



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOSEdital de Licitação
Concorrência Eletrônica nº 005/2024-SEINFRA

O Município de Guaraciaba do Norte, Estado do Ceará, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 07.569.205/0001-31, com endereço na Av. Monsenhor Furtado, nº 55 - Centro - CEP: 62.380-000, Guaraciaba do Norte, Ceará, telefone nº (88) 3652-2111, convida V. S.a. a participar, da Licitação modalidade Concorrência, **TIPO MENOR VALOR GLOBAL, MODO DE DISPUTA "ABERTO"**, na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da Lei 14.133/2021, Decreto Municipal nº 043/2022, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014, e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, e mediante as condições e exigências estabelecidas neste Edital e em seus anexos.

Na data, horário e endereço eletrônico abaixo indicados, far-se-á a abertura da Sessão Pública de Concorrência Eletrônica, por meio de Sistema Eletrônico <https://www.bnc.org.br>.

| | |
|--|---|
| Data de início de recebimento de propostas: | 21 de maio de 2024 às 08h30min |
| Data fim de recebimento de propostas: | 05 de junho de 2024 às 08h30min |
| Data e Hora da abertura da sessão: | 05 de junho de 2024 às 08h30min |
| Local de realização do certame: | https://www.bnc.org.br |
| Critério de Julgamento: | Menor Preço Global. |
| Modo de disputa: | Aberto na Forma Eletrônica |

Intervalo mínimo entre lances: R\$ 100,00 (cem reais) em relação ao melhor lance ou proposta.

Das casas decimais: Para fins de julgamento, serão considerados preços unitários com até 02 (duas) casas decimais, sendo descartadas as casas decimais excedentes, procedendo-se ao devido ajuste no preço global.

Divulgação do Edital:

- PNCP (www.gov.br/pncp)
- Sistema BNC (<https://www.bnc.org.br>)
- Portal de Licitações TCE-CE (<https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br>)
- Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte-CE (<https://portal.municipios.com.br>)

Todos os horários estabelecidos neste edital, aviso e Sessão Pública observarão, para todos os efeitos, o horário oficial de Brasília/DF, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

OBSERVAÇÃO: Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será remarçada automaticamente e terá início somente após comunicação via sistema aos participantes no site eletrônico oficial <https://www.bnc.org.br>.

1. OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa que visa à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE, CONFORME PT 1086270-03**, segundo os projetos, planilhas, cronograma, memorial descritivo e demais anexos do edital.

2. DO VALOR E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. O valor previsto para a execução total da obra é de **R\$ 8.584.143,14 (oito milhões, quinhentos e oitenta e quatro mil, cento e quarenta e três reais e quatorze centavos)**.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.369.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



2.2. Os recursos serão oriundos da seguinte dotação orçamentária:

| Unidade Administrativa | Dotação Orçamentária | Elemento de despesa | Fonte de Recursos |
|---|--|----------------------------------|--|
| 0505 Sec. de Infraestrutura e Serviços Públicos | 26 782 0013 1.015 Construção, Ampliação e Reforma de Estradas | 4.4.90.51.30 Obras e instalações | 1500000000 Recursos não vinculados de Impostos. 1500000000 Recursos não vinculados de Impostos. 1700000000 Outros Convênios da União |

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema Eletrônico BNC através do site: <https://www.bnc.org.br>.

3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar desta licitação deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao Sistema BNC, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento, bem como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

3.1.2. O uso da senha de acesso é de responsabilidade exclusiva da licitante, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Município de Guaraciaba do Norte-CE responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.1.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no sistema relacionado no item 3.1 e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.2. Somente poderão apresentar proposta as empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido e que preencherem as condições e requisitos estabelecidos neste Edital e seus Anexos.

3.3. Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, isoladamente ou em consórcio, empresas ou sociedades cooperativas que, por qualquer motivo:

3.3.1. Tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta federal, estadual, municipal ou distrital, tendo por fundamento o art. 87, IV, da Lei nº 8.666/1993 ou o art. 156, IV, da Lei nº 14.133/2021;

3.3.2. Estejam impedidas de licitar e contratar com o Município de Guaraciaba do Norte, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002 e/ou do art. 156, III, da Lei nº 14.133/2021;

3.3.3. Tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou contratar com o Município de Guaraciaba do Norte, nos termos do art. 87, III, da Lei nº 8.666/1993;

3.3.4. Estejam elencadas no art. 14 da Lei nº 14.133/2021;

3.3.5. Encontrem-se em processo de dissolução ou liquidação;

3.3.6. Constituam sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.969.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.3.7. Em razão da prática de ato de improbidade administrativa, o sócio majoritário esteja proibido de contratar com o poder público, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/92.

3.3.8. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.3.9. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.3.10. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.3.11. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.3.12. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.3.13. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.3.14. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.3.15. Pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.3.16. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.3.17. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.4. O impedimento de que trata o item 3.3.10 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que



devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.5. A vedação de que trata o item 3.3.14 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.6. Esta Licitação será de Ampla Concorrência.

3.7. Não serão aplicados nesta licitação as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, uma vez que o valor estimado da contratação é superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como Empresa de Pequeno Porte, nos termos do art. 4º, §º 1º, Inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

3.8. Uma vez certificada após o devido processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e à conformidade da proposta sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

3.9. As sociedades cooperativas poderão participar deste certame desde que satisfaçam os requisitos estipulados pelo art. 16 da Lei nº 14.133/2021.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas de preços e lances.

4.2. Os licitantes encaminharão, **exclusivamente** por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante incluirá no sistema declaração de que:

4.3.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII da Constituição Federal;

4.3.3. Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto no art. 1º, III e IV, e do art. 5º, III da Constituição Federal;

4.3.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. A falsidade da declaração de que trata o item anterior sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021 e neste Edital.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31. CCF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



4.5. As declarações exigidas neste edital e não disponibilizadas diretamente no sistema deverão ser confeccionadas e enviadas juntamente com a proposta de preços e/ou com os documentos de habilitação.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta de preços e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema até a data e horário limite para envio das propostas.

4.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.8. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.8.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.8.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.9. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.9.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.9.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do Item 4.8 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.11. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens enviadas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. Valor unitário e valor total do item na planilha com o BDI incluso;

5.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação da planilha orçamentária do projeto.

5.2. A ausência de preenchimento de qualquer um dos campos citados na cláusula acima para a classificação da proposta inicial da empresa licitante.

Avenida Monsenhor Furtado nº 95 - Centro, CEP: 62.380-000
Guaraciaba do Norte - Ceará, Fone: (88) 3652-2160 (88) 3652-2111
CNPJ(MF) nº 07.569.205/0001-31 CCF nº 06.920.294-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



5.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.5. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos 12 (doze) meses.

5.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

5.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização perante os órgãos de controle e pela própria Administração.

6. DA GARANTIA DA PROPOSTA

6.1. A licitante deverá prestar garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da licitação, ou seja, no valor de **R\$ 85.841,43 (oitenta e cinco mil oitocentos e quarenta e um reais e quarenta e três centavos)**, até a data limite para o cadastramento da proposta inicial no sistema, sob pena de desclassificação da proposta.

6.2. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, mas em qualquer outra das modalidades previstas a seguir, terá o prazo de validade de 90 (noventa) dias, contado da data de entrega da Proposta de Preços e **deverá ser emitida até a data prevista para o cadastramento da proposta inicial no sistema**.

6.2.1. A comprovação da garantia de manutenção da proposta de preços será exigida após a fase de disputa de lances, na fase de julgamento das propostas. **No entanto, sua emissão deverá obedecer aos prazos previstos nos itens anteriores, sob pena de desclassificação da proposta.**

6.3. Serão aceitas as seguintes modalidades de garantia: (Art. 96, §º 1º, da Lei 14.133/21)



- a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avallados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- b) seguro-garantia
- c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
- d) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

6.4. A garantia de manutenção da proposta será devolvida aos licitantes no prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.5. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS, FORMULAÇÃO DE LANCES, CRITÉRIOS DE DESEMPATE E NEGOCIAÇÃO.

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

7.3. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

7.4. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.5. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.6. A não desclassificação da proposta não implica em sua aceitação definitiva, que deverá ser levada a efeito após o seu julgamento definitivo conforme definido.

7.7. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.8. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.9. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7.10. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.11. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema eletrônico (BNC).

7.12. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CRPJ nº 07.569.208/0001-31. CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



7.13. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.16. No caso de desconexão com o Agente, no decorrer da etapa competitiva do certame, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.18. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 100,00 (cem) reais**.

7.19. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.20. Este Edital de Concorrência Eletrônica adota o modo de disputa "**aberto**", onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.20.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de **dez minutos e**, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos **últimos dois minutos** do período de duração da sessão pública

7.20.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários

7.20.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

7.21. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.22. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.23. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa "aberto e fechado".

7.23.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.23.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.23.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;



7.23.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.23.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.23.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.23.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado do Ceará;

7.23.2.2. Empresas brasileiras;

7.23.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.23.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.24. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese de a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.25. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.26. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.27. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.28. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **02 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.29. A proposta comercial deverá ser apresentada nos moldes estabelecidos pelo Município de Guaraciaba do Norte-CE, contendo:

7.29.1. Nome da proponente e de seu representante legal, endereço completo, telefone, endereço de correio eletrônico, números do CNPJ e da inscrição Estadual e Municipal (se houver);

7.29.2. O preço unitário e total para cada item cotado, especificados no Projeto Básico, bem como o valor global da proposta, em moeda corrente nacional, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas, BDI e demais despesas decorrentes da execução do objeto;

7.29.3. Planilha Orçamentária, contendo preços unitários e totais de todos os itens de serviços constantes da planilha de preços e composições de preços unitários de todos os itens, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão-de-obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CQE nº 06.920.204-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto, devendo refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

7.29.3.1. A planilha de orçamento da licitante não poderá cotar quantitativo divergente ao disposto na planilha orçamentária do Projeto Básico;

7.29.4. Planilha de Composição de Preços Unitários, que dará origem à planilha orçamentária;

7.29.5. Cronograma Físico-Financeiro, compatível com a obra;

7.29.6. Planilha Analítica de Encargos Trabalhistas e Sociais;

7.29.7. Composição Analítica da Taxa de B.D.I. (Bonificação e Despesas Indiretas);

7.29.7.1. Os tributos referentes ao Imposto de Renda - Pessoa Jurídica - [RP] e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido - CSLL não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas - BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente a CONTRATADA, não devendo ser repassados ao CONTRATANTE, como também os custos de mobilização e desmobilização de canteiro.

7.29.7.2. Os custos referentes a Administração Local da Obra não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas - BDI, por ser parte integrante a planilha de custo direto.

7.30. A proposta de preços deverá ser assinada pelo representante legal da empresa e pelo Responsável Técnico pelas planilhas.

7.31. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.32. O não envio da proposta ajustada por meio eletrônico com todos os requisitos elencados no subitem 7.29, ou descumprimento das diligências determinadas pelo Agente de Contratação acarretará na desclassificação da proposta, sem prejuízo da instauração de processo sancionatório contra o licitante.

7.33. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, seja com relação a prazo e especificações do serviço ofertado ou qualquer condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas apenas aquelas alterações destinadas a sanar evidentes erros formais ou quando a alteração representar condições iguais ou superiores às originalmente propostas.

7.34. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no presente edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante Consulta ao Ente Contratante e Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica junto ao TCU no seguinte endereço eletrônico: <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br>.



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-33, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



8.2. A consulta ao cadastro será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.3. Caso atendidas as condições de participação, inclusive quanto a garantia de manutenção da proposta, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.4. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.4.1. Contiver vícios insanáveis;

8.4.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.4.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

8.4.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.4.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.5. A desclassificação por valor excessivo ocorrerá quando o Agente de Contratação, após a negociação direta, não obtiver oferta inferior ao preço máximo fixado.

8.6. Serão consideradas com indícios de inexequibilidade as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.7. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 65% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

8.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preços, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, serão realizadas diligências para comprovação da exequibilidade.

8.9. O Agente de Contratação poderá realizar quaisquer diligências necessárias para averiguar a conformidade da proposta com as especificações mínimas previstas no Termo de Referência.

8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo prestador de serviços, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

8.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do senhor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.



8.12. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.13. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. Para habilitação dos licitantes, serão exigidos os documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

9.3. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.3.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede

9.3.2. Em se tratando de microempreendedor individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldomicroempreendedor.gov.br;

9.3.3. No caso de sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.3.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.3.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.3.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764/71;

9.3.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização.

9.3.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.4. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

9.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ/MF.



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CQF nº 08.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



9.4.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.4.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

9.4.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.4.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

9.4.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante.

9.4.6.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.4.7. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante.

9.4.7.1. Caso o licitante seja considerada isenta dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante certidão/declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.5.1. Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (art. 69, II da Lei nº 14.133, de 2021);

9.5.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do artigo 58 da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

9.5.2. Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis dos **últimos 02 (dois) exercícios sociais** da empresa Licitante, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, devidamente registrado na junta comercial ou cartório (deverá conter carimbo ou etiqueta ou chancela da junta comercial) fundamentado no art. 1.181 da Lei 10.406/02. § 2º do art. 1.184 da Lei 10.406/02, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados pelos índices oficiais quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta. Deverão ser apresentados índices de: LG (liquidez geral); LC (liquidez corrente); SG (Solvência Geral). **Tais** índices serão calculados conforme segue:



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Sendo:

$$LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$$
$$SG = AT / (PC + ELP)$$
$$LC = AC / PC$$

Onde: AC= Ativo Circulante; RLP= Realizável a Longo Prazo; PC= Passivo Circulante; ELP= Exigível a Longo Prazo; AT= Ativo Total. Os índices deverão ser apresentados com no máximo duas casas decimais, desprezando-se as demais.

9.5.2.1. Para comprovação da capacidade financeira, serão exigidos os seguintes índices:

| (LG) Valor mínimo | (LC) Valor mínimo | (SG) Valor mínimo |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1,00 | 1,00 | 1,00 |

9.5.2.2. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

9.5.2.3. Por "Balço Patrimonial apresentado na forma da Lei", considere-se o seguinte:

9.5.2.3.1. no caso das sociedades por ações, deverá ser apresentado o balanço patrimonial publicado em órgão de imprensa oficial ou conforme dispuser a Lei Federal nº 6.404/76;

9.5.2.3.2. No caso das demais sociedades comerciais, deverá ser apresentado o balanço patrimonial transcrito no "Livro Diário" da empresa, devidamente assinado pelo contador responsável e pelo representante legal, e acompanhado de seus respectivos termos de abertura e encerramento (igualmente assinados pelo contador e pelo representante legal da empresa), sendo devidamente registrado na Junta Comercial do Estado (com comprovação feita por meio do Termo de Autenticação - Livro Digital) ou Cartório de Títulos e Documentos;

9.5.2.3.3. no caso das empresas que utilizam a Escrituração Contábil Digital (ECD), abrangidas pelo Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), deverão apresentar o Balanço Patrimonial, dos últimos exercícios sociais exigíveis, acompanhado dos termos de abertura e encerramento, relatório gerado pelo SPED com status "Autenticado" acompanhado do termo de autenticação da Junta Comercial, e Recibo de entrega de livro digital junto à Receita Federal;

9.5.2.2.4. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (art. 65, §1º da Lei nº 14.133, de 2021);

9.5.2.2.5. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.369.205/0001-31, CGF nº 06.020.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



9.6.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação e que comprove sua habilitação para o exercício das atividades.

9.6.2. Comprovação da capacidade **TÉCNICO-OPERACIONAL** da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, fornecido através de Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, em nome da empresa, registrado(s) no órgão competente - CREA/CAU (ou outra entidade equivalente), que comprove(m) a execução de obra(s)/serviço(s) de características técnicas similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido: (Art. 67, II, §º 2º e § 3º da Lei nº 14.133/2021)

| DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | QUANTIDADE MÍNIMA |
|--|--------------------------|
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LETTO NATURAL | 657.067,93 tkm |
| EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA | 39.682,99 M ³ |
| CORTE E ATERRO COMPENSADO 5/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO | 52.044,72 M ³ |

OBS: Poderá ser apresentado mais de um atestado contemplando serviços diferentes, sendo permitida a soma das quantidades de um mesmo serviço em mais de um atestado de capacidade técnica.

9.6.3. Comprovação da capacidade **TÉCNICO-PROFISSIONAL** da empresa licitante em possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico COM REGISTRO DE ATESTADO que comprove(m) a execução de obra(s)/serviço(s) de características semelhantes, para fins de contratação às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido: (Art. 67, I, da Lei nº 14.133/2021)

| DESCRIÇÃO DO SERVIÇO |
|--|
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LETTO NATURAL |
| EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA |
| CORTE E ATERRO COMPENSADO 5/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO |

9.6.3.1. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- sócio:** cópia do Contrato Social e sua última alteração, devidamente registrados no órgão competente;
- diretor:** cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia do estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- empregado permanente da empresa:** cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" e cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;
- profissional contratado:** Contrato de prestação de serviços, acompanhado de comprovação através do registro do responsável técnico da licitante junto ao Conselho Profissional de Classe, que identifique a relação das empresas em que o profissional figure como responsável técnico.



9.6.4. Declaração Formal, com Anuência do Responsável Técnico, detentor do atestado apresentado para essa licitação, de concordância da inclusão de seu nome na equipe técnica para participar da execução do objeto da licitação.

9.6.4.1. O profissional que assinar como responsável técnico não poderá ser substituído sem expressa anuência da administração municipal.

9.6.4.2. É vedada, sob pena de inabilitação das proponentes, a indicação de um mesmo responsável técnico para mais de uma proponente.

9.6.5. Declaração Formal de indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos. (Art. 67, III, da Lei nº 14.133/21).

9.6.6. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

9.6.7. Faculta-se aos licitantes a realização de visita técnica para conhecer o local e os serviços que serão prestados, caso haja interesse do licitante, a visita ao local onde serão realizados os serviços, devem ser realizadas até o último dia útil anterior à data para o cadastro das propostas na plataforma, devendo ser agendada previamente junto a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, pelo telefone (88) 3652-2111.

9.6.8. Caso o licitante opte por não realizar visita, poderá substituir a declaração exigida no item 9.6.6 por declaração formal, qual deverá ser assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.6.10. Declaração do licitante, subscrita por seu representante legal, de que:

9.6.10.1. Inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

9.6.10.2. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos;

9.6.10.3. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91;

9.6.10.4. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição; e

9.6.10.5. Não possui no quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

10. DEMAIS DISPOSIÇÕES RELATIVAS À HABILITAÇÃO

10.1. Os documentos exigidos para habilitação, deverão ser enviados por meio do sistema, quando solicitado pelo agente de contratação, até a conclusão da fase de habilitação.

10.2. O prazo para envio dos documentos de habilitação de que trata o item 9 é de, no máximo (02) duas horas, a contar da convocação pelo agente de contratação, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo agente de contratação a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

10.3. Para a contagem do prazo de que trata o item anterior, não será considerado o tempo de suspensão da sessão realizada pelo agente de contratação.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 08.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



10.4. Em caso de não envio dos documentos de habilitação no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo agente de contratação, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

10.5. O licitante se responsabiliza pela veracidade e autenticidade dos documentos por ele encaminhados.

10.5.1. Havendo dúvida razoável quanto à autenticidade ou em razão de outro motivo devidamente justificado, o agente de contratação, a qualquer momento, poderá solicitar ao licitante o envio, em original ou por cópia autenticada, dos documentos remetidos nos termos do item anterior.

10.6. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 10.2, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do agente de contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação para:

10.6.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

10.6.3. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

10.6.4. A apresentação de documentos complementares ou substitutivos será realizada nos termos do item 10.6. e, findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade confenda ao licitante, implicando sua inabilitação.

10.6.5. Caso seja necessário, para fins de confirmação, complementação, esclarecimento ou saneamento da documentação de habilitação, ou, ainda, nas hipóteses admitidas no item 10.6, o agente de contratação, a título de diligência, poderá solicitar à licitante o envio de documentação complementar.

10.6.5.1. O prazo para envio dos documentos complementares é de, no máximo (02) duas horas, a contar da convocação pelo sistema, podendo tal prazo ser alargado motivadamente pelo agente de contratação a depender das circunstâncias ou, havendo justo motivo, mediante solicitação formal de prorrogação por parte da licitante.

10.6.5.2. Em caso de não envio dos documentos complementares no prazo indicado ou expirada eventual prorrogação concedida pelo agente de contratação, a licitante será inabilitada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

10.7. Os documentos de habilitação deverão se referir à empresa licitante, salvo quando, comprovadamente, após a data de emissão dos respectivos documentos, haja superveniente alteração contratual ou transferência de acervo técnico.

10.7.1. Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.

10.8. Para fins de verificação das condições de habilitação, o agente de contratação poderá, diretamente, realizar consulta em sítios oficiais de órgãos e entidades cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública, constituindo os documentos obtidos como meio legal de prova.

10.9. Na hipótese de o documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31. CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de sua emissão.

10.9.1. Excetua-se o documento que, por imposição legal, tenha prazo de vigência indeterminado.

10.10. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

10.11. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

10.12. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarada a vencedora, o agente de contratação abrirá prazo de **10 (dez) minutos**, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata, exclusivamente em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

11.1.1. A ausência do registro de intenção de recurso, no prazo estabelecido no item anterior, implica a preclusão da oportunidade de interposição de recurso.

11.2. Registrada a intenção de recurso, a licitante deverá apresentar as razões recursais, exclusivamente em campo próprio do sistema, no prazo de **3 (três) dias úteis**, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação, conforme art.165, I, da Lei n.º 14133/2021, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar as contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

11.3. Para a formulação das razões e contrarrazões recursais, havendo solicitação nesse sentido, será assegurada aos licitantes interessados, além dos documentos constantes do sistema, vista imediata dos autos do procedimento administrativo licitatório.

11.4. Na análise do recurso, a Administração poderá promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, constituindo meio legal de prova os documentos obtidos.

11.5. Caberá ao Agente de Contratações receber, examinar e instruir os recursos interpostos contra seus atos, podendo reconsiderar suas decisões no prazo de **3 (três) dias úteis** após o recebimento das razões e contrarrazões ou, neste mesmo prazo, fazê-lo sublevidamente informado a autoridade superior ao Agente, com competência para decidir recursos, para a decisão final no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**.

11.6. O provimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. Encerradas as fases de julgamento de proposta e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31. CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

13. DO CONTRATO

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo viabilizada a contratação, será firmado Termo de Contrato com a empresa vencedora da licitação, segundo o critério estabelecido neste Edital.

13.2. A licitante vencedora deverá assinar com o Município de Guaraciaba do Norte, o respectivo Contrato, cuja minuta segue inclusa a este Edital, no prazo de **05 (cinco) dias úteis** após a convocação a ser efetuada pelo Departamento competente, prazo este passível de prorrogação, à critério da Administração mediante apresentação de motivos que o justifiquem, uma vez por igual período.

13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico (e-mail), para que seja assinado no prazo de **03 (três) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2. Os prazos estabelecidos nos subitens anteriores para assinatura do contrato poderão ser prorrogados uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora, durante o seu transcurso, e desde que devidamente justificado e aceito pela Administração.

13.3. Na hipótese de o vencedor da licitação não assinar o contrato, ou não aceitar ou não retirar o Instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de classificação, para celebrar a contratação, ou instrumento equivalente, **nas condições propostas pelo licitante vencedor**, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e em outras legislações aplicáveis.

13.4. O prazo de vigência da contratação é de **540 (quinhentos e quarenta) dias**, contados da data da sua assinatura, prorrogável em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

13.5. O prazo para a execução dos serviços contratados será de **360 (trezentos e sessenta) dias**, conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro, a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço respectiva.

13.6. Na assinatura do contrato, bem como nas alterações que dele advir, será exigida a apresentação dos seguintes documentos válidos:

- a) Certidão Negativa de Débitos da Fazenda Federal;
- b) Certidão Negativa de Débitos da Fazenda Estadual;
- c) Certidão Negativa de Débitos da Fazenda Municipal;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- e) Certidão de Regularidade do FGTS-CRF;
- f) Registro ou Inscrição no CREA e/ou CAU.

13.7. A **CONTRATADA** deverá apresentar à Administração do **CONTRATANTE**, no prazo de até **10 (dez) dias a partir da emissão da Ordem de Serviço**, comprovante de **GARANTIA**, no valor correspondente a **5% (cinco por cento) do valor global do Contrato**, observado o disposto no artigo 98 da Lei Federal nº 14.133/2021 e ulteriores alterações.





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



13.7.1. A garantia contratual poderá ser oferecida por uma das seguintes modalidades insculpidas no art. 56, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, sendo:

- a) Caução em dinheiro ou título da dívida pública;
- b) Fiança bancária;
- c) Seguro-garantia;
- d) título de capitalização.

14. DA FISCALIZAÇÃO

14.1. A fiscalização da execução na obra será realizada pelo Departamento Municipal de Obras por profissional da área, designado pelo Município, que manterá o acompanhamento de forma permanente ou esporádico, dependendo da etapa construtiva, sendo que esta fiscalização não exime a **CONTRATADA** de qualquer responsabilidade pela obra.

14.2. O profissional indicado pela **CONTRATADA**, para fins de comprovação técnica operacional, deverá comparecer diariamente à obra, devendo ainda a **CONTRATADA** manter um Mestre de Obras (encarregado) permanente, durante a execução da mesma, ficando ambos incumbidos da prestação de todos os esclarecimentos e informações solicitadas pelo Município sobre o andamento da obra, admitindo-se a(s) substituição(ões) do(s) profissional(is) indicado(s) por outro(s) de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo Município.

14.3. O(s) profissional(is) deverá(ão) fazer anotações diariamente no "Diário de Obras" e indicar o(s) substituto(s) responsável(is) por qualquer ocorrência no período de sua(s) ausência(s).

14.4. A **CONTRATADA** deverá cumprir a legislação vigente relativa às normas quanto a Segurança e Medicina do Trabalho, ficando sob sua inteira responsabilidade quaisquer danos consequentes da inobservância das Leis ou prática de ato considerado ilícito.

14.5. O Município se reserva o direito de proibir, rejeitar, vedar e outras providências mais adotar, para a perfeita execução do objeto licitado, arcando a **CONTRATADA** com todos os ônus decorrentes da atividade fiscalizadora do Município.

14.6. O recebimento pelo Município, provisório ou definitivo do objeto, não exclui ou isenta a **CONTRATADA** da responsabilidade civil prevista no Código Civil Brasileiro, no Código de Defesa do Consumidor e demais legislações correlatas, que perdurará pelo prazo e nas condições fixadas na Lei.

14.7. A fiscalização do Município poderá paralisar as obras e/ou serviços a qualquer momento, quando restar constatado risco grave e iminente aos servidores do Município, da **CONTRATADA**, a terceiros e ao meio ambiente, em conformidade com os parâmetros estabelecidos na legislação vigente.

14.8. Em caso de embargo, interdição ou paralisação das obras e/ou serviços, a fiscalização do Município determinará as medidas a serem tomadas pela **CONTRATADA**, visando manter o local das obras devidamente protegido, a evitar o oferecimento de riscos a terceiros e ao meio ambiente.

14.9. A fiscalização dos serviços pelo Município não exonera nem diminui a completa responsabilidade da **CONTRATADA** por qualquer inobservância ou omissão às Cláusulas Contratuais.

14.10. A **CONTRATADA** responderá e responsabilizar-se-á pela prevenção de acidentes e pela segurança de suas atividades e de seus funcionários quando da realização dos serviços, fazendo com que eles observem e cumpram rigorosamente os regulamentos e determinações de segurança, bem como tomando, ou fazendo com que sejam tomadas as medidas corretivas necessárias.





ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



14.11. Todas as ações trabalhistas, decorrentes da execução do contrato que diretamente ou indiretamente responsabilizem o Município em seus processos, terão os valores destas ações judiciais glosados dos pagamentos das faturas ou garantidos por meio de carta de fiança bancária, em nome da contratada e suas respectivas liberações somente ocorrerão quando, judicialmente o Município for excluído da lide pela Justiça desta responsabilidade.

14.12. Em caso de reclamação de terceiro junto a qualquer órgão público, ou ainda por ação judicial proposta contra o Município, em razão de atividades decorrentes do contrato, a CONTRATADA se obriga a disponibilizar representante, prontamente a todos os chamados dos órgãos públicos e do Poder Judiciário recebidos pelo Município, com poderes para realizar acordos em nome da CONTRATADA, em Juízo ou fora dele.

15. DAS MEDIÇÕES, FORMA DE PAGAMENTO E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

15.1. O pagamento dar-se-á em parcelas de acordo com as medições previstas no cronograma físico-financeiro a emissão da nota fiscal referente ao valor constante no boletim de medição da respectiva parcela.

15.2. O Pagamento será realizado em até trinta dias após a emissão da nota fiscal referente ao valor constante no boletim de medição da respectiva parcela.

15.3. As condições de pagamento aplicam-se tanto para empresas brasileiras quanto estrangeiras.

15.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, consoante à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021, bem como a planilha de medição, estando o pagamento condicionado a sua regularidade.

15.5. Cada medição deverá conter um relatório fotográfico digital de todas as fases da execução da obra conforme a planilha orçamentária a qual deverá ser entregue para posterior pagamento do valor referente a parcela.

15.6. Em caso de não cumprimento pela contratada de disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até posterior solução, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.

15.7. Nenhuma reivindicação por parte da proponente para pagamento adicional será considerada se decorrer de erro ou má interpretação.

15.8. Se os serviços previstos numa parcela mensal do cronograma físico-financeiro não forem executados, qualquer serviço da parcela seguinte não será pago.

15.9. No caso em que o valor dos serviços executados for superior ao da parcela mensal, estabelecida no cronograma físico-financeiro, estes, poderão ser faturados desde que todos os serviços das parcelas anteriores estejam concluídos.

15.10. A liberação da primeira parcela fica condicionada a apresentação da ART de execução pela proponente vencedora, da matrícula da obra junto ao INSS e da relação de funcionários que executarão a obra, acompanhada da cópia autenticada das carteiras de trabalho.

15.11. Os pagamentos das parcelas subsequentes ficam condicionados a apresentação da comprovação de quitação dos encargos trabalhistas dos funcionários da proponente, junto ao INSS, ao FGTS, a CNDT e do boletim de medição.

15.12. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pela CONTRATANTE encargos moratórios à taxa



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 08.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juro simples.

15.12.1. O valor dos encargos será calculado pela fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \cdot \left(\frac{6}{100} \right) \cdot \frac{1}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

16. DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO OU DEFINITIVO

16.1. Executada, o objeto será recebido:

a) Provisoriamente: Quando a obra estiver inteiramente concluída, de acordo com o Projeto e Especificações, será lançado um Termo de Recebimento Provisório pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

b) Definitivamente: O Termo de Recebimento Definitivo da obra será lavrado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 140, §3º da Lei 14.133/21.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. O licitante ou contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

17.1.1. der causa à inexecução parcial do objeto;

17.1.2. der causa à inexecução parcial do objeto que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao Interesse coletivo;

17.1.3. der causa à inexecução total do objeto;

17.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

17.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

17.1.6. não celebrar o termo de contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

17.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

17.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

17.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

17.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.589.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



17.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

17.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

17.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

17.2.1. advertência;

17.2.2. multa;

17.2.3. impedimento de licitar e contratar;

17.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

17.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

17.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

17.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

17.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

17.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

17.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

17.4. A sanção prevista no item 17.2.1. será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item 17.1.1., quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

17.5. A sanção prevista no item 17.2.2. calculada na forma do edital ou do contrato, será de 10% (dez por cento) do valor contratado e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas do item 17.1.1. ao 17.1.12.

17.6. A sanção prevista no item 17.2.3. será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos 17.1.2. e 17.2.7., quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito do município de Guaraciaba do Norte pelo prazo de 2 (dois) anos.

17.7. A sanção prevista no inciso 17.2.4. será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos 17.1.8 ao 17.1.12., bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 17.1.2. ao 17.1.7. que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item 16.6., e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo de 02 (dois) anos.

18. DOS CASOS DE EXTINÇÃO DO CONTRATO

18.1. Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

18.1.1. não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

18.1.2. desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.588.208/0001-31, CGF nº 08.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



18.1.3. alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

18.1.4. decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

18.1.5. caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

18.1.6. atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;

18.1.7. atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

18.1.8. razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

18.1.9. não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

18.2. A extinção do Contrato poderá ser:

18.2.1. determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

18.2.2. consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja Interesse da Administração;

18.2.3. determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

19. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

19.1. Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO

20.1. Até **03 (três) dias úteis** antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá Impugnar este Edital.

20.2. A impugnação deverá ser enviada exclusivamente por meio eletrônico, em campo próprio do Sistema BNC no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/>.

20.3. Caberá ao Agente de Contratações, auxiliado pelo setor técnico competente, decidir sobre a Impugnação no prazo de até **03 (três) dias úteis**, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame

20.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação de propostas.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 08.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



20.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Agente de Contratação, até **03 (três) dias** úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, em campo próprio do Sistema BNC no endereço eletrônico <https://bnc.org.br/>.

20.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

20.6.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

20.7. A participação no certame, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente Edital, implica na aceitação por parte dos interessados das condições nele estabelecidas.

21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1. O Gestor da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do município de Guaraciaba do Norte-CE poderá anular ou revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anular por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito, devidamente fundamentado.

21.2. A nulidade do presente processo administrativo induz à do contrato.

21.3. A inscrição do proponente implica na observação dos preceitos legais e regulamentares em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste edital sendo responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do procedimento.

21.4. Havendo indício de conluio entre os interessados ou de qualquer outro ato de má-fé, a Administração do Município de Guaraciaba do Norte-CE, comunicará os fatos verificados ao Ministério Público para as providências cabíveis.

21.5. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.6. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

21.7. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.9. Os licitantes deverão observar os mais altos padrões éticos durante o processo licitatório e a execução do objeto, responsabilizando-se pela veracidade das informações e documentações apresentadas no processo, estando sujeitos às sanções previstas na Lei Federal 14.133/2021.



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.569.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



21.10. As questões decorrentes da execução deste edital, que não puderem ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no FORO da Comarca de Guaraciaba do Norte-CE, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

21.11. Os casos omissos serão dirimidos pelo Agente de Contratação e sua Equipe de Apoio, com observância da legislação regedora.

22. DOS ANEXOS

22.1. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- * **ANEXO I** – Termo de Referência
- * **ANEXO II** – Estudo Técnico Preliminar
- * **ANEXO III** – Modelo de Proposta de Preços
- * **ANEXO IV** – Modelo de Declaração Unificada
- * **ANEXO V** – Modelo de Declaração de Anuência do Responsável Técnico
- * **ANEXO VI** – Modelo de Declaração de Disponibilidade de Equipe Técnica, Instalações e Aparelhamento Adequados para a Realização do Objeto.
- * **ANEXO VII** – Modelo de Declaração de Conhecimento Pleno das Condições e Peculiaridades da Contratação.

* **ANEXO VIII** – Minuta do Termo de Contrato.

Guaraciaba do Norte-CE, 16 de maio de 2024.

Antônio Edson Araújo Pires
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

CNPJ nº 07.589.205/0001-31, CGF nº 06.920.294-0
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

TERMO DE REFERÊNCIA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20240110/001-05



1. OBJETO

1.1. **Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de recuperação de estradas vicinais no município de Guaraciaba do Norte-CE, conforme PT 1086270-03, e conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos;**

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço de engenharia.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens estão discriminados no anexo do Termo de Referência.

1.4. O regime de execução do contrato será o de empreitada por menor preço unitário.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte-CE, em sintonia com os mais justos anseios dos seus munícipes vem envidando todo o seu empenho no sentido de dalar o seu município, de eficientes instrumentos de infraestrutura onde mostrem referências de desenvolvimento continuando em benefício da população. Para tanto, há a necessidade de recuperação de uma parcela da malha viária deste município. As rodovias vicinais a serem recuperadas são consideradas como as mais importantes vias de acesso a essas comunidades. Seus pontos críticos em decorrência de erosões transversais ou rompimento de aterros e ausência de drenagens vem dificultando o deslocamento da população à sede Município e às demais localidades, criando assim, transtornos diversos no trato do poder público com as populações rurais, e também no que se referem aos mais importantes setores de atividade, tais como assistência médica com suas ambulâncias, apoio a estudantes e transportes em geral. Dessa forma, resta configurado a necessidade de adequação das estradas vicinais do município, no intuito melhorar a trafegabilidade no sistema viário, aprimorar a infraestrutura das estradas do município e dar mais mobilidade, segurança e conforto aos seus habitantes. Isso posto e, visando a melhoria contínua da infraestrutura da malha viária do município, resta evidente a necessidade imperiosa da pretensa contratação.

3.0 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. Trata-se da contratação de empresa por meio de licitação na modalidade **Concorrência**, na forma **Eletrônica**, com critério de julgamento das propostas por **MENOR PREÇO**, de acordo com as especificações do projeto básico de engenharia e anexos para execução dos serviços de recuperação de estradas vicinais no município de Guaraciaba do Norte CE, conforme PT 1086270-03. Para que a contratação seja bem-sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Unidade Contratante, a contratada deverá possuir mão de obra técnica especializada, veículos, máquinas, materiais e equipamentos necessários à sua execução, bem como ser capaz de realizar os serviços conforme definidos no projeto básico de engenharia do objeto.

4.0 DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DA CONTRATADA

4.1. Trata-se de obra de engenharia, a ser contratada mediante licitação, na modalidade Concorrência.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se no inciso XII, da Art. 6º da Lei 14.133/2021.

4.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta



Guaraciaba do Norte - CE

Av. Manoel Marques Furtado nº 26 - Centro
CEP: 62.300-000 Guaraciaba do Norte - Ceará
Fone: (88) 3682-2190 (88) 3682-2111
CNPJ(MF) nº 07.889.208/0001-32 CPF nº 06.820.294-0

**5.0 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Natureza da Contratação:

5.1.1.1. Os serviços de engenharia a serem contratados, são considerados não continuados pois o seu encerramento se dará com o término das obras.

5.1.2. Duração Inicial do Contrato:

5.1.2.1. O prazo de vigência da contratação é de **540 (quinhentos e quarenta) dias**, contados da data da sua assinatura, prorrogável conforme Lei Federal nº 14.133/21.

5.1.2.2. O prazo para a execução dos serviços contratados será de **360 (trezentos e sessenta) dias**, conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro, a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço respectiva.

5.1.3. Sustentabilidade:

a) A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.

b) Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.

c) Utilização racional de recursos naturais como água e energia.

d) Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.

e) Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço.

f) Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais.

g) Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nas bens, serviços e obras.

h) A contratada deverá observar as leis relacionadas ao transporte, resíduos volumosos e demais leis vigentes sobre o objeto do edital, bem como as particularidades locais que cercam o descarte de resíduos amparados.

i) A contratada deverá utilizar equipamentos que possuam tecnologia mais silenciosa (baixo nível de emissão de ruídos).

j) A contratada deverá fazer o tratamento e Reutilização da água, quando possível.

k) A contratada observará se os maquinários estão desligados quando os mesmos não estão em uso, no intuito de economizar energia elétrica.

5.1.4. Transição Contratual:

5.1.4.1. Pelas características da contratação, onde não há transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregados, bem como não poderá haver a subcontratação do objeto, então não há a necessidade de transição contratual.

5.1.5. Relevância dos requisitos estipulados:

5.1.5.1. Os serviços pretendidos juntamente com os respectivos materiais a serem empregados na execução do contrato fazem parte do mesmo segmento de mercado das empresas especializadas, não implicando em restrição de competitividade.

5.1.5.2. Os requisitos estipulados são indispensáveis para a execução do objeto pois permitirão o cumprimento dos prazos previstos no Projeto Básico, bem como, possibilitarão a qualidade e segurança na prestação dos serviços, de forma a satisfazer as necessidades da administração.

5.1.6. Do regime de execução

5.1.6.1. Considerando a natureza do objeto a ser contratado, que não pode ser perfeitamente quantificado e descrito de forma completa e detalhada com nível de precisão suficiente (por ter natureza de CONSTRUÇÃO), a execução dos serviços deverá ser **INDIRETA**, pelo regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.



**6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO**

- 6.1. Não haverá obrigatoriedade de vistoria da obra in loco, porém a licitante a seu critério, para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08h às 12h, devendo o agendamento ser efetuado previamente.
- 6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, observado o dia e horário mencionados no subitem anterior.
- 6.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 6.4. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da visita técnica deverão ser encaminhadas ao Agente de Contratação.
- 6.5. A não realização de visita técnica não poderá ser alegada como fundamento para o inadimplemento total ou parcial de obrigações previstos em quaisquer documentos integrantes do instrumento convocatório.
- 6.6. A Visita aos locais de execução dos serviços deverá ser efetuada até o dia anterior à data da realização do certame, (no horário de 08h até às 12h), e será acompanhada por um técnico da Secretaria de Infraestrutura do município de Guaraciaba do Norte/CE. Todas as custos associados com a visita serão de inteira responsabilidade do Proponente.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**7.1 A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:**

- 7.1.1. Os elementos produzidos para serem contratados e executados para que produzam resultados pretendidos, estão definidos em projetos técnicos, especificações técnicas e em planilhas orçamentárias que terão distintamente a metodologia e critérios necessários para o início, desenvolvimento e término da obra.
- 7.1.2. A execução dos serviços será iniciada a partir da assinatura de ordem de serviços, cujas etapas observarão o cronograma físico-financeiro que consta no projeto básico.
- 7.1.3. A Contratada deverá respeitar os prazos e os percentuais de execução previstos para cada etapa, conforme cronograma que consta no **PROJETO BÁSICO**.
- 7.1.4. A execução dos serviços deverá ser iniciada em até 05 (cinco) dias a partir da data de recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO**.

8.0 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 8.1 A cada período de até 30 (trinta) dias, a Contratada deverá apresentar a medição prévia das atividades executadas no período, através de planilha que indique os serviços executados as unidades, as quantitativos e os valores e memória de cálculo detalhada. Ultrapassado esse período a contratada fica ciente de que o pagamento estará condicionado a apresentação do referido documento.
- 8.2 Caso a Contratada não envie a prévia da medição conforme determinado acima, a fiscalização irá elaborar a planilha dos serviços executados somente para fins de apuração do percentual executado e aplicação de advertências e sanções, conforme o caso.
- 8.3 A Contratante terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas.
- 8.4 Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de





ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



memória de cálculo detalhada, as duas últimas assinadas pelo Responsável Técnico da obra.

8.5 A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

8.6 O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto" pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/fatura apresentada em relação à etapa do cronograma físico-financeiro executada e proporcionalmente aos quantitativos de serviços e materiais efetivamente prestados e empregados na mesma.

8.7 Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

8.7.1 Não produziu os resultados acordados;

8.7.2 Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

8.7.3 Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

8.8 Os documentos para pagamento deverão ser apresentados, conforme segue:

8.8.1 Nota fiscal/fatura com discriminação resumida dos serviços executados, período de execução da etapa e número do contrato, valor da retenção de INSS, ISS e Tributos Federais, quando for o caso, bem como, destaque do valor da retenção do INSSQN. Não deve apresentar rasuras e/ou entrelinhas e o valor da medição deverá ser previamente ser certificado pelo fiscal responsável.

8.8.2 Planilha de Medição, contendo todos os serviços executados e assinado pelos Responsáveis Técnicos das partes (contratante e contratada);

8.8.3 Memória de Cálculo detalhada dos serviços e quantidades objeto da medição, assinada e carimbada pelo Responsável Técnico da Contratada;

8.8.4 Relatório Fotográfico, indicando principalmente os serviços objetos da medição, com legenda e assinado e carimbado pelo Responsável Técnico da Contratada;

8.8.5 Apresentação de Diário de obra correspondente aos serviços atestados no período da medição;

8.8.6 Na hipótese de vícios a ser constatados pela Contratante quaisquer irregularidades em faturas já pagas, a Contratante efetuará a glosa e realizará o desconto desse valor no próximo pagamento;

8.8.7 Providenciar para liberação da última medição, além da documentação descrita anteriormente, o Termo de Recebimento Provisório da Obra.

9.0 MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, maquinário, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades discriminadas no projeto executivo e memórias descritivas.

10.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.2 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.3 Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

Avenida Monsenhor Furtado nº 55 - Centro
CEP: 62.300-000 Guaraciaba do Norte - Ceará
Fone: (88) 3662-2150 (88) 3662-2111
CNPJ(MF) nº 07.969.205/0001-31 CGF nº 06.920.294-0



prazo para a sua entrega, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas:

10.4 Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

10.5 Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, conforme a legislação vigente;

10.6 Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

10.6.1 exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo remanejar somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prevê o atendimento direto;

10.6.2 direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

10.6.3 promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;

10.6.4 considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de férias e passagens e deslocamentos;

10.7 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

10.8 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

10.9 Cientificar a procuradoria jurídica do município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

10.10 Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

10.11 Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo do objeto, quando for o caso:

10.11.1 "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

10.11.2 a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 119 da Lei nº 14.133/21 e no art. 17 da Lei nº 8.076/90 (Código de Defesa do Consumidor);

10.12 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pela Contratada;

10.13 Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;

10.14 A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas); e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

10.15 Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos





projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, I do Decreto n. 7.983/2013.

10.16 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal referente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.17 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

11.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 Executar o contrato conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fisco do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

11.3 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

11.4 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos ao objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

11.5 Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos das determinações em vigor;

11.6 A empresa contratada deverá entregar juntamente com nota fiscal, documento de medição, diários de obra e relatórios complementares, os seguintes documentos: 1) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 2) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do contratado; 3) Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT.

11.7 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja não observância não transfere a responsabilidade à Contratante;

11.8 Comunicar ao fisco do contrato, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.9 Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

11.10 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;

11.11 Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.





- 11.12 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 11.13 Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- 11.14 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 11.15 Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 11.16 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezesseis anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 11.17 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 11.18 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146/15.
- 11.19 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 11.20 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 11.21 Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela licitação do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;
- 11.22 Manter preposto nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 11.23 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 11.24 Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 11.25 Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU do domicílio do contratado as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/10);
- 11.26 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 11.27 Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, o(a) Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento da empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como as comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 11.28 Relatar, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de





construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

11.29 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307/02, com as alterações posteriores, da Comissão Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, nos seguintes termos:

11.29.1 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

11.29.2 Nos termos dos artigos 3º e 1º da Resolução CONAMA nº 307/02, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

11.29.2.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

11.29.2.2 resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

11.29.2.3 resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

11.29.2.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

11.29.3 Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

11.30 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridas em via pública junto à obra.

11.31 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle da qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;

11.32 No caso de execução de obra:

11.32.1 Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

11.32.2 Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada, aceitar que a contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

11.32.3 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

11.32.4 Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras - CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845/18;





11.32.5 A contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, conforme art. 125 da Lei Federal nº 14.133/21;

11.32.6 Atender as determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

11.32.7 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.32.8 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de valores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, I, a, da Lei nº 14.133, de 2021.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

13.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/sem outra pessoa jurídica, desde que sejam observadas pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 7º e 117 da Lei Federal nº 14.133/21.

14.2. A Contratante deverá disponibilizar responsável técnico com a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços.

14.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

14.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de variação dos valores contratuais previstos no artigo 125 da Lei Federal nº 14.133/21.

14.5. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotar as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme disposto nos §§ 1º e 2º do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/21;

14.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 137 da Lei Federal nº 14.133/21.

14.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

14.8. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.



208



14.9. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

14.10. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

14.11. O fiscal do contrato poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

15.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no documento de medição, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo cada uma.

15.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma físico-financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

15.2. O recebimento provisório será realizado pelo responsável técnico pela fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os avarias, retrabalhos e revisões finais que se fizerem necessários.

15.2.1.1. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

15.2.1.2. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

15.3. A partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, o que concretiza o ateste da execução dos serviços, ocorrendo as seguintes diretrizes:

15.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, as respectivas correções;

15.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

15.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota fiscal ou fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

15.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406/02).

15.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desconformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo





ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pela fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades

16. DO PAGAMENTO

16.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

16.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

16.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, consoante à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/21, estando o pagamento condicionado a sua regularidade.

16.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento tais como:

16.4.1. o prazo de validade;

16.4.2. a data de emissão;

16.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

16.4.4. o período de prestação dos serviços;

16.4.5. o valor a pagar; e

16.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento inicia-se à após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

16.6. Em caso de sanção por irregularidades, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

16.6.1. não produziu os resultados acordados;

16.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

16.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à que foi mandada.

16.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

16.8. Quando do pagamento será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

16.9. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

16.10. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice de Preços do Consumidor Amplo - IPCA de correção monetária.

16.11. É vedado à CONTRATADA transferir a terceiros os direitos ou créditos decorrentes do contrato.

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são firmes e reajustáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda o 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista "CONJUNTURA ECONÔMICA (INCC - COLUNA 35) editada pela Fundação Getúlio Vargas, ou outro que vier substituí-lo.





ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



17.2. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

R = V [(I - I0) / I0] , onde.

- R = Valor do reajuste procurado.
V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;
I0 = Índice inicial - refere-se ao mês de apresentação da proposta;
I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

17.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

17.4. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

17.5. Na ausência de previsão legal, quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

17.6. O reajuste poderá ser realizado por termo de alteração contratual ou aditamento.

18. GARANTIA DA EXECUÇÃO

18.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Administração do CONTRATANTE, no prazo de até 10 (dez) dias a partir da emissão da Ordem de Serviço, comprovante de GARANTIA, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, que será liberada somente após o término da vigência do Contrato ou ainda, na ocorrência de outras hipóteses de extinção contratual previstas em lei, cabendo-lhe optar por uma das modalidades de garantia prevista no art. 96, § 1º da Lei nº 14.133/21.

18.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia prevista acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dos décimos por cento) do valor do Contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

18.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, a título de garantia; bloqueio que não gera nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

18.1.3. A CONTRATADA poderá, a qualquer tempo, substituir o bloqueio efetuado com base no item 18.1.2 desta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

18.1.4. O quanto disposto no item 18.1.1 deve ser observado também quando da reposição da garantia, sempre que a contratada for notificada para isso.

18.2. A devolução da garantia ficará condicionada à comprovação pela CONTRATADA, da inexistência de débitos trabalhistas em relação aos empregados que atuaram na execução do objeto contratado.

18.2.1. A devolução da garantia contratual pressupõe, por sua essência, a plena satisfação de todas as obrigações contratuais, além da quitação dos encargos de índole trabalhista advindas da execução do Contrato. Assim, mostra-se justo e coerente condicionar a devolução da garantia contratual face à prova de quitação de todas as verbas trabalhistas.

18.3. A vigência da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período mínimo de 3 (três) meses após o término da vigência contratual.



Guaraciaba do Norte



Av. Monsenhor Furtado nº 55 - Centro
CEP: 63.360-000 Guaraciaba do Norte - Ceará
Fone: (88) 3652-2150 (88)3652-2111
CNPJ(MF) nº 07.969.206/0001-31 CGF nº 06.920.294-0



18.4. Após a execução do Contrato, em caso de inadimplemento da CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá utilizar o valor da garantia prestada e dos valores das faturas correspondentes a 1 (um) mês de serviço para realizar o pagamento direto das verbas rescisórias aos trabalhadores alocados na execução contratual.

18.5. Será considerada extinta a garantia:

- Com a devolução da apólice, carta-fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada da declaração do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas deste Contrato;
- No prazo de 3 (três) meses após o término da vigência do Contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

18.6. Independentemente da modalidade de garantia escolhida, ela assegurará o pagamento de:

- Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato;
- Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada;
- Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando cabíveis.

18.7. Se apresentada na modalidade seguro-garantia, tal somente será aceita se a apólice contemplar todos os eventos indicados no item 18.6.

18.8. No caso de garantia prestada em dinheiro, deverão ser observadas, para fins de depósito, as mesmas condições constantes no Edital.

19. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a contratada que:

- der causa à inexecução parcial do objeto;
- der causa à inexecução parcial do objeto que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- der causa à inexecução total do objeto;
- deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- não celebrar o termo de contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- comportar-se de modo irracional ou cometer fraude de qualquer natureza;
- praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

19.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- Advertência**, quando a contratada der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do supracitado acima deste Contrato, sempre que não





se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

- c) **Declaração de Inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

d) **Multa:**

- I - moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 02 (dois) dias úteis;
- II - compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

19.3 - A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133, de 2021);

19.4 - Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021);

19.5 - Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021);

19.6 - Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Contratante à Contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021);

19.7 - Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

19.8 - A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

19.9 - Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Contratante;
- e) a implantação ou a aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme planos e orientações dos órgãos de controle.

19.10 - Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159);

19.11 - A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de obrigação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a objetividade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021);

19.12 - A Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de





ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Empresas Indólicas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021);

19.13 - As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de idoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

20. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

20.1. As exigências de HABILITAÇÃO JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA, são as usuas para a genericidade do tipo do objeto desse termo, conforme disciplinado no edital.

20.2. Os critérios de QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA a serem atendidos pela licitante estão previstos no edital.

20.3. Os critérios de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA a serem atendidos pela licitante estão previstos no edital.

20.4. Os critérios de ACEITABILIDADE DE PREÇOS será o menor valor, estando dentro de seus unitários, quando houver.

20.5. O CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA é o menor preço global.

20.6. As REGRAS DE DESEMPATE entre propostas são as discriminadas no edital

21. PREÇO MÁXIMO ACEITÁVEL.

a. O preço máximo aceitável da contratação é de R\$ 8.584.143,14 (oito milhões, quinhentos e oitenta e quatro mil, cento e quarenta e três reais e quatorze centavos), sendo:

| Item | DESCRIÇÃO | UNID | VALOR ORÇADO | | | TIPO DE PARTICIPAÇÃO |
|-------------------------|--|---------|--------------|-----|-------------------------|----------------------|
| | | | VALOR ORÇADO | QTD | VALOR TOTAL ORÇADO | |
| 1 | Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de recuperação de estradas vicinais no município de Guaraciaba do Norte CE, conforme PI 1036270-02 | SERVICO | 8.584.143,14 | 1 | 8.584.143,14 | AMPLA PARTICIPAÇÃO |
| VALOR GLOBAL R\$ | | | | | R\$ 8.584.143,14 | |

21. ANEXOS

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I - Projeto Básico de Engenharia (Planilha Orçamentária; Cronograma Físico-Financeiro; Composições de Custos Unitários; Memorial de Cálculo dos Quantitativos; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas; Composição de BDI - Materiais; Composição de BDI - Serviços; Tabela de Encargos Sociais; Estudos Geotécnicos; Justificativas Técnicas; Licenças Ambientais; Declarações de Responsabilidade; Projetos e Plantas Baixas);

- Anexo II - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART/RRT referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do art. 10 do Decreto n. 7983/2013) /ART de Elaboração do Projeto e do Orçamento e ART de Fiscalização do Projeto Básico de Engenharia.

Guaraciaba do Norte-CE, 05 de maio de 2024.

Everson Gonçalves Bezerra

Responsável pelo Planejamento das Contratações da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos



Guaraciaba do Norte - CE

Avenida Monsenhor Furtado nº 55 - Centro
CEP: 61.390-000 Guaraciaba do Norte - Ceará
Fone: (88) 3652-2150 (69)3652-2111
CNPJ(MF) nº 07.689.205/0001-31 CGP nº 06.920.294-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE



PROJETO BÁSICO

**RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE
GUARACIABA DO NORTE-CE**

PT 1086270-03

Mar/2024

ÍNDICE

| | | |
|-------|--|----|
| i. | PRESENÇAÇÃO | 5 |
| ii. | JUSTIFICATIVA | 5 |
| iii. | ESTUDO DE CONCEPÇÃO | 5 |
| a. | Características geográficas | 6 |
| b. | Localização geográfica do município | 7 |
| c. | Saúde | 8 |
| d. | Descrição do sistema viário | 9 |
| e. | Relação das estradas beneficiadas | 9 |
| f. | Descrição da metodologia de execução | 11 |
| iv. | ESTUDOS TOPOGRÁFICOS | 12 |
| a. | Introdução | 12 |
| b. | Equipamentos Utilizados | 12 |
| c. | Locação do Eixo de Referência | 12 |
| d. | Nivelamento e Contranivelamento | 13 |
| e. | Levantamento de Seções Transversais | 13 |
| f. | Levantamento de Obras d'Arte | 13 |
| h. | Apresentação do Estudo | 13 |
| v. | ESTUDOS HIDROLÓGICOS | 13 |
| a. | Introdução | 13 |
| b. | Intensidade da Chuva | 14 |
| c. | Cálculos Elaborados | 16 |
| vi. | PROJETO DE TERRAPLENAGEM | 17 |
| a. | Introdução | 17 |
| b. | Crterios de Execução | 17 |
| c. | Seções Transversais Tipo e Taludes | 17 |
| d. | Notas de Serviço de Terraplenagem | 17 |
| e. | Cubação dos Volumes | 18 |
| f. | Emprestimos | 18 |
| vii. | PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE | 18 |
| a. | Introdução | 18 |
| b. | Metodologia | 18 |
| c. | Bueiros | 18 |
| d. | Valeta de Cresta de Curta | 19 |
| viii. | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 20 |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 20 |
| 1.1 | PLACA PADÃO DA OBRA | 20 |
| 1.2 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | 20 |
| 1.3 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 1 EIXOS | 21 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 21 |
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 21 |
| 3 | LIMPEZA | 21 |
| 3.1 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ARVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15M Ø | 21 |
| 4 | TERRAPLANAGEM | 22 |
| 4.1 | CORTE E ATERRO COMPENSADO S/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO | 22 |
| 4.2 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADORA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ | 25 |
| 4.3 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADORA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ | 27 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.4 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ | 27 |
| 4.5 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ | 28 |
| 4.6 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ | 28 |
| 4.7 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA | 28 |
| 4.8 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M ³ | 28 |
| 4.9 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 19 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | 29 |
| 4.10 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL | 29 |
| 4.11 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | 29 |
| 5 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | 30 |
| 5.1 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | 30 |
| 5.2 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M ³ | 30 |
| 5.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | 31 |
| 5.4 | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA | 31 |
| 5.5 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | 32 |
| 6 | SUB-BASE | 32 |
| 6.1 | REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO | 32 |
| 6.2 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M ³ | 32 |
| 6.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | 32 |
| 6.4 | BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA | 32 |
| 6.5 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | 33 |
| 7 | BASE | 33 |
| 7.1 | BASE DE SOLO MELHORADO COM 3% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA | 33 |
| 7.2 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | 34 |
| 8.0 | IMPRIMAÇÃO | 34 |
| 8.1 | IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO | 34 |
| 9.0 | TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLIO | 34 |
| 9.1 | TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLIO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL | 34 |
| 10.0 | TRANSPORTE DE MATERIAIS ATÉ A OBRA | 34 |
| 10.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | 34 |
| 10.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL | 35 |
| 10.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | 35 |
| 10.4 | TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA | 35 |
| 10.5 | TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA | 35 |
| 11.0 | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS | 35 |
| 11.1 | ASFALTO DILUÍDO - CM 30 | 35 |
| 11.2 | EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C | 36 |
| 12.0 | DRENAGEM SUPERFICIAL | 36 |
| 12.1 | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 36 |
| 12.2 | CANALETA DE CONCRETO - CAU 65 - SEÇÃO DE 40 X 40 CM - ESPESSURA DE 10 CM - APOIADA EM TODA A EXTENSÃO | 37 |
| 12.3 | CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 37 |
| 12.4 | CORPO DE BUNDO - 0,60 M PAI - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 37 |

| | | |
|------|---|----|
| 12.5 | DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 37 |
| 12.6 | TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 37 |
| 13 | BUEIROS E BOCAS... | 38 |
| 13.1 | Boca BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS | 38 |
| 13.2 | CORPO DE BSTC D = 0,80 M CA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 38 |
| 13.3 | Boca de BSTC D = 1,00 m - escondidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | 39 |
| 13.4 | CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 39 |
| 13.5 | Boca de BSTC D = 1,00 m - escondidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas | 40 |
| 13.6 | CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 40 |
| 14 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | 40 |
| 14.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | 40 |
| 14.2 | PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | 43 |
| 15 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | 43 |
| 15.1 | PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM | 43 |
| 16 | ORÇAMENTO | 24 |
| 17 | MEMORIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS | 25 |
| 18 | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | 26 |
| 19 | COMPOSIÇÃO DO BDI / LEIS SOCIAIS | 27 |
| 20 | PEÇAS GRÁFICAS | 28 |

i. PRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo definir os parâmetros que serão utilizados para a Recuperação de estradas vicinais no município de Guaraciaba do Norte-Ce.

ii. JUSTIFICATIVA

A prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte - CE, em sintonia com os mais justos anseios dos seus munícipes vem envidando todo o seu empenho no sentido de dotar o seu município, de eficientes instrumentos de infraestrutura onde mostrem referenciais de desenvolvimento continuando em benefício da população, como no caso do presente projeto de recuperação de uma parcela de malha viária do citado município.

As rodovias vicinais a serem recuperadas são consideradas como as mais importantes vias de acesso a essas comunidades. Seus pontos críticos em decorrência de erosões transversais ou rompimento de aterros e ausência de drenagens vem dificultando o deslocamento da população à sede Município e às demais localidades, criando assim, transtornos diversos no trato do poder público com as populações rurais, mas também no que se referem aos mais importantes setores de atividade, tais como assistência médica com suas ambulâncias, apoio a estudantes e transportes em geral.

iii. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

a. Características geográficas

Características

Município de Origem - Sem nenhum esclarecimento histórico

Ano de Criação - 1791

Lei de Criação - Carta Régia

Toponímia - Palavra originária do Tupi, que significa "do de sol ou "cabelos louros"

Gentílico - Guaraciabense

Código Municipal - 2305001

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

Situação geográfica

| Coordenadas geográficas | | Localização | Municípios limítrofes | | | |
|-------------------------|----------------|-------------|--------------------------------------|--------------|-----------------|---|
| Latitude(S) | Longitude(WGr) | | Norte | Sul | Leste | Oeste |
| 4° 19' 01" | 40° 44' 54" | Noroeste | Crato, São Benedito, Carnaubal | Crato Ipu | Ipê Ranulaba | Carnaubal, Estado do Piauí, Crato |

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

Métricas territoriais

| Área | | Altitude (m) | Distância em linha reta a capital (km) |
|-----------------------------|--------------|--------------|--|
| Absoluta (km ²) | Relativa (%) | | |
| 611,6 | 0,41 | 902,4 | 257 |

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

Aspectos climáticos

| Clima | Pluviosidade (mm) | Temperatura média (°C) | Período chuvoso |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| Tropical Quente Semi-árido Brando | 1.273,0 | 24° a 26° | junho a maio |

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

Componentes ambientais

| Relevo | Solos | Vegetação | Bacia hidrográfica |
|---------------------|--|---|--------------------|
| Planalto da Irapaba | Areias Quartzosas Desbólicas e Latosolos Vermelho-Amarelo | Carrasco e Floresta Subperenifolia Tropical Pluvio-Nebular | Parnaíba |

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

c. Saúde

Unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), por tipo de prestação - 2015

| Tipo de Prestador | Unidades de saúde ligadas ao SUS | |
|-------------------|----------------------------------|--------|
| | Quantidade | % |
| Total | 22 | 100,00 |
| Pública | 20 | 90,91 |
| Privada | 2 | 9,09 |

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA)

Profissionais de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) - 2015

| Discriminação | Profissionais de saúde ligados ao SUS | |
|--|---------------------------------------|--------|
| | Município | Estado |
| Total | 248 | 57.293 |
| Médicos | 29 | 12.239 |
| Dentistas | 12 | 2.946 |
| Enfermeiros | 31 | 7.609 |
| Outros profissionais de saúde nível superior | 17 | 8.329 |
| Agentes comunitários de saúde | 66 | 15.467 |
| Outros profissionais de saúde nível médio | 93 | 22.463 |

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA)

Nota: Profissionais de saúde cadastrados em unidades de entidades públicas e privadas

Casos confirmados das doenças de notificação compulsória - 2015

| Discriminação | Casos confirmados das doenças de notificação compulsória | |
|-------------------------|--|--------|
| | Município | Estado |
| AIDS | 3 | 896 |
| Chicungua | 215 | 55.548 |
| Ebola vírus | - | - |
| Febre tifoide | 7 | 2.119 |
| Hanseníase | 1 | 312 |
| Hepatite viral | - | 598 |
| Leishmaniose tegumentar | 27 | 674 |
| Leishmaniose visceral | - | 28 |
| Leptospirose | 2 | 248 |
| Meningite | - | - |
| Raba | - | 17 |
| Tetano soderar | - | 4.240 |
| Tuberculose | 19 | - |

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA)

Principais indicadores de Saúde -- 2015

| Discriminação | Principais indicadores de Saúde | |
|--|---------------------------------|---------|
| | Município | Estado |
| Médicos/1.000 hab | 0,74 | 1,37 |
| Dentistas/1.000 hab | 0,31 | 0,34 |
| Leitos/1.000 hab | 1,20 | 2,18 |
| Unidades de saúde/1.000 hab | 0,58 | 0,43 |
| Taxa de internação por AVC (40 anos ou mais)/10.000 hab. | 27,13 | 28,87 |
| Nascidos vivos | 604 | 129.576 |
| Óbitos | 4 | 1.584 |
| Taxa de mortalidade infantil (1.000 nascidos vivos) | 6,82 | 12,22 |

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA)

d. Descrição do sistema viário

Guaraciaba do Norte é um município pertencente ao Estado do Ceará, distante 290 km de Fortaleza. A zona rural do município apresenta uma infraestrutura viária precária sem pavimentação, sinalização e problemas no escoamento correto de águas pluviais e fluviais nas estradas consideradas importantes vias de acesso as comunidades.

A principal rodovia presente no município é a CE 187, que interliga a sede de Guaraciaba do Norte as sedes dos municípios próximos, tais como Ipu e São benedito. Porém a mesma não interliga diretamente a sede as suas principais localidades, sendo estas vias de interligação em sua grande maioria não pavimentadas.

As vias previstas nesse projeto, que totalizam mais de 74km de estradas vicinais, caracterizam-se como grande parte dessas vias de interligação supracitadas, perfazendo interligações entre a sede e distritos, entre distritos e localidades, de localidades para outras localidades, ou são importantes vias internas desses distritos e localidades, logo, as mesmas integram significativamente a malha de fluxo e escoamento de pessoas, veículos e produção rural do município, funcionando efetivamente como vias secundárias às vias arteriais principais do município.

O objetivo deste projeto é melhorar esta infraestrutura e dar mais mobilidade, segurança e conforto aos habitantes do município, recuperando e sinalizando todas as vias contempladas neste convênio, embasando-se no estudo preliminar, levantamento topográfico e relatos em campo, foi possível elaborar medidas para solucionar principais problemas detectados nesses trechos.

e. Relação das estradas beneficiadas

Segue abaixo relação dos trechos que serão executados.

| | | |
|---|----------|---------------------|
| 01- BAIRO LAGOINHA A LIMOEIRO DOS SOARES | 1325,06 | 6,00 |
| 03- RAMAL CORREIOS A SÍTIO SÃO SILVESTRE | 1048,73 | 6,00 |
| 04- RAMAL CRUZ DAS ALMAS | 2862,2 | 6,00 |
| 05- RAMAL SÍTIO BANANEIRA A SÍTIO LIMOEIRO DOS SOARES | 2434,67 | 6,00 |
| 06- RAMAL SÍTIO CORREIOS A SÍTIO SANTA IZABEL | 2453,02 | 6,00 |
| 07- RAMAL SÍTIO CORSA A SÍTIO SANTA ISABEL | 1000,00 | 6,00 |
| 08- RAMAL SÍTIO PARAISO A SÍTIO EXTREMA | 1917,67 | 6,00 |
| 09- RAMAL SÍTIO PASSAGEM DAS PEDRAS | 1117,15 | 6,00 |
| 10- SÍTIO CORREGO - MARTINSLANDIA | 2448,33 | 6,00 |
| 11- SÍTIO CURRALINHO | 3827,27 | 6,00 |
| 12- SÍTIO ESPINHOS I | 3075,61 | 6,00 |
| 13- SÍTIO GUARANI - SÍTIO PALMEIRA | 3528,99 | 6,00 |
| 14- SÍTIO LIMOEIRO DOS POMPEUS A DESCOBERTA | 13704,81 | 6,00 |
| 16- SÍTIO PARAISO A SÍTIO TABATANA | 2353,07 | 6,00 |
| 17- SÍTIO PIQUE MAGO | 3880,00 | 6,00 |
| 18- SÍTIO SÃO FELIX (VILA CAMPOS) | 2337,51 | 6,00 |
| 19- SÍTIO SÃO JOSÉ | 4457,54 | 6,00 |
| 20- SÍTIO SUSSUANHA - SÍTIO CURRALINHOS | 2782,33 | 6,00 |
| 21- SÍTIO VARZEA DOS ESPINHOS - VARZEA REDONDA | 4480,00 | 6,00 |
| 22- TRECHO BAIRO CONCEIÇÃO | 4000,00 | 6,00 |
| 23- TRECHO QUICE A SUSSUANHA DO MOSTEIRO (BAIUCA) | 5491,81 | 6,00 |
| 26- RAMAL SÍTIO CACIMBA DO MEIO | 3510,00 | 6,00 |
| TRECHOS EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA TSD | | EXTENSÃO (m) |
| 27 - BICA CRUZ DAS ALMAS | 1223,96 | 7,00 |
| 28 - RAMPA INFINITY | 702,08 | 7,00 |

f. Descrição da metodologia de execução.

O projeto contempla serviços de adequação de estradas vicinais em 24 trechos do município de Guaraciaba do Norte-CE. Os primeiros 22 trechos serão executados conforme a sequência a seguir: serviços preliminares, limpeza, de terraplanagem com implantação de bueiros, revestimento primário, e sinalização vertical, seguindo a sequência e etapas construtivas conforme descrito a seguir:

- Inicialmente será feita a instalação da placa de obra em local visível, e será feita a mobilização dos equipamentos a serem utilizados do município de Sobral para o local da obra.
- O primeiro serviço a ser realizado no trecho é a limpeza da cobertura vegetal existente nas laterais, incluindo o destocamento de árvores pequenas.
- Após a limpeza inicia-se dois serviços concomitantemente, são eles os bueiros e a terraplanagem, que tem por objetivo, respectivamente, transpor os fluxos de água pluvial existentes e regularizar e suavizar o perfil vertical do trecho para possibilitar e facilitar o tráfego de pessoas e veículos.
- Os bueiros são posicionados nos locais previstos em projeto, nas dimensões previstas em projeto, para transposição de cursos ou fluxos de água existentes. O andamento deste serviço é feito em paralelo aos serviços de terraplanagem, pois após o assentamento do tubo, o mesmo deve ser aterrado (serviço contemplado no escopo de terraplanagem) com celeridade, a fim de liberar o trecho para fluxo provisório de veículos.
- Os serviços de terraplanagem contemplam os serviços de: corte e aterro compensado, escavação com bota-fora de material, e aterro com material de aquisição.
- O corte e aterro compensado se configura pela escavação (corte) do material do subleito nos locais previstos em projeto, a carga e transporte deste material até local próximo onde é necessário aterro, também conforme previsto em projeto, local este onde o material é espalhado e compactado.
- Nos trechos onde o volume total escavado for superior ao volume necessário de aterro, após a compensação de todo o volume de aterro necessário, nos locais que ainda seja necessário o corte será procedido a escavação e carga do material, sendo este transportado, descarregado e espalhado em local designado, pela prefeitura, para bota-fora.
- Nos trechos onde o volume total escavado for inferior ao volume necessário de aterro, será feita a escavação de material de jazida, sua carga e transporte até o local onde é necessário o aterro, e sua compactação com 100% da energia do Proctor Normal. Nesses casos deverá ser feita a indenização dos materiais escavados das jazidas aos respectivos proprietários.
- Após a finalização da terraplanagem, iniciam-se os serviços de revestimento primário, que contemplam a regularização do subleito e a execução da camada de revestimento primário com material proveniente de jazidas.
- A regularização de subleito será executada em locais dos trechos onde não foi contemplado aterro, ou seja, nos locais onde foi mantido o nível existente do subleito, ou foi escavado (cortado) o subleito. Nesses locais, diferente das camadas finais de trechos aterrados, é necessária uma regularização antes do início da camada de pavimentação, para garantir uma camada de pavimentação regular sem o uso excessivo de material.

- Sobre o trecho regularizado ou aterrado se procede a execução do revestimento primário, com material proveniente de jazidas, na largura e espessura de 18cm, previstas em projeto. O material retirado das jazidas, similantemente ao material adquirido para aterro, deverá ser indenizado aos respectivos proprietários.
- Após a finalização da pavimentação, é procedida a instalação de placas de sinalização de regulamentação e advertência nos locais previstos em projeto.
- Por fim, faz-se a desmobilização dos equipamentos de volta a sua origem.

Para a pavimentação dos dois últimos trechos, foi concebida a pavimentação asfáltica do tipo TSD. Para a escolha desse tipo de pavimentação foi levado em consideração a sua grande durabilidade e resistência, além da padronização com as demais vias principais do município que já apresentam esse tipo de pavimentação. Como também esses trechos Ramal Infinit. e Bica da Cruz das almas, são trechos de grande movimento por conta dos pontos turísticos nessas áreas.

Para implantação dessa pavimentação asfáltica foi projetado a implantação de sub base e base para garantia da durabilidade do asfalto projetado

iv. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

a. Introdução

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias (IS-05) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

b. Equipamentos Utilizados

Locação do eixo, Nivelamento e contra nivelamento: Executado com GPS Geodésico RTK, Marca Topocon.

c. Locação do Eixo de Referência

A locação do eixo de referência foi executada, quando possível pelo eixo da plataforma atual, com estaqueamento a cada 20 metros nas tangentes e a cada 10 metros nas curvas de concordância horizontal.

No quadro a seguir são destacadas as coordenadas do início e do fim.

d. Nivelamento e Contranivelamento

Todos os pontos materializados no eixo locado foram nivelados e contra nivelados através de processo geométrico, cuja tolerância admitida foi de 10mm no máximo em pontos isolados e erro máximo admissível calculado pela expressão:

$$E_{máx} = 12,5 \sqrt{n}$$

$E_{máx}$ → em milímetros;

n → em quilômetros.

e. Levantamento de Seções Transversais

As seções foram levantadas a nível em todos os piquetes do eixo locado com 20m para cada lado ou mais quando necessário, correspondendo aos seguintes pontos: eixo, bordos, cristas e pés dos taludes de corte e aterro, nas depressões e saliências, talvegues naturais, cadastramento de cercas e demais pontos obrigatórios.

As seções foram levantadas na direção perpendicular ao eixo locado nas tangentes e na direção da bissetriz do ângulo formado pelas seções anterior e posterior à seção levantada nos desenvolvimentos em curvas, abrangendo os limites da faixa de domínio.

f. Levantamento de Obras d'Arte

Foi executado o levantamento longitudinal detalhado de todos os bueiros existentes transpostos pelo traçado, informando o nivelamento do telto, nível d'água, soleiras, muros de testa, cristas de taludes, seção longitudinal do talvegue, posição, tipo, dimensão.

g. Levantamento das Ocorrências

Foram feitas as delimitações das áreas de ocorrências: jazidas, areais, pedreiras e empréstimos, procedendo a amarração de cada uma ao eixo da locação de projeto.

h. Apresentação do Estudo

A apresentação do estudo topográfico conte:

Caderneta - Dados Brutos do GPS;

Planta topográfica do traçado na escala 1:1000 e todos os elementos levantados de interesse para o projeto;

Perfil da linha de locação nas escalas 1:1000 (horizontal) e 1:100 (vertical), com rodapé contendo os elementos de locação.

v. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

a. Introdução

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos conforme as Instruções de Serviço para Estudo Hidrológico (IS-04) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

b. Intensidade da Chuva

A determinação da intensidade de chuva foi elaborada com a utilização da publicação do Eng^o Otto Pfafstetter "Chuvas Intensas no Brasil" aplicado aos dados relativos às chuvas do posto de Fortaleza, no estado do Ceará, que melhor se assemelha a região cortada pelo traçado, a partir da seguinte expressão:

$$I = \frac{60.P}{T_c}$$

onde:

I → intensidade da chuva (em mm/h);

P → precipitação (em mm);

T_c → tempo de concentração (em min).

A precipitação P foi determinada a partir da expressão:

$$P = K [a.t + b.\log (1+c.t)]$$

onde:

K = fator de probabilidade dado por:

$$K = 1 - \frac{\beta}{\gamma}$$

onde: a = 0,20

b = 36

c = 20

T = tempo de recorrência (em anos)

t = duração (em horas)

α e β = parâmetros variáveis com a duração

γ = 0,25

A intensidade de chuva para cada bacia, foi obtida considerando a duração da chuva igual ao tempo de concentração da bacia. Os tempos de concentração (T_c) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "California Highways and Public Roads":

$$T_c = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

onde:

L = extensão do talvegue (em Km)

H = diferença de nível entre o ponto mais afastado, pelo talvegue, e o ponto considerado (em metros).

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência:

a) Obras de drenagem superficial: T_r = 10 anos

b) Obras de arte correntes: T_r = 15 anos, como canal

T_r = 25 anos, como orifício

Avaliação das Vazões de Projeto

Para o cálculo das vazões, as bacias foram divididas em duas classificações, em função das áreas de contribuição:

a) Pequenas bacias - são aquelas cujas áreas de contribuição são inferiores a 5ha ou 0,05 Km² e correspondem em geral às obras auxiliares de drenagem como sarjetas, banquetas e descidas d'água, etc., cujas vazões são calculadas pelo Método Racional, com a fórmula:

$$Q = \frac{CIA}{3,60}$$

onde: Q = vazão de projeto (m³/s)

I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (Km²)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão no quadro 1.

Quadro 1

| Tipos de Superfície | de Coeficientes "C", de "RUN-OFF" |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Revestimento asfáltico | 0,8 - 0,9 |
| Terra compactada | 0,4 - 0,6 |
| Solo natural | 0,2 - 0,4 |
| Solo com cobertura vegetal | 0,3 - 0,4 |

b) Médias bacias - são aquelas cujas áreas de contribuição estão entre 5ha ou 0,05Km² e 10 Km² e correspondem às obras de arte correntes (bueiros), cujas vazões são calculadas pelo Método Racional Corrigido, com a fórmula:

$$Q = \frac{CIAK}{1,49}$$

Sendo: K = $\frac{1}{\sqrt{A}}$ = coeficiente de retardo.

Coeficientes de Runoff - "C" - para uso no Método Racional, representa as áreas urbanizadas e superfícies revestidas.

- Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso
C = 0,75 a 0,95
- Pavimentos de macadame betuminoso C = 0,65 a 0,80

- Acostamentos ou revestimentos primários $C = 0,49$ a $0,60$
- Solo sem revestimento $C = 0,20$ a $0,90$
- Taludes gramados (2:1) $C = 0,50$ a $0,70$
- Prados gramados $C = 0,10$ a $0,40$
- Áreas florestais $C = 0,10$ a $0,30$
- Campos cultivados $C = 0,20$ a $0,40$
- Áreas comerciais, zonas de centro da cidade $C = 0,70$ a $0,95$
- Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente 50% de área impermeável $C = 0,60$ a $0,70$
- Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável $C = 0,50$ a $0,60$
- Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável $C = 0,35$ a $0,45$

c. Cálculos Elaborados

Drenagem Superficial

Foi calculado a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total da pista igual a 6,00m, com contribuição dos acostamentos com 0,50m de largura e dos taludes de corte com altura média de 2,00m.

Adotou-se ainda, o tempo de concentração $T_c = 5$ minutos, obtendo-se as seguintes vazões:

- Contribuição da pista por metro:

$$T_c = 5 \text{ min}$$

$$\alpha = 0,108$$

$$\beta = -0,09$$

$$I = 184 \text{ mm/h}$$

$$A = (7,00 + 2 \times 0,50) \times 1,00 = 8,00 \text{ m}^2 = 8,0 \times 10^{-6} \text{ Km}^2$$

$$C = 0,80$$

$$q_1 = \frac{0,85 \times 184 \times 7,0 \times 10^{-6}}{3,60} = 3,04 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s} \times \text{m}$$

- Contribuição do talude de corte:

$$T_c = 5 \text{ min}$$

$$I = 184 \text{ mm/h}$$

$$A = 2,00 \times 1,00 = 2,0 \text{ m}^2 = 2,0 \times 10^{-6} \text{ Km}^2$$

$$C = 0,30$$

$$q_2 = \frac{0,30 \times 184 \times 2,0 \times 10^{-6}}{3,60} = 3,07 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s} \times \text{m}$$

A descarga total por metro de plataforma será, portanto:

- Valeta de corte

$$q_{s1} = q_1 + q_2 = 3,35 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s} \times \text{m}$$

vi. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

a. Introdução

O projeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Terraplenagem (IS-12) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

b. Critérios de Execução

• Execução do aterro

- a) Não será permitido o uso de solos com ISC < 3% e expansão > 2%;
- b) A compactação deverá atingir no corpo do aterro no mínimo, 95% da MEAS máxima obtida pelo ensaio DNER-ME-47/64 (Proctor Normal). Nas camadas finais (últimos 60cm) deverá atingir no mínimo 100% da MEAS máxima;
- c) A espessura mínima da camada compactada não deverá ser inferior a 20cm.

A compactação dos solos nas proximidades das obras de arte, drenagem ou áreas de difícil acesso, será feita com uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e compactadores manuais vibratórios e pneumáticos, com espessura das camadas compatíveis com controle da MEAS e umidade.

Os controles geométricos e geotécnicos serão executados de acordo com as Especificações DERT-ES-T-06/94.

A utilização dos empréstimos está condicionada ao que prescreve as Especificações DERT-ES-T-05/94.

c. Seções Transversais Tipo e Taludes

As seções transversais tipo de terraplenagem serão elaboradas em obediência à plataforma da pavimentação projetada, para os aterros, ficando com 6,00m de largura.

Os taludes, com base nos estudos geológicos/geotécnicos e nas experiências em implantações executadas na região do Projeto, terão as seguintes inclinações:

- Corte em solo → 1,0 (H) : 1,5 (V)
- Aterros → 1,5 (H) : 1,0 (V)

Apresentamos no final do capítulo as seções transversais - tipo em corte e aterro, com os taludes projetados.

d. Notas de Serviço de Terraplenagem

As notas de serviço de terraplenagem foram elaboradas tomando como base o eixo projetado contendo todos os elementos necessários para a marcação e execução da terraplenagem.

e. Cubação dos Volumes.

A cubação dos volumes de terraplenagem foi elaborada na gabaritação das seções de projeto lançado sobre o terreno, através de programas computadorizados.

f. Empréstimos

Para cada empréstimo estudado foi apresentado o croquis de localização, a área, a profundidade de exploração, o volume útil, o boletim das sondagens e os resultados dos ensaios tecnológicos executados. Estes elementos estão contidos nos Estudos Geotécnicos.

Para a exploração dos empréstimos serão obedecidos os critérios das Especificações do DERT-ES-T-05/94, pertinentes a esses serviços, quanto a localização, taludes, drenagens, etc., além do que prescreve a DERT-ES-PA-01/94, sobre a Proteção Ambiental.

vii. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE

a. Introdução

O projeto de drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem (IS-13) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

b. Metodologia

Os elementos de drenagem superficial, bueiros e obras complementares, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto, obtidas dos estudos hidrológicos.

c. Bueiros

Os bueiros foram dimensionados como canal considerando a Energia Específica do fluxo crítico igual a profundidade do canal (diâmetro ou altura).

As vazões máximas admissíveis foram calculadas para o fluxo crítico.

Tem-se:

$$E_c = H$$

$$E_c = (3 / 2) h_c$$

$$\sqrt{V_c} = \frac{g \times h_c}{n}$$

$$I_c = (n^2 V_c / R_c)^{4/3}$$

$$Q_c = (1 / n) \times A_c \times R_c^{2/3} \times I_c^{1/2}$$

onde:

E_c = energia específica do fluxo crítico;

H = profundidade do canal;

V_c = velocidade crítica;

I_c = declividade crítica;

Q_c = vazão crítica (máxima);

h_c = profundidade crítica;

R_c = raio hidráulico crítico;

O cálculo, além de ser feito funcionando como canal, considerou-se também o bueiro funcionando como orifício.

Nesta situação deve-se ter:

$H_w > 1,2 D$ ou $H_w > 1,2 H$

onde:

H_w = nível d'água a montante;

D = diâmetro (bueiros tubulares);

H = altura (bueiros capeados).

A vazão é dada pela expressão abaixo:

$$Q = C \times A \sqrt{2g \cdot h}$$

onde:

Q = vazão do bueiro (m^3/s);

A = área do bueiro (m^2);

g = aceleração da gravidade igual a $9,81 m/s^2$;

h = carga hidráulica tomada a partir do eixo de seção do bueiro, (m);

C = coeficiente de vazão igual a 0,60 (adimensional).

d. Valeta de Crista de Corte

Nos segmentos em corte, foi indicado a execução de valetas de crista, visando reduzir a influência das águas superficiais.

VIII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADÃO DA OBRA

O Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras, disponível no site [http://www.secom.gov.br /orientacoes-gerais/publicidade/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras.pdf](http://www.secom.gov.br/orientacoes-gerais/publicidade/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras.pdf), tem por objetivo, orientar a padronização de placas e adesivos Indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal, por meio de seus órgãos e entidades.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

As placas deverão ser apresentadas, conforme padrão do Governo Federal.

1.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços devem ser transportados da Cidade de Sobral até o local da obra, esse transporte deverá ser feito com caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, a distância de transporte de dimensionada e de 90,70 km.

Os equipamentos que serão transportados serão os seguintes: Carregadeira de pneu, trator de esteira, escavadeira hidráulica, Rolo compactador,

motoniveladora e trator de pneu, como a extensão total dos 26 trechos de estradas e de 80km, projetamos a mobilização de 2 equipes, contendo cada equipe com seis equipamentos, totalizando 12 máquinas, para execução dos serviços.

Foi considerado a mobilização desses equipamentos para o início da obra, bem como a desmobilização após o término dos serviços contratados.

1.3 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS.

Após o fim dos serviços e não sendo mais necessário os equipamentos citados no item anterior, deve-se despachá-los. Os equipamentos devem ser transportados em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, essa remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

Serão obedecidas as "Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias" do DER e nos casos omissos as "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias" do DNER (atual DNIT) e ou as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica - ABNT.

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Durante a execução da obra deverá estar presente uma equipe mínima de um engenheiro civil pleno com encargos complementares e um encarregado geral de obras, para o acompanhamento da referida obra.

3 LIMPEZA

3.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15M

O desmatamento, destocamento e limpeza são serviços que serão executados, principalmente, nas áreas de empréstimos, nas jazidas, na pedreira e na faixa de domínio da rodovia.

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

As áreas a serem desmatadas deverão restringir-se somente aos espaços a serem explorados;

O destocamento e limpeza para os serviços de terraplenagem do corpo estradal, devem limitar-se aos espaços entre os "off-set", restringindo-se às demandas da obra;

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da rodovia devem ser deixados intactos no local;

As leiras onudas das limpezas deverão ser espalhadas nos locais;

As queimadas devem ser evitadas;

Recomenda-se, durante o processo de desmatamento, facilitar a fuga dos animais, principalmente aqueles de lenta locomoção;

As demolições eventuais das edificações situadas na margem do trecho serão removidas para os empréstimos ou jazidas mais próximas.

4 TERRAPLANAGEM

4.1 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (offsets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os materiais escavados serão classificados em 3 (três) categorias, em função da dificuldade apresentada pelos mesmos à realização do serviço. Essa classificação obedecerá ao disposto na especificação DNIT-ES 280/97 (cortes).

A execução dos serviços de corte será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deverá ser aproveitado na execução dos aterros.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deverá ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se o mesmo exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deverá ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deverá ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo às especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deverá ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de ± 30 cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecidas as especificações do projeto. A escavação em excesso e a reposição do material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINF.

A classificação do material de corte será definida no projeto de engenharia.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

MATERIAIS

Os materiais ocorrentes nos cortes serão classificados de conformidade com as seguintes definições.

Materiais de 1ª Categoria

Compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

Materiais de 2ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escanificação com potência mínima de 270 HP. A extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,00m.

Materiais de 3ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00m, ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

EQUIPAMENTO

A escavação de cortes será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção do equipamento obedecerá às seguintes indicações:

a) Corte em Solo: - Serão empregados tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá complementarmente a utilização de tratores e motoniveladora, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores para operação de "pusher".

Corte em Rocha: - Serão utilizadas perfuratrizes automáticas, manuais, pneumáticas ou elétricas para o preparo das minas, tratores equipados com lâmina para a operação de limpeza da praça de trabalho e escavadores conjugados com transportadores, para a carga e transporte do material extraído. Nesta operação serão utilizados explosivos e detonadores adequados à natureza da rocha a escavar e às condições do canteiro de serviço.

EXECUÇÃO

a) Escavação de cortes subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos ao Executante e constante das Notas de Serviço elaboradas em conformidade com o Projeto.

b) A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

c) O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

d) Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais, para sua oportuna utilização.

e) Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável, a Juízo da Fiscalização, as massas com excesso que resultariam em botas-foras, poderão ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. Referida operação deverá ser efetuadas desde a etapa inicial da construção do aterro.

As massas excedentes que não se destinarem ao fim indicado no parágrafo anterior serão objeto de remoção, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade da rodovia, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico, sendo obedecidas as normas de proteção ambiental.

g) Quando, ao nível da plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de rocha, sã ou em decomposição, ou de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos, promover-se-á rebaixamento, respectivamente, da ordem de 0,40m a 0,60m, procedendo-se a execução de

novas camadas, constituídas de materiais selecionados, os quais serão objeto de fixação nas Especificações Complementares.

h) Os taludes dos cortes deverão apresentar, após a operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas. Qualquer alteração posterior da inclinação, só será efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes deverão apresentar a superfície desempenada obtida pela utilização normal do equipamento de escavação. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes, que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

i) Nos pontos de passagem de corte para aterro, onde o terreno apresenta-se com inclinações acentuadas ($\theta > 25^\circ$), a fiscalização deverá exigir a escavação de degraus com a finalidade de assegurar a junção dos maciços.

j) Nos cortes em que vierem ocorrer instabilidade, no decorrer da execução da obra, deverão ser estudadas soluções específicas.

l) As valetas de proteção dos cortes serão executadas, independente de demais obras de proteção projetadas e implantadas concomitantemente com a terraplenagem do corte em execução, sendo de 3,0m o afastamento mínimo do "off-set" para sua implantação.

m) As obras específicas de proteção de taludes, objetivando sua estabilidade, serão executadas em conformidade com estas Especificações. As obras de proteção recomendadas excepcionalmente serão objeto de projetos específicos.

n) Os sistemas de drenagem superficial e profunda dos cortes serão executados em conformidade com as indicações constantes destas Especificações Gerais.

o) O alargamento de cortes existentes, deverá ser executado considerando a largura mínima compatível com o menor equipamento exigido contratualmente.

p) Na eventual necessidade de alargamento de corte o projeto deverá estabelecer seus parâmetros de conveniência técnico-econômica, a fim de propiciar a sua execução simultânea à do aterro.

4.2 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

CORTE

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os materiais escavados serão classificados em 3 (três) categorias, em função da dificuldade apresentada pelos mesmos à realização do serviço. Essa classificação obedecerá ao disposto na especificação DNIT-ES 280/97 (cortes).

A execução dos serviços de corte será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A

fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deverá ser aproveitado na execução dos aterros.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deverá ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se o mesmo exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deverá ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deverá ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo as especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deverá ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

- a) Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.
- b) Variação máxima de largura de $+ 30$ cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecendo as especificações do projeto. A escavação em excesso e a reposição de material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINF.

A classificação do material de corte será definida no projeto de engenharia.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

TRANSPORTE

O transporte de materiais para os serviços de terraplenagem será pago a parte. A distância de transporte será medida entre os centros de gravidade dos cortes, aterros e empréstimos.

Serão utilizados caminhões basculantes providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

Não haverá distinção entre os tipos de materiais transportados, para efeito de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

Não serão pagos os transportes de materiais feitos por equipamento de lâmina dentro do "canteiro de obras".

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço de transporte, na distância especificada no projeto, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O empolamento do material transportado deverá ser considerado na determinação do preço unitário.

CARGA E DESCARGA

A carga e a descarga, manual ou mecânica, de materiais para os serviços de terraplenagem serão pagas a parte, de acordo com o que for especificado no projeto.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga e descarga, inclusive equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O empolamento do material transportado deverá ser considerado na determinação do preço unitário.

4.3 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Igual ao item 4.2.

4.4 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Igual ao item 4.2.

4.5 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DM1 DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Igual ao item 4.2.

4.6 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Igual ao item 4.2.

4.7 ESPALHAMNETO DE MATEIRAL EM BOTA-FORA

Nos bota-foras de material deverá ser feito o espalhamento mecânico no mesmo, de modo a não causar acúmulos em morros ou montes, garantindo a recuperação ambiental do local.

A execução de bota-fora consiste em atender as situações em que o volume de corte exceder o de aterro, o material do corte não seja compatível com as especificações de execução dos aterros, quando houver escavação em rocha e nas demolições eventuais das edificações existentes ao longo do trecho.

As medidas de controle e recuperação ambiental são:

Para disposição do bota-fora deverão ser escolhidos locais que não venham criar deformação na paisagem, ou servir de obstáculos à livre circulação da água;

Localizar os bota-fora distantes das linhas de drenagem natural e dos aterros-barragem;

Prioritariamente deverão ser utilizadas caixas de empréstimos ainda não recompostas;

No caso de bota-fora de desmatamento e limpeza, deverá ser providenciado seu adequado acondicionamento, na própria faixa de domínio e nos locais das áreas de materiais de ocorrências;

No caso de bota-fora com material rochoso, a estes materiais deverá ser adicionada uma camada de material de 1ª categoria para fixação de vegetação.

4.8 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADORA DE 3,4 M³

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das jazidas conforme projeto, utilizando trator de esteiras, de forma a não permitir o desmoronamento. As cavas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali desenvolvido.

O material escavado será depositado a uma distância das cavas que não permita o seu escorregamento ou enxurrada. As paredes das cavas serão executadas em forma dos taludes, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes aprumados, fazer escoramentos.

Após a escavação do material, todo o volume necessário, retirado das jazidas, para aterro da base e aterro de bueiros, deverá ser carregado através de pá carregadeira, para transportar para o local da obra.

4.9 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira conforme, e transportado das jazidas até o local do aterro, através de caminhão basculante de capacidade de 10m³. Através do percurso apresentado na locação da Jazida.

4.10 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

A execução de aterros corresponde ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais selecionados, oriundos de cortes e/ou empréstimos, ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

O aterro será compactado em camadas de 0,20m de espessura com 100% do proctor normal, na umidade ótima, admitindo-se variação de - 0,1% até a + 0,05% até obter-se a massa específica aparente seca de 100% do ensaio MB - 33 para a camada final, e até de 95% do MB - 33 para as outras camadas.

A medição será realizada pelo volume geométrico de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de aterro serão medidas após sua execução e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas medidas no local e a média das áreas de projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

4.11 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

A indenização deverá ser referente ao volume escavado para a da estrada, assim, serão medidas em m³ de material espalhado e compactado na pista, conforme a seção transversal de projeto, incluindo mão-de-obra, materiais, equipamentos e eventuais, além da indenização e operações de limpeza e expurgo de jazidas, escavação, transporte, usinagem (quando for o caso), espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento e secagem, compactação e acabamento na pista, transporte de água e a operação do caminhão basculante na carga, descarga e manobras.

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções. A medição do serviço será feita em m³.

5 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

5.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito.

Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva.

Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

Após a marcação topográfica, proceder-se-á a regularização conforme projeto.

Esse serviço será executado nos trechos de cortes das estradas, já que nos trechos de aterro já está incluso aterro com compactação sobre o sub leito existente, na memorias de cálculo dos quantitativos está informando os trechos de corte para execução desse serviço.

5.2 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das jazidas conforme projeto, utilizando trator de esteiras, de forma a não permitir o desmoronamento. As cavas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali desenvolvido.

O material escavado será depositado a uma distância das cavas que não permita o seu escorregamento ou enxurrada. As paredes das cavas serão executadas em forma dos taludes, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes aprumados, fazer escoramentos.

Após a escavação do material, todo o volume necessário, retirado das jazidas, para aterro da base e aterro de bueiros, deverá ser carregado através de pá carregadeira, para transportar para o local da obra.

5.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Igual ao item 4.9.

5.4 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MAREITAL DE JAZIDA

A execução de aterros corresponde ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais selecionados, oriundos de cortes e/ou empréstimos, ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os materiais utilizados na execução do corpo do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% (dois por cento) e expansão menor ou igual a 4% (quatro por cento).

Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% (dez por cento) e expansão menor ou igual a 2% (dois por cento).

Os solos utilizados na execução dos aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução dos aterros deverá observar rigorosamente os elementos técnicos constantes do projeto de engenharia.

A execução dos aterros será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

O espalhamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento (ou aeração) e compactação de acordo com o previsto neste caderno de encargos. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 35 cm (trinta e cinco centímetros) de solos solto. Para que quando compactado a camada final fique com 18,00cm.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% (noventa e cinco por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Para as camadas finais, essa exigência passa para 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio normal de compactação. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máximas de espessura deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados.

No caso de alargamento de aterros, a execução se dará de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-

se com material oriundo de cortes e/ou empréstimos toda a largura da referida seção transversal.

Para a execução de aterros sobre terreno de fundação de baixa capacidade de carga, o projeto de engenharia indicará a solução a ser adotada. O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

Varição máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Varição máxima de largura de $+ 18$ cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNIT-ES 282/97 (aterros).

A medição será realizada pelo volume geométrico de aterro compactado expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de aterro serão medidas após sua execução e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas medidas no local e a média das áreas de projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

5.5 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Igual ao Item 4.11.

6 SUB-BASE

6.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Igual ao item 5.1.

6.2 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³

Igual ao item 5.2.

6.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Igual ao item 4.9.

6.4 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

O material a ser utilizado nas camadas de sub base e base, deve apresentar capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

5.5 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Igual ao item 4.11.

7 BASE

7.1 BASE DE SOLO MELHORADO COM 3% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA

Todos os materiais utilizados devem satisfazer às especificações aprovadas pela ARTERIS.

Cimento Portland Deve obedecer às exigências da Norma DNER- EM 036/95, juntamente com as das Normas NBR5732:1991 ou NBR 5735:1991.

Água: A água deve ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis, de matéria orgânica ou outras substâncias prejudiciais. Deve atender aos requisitos estabelecidos pela NBR 15900

Solo: Os solos empregados na execução solo melhorado com cimento devem apresentar as seguintes características:

Execução

A superfície que vai receber a camada de base ou sub-base de solo melhorado com cimento deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura.

Similarmente à camada de sub-base, na camada de base o material a ser utilizado deve apresentar capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura

de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

7.2 INDENTIFICAÇÃO DE JAZIDA

Igual ao item 4.11.

8.0 IMPRIMAÇÃO

8.1 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO

A imprimação asfáltica irá impermeabilizar a superfície de camada do pavimento. A Imprimação deve penetrar na camada, promovendo o preenchimento dos vazios e diminuindo a possibilidade de infiltração de água. Na região de penetração do ligante haverá um ganho de coesão no material, apresentando também melhores condições de aderência.

9.0 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

9.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL

O tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial, deverá ser executado por espalhamento sucessivo de ligante betuminoso e agregado. Irá impermeabilizar o pavimento e proteger a infraestrutura do pavimento, proporcionando também um revestimento anti-derrapante.

10.0 TRANSPORTE DE MATERIAIS ATE A OBRA

10.1 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3 - RODOVIA EM LEITO NATURAL

O transporte do material compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais indicados pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância média - distância da usina até o local onde será executado o serviço. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

10.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Igual ao item 10.1.

10.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Igual ao item 10.1.

10.4 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais indicados pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões tanques. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância média – distância do fornecedor até o local onde será executado o serviço. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

10.5 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA

Igual ao item 10.4.

11.0 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

11.1 ASFALTO DILUÍDO - CM 30

A imprimação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do subleito existente, previamente limpo.

Para a execução da Imprimação, será empregado asfalto diluído do tipo CM-30. A taxa de aplicação, para o asfalto, será de 1,20 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento.

A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 100 C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de asfalto espargido na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem

obtem-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,20 litro/m² de ligante. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

11.2 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

Após a varrição e a recuperação do Pavimento em Pedra Tosca aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme no pavimento primário deverá ser banhado de forma que uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver emilente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, CA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

12.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

12.1 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

O concreto utilizado no piso morto deverá atender às normas da ABNT. O agregado graúdo deve ser proveniente de rochas graníticas resistentes e inertes e será constituído de uma mistura de pedra britada com granulometria compreendida entre 4,8 e 25mm. O agregado miúdo é a areia natural quartzosa de diâmetro máximo igual a 4,8mm, limpa e isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila e matéria orgânica. A água empregada deve ser razoavelmente clara, isenta de óleos, ácidos, álcalis e matéria

orgânica. A resistência à compressão simples (fck) do concreto deve ser maior ou igual a 13,5MPa.

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastró de concreto não estrutural de 05 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa.

Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e maretá. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção

12.2 CANALETA DE CONCRETO - CAU 05 - SEÇÃO DE 40 X 40 CM - ESPÉSSURA DE 10 CM - APOIADA EM TODA A EXTENSÃO

Serão executadas canaletas de concreto conforme posicionamento de projeto, seguindo o padrão estabelecido pelo departamento nacional de infraestrutura de transportes - DNIT.

12.3 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Serão executadas caixas coletoras de concreto conforme posicionamento de projeto, seguindo o padrão estabelecido pelo departamento nacional de infraestrutura de transportes - DNIT.

12.4 CORPO DE BSTC D = D,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Igual ao item 13.2.

12.5 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 01 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Os dissipadores realizados com berço de pedra argamassada visam a dissipação do fluxo conduzido por uma canalização através da dispersão da lâmina d'água e consequente diminuição de velocidade.

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. Por fim, areia e brita comercializado.

12.6 TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Serão executadas transposições com placas de concreto sobre as sarjetas conforme posicionamento de projeto, seguindo o padrão estabelecido pelo departamento nacional de infraestrutura de transportes - DNIT.

13 BUEIROS E BOCAS

13.1 BOCA BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE D^o - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

As bocas serão executadas após a complementação do corpo do bueiro, segundo as dimensões, cotas e detalhes previstos no projeto.

Iniciar-se-á pelo preparo do solo de fundação, sua correta regularização e compactação, a seguir, será procedida a concretagem da laje da calçada e o preparo das formas e escoramentos das alas e da testa, conforme a IT-0103/CBTU. Serão colocadas armaduras, segundo a posição e as bitolas previstas no projeto, feito o que, far-se-á o lançamento do concreto, obedecendo-se, em tudo, o que preceituam as Instruções IT-0104/CBTU e IT-0102/CBTU respectivamente.

13.2 CORPO DE BSTC D = 0,80 M CAZ - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT.

O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talvegues.

Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). A medição, embora referida ao comprimento do corpo do bueiro, inclui o berço e o rejuntamento dos tubos.

As bocas dos bueiros serão medidas por itens de serviços, quando efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme abaixo descrito, exceto para a situação apresentada no item 8.3.

Formas, pela área, em metros quadrados (m²), de acordo com as dimensões do projeto, incluindo escoramento que não é medido a parte, e procedendo-se em conformidade com a IT 0103/CBTU.

Armaduras, pelo peso, em quilograma (kg), de acordo com o projeto e procedendo-se em conformidade com a IT-0104/CBTU.

Concreto Simples ou Ciclóptico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m³) e procedendo-se em conformidade com a IT-0102/CBTU.

Quando as bocas dos bueros forem executadas segundo projetos tipo, as mesmas serão medidas por unidade (concreto, forma e armação).

A escavação será medida a parte, pelo volume efetivamente escavado, expresso em metro cúbico (m³), procedendo-se em conformidade com a IT-0128/CBTU, Instrução para Execução de Escavação de OAC e de Drenagem.

O aterro em torno dos tubos será medido a parte, em metro cúbico (m³) de material compactado, determinando-se o volume pelo método das áreas das seções transversais ou a critério da Fiscalização, com o uso de trena, o volume efetivamente executado, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU.

Considerações finais

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- Boa capacidade de suporte;
- Boas condições de rolamento e aderência.

Os problemas típicos decorrentes da falta de suporte devem-se às deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos. Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe. Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente. Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se, para a drenagem de superfície, um abaulamento transversal de 3% ou 4%, conforme projeto.

13.3 Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Igual ao item 13.1.

13.4 CORPO DE BTTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Igual ao item 13.2.

13.5 Boca de BDTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Igual ao item 13.1.

13.6 CORPO DE BDTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Igual ao item 13.2.

14 SINALIZAÇÃO VERTICAL

14.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLECTIVA TIPO 1 + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de tráfego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornecer tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar em última análise, o uso da rodovia;

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 - bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

Tipos de Sinalização

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

Material

Chapas de aço 1010/1020 - bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR - 7008;

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m² e para painéis de (3,0 x 1,5) m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR - 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as faces, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR - 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

dureza - 44 Barcol (Método ASTM D 2583);

flexão - 130 MPa (Método ASTM D 790);

tração - 60 MPa (Método ASTM D 638);

impacto - 400 J/M (Método ASTM D 256);

Pintura

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de Walsh primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretano com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretâmico semibrilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intempéries, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Suportes Metálicos

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser

executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação da fiscalização.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

- Ferramentas manuais
- Caminhão munck (para placas suspensas)
- Cone de sinalização

Poderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

Execução

A implantação dos dispositivos de sinalização vertical será executada, de acordo com o projeto de sinalização sob orientação da Fiscalização.

Proteção ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvore e /ou arbusto) no local previsto para a implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

Controle de Material

Cada elemento da sinalização deverá ser observado quanto ao atendimento dos requisitos específicos, desta especificação. Para implantação das placas é necessário que tenham sido aprovadas para fiscalização, referente aos materiais aplicados no serviço de sinalização vertical.

Controle de Execução

O serviço deve ser executado de acordo com o projeto de sinalização vertical aprovado

pela fiscalização, obedecendo os requisitos prescritos nesta especificação.

**14.2 PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I
+ SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

Igual ao item 14.1.

15 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

15.1 PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM

Sinalização horizontal e o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicadas sobre o revestimento de um pavimento, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

Esta especificação estabelece os revestimentos básicos essenciais exigíveis para execução de sinalização horizontal em rodovias com uso de tintas a base de resina acrílica emulsionadas em água e a base de resina acrílica.

No projeto de sinalização horizontal deverão estar definidos os seguintes elementos:

- Local de aplicação, extensão e largura;
- Dimensões das faixas;
- Espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada: 0,3 mm ou 0,6 mm.

Outras espessuras poderão ser aplicadas, desde que o projeto assim determine
Material

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização horizontal deverá ser especificada no projeto de sinalização, obedecendo os critérios técnicos do DERT em função do volume de tráfego e da sua provável vida útil

Tintas

Esta especificação destina-se a aplicação e controle de qualidade do serviço de sinalização horizontal com emprego das tintas:

Tinta a Base de Resina Acrílica Emulsificada em Água;

A sua aplicação deve atender a norma NBR 13699, com as seguintes características técnicas:

Requisitos Quantitativos

Poder de Cobertura

Requisitos Qualitativos

- Tinta à Base de Resina Acrílica:

- A sua aplicação deve atender a norma NBR 11862, com as seguintes características técnicas:
- Requisitos Quantitativos:
- Requisitos Qualitativos
- Espessura

a) Tinta Acrílica a Base D'água (NBR 13699): A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

b) Tinta a Base de Resina Acrílica (NBR 11862): A espessura da tinta após a aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser de no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

Equipamento de Aplicação

Os equipamentos para aplicação de tinta pelo processo mecânico devem conter, no mínimo, os seguintes dispositivos:

- Motor para auto propulsão ou veículo rebocador;
- Compressor de ar, com tanque e pulmão;
- Tanques pressurizados para tinta;
- Mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
- Tanques pressurizados para solvente, contendo conjunto de mangueiras para limpeza automática das pistolas de pintura;
- Conjunto para as microesferas de vidro, contendo reservatório e semeador, sendo este automatizado ou por gravidade;
- Quadro de instrumentos operacionais:
- válvula reguladora do ar do comando, uma por pistola;
- válvula reguladora de ar do atomizado, uma por pistola;
- válvula reguladora de ar por pressurização dos tanques de tinta;
- dispositivo para acionamento das pistolas;
- Sequenciador automático para espaçamento previamente ajustado;
- Conjunto de pinturas contendo uma ou mais pistolas, devendo ser oscilante para manter constante a distância da pistola do pavimento;
- Pistola com atuação pneumática que permita a regulagem da largura das faixas;
- Discos limitadores de faixas para o perfeito delineamento das bordas;
- Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora, durante a execução da demarcação;

- Luzes traseiras, sinaleiro rotativo e pisca-pisca.

Os equipamentos para aplicação de tinta pelo processo manual através de equipamento automático devem conter, no mínimo os seguintes dispositivos:

- a) Motor para auto-propulsão ou rebocador;
- b) Compressor de ar, com tanque e pulmão;
- c) Tanques pressurizadores para tinta;
- d) Mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
- e) Tanques de solventes para limpeza das mangueiras e pistolas;
- f) Pistolas manuais atuadas pneumaticamente com as respectivas mangueiras;
- g) Gabaritos diversos e adequados para execução de setas, letras, números, símbolos e legendas gráficas.

Execução

Antes de iniciar os serviços o executor deverá apresentar à fiscalização, os relatórios de ensaios em laboratórios credenciados, para liberação dos lotes dos materiais a serem utilizados nos serviços. Todos os materiais a serem utilizados nos serviços (tinta e microesferas) deverão ser depositados em local a ser determinado pela Fiscalização antes do início dos serviços, e só poderão ser utilizados após sua aprovação pela Fiscalização.

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura;

Preparação do Revestimento

A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos, locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;

As faixas existentes, a serem afixadas, devem ser recobertas, não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova pintura. Uma vez aplicado o material, as faixas deverão apresentar condições de tráfego em tempo não superior a 30(trinta) minutos, ficando a proteção das faixas sob a responsabilidade da contratada

Controle Tecnológico

Para utilização dos materiais é necessário que tenham sido os materiais aplicados no serviço de sinalização horizontal.

A retro-refletorização da sinalização deverá ser medida em campo, imediatamente após uma varredura para retirada do excesso de microesferas, obedecendo os seguintes critérios:

A cada 10 km de pintura selecionar 3(três) pontos por tipo de sinalização (eixos-bordos), escolhidos aleatoriamente;

Em cada ponto escolhido efetuar 10 (dez) medidas, descartar a menor e a maior medida, em seguida calcular a média das medidas de cada ponto;

A média dos 3 (três) pontos, representará o resultado dos 10 km, por tipo de sinalização;

Símbolos, letras, números e outros sinais gráficos, realizar 3 (três) medidas em cada tipo de sinalização;

O teste para determinação da espessura da película seca, será feito obedecendo o seguinte critério:

A cada 2km, por tipo de sinalização, será colhido uma amostra em folhas de flandres, sem adição de microesferas tipo "drop-on".

Após cada selagem realizar 10 (dez) medidas em cada amostra colhida, com relógio comparador, micrômetro ou outro equipamento adequado;

O resultado deverá ser expresso pela a média aritmética das medidas.

Controle de Execução

A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos ou outros elementos estranhos;

A pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o Projeto;

A pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.

O controle de qualidade da aplicação é feito durante a execução da sinalização, quando devem ser observados e anotados os parâmetros listados a seguir:

- Consumo dos materiais;



- Espessura do material aplicado;
- Tempo de secagem, para a liberação ao tráfego;
- Largura e comprimento das faixas;
- Linearidade das faixas;
- Sinalização de obra para execução da sinalização horizontal;
- Atendimento as normas e ao projeto de sinalização;
- Retro-refletorização integral das faixas, sinais e o mais que for necessário.

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o serviço deverá ser corrigido.

16 ORÇAMENTO



Guaraciaba do Norte

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1006270-03

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

BDI SERV: 34,05%

BDI MAT: 15%

TABELAS UTILIZADAS: SICRO OUT/2023
SINAPI 10/2023 27.05 e SEINFRA 18

| ITEM | TABELA | CODIGO | SERVICOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIV. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|------------|------------|---------|---|-------|------------|-------------|--------------------|---------------------|---------------|
| 1.0 | | | SERVICOS PRELIMINARES | | | | | 72.893,04 | 0,85% |
| 1.1 | | | CANTEIRO DE OBRAS | | | | | 95.900,78 | 0,83% |
| 1.1.1 | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUÇÃO DE MADEIRA. AF. 03/2024_PS | M² | 9,00 | 313,88 | 399,31 | 3.503,79 | 0,04% |
| 1.1.2 | COMPOSIÇÃO | COMP.2 | LOCAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS | % | 100,00 | 341,83 | 423.909,70 | 42.396,97 | 0,09% |
| 1.2 | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | 26.892,32 | 0,21% |
| 1.2.1 | SEINFRA | 04992 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 2.176,90 | 5,00 | 6,20 | 13.496,16 | 0,16% |
| 1.2.2 | SEINFRA | 04993 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 2.176,80 | 5,00 | 6,20 | 13.496,16 | 0,16% |
| 2.0 | | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | 550.793,00 | 6,42% |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMP.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | 100,00 | 4.448,72 | 5.507,83 | 550.793,00 | 6,42% |
| 3.0 | | | LIMPEZA E LOCAÇÃO | | | | | 107.302,27 | 2,11% |
| 3.1 | SICRO | 5501700 | Dematamento, destacamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | m² | 189.716,62 | 3,53 | 0,88 | 175.212,98 | 1,45% |
| 3.1 | SINAPI | 93064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2018 | M | 72.960,06 | 0,62 | 0,77 | 56.179,24 | 0,65% |
| 4.0 | | | TERRAPLANAGEM | | | | | 2.776.336,48 | 12,97% |
| 4.1 | SEINFRA | 00928 | CORTE E ATERRO COMPENSADO COM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO | M3 | 104.080,44 | 9,04 | 11,21 | 1.166.847,63 | 13,59% |
| 4.2 | SICRO | 5502112 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 285,99 | 7,35 | 5,13 | 2.611,05 | 0,03% |
| 4.3 | SICRO | 5502113 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 108,45 | 7,63 | 9,46 | 1.025,94 | 0,01% |
| 4.4 | SICRO | 5502116 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 6.105,19 | 8,84 | 10,93 | 66.729,73 | 0,78% |
| 4.5 | SICRO | 5502118 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 1.133,47 | 10,77 | 12,68 | 39.732,40 | 0,48% |
| 4.6 | SICRO | 5502118 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 2.000 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ | m³ | 802,52 | 9,34 | 11,38 | 9.293,18 | 0,11% |
| 4.7 | SICRO | 4613947 | Equipamento de material em betão | m² | 10.435,62 | 1,72 | 2,13 | 22.227,87 | 0,26% |
| 4.8 | SICRO | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida com fator de 107 kW e carregadora de 3,4 m³ | m³ | 52.859,97 | 4,66 | 5,04 | 266.313,26 | 3,10% |
| 4.9 | SICRO | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terreno natural | km | 522.635,78 | 1,20 | 1,49 | 220.957,31 | 9,07% |





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

TABELAS UTILIZADAS: SICRO - OUT/2023
SINAPI 10/2023 - 5ª DES - SEMFRA 28

BDI SERV: 24,03% BDI MAT: 15%

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|---|---------|---------|--|-------|------------|-------------|--------------------|---------------------|---------------|
| 4.10 | SICRO | 5502978 | Comparação de solos e I.C.M. do Proctor normal | m³ | 52.639,93 | 1,91 | 6,09 | 320.755,19 | 3,75% |
| 4.11 | SEINFRA | C2840 | INDENIZAÇÃO DE LAZIDA | M3 | 52.639,93 | 1,57 | 1,95 | 103.637,89 | 1,23% |
| | | | | | | | | 3.188.025,45 | 37,16% |
| 5.0 REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | |
| 5.1 | SICRO | 4011209 | Regularização do subleito | m² | 186.520,00 | 1,19 | 1,41 | 205.013,20 | 2,10% |
| 5.2 | SICRO | 4016008 | Reservação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ | m³ | 79.365,99 | 4,06 | 5,04 | 400.004,60 | 4,68% |
| 5.3 | SICRO | 5914259 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural | tkm | 791.500,08 | 1,20 | 1,49 | 1.179.335,14 | 13,24% |
| 5.4 | SICRO | 4015612 | Execução de revestimento primário com material de jazida | m² | 79.365,99 | 12,07 | 14,97 | 1.198.108,86 | 13,84% |
| 5.5 | SEINFRA | C2840 | INDENIZAÇÃO DE LAZIDA | M3 | 79.365,99 | 1,57 | 1,95 | 124.763,67 | 1,40% |
| | | | | | | | | 140.629,00 | 1,73% |
| 6.0 SUB-BASE | | | | | | | | | |
| 6.1 | SICRO | 4011209 | Regularização do subleito | m² | 11.035,64 | 1,14 | 1,41 | 15.512,05 | 0,19% |
| 6.2 | SICRO | 4016008 | Reservação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ | m³ | 4.911,40 | 4,06 | 5,04 | 24.753,45 | 0,29% |
| 6.3 | SICRO | 5914259 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural | tkm | 10.350,25 | 1,20 | 1,49 | 14.063,67 | 0,18% |
| 6.4 | SICRO | 4011219 | Base de solo estabilizado granulometricamente com mistura com material de jazida | m² | 4.911,40 | 12,26 | 15,21 | 74.762,39 | 0,87% |
| 6.5 | SEINFRA | C2840 | INDENIZAÇÃO DE LAZIDA | M3 | 4.911,40 | 1,57 | 1,95 | 9.577,21 | 0,11% |
| | | | | | | | | 169.114,17 | 1,87% |
| 7.0 BASE | | | | | | | | | |
| 7.1 | SICRO | 4011207 | Base de solo estabilizado com 2% de cimento e mistura na pista com material de jazida | m² | 2.311,25 | 57,42 | 71,22 | 164.607,20 | 1,92% |
| 7.2 | SEINFRA | C2040 | INDENIZAÇÃO DE LAZIDA | M3 | 2.311,25 | 1,57 | 1,95 | 4.506,94 | 0,05% |
| | | | | | | | | 6.339,67 | 0,07% |
| 8.0 IMPRIMAÇÃO | | | | | | | | | |
| 8.1 | SICRO | 4011351 | Imprimação com asfalto diluído | m² | 12.402,28 | 0,38 | 0,47 | 6.316,67 | 0,07% |
| | | | | | | | | 96.016,17 | 1,14% |
| 9.0 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO | | | | | | | | | |
| 9.1 | SICRO | 4013372 | Tratamento superficial duplo com betão diluído - brita comercial | m² | 13.492,28 | 5,86 | 7,37 | 98.016,17 | 1,14% |
| | | | | | | | | 105.754,58 | 1,23% |
| 10.0 TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA | | | | | | | | | |
| 10.1 | SICRO | 5915319 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural | tkm | 44.018,15 | 0,87 | 1,08 | 53.911,61 | 0,63% |
| 10.2 | SICRO | 5914449 | Transporte com caminhão cartereno de 15 t - rodovia em leito natural | tkm | 961,19 | 1,12 | 1,39 | 1.197,05 | 0,01% |
| 10.3 | SICRO | 5914627 | Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada | tkm | 24.349,00 | 1,61 | 2,08 | 50.645,92 | 0,59% |
| | | | | | | | | 552.518,54 | 6,11% |
| 11.0 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS | | | | | | | | | |
| 11.1 | SEINFRA | 10802 | ASFALTO DILUÍDO - CM 30 | T | 15,39 | 6.402,20 | 6.218,28 | 100.631,77 | 1,17% |
| 11.2 | SEINFRA | 12569 | EMULSÃO ASFÁLTICA RE 2C | T | 64,91 | 3.108,15 | 3.917,67 | 251.906,27 | 2,87% |





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086170-03

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

TABELAS UTILIZADAS: SICRO OUT/2023
SINAPI 10/2023 - 5ª DES e TEMPO 28

BDI SERV: 24,03%

BDI MAT: 15%

| ITEM | TABELA | CÓDIGO | SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI | PREÇO | PERCENTUAL |
|--------------------|--------|---------|---|-------|----------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|
| 12.0 | | | DRENAGEM SUPERFICIAL | | | | | 484.944,38 | 5,63% |
| 12.1 | SICRO | 2003265 | Sarjeta triangular de concreto - 5% x 30 x 20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais | m | 5.779,46 | 79,14 | 96,16 | 371.043,68 | 4,32% |
| 12.2 | SICRO | 2003815 | Candeeira de concreto - CAU 05 - seção de 40 x 40 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão | m | 72,37 | 256,14 | 317,94 | 22.924,83 | 2,27% |
| 12.3 | SICRO | 2003477 | Carra-culatra de sarjeta - CCS 01 - com grade de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais | un | 7,00 | 3.813,72 | 4.757,37 | 33.371,59 | 0,39% |
| 12.4 | SICRO | 304321 | Corpo de BSTD D = 0,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 87,90 | 421,55 | 528,09 | 45.751,06 | 0,53% |
| 12.5 | SICRO | 2003447 | Disipador de energia - QES 01 - areia e pedra de mão comerciais | un | 16,00 | 216,82 | 269,92 | 4.302,72 | 0,05% |
| 12.6 | SICRO | 2003365 | Transposição de vigamentos de sarjeta - TSS 05 - areia e brita comerciais | m | 15,07 | 403,71 | 500,75 | 7.546,30 | 0,09% |
| 13.0 | | | BUEIROS | | | | | 387.351,24 | 3,93% |
| 13.1 | SICRO | 804101 | Boca de BSTD D = 0,80 m - escanidade 0° - areia e brita comerciais - alas laterais | un | 62,00 | 1.285,74 | 1.594,70 | 98.671,40 | 1,15% |
| 13.2 | SICRO | 804029 | Corpo de BSTD D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 251,00 | 591,96 | 734,21 | 186.489,34 | 2,17% |
| 13.3 | SICRO | 804317 | Boca de BSTD D = 1,00 m - escanidade 0° - areia e brita comerciais - alas laterais | un | 2,00 | 2.809,50 | 3.401,38 | 6.802,76 | 0,08% |
| 13.4 | SICRO | 804291 | Corpo de BSTD D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 8,00 | 2.159,13 | 2.696,03 | 21.568,24 | 0,27% |
| 13.5 | SICRO | 804233 | Boca de BSTD D = 1,40 m - escanidade 0° - areia e brita comerciais - alas laterais | un | 2,00 | 2.308,19 | 2.862,79 | 5.725,58 | 0,07% |
| 13.6 | SICRO | 804189 | Corpo de BSTD D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais | m | 8,00 | 1.591,39 | 1.973,74 | 15.789,92 | 0,16% |
| 14.0 | | | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | 74.219,94 | 0,36% |
| 14.1 | SICRO | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorefletiva tipo 1 - 5L - fornecimento e implantação | un | 50,00 | 257,91 | 319,89 | 15.994,50 | 0,10% |
| 14.2 | SICRO | 5213464 | Placa de advertência em aço lado de 0,50 m - película retrorefletiva tipo 1 - 5L - fornecimento e implantação | un | 182,00 | 257,91 | 319,92 | 58.225,44 | 0,68% |
| 15.0 | | | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | 35.028,22 | 0,42% |
| 15.1 | SICRO | 5213408 | Pintura de segurança termoplástica por aplicação - espessura de 1,5 mm | m² | 577,81 | 50,12 | 52,18 | 35.028,22 | 0,42% |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | 8.584.143,14 | |





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
Nº 1086270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVAS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | Quantidade | Área | | |
|------------|------------|--|---------------------|-------------------|------------|--------------|----------|----|
| 1.0 | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1 | 1.1 | CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | |
| 1.1.1 | 101009 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 0317623_05 | Comprimento | Largura | | | | |
| | | | 3,00 | 1,30 | 2,00 | 3,90 | M2 | |
| | | | | | Total | 3,90 | M2 | |
| 1.1.2 | LUMP 2 | LOCAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS | | | | Total | 150,00 % | |
| | | | | | | Total | 150,00 % | |
| 1.2 | 1.2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | |
| 1.2.1 | 04992 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHETA DE 3 EIXOS | Guaraciaba - Sobral | quint equíp | | | | |
| | | | 90,70 | 24,00 | 3,00 | 2176,80 | KM | |
| | | | | | Total | 2176,80 | KM | |
| 1.2.2 | 04992 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHETA DE 3 EIXOS | Guaraciaba - Sobral | quint equíp | | | | |
| | | | 90,70 | 24,00 | 1,00 | 2176,80 | KM | |
| | | | | | Total | 2176,80 | KM | |
| | | Relação dos equipamentos | | | | | | |
| | | Tipo de esteira | | | unid | | | |
| | | Motocultivadora | | | 2,00 | | | |
| | | Rolo Compactador 4,50 | | | 5,00 | | | |
| | | Rolo Compactador P4 de canhão | | | 4,00 | | | |
| | | Excavadora hidráulica | | | 3,00 | | | |
| | | Trator com grade de disco | | | 2,00 | | | |
| | | Tanque de estocagem de água | | | 5,00 | | | |
| | | Distribuidor de agregados rebocador | | | 2,00 | | | |
| | | derramador de cimento | | | 1,00 | | | |
| | | demarcador de faixas | | | 3,00 | | | |
| | | TOTAL | | | 24,00 | | | |
| 2.0 | 2.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | |
| 2.1 | COMP.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | Total | 100,00 % | |
| | | | | | | Total | 100,00 % | |
| 3.0 | 3.0 | BAZILIO LAGDINHA & LIMPEZA DOS CÓRREGOS | | | | | | |
| 3.1 | 3.1 | LIMPEZA | | | | | | |
| 3.1.1 | 5501700 | Desmatamento, desflorestamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | Largura | | | | |
| | | | 1325,06 | 1,00 | 2,00 | 2650,12 | M2 | |
| | | | | | Total | 2650,12 | M2 | |
| 1.1.2 | 99064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 101301K | | | Quantidade | | | |
| | | | | | 1175,06 | 1175,06 | M | |
| | | | | | Total | 1175,06 | M | |
| 3.2 | 3.2 | TERMOPLASTAGEM | | | | | | |
| 3.2.1 | C2926 | CONTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTOLE DO GRAU DE CONTRACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | Volume | | | |
| | | | | | 1900,40 | 1900,40 | M3 | |
| | | | | | Total | 1900,40 | M3 | |
| 1.2.2 | 5502112 | Paralisação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DNT de 600 a 800 m - conjunto de serviço em meio natural com custo BOTA FORA | Volume | | Quantidade | | | |
| | | | 285,99 | | 1,00 | 285,99 | M3 | |
| | | | | | Total | 285,99 | M3 | |
| 1.2.3 | 4413942 | Empilhamento de material em botafora | Volume | | Quantidade | | | |
| | | | 285,99 | | 1,00 | 285,99 | M3 | |
| | | | | | Total | 285,99 | M3 | |
| 3.3 | 3.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | |
| 3.3.1 | 4011209 | Requisição do subleito | | | | | | |
| | | E83 | A | E71 | | 160,00 | m | |
| | | E76 | A | E39 | | 60,00 | m | |
| | | E42 | A | E57 | | 100,00 | m | |
| | | E29 | A | E64 | | 100,00 | m | |
| | | | | | | 520,00 | m | |
| | | | Comprimento | Largura | | | | |
| | | | 520,00 | 5,00 | 1,00 | 3120,00 | M2 | |
| | | | | | Total | 3120,00 | M2 | |
| 3.3.2 | 4016008 | Execução e carga de máquina de janda com motor de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento | Largura | Altura | | | |
| | | | 1175,06 | 6,00 | 0,15 | 1,00 | 1471,06 | M3 |
| | | | | | Total | 1471,06 | M3 | |
| 1.1.1 | 9934351 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodoviário em meio natural | KM | | | | | |
| | | | | | KM | | | |
| | | | | | KM | | | |
| | | | SAÍDA P/ TRECHO | DEST MEDIA TRECHO | | | | |
| | | | DNT+ 2,30 | + 0,86 | - 2,96 | | | |
| | | | Volume | DNT | DENSIDADE | Empilhamento | Total | |
| | | | 1453,06 | 2,96 | 1,875 | 116% | 9713,16 | |
| | | | JAZIDA AP TRECHO | | | Total | 9253,16 | |
| | | | | | | | 1xKM | |
| | | | | | | | 1xKM | |
| 3.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento primario com material de jazida | Comprimento | Largura | Altura | | | |
| | | | 1175,06 | 6,00 | 0,15 | 1,00 | 1471,06 | |
| | | | | | Total | 1471,06 | M3 | |
| 3.3.5 | 03840 | INDENTIFICAÇÃO DE JAZIDA | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
Nº 1486270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | |
|-------|---------|---|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|
| | | igual ao item 3.3.2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | Item 3.3.2 | = | Volume | | | |
| | | | | | | Total | = | 1431,06 | | M3 | |
| 3.4 | 3.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 3.4.1 | 5213440 | Placa de advertência em aço L = 0,60 m - placa retro-reflectiva tipo I - SF - fornecimento e implantação | | | | Quantidade | = | Total | | | |
| | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | | UN | |
| | | | | | | Total | = | 2,00 | | UN | |
| 3.4.2 | 5713464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - placa retro-reflectiva tipo I - SF - fornecimento e implantação | | | | Quantidade | = | Total | | | |
| | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | | UN | |
| | | | | | | Total | = | 2,00 | | UN | |
| 4.0 | 4.0 | MANEIO CORREDO A SÓCIO SÃO SILVESTRE | | | | | | | | | |
| 4.1 | 4.1 | LEMPÇA | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | 5512700 | Desmoldamento, costejamento e limpeza de área com finos de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | L | Largura | L | Laços | = | Área | | |
| | | | 923,30 | 7 | 1,60 | 7 | 2,30 | = | 1840,70 | | M2 |
| | | | | | | Total | = | 1840,00 | | | M2 |
| 4.1.2 | 90064 | LIMPEZA DE PAVIMENTAÇÃO, M. 10/3114 | | | | | Quantidade | = | 930,00 | | M |
| | | | | | | Total | = | 930,00 | | | M |
| 4.2 | 4.2 | TERREPLANAGEM | | | | | | | | | |
| 4.2.1 | 00924 | CORTE E ATERRAMENTO COM PREENCHIMENTO E COMPACTAÇÃO DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | | | | Volume | = | Quantidade | = | Volume | |
| | | | | | | 418,64 | = | 3,00 | = | 438,64 | M3 |
| | | | | | | Total | = | 438,64 | | | M3 |
| 4.2.2 | 002008 | Execução e carga de material de jazida com trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | | | | Volume | = | Fator | = | Volume | |
| | | | | | | 191,40 | = | 1,00 | = | 191,40 | M3 |
| | | | | | | Total | = | 191,40 | | | M3 |
| 4.2.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural | KM | KM | KM | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | | | | | |
| | | | DMT= 1,11 | 0,46 | 1,57 | 1,57 | | | | | |
| | | | Volume | K | DIST MEDIA TRECHO | DENSIDADE | = | Empolamento | = | Total | TonKM |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 191,40 | 1,57 | 1,675 | = | 116% | = | 653,58 | TonKM |
| | | | | | | Total | = | 653,58 | | | TonKM |
| 4.2.4 | 5509979 | Limpeza de área a 100% do posto normal | | | | Volume | = | Quantidade | = | Volume | |
| | | | | | | 191,40 | = | 2,30 | = | 191,40 | M3 |
| | | | | | | Total | = | 191,40 | | | M3 |
| 4.2.5 | 12540 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 4.2.2 | | | | | | | | Volume | |
| | | | | | | | | | | 191,40 | M3 |
| | | | | | | Total | = | 191,40 | | | M3 |
| 4.3 | 4.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | |
| 4.3.1 | 4011209 | Reaplicação do sub-base | E1 | A | E7 | - | 100,00 | m | | | |
| | | | E31 | A | E15 | - | 40,00 | m | | | |
| | | | E51 | A | E9 | - | 40,00 | m | | | |
| | | | | | | | 180,00 | m | | | |
| | | | | | | Comprimento | L | Largura | L | Quantidade | = |
| | | | | | | 180,00 | 7 | 6,00 | 7 | 1,00 | = |
| | | | | | | | | | | 1800,00 | M2 |
| | | | | | | Total | = | 1800,00 | | | M2 |
| 4.3.2 | 002008 | Execução e carga de material de jazida com trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | | | | Comprimento | L | Largura | L | Altura | = |
| | | | 923,30 | 7 | 6,07 | 7 | 0,18 | 7 | 1,00 | = | Volume |
| | | | | | | Total | = | 930,60 | | | M3 |
| | | | | | | Total | = | 930,60 | | | M3 |
| 4.3.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural | KM | KM | KM | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | | | | | |
| | | | DMT= 1,11 | 0,46 | 1,57 | 1,57 | | | | | |
| | | | Volume | K | DIST MEDIA TRECHO | DENSIDADE | = | Empolamento | = | Total | TonKM |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 930,60 | 1,57 | 1,675 | = | 116% | = | 1152,90 | TonKM |
| | | | | | | Total | = | 1152,90 | | | TonKM |
| 4.3.4 | 4015012 | Execução de revestimento primário com material de jazida | Comprimento | L | Largura | L | Altura | L | Quantidade | = | Volume |
| | | | 180,00 | 7 | 5,50 | 7 | 0,18 | 7 | 1,00 | = | 115,50 |
| | | | | | | Total | = | 115,50 | | | M3 |
| | | | | | | Total | = | 115,50 | | | M3 |
| 4.3.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 4.3.2 | | | | | | | | Volume | |
| | | | | | | | | | | 115,50 | M3 |
| | | | | | | Item 4.3.2 | = | 115,50 | | | M3 |
| | | | | | | Total | = | 115,50 | | | M3 |
| 4.4 | 4.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 4.4.1 | 5713440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - placa retro-reflectiva tipo I - SF - fornecimento e implantação | | | | Quantidade | = | Total | | | |
| | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | | UN | |
| | | | | | | Total | = | 2,00 | | UN | |
| 4.4.2 | 5212164 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - placa retro-reflectiva tipo E - SF - fornecimento e implantação | | | | Quantidade | = | Total | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE / CE.
ADQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE/CE
RF 1886270-01



MEMÓRIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Unid | QTD | Valor | Unid | QTD | Valor |
|------------|------------|--|-------------|-----|-------------|------|--------|-------------|
| | | | Total | = | 8,00 | JH | | |
| | | | | | 8,00 | UN | | |
| 5.0 | 5.0 | RAMAL CRUZ DAS ALMAS | | | | | | |
| 5.1 | 5.1 | LIMPEZA | | | | | | |
| 5.1.1 | 502701 | Desmatamento, limpeza verde e limpeza de área com moedor de 60cm x 1,25 m | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x |
| | | | 2862,20 | x | 1,00 | x | 1,25 | x |
| | | | | | | | | Área |
| | | | | | | | | 5724,40 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 5724,40 |
| 5.1.2 | 39054 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ÀS CALÇADAS | | | | | | Quantidade |
| | | | | | | | | 3802,20 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 3802,20 |
| 5.2 | 5.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | |
| 5.2.1 | 40074 | FORTE E ATERRO COMBUSTÃO 5/CONTRITE DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | | | Volume | x | | Quantidade |
| | | | | | 3542,58 | x | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 3542,58 |
| 5.2.2 | 401602 | Escavação e laje de material de jazida com motor de 120 KW e capacidade de 3,4 m³ | | | Volume | x | | Quantidade |
| | | | | | 2099,62 | x | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 2099,62 |
| 5.2.3 | 5011359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em lote regular | KM | | KM | | | Empolamento |
| | | | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 20413,04 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 20413,04 |
| 5.2.4 | 502075 | Compactação de aterros a 100% do valor nominal | | | Volume | x | | Quantidade |
| | | | | | 2099,62 | x | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 2099,62 |
| 5.2.5 | 12840 | INDEXIZAÇÃO DE JAZIDAS Igual ao item 5.2.2 | | | | | | Item 5.2.2 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 2099,62 |
| 5.3 | 5.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | |
| 5.3.1 | 4011709 | Regularização do ruído | ES | x | ES | = | | Área |
| | | | 640 | x | 650 | = | | 1360,00 |
| | | | 651 | x | 665 | = | | 200,00 |
| | | | 661 | x | 674 | = | | 40,00 |
| | | | 671 | x | 684 | = | | 60,00 |
| | | | 675 | x | 695 | = | | 40,00 |
| | | | 681 | x | 697 | = | | 40,00 |
| | | | 685 | x | 698 | = | | 20,00 |
| | | | 691 | x | 710 | = | | 40,00 |
| | | | 695 | x | 710 | = | | 40,00 |
| | | | | | | | | 340,00 |
| | | | | | Comprimento | x | | Quantidade |
| | | | | | 500,00 | x | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 3380,00 |
| 5.3.2 | 401602 | Escavação e laje de material de jazida com motor de 120 KW e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x |
| | | | 2862,20 | x | 6,00 | x | 0,30 | x |
| | | | | | | | | Volume |
| | | | | | | | | 3091,15 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 3091,15 |
| 5.3.3 | 5011359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em lote regular | KM | | KM | | | Empolamento |
| | | | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 30053,22 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 30053,22 |
| 5.3.4 | 4015612 | Execução do revestimento primário com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x |
| | | | 2862,20 | x | 6,00 | x | 0,30 | x |
| | | | | | | | | Quantidade |
| | | | | | | | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 3091,15 |
| 5.3.5 | 12840 | INDEXIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 5.3.2 | | | | | | Item 5.3.2 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 3091,15 |
| 5.4 | 5.4 | BUBIROS | | | | | | |
| 5.4.1 | 404101 | Box de BSTD Ø = 0,80 m - capacidade Ø1 - placa e bico, coroa Ø25 - 2 Ø3 PLAS | | | | | | Quantidade |
| | | | | | | | | 2,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 2,00 |
| 5.4.2 | 304024 | Corpo de BSTD Ø = 0,80 m - PAI - anel, bico e coroa em tubo conexões | | | Comprimento | x | | Quantidade |
| | | | | | 8,00 | x | | 1,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 8,00 |
| 5.5 | 5.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | |
| 5.5.1 | 5213440 | Placa de regulamentação com aço 3 - 0,60 m - placa regulamentação com 1 x 51 - fabricada e implantação | | | | | | Quantidade |
| | | | | | | | | 2,00 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 2,00 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE / CE
 PT 1064276-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | COÍGEO | SERVIÇOS | | | Total | U | 2,00 | UN |
|------------|------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|------|
| 5.5.2 | 5215104 | Placa de identificação em Lous. (60 x 30 cm) - pintura reflexiva tipo I - A - 50 - (barramento e implantação) | | | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | | | 4,00 | = | 4,00 | UN |
| | | | | | Total | = | 8,00 | UN |
| 6.0 | 6.0 | TRABALHO MANUTENÇÃO E STRA LIMPEZA DO OÁRI O | | | | | | |
| 6.1 | 6.1 | LEMPERA | | | | | | |
| 6.1.1 | 5501701 | Operativismo, deslocamento e limpeza de área com áreas de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | K | Comprimento | X | Comprimento | X |
| | | | 2434,67 | X | 1,00 | X | 2434,67 | M2 |
| | | | | | Total | = | 4869,34 | M2 |
| 5.1.1 | 59054 | LOCAÇÃO DE VEICULOS - AF 10/2014 | | | Quantidade | = | 2434,67 | M |
| | | | | | Total | = | 2434,67 | M |
| 6.2 | 6.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | |
| 6.2.1 | 62024 | CORTE E ATERRO COMPENSADO SEM CONTROLO DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | | | Volume | X | Quantidade | X |
| | | | 1067,90 | X | 1,00 | X | 1067,90 | M3 |
| | | | | | Total | = | 1067,90 | M3 |
| 6.2.2 | 4102102 | Excavação e carga de material de jazida com motor de 132 kW e capacidade de 3,4 m ³ | | | Volume | X | Fator | X |
| | | | 3247,28 | X | 1,00 | X | 3247,28 | M3 |
| | | | | | Total | = | 3247,28 | M3 |
| 6.2.3 | 5914701 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - locação em terra natural | | | Volume | X | Empolamento | X |
| | | | 3342,28 | X | 11,6% | X | 37157,92 | TxKM |
| | | | | | Total | = | 17155,92 | TxKM |
| 6.2.4 | 5920904 | Compactação de cimento 110% de Proctur normal | | | Volume | X | Quantidade | X |
| | | | 3342,28 | X | 1,00 | X | 3342,28 | M3 |
| | | | | | Total | = | 3342,28 | M3 |
| 6.2.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 6.2.3 | | | Volume | X | Item 6.2.3 | X |
| | | | | | Total | = | 3342,28 | M3 |
| 6.3 | 6.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | |
| 6.3.1 | 4011019 | Regularização em asfalto | | | | | | |
| | | | E22 | A | 625 | = | 20,70 | M |
| | | | E23 | A | 600 | = | 40,50 | T |
| | | | E26 | A | 655 | = | 100,70 | M |
| | | | E27 | A | 581 | = | 280,01 | M |
| | | | | | 860,00 | m | | |
| | | | Comprimento | X | Comprimento | X | Comprimento | X |
| | | | 440,00 | X | 6,00 | X | 440,00 | M2 |
| | | | | | Total | = | 360,00 | M2 |
| 6.3.2 | 4036008 | Excavação e carga de material de jazida com motor de 132 kW e capacidade de 3,4 m ³ | | | Volume | X | Fator | X |
| | | | 2434,67 | X | 1,18 | X | 2872,91 | M3 |
| | | | | | Total | = | 2872,91 | M3 |
| 6.3.3 | 5914753 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - locação em terra natural | | | Volume | X | Empolamento | X |
| | | | 2872,91 | X | 11,6% | X | 32496,92 | TxKM |
| | | | | | Total | = | 32496,92 | TxKM |
| 6.3.4 | 415512 | Execução de revestimento primário com material de jazida | | | Comprimento | X | Comprimento | X |
| | | | 2434,67 | X | 6,00 | X | 14608,02 | M2 |
| | | | | | Total | = | 14608,02 | M2 |
| 6.3.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 6.3.2 | | | Volume | X | Item 6.3.2 | X |
| | | | | | Total | = | 2872,91 | M3 |
| 6.4 | 6.4 | BUEIROS | | | | | | |
| 6.4.1 | 804301 | Boca de Bueiro Ø = 0,80 m - capacidade UN - área e obra completa - 8x1,0x1,0 | | | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN |
| 6.4.2 | 704024 | Forro de Bueiro Ø = 0,80 m PAI - área, obra e obra completa | | | Comprimento | X | Comprimento | X |
| | | | 8,00 | X | 1,00 | X | 8,00 | M |
| | | | | | Total | = | 8,00 | M |
| 6.5 | 6.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | |
| 6.5.2 | 5215440 | Placa de regulamentação tipo BUC Ø = 0,50 m - pintura reflexiva tipo I - A - 50 - (barramento e implantação) | | | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | | | 3,00 | = | 3,00 | UN |
| | | | | | Total | = | 3,00 | UN |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIAMA DO NORTE / CE.
ABREVIÇÃO DE ESTRADAS VERTICAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIAMA DO NORTE/CE
PI 1086270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇO | Quantidade | Total | Un | |
|------------|------------|--|--|---|--|---------------------------|
| 6.4.2 | 5211004 | Placa de advertência em aço, (1m de 0,60 m - placa retrorefletiva tipo L + S) - fornecimento e implantação | 10,00 | 10,00 | UN | |
| | | | Total | 10,00 | UN | |
| 7.0 | 7.0 | CANAL SITO CORRIDO A SÍTIO SANTA TEREZINHA | | | | |
| 7.1 | 7.1 | LEMPÇA | | | | |
| 7.1.1 | 5501700 | Desmoldamento, deslocamento e limpeza de área com areia de diâmetro de 0,25 mm | Comprimento 2453,02 | Largura 1,00 | Área 4906,04 M2 | |
| | | | Total | 4906,04 | M2 | |
| 7.1.2 | 99004 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF. 10/20/08 | Quantidade 0,00 | | 0,00 M | |
| | | | Total | 0,00 | M | |
| 7.2 | 7.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 7.2.1 | 01928 | COMPLETAR ATERRO COMPACTADO E/OU CONTROLAR O GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBIÇÃO | Volume 2365,86 | Quantidade 1,00 | Volume 2365,86 M3 | |
| | | | Total | 2365,86 | M3 | |
| 7.2.2 | 4016008 | Fornecimento e carga de material de jazida com fator de 1,27 e/ou a correspondente de 1,4 m³ | Volume 3922,50 | Fator 1,00 | Volume 3922,50 M3 | |
| | | | Total | 3922,50 | M3 | |
| 7.2.3 | 5914500 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em pista natural | KM JAZIDA P/ TRECHO DMT 1,10 Volume 3922,50 | KM DMT 2,33 DENSIDADE 1,875 | Empolamento 1,00 Total 19878,25 T+KM | |
| | | | Total | 19878,25 | T+KM | |
| 7.2.4 | 5579901 | Compensação de aterros a 100% do Proctor normal | Volume 3922,50 | Quantidade 1,00 | Volume 3922,50 M3 | |
| | | | Total | 3922,50 | M3 | |
| 7.2.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao Item 7.2.2 | | Item 7.2.2 Total | Volume 3922,50 M3 | |
| | | | | Total | 3922,50 | M3 |
| 7.3 | 7.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | |
| 7.3.1 | 4011205 | Regularização do subleito | 20 622 1,60 | 4 4 4 | 610 625 668 | 220,00 28,00 260,00 |
| | | | Comprimento 260,00 | Largura 6,00 | Área 1560,00 M2 | |
| | | | Total | 1560,00 | M2 | |
| 7.3.2 | 4015006 | Fornecimento e carga de material de jazida com fator de 1,27 e/ou a correspondente de 1,4 m³ | Comprimento 2649,26 | Largura 6,00 | Área 15895,56 M2 | |
| | | | Total | 15895,56 | M2 | |
| 7.3.3 | 5911100 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em pista natural | KM JAZIDA P/ TRECHO DMT 1,10 Volume 2649,26 | KM DMT 2,33 DENSIDADE 1,875 | Empolamento 1,00 Total 13425,79 T+KM | |
| | | | Total | 13425,79 | T+KM | |
| 7.3.4 | 4015512 | Eexecução de revestimento primário com sistema de jazida | Comprimento 2649,26 | Largura 6,00 | Área 15895,56 M2 | |
| | | | Total | 15895,56 | M2 | |
| 7.3.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao Item 7.3.2 | | Item 7.3.2 Total | Volume 15895,56 M2 | |
| | | | | Total | 15895,56 | M2 |
| 7.4 | 7.4 | BUEIROS | | | | |
| 7.4.1 | 8381101 | Boca de BUEIRO Ø = 0,90 m - placa de 04' - área e obra com pedras - 04x04x04 | | Quantidade 4,00 | Total 4,00 UN | |
| | | | Total | 4,00 | UN | |
| 7.4.2 | 804079 | Corpo do BUEIRO Ø = 0,90 m P41 - Bred. 07/81 e pedra do meio convencionais | Comprimento 8,00 | Quantidade 2,00 | Total 16,00 M | |
| | | | Total | 16,00 | M | |
| 7.5 | 7.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 7.5.1 | 5211400 | Placa de regulamentação em aço Ø = 0,60 m - placa retrorefletiva tipo L + S1 - fornecimento e implantação | Quantidade 2,00 | Total 2,00 | UN | |
| | | | Total | 2,00 | UN | |
| 7.5.2 | 5211404 | Placa de advertência em aço, 1800 Ø 0,60 m - placa retrorefletiva tipo L + S1 - fornecimento e implantação | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
 ADOÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
 DT 1886270-03



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICOS | Quantidade | Total | Un | |
|--|---------|--|---|---|---------------------------------|-----------|
| | | | 8,00 | 8,00 | UN | |
| | | | Total | 8,00 | UN | |
| 8.0 RAMAL SÍTIO CORBA A SÍTIO SANTA TABEL | | | | | | |
| 8.1 | 8.1 | LENFEZA | | | | |
| 8.1.1 | 5503700 | Desmatamento, descomatado e limpeza de área com 4 vozes de diâmetro até 0,15 m | Comprimento x Largura | Área | M2 | |
| | | | 3000,00 x 1,00 | 3000,00 | M2 | |
| 8.1.2 | 92064 | Limpeza de pavimentação. AF 10/2018 | Quantidade | | M | |
| | | | 1000,00 | 1000,00 | M | |
| 8.2 | 8.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 8.2.1 | 60926 | CORTE E ATERRO COMPENSADO SOB CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | Volume | M3 | |
| | | | 521,47 | 521,47 | M3 | |
| 8.2.2 | 4716318 | Cobertura e carga de material no jazida com fator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | Volume | Volume | M3 | |
| | | | 1044,11 | 1044,11 | M3 | |
| 8.2.3 | 5911359 | Transporte com capacidade oscilante de 10 m³ - jazida em terra natural | KM JAZIDA P/ TRECHO DNT= 0,94 Volume x DNT JAZIDA AO TRECHO | KM DNT 0,58 Volume x DNT 1,44 Kilômetros DENSIDADE 1,61% | Empolamento Total 3270,18 | km TKM |
| 8.2.4 | 5502978 | Compactação de bostas a 10% em Base normal | Volume | Volume | M3 | |
| | | | 1044,11 | 1044,11 | M3 | |
| 8.2.5 | 02340 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 8.2.2 | | Volume | M3 | |
| | | | | 1044,11 | M3 | |
| 8.3 | 8.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | |
| 8.3.1 | 4011205 | Reabilitação do subleito | 11 x 14 E37 x A E4 E50 | Área 260,00 300,00 300,00 | M2 | |
| | | | Comprimento x Largura | Área | M2 | |
| | | | 300,00 x 1,00 | 300,00 | M2 | |
| 8.3.2 | 4016008 | Cobertura e carga de material no jazida com fator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento x Largura x Altura | Volume | M3 | |
| | | | 1000,00 x 1,00 x 0,18 | 180,00 | M3 | |
| 8.3.3 | 5911359 | Transporte com capacidade oscilante de 10 m³ - jazida em terra natural | KM JAZIDA P/ TRECHO DNT= 0,94 Volume x DNT JAZIDA AO TRECHO | KM DNT 0,58 Volume x DNT 1,44 Kilômetros DENSIDADE 1,61% | Empolamento Total 3382,56 | km TKM |
| 8.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento secundário com material de jazida | Comprimento x Largura x Altura | Volume | M3 | |
| | | | 1000,00 x 1,00 x 0,18 | 180,00 | M3 | |
| 8.3.5 | 02340 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 8.3.2 | | Volume | M3 | |
| | | | | 180,00 | M3 | |
| 8.4 | 8.4 | BUIÇOS | | | | |
| 8.4.1 | 5043011 | Buço de BSTD Ø = 0,80 m - comprimento Ø = 3,00 m - boca e fundo cortados - 0,10 m de esp. de base | Quantidade | Total | JH | |
| | | | 2,00 | 2,00 | JH | |
| 8.4.2 | 504029 | Carga de BSTD Ø = 0,80 m P.A. - boca, fundo e perfil de mão compactada | Comprimento | Total | M | |
| | | | 8,00 | 8,00 | M | |
| 8.5 | 8.5 | ESTABILIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 8.5.1 | 5213440 | Passada rotativa em camadas em camadas de 0,10 m - esp. de revestimento com 1 - 5% - movimento com 3 vezes | Quantidade | Total | JH | |
| | | | 2,00 | 2,00 | JH | |
| 8.5.2 | 5213444 | Passada rotativa em camadas em camadas de 0,10 m - esp. de revestimento com 1 - 5% - movimento com 3 vezes | Quantidade | Total | JH | |
| | | | 4,00 | 4,00 | JH | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1890270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVES

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Comprimento | | Largura | | Espessura | Área | Unid | | | |
|--|---------|---|------------------|---------|-------------------|------|-------------------|---------|-------------------|------------|----------|-------|
| 9.0 RAMAL SÍTIO PARAÍSO A SÍTIO BAIXAMA | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | 9.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | |
| 9.1.1 | 5503700 | Desmatamento, desbasteamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | x | Largura | x | Espessura | Área | M2 | | | |
| | | | 1917,67 | x | 1,00 | x | 2,00 | 3835,34 | M2 | | | |
| | | | | | | | Total | 3835,34 | M2 | | | |
| 9.1.2 | 99064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2015 | | | | | Quantidade | | M | | | |
| | | | | | | | 1917,67 | 1917,67 | M | | | |
| | | | | | | | Total | 1917,67 | M | | | |
| 9.2 TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | | |
| 9.2.1 | C0292 | CORTE E ATERRO COMPENSADO SUICONTROLÉ DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | | | | | | | | | | |
| | | | | | Volume | x | Quantidade | Volume | M3 | | | |
| | | | | | 2510,01 | x | 1,00 | 2510,01 | M3 | | | |
| | | | | | Total | | Total | 2510,01 | M3 | | | |
| 9.2.2 | 5502113 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DM1 de 0,00 a 1,000 m - com tipo de serviço em terra natural - 2001/012 | | | Volume | x | Quantidade | Volume | M3 | | | |
| | | | | | 108,45 | x | 1,00 | 108,45 | M3 | | | |
| | | | | | Total | | Total | 108,45 | M3 | | | |
| 9.2.3 | 44.2942 | Empacotamento de material em betão | | | Volume | x | Quantidade | Volume | M3 | | | |
| | | | | | 108,45 | x | 1,00 | 108,45 | M3 | | | |
| | | | | | Total | | Total | 108,45 | M3 | | | |
| 9.3 REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | | | | |
| 9.3.1 | 4011209 | Regularização do subleito | | | | | | | | | | |
| | | | F15 | x | F40 | x | 500,00 | m | | | | |
| | | | B70 | x | B68 | x | 40,00 | m | | | | |
| | | | B82 | x | B82 | x | 40,00 | m | | | | |
| | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | | | |
| | | | | | 580,00 | x | 6,00 | | Área | | | |
| | | | | | Total | | Total | | 1440,00 | | | |
| 9.3.2 | 4016008 | Formado e carga de material de jazida com fator de 1,27 km e carregadora de 3,4 m³ | | | Comprimento | x | Largura | x | Álura | Fator | Volume | Unid |
| | | | | | 1917,67 | x | 6,00 | x | 0,13 | 1,00 | 1071,08 | M3 |
| | | | | | Total | | Total | | Total | | 1071,08 | M3 |
| 9.3.3 | 591335 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terra natural | | | KM | | KM | | KM | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | | |
| | | | DMT= | 3,14 | x | 0,56 | x | 4,10 | | | | |
| | | | JAZIDA DO TRECHO | 2071,08 | x | 1,10 | x | 1,875 | | DENSIDADE | | |
| | | | | | | | | | Empacotamento | | Total | |
| | | | | | | | | | 1,254 | x | 15148,86 | 1xKM |
| | | | | | | | | | Total | | 18458,86 | Tx10M |
| 9.3.4 | 4015617 | Execução de revestimento primário com material de jazida | | | Comprimento | x | Largura | x | Álura | Quantidade | Volume | Unid |
| | | | | | 1917,67 | x | 6,00 | x | 0,13 | 1,00 | 2071,08 | M3 |
| | | | | | Total | | Total | | Total | | 2071,08 | M3 |
| 9.3.5 | C0294 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 9.3.2 | | | | | | | | Item 9.3.2 | Volume | Unid |
| | | | | | | | | | | Total | 2071,08 | M3 |
| | | | | | | | | | | Total | 2071,08 | M3 |
| 9.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | |
| 9.4.1 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço 0,8 mm - placa retangular (1,00 x 1,50) - formato retangular com borda arredondada | | | | | | | | Quantidade | Total | Unid |
| | | | | | | | | | | 2,00 | 2,00 | Unid |
| | | | | | | | | | | Total | 2,00 | Unid |
| 9.4.2 | 5211464 | Placa de advertência em aço 0,8 mm - placa retangular (1,00 x 1,50) - formato retangular com borda arredondada | | | | | | | | Quantidade | Total | Unid |
| | | | | | | | | | | 4,00 | 4,00 | Unid |
| | | | | | | | | | | Total | 4,00 | Unid |
| 10.0 RAMAL SÍTIO PASSAGEM DAS POMBAS | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | 10.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | 5503700 | Desmatamento, desbasteamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | x | Largura | x | Espessura | Área | M2 | | | |
| | | | 1117,15 | x | 1,00 | x | 2,00 | 2234,30 | M2 | | | |
| | | | | | | | Total | 2234,30 | M2 | | | |
| 10.1.2 | 99064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2015 | | | | | Quantidade | | M | | | |
| | | | | | | | 1117,15 | 1117,15 | M | | | |
| | | | | | | | Total | 1117,15 | M | | | |
| 10.2 TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | C0294 | CORTE E ATERRO COMPENSADO SUICONTROLÉ DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | | | Volume | x | Quantidade | Volume | M3 | | | |
| | | | | | 433,66 | x | 1,00 | 433,66 | M3 | | | |
| | | | | | Total | | Total | 433,66 | M3 | | | |
| 10.2.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida com fator de 1,27 km e carregadora de 3,4 m³ | | | Volume | x | Fator | Volume | M3 | | | |
| | | | | | 2471,97 | x | 1,00 | 2471,97 | M3 | | | |
| | | | | | Total | | Total | 2471,97 | M3 | | | |
| 10.2.3 | 591335 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terra natural | | | KM | | KM | | KM | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | | |
| | | | DMT= | 3,14 | x | 0,56 | x | 4,10 | | | | |
| | | | JAZIDA DO TRECHO | 2471,97 | x | 1,10 | x | 1,875 | | DENSIDADE | | |
| | | | | | | | | | Empacotamento | | Total | |
| | | | | | | | | | 1,254 | x | 3473,90 | 1xKM |
| | | | | | | | | | Total | | 3473,90 | Tx10M |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIARA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIARA DO NORTE/CE
PT 1080270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇO | DMT= | 3,00 | + | 0,56 | 5,62 | DENSIDADE | Empolamento | Total | |
|--------|---------|--|------------------|---------|------|------------|---------|-----------|-------------|----------|-----|
| | | JAZIDA AO TRECHO | Volume | 2473,90 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | % | 30239,72 | TKM |
| 10.2.4 | 5502974 | Instalação de sistemas a sonda do Prator normal | Volume | 2473,90 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | 116% | 30239,72 | TKM |
| 10.2.5 | 07840 | INDENIZACÃO LP JAZIDA Iguais ao item 10.2.2 | Volume | 2473,90 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Total | 2473,90 | M3 |
| 10.3 | 10.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | Volume | 2473,90 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.2.2 | 2473,90 | M3 |
| 10.3.1 | 4011209 | Regularização do subleito | DMT= | 5,12 | = | 5,12 | | | Quantidade | Área | |
| | | | 5,30 | A | 5,33 | | | | 1,00 | 481,00 | M2 |
| | | | | | | Comprimeto | 6,00 | | Total | 480,00 | M2 |
| 10.3.2 | 4016208 | Entalho e carga de material de saca com traço de 1:17:18 e carregador de 3-4 m ³ | Comprimeto | 5,17,15 | x | Largura | 5,00 | 0,18 | Fator | Volume | |
| | | | | | | | | | 1,00 | 1706,47 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | 1706,57 | M3 |
| 0.3.3 | 5914153 | Trabalho com ramelha susutante de 10 m ³ - rodado em solo natural | DMT= | 5,04 | = | 5,62 | | | Empolamento | Total | |
| | | | Volume | 1206,52 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | 115% | 14147,90 | TKM |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 1206,52 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Total | 14747,80 | TKM |
| 10.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento primário com volume de jazida | Comprimeto | 1,12,15 | x | Largura | 6,00 | 0,18 | Quantidade | Volume | |
| | | | | | | | | | 1,00 | 1706,57 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | 1706,57 | M3 |
| 10.3.5 | 07840 | INDENIZACÃO DE JAZIDA Iguais ao item 10.3.2 | Volume | 1706,57 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 1706,57 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | 1706,57 | M3 |
| 10.4 | 10.4 | BARRIOS | Volume | 1706,57 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 1706,57 | M3 |
| 10.4.1 | 401317 | Barrão de BTT= B = 1,00 m - espessura 80 - altura = 100 - comprimento = 3,00 m | Comprimeto | 8,00 | x | Largura | 1,00 | | Quantidade | Total | |
| | | | | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | | | Total | 2,00 | UN |
| 10.4.2 | 304295 | Fundo de BTT= B = 1,00 m PAL - altura, h=10 e pedra de mão de 10 kg | Comprimeto | 8,00 | x | Largura | 1,00 | | Quantidade | Total | |
| | | | | | | | | | 1,00 | 8,00 | M |
| | | | | | | | | | Total | 8,00 | M |
| 10.5 | 10.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | Volume | 1706,57 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 1706,57 | M3 |
| 10.5.1 | 5112440 | Placa de regulamentação em aço - lado de 30,00 m - perçula - espessura 10 mm - 1 - 50 - comprimento = 2,00 m | Quantidade | 2,00 | = | Total | 2,00 | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | | | Total | 2,00 | UN |
| 10.5.2 | 5112464 | Placa de regulamentação em aço - lado de 30,00 m - perçula - espessura 10 mm - 1 - 50 - comprimento = 2,00 m | Quantidade | 2,00 | = | Total | 2,00 | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | | | Total | 2,00 | UN |
| 11.0 | 11.0 | SITIO CORREGO - MARTINCAROLTA | Volume | 5020,38 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 5020,38 | M3 |
| 11.1 | 11.1 | LIMPEZA | Volume | 5020,38 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 5020,38 | M3 |
| 11.1.1 | 5501700 | Desmatamento - desbaste e limpeza de área com árvores de diâmetro até 21,5 cm | Comprimeto | 2448,33 | x | Largura | 1,00 | | Lados | Área | |
| | | | | | | | | | 2,00 | 4896,66 | M2 |
| | | | | | | | | | Total | 4896,66 | M2 |
| 11.1.2 | 99064 | LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AF 10/2018 | Quantidade | 2448,33 | = | Total | 2448,33 | | 2448,33 | 2448,33 | M |
| | | | | | | | | | Total | 2448,33 | M |
| 11.2 | 11.2 | TERRAPLANAGEM | Volume | 5020,38 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 5020,38 | M3 |
| 11.2.1 | 40924 | COMPA E ATERRO COMPENSADO COM CONTROLE DE TRIAX DE LIXIVIAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | 5020,38 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 5020,38 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | 5020,38 | M3 |
| 11.2.2 | 5502116 | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria BOTA-FORA | Volume | 2418,71 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 2418,71 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | 2418,71 | M3 |
| 11.2.3 | 4412942 | Carregamento de material em botafora | Volume | 2418,71 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 2418,71 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | 2418,71 | M3 |
| 11.3 | 11.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | Volume | 2418,71 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 2418,71 | M3 |
| 11.3.1 | 4011209 | Regularização do subleito | Volume | 2418,71 | x | DMT | 5,62 | 1,875 | Item 10.3.2 | 2418,71 | M3 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1086270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | Quantidade | Unidade | Área | |
|--------|---------|--|-----------------------|---|-------------|---------|-----------|---------------|
| | | | E19 | A | E21 | - | 46,00 | m |
| | | | E20 | A | E49 | - | 430,00 | m |
| | | | E75 | A | E129 | - | 500,00 | m |
| | | | E129 | A | E119 | - | 200,00 | m |
| | | | E129 | A | E146 | - | 180,00 | m |
| | | | E154 | A | E160 | - | 120,00 | m |
| | | | | | Comprimento | K | 1440,00 | |
| | | | | | Largura | X | 5,00 | |
| | | | | | | | | Quantidade = |
| | | | | | | | | Área = |
| | | | | | | | | 7200,00 M2 |
| 11.3.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de terra em bloco de 177 kW e categoria de 1.4 m³ | Comprimento | X | Largura | X | Altura | K |
| | | | 7448,13 | X | 5,00 | X | 0,18 | X |
| | | | | | | | | Fator = |
| | | | | | | | | Volume = |
| | | | | | | | | 2644,20 M3 |
| 11.3.3 | 5914357 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em lotes regulares | KM | | DMT MÉDIA | | | |
| | | | DMT= E28 A E 124 | + | 0,96 | | 0,81 | |
| | | | DMT= E124 A E 154+8,3 | + | 0,35 | | | |
| | | | Volume | X | DMT | X | DENSIDADE | K |
| | | | 34780 A0 TRECHO | X | 0,81 | X | 1,875 | X |
| | | | 34780 A0 TRECHO | X | 0,35 | X | 1,375 | X |
| | | | | | | | | Empolimento = |
| | | | | | | | | Total = |
| | | | | | | | | 3653,16 TcKM |
| | | | | | | | | 1005,25 TcKM |
| | | | | | | | | 4658,41 TcKM |
| 11.3.4 | 4015017 | Passagem de revestimento primário com 4 metros de largura | Comprimento | X | Largura | X | Altura | K |
| | | | 1448,13 | X | 5,00 | X | 0,18 | X |
| | | | | | | | | Quantidade = |
| | | | | | | | | Volume = |
| | | | | | | | | 2644,20 M3 |
| 11.3.5 | 02640 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 11.3.2 | | | | | | Volume |
| | | | | | | | | Item 11.3.2 = |
| | | | | | | | | 2644,20 M3 |
| 11.4 | 511440 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | Quantidade = |
| 11.4.1 | 5212440 | Placa de regulamentação em aço 1,20x1,20 - película refletiva tipo I - S1 - formato retangular | | | | | | 2,00 = |
| | | | | | | | | Total = |
| | | | | | | | | 2,00 UN |
| 11.4.2 | 5713464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60x0,60 - película refletiva tipo I - S1 - formato retangular | | | | | | 6,00 = |
| | | | | | | | | Total = |
| | | | | | | | | 6,00 UN |
| 12.0 | 5501631 | RETIÇO CURVILINEO | | | | | | Quantidade = |
| 12.1 | 5501631 | LIMPERIA | | | | | | 2,00 = |
| 12.1.1 | 5501631 | Desburocratização e limpeza de área com fiação de diâmetro até 0,15 m. | Comprimento | X | Largura | X | | |
| | | | 1827,27 | X | 1,00 | X | | |
| | | | | | | | | Área = |
| | | | | | | | | 1827,27 M2 |
| 12.1.2 | 49054 | LOCALIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2018 | | | | | | Quantidade = |
| | | | | | | | | 1927,37 = |
| | | | | | | | | 1927,37 M |
| 12.2 | 511440 | TERRAPLANAGEM | | | | | | Quantidade = |
| 12.2.1 | 511440 | CORTE E ATERRO COMPENSAÇÃO SECONDRIO, F DO GRADU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | Volume = |
| | | | | | | | | 2282,74 = |
| | | | | | | | | 2282,74 M3 |
| 12.2.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de terra em bloco de 177 kW e categoria de 1.4 m³ | Volume | X | | | | Fator = |
| | | | 6257,98 | X | | | | Volume = |
| | | | | | | | | 6257,98 M3 |
| 12.2.3 | 5914350 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em lotes regulares | KM | | DMT MÉDIA | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | TRECHO | | DMT | |
| | | | DMT= 4,80 | X | 1,81 | X | 4,07 | |
| | | | Volume | X | DMT | X | DENSIDADE | K |
| | | | 6257,98 | X | 4,07 | X | 1,875 | X |
| | | | | | | | | Empolimento = |
| | | | | | | | | Total = |
| | | | | | | | | 62619,42 TcKM |
| | | | | | | | | 82618,42 TcKM |
| 12.2.4 | 511440 | Consolidação de terra a 100% do Proctor normal | | | | | | Volume = |
| | | | | | | | | 6257,98 = |
| | | | | | | | | 6257,98 M3 |
| 12.2.5 | 02640 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 12.2.2 | | | | | | Volume |
| | | | | | | | | Item 12.2.2 = |
| | | | | | | | | 6257,98 M3 |
| 12.3 | 4011204 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | Quantidade = |
| 12.3.1 | 4011204 | Revestimento do subleito | E1 | X | E14 | - | 640,00 | m |
| | | | E75 | X | E108 | - | 660,00 | m |
| | | | E121 | X | E126 | - | 190,00 | m |
| | | | E144 | X | E158 | - | 780,00 | m |
| | | | E175 | X | E181 | - | 200,00 | m |
| | | | | | Comprimento | X | 1200,00 | |
| | | | | | Largura | X | 5,00 | |
| | | | | | | | | Quantidade = |
| | | | | | | | | Área = |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE / CE.
ADQUISIÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE / CE
PI 1086270-03



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICO | 1900,00 | * | 6,00 | > | 1,00 | = | 11400,00 | M2 |
|--------|---------|--|------------------|---|-------------------|---|-------------|---|---------------|---------|
| 12.3.2 | 4016009 | Escavação a seco de material de jazida com teor de 127 % e compactação de 3,4 m³ | Comprimento | X | Largura | X | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | 1627,27 | X | 6,00 | X | 1,00 | = | 4171,45 | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 4133,45 | M3 |
| 12.3.3 | 5014359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terra natural | KM | + | KM | + | DNT | = | Total | 1xKM |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + | DIST MEDIA TRECHO | + | DNT | = | Total | 1xKM |
| | | | DNT= 4,18 | + | 1,97 | + | 6,07 | = | | |
| | | | Volume | X | DNT | X | DENSIDADE | = | Empacotamento | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | + | 6,07 | + | 1,875 | = | Total | |
| | | | 4133,45 | + | | + | | = | 54570,84 | 1xKM |
| | | | | | | | Total | = | 64970,84 | 1xKM |
| 12.3.4 | 4015612 | Escavação de revestimento primário em material de jazida | Comprimento | X | Largura | X | Altura | = | Volume | M3 |
| | | | 1627,27 | X | 5,00 | X | 0,10 | = | 4133,45 | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 4133,45 | M3 |
| 12.3.5 | 02040 | INDUZIDAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 12.3.2 | | | | | | | Item 12.3.2 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | M3 |
| | | | | | | | | | 4133,45 | M3 |
| 12.4 | 12.4 | BURILOS | | | | | | | | |
| 12.4.1 | 604101 | Boca de BETO D = 0,80 m - escavada 04 - 7766 e boca de 0,80 x 0,80 - Max 100 | | | | | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | | | | | 6,00 | = | 6,00 | UN |
| | | | | | | | Total | = | 6,00 | UN |
| 12.4.2 | 604029 | Corpo de B4 C.O = 0,80 m P41 - 4024 - 0024 e pedra de mão C mercuro | Comprimento | X | | | Quantidade | = | Total | M |
| | | | | | | | 3,00 | = | 24,00 | M |
| | | | | | | | Total | = | 24,00 | M |
| 12.5 | 12.5 | FINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
| 12.5.1 | 5213440 | Faixa de recompactação em aço 3 x 1,60 m - pedida a retroescavadora 1051 - 51 - fornecimento e implantação | | | | | Quantidade | = | Total | LN |
| | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | LN |
| | | | | | | | Total | = | 2,00 | LN |
| 12.5.2 | 5213464 | Faixa de adensamento em aço 3 x 1,60 m - pedida a retroescavadora 1051 - 51 - fornecimento e implantação | | | | | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | | | | | 6,00 | = | 6,00 | UN |
| | | | | | | | Total | = | 6,00 | UN |
| 13.0 | 13.0 | SITIO ESPONDO 1 | | | | | | | | |
| 13.1 | 13.1 | LIMPEZA | | | | | | | | |
| 13.1.1 | 5501920 | Remoção de lixo - desmatamento e limpeza de área com diâmetro de 0,15 m | Comprimento | X | Largura | X | Altura | = | Área | M2 |
| | | | 1075,61 | X | 1,00 | X | 3,00 | = | 6151,22 | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 6151,22 | M2 |
| 13.1.2 | 99364 | ENTRADA DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2016 | | | | | Quantidade | = | Total | M |
| | | | | | | | 3075,61 | = | 3075,61 | M |
| | | | | | | | Total | = | 3075,61 | M |
| 13.2 | 13.2 | TERMOPLASTAGEM | | | | | | | | |
| 13.2.1 | 02025 | COATE E ATERRO COMPENSADO 3/CONTROLADO DO URAJ DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | Volume | X | Quantidade | Volume |
| | | | | | | | 2717,22 | X | 1,00 | 2717,22 |
| | | | | | | | Total | = | 2717,22 | M3 |
| 13.2.2 | 4015008 | Escavação a seco de material de jazida com teor de 127 % e compactação de 3,4 m³ | Volume | X | | | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | 6616,16 | X | | | 1,00 | = | 6616,16 | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 6616,16 | M3 |
| 13.2.3 | 5014359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terra natural | KM | + | KM | + | DNT | = | Total | 1xKM |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + | DIST MEDIA TRECHO | + | DNT | = | Total | 1xKM |
| | | | DNT= 3,46 | + | 1,94 | + | 5,07 | = | | |
| | | | Volume | X | DNT | X | DENSIDADE | = | Empacotamento | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | + | 5,07 | + | 1,875 | = | Total | |
| | | | 6616,16 | + | | + | | = | 22238,70 | 1xKM |
| | | | | | | | Total | = | 72236,70 | 1xKM |
| 13.2.4 | 5502976 | Limpezação de terreno a 100% da P.000 normal | | | | | Volume | X | Quantidade | Volume |
| | | | | | | | 6616,16 | X | 1,00 | 6616,16 |
| | | | | | | | Total | = | 6616,16 | M3 |
| 13.2.5 | 02040 | INDUZIDAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 13.2.2 | | | | | | | Item 13.2.2 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | M3 |
| | | | | | | | | | 6616,16 | M3 |
| 13.3 | 13.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | |
| 13.3.1 | 4013209 | Recompactação do subleito | E22 | A | E24 | | 49,00 | m | | |
| | | | E48 | A | E51 | | 60,00 | m | | |
| | | | E75 | A | E77 | | 160,00 | m | | |
| | | | E105 | A | E104 | | 180,00 | m | | |
| | | | E141 | A | E151 | | 200,00 | m | | |
| | | | | | | | 840,00 | m | | |
| | | | | | | | Comprimento | X | Largura | X |
| | | | | | | | | | Quantidade | Área |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINATS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086370-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | 840 50 | | x | 6,61 | x | 2,00 | = | 1040,00 | M2 | | |
|--------|---------|---|------------------|---------|------------|-------------------|-----------|-------------|-------------|------------|----------|---------|----|
| | | | | | | | | Total | = | 5040,00 | M2 | | |
| 13.3.2 | 4016008 | Execução e carga de material de jazida com frete de 227 km e carregadora de 3,4 m ³ | Comprimento | x | largura | x | altura | x | Fator | = | Volume | | |
| | | | 3075,51 | x | 6,20 | x | 0,18 | x | 1,00 | = | 3221,66 | M3 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3221,66 | M3 | | |
| 13.3.3 | 5014355 | Transporte com capacidade nominal de 10 m ³ - rodovia em tipo normal | KM | | | KM | DMT | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | | DIST MEDIA TRECHO | | | | | | | |
| | | | DMT= | 3,48 | x | 1,54 | x | 5,07 | | | | | |
| | | | Volume | x | DMT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total | | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 3321,66 | x | 1,07 | x | 1,875 | 1,04% | = | 36247,54 | TxKM | |
| | | | | | | | | Total | = | 36247,54 | TxKM | | |
| 13.3.4 | 4015610 | Execução de revestimento primário com material de jazida | Comprimento | x | largura | x | altura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 3075,51 | x | 6,00 | x | 0,12 | x | 1,00 | = | 1840,00 | M2 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3321,00 | M2 | | |
| 13.3.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 13.3.2 | | | | | | | | Volume | | | |
| | | | | | | | | Item 13.3.2 | = | 3321,66 | M2 | | |
| | | | | | | | | Total | = | 3321,66 | M2 | | |
| 13.4 | 13.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | |
| 13.4.1 | 5713449 | Placa de regulamentação em aço B - 0,60 m - placa retroreflexiva (R1) - S1 - Inocentamento e implantação | | | | | | Quantidade | = | Total | | | |
| | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | | |
| | | | | | | | | Total | = | 2,00 | UN | | |
| 13.4.2 | 5713464 | Placa de advertência em aço Bdu de 0,60 m - placa retroreflexiva (R1) - S1 - Inocentamento e implantação | | | | | | Quantidade | = | Total | | | |
| | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | | |
| | | | | | | | | Total | = | 2,00 | UN | | |
| 14.0 | 14.0 | SÍTIO GUARANÁ - SÍTIO PALMEIRA | | | | | | | | | | | |
| 14.1 | 14.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | |
| 14.1.1 | 5501700 | Operamento desmontando a massa de terra com pás de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | x | largura | x | altura | = | Área | | | | |
| | | | 3528,99 | x | 1,20 | x | 2,00 | = | 7057,98 | M2 | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 7057,98 | M2 | | |
| 14.1.2 | 55056 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF - 07017 | | | | | | Quantidade | = | Total | | | |
| | | | | | | | | 3528,99 | = | 3528,99 | M | | |
| | | | | | | | | Total | = | 3528,99 | M | | |
| 14.2 | 14.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | |
| 14.2.1 | 40142 | CORTE E ALIBRE COMPLETADO SUPOSTO O CONTROLE DO GRUPO DE CONTRATADA CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | Volume | = | Quantidade | = | Volume | |
| | | | | | | | | 1424,01 | = | 1,00 | = | 1424,01 | M3 |
| | | | | | | | | Total | = | Total | = | 1424,01 | M3 |
| 14.2.2 | 5502116 | Escavado, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1,470 a 3,600 m - caminho de serviço de lote nº 01 - com 50 m ² FORA | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | | | |
| | | | 3585,44 | x | 1,00 | = | 3585,44 | | | | M3 | | |
| | | | | | | | Total | = | Total | = | 3585,44 | M3 | |
| 14.2.3 | 4417442 | Escavamento de material em obra fora | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | | | |
| | | | 7686,48 | x | 1,00 | = | 7686,48 | | | | M3 | | |
| | | | | | | | Total | = | Total | = | 7686,48 | M3 | |
| 14.3 | 14.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | | | |
| 14.3.1 | 4013100 | Preparação da subleito | | | | | | | | | | | |
| | | | E4 | x | 612 | x | 180,00 | m | | | | | |
| | | | E30 | x | 134 | x | 30,00 | m | | | | | |
| | | | E41 | x | 222 | x | 870,00 | m | | | | | |
| | | | E115 | x | 2354 | x | 700,00 | m | | | | | |
| | | | | | | | 1840,00 | m | | | | | |
| | | | Comprimento | x | largura | x | altura | x | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 1840,00 | x | 6,00 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 11040,00 | M2 | |
| | | | | | | | | Total | = | 11040,00 | M2 | | |
| 14.3.2 | 4016008 | Execução e carga de material de jazida com frete de 227 km e carregadora de 3,4 m ³ | Comprimento | x | largura | x | altura | x | Fator | = | Volume | | |
| | | | 1528,99 | x | 5,00 | x | 0,18 | x | 1,00 | = | 3411,31 | M3 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3411,31 | M3 | | |
| 14.3.3 | 5014355 | Transporte com capacidade nominal de 10 m ³ - rodovia em terreno normal | KM | | | KM | DMT | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | | DIST MEDIA TRECHO | | | | | | | |
| | | | DMT= | 1,77 | x | 1,78 | x | 4,53 | | | | | |
| | | | Volume | x | DMT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total | | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 1011,21 | x | 4,54 | x | 1,875 | 1,04% | = | 37551,88 | TxKM | |
| | | | | | | | | Total | = | 37551,88 | TxKM | | |
| 14.3.4 | 4015610 | Execução de revestimento primário com material de jazida | Comprimento | x | largura | x | altura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 3528,99 | x | 6,00 | x | 0,12 | x | 1,00 | = | 3631,21 | M2 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3631,21 | M2 | | |
| 14.3.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 14.3.2 | | | | | | | | Volume | | | |
| | | | | | | | | Item 14.3.2 | = | 3631,21 | M2 | | |
| | | | | | | | | Total | = | 3631,21 | M2 | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIAMA DO NORTE / CE.
ABREVIATURA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIAMA DO NORTE, CE
PT 3086270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICOS | | | | | | | | | |
|--------|---------|---|--|--|------------------|----------|-------------------|------|---------------|-----------|------|
| 14.4 | 14.4 | BUIÇOS | | | | | | | | | |
| 14.4.1 | 804101 | Borda de Beto D = 0,80 m - Acabamento U = 20x20 e borda decorada - 0,15 m relâs | | | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | | | | UN |
| | | | | | Total | = | 2,00 | | | | UN |
| 14.4.2 | 804024 | Linha de Beto D = 0,20 m FAI - arma, borda e cede de mão com relâs | | | | | | | | | |
| | | | | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 0,00 | x | 3,00 | = | 8,00 | | M |
| | | | | | | | Total | = | 8,00 | | M |
| 14.5 | 14.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 14.5.1 | 521340 | Placa de regulamentação em aço D = 1,60 m - película retrorefletiva tipo I - S1 - fornecimento e implantação | | | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | | | | UN |
| | | | | | | | Total | = | 2,00 | | UN |
| 14.5.2 | 521464 | Placa de advertência em aço, tipo D = 1,60 m - película retrorefletiva tipo I - S1 - fornecimento e implantação | | | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | | | | UN |
| | | | | | | | Total | = | 2,00 | | UN |
| 15.0 | 15.0 | MITO LIMPIO DOS POMPUS A DESCOBERTA | | | | | | | | | |
| 15.1 | 15.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | |
| 15.1.1 | 5501704 | Desmatamento, desboscamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | | | | | | | | | |
| | | | | | Comprimento | x | Largura | = | Área | | |
| | | | | | 11704,31 | x | 1,00 | = | 11704,31 | | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 11704,31 | | M2 |
| 15.1.2 | 49254 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ALUMINUM | | | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | 11704,31 | = | 11704,31 | | | | M |
| | | | | | | | Total | = | 11704,31 | | M |
| 15.2 | 15.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | |
| 15.2.1 | 20226 | CORTE E ATERRO COMPENSADO SOB O CARIÓTIPO DO GRÁFI DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | | | | |
| | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | 16136,33 | x | 1,00 | = | 16136,33 | | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 16136,33 | | M3 |
| 15.2.2 | 4016200 | Excavação e carga de material de jazida em balde de 1774 N e retrograde de 3,4 m ³ | | | | | | | | | |
| | | | | | Volume | x | Fator | = | Volume | | |
| | | | | | 4251,14 | x | 1,00 | = | 4251,14 | | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 4251,14 | | M3 |
| 15.2.3 | 5914352 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em terra natural | | | | | | | | | |
| | | | | | KM | | | | | | |
| | | | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MÉDIA TRECHO | | KM | | |
| | | | | | DMT= | 1,70 | x | 8,85 | = | 15,04 | |
| | | | | | Volume | x | DENSIDADE | = | Empacotamento | | |
| | | | | | JAZIDA AO TRECHO | 4251,14 | x | 1,87 | = | 7955,36 | |
| | | | | | | | Total | = | 7955,36 | | 1xKM |
| | | | | | | | Total | = | 7955,36 | | TKM |
| 15.2.4 | 5502978 | Compactação de aterro a 100% de Proctor normal | | | | | | | | | |
| | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | 4251,14 | x | 1,00 | = | 4251,14 | | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 4251,14 | | M3 |
| 15.2.5 | 02340 | INDUZIDAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 15.2.2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Item 15.2.2 | = | Volume | | |
| | | | | | | | Total | = | 4251,14 | | M3 |
| 15.3 | 15.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | |
| 15.3.1 | 4011209 | Regimentação de subleito | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | E 4,00 | A | E 68,00 | = | 1280,00 | | M |
| | | | | | E 76,00 | A | E 116,00 | = | 840,00 | | M |
| | | | | | E 130,00 | A | E 150,00 | = | 400,00 | | M |
| | | | | | E 160,00 | A | E 173,00 | = | 280,00 | | M |
| | | | | | E 185,00 | A | E 185,00 | = | 300,00 | | M |
| | | | | | E 221,00 | A | E 228,00 | = | 340,00 | | M |
| | | | | | E 264,00 | A | E 272,00 | = | 360,00 | | M |
| | | | | | E 319,00 | A | E 327,00 | = | 380,00 | | M |
| | | | | | E 374,00 | A | E 382,00 | = | 40,00 | | M |
| | | | | | E 411,00 | A | E 419,00 | = | 100,00 | | M |
| | | | | | E 447,00 | A | E 455,00 | = | 80,00 | | M |
| | | | | | E 483,00 | A | E 491,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 542,00 | A | E 550,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 598,00 | A | E 606,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 654,00 | A | E 662,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 710,00 | A | E 718,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 766,00 | A | E 774,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 822,00 | A | E 830,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | E 878,00 | A | E 886,00 | = | 70,00 | | M |
| | | | | | | | Total | = | 8560,00 | | M |
| | | | | | Comprimento | x | Largura | = | Quantidade | | |
| | | | | | 8560,00 | x | 6,00 | = | 51360,00 | | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 51360,00 | | M2 |
| 15.3.2 | 4016200 | Excavação e carga de material de jazida em balde de 1774 N e retrograde de 3,4 m ³ | | | | | | | | | |
| | | | | | Comprimento | x | Largura | = | Fator | | |
| | | | | | 11704,31 | x | 6,00 | = | 1,00 | | |
| | | | | | | | Total | = | 14801,19 | | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 14801,19 | | M3 |
| 15.3.3 | 5914352 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em terra natural | | | | | | | | | |
| | | | | | KM | | | | | | |
| | | | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MÉDIA TRECHO | | KM | | |
| | | | | | DMT= | 1,70 | x | 6,85 | = | 11,64 | |
| | | | | | Volume | x | DENSIDADE | = | Empacotamento | | |
| | | | | | JAZIDA AO TRECHO | 14801,19 | x | 1,87 | = | 275246,63 | |
| | | | | | | | Total | = | 275246,63 | | TKM |



MUNICÍPIO MUNICIPAL DE GUARACIÃ DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIÃ DO NORTE/CE
PT 1088270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇO | Total | = | 275246,63 | TotalM | | | | |
|--------|---------|--|--------------------------------|--------|----------------------|--------|-------------|---|----------|--------|
| 15.3.4 | 4015812 | Execução de revestimento primário com maximo de 0,020 | Comprimento x Largura x Altura | x | Quantidade | = | Volume | = | 14801,19 | M3 |
| | | | 17736,83 | x | 6,00 | x | 0,14 | = | 14801,19 | M3 |
| 15.3.5 | 42840 | INDENIZACÃO DE JAZIDA Igual ao item 15.3.2 | | | Item 15.3.2 | | Volume | | 14801,19 | M3 |
| 15.4 | 15.4 | BUEIROS | | | Quantidade | = | Total | | | |
| 15.4.1 | 801100 | Boca de BUEIRO = 0,40 m - espessura de 07 - área e bota com 02 m x 01 m x 035 | | | 5,00 | = | 6,00 | | | UN |
| | | | | | Total | = | 6,00 | | | UN |
| 15.4.2 | 804020 | Corpo de BUEIRO = 0,80 m x 0,40 m - área, bota e perfil de mão esquerda | Comprimento x | | Quantidade | = | Total | | | M |
| | | | 5,00 | x | 3,00 | = | 24,00 | | | M |
| | | | | | Total | = | 24,00 | | | M |
| 15.5 | 15.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | Quantidade | = | Total | | | |
| 15.5.1 | 5113440 | Placa de regulamentação em aço B = 0,50 m - película retroreflexiva tipo I + S1 - arredondamento e impressão | | | 4,00 | = | 4,00 | | | UN |
| | | | | | Total | = | 4,00 | | | UN |
| 15.5.2 | 5113461 | Placa de advertência em aço, tipo de 0,50 m - película retroreflexiva tipo I + S1 - arredondamento e impressão | | | 16,00 | = | 16,00 | | | UN |
| | | | | | Total | = | 16,00 | | | UN |
| 16.0 | 16.0 | SITIO PARAISO A SITIO TABATANA | | | | | | | | |
| 16.1 | 16.1 | LIMPEZA | | | | | | | | |
| 16.1.1 | 5501700 | Desmatamento, desburoamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m | Comprimento x Largura | x | Loças | = | Área | | | M2 |
| | | | 2793,07 | x | 2,00 | = | 4388,14 | | | M2 |
| | | | | | Total | = | 4388,14 | | | M2 |
| 16.1.2 | 93064 | LOCAÇÃO DE FACIMENTAÇÃO AF_1309018 | | | Quantidade | = | 2553,07 | | | M |
| | | | | | Total | = | 2553,07 | | | M |
| 16.2 | 16.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | |
| 16.2.1 | 03978 | CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CÓRTELO DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | M3 |
| | | | 3266,21 | x | 1,00 | = | 3266,21 | | | M3 |
| | | | | | Total | = | 3266,21 | | | M3 |
| 16.2.2 | 405003 | Estivação e carga de material de jazida com motor de 120 kW e capacidade de 3,4 m³ | Volume | x | Fator | = | Volume | | | M3 |
| | | | 836,65 | x | 1,00 | = | 836,65 | | | M3 |
| | | | | | Total | = | 836,65 | | | M3 |
| 16.2.3 | 5914359 | Transporte com capacidade bruta de 10 m³ - rodovia em terra natural | KM JAZIDA P/ TRONCO | | KM DIST MEDIA TRONCO | | KM DMT | | | |
| | | | 2,28 | + 1,18 | = 3,46 | | 1,94 | | | |
| | | | Volume | x | DMT | = | QUANTIDADE | | | |
| | | | 516,65 | x | 3,46 | = | 1787,5 | | | |
| | | | | | | | Embalamento | = | Total | TotalM |
| | | | | | | | 116% | = | 6110,18 | TotalM |
| | | | | | | | Total | = | 6110,18 | TotalM |
| 16.2.4 | 452073 | Compactação de aterros a 100% do Fator mínimo | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | M1 |
| | | | 315,65 | x | 1,00 | = | 315,65 | | | M1 |
| | | | | | Total | = | 315,65 | | | M1 |
| 16.2.5 | 02800 | INDENIZACÃO DE JAZIDA Igual ao item 16.2.3 | | | | | Volume | | | M3 |
| | | | | | | | Item 16.2.3 | | | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 315,65 | M3 |
| 16.3 | 16.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | |
| 16.3.1 | 4017205 | Requisição do subleito | E 1,00 | A | E 2,00 | - | 170,00 | | | M |
| | | | E 25,00 | A | E 40,00 | = | 100,00 | | | M |
| | | | E 44,00 | A | E 47,00 | = | 63,00 | | | M |
| | | | E 48,00 | A | E 50,00 | = | 40,00 | | | M |
| | | | E 51,00 | A | E 57,00 | = | 200,00 | | | M |
| | | | E 62,00 | A | E 82,00 | = | 40,00 | | | M |
| | | | E 204,00 | A | E 138,00 | = | 80,00 | | | M |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área | |
| | | | 840,00 | x | 6,00 | x | 1,00 | = | 5040,00 | M2 |
| | | | | | | | Total | = | 5040,00 | M2 |
| 16.3.2 | 4016008 | Estivação e carga de material de jazida com motor de 120 kW e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento x Largura x Altura | x | Fator | = | Volume | | | M3 |
| | | | 2563,07 | x | 6,00 | x | 0,8 | = | 2541,32 | M3 |
| | | | | | | | Total | = | 2541,32 | M3 |
| 16.3.3 | 5914359 | Transporte com capacidade bruta de 10 m³ - rodovia em terra natural | KM JAZIDA P/ TRONCO | | KM DIST MEDIA TRONCO | | KM DMT | | | |
| | | | 2,26 | + 1,38 | = 3,64 | | 1,44 | | | |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
AQUISIÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1086370-03**



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CÓDIGO | SERVIÇOS | Volume | x | DMT | y | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total | TxKM | | | | | | |
|--------|---------|--|-------------------------|------|----------------------------|--------|-----------|---|-------------|---|------------|------|------------|---|------------|----|---------|----|
| | | JAZIDA AO TRECHO | 2541,32 | x | 1,44 | y | 1,875 | x | 116% | = | 19014,16 | TxKM | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 19014,16 | TxKM | | | | | | |
| 16.3.4 | 4015512 | Execução de investimento em obra com máquina de jazida | | x | | | | x | Quantidade | = | Volume | | | | | | | |
| | | | Compimento | x | Largura | x | Altura | x | 1,00 | = | 2541,32 | M3 | | | | | | |
| | | | 2353,07 | x | 5,25 | x | 0,18 | x | Total | = | 2541,32 | M3 | | | | | | |
| 16.3.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 16.3.2 | | | | | | | Item 16.3.2 | = | Volume | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2541,32 | M3 | | | | | | |
| 16.4 | 16.4 | BUEIROS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.4.1 | 804121 | Obra de BSC D = 0,80 m - largura da (P + 0,10) e boca comercial - tipo 1000 | | | | | | | Quantidade | = | Total | Un | | | | | | |
| | | | | | | | | | 4,00 | = | 4,00 | Un | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4,00 | Un | | | | | | |
| 16.4.2 | 804029 | Obra de BSC O = 0,80 m PA1 - boca, boca e pedra de mão comerciais | | | | | | | Compimento | x | Quantidade | = | Total | M | | | | |
| | | | | | | | | | 5,00 | x | 2,00 | = | 16,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 16,00 | M | | | | | | |
| 16.5 | 16.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.5.1 | 5213440 | Placa de regulação de velocidade em arco D = 0,50 m - placa regulamentativa tipo I - SF - tratamento e implantação | | | | | | | Quantidade | = | Total | Un | | | | | | |
| | | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | Un | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | Un | | | | | | |
| 16.5.2 | 5213464 | Placa de advertência em arco, lado de 0,60 m - placa regulamentativa tipo I - SF - tratamento e implantação | | | | | | | Quantidade | = | Total | Un | | | | | | |
| | | | | | | | | | 4,00 | = | 4,00 | Un | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4,00 | Un | | | | | | |
| 17.0 | 17.0 | STIO RINIE MAGO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.1 | 17.1 | LEMPREZA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.1.1 | 4501710 | Desmatamento, desdramamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Lado | = | Área | M2 | | |
| | | | | | | | | | 3000,00 | x | 1,00 | x | 2,00 | = | 7000,00 | M2 | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 7000,00 | M2 | | | M2 | | | |
| 17.1.2 | 99094 | LOCAÇÃO DE FAVIMENTAÇÃO - AF 10/2019 | | | | | | | Quantidade | = | Jdm. Un | = | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1000,00 | = | 3000,00 | = | | M | | | | |
| 17.2 | 17.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.2.1 | 02928 | CORTE E ATERRO COMPENSADO SALONTEGU DE NÍVEL DE LIMPATAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVADO | | | | | | | Volume | = | Volume | M3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 10661,30 | = | 12961,30 | M3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 10661,30 | M3 | | | | | | |
| 17.2.2 | 5500114 | Excavação, corte e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2,00m x 2,500m - Largura de serviço em obra - Nota Taxa | | | | | | | Volume | = | Volume | M3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3133,47 | = | 3133,47 | M3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3133,47 | M3 | | | | | | |
| 17.2.3 | 4113042 | Espalhamento de material em obra - nota | | | | | | | Volume | = | Volume | M3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3133,47 | = | 3133,47 | M3 | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3133,47 | M3 | | | | | | |
| 17.3 | 17.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17.3.1 | 4011809 | FecJat/Arco de subleito | | | | | | | E 15,00 | = | 140,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 15,00 | = | 400,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 24,00 | = | 20,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 51,00 | = | 1040,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 79,00 | = | 60,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 05,00 | = | 60,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 149,00 | = | 100,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 152,00 | = | 100,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 171,00 | = | 1940,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 1940,00 | M | | | | | | |
| | | | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área | M2 | | |
| | | | | | | | | | 1940,00 | x | 0,20 | x | 1,00 | = | 11640,00 | M2 | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 11640,00 | M2 | | | M2 | | | |
| 17.3.2 | 4011800 | Excavação e carga de material em obra com frete de 12,40W e capacidade de 3,4 m³ | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | | | | | | | 1061,00 | x | 6,00 | x | 0,14 | x | 1,00 | = | 4190,40 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 4190,40 | M3 | | | M3 | | | |
| 17.3.3 | 5014204 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - jazida em obra - nota | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | JAZIDA MEDIA TRECHO | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DNT= | 3,75 | + 1,24 | - 5,65 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total | TxKM | | | | | | |
| | | | 4190,40 | x | 1,24 | x | 1,875 | x | 116% | = | 52859,34 | TxKM | | | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 52859,34 | TxKM | | | | | | |
| 17.3.4 | 4015512 | Execução de investimento em obra com material de jazida | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | M3 |
| | | | | | | | | | 2880,00 | x | 5,00 | x | 1,18 | x | 1,00 | = | 4190,40 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 4190,40 | M3 | | | M3 | | | |
| 17.3.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 17.3.2 | | | | | | | Volume | | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINIAS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1886270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CÓDIGO | SERVIÇOS | Quantidade | Valor | Valor | Unid |
|-------------|-------------|--|------------------|-------|------------|------|
| | | | Item 17.3.2 | - | 4190,00 | M1 |
| | | | Total | = | 4190,00 | M3 |
| 17.4 | 17.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 17.4.1 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,50 m - película retrorefletiva Esp 1 + 51 - Incrustamento e implantação | Quantidade | = | Total | |
| | | | 2,00 | = | 2,00 | UN |
| | | | Total | = | 2,00 | UN |
| 17.4.2 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorefletiva Esp 1 + 51 - Incrustamento e implantação | Quantidade | = | Total | |
| | | | 4,00 | = | 4,00 | UN |
| | | | Total | = | 4,00 | UN |
| 18.0 | 18.0 | SÍTIO SÃO FELIX (MIL CAMPOS) | | | | |
| 18.1 | 18.1 | LIMPEZA | | | | |
| 18.1.1 | 5901000 | Limpeza, desmatamento e limpeza de área com áreas de dimensões de 9,15 m | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 2337,51 | x | 2,00 | x |
| | | | Total | = | 4675,02 | M2 |
| | | | Total | = | 4675,02 | M2 |
| 18.1.2 | 59064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 11/2023 | Quantidade | = | 2337,51 | M |
| | | | Total | = | 2337,51 | M |
| 18.2 | 18.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 18.2.1 | 00978 | CORTE E ATERRAMENTO COMPENSADO E CONTROLÉ DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CIMENTAÇÃO | Volume | x | Quantidade | x |
| | | | 2252,58 | x | 1,00 | x |
| | | | Total | = | 2252,58 | M3 |
| | | | Total | = | 2252,58 | M3 |
| 18.2.2 | 4016003 | Extração e carga de material de jazida com trator de 120 cv e capacidade de 1,4 m³ | Volume | x | Fator | x |
| | | | 7534,32 | x | 1,00 | x |
| | | | Total | = | 7534,32 | M3 |
| | | | Total | = | 7534,32 | M3 |
| 18.2.3 | 5914359 | Transporte com capacidade nominal de 10 m³ - rodovia em nível normal | KM | x | DMT | x |
| | | | 4,98 | x | 1,17 | x |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | x | DMT | x |
| | | | 7534,32 | x | 5,15 | x |
| | | | KM | x | DMT | x |
| | | | 6,35 | x | 1,875 | x |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | x | DENSIDADE | x |
| | | | 7534,32 | x | 1,875 | x |
| | | | Empolamento | = | Total | |
| | | | 10,00 | = | 101791,95 | TxKM |
| | | | Total | = | 100780,95 | TxKM |
| 18.2.4 | 5927078 | Compactação de bases a 100% do Proctor normal | Volume | x | Quantidade | x |
| | | | 7534,32 | x | 1,00 | x |
| | | | Total | = | 7534,32 | M3 |
| | | | Total | = | 7534,32 | M3 |
| 18.2.5 | 112840 | INDENTAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 18.2.2 | Item 18.2.2 | = | 7534,32 | M3 |
| | | | Total | = | 7534,32 | M3 |
| 18.3 | 18.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | |
| 18.3.1 | 4011228 | Regularização do subleito | F 7,00 | A | F 8,00 | = |
| | | | F 11,00 | A | F 14,00 | = |
| | | | F 40,00 | A | F 45,00 | = |
| | | | F 51,00 | A | F 54,00 | = |
| | | | F 59,00 | A | F 61,00 | = |
| | | | F 93,00 | A | F 95,00 | = |
| | | | F 115,00 | A | F 125,00 | = |
| | | | Total | = | 780,00 | M2 |
| | | | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 780,00 | x | 6,00 | x |
| | | | Total | = | 4680,00 | M2 |
| | | | Total | = | 4680,00 | M2 |
| 18.3.2 | 4016003 | Extração e carga de material de jazida com trator de 120 cv e capacidade de 1,4 m³ | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 2337,51 | x | 6,00 | x |
| | | | Total | = | 14025,06 | M3 |
| | | | Total | = | 14025,06 | M3 |
| 18.3.3 | 5914359 | Transporte com capacidade nominal de 10 m³ - rodovia em nível normal | KM | x | DMT | x |
| | | | 4,98 | x | 1,17 | x |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | x | DMT | x |
| | | | 2524,51 | x | 6,15 | x |
| | | | KM | x | DMT | x |
| | | | 5,15 | x | 1,875 | x |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | x | DENSIDADE | x |
| | | | 2524,51 | x | 1,875 | x |
| | | | Empolamento | = | Total | |
| | | | 10,00 | = | 33768,48 | TxKM |
| | | | Total | = | 33768,48 | TxKM |
| 18.3.4 | 4015512 | Execução de revestimento primario com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 2337,51 | x | 6,00 | x |
| | | | Total | = | 14025,06 | M3 |
| | | | Total | = | 14025,06 | M3 |
| 18.3.5 | 112840 | INDENTAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 18.3.2 | Item 18.3.2 | = | 14025,06 | M3 |
| | | | Total | = | 14025,06 | M3 |
| 18.4 | 18.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 18.4.1 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorefletiva Esp 1 + 51 - Incrustamento e implantação | Quantidade | = | Total | |
| | | | 2,00 | = | 2,00 | UN |
| | | | Total | = | 2,00 | UN |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE
 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE, CE
 PE 1088270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICO | | | | | | | | |
|--------|---------|--|--|--|--|-------------|---|-------------|-----|-------------|
| | | | | | | 12,00 | - | 12,00 | 174 | |
| | | | | | | Total | + | 12,00 | UN | |
| 19.4.2 | 304433 | Borda de BICO D = 1,00 m - comprimento 03 - área = borda com ângulo = 45° - 90° | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | 1,00 | + | 1,00 | UN | |
| | | | | | | Total | = | 1,00 | UN | |
| 19.4.3 | 304429 | Copo de BICO D = 0,10 m (5) - área = borda e pedra de mão com ângulo | | | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total |
| | | | | | | 6,00 | x | 6,00 | = | 48,00 |
| | | | | | | Total | = | 48,00 | M | |
| 19.4.4 | 304439 | Copo de BICO D = 1,00 m (5) - área = borda e pedra de mão com ângulo | | | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total |
| | | | | | | 4,00 | x | 4,00 | = | 8,00 |
| | | | | | | Total | = | 8,00 | M | |
| 19.5 | 19.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
| 19.5.1 | 3011442 | Placa de regulamentação no tipo D = 2,00 m - placa retro-reflectiva tipo I - S1 - forroamento e mão de obra | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | 2,00 | + | 2,00 | UN | |
| | | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 19.5.2 | 3011464 | Placa de advertência em tipo Tado de 0,80 m - placa retro-reflectiva tipo I - S1 - forroamento e mão de obra | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | 11,00 | + | 11,00 | UN | |
| | | | | | | Total | = | 11,00 | UN | |
| 20.0 | 20.0 | SITIO SUSANAMA - SITIO CURRALINHOS | | | | | | | | |
| 20.1 | 20.1 | LIMPEZA | | | | | | | | |
| 20.1.1 | 3001100 | Desmatamento, desburocramento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m. | | | | Comprimento | x | Largura | x | Área |
| | | | | | | 2792,15 | x | 1,00 | x | 5564,65 |
| | | | | | | Total | = | 5564,65 | M2 | |
| 20.1.2 | 9006 | LOTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF. 147012 | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | 2792,33 | = | 2792,33 | M | |
| 20.2 | 20.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | |
| 20.2.1 | 21028 | CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CENTRO, 5% DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume |
| | | | | | | 1051,41 | x | 1,00 | = | 1051,41 |
| | | | | | | Total | = | 1051,41 | M3 | |
| 20.2.2 | 401608 | Escavação e carga de material de pedra com motor de 13,7 kW e capacidade de 3,4 m³ | | | | Volume | x | Fator | = | Volume |
| | | | | | | 2906,36 | x | 1,00 | = | 2906,36 |
| | | | | | | Total | = | 2906,36 | M3 | |
| 20.2.3 | 3014114 | Transporte com capacidade gratuita de 10 m³ - execução em terra natural | | | | KM | x | DENSIDADE | x | Empacamento |
| | | | | | | 5,19 | x | 1,66% | = | Total |
| | | | | | | DENSIDADE | x | Empacamento | = | Total |
| | | | | | | 5,19 | x | 1,66% | = | 8697,72 |
| | | | | | | Total | = | 8697,72 | TKM | |
| 20.2.4 | 3502976 | Compactação de aterros a 100% do Proctor - atôm | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume |
| | | | | | | 2906,36 | x | 1,00 | = | 2906,36 |
| | | | | | | Total | = | 2906,36 | M3 | |
| 20.2.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE LAZIOA Igual ao item 20.2.2 | | | | | | Volume | | |
| | | | | | | | | Item 20.2.2 | = | 2906,36 |
| | | | | | | Total | = | 2906,36 | M3 | |
| 20.3 | 20.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | |
| 20.3.1 | 4011100 | Revestimento do subleito | | | | | | | | |
| | | | | | | F 14,00 | + | F 15,00 | + | 80,00 |
| | | | | | | F 18,00 | + | F 23,00 | + | 100,00 |
| | | | | | | F 30,00 | + | F 38,00 | + | 120,00 |
| | | | | | | F 52,00 | + | F 60,00 | + | 160,00 |
| | | | | | | F 71,00 | + | F 73,00 | + | 140,00 |
| | | | | | | F 89,00 | + | F 92,00 | + | 180,00 |
| | | | | | | F 117,00 | + | F 117,00 | + | 100,00 |
| | | | | | | F 139,00 | + | F 140,00 | + | 80,00 |
| | | | | | | Total | = | 820,00 | M | |
| | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade |
| | | | | | | 420,00 | x | 1,00 | x | 420,00 |
| | | | | | | Total | = | 420,00 | M2 | |
| 20.3.2 | 4010024 | Escavação e carga de material de pedra com motor de 13,7 kW e capacidade de 3,4 m³ | | | | Comprimento | x | Largura | x | Área |
| | | | | | | 7794,33 | x | 1,00 | x | 7794,33 |
| | | | | | | Total | = | 7794,33 | M2 | |
| 20.3.3 | 3014259 | Transporte com capacidade gratuita de 10 m³ - execução em terra natural | | | | KM | x | DENSIDADE | x | Empacamento |
| | | | | | | 5,19 | x | 1,66% | = | Total |
| | | | | | | DENSIDADE | x | Empacamento | = | Total |
| | | | | | | 5,19 | x | 1,66% | = | 33920,29 |
| | | | | | | Total | = | 33920,29 | TKM | |
| 20.3.4 | 4011612 | Escavação de recapeamento primario com material de pedra | | | | | | | | |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1880270-03**



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇO | Comprimento | Largura | Altura | Quantidade | Volume | UN |
|-------------|-------------|--|---------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------|--------------|
| | | | 2792,13 | 4,00 | 0,18 | Total = | 3004,92 | M3 |
| 20.3.5 | 42860 | INDIVIDUALIZAÇÃO DE FAZENDA Igual ao item 20.3.2 | | | | Item 20.3.2 Total = | 3004,92 | M3 |
| 20.4 | 20.4 | BUEIROS | | | | | | |
| 20.4.1 | 82110 | Reca de BUEIRO - 0,80 m - espessura de 07 - placa e bota comutável - duas vezes | | | | Quantidade = 2,00 Total = | 2,00 | UN |
| 20.4.2 | 818020 | Corpo do BUEIRO - 0,80 m - F07 - arrua, bota e pedra de mão comutáveis | | | Comprimento = 6,00 | Quantidade = 4,00 Total = | 6,00 | M |
| 20.8 | 20.8 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | |
| 20.8.1 | 5213840 | Placa de regulamentação em aço - 0,30 m - placa retro-reflectiva (p1) - S1 - tarçamento e implantação | | | | Quantidade = 2,00 Total = | 2,00 | UN |
| 20.8.2 | 5213868 | Placa de advertência em aço - 40x60 - 0,30 m - placa retro-reflectiva (p1) - S1 - tarçamento e implantação | | | | Quantidade = 8,00 Total = | 8,00 | UN |
| 21.0 | 21.0 | SITEIO VAZEA DOS ESPINHOS - VAZEA REDONDA | | | | | | |
| 21.1 | 21.1 | LIMPEZA | | | | | | |
| 21.1.1 | 952170 | Desmatamento, desbaste e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | Comprimento = 430,00 | Largura = 1,00 | | Lado = 2,00 Total = | 860,00 | M2 |
| 21.1.2 | 96064 | LOcação DE PAVIMENTAÇÃO AF 13/2018 | | | | Quantidade = 4480,00 Total = | 4480,00 | M |
| 21.2 | 21.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | |
| 21.2.1 | 00978 | CORTE E APROFO COMPROVAÇÃO SEÇÃO R0, F00 OKAL DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | Volume = 2052,26 | Quantidade = 1,00 Total = | 2052,26 | M3 |
| 21.2.2 | 4016005 | Estimativa e carga de material de jazida com fator de 1,27 OK e capacidade de 1,4 m³ | | | Volume = 4035,68 | Fator = 1,00 Total = | 4035,68 | M3 |
| 21.2.1 | 5914359 | Trocimento com lâminas oscilantes de 10 m³ - rodovia em laje natural | | | | | | |
| | | | KM | KM | KM | | | |
| | | DMT= | FAZENDA #/ TRINCHO | OTET MEDIA TRINCHO | DNT | | | |
| | | | 1,70 | 2,24 | 3,24 | | | |
| | | FAZENDA AO TRINCHO | Volume | DNT | DENSIDADE | Empolamento | Total | TaxaM |
| | | | 4035,68 | 3,94 | 1,875 | 1,00% | 34583,76 | TaxaM |
| 21.2.4 | 5502975 | Compensação de áreas a 100% do Prod. normal | | | Volume = 4035,68 | Quantidade = 1,00 Total = | 4035,68 | M3 |
| 21.2.5 | 42860 | INDIVIDUALIZAÇÃO DE FAZENDA Igual ao item 21.2.2 | | | | Item 21.2.2 Total = | 4035,68 | M3 |
| 21.3 | 21.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | |
| 21.3.1 | 4311703 | Revestimento do tipo 05 | | | | | | |
| | | | | | F 30,00 | A | 30,00 | M |
| | | | | | F 13,00 | A | 13,00 | M |
| | | | | | F 56,00 | A | 56,00 | M |
| | | | | | E 85,00 | A | 85,00 | M |
| | | | | | E 202,00 | A | 202,00 | M |
| | | | | | E 720,00 | A | 720,00 | M |
| | | | | | E 248,00 | A | 248,00 | M |
| | | | | | F 144,00 | A | 144,00 | M |
| | | | | | E 210,00 | A | 210,00 | M |
| | | | | | E 211,00 | A | 211,00 | M |
| | | | | | F 240,00 | A | 240,00 | M |
| | | | | | | | 2140,00 | M |
| | | | Comprimento = 2140,00 | Largura = 6,00 | | Quantidade = 1,00 Total = | 12840,00 | M2 |
| 21.3.2 | 4016308 | Escavação e carga de material de jazida com fator de 1,27 OK e capacidade de 1,4 m³ | Comprimento = 4480,00 | Largura = 4,00 | Altura = 0,18 | Fator = 1,00 Total = | 4838,40 | M3 |
| 21.3.3 | 5914359 | Trocimento com lâminas oscilantes de 10 m³ - rodovia em laje natural | | | | | | |
| | | | KM | KM | KM | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CE.
 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
 PI 1006270-03

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CÓDIGO | SERVIÇOS | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MÉDIA TRECHO | | DMT | DENSIDADE | Empolamento | Total | UNID |
|--------|---------|--|------------------|--------|-------------------|---|-------|-----------|-------------|-------|------|
| | | | DMT | Volume | + | - | = | | | | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 4028,40 | | 1,94 | | 1,875 | 116% | 41462,67 | 14,4 | TOM |
| 11.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento orgânico com mistura de jazida | 4390,31 | | 6,00 | | 0,14 | 1,00 | 4838,40 | M3 | M3 |
| 21.1.4 | 02940 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 21.1.3 | | | | | | | 4838,40 | M3 | M3 |
| 21.4 | 21.4 | BUEIROS | | | | | | | | | |
| 21.4.1 | 304131 | Boca de BOTO Ø = 0,60 m - profundidade 20 - arma e bico comentada - dois telas | | | | | | | 2,00 | UM | UM |
| 21.4.2 | 050129 | Capote de BOTO Ø = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão amarelas | | | | | | | 5,00 | M | M |
| 21.5 | 21.5 | ESTABILIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 21.5.1 | 5211440 | Pista de recalamentação em aço Ø = 0,60 m - pedregulho retangular 100 x 50 - (trampolim) e compactação | | | | | | | 2,00 | UM | UM |
| 21.5.2 | 0211454 | Pista de adubação em aço, tubo Ø = 0,60 m - pedregulho retangular 100 x 50 - (trampolim) e compactação | | | | | | | 4,00 | UM | UM |
| 22.0 | 22.0 | TRECHO BAIXO CONCRETO | | | | | | | | | |
| 22.1 | 22.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | |
| 22.1.1 | 5501700 | Desmatamento, desbaste e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | 4020,00 | | 1,00 | | | | 8000,00 | M2 | M2 |
| 22.1.2 | 99024 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF. SUZUELA | | | | | | | 4000,00 | M | M |
| 22.2 | 22.2 | TERRAPLANTAGEM | | | | | | | | | |
| 22.2.1 | 00928 | COMPLETA EMBO COMPENSADO S/CONTROL UNIDQU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVADO | | | | | | | 10027,51 | M3 | M3 |
| 22.2.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida com fator de 1,20 e capacidade de 2,4 m³ | | | | | | | 125,41 | M3 | M3 |
| 22.2.3 | 9914359 | Transporte com caminhão puxante de 10 T - rodovia com solo natural | | | | | | | 525,41 | M3 | M3 |
| 22.2.4 | 6502978 | Compactação de atenuação 100% do Puro - normal | | | | | | | 525,41 | M3 | M3 |
| 22.2.5 | 12840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 22.2.2 | | | | | | | 525,41 | M3 | M3 |
| 22.3 | 22.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | |
| 22.3.1 | 4011204 | Regularização do subleito | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 40,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 40,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 200,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 130,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 320,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 20,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 540,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 40,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 160,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 140,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 140,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 40,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 1800,00 | M | M |
| | | | | | | | | | 1080,00 | M2 | M2 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 108278-83



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICO | Total | U | Valor | M |
|--------|---------|---|-----------------------|-----------------|------------------------|------|
| 22.3.2 | 401630H | Execução e carga de material de pedra com teor de 12,7 KN e comprimento de 3,4 m ³ | | | 16000,00 | M2 |
| | | Comprimento x largura x altura | 4016,32 x 6,01 x 0,19 | | | |
| | | | | | Volume = 470,00 | M3 |
| | | | | | Total = 4320,00 | M3 |
| 22.3.1 | 591435Z | Traço de concreto base de 10 m ³ - execução em obra natural | | | | |
| | | JAZIDA 9/ TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | DMT | | |
| | | DMT= 3,40 | 3,00 | 4,40 | | |
| | | Volume = 1220,00 | DMT | DENSIDADE | | |
| | | | 1,40 | 1,875 | | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | | | Empolamento = 41343,40 | 1xM |
| | | | | | Total = 41343,40 | TxKM |
| 22.3.4 | 101361Z | Execução de revestimento primário em concreto de pedra | | | | |
| | | Comprimento x largura x altura | 1075,00 x 4,00 x 0,15 | | | |
| | | | | | Quantidade = 640,00 | M4 |
| | | | | | Total = 4320,00 | M3 |
| 22.3.5 | 0284Z | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 22.3.2 | | | | |
| | | | | | Item 22.3.2 = 4320,00 | M3 |
| | | | | | Total = 4320,00 | M3 |
| 22.4 | 22.4 | MUEIROS | | | | |
| 22.4.1 | 60410L | 60x60 de BSTD 10 - 2,80 m - altura 0,07 - aranha e bota com 2x2 - 210x105 | | | | |
| | | | | | Quantidade = 6,00 | UN |
| | | | | | Total = 6,00 | UN |
| 22.4.2 | 60420Z | Corpo de BSTD 10 - 1,80 m - altura 0,07 - aranha e bota com 2x2 - 210x105 | | | | |
| | | | | | Quantidade = 3,00 | M |
| | | | | | Total = 24,00 | M |
| 22.5 | 22.5 | SINALIZACAO VERTICAL | | | | |
| 22.5.1 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço 0,80 m - 100 mm - refletividade tipo I + S1 - fornecimento e implantação | | | | |
| | | | | | Quantidade = 2,00 | UN |
| | | | | | Total = 2,00 | UN |
| 22.5.2 | 5213464 | Placa de advertência em aço 0,80 m - 100 mm - refletividade tipo I + S1 - fornecimento e implantação | | | | |
| | | | | | Quantidade = 4,00 | UN |
| | | | | | Total = 4,00 | UN |
| 23.0 | 23.0 | TRECHO QUEIL A BRASILEIRA DO MOSTEIRO (BAIRRO) | | | | |
| 23.1 | 23.1 | LIMPEZA | | | | |
| 23.1.1 | 550170Z | Desmatamento, desbaste e limpeza de área com serviços de drenagem, 0,80 m ² | | | | |
| | | Comprimento x largura x altura | 5497,81 x 4,00 x 0,08 | | | |
| | | | | | Área = 17314,40 | M2 |
| | | | | | Total = 43934,48 | M3 |
| 23.1.2 | 54054 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTACAO - 66 11/2018 | | | | |
| | | | | | Quantidade = 5497,81 | M |
| | | | | | Total = 5497,81 | M |
| 23.2 | 23.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 23.2.1 | 0052B | CORTE E ATERRAMENTO S/CONTRO. P 10% GRAU DE COMPACTACAO CONFORME QUADRO DE CUBACAO | | | | |
| | | | | | Volume = 12457,79 | M3 |
| | | | | | Quantidade = 1,00 | M3 |
| | | | | | Total = 12457,79 | M3 |
| 23.2.2 | 401600Z | Execução e carga de material de pedra com teor de 12,7 KN e comprimento de 3,4 m ³ | | | | |
| | | | | | Volume = 798,55 | M3 |
| | | | | | Quantidade = 1,00 | M3 |
| | | | | | Total = 798,55 | M3 |
| 23.2.3 | 591435Z | Traço de concreto base de 10 m ³ - execução em obra natural | | | | |
| | | JAZIDA 9/ TRECHO | DIST MEDIA TRECHO | DMT MEDIA TOTAL | | |
| | | DMT= 80 A 6120 | 1,20 | 1,40 | | |
| | | DMT= 120 A 2174 + 11,8 | 1,55 | | | |
| | | Volume = 958,55 | DMT | DENSIDADE | | |
| | | | 1,40 | 1,875 | | |
| | | | | | Empolamento = 2919,18 | 1xM |
| | | | | | Total = 2919,18 | TxKM |
| 23.2.4 | 551207B | Compactação de areias e siltes do Procto normal | | | | |
| | | | | | Volume = 958,55 | M3 |
| | | | | | Quantidade = 1,00 | M3 |
| | | | | | Total = 958,55 | M3 |
| 23.3 | 23.3 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 23.2.2 | | | | |
| | | | | | Item 23.2.2 = 958,55 | M3 |
| | | | | | Total = 958,55 | M3 |
| 23.3 | 23.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | |
| 23.3.1 | 40120Z | Revestimento do subleito | | | | |
| | | | | | F 0,00 = 710,00 | M |
| | | | | | F 15,00 = 10,00 | M |
| | | | | | F 25,00 = 280,00 | M |
| | | | | | F 40,00 = 200,00 | M |
| | | | | | F 50,00 = 200,00 | M |
| | | | | | F 60,00 = 160,00 | M |
| | | | | | F 70,00 = 160,00 | M |
| | | | | | F 75,00 = 180,00 | M |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | QUANTIDADE | SERVIÇOS | | | | | | | | | |
|--------|------------|--|--------------------------|---------|------------|------|-------------|------|--------------|----------|-------|
| | | | E 85,00 | A | E 90,00 | - | 340,00 | M | | | |
| | | | E 89,00 | A | E 107,00 | = | 360,00 | M | | | |
| | | | E 113,00 | A | E 114,00 | = | 21,00 | M | | | |
| | | | E 125,00 | A | E 120,00 | = | 140,00 | M | | | |
| | | | E 145,00 | A | E 125,00 | = | 500,00 | M | | | |
| | | | | | | | 2140,00 | M | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | = | Quantidade | | Área | | |
| 23.3.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida com frete de 127 Km e armazenagem de 3,4 m³ | 2140,00 | x | 6,00 | = | 12840,00 | M2 | | | |
| | | | | | | | 12840,00 | M2 | | | |
| 23.3.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida com frete de 127 Km e armazenagem de 3,4 m³ | Comprimento | x | Largura | x | Fator | = | Volume | | |
| | | | 5451,81 | x | 6,00 | x | 1,00 | = | 5931,15 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 5931,15 | M3 | |
| 23.3.2 | 5911259 | Lançamento com armadura absoluta de 10 ml - inclinação em falso natural | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | DITM | | | | | | | | |
| | | | Ed A E120 | = | 1,20 | | | | | | |
| | | | DITM = 120 A E274 + 11,8 | + = | 3,55 | | | | | | |
| | | | JAZIDA ATE: Ed A E120 | x = | 1,43 | x | PERCENTUAL | = | Empateamento | x | Total |
| | | | Ed A E120 | 2512,01 | x | 1,43 | x | 115% | = | 7652,64 | TxKM |
| | | | E120 A E274 + 11,81 | 3538,15 | x | 1,43 | x | 116% | = | 10157,71 | TxKM |
| | | | | | | | Total | = | 18810,35 | TxKM | |
| 23.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento primário com margem de fundo | Comprimento | x | LARGURA | = | Quantidade | | Volume | | |
| | | | 5931,81 | x | 6,00 | = | 1,00 | = | 5931,15 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 5931,15 | M3 | |
| 23.3.5 | 02440 | INDENTIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 23.3.2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 23.4 | 23.4 | QUEBRAS | | | | | | | | | |
| 23.4.1 | 814101 | Boca de ESTOCADA = 0,40 m - espessura de 10 cm e borda corchada - 5,20 metros | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | 6,00 | = | 6,00 | M | |
| | | | | | | | Total | = | 6,00 | M | |
| 23.4.2 | 834000 | Corpo de ESTOCADA = 0,40 m PAT - obra, tijolo e pedra de mão comestíveis | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Comprimento | = | Quantidade | | |
| | | | | | | | 10,00 | = | 1,00 | | |
| | | | | | | | Total | = | 70,00 | M | |
| | | | | | | | | | 30,00 | M | |
| 23.5 | 23.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 23.5.1 | 6213440 | Painel de identificação em aço C = 0,60 m - película retrorefletiva (a 1 + 5) - fornecimento e implantação | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | M | |
| | | | | | | | Total | = | 2,00 | M | |
| 23.5.2 | 6213484 | Painel de identificação em aço C = 0,60 m - película retrorefletiva (a 1 + 5) - fornecimento e implantação | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | 26,00 | = | 26,00 | M | |
| | | | | | | | Total | = | 26,00 | M | |
| 24.0 | 24.0 | BARRA ESTIO CACEMBA DO MEIO | | | | | | | | | |
| 24.1 | 24.1 | ALPESIA | | | | | | | | | |
| 24.1.1 | 5501700 | Distribuição de distribuição e depósito de areia para drenagem de dimensão 40 x 15 m | Comprimento | x | Largura | = | Área | | | | |
| | | | 7570,00 | x | 2,00 | = | 7570,00 | M2 | | | |
| | | | | | | | Total | = | 7020,00 | M2 | |
| 24.1.2 | 99006 | ENTRADA DE PAVIMENTAÇÃO, 08/10/2012 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Quantidade | = | | | |
| | | | | | | | 7570,00 | = | 7570,00 | M | |
| | | | | | | | Total | = | 3920,00 | M | |
| 24.2 | 24.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | |
| 24.2.1 | 00928 | COMB E ATERRO COMPENSADO SIMULTANEO DO GRUPO DE CONTRACÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | 7100,71 | x | 1,00 | = | 7100,71 | M3 | | | |
| | | | | | | | Total | = | 7100,71 | M3 | |
| 24.3.2 | 5507118 | Fornecimento, carga e transporte de material de 1ª categoria para fora | DITM Jo 1 540 A 7 600 m | | | | | | | | |
| | | | FATOR 37 | | | | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | | | 1,00 | = | 802,52 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 802,52 | M3 | |
| 24.3.3 | 4413592 | Equipamento do material em base-fundo | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Volume | = | Volume | | |
| | | | | | | | 502,52 | = | 502,52 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 802,52 | M3 | |
| 24.3 | 24.3 | REVESTIMENTO AZUMARDO | | | | | | | | | |
| 24.3.1 | 4012206 | Reparação de subleito | | | | | | | | | |
| | | | E 0,00 | A | F 10,00 | = | 200,00 | M | | | |
| | | | E 10,00 | A | F 17,00 | = | 40,00 | M | | | |
| | | | E 20,00 | A | F 30,00 | = | 300,00 | M | | | |
| | | | F 40,00 | A | F 50,00 | = | 200,00 | M | | | |
| | | | F 50,00 | A | F 57,00 | = | 20,00 | M | | | |
| | | | F 50,00 | A | F 70,00 | = | 300,00 | M | | | |
| | | | F 70,00 | A | F 80,00 | = | 100,00 | M | | | |
| | | | F 80,00 | A | F 93,00 | = | 130,00 | M | | | |
| | | | F 90,00 | A | F 107,00 | = | 170,00 | M | | | |
| | | | F 110,00 | A | F 114,00 | = | 20,00 | M | | | |
| | | | F 120,00 | A | F 132,00 | = | 140,00 | M | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIARA DO NORTE / CE.
 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIARA DO NORTE/CE
 PT 1000270 03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | 145,00 | 1 | 100,00 | 720,00 | M | |
|--------|---------|---|------------------|---------|-------------------|--------|----------------------|-------|
| | | | Comprimento | x | Largura | = | Área | |
| | | | 2240,00 | x | 3,00 | = | 6720,00 | |
| | | | | | Total | = | 6720,00 | |
| 24.3.2 | 401609 | Escavação a seco de material de jazida com frete de 127 km e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento | x | Largura | x | Altura | |
| | | | 3310,00 | x | 5,00 | x | 0,16 | |
| | | | | | Total | = | Volume | |
| | | | | | | = | 3790,80 | |
| | | | | | Total | = | 3790,80 | |
| 24.3.3 | 501135 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ rodovia em via natural | KM | | KM | | DNT | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | |
| | | | DNT= | 1,50 | - | 3,78 | = | 3,78 |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 1790,80 | x | 1,26 | x | 1,675 |
| | | | | | Total | = | Empolamento | |
| | | | | | | = | 26878,67 | |
| | | | | | Total | = | 26878,67 | |
| 24.3.4 | 401612 | Escavação de reconstituição em área com terreno de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Altura | |
| | | | 2510,00 | x | 6,00 | x | 0,16 | |
| | | | | | Total | = | Volume | |
| | | | | | | = | 3790,80 | |
| | | | | | Total | = | 3790,80 | |
| 24.3.5 | C284 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | | | | | | |
| | | | | | | | Igual ao Item 24.3.2 | |
| | | | | | | | Item 24.3.2 | |
| | | | | | | | Total | |
| | | | | | | | 3790,80 | |
| | | | | | | | 3790,80 | |
| 24.4 | 24.4 | BUEIROS | | | | | | |
| 24.4.1 | 804102 | Bora de 851110 = 3,00 m - escavação 30" - arçua e bora comentaria - alca total | | | | | Quantidade | |
| | | | | | | | Total | |
| | | | | | | | 6,00 | |
| | | | | | | | 6,00 | |
| 24.4.2 | 804220 | Corpo de BOTA = 0,80 m PAI - arçua e bora e pedra de mão comentaria | Comprimento | x | | | Quantidade | |
| | | | 6,00 | x | | | Total | |
| | | | | | | | 24,00 | |
| | | | | | | | 24,00 | |
| 24.5 | 24.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | |
| 24.5.1 | 5011440 | Placa de regulamentação em aço 0,80 m x 0,60 m - película retrorefletiva tipo I - 50 - fundo branco e amarelo-claro | | | | | Quantidade | |
| | | | | | | | Total | |
| | | | | | | | 2,00 | |
| | | | | | | | 2,00 | |
| 24.5.2 | 5011464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorefletiva tipo I - 50 - fundo branco e amarelo-claro | | | | | Quantidade | |
| | | | | | | | Total | |
| | | | | | | | 26,00 | |
| | | | | | | | 26,00 | |
| 25.0 | 25.0 | TRECHO DICA-CRUZ DAS ALMAS - TER | | | | | | |
| 25.1 | 25.1 | LIMPEZA | | | | | | |
| 25.1.1 | 5011107 | Manuseio, desmontagem e limpeza de área com áreas de diâmetro até 0,25 m | Comprimento | x | Largura | x | Área | |
| | | | 1773,96 | x | 4,00 | x | 7095,84 | |
| | | | | | Total | = | 7095,84 | |
| 25.1.2 | 92064 | LOCAÇÃO DE MAQUINARIA AT 1002018 | | | | | Quantidade | |
| | | | | | | | 1222,95 | |
| | | | | | | | 1222,95 | |
| 25.2 | 25.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | |
| 25.2.1 | 60908 | LIXE E ATERRO COMPENSADO 50CM RUIE DO GRUO DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | x | | | Quantidade | |
| | | | 1361,17 | x | | | Volume | |
| | | | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | 1361,16 | |
| | | | | | | | 1361,16 | |
| 25.2.2 | 4016508 | Escavação a seco de material de jazida com frete de 127 km e capacidade de 3,4 m³ | Volume | x | | | Fator | |
| | | | 600,47 | x | | | Volume | |
| | | | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | 600,47 | |
| | | | | | | | 600,47 | |
| 25.2.3 | 501135 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ rodovia em via natural | KM | | KM | | DNT | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | |
| | | | DNT= | 0,88 | - | 0,81 | = | 1,40 |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 600,47 | x | 1,44 | x | 1,875 |
| | | | | | Total | = | Empolamento | |
| | | | | | | = | 1445,97 | |
| | | | | | Total | = | 1943,67 | |
| 25.2.4 | 5002875 | Compactação de aterro a 110% do Proctor normal | Volume | x | | | Quantidade | |
| | | | 600,47 | x | | | Volume | |
| | | | | | | | 1,00 | |
| | | | | | | | 600,47 | |
| | | | | | | | 600,47 | |
| 25.2.5 | C284 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | | | | | | |
| | | | | | | | Igual ao Item 25.2.2 | |
| | | | | | | | Item 25.2.2 | |
| | | | | | | | Total | |
| | | | | | | | 600,47 | |
| | | | | | | | 600,47 | |
| 25.3 | 25.3 | SUB-BASE | | | | | | |
| 25.3.1 | 4011201 | Regulagem de subleito | Comprimento | x | Largura | x | Área | |
| | | | 1221,06 | x | 0,00 | x | 1,00 | |
| | | | | | Total | = | 1103,64 | |
| | | | | | Total | = | 1103,64 | |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VITRIAS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1086270-03**



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--|------------------|---|------------------|---|-------------|---|---|---|-------------|------|---------|
| 25.3.2 | 4015009 | Entrega e carga de material de jazida com frete de 127 km e compactação de 3,4 m³ | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | = | Volume | | |
| | | | 1223,96 | x | 3,41 | x | 1,30 | x | 1,00 | = | 5721,10 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 5721,10 | M3 | |
| 25.3.3 | 594334 | Transporte com remessa descontada de 11 m³ e jazida em solo natural | KM | | KM | | DMT | | | | Total | | |
| | | | JAZIDA #/ TRECHO | | DMT MEDIA TRECHO | | DMT | | | | 12114,70 | TxKM | |
| | | | UNT# | | 0,61 | | 1,49 | | | | | | |
| | | | Volume | x | DMT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total | | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | | 1121,10 | | 1,675 | | 16% | = | 60114,76 | TxKM | |
| 25.3.4 | 4011219 | Base de solo melhorado gran, lomenicomepe sem mistura com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 1223,96 | x | 3,41 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 3121,10 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3121,10 | M3 | |
| 25.3.5 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 25.3.2 | | | | | | | | | Volume | | |
| | | | | | | | | | | | Item 25.3.2 | | |
| | | | | | | | | | | | Total | = | 3121,10 |
| 25.4 | 15.4 | BASE | | | | | | | | | | | |
| 25.4.1 | 4011267 | Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na esta com cimento de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Espessura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 1223,96 | x | 3,40 | x | 0,15 | x | 1,00 | = | 1468,75 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 1468,75 | M3 | |
| 25.4.2 | 02840 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 25.4.1 | | | | | | | | | Volume | | |
| | | | | | | | | | | | Item 25.4.1 | | |
| | | | | | | | | | | | Total | = | 1468,75 |
| 25.5 | 25.5 | INDENIZACAO | | | | | | | | | | | |
| 25.5.1 | 4011351 | Indenização com cimento de solo | Comprimento | x | Largura | x | | | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 1223,96 | x | 7,00 | x | | | 1,00 | = | 8567,72 | M2 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 8567,72 | M2 | |
| 25.6 | 25.6 | TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO | | | | | | | | | | | |
| 25.6.1 | 4011272 | Tratamento superficial duplo com brita de jazida com cimento | Comprimento | x | Largura | x | | | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 1223,96 | x | 7,00 | x | | | 1,00 | = | 8567,72 | M2 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 8567,72 | M2 | |
| 25.7 | 25.7 | TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA | | | | | | | | | | | |
| 25.7.1 | 594334 | Transporte com caminhão basculante de 13 m³ - rodovia em solo natural - SOLDO PARA BASE | Volume | x | Peso específico | x | Empolamento | x | DMT | = | Total | | |
| | | | 1468,75 | x | 1,675 | x | 17,6% | x | 1,49 | = | 4758,95 | TxKM | |
| | | | | | | | | | 16% | = | 4758,95 | TxKM | |
| | | | | | | | | | Desconto - Cimento (34%) | = | -144,80 | TxKM | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4617,65 | TxKM | |
| | | | | | | | | | *Valores de peso específico obtidos de tabela PCI 800-Sistema de Custos de Obras e Serviços de Engenharia POU | | | | |
| | | | | | | | | | **Desconto referente ao percentual de cimento na camada de base (34%) | | | | |
| 25.7.2 | 591449 | Transporte com caminhão catapena de 15 m³ - rodovia em solo natural - CIMENTO PARA BASE | Volume | x | Taxa | x | Quantidade | x | DMT | = | Total | | |
| | | | 1468,75 | x | 0,06191 | x | 1,00 | x | 6,56 | = | 590,31 | TxKM | |
| | | | | | | | | | Total | = | 590,31 | TxKM | |
| 25.7.3 | 5915119 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em solo natural - BRITA PARA PAV | Área | x | T/m² | x | | | DMT | = | Total | | |
| | | | BRUTA # | | 8567,72 | x | 0,2113 | x | 94,22 | = | 8567,72 | TxKM | |
| | | | BRUTA L | | 8567,72 | x | 0,20425 | x | 94,22 | = | 8217,25 | TxKM | |
| | | | | | | | | | Total | = | 27937,15 | TxKM | |
| 25.7.4 | 5914622 | Transporte de material betuminoso com camião catapena distribuidor - rodovia pavimentada - CM 30 | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | DMT | = | Total | | |
| | | | 8567,72 | x | 0,0052 | x | 1,00 | x | 301,00 | = | 3094,66 | TxKM | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3094,66 | TxKM | |
| 25.7.5 | 5914622 | Transporte de material betuminoso com camião catapena distribuidor com rodovia pavimentada - CM 30 | Área | x | T/m² | x | Quantidade | x | DMT | = | Total | | |
| | | | 8567,72 | x | 0,0045 | x | 1,00 | x | 301,00 | = | 27376,64 | TxKM | |
| | | | | | | | | | Total | = | 12578,64 | TxKM | |
| 25.8 | 25.8 | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS | | | | | | | | | | | |
| 25.8.1 | 10829 | ASFALTO LIQUIDO - CM 30 Igual ao item | Área | x | Taxa | x | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | 8567,72 | x | 0,0022 | x | 1,00 | = | 18,24 | | T | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 18,28 | T | |
| 25.8.2 | 12569 | EMULSÃO ASFÁLTICA 4R 20 Igual ao item 25.8.1 | Área | x | T/m² | x | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | 8567,72 | x | 0,20477 | x | 1,00 | = | 40,87 | | T | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 40,87 | T | |
| 25.9 | 25.9 | ORNAMEN TO SUPERFICIAL | | | | | | | | | | | |
| 25.9.1 | 403265 | Base de concreto de cimento - 50T 68 20 - extração mecânica - área e linha sumo de 5 | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | | | | | |
| | | | Lateral Esquerda | | 1121,84 | = | 1,00 | | | | 1121,84 | M | |
| | | | Lateral Direita | | 1223,96 | = | 1,00 | | | | 1223,96 | M | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2345,80 | M | |
| 25.9.2 | 29218.5 | Chimérea de concreto - CM 10S - seção de 40 x 40 cm - espessura de 2,2 cm - instalada em face a exterior | | | | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIARA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINARES NO MUNICÍPIO DE GUARACIARA DO NORTE/CE
PT 1886279-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | M | |
|--------------|--------------|--|-----------------|---------|--------------------|------|------------|---------|--|
| 25.9.3 | 4003477 | Caixa costeira de madeira - CCS 30 - com grade de concreto - TCC 05 - mão e obra contínuas | 72,12 | x | 1,00 | = | 72,12 | M | |
| | | | | | Total | = | 72,12 | M | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 4,00 | = | 4,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 4,00 | UN | |
| 25.9.4 | 404021 | Corpo de BSTD 2 - 0,60 m PAI - 425 N, braço e pedre de mão comum | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | |
| | | | 8,00 | x | 1,00 | = | 8,00 | M | |
| | | | 14,00 | x | 1,00 | = | 14,00 | M | |
| | | | 19,00 | x | 1,00 | = | 19,00 | M | |
| | | | 17,50 | x | 1,00 | = | 17,50 | M | |
| | | | | | Total | = | 58,50 | M | |
| 25.9.5 | 4001443 | Disruptor de energia - ELS 31 - uma e pedre de mão comum | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 10,00 | = | 10,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 10,00 | UN | |
| 25.9.6 | 2600785 | Transposição de argamassas de madeira - TSS 05 - área e mão de obra contínuas | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | | |
| | | | 7,50 | x | 1,00 | = | 7,50 | M | |
| | | | 7,57 | x | 1,00 | = | 7,57 | M | |
| | | | | | Total | = | 15,07 | M | |
| 25.10 | 25.10 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 25.10.1 | 5113440 | Placa de advertência em aço 0 - 0,60 m - placa retrorefletiva (01) + (1) - (imediato) e implantação | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 25.10.2 | 5213464 | Placa de advertência em aço, lido de 0,60 m - placa retrorefletiva (01) + (1) - (imediato) e implantação | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 6,00 | = | 6,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 6,00 | UN | |
| 25.13 | 25.13 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | |
| 25.13.1 | 5211408 | Placa de limite com termoplástico pu - espessura - espessura de 1,5 mm | | | | | | | |
| | | | EXTENSÃO TOTAL | x | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 1771,96 | x | 3,00 | = | 5315,88 | M2 | |
| | | | | | Total | = | 5315,88 | M2 | |
| 26.0 | 26.0 | TRECHO RAMPA INFINITO - T20 | | | | | | | |
| 26.3 | 26.3 | SUB-BASE | | | | | | | |
| 26.3.1 | 400254 | LOCAÇÃO DE FUNDAMENTAÇÃO - 40x40x10 | | | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 702,00 | = | 702,00 | M | |
| | | | | | Total | = | 702,00 | M | |
| 26.3.2 | 400254 | Execução e carga de concreto de base com fator de 127 kg e capacidade de 1,4 m | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Área | | |
| | | | 702,00 | x | 0,50 | x | 1,755 | | |
| | | | | | Total | = | 1790,30 | M2 | |
| | | | | | Total | = | 1790,30 | M2 | |
| 26.3.3 | 5914359 | Trilho de concreto com capacidade base de 10 m ³ - obra em terra natural | | | | | | | |
| | | | KM | | KM | | | | |
| | | | SAÍDA P/ TRECHO | | DIST. MEGIA TRECHO | | | | |
| | | | DNT | 1,20 | x | 0,35 | = | 1,55 | |
| | | | SAÍDA AO TRECHO | 1790,30 | x | 1,35 | x | 2427,50 | |
| | | | | | DENSIDADE | x | Emprego | | |
| | | | | | 1,64 | x | 5035,50 | 10KM | |
| | | | | | Total | = | 5035,50 | TKM | |
| 26.3.4 | 4013219 | Barras de aço estribadas com bitolas em um único com rebolo de 10 mm | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Área | | |
| | | | 702,00 | x | 8,50 | x | 5,97 | | |
| | | | | | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | 1,00 | = | 1790,30 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 1790,30 | M3 | |
| 26.3.5 | 02845 | INDIVIDUAÇÃO DE LAZIDA Igual ao item 26.3.2 | | | | | | | |
| | | | | | | | Volume | | |
| | | | | | Item 26.3.2 | = | 1790,30 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 1790,30 | M3 | |
| 26.4 | 26.4 | BASE | | | | | | | |
| 26.4.1 | 4011287 | Base de concreto armado com 1% de umidade misturada na massa com fator de 127 kg | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Espeçura | | |
| | | | 702,00 | x | 8,00 | x | 0,35 | | |
| | | | | | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | 1,00 | = | 842,50 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 842,50 | M3 | |
| 26.4.2 | 72840 | INDIVIDUAÇÃO DE LAZIDA Igual ao item 26.4.1 | | | | | | | |
| | | | | | | | Volume | | |
| | | | | | Item 26.4.1 | = | 842,50 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 842,50 | M3 | |
| 26.5 | 26.5 | IMPRIMAÇÃO | | | | | | | |
| 26.5.1 | 4011351 | Impressão com asfalto cru de | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | | |
| | | | 702,00 | x | 7,00 | x | 1,00 | | |
| | | | | | Total | = | 4914,56 | M2 | |
| | | | | | Total | = | 4914,56 | M2 | |
| 26.6 | 26.6 | TREATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO | | | | | | | |
| 26.6.1 | 4011352 | Treatamento superficial duplo com base de areia - área mínima de | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | | |
| | | | 702,00 | x | 7,00 | x | 1,00 | | |
| | | | | | Total | = | 4914,56 | M2 | |
| | | | | | Total | = | 4914,56 | M2 | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CE.
ADQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
Nº 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Quantidade | Unidade | Valor Unitário | Valor Total | Medida | | | | | | | | |
|---------|--------|---|------------|-----------------|----------------|-------------|--------|-------------------------|---|----------|------|------------|----|------|--|
| 26.7 | 26.7 | TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| 26.7.1 | 591519 | Transporte com caminhão bitrimônio de 14 m ³ - bitrimônio bitrimônio bitrimônio - SOLCO PARA BASE | | | | | | | | | | | | | |
| | | Volume | x | Peso específico | x | Empulamento | x | DMT | = | Total | | | | | |
| | | 842,50 | x | 1,8750 | x | 116% | x | 1,55 | = | 2540,44 | 10KM | | | | |
| | | | | | | | | Taxa | = | 2540,28 | 10KM | | | | |
| | | | | | | | | Desconto - Cimento (3%) | = | -85,21 | 10KM | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 2755,07 | 10KM | | | | |
| | | *Valor da base específica obtido da tabela PCRU 500-Sistema de Custos da Obras e Serviços da Engenharia Pol | | | | | | | | | | | | | |
| | | **Desconto referente ao percentual de cimento na composição de base (3%) | | | | | | | | | | | | | |
| 26.7.2 | 591444 | Transporte com caminhão bitrimônio de 25 t - rodovia bitrimônio bitrimônio bitrimônio - CIMENTO PARA BASE | | | | | | DMT | = | Total | | | | | |
| | | Volume | x | Taxa | x | Quantidade | x | 5,38 | = | 254,88 | 10KM | | | | |
| | | 842,50 | x | 3,06489 | x | 4,00 | x | Total | = | 284,68 | 10KM | | | | |
| 26.7.3 | 591519 | Transporte com caminhão bitrimônio de 14 m ³ - bitrimônio bitrimônio bitrimônio - BRITA PARA 150 | | | | | | DMT | = | Total | | | | | |
| | | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | 94,29 | = | 5193,47 | 10KM | | | | |
| | | BRITA 0 | x | 4914,56 | x | 0,0225 | x | 94,29 | = | 2246,41 | 10KM | | | | |
| | | BRITA 1 | x | 4914,56 | x | 0,0225 | x | Total | = | 15508,88 | 10KM | | | | |
| 26.7.4 | 591462 | Transporte de material bitrimônio com caminhão bitrimônio bitrimônio bitrimônio - Índice de pagamento - 120,30 | | | | | | DMT | = | Total | | | | | |
| | | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | 101,62 | = | 1775,14 | 10KM | | | | |
| | | 4914,56 | x | 0,0022 | x | 1,00 | x | Total | = | 1775,14 | 10KM | | | | |
| 26.7.5 | 591462 | Transporte de material bitrimônio com caminhão bitrimônio bitrimônio bitrimônio - Índice de pagamento - RR 20 | | | | | | DMT | = | Total | | | | | |
| | | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | 251,00 | = | 1100,56 | 10KM | | | | |
| | | 4914,56 | x | 0,2046 | x | 1,00 | x | Total | = | 7100,56 | 10KM | | | | |
| 26.8 | 26.8 | ADQUIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS | | | | | | | | | | | | | |
| 26.8.1 | 12419 | ASFALTO 30/10/10 - 140 do Igual ao item | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | 1,00 | = | 1,50 | T | | | | |
| | | 4914,56 | x | 0,3012 | x | 1,00 | x | Total | = | 3,99 | T | | | | |
| 26.8.2 | 12565 | EMULSÃO ASFÁLTICA RR 20 Igual ao item 26.2 | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | 1,00 | = | 27,44 | T | | | | |
| | | 4914,56 | x | 0,0047 | x | 1,00 | x | Total | = | 29,44 | T | | | | |
| 26.9 | 26.9 | DRENAGEM SUPERFICIAL | | | | | | | | | | | | | |
| 26.9.1 | 200120 | Canal tipo canal de concreto - 80,00 x 20 - extração mecânica - largura e bitrimônio bitrimônio bitrimônio | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | Lateral Esquerda | x | 702,08 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 702,08 | M | | | | |
| | | Lateral Direita | x | 702,08 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 702,08 | M | | | | |
| | | Total | = | 1404,16 | = | 1404,16 | = | 1404,16 | = | 1404,16 | M | | | | |
| 26.9.2 | 200127 | Caixa coletora de águas - 100,00 x 100,00 - grade de concreto - 100,00 x 100,00 - bitrimônio bitrimônio bitrimônio | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | 1,00 | x | 3,00 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 3,00 | UN | | | | |
| | | Total | = | 3,00 | = | 3,00 | = | 3,00 | = | 3,00 | UN | | | | |
| 26.9.3 | 801071 | Corte de base 0 - 0,50 m RA - área, bitrimônio bitrimônio bitrimônio | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | Compimento | x | 30,80 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 30,80 | M | | | | |
| | | 5,00 | x | 5,00 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 5,00 | M | | | | |
| | | 7,50 | x | 7,50 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 7,50 | M | | | | |
| | | Total | = | 43,30 | = | 43,30 | = | 43,30 | = | 43,30 | M | | | | |
| 26.9.4 | 200341 | Despedre de cimento - 165,00 - área e bitrimônio bitrimônio bitrimônio | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | 1,00 | x | 5,00 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 5,00 | UN | | | | |
| | | Total | = | 5,00 | = | 5,00 | = | 5,00 | = | 5,00 | UN | | | | |
| 26.10 | 26.10 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | | |
| 26.10.1 | 221344 | Placa de regulamentação em aço Ø = 0,60 m - pintura bitrimônio bitrimônio bitrimônio + SI - face bitrimônio bitrimônio bitrimônio | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | 2,00 | x | 1,00 | x | 2,00 | x | 1,00 | = | 2,00 | UN | | | | |
| | | Total | = | 2,00 | = | 2,00 | = | 2,00 | = | 2,00 | UN | | | | |
| 26.10.2 | 221344 | Placa de advertência em aço, lado de Ø = 0,60 m - pintura bitrimônio bitrimônio bitrimônio + SI - face bitrimônio bitrimônio bitrimônio | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | |
| | | 1,00 | x | 1,00 | x | 1,00 | x | 1,00 | = | 1,00 | UN | | | | |
| | | Total | = | 1,00 | = | 1,00 | = | 1,00 | = | 1,00 | UN | | | | |
| 26.11 | 26.11 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | | | | | | | |
| 26.11.1 | 221348 | Placa de base em terrapleno com pintura bitrimônio bitrimônio bitrimônio - espessura de 1,5 mm | | | | | | EXTENSÃO TOTAL | x | Largura | x | Quantidade | = | Área | |
| | | 700,00 | x | 0,10 | x | 3,00 | x | 3,00 | x | 110,51 | = | 110,51 | M2 | | |
| | | Total | = | 210,67 | = | 210,67 | = | 210,67 | = | 210,67 | = | 210,67 | M2 | | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

| CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | CUSTO S/ IPI | CUSTO C/ IPI |
|--------|--------------------------------|-------|--------------|--------------|
| COMP 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | 4440,72 | 5507,83 |
| COMP 2 | LOCAÇÃO DE CANTINEIRO DE OBRAS | % | 341,81 | 341,83 |

| COMP. 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | UNID. | CUSTO | TOTAL |
|---------|--|---------|-------|----------|-----------------|
| CÓD | DESCRIÇÃO | CONSUMO | | | |
| | SERVIÇOS | | | | |
| 93567 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 1 | MES | 71519,48 | 71519,48 |
| 93577 | ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 7 | MES | 9552,17 | 9104,99 |
| 101456 | TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 6,1 | MES | 5589,00 | 2791,54 |
| 97138 | CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 130 CV, CABINE QUINA, 4x4 - CNP DIÁRIO AF 11/2015 | 26 | CHP | 99,64 | 2587,04 |
| | TOTAL SERVIÇOS | | | | 17006,00 |
| | TOTAL SIMPLES | | | | 37006,00 |
| | TOTAL PARA 12 MESES | | | | 444072,00 |
| | FRAÇÃO DE 100% | | | | 4440,72 |
| | IPI (24,03%) | | | | 1067,11 |
| | TOTAL GERAL | | | | 5507,83 |

| COMP. 2 | LOCAÇÃO DE CANTINEIRO DE OBRAS | % | UNID. | CUSTO | TOTAL |
|---------|---|---------|--------|---------|----------------|
| CÓD | DESCRIÇÃO | CONSUMO | | | |
| | SERVIÇOS | | | | |
| 04997 | LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (DE VASO SANITÁRIO, DE LAVATÓRIO E DE CHUVEIRO), JANELA EM ULDRO, PORTAS, TUMBUZÁRIAS, TOMADAS, PISO EM PVC, AR CONDIÇÃOADO E ISOLAMENTO TÉRMICO ACÚSTICO EM INÓFON - 6,00 X 7,35M | 1 | MES | 1097,99 | 1097,99 |
| 04994 | LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00 X 7,35M | 2 | MES | 400,6 | 800,99 |
| 05204 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSIVE TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO | 1 | UNIMES | 950 | 950,00 |
| | TOTAL SERVIÇOS | | | | 2848,97 |
| | TOTAL SIMPLES | | | | 2848,99 |
| | TOTAL PARA 12 MESES | | | | 34183,08 |
| | FRAÇÃO DE 100% | | | | 341,83 |
| | IPI (24,03%) | | | | 82,14 |
| | TOTAL GERAL | | | | 433,97 |



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

| CCO | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 4,67 |
| DF | Despesas financeiras | 1,21 |
| R | Riscos | 0,97 |

| | | |
|-------|------------------|------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,74 |
| L | Lucro | 8,69 |

| | | |
|----------|--|-------------|
| I | Impostos | 6,65 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 2,00 |
| | CPRB (4.5%. Apenas quando tiver desoneração INSS) | |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 5,65 |

BDI = 24,03%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

| CD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|--|---------------------|
| | Despesas indiretas | |
| AC | Administração central | 3,45 |
| DF | Despesas financeiras | 0,85 |
| R | Riscos | 0,85 |
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,48 |
| - | Lucro | 4,86 |
| | Impostos | 3,65 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | |
| | CPRB (4.5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 3,65 |
| | | BDI = 15,00% |

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + I)}{(1 - I)} - 1$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACTABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACTABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03



ENCARGOS SOCIAIS

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
|------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FCTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,84% | Não Incide | 17,84% | Não Incide |
| B2 | Feriados | 3,71% | Não Incide | 3,71% | Não Incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87% | 0,67% | 0,87% | 0,67% |
| B4 | 13º Salário | 10,83% | 8,33% | 10,83% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% | 0,72% | 0,56% |
| B7 | Dias de Convalescença | 1,55% | Não Incide | 1,55% | Não Incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% |
| B9 | Férias Gozadas | 8,71% | 6,73% | 8,71% | 6,73% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% |
| B | Total | 44,41% | 16,46% | 48,81% | 16,46% |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,10% | 4,17% | 5,10% | 4,17% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13% | 0,10% | 0,13% | 0,10% |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,85% | 3,75% | 4,85% | 3,75% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,90% | 3,01% | 3,90% | 3,01% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,45% | 0,35% | 0,45% | 0,35% |
| C | Total | 14,73% | 11,38% | 14,73% | 11,38% |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,46% | 2,77% | 16,34% | 6,06% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FCTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45% | 0,35% | 0,45% | 0,37% |
| D | Total | 7,91% | 3,12% | 16,82% | 6,43% |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 83,85% | 47,76% | 112,76% | 71,07% |



17 MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE/CE
PT 1086278-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVAS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | |
|--|---------|---|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1.0 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 1.1 1.1 CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | 105680 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLATA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA | AF | 01/2022 | 06 | | | | |
| | | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento | % |
| | | 3,00 | 2 | 1,50 | 1 | 2,50 | 1 | 2,50 | 1 |
| | | | | | | Quantidade | = | Área | M2 |
| | | | | | | 2,50 | = | 9,00 | M2 |
| | | | | | | Total | = | 9,00 | M2 |
| 1.1.2 | COMP.2 | LOCAÇÃO DE FANFIRG DE CORAS | | | | | | Total | M2 |
| | | | | | | | | 100,00 | M2 |
| | | | | | | | | 100,00 | M2 |
| 1.2 1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | | | | |
| 1.2.1 04997 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | | | | | | | | | |
| | | Guaracema - Bobal | % | Quant. equip | % | Quantidade | = | Total | KM |
| | | 90,70 | 2 | 24,00 | 1 | 1,00 | = | 2176,80 | KM |
| | | | | | | Total | = | 2198,80 | KM |
| 1.2.2 04993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | | | | | | | | | |
| | | Guaracema - Geral | % | Quant. equip | % | Quantidade | = | Total | KM |
| | | 90,70 | 2 | 24,00 | 1 | 2,00 | = | 2176,80 | KM |
| | | | | | | Total | = | 2176,80 | KM |
| | | Relação dos equipamentos | | UNID | | | | | |
| | | Trator de esteira | | 3,00 | | | | | |
| | | Motocinzeladora | | 5,00 | | | | | |
| | | Rolo Compactador L 50 | | 3,00 | | | | | |
| | | Rolo Compactador Pe de cimento | | 3,00 | | | | | |
| | | Escavadeira hidráulica | | 2,00 | | | | | |
| | | Livro com grade de aço | | 5,00 | | | | | |
| | | Tanque de distribuição de asfalto | | 2,00 | | | | | |
| | | Distribuidor de agregados rebouvet | | 1,00 | | | | | |
| | | demarcador de linhas | | 1,00 | | | | | |
| | | TOTAL | | 24,00 | | | | | |
| 2.0 2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | | | | |
| 2.1 | COMP.3 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | Total | M2 |
| | | | | | | | | 100,00 | M2 |
| | | | | | | | | 100,00 | M2 |
| | | | | | | | | 100,00 | M2 |
| 3.0 3.0 REDEDO LADRILHADA A LINGUETA DOS SOLARES | | | | | | | | | |
| 3.1 3.1 LIMPEZA | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | 5501700 | Desmatamento, desbaste e limpeza de área com arvore de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento |
| | | | 137,05 | 2 | 5,00 | 1 | 2,50 | 1 | 2,50 |
| | | | | | | Leitos | = | Área | M2 |
| | | | | | | 2,00 | = | 2650,12 | M2 |
| | | | | | | Total | = | 2650,12 | M2 |
| 3.1.2 | 990M | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF., 10/2018 | | | | Quantidade | = | | M2 |
| | | | | | | 1325,06 | = | 1325,06 | M2 |
| | | | | | | Total | = | 1325,06 | M2 |
| 3.2 3.2 TERAPIANAGEM | | | | | | | | | |
| 3.2.1 00928 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROL DO GRAU DE COMPACTAÇÃO | | | | | | | | | |
| | | | | | | Volume | = | Volume | M3 |
| | | | | | | 1900,40 | = | 1900,40 | M3 |
| | | | | | | Total | = | 1900,40 | M3 |
| 3.2.2 | 5902112 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMF de 600 a 800 m | Volume | % | Volume | % | Volume | % | Volume |
| | | BOTA FORA | 285,99 | 1 | 285,99 | 1 | 1,00 | 1 | 285,99 |
| | | | | | | Total | = | 285,99 | M3 |
| 1.2.3 | 4433942 | Estacionamento de material em bota-fora | Volume | % | Volume | % | Volume | % | Volume |
| | | | 285,99 | 1 | 285,99 | 1 | 2,00 | 1 | 285,99 |
| | | | | | | Total | = | 285,99 | M3 |
| 3.3 3.3 REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | |
| 3.3.1 4011309 Regularização do subleito | | | | | | | | | |
| | | E35 | A | E33 | A | 100,00 | m | | |
| | | E36 | A | E34 | A | 60,00 | m | | |
| | | E41 | A | E37 | A | 200,00 | m | | |
| | | E49 | A | E34 | A | 100,00 | m | | |
| | | | | | | 520,00 | m | | |
| | | | | | | Comprimento | % | Comprimento | % |
| | | | 520,00 | 2 | 5,00 | 1 | 2,50 | 1 | 2,50 |
| | | | | | | Quantidade | = | Área | M2 |
| | | | | | | 1,00 | = | 2176,00 | M2 |
| | | | | | | Total | = | 2176,00 | M2 |
| 3.3.2 | 4036001 | Inclusão e carga de material de jazida com fator de 127 km e carregadeira de 3,4 m³ | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento |
| | | | 1325,06 | 2 | 6,00 | 1 | 0,18 | 1 | 0,18 |
| | | | | | | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | | | | 1,00 | = | 1431,06 | M3 |
| | | | | | | Total | = | 1431,06 | M3 |
| 1.1.1 | 3914359 | Transporte com caminho basculante de 10 m³ rodovia em leito natural | KM | | KM | | DMT | | DMT |
| | | JAZIDA P/ TRINCHO | 3,20 | + | 0,96 | - | 7,96 | | |
| | | JAZIDA AO TRINCHO | 3431,06 | x | 7,96 | x | 1,875 | | |
| | | | | | | Volume | = | Total | 10KM |
| | | | | | | 1714 | = | 9212,16 | 10KM |
| | | | | | | Total | = | 9212,16 | 10KM |
| 3.3.4 | 4015017 | Formação de revestimento primario com material de jazida | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento | % | Comprimento |
| | | | 1325,06 | 2 | 6,00 | 1 | 0,18 | 1 | 0,18 |
| | | | | | | Altura | % | Quantidade | % |
| | | | | | | 1,00 | = | Volume | M3 |
| | | | | | | Total | = | 1431,06 | M3 |
| 3.3.5 | 02940 | IDENTIFICAÇÃO DE JAZIDA | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE / CE
PI 1064278-01



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICOS | Quantidade | Volume | Unidade | |
|------------|------------|---|--|---|--|---------------|
| | | Item 3.3.1 Igual ao item 3.3.7 | | 1431,00 | M3 | |
| | | Item 3.3.2 Total | | 1431,00 | M3 | |
| 3.4 | 3.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 3.4.1 | 5213440 | Faixa de regulamentação em aço D = 0,62m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | Quantidade = 2,00 | Total = 2,00 | Un | |
| | | Total | | 2,00 | Un | |
| 3.4.2 | 5213464 | Faixa de advertência em aço, tipo de 0,62m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | Quantidade = 2,00 | Total = 2,00 | Un | |
| | | Total | | 2,00 | Un | |
| 4.0 | 4.0 | RAMAL CORREIOS A RUA SÃO SILVESTRE | | | | |
| 4.1 | 4.1 | LIMPEZA | | | | |
| 4.1.1 | 5811700 | Desmatamento, desmatamento e limpeza de 6cm mm, árvores de diâmetro até 9,14m | Comprimento = 620,00 | Largura = 1,70 | Área = 1054,00 M2 | |
| | | Total | | | 1054,00 | |
| 4.1.2 | 95064 | LIMPEZA DE PAVIMENTAÇÃO AF. L/9/2014 | Quantidade = 920,00 | Total = 920,00 | M | |
| 4.2 | 4.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 4.2.1 | 62924 | CGATE E ATERRO COMPENSADO E CONTROLE DO UMID DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | Volume = 434,64 | Quantidade = 1,00 | Volume = 434,64 M3 | |
| | | Total | | | 434,64 | |
| 4.2.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida em trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m ³ | Volume = 191,40 | Fator = 1,00 | Volume = 191,40 M3 | |
| | | Total | | | 191,40 | |
| 4.2.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodagem em terra natural | KM = 1,11 Volume = 191,40 | DIST MEDIA TRECHO = 0,46 DENSIDADE = 1,875 | Empuxamento = 653,58 Total = 844,98 | T+KM Total |
| 4.2.4 | 5811708 | Compactação de solos à tampa de broca normal | Volume = 191,40 | Quantidade = 1,00 | Volume = 191,40 M3 | |
| | | Total | | | 191,40 | |
| 4.2.5 | 62840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 4.2.2 | | Volume = 191,40 | M3 | |
| | | Item 4.2.1 | | Volume = 191,40 | M3 | |
| | | Total | | 191,40 | M3 | |
| 4.3 | 4.3 | REVESTIMENTO PRECABO | | | | |
| 4.3.1 | 4011704 | Revestimento de subleito | F2 = 100,00 F31 = 40,00 S51 = 100,00 | Comprimento = 100,00 | Área = 100,00 M2 | |
| | | Total | | | 100,00 | |
| 4.3.2 | 4016008 | Escavação e carga de material de jazida em trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m ³ | Comprimento = 820,00 | Largura = 0,05 | Área = 920,00 M2 | |
| | | Total | | | 920,00 | |
| 4.3.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodagem em terra natural | KM = 1,11 Volume = 920,00 | DIST MEDIA TRECHO = 0,46 DENSIDADE = 1,875 | Empuxamento = 1007,80 Total = 1927,80 | T+KM Total |
| 4.3.4 | 4011612 | Entalhe de revestimento precabido com material de jazida | Comprimento = 420,00 | Largura = 6,00 | Área = 920,00 M2 | |
| | | Total | | | 920,00 | |
| 4.3.5 | 62840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 4.3.2 | | Volume = 920,00 | M3 | |
| | | Item 4.3.1 | | Volume = 920,00 | M3 | |
| | | Total | | 920,00 | M3 | |
| 4.4 | 4.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 4.4.1 | 5213440 | Faixa de regulamentação em aço D = 0,62m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | Quantidade = 2,00 | Total = 2,00 | Un | |
| | | Total | | 2,00 | Un | |
| 4.4.2 | 5213464 | Faixa de advertência em aço, tipo de 0,62m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | Quantidade = 2,00 | Total = 2,00 | Un | |
| | | Total | | 2,00 | Un | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
 ABRIGAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
 PT 1006270-03



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|--|------------------|-----|-------------------|---|-------------|---|-------------|---|------------|---------|------------|
| 5.0 | 5.0 | RAMAL CRUZ DAS ALMAS | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | 5.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | |
| 5.1.1 | 5521730 | Remoção manual de entulho e limpeza de área com ângulo de bônus até 0,25 m | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | = | Área | UN | |
| | | | 2864,20 | x | 1,00 | x | 2,00 | x | 1,00 | = | 5728,40 | M2 | |
| | | | | | | | Total | | | = | 5728,40 | M2 | |
| 5.1.2 | 3900- | LOCAÇÃO DE FERRAMENTAÇÃO AF 10/2018 | | | | | | | Quantidade | x | | UN | |
| | | | | | | | 2862,20 | | | = | 2862,20 | M | |
| | | | | | | | Total | | | = | 2862,20 | M | |
| 5.2 | 5.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | |
| 5.2.1 | 20928 | GRUPE E TERRO COMPENSAÇÃO EXONTR. E DO TERRO DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBACAO | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | 1542,58 | x | 1,00 | = | 1542,58 | M3 | |
| | | | | | | | Total | | | = | 1542,58 | M3 | |
| 5.2.2 | 4015008 | Espectro e carga de material na pista com fator de 127 Kw e capacidade de 3,4 m³ | | | | | Volume | x | Fator | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | 2099,52 | x | 1,20 | = | 2099,52 | M3 | |
| | | | | | | | Total | | | = | 2099,52 | M3 | |
| 5.2.3 | 5514259 | Transporte com caminhão basculante de 10m³ rodova em feitura natural | KM | | KM | | DMT | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + = | DIST MEDIA TRECHO | = | DMT | x | Empolamento | = | Total | TaxKM | |
| | | | DMT= 3,04 | + = | 1,43 | = | 4,47 | x | 1,6% | = | 2043,05 | TaxKM | |
| | | | JAZIDA NO TRECHO | + = | 4,47 | x | DENSIDADE | x | Total | = | 2043,05 | TaxKM | |
| | | | | | | | 1,675 | x | | = | | | |
| 5.2.4 | 500078 | Compactação de áreas a 100% do fator normal | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | 2099,52 | x | 1,00 | = | 2099,52 | M3 | |
| | | | | | | | Total | | | = | 2099,52 | M3 | |
| 5.2.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 5.2.3 | | | | | | | Item 5.2.3 | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2099,52 | M3 | |
| 5.3 | 5.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | | | |
| 5.3.1 | 4313209 | Revestimento de 400 mm | | | | | | | | | | | |
| | | | Es | x | 1,12 | = | 120,00 | x | | | | | |
| | | | E10 | x | 950 | = | 200,00 | x | | | | | |
| | | | E62 | x | 565 | = | 40,00 | x | | | | | |
| | | | E17 | x | 194 | = | 50,00 | x | | | | | |
| | | | E123 | x | 1325 | = | 40,00 | x | | | | | |
| | | | E131 | x | 1117 | = | 40,00 | x | | | | | |
| | | | E145 | x | E146 | = | 25,00 | x | | | | | |
| | | | E165 | x | E167 | = | 42,00 | x | | | | | |
| | | | | | | | 560,00 | x | | | | | |
| | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | Área | |
| | | | | | | | 500,00 | x | 6,00 | x | 1,00 | 3000,00 | |
| | | | | | | | | | | | Total | 3000,00 | |
| 5.3.2 | 4016008 | Espectro e carga de material de pista com fator de 127 Kw e capacidade de 3,4 m³ | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator |
| | | | 2462,20 | x | 5,00 | x | 1,18 | x | 1,00 | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3091,18 | M3 | |
| 5.3.3 | 5014716 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ rodova em feitura natural | KM | | KM | | DMT | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + = | DIST MEDIA TRECHO | = | DMT | x | Empolamento | = | Total | TaxKM | |
| | | | DMT= 3,04 | + = | 1,43 | = | 4,47 | x | 1,6% | = | 10051,22 | TaxKM | |
| | | | JAZIDA NO TRECHO | + = | 4,47 | x | DENSIDADE | x | Total | = | 30853,23 | TaxKM | |
| | | | | | | | 1,675 | x | | = | | | |
| 5.3.4 | 4015612 | Espectro de revestimento primario com material de jazida | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade |
| | | | 2862,20 | x | 6,00 | x | 0,18 | x | 1,00 | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3091,18 | M3 | |
| 5.3.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 5.3.3 | | | | | | | Item 5.3.3 | = | Volume | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3091,18 | M3 | |
| 5.4 | 5.4 | BUEIROS | | | | | | | | | | | |
| 5.4.1 | 5042011 | Boca de 9500 x 0,10 m - capacidade 10 - área e boca comerciais - 4g - 10ml | | | | | | | Quantidade | x | Total | UN | |
| | | | | | | | | | 1,00 | = | 2,00 | UN | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 5.4.2 | 5042029 | Colete de 10x10 - 0,20 m P.A.C. - área, boca e boca de 10x10 comerciais | | | | | Comprimento | x | Quantidade | x | Total | M | |
| | | | | | | | 8,00 | x | 1,00 | = | 8,00 | M | |
| | | | | | | | | | Total | = | 8,00 | M | |
| 5.5 | 5.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | |
| 5.5.1 | 5214440 | Faixa de regulamentação em 400 x 0,80 m - decora (branco/verde tipo - S) - 100mm de comprimento e 100mm de largura | | | | | | | Quantidade | x | Total | UN | |
| | | | | | | | | | 1,00 | = | 2,00 | UN | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINATE NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE / CE
PT. 1086179-93



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--|------------------|---------|-------------------|-------|------------|---------|-------------|----------|----------|------|--|
| 5.5.2 | 52.3464 | Faixa de aderência em asfalto, largura de 0,60 m - aplicação em camadas de 10 cm - 5% - fornecimento e implantação | | | Total | = | 2,00 | UN | | | | | |
| | | | | | Quantidade | = | Total | | | | | | |
| | | | | | 8,00 | = | 8,00 | UN | | | | | |
| | | | | | Total | = | 8,00 | UN | | | | | |
| 6.0 | 6.0 | RAMAL SÍTIO BANANEIRA A SÍTIO LIMITE DOZ SOARES | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | 6.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | 591305 | Desmatamento, desbrolhamento e limpeza de área rural, à vista de delineio em 0,15 m | Comprimento | x | Largura | x | Largura | = | Área | | | | |
| | | | 2434,67 | x | 4,00 | x | 2,00 | = | 4869,34 | M2 | | | |
| | | | | | | | Total | = | 4869,34 | M2 | | | |
| 6.1.2 | 99154 | LOCAÇÃO DE MANEIOÇÃO, AF. 107058 | | | Quantidade | = | 2419,67 | M | | | | | |
| | | | | | 2419,67 | = | 2419,67 | M | | | | | |
| 6.2 | 6.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | 07626 | COMPLETAMENTO COMPENSADO SUCORRIBLE DO GRAU DE TERRAPLANAGEM CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | | | 3167,90 | x | 1,00 | = | 3167,90 | M3 | | | |
| | | | | | Total | = | 3167,90 | M3 | | | | | |
| 6.2.2 | 801000 | Estivação e corte de material granular com custo de 177 kW e catagora de 2,4 m ³ | | | Volume | x | Fator | = | Volume | | | | |
| | | | | | 3342,28 | x | 1,00 | = | 3342,28 | M3 | | | |
| | | | | | Total | = | 3342,28 | M3 | | | | | |
| 6.2.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em meio natural | | | KM | | | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | | | | | | |
| | | | DNT= | 1,14 | x | 1,22 | = | 2,36 | | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | = | Empolamento | = | Total | 1xKM | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 3342,28 | x | 2,16 | x | 1,875 | = | 17155,92 | 17155,92 | 1xKM | |
| | | | | | | | Total | = | 17155,92 | 17155,92 | 1xKM | | |
| 6.2.4 | 5502978 | Compactação de áreas a 150% da Proctor normal | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | | | 3743,20 | x | 1,00 | = | 3743,20 | M3 | | | |
| | | | | | Total | = | 3743,20 | M3 | | | | | |
| 6.2.5 | 07640 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 6.2.2 | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | | | 3342,28 | x | 1,00 | = | 3342,28 | M3 | | | |
| | | | | | Total | = | 3342,28 | M3 | | | | | |
| 6.3 | 6.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | | | |
| 6.3.1 | 4011209 | Pavimentação de alvenaria | L22 | x | 621 | = | 25,00 | m | | | | | |
| | | | 118 | x | 642 | = | 40,00 | m | | | | | |
| | | | 150 | x | 155 | = | 100,00 | m | | | | | |
| | | | 167 | x | 083 | = | 100,00 | m | | | | | |
| | | | | | | = | 440,00 | m | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área | | | | |
| | | | 440,00 | x | 6,00 | x | 1,00 | = | 2640,00 | M2 | | | |
| | | | | | | Total | = | 2640,00 | M2 | | | | |
| 6.3.2 | 401608 | Passagem e carga de material de 2200 cam. total de 177 kW e catagora de 2,4 m ³ | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | = | Volume | | |
| | | | 2434,67 | x | 6,00 | x | 4,18 | x | 1,00 | = | 2629,44 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 2629,44 | M3 | | | |
| 6.3.3 | 5914159 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em terra natural | | | KM | | | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | | | | | | |
| | | | DNT= | 1,14 | x | 1,22 | = | 2,36 | | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | = | Empolamento | = | Total | 1xKM | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | 2629,44 | x | 2,36 | x | 1,875 | = | 13496,02 | 13496,02 | 1xKM | |
| | | | | | | | Total | = | 13496,02 | 13496,02 | 1xKM | | |
| 6.3.4 | 4045617 | Passagem de revestimento primario com máquina de 13708 | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | = | Volume | | |
| | | | 2434,67 | x | 6,00 | x | 0,15 | x | 1,00 | = | 2629,44 | M3 | |
| | | | | | | | Total | = | 2629,44 | M3 | | | |
| 6.3.5 | 07640 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 6.3.2 | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | | | 2629,44 | x | 1,00 | = | 2629,44 | M3 | | | |
| | | | | | Total | = | 2629,44 | M3 | | | | | |
| 6.4 | 6.4 | BUPIROS | | | | | | | | | | | |
| 6.4.1 | 50421 | Boca de BSTD Ø = 0,80 m - estrutura de 0,40 m x 0,40 m x 0,40 m - 50% de concreto - 50% de terra | | | Quantidade | = | Total | | | | | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | | | | | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | | | | | |
| 6.4.2 | 50420 | Corpo de BSTD Ø = 0,80 m P.A.C. - 100% de pedra de mão curvada | | | Quantidade | = | Total | | | | | | |
| | | | | | 1,00 | = | 1,00 | M | | | | | |
| | | | | | Total | = | 1,00 | M | | | | | |
| 6.5 | 6.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | |
| 6.5.1 | 5213449 | Faixa de regulamentação em aço Ø = 0,60 m - pintura refletiva tipo 1 - 5L - fornecimento e implantação | | | Quantidade | = | Total | | | | | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | | | | | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1066270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICOS | | | | | | | | | |
|------------|------------|---|------------------|---|-------------------|---|-------------|-------------|-------------|------------|----------|
| 6.1 | 5213404 | Reza de pavimentação em concreto, taxa de 0,60 m - pedrúla sintética tipo 1 - S1 - Acabamento e implantação | | | | | | Quantidade | = | Total | |
| | | | | | | | | 10,00 | = | 10,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 10,00 | |
| 7.0 | 7.0 | RAMAL SÍTIO CORREIOS A SÍTIO SANTA TEREZINHA | | | | | | | | | |
| 7.1 | 7.1 | LIQUIDAZÃO | | | | | | | | | |
| 7.1.1 | 5501700 | Desenvolvimento, deslocamento e limpeza de terra com diâmetro de diâmetro até 0,15 m | Comprimento | x | Largura | x | Leitor | = | Área | M² | |
| | | | 2453,02 | x | 1,00 | x | 7,00 | = | 17171,14 | M² | |
| | | | | | | | | Total | = | 17171,14 | |
| 7.1.2 | 99064 | LOCAÇÃO DE BARRACÃO, Nº 10/2024 | | | | | | Quantidade | = | Total | |
| | | | | | | | | 0,00 | = | 0,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 0,00 | |
| 7.2 | 7.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | |
| 7.2.1 | 60926 | FORTE L.A.TEOR COMPENSADO 5/CONTEGUE OD SMAIL LOMPACTACAO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | Volume | x | Quantidade | |
| | | | | | | | | 2385,86 | x | 1,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 2385,86 | |
| 7.2.2 | 4016005 | Escavação e carga de 1000 kg de jazida com traço de 1:2:2 x/1 e comprimento de 0,4 m | | | | | | Volume | x | Factor | |
| | | | | | | | | 3922,50 | x | 1,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3922,50 | |
| 7.2.3 | 5614550 | Transporte com capacidade máxima de 10 m³ - jazida em terra natural | | | | | | | | | |
| | | | KM | | KM | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | | | | |
| | | | 1,10 | x | 1,33 | x | 2,31 | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total |
| | | | 1923,50 | x | 1,31 | x | 1,875 | x | 134% | = | 19478,35 |
| | | | | | | | | Total | = | 19478,35 | |
| 7.2.4 | 5602978 | Compactação de terra a 100% de Proctor normal | | | | | | Volume | x | Quantidade | |
| | | | | | | | | 3922,50 | x | 1,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3922,50 | |
| 7.2.5 | 12900 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 7.2.2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Item 7.2.2 | = | 3922,50 | |
| | | | | | | | | Total | = | 3922,50 | |
| 7.3 | 7.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | |
| 7.3.1 | 6011206 | Revestimento do subleito | | | | | | | | | |
| | | | cm | x | cm | x | cm | | | | |
| | | | 10 | x | 1,33 | x | 225,86 | | | | |
| | | | 10 | x | 1,33 | x | 29,00 | | | | |
| | | | 10 | x | 1,33 | x | 20,00 | | | | |
| | | | | | | | 260,00 | | | | |
| | | | | | | | Comprimento | x | Quantidade | = | Área |
| | | | | | | | 260,00 | x | 1,00 | = | 1560,00 |
| | | | | | | | | Total | = | 1560,00 | |
| 7.3.2 | 4016005 | Escavação e carga de material de jazida com traço de 1:2:2 x/1 e comprimento de 0,4 m | | | | | | Comprimento | x | Largura | |
| | | | | | | | | 7453,02 | x | 6,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 44718,12 | |
| 7.3.3 | 5011359 | Transporte com capacidade máxima de 10 m³ - jazida em terra natural | | | | | | | | | |
| | | | KM | | KM | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | | | | |
| | | | 1,10 | x | 1,33 | x | 2,31 | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total |
| | | | 2649,26 | x | 2,33 | x | 1,875 | x | 134% | = | 13425,74 |
| | | | | | | | | Total | = | 13425,74 | |
| 7.3.4 | 4016012 | Carregação de revestimento primário com material de jazida | | | | | | Comprimento | x | Largura | |
| | | | | | | | | 2453,02 | x | 5,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 12265,10 | |
| 7.3.5 | 12040 | INDENIZACAO DE JAZIDA Igual ao item 7.3.2 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Item 7.3.2 | = | 12265,10 | |
| | | | | | | | | Total | = | 12265,10 | |
| 7.4 | 7.4 | BUNDEIS | | | | | | | | | |
| 7.4.1 | 6011111 | Boca de BSK D e 0,40 m - escavação 0,1 - área e boca com revestimento de concreto | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Quantidade | = | Total | |
| | | | | | | | | 4,00 | = | 4,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 4,00 | |
| 7.4.2 | 601079 | Carga de ESTC D e 0,50 m PAC - área, boca e boca de mão com revestimento | | | | | | Comprimento | x | Quantidade | |
| | | | | | | | | 5,00 | x | 2,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 10,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 10,00 | |
| 7.5 | 7.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 7.5.1 | 5213440 | Reza de revestimento em concreto, taxa de 0,60 m - pedrúla sintética tipo 1 - S1 - Acabamento e implantação | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Quantidade | = | Total | |
| | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | |
| | | | | | | | | Total | = | 2,00 | |
| 7.5.2 | 5213464 | Reza de revestimento em concreto, taxa de 0,60 m - pedrúla sintética tipo 1 - S1 - Acabamento e implantação | | | | | | | | | |



PREFETURA MUNICIPAL DE QUARIÁ DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE QUARIÁ DO NORTE/CE
R# 1886270-02



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIDO | Quantidade p.co | = | Total | UH |
|------------|------------|---|--------------------|---|------------|------|
| | | | Total | = | 8,00 | UH |
| | | | | = | 8,00 | UH |
| 8.0 | 8.0 | RAMAL SÍTIO DOBSA A SÍTIO SANTA ISABEL | | | | |
| 8.1 | 8.1 | IMPRESA | | | | |
| 8.1.1 | 550170 | Uso temporário, desmontável e imprensado de área com laje de concreto esp. 0,15 m | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 1000,00 | x | 1,00 | x |
| | | | Letras | = | Área | |
| | | | 1,00 | = | 2000,00 | M2 |
| | | | Total | = | 2000,00 | M2 |
| 8.1.2 | 9900 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AT. 1000,00 | Quantidade | = | 1000,00 | M |
| | | | 1000,00 | = | 1000,00 | M |
| | | | Total | = | 1000,00 | M |
| 8.2 | 8.2 | ERRADICAMENTO | | | | |
| 8.2.1 | 0025 | CORTE E ATERRO COMPENSADO E CONTROLADO DO GRUPO DE CONEXÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | x | Quantidade | = |
| | | | 521,47 | x | 1,00 | = |
| | | | Total | = | 521,47 | M3 |
| 8.2.2 | 401600 | Excavação a seco de material de jazida com fundo de 127 kW e corredeira de 1,4 m | Volume | x | Fator | = |
| | | | 1044,12 | x | 1,00 | = |
| | | | Total | = | 1044,12 | M3 |
| 8.2.3 | 591435 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ rodovia em terra natural | KM | x | Densidade | x |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | 0,84 | x | DMT | x |
| | | DIST. MEDIA TRECHO | 0,80 | x | DMT | x |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 1044,12 | x | 1,44 | x |
| | | | Volume | x | DENSIDADE | x |
| | | | 1044,12 | x | 1,675 | x |
| | | | Empolamento | = | Total | |
| | | | 118% | = | 3270,18 | Tckm |
| | | | Total | = | 2170,18 | Tckm |
| 8.2.4 | 550178 | Cimentação de aterros a 100% do Proctor normal | Volume | x | Quantidade | = |
| | | | 1044,12 | x | 1,00 | = |
| | | | Total | = | 1044,12 | M3 |
| 8.2.5 | 0280 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 8.2.2 | Item 8.2.2 | = | Volume | |
| | | | Total | = | 1044,12 | M3 |
| | | | Total | = | 1044,12 | M3 |
| 8.3 | 8.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | |
| 8.3.1 | 401320 | Regularização do subleito | E3 | x | E4 | = |
| | | | E3 | x | E5 | = |
| | | | 300,00 | x | 300,00 | m |
| | | | Compartimento | x | Largura | x |
| | | | 300,00 | x | 8,00 | x |
| | | | Quantidade | = | Área | |
| | | | 1,00 | = | 1000,00 | M2 |
| | | | Total | = | 1000,00 | M2 |
| 8.3.2 | 401600 | Excavação a seco de material de jazida com fundo de 127 kW e corredeira de 1,4 m | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 1000,00 | x | 1,00 | x |
| | | | Altura | x | Fator | = |
| | | | 0,18 | x | 1,00 | = |
| | | | Total | = | 1000,00 | M3 |
| 8.3.3 | 591435 | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ rodovia em terra natural | KM | x | Densidade | x |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | 0,84 | x | DMT | x |
| | | DIST. MEDIA TRECHO | 0,80 | x | DMT | x |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 1000,00 | x | 1,44 | x |
| | | | Volume | x | DENSIDADE | x |
| | | | 1000,00 | x | 1,675 | x |
| | | | Empolamento | = | Total | |
| | | | 118% | = | 332,56 | Tckm |
| | | | Total | = | 332,56 | Tckm |
| 8.3.4 | 401600 | Excavação de revestimento primário com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x |
| | | | 1000,00 | x | 0,80 | x |
| | | | Altura | x | Quantidade | = |
| | | | 0,18 | x | 1,00 | = |
| | | | Total | = | 1000,00 | M3 |
| 8.3.5 | 0280 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 8.3.2 | Item 8.3.2 | = | Volume | |
| | | | Total | = | 1000,00 | M3 |
| | | | Total | = | 1000,00 | M3 |
| 8.4 | 8.4 | BUEIROS | | | | |
| 8.4.1 | 804101 | Faixa de BSTD D = 0,80 m - altura base 10 - 10 cm e bitola com 20 cm - 10 cm | Quantidade | = | Total | |
| | | | 2,00 | = | 2,00 | UH |
| | | | Total | = | 2,00 | UH |
| 8.4.2 | 804020 | Corpo de BSTD D = 0,80 m x 1 m - 10 cm e bitola de 20 cm - 10 cm | Comprimento | x | Quantidade | = |
| | | | 8,00 | x | 1,00 | = |
| | | | Total | = | 8,00 | M |
| 8.5 | 8.5 | SMALTIÇÃO VERTICAL | | | | |
| 8.5.1 | 521340 | Faixa de regularização em solo D = 0,80 m - bitola com 20 cm - 10 cm - 10 cm | Quantidade | = | Total | |
| | | | 2,00 | = | 2,00 | UH |
| | | | Total | = | 2,00 | UH |
| 8.5.2 | 521305 | Faixa de adensamento em solo D = 0,80 m - bitola com 20 cm - 10 cm - 10 cm | Quantidade | = | Total | |
| | | | 6,00 | = | 6,00 | UH |
| | | | Total | = | 6,00 | UH |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VOTNESS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1086270-02



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO | Comprimento | | Largura | | Altura | | Quantidade | Volume | Unidade |
|---|---------|--|------------------|------|------------------|---------|-------------|----------|---------------|----------|---------|
| 10.0 10.0 RAMAL SÍTIO PARALISA A SÍTIO ESTRELA | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | 10.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | 500300 | Buzimamento, desburotamento e limpeza de área com área de obra de 0,15 m | Comprimento | | Largura | | Lados | | Área | | |
| | | | 1927,67 | 1 | 3,20 | 2,00 | 2 | 3855,34 | M2 | | |
| 10.1.2 | 9064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2011 | | | | | Quantidade | | | | |
| | | | | | | | 1927,67 | 1927,67 | M | | |
| 10.2 10.2 TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | 03028 | CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROL DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | Volume | | Quantidade | | Volume | | |
| | | | | | 2510,01 | 1,00 | 2510,01 | 2510,01 | M3 | | |
| 10.2.2 | 551211 | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT de 200 a 1.000 m - cumulo de jazida em talude natural - sem 25% SOTA FORA | | | Volume | | Quantidade | | Volume | | |
| | | | | | 108,45 | 1,00 | 108,45 | 108,45 | M3 | | |
| 10.2.3 | 441094 | Escorimento de material em talude | | | Volume | | Quantidade | | Volume | | |
| | | | | | 108,45 | 1,00 | 108,45 | 108,45 | M3 | | |
| 10.3 10.3 REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | | | |
| 10.3.1 | 4011705 | Regularização do solo | | | | | | | | | |
| | | | FS | 2 | 500,00 | m | | | | | |
| | | | EG | 4 | 40,00 | m | | | | | |
| | | | EC | 6 | 40,00 | m | | | | | |
| | | | Comprimento | | Largura | | Quantidade | | Área | | |
| | | | 580,00 | 6,00 | 3480,00 | 3480,00 | M2 | | | | |
| 10.3.2 | 4016105 | Estreção e carga de material de jazida com frete de 120 km e capacidade de 14 m³ | Comprimento | | Largura | | Altura | | Fator | Volume | |
| | | | 1917,67 | 6,00 | 0,18 | 1,00 | 2071,08 | M3 | | | |
| 10.3.3 | 5014159 | Transporte com capacidade bruta de 33 m³ - 12000 l em terra natural | KM | | DMT | | DENSIDADE | | Empacotamento | Total | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | DMT | JAZIDA AO TRECHO | DMT | 1,05 | 18468,84 | 18468,84 | 18468,84 | |
| | | | 3,68 | 4,20 | 4,20 | 4,10 | | | | 18468,84 | |
| | | | 2071,08 | 4,20 | 2071,08 | 4,10 | | | | 2071,08 | |
| 10.3.4 | 4015512 | Carregação de revestimento primário com material de jazida | Comprimento | | Largura | | Altura | | Quantidade | Volume | |
| | | | 1917,67 | 6,00 | 0,18 | 1,00 | 2071,08 | 2071,08 | M3 | | |
| 10.3.5 | 10000 | INDENTIFICAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 10.3.2 | | | | | Item 10.3.2 | | Volume | | |
| | | | | | | | Total | 2071,08 | M3 | | |
| 10.4 10.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | |
| 10.4.1 | 5213400 | Placa de regulamentação em aço 0 x 0,62 m - pintura retrorefletiva (B) + S1 - fornecimento e implantação | | | | | Quantidade | | Total | | |
| | | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN | | |
| 10.4.2 | 5213454 | Placa de advertência em aço, lado de 0,62 m - pintura retrorefletiva (B) + S1 - fornecimento e implantação | | | | | Quantidade | | Total | | |
| | | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN | | |
| | | | | | | | Total | 4,00 | UN | | |
| 10.0 10.0 RAMAL SÍTIO PARALISA A SÍTIO ESTRELA | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | 10.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | 500300 | Buzimamento, desburotamento e limpeza de área com área de obra de 0,15 m | Comprimento | | Largura | | Lados | | Área | | |
| | | | 1117,15 | 1 | 1,00 | 2,00 | 2234,30 | 2234,30 | M2 | | |
| 10.1.2 | 9064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2011 | | | | | Quantidade | | | | |
| | | | | | | | 1117,15 | 1117,15 | M | | |
| 10.2 | 10.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | |
| 10.2.1 | 03028 | CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROL DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | Volume | | Quantidade | | Volume | | |
| | | | | | 429,85 | 1,00 | 429,85 | 429,85 | M3 | | |
| 10.2.2 | 4015208 | Escavação e carga de material de jazida com frete de 120 km e capacidade de 14 m³ | | | Volume | | Fator | | Volume | | |
| | | | | | 2473,90 | 1,00 | 2473,90 | 2473,90 | M3 | | |
| 10.2.3 | 5014159 | Transporte com capacidade bruta de 33 m³ - 12000 l em terra natural | KM | | DMT | | DENSIDADE | | Empacotamento | Total | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | DMT | JAZIDA AO TRECHO | DMT | 1,05 | 2473,90 | 2473,90 | 2473,90 | |
| | | | 3,68 | 4,20 | 4,20 | 4,10 | | | | 2473,90 | |
| | | | 2071,08 | 4,20 | 2071,08 | 4,10 | | | | 2071,08 | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINATAS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1084770-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Quantidade | Área | Volume | Unidade |
|--------|---------|---|-------------|------|----------------|---------|
| | | E25 A | E23 | = | 40,00 | m |
| | | E29 A | E49 | = | 400,00 | m |
| | | E25 A | E100 | = | 500,00 | m |
| | | E105 A | E119 | = | 200,00 | m |
| | | E129 A | E148 | = | 150,00 | m |
| | | E154 A | F150 | = | 200,00 | m |
| | | | | = | 1440,00 | m |
| | | | Comprimento | = | 1,00 | x |
| | | | Largura | = | 1,00 | x |
| | | | | = | 1,00 | x |
| 11.3.1 | 4016308 | Preparação e carga de material de jazida com teor de 17,7% e compactação de 5,4 m³ | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | 1,00 | = | 2644,20 | M3 |
| | | | Total | = | 2644,20 | M3 |
| 11.3.2 | 5934359 | Transporte com capacidade equivalente de 10 m³ - jazida em latu natural | | | | |
| | | DHT= 628 A E 124 | KM | = | DIST MÉDIA | 0,81 |
| | | DHT= 6174 A E 350+8,3 | + | = | 0,38 | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | Volume | = | DHT | x |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 2073,60 | = | 0,81 | x |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 570,60 | = | 0,81 | x |
| | | | | = | DENSIDADE | x |
| | | | | = | 1,475 | x |
| | | | | = | 1,675 | x |
| | | | | = | 4658,43 | Total |
| | | | | = | 2553,15 | TaxM |
| | | | | = | 1105,25 | TaxM |
| | | | | = | 4658,43 | TaxM |
| 11.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento primário com traço de 18:65 | Quantidade | = | Volume | M3 |
| | | | 1,00 | = | 2644,20 | M3 |
| | | | Total | = | 2644,20 | M3 |
| 11.3.5 | 02640 | INDICIALIZAÇÃO DE JAZIDA igual ao Item 11.3.2 | Item 11.3.2 | = | Volume | M3 |
| | | | Total | = | 2644,20 | M3 |
| 11.4 | 11.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 11.4.1 | 5217431 | Placa de regulamentação em por D = 0,50 m - película reflexiva tipo I - 50 - fornecimento e implantação | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | 2,00 | = | 2,00 | UN |
| | | | Total | = | 2,00 | UN |
| 11.4.2 | 5217464 | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película reflexiva tipo I - 50 - fornecimento e implantação | Quantidade | = | Total | UN |
| | | | 6,00 | = | 6,00 | UN |
| | | | Total | = | 6,00 | UN |
| 12.0 | 12.0 | DETO CURVILÍNEO | | | | |
| 12.1 | 12.1 | LIMPEZA | | | | |
| 12.1.1 | 5501700 | Desburocratização e limpeza de área com curvas de raio de 300 a 0,10 m | Comprimento | = | Largura | x |
| | | | 182,27 | = | 1,70 | x |
| | | | | = | 2,00 | = |
| | | | | = | 309,86 | M2 |
| | | | Total | = | 309,86 | M2 |
| 12.1.2 | 49064 | LOCACÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF. LIMPIA | Quantidade | = | | M |
| | | | 3827,27 | = | 3827,27 | M |
| | | | Total | = | 3827,27 | M |
| 12.2 | 12.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 12.2.1 | 02028 | CORTE E ATERRO COMPENSADO E/OU CONTRA E DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | = | Volume | M3 |
| | | | 2242,74 | = | 2242,74 | M3 |
| | | | Total | = | 2242,74 | M3 |
| 12.2.2 | 4016308 | Preparação e carga de material de jazida com teor de 17,7% e compactação de 5,4 m³ | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | 1,00 | = | 2257,98 | M3 |
| | | | Total | = | 2257,98 | M3 |
| 12.2.3 | 5514194 | Transporte com capacidade equivalente de 10 m³ - jazida em latu natural | | | | |
| | | DHT= 628 A E 124 | KM | = | DIST MÉDIA | 0,81 |
| | | DHT= 6174 A E 350+8,3 | + | = | 0,38 | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | Volume | = | DHT | x |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 2073,60 | = | 0,81 | x |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 570,60 | = | 0,81 | x |
| | | | | = | DENSIDADE | x |
| | | | | = | 1,475 | x |
| | | | | = | 1,675 | x |
| | | | | = | 5749,42 | Total |
| | | | | = | 2762,92 | TaxM |
| | | | | = | 5749,42 | TaxM |
| 12.2.4 | 5502078 | Compactação de área de 100% de Proctor Normal | Volume | = | Volume | M3 |
| | | | 6257,98 | = | 6257,98 | M3 |
| | | | Total | = | 6257,98 | M3 |
| 12.2.5 | 02640 | INDICIALIZAÇÃO DE JAZIDA igual ao Item 12.2.2 | Item 12.2.2 | = | Volume | M3 |
| | | | Total | = | 6257,98 | M3 |
| 12.3 | 12.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | |
| 12.3.1 | 4017509 | Fufo. Litrado de 50/75 | E1 | = | 100,00 | m |
| | | | E25 | = | 100,00 | m |
| | | | E125 | = | 100,00 | m |
| | | | E144 | = | 200,00 | m |
| | | | E175 | = | 200,00 | m |
| | | | | = | 1000,00 | m |
| | | | Comprimento | = | Largura | x |
| | | | | = | Quantidade | = |
| | | | | = | Área | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIARA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIARA DO NORTE / CE
PT 1088270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICOS | UNID | QTD | VALOR | TOTAL | UNID | VALOR |
|--------|---------|---|-------|----------|----------|-----------|------|-------------|
| 12.3.2 | 4016108 | Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 CV e capacidade de 3,4 m³ | m³ | 11400 | 11400,00 | 11400,00 | M3 | 11400,00 |
| | | Comprometo | x | 11400 | | | | |
| | | Comprimento | x | 5,00 | | | | |
| | | Largura | x | 0,18 | | | | |
| | | Altura | x | 1,20 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 12.3.3 | 5014150 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terra natural | m³ | 54570,84 | 54570,84 | 54570,84 | TxKM | 54570,84 |
| | | KM | | | | | | |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | | | | | | |
| | | DIST MEDIA TRECHO | | | | | | |
| | | DNT | | | | | | |
| | | 4,18 | + | 1,91 | | | | |
| | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empojamento |
| | | 4133,45 | x | 5,00 | x | 1,275 | x | Total |
| | | JAZIDA AO TRECHO | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 54570,84 |
| | | | | | | | | 54570,84 |
| 12.3.4 | 4015617 | Escavação de revestimento primário com material de jazida | m³ | 4133,45 | 4133,45 | 4133,45 | M3 | 4133,45 |
| | | Comprometo | x | 4133,45 | | | | |
| | | Comprimento | x | 5,00 | | | | |
| | | Largura | x | 0,18 | | | | |
| | | Altura | x | 1,20 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 12.3.5 | 02840 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA | | | | | | |
| | | Igual ao item 12.3.2 | | | | | | |
| | | | | | | | | Volume |
| | | | | | | | | 4133,45 |
| | | | | | | | | M3 |
| 12.4 | 12.4 | BURTOS | | | | | | |
| 12.4.1 | 834101 | Reza de B510 C - 0,89 m - acabamento 2ª - área a taxa lançada - 3125 retas | m | 6,00 | 6,00 | 6,00 | UN | 6,00 |
| | | Comprimento | x | 6,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 12.4.2 | 804028 | Largo de B510 D - 0,80 m - 7AL - área DNT e pedra de mão comencios | m | 3,00 | 3,00 | 3,00 | UN | 3,00 |
| | | Comprimento | x | 3,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 12.5 | 12.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | |
| 12.5.1 | 5213441 | Placa de regulamentação em aço 2 - 0,60 m - placas retrorefletivas tipo S - 51 - fornecimento e implantação | placa | 3,00 | 3,00 | 3,00 | UN | 3,00 |
| | | Quantidade | x | 3,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 12.5.2 | 5213464 | Placa de advertência em 200. lado de 0,60 m - placas retrorefletivas tipo S - 51 - fornecimento e implantação | placa | 6,00 | 6,00 | 6,00 | UN | 6,00 |
| | | Quantidade | x | 6,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 13.0 | 13.0 | SITIO SEPIMHOS 3 | | | | | | |
| 13.1 | 13.1 | LIMPEZA | | | | | | |
| 13.1.1 | 5501300 | Desmatamento, desboscamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m | m² | 6191,33 | 6191,33 | 6191,33 | M2 | 6191,33 |
| | | Comprimento | x | 6191,33 | | | | |
| | | Largura | x | 1,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 13.1.2 | 94004 | LUCIAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_1312008 | m | 3075,61 | 3075,61 | 3075,61 | M | 3075,61 |
| | | Quantidade | = | | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 13.2 | 13.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | |
| 13.2.1 | 010278 | CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | m³ | 2217,22 | 2217,22 | 2217,22 | M3 | 2217,22 |
| | | Volume | x | 2217,22 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 13.2.2 | 4016308 | Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 CV e capacidade de 3,4 m³ | m³ | 6616,15 | 6616,15 | 6616,15 | M3 | 6616,15 |
| | | Volume | x | 6616,15 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 13.2.3 | 5014154 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em terra natural | m³ | 22296,76 | 22296,76 | 22296,76 | TxKM | 22296,76 |
| | | KM | | | | | | |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | | | | | | |
| | | DIST MEDIA TRECHO | | | | | | |
| | | DNT | | | | | | |
| | | 5,48 | + | 1,54 | | | | |
| | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empojamento |
| | | 6616,15 | x | 5,00 | x | 1,275 | x | Total |
| | | JAZIDA AO TRECHO | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 22296,76 |
| | | | | | | | | 22296,76 |
| 13.2.4 | 5500974 | Compração de areia a 100% do frete e extra | m³ | 6616,15 | 6616,15 | 6616,15 | M3 | 6616,15 |
| | | Volume | x | 6616,15 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| 13.2.5 | 02840 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA | | | | | | |
| | | Igual ao item 13.2.2 | | | | | | |
| | | | | | | | | Volume |
| | | | | | | | | 6616,15 |
| | | | | | | | | M3 |
| | | | | | | | | Total |
| | | | | | | | | 6616,15 |
| | | | | | | | | M3 |
| 13.3 | 13.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | |
| 13.3.1 | 4011209 | Execução do subleito | m | 40,00 | 40,00 | 40,00 | M | 40,00 |
| | | E20 | x | 40,00 | | | | |
| | | E25 | x | 60,00 | | | | |
| | | E30 | x | 100,00 | | | | |
| | | E15 | x | 200,00 | | | | |
| | | E10 | x | 200,00 | | | | |
| | | E15 | x | 200,00 | | | | |
| | | E10 | x | 200,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |
| | | Comprimento | x | 40,00 | | | | |
| | | Largura | x | 1,00 | | | | |
| | | Total | = | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
 ABRILHAÇÃO DE ESTRADAS VICINHAS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
 Nº 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---|------------------|--------|-------------------|------|-------------|-------|---------------|---------|------------|------|----------|----|--|
| | | | | 840,00 | x | 0,20 | x | 2,00 | = | 5040,00 | M2 | | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 5040,00 | M2 | | | | |
| 13.1.2 | 4016058 | Escavação a seco de material de jazida com lâmina de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | = | Volume | | | | |
| | | | 3075,61 | x | 5,00 | x | 0,18 | x | 1,00 | = | 3321,66 | M3 | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 3321,66 | M3 | | | | |
| 13.3.1 | 5514359 | Transporte com caminhão costeira de 10 m³ - rodovia em piso natural | | | | | | | | | | | | | |
| | | | KM | | KM | | KM | | | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + | DIST MEDIA TRECHO | = | DNT | | | | | | | | |
| | | | 3,48 | + | 1,54 | = | 5,02 | | | | | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empacotamento | = | Total | | | | |
| | | | 1621,66 | x | 5,02 | x | 1,875 | x | 116% | = | 16267,54 | TxKM | | | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | | | | | | Total | = | 36267,54 | TxKM | | | |
| 11.1.4 | 4015617 | Execução de revestimento primário com maldão de jazida | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | 3075,61 | x | 7,00 | x | 1,18 | x | 1,00 | = | 3621,66 | M3 | | | |
| | | | | | | | | Total | = | 3721,66 | M3 | | | | |
| 13.3.5 | 02449 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 13.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Item 13.3.2 | = | Volume | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3721,66 | M3 | | | |
| 13.4 | 13.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | | |
| 13.4.1 | 5113410 | Placa de equipamento marca T 0,60 m - placas retrorefletivas 800 x 51 - Fabricação e implantação | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | Ud | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | Ud | | | |
| 11.4.2 | 5210454 | Placa de equipamento marca Sys. tipo de 0,60 m - placas retrorefletivas 800 x 51 - Fabricação e implantação | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Quantidade | = | Total | | | | |
| | | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | Ud | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | Ud | | | |
| 14.0 | 14.0 | SÍTIO GUARANI - SÍTIO PALMEIRA | | | | | | | | | | | | | |
| 14.1 | 14.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | | | |
| 14.1.1 | 5501700 | Desmatamento, desboscamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | | | Lados | = | Área | | | | |
| | | | 1528,99 | x | 1,00 | x | | | 2,00 | = | 3057,98 | M2 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3057,98 | M2 | | | |
| 14.1.1 | 99054 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF. 20/20CM | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Quantidade | = | | | | | |
| | | | | | | | | | 3528,99 | = | 3528,99 | M | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3528,99 | M | | | |
| 14.2 | 14.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | | | |
| 14.2.1 | 40928 | ORTE F. ATERRO COMPENSADO SIGCONTROLE DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAGEM | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | | | | | 3424,01 | x | 1,00 | = | 3424,01 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3424,01 | M3 | | | |
| 14.2.2 | 5502116 | Extração, carga e transporte de material de 14 calibres a - DNT de 1.400 a 1.500 m - semilha de variação em piso natural - com 80% FORA | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | | | | | 3586,48 | x | 1,00 | = | 3586,48 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3586,48 | M3 | | | |
| 14.2.3 | 4419943 | Escapamento de material em 600/fora | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | | | | | | | 3685,48 | x | 1,00 | = | 3685,48 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3685,48 | M3 | | | |
| 14.3 | 14.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | | | | | |
| 14.3.1 | 4011209 | Requalificação de cimento | | | | | | | | | | | | | |
| | | | C1 | A | E13 | = | 150,00 | m | | | | | | | |
| | | | E10 | A | E14 | = | 60,00 | m | | | | | | | |
| | | | E41 | A | E12 | = | 820,00 | m | | | | | | | |
| | | | E115 | A | E154 | = | 750,00 | m | | | | | | | |
| | | | | | | | 1840,00 | m | | | | | | | |
| | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área | | |
| | | | | | | | 1840,00 | x | 5,00 | x | 1,00 | = | 11040,00 | M2 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 11040,00 | M2 | | | |
| 14.3.2 | 4016008 | Escavação a seco de material de jazida com lâmina de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | = | Volume | | | | |
| | | | 3528,99 | x | 6,00 | x | 0,18 | x | 1,00 | = | 3811,31 | M3 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3811,31 | M3 | | | |
| 14.3.3 | 5514359 | Transporte com caminhão costeira de 10 m³ - rodovia em piso natural | | | | | | | | | | | | | |
| | | | KM | | KM | | KM | | | | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + | DIST MEDIA TRECHO | = | DNT | | | | | | | | |
| | | | 3,77 | + | 1,78 | = | 4,55 | | | | | | | | |
| | | | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empacotamento | = | Total | | | | |
| | | | 3811,31 | x | 4,55 | x | 1,875 | x | 116% | = | 17551,88 | TxKM | | | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | | | | | | Total | = | 37551,88 | TxKM | | | |
| 14.3.4 | 4015617 | Execução do revestimento primário com material de jazida | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | | | | |
| | | | 3528,99 | x | 5,00 | x | 1,18 | x | 1,00 | = | 3811,31 | M3 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3811,31 | M3 | | | |
| 14.3.5 | 02840 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 14.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Item 14.3.2 | = | Volume | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3811,31 | M3 | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIAMA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIAMA DO NORTE / CE
PT 1886270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | Quantidade | = | Total | | |
|-------------|-------------|--|------------------|---|-------------------|---|------------|----|-------------|
| 14.4 | 14.4 | BUEIROS | | | | | | | |
| 14.4.1 | 604121 | Boca de BUEI D = 0,40 m - altura boca 0,30 m - boca e boca numerada - 100x100x100 | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 1,00 | = | 2,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 14.4.2 | 604029 | Copo de BUEI D = 0,60 m - boca e boca e pedra da boca numerada | Comprimento | = | Quantidade | = | Total | | |
| | | | 6,00 | = | 1,00 | = | 6,00 | M | |
| | | | | | Total | = | 6,00 | M | |
| 14.5 | 14.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 14.5.1 | 1201442 | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retro-reflectiva (300L x 5) - fornecimento e implantação | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 14.5.2 | 1201464 | Placa de advertência em aço, 100x100 de 0,60 m - película retro-reflectiva (300L x 5) - fornecimento e implantação | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 15.0 | 15.0 | RIO LENZOIRO DOS POMPEUS A DESCOBERTA | | | | | | | |
| 15.1 | 15.1 | LEMPZA | | | | | | | |
| 15.1.1 | 5011700 | Operação de limpeza manual e limpeza de área com aplicação de desinfetante a 0,1% | Comprimento | = | Largura | = | Lados | = | Área |
| | | | 13704,51 | = | 1,00 | = | 2,00 | = | 27409,02 |
| | | | | | | | Total | = | 27409,02 |
| 15.1.2 | 94064 | LOCAÇÃO DE MANEIO DE TERRE | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | 13704,51 | = | 27409,02 | M2 | |
| | | | | | Total | = | 27409,02 | M2 | |
| 15.2 | 15.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | |
| 15.2.1 | 60928 | CORTE E ATERRO COMPACTADO COM CONTROLE DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | = | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 16136,33 | = | 1,00 | = | 16136,33 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 16136,33 | M3 | |
| 15.2.2 | 4020028 | Excavação e remoção de material de jazida com traço de 12% e compactação de 3,4 m | Volume | = | Fator | = | Volume | | |
| | | | 4251,14 | = | 1,00 | = | 4251,14 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 4251,14 | M3 | |
| 15.2.3 | 5914359 | Tripante com semelhança básica de 10 m ³ - jazida em local natural | KM | | KM | | KM | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + | DIST MEDIA TRECHO | = | DIST | | |
| | | | 2,70 | + | 6,85 | = | 9,55 | | |
| | | | Volume | = | DIST | = | DENSIDADE | = | Empolamento |
| | | | 4251,14 | = | 9,55 | = | 1,67% | = | Total |
| | | | | | | | Total | = | 7985,26 |
| 15.2.4 | 5302178 | Compactação de jazida a 100% da Proctor Normal | Volume | = | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 4251,14 | = | 1,00 | = | 4251,14 | M3 | |
| | | | | | Total | = | 4251,14 | M3 | |
| 15.2.5 | 42840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 15.2.2 | | | Item 15.2.2 | = | Volume | | |
| | | | | | Total | = | 4251,14 | M3 | |
| 15.3 | 15.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | |
| 15.3.1 | 4011209 | Revestimento de subleito | E 4,00 | A | E 60,00 | = | 120,00 | M | |
| | | | E 26,00 | A | E 118,00 | = | 642,00 | M | |
| | | | E 132,00 | A | E 150,00 | = | 438,00 | M | |
| | | | E 160,00 | A | E 173,00 | = | 260,00 | M | |
| | | | E 185,00 | A | E 195,00 | = | 200,00 | M | |
| | | | E 220,00 | A | E 238,00 | = | 340,00 | M | |
| | | | E 254,00 | A | E 167,00 | = | 200,00 | M | |
| | | | E 374,00 | A | E 417,00 | = | 360,00 | M | |
| | | | E 439,00 | A | E 431,00 | = | 40,00 | M | |
| | | | E 441,00 | A | E 461,00 | = | 40,00 | M | |
| | | | E 497,00 | A | E 537,00 | = | 800,00 | M | |
| | | | E 542,00 | A | E 554,00 | = | 240,00 | M | |
| | | | E 578,00 | A | E 598,00 | = | 470,00 | M | |
| | | | E 620,00 | A | E 627,00 | = | 140,00 | M | |
| | | | E 633,00 | A | E 646,00 | = | 230,00 | M | |
| | | | | | | | Total | = | 3560,00 |
| | | | Comprimento | = | Largura | = | Quantidade | = | Área |
| | | | 8560,00 | = | 6,00 | = | 1,00 | = | 51160,00 |
| | | | | | | | Total | = | 51160,00 |
| 15.3.2 | 4016028 | Excavação e remoção de material de jazida com traço de 12% e compactação de 3,4 m | Comprimento | = | Largura | = | Altura | = | Fator |
| | | | 13704,01 | = | 6,00 | = | 0,18 | = | Volume |
| | | | | | | | Total | = | 14901,19 |
| | | | | | | | Total | = | 14901,19 |
| 15.3.3 | 5914359 | Tripante com semelhança básica de 10 m ³ - jazida em local natural | KM | | KM | | KM | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | + | DIST MEDIA TRECHO | = | DIST | | |
| | | | 2,70 | + | 6,85 | = | 9,55 | | |
| | | | Volume | = | DIST | = | DENSIDADE | = | Empolamento |
| | | | 14901,19 | = | 6,85 | = | 1,67% | = | Total |
| | | | | | | | Total | = | 25246,63 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT. 1066770-03**

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Total | = | 278246,83 | PARR | | | | | | | | |
|--------|---------|--|-------------------------|---|---------------------------|------|---|---|--|----|--------------------|------|-----------------|----|
| 15.1.4 | 4015612 | Execução de revestimento primário com material de jazida | Comprimento 13704,81 | x | Comprimento 9,38 | x | Quantidade 1501 | = | Volume 128611,19 | M1 | | | | |
| 15.1.5 | C2840 | INDUZIMENTO DE FAZENDA Igual ao Item 15.1.2 | | | | | Item 15.1.2 | = | Volume 14801,19 | M3 | | | | |
| 15.4 | 15.4 | BUZIOS | | | | | | | | | | | | |
| 15.4.1 | 504101 | Bula de 8510 T - 0,80 m - escanador de nível e bula com nível - 0,05 - 0,75 | | | | | Quantidade 6,00 | = | Total 6,00 | UN | | | | |
| 15.4.2 | 804029 | Cordeão de DMT D = 0,90 m PAC - Luma, bula e pedre de mac. com nível | Comprimento 8,00 | x | | | Quantidade 1,00 | = | Total 24,00 | M | | | | |
| 15.5 | 15.5 | STABILIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | |
| 15.5.1 | 5214401 | Placa de estabilização em aço - lido de 0,90 m - perfura. simétrica (4x1 x S1) - Inclinamento de 0,00 - 30,00% | | | | | Quantidade 4,00 | = | Total 4,00 | UN | | | | |
| 15.5.2 | 5214404 | Placa de estabilização em aço - lido de 0,90 m - perfura. simétrica (4x1 x S1) - Inclinamento de 0,00 - 30,00% | | | | | Quantidade 18,00 | = | Total 18,00 | UN | | | | |
| 16.0 | 16.0 | AVIA PAROIBÓ A CIDADE TABATANA | | | | | | | | | | | | |
| 16.1 | 16.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | | |
| 16.1.1 | 5501010 | Desmatamento, desburoamento e limpeza de área contígua de diâmetro até 0,15 m | Comprimento 2352,07 | x | Comprimento 1,00 | x | Leitor 2,70 | = | Área 4706,14 | M2 | | | | |
| 16.1.2 | 9604 | OCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF-10-2008 | | | | | Quantidade 2352,07 | = | Total 2352,07 | M | | | | |
| 16.2 | 16.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | | |
| 16.2.1 | 00926 | COMPA. ALFARDO COMENSADO S/PAVIM. - 00 - 8RAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | Volume 3166,22 | x | Quantidade 1,00 | = | Volume 3166,22 | M3 | | |
| 16.2.2 | 4016006 | Execução e carga de material de jazida em trator de 120 kW e capacidade de 3,0 m³ | | | | | Volume 816,65 | x | Fator 1,00 | = | Volume 816,65 | M3 | | |
| 16.2.3 | 5914359 | Tráfego com camião-bu deslocando de 10 m³ - rodovia em nível urbano | | | | | | | | | | | | |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | KM DNT= 2,26 | = | KM DNT= 1,16 | = | KM DNT= 1,44 | | | | | | | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | Volume 816,65 | x | DIST MEDIA TRECHO 3,44 | x | DESESTATADO 1,875 | = | Empolamento 1161,18 | = | Total 6116,18 | Taxa | | |
| 16.2.4 | 5501075 | Limpeza de áreas a 100% de R. Util. pública | | | | | Volume 411,65 | x | Quantidade 1,00 | = | Volume 411,65 | M3 | | |
| 16.2.5 | C7840 | INDUZIMENTO DE FAZENDA Igual ao Item 16.2.2 | | | | | | | Item 16.2.2 | = | Volume 816,65 | M3 | | |
| 16.3 | 16.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | | | | | | | |
| 16.3.1 | 4015709 | Reestabilização do sistema | | | | | E 1,00 E 25,00 E 44,00 E 46,00 E 48,00 E 51,00 E 61,00 E 62,00 E 104,00 | = | A A A A A A A A A | | | | | |
| | | | | | | | F 2,00 E 40,00 E 47,00 E 50,00 E 53,00 E 63,00 E 62,00 F 104,00 | = | F 2,00 E 40,00 E 47,00 E 50,00 E 53,00 E 63,00 E 62,00 F 104,00 | | | | | |
| | | | | | | | Comprimento 842,70 | x | Comprimento 6,00 | x | Quantidade 1,00 | = | Área 5040,60 | M2 |
| 16.3.2 | 4016006 | Execução e carga de material de jazida com 0,25% de 127 kW e capacidade de 3,0 m³ | Comprimento 2352,07 | x | Comprimento 6,00 | x | Altura 0,13 | = | Fator 1,00 | = | Volume 2941,32 | M3 | | |
| 16.3.3 | 5514359 | Tráfego com camião-bu deslocando de 30 m³ - rodovia em nível urbano | | | | | | | | | | | | |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | KM DNT= 2,26 | = | KM DNT= 1,16 | = | KM DNT= 1,44 | | | | | | | |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1686270-03**

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Volume | V | DMT | V | DENSIDADE | X | Empolamento | = | Total | TKM |
|--------|---------|--|------------------|---|------------|---|-----------|---|--------------|---|-----------------|------------|
| | | JAZIDA AO TRECHO | 2541,32 | X | 1,44 | | 1,875 | | 1,25% | = | 19014,16 | TKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 19014,16 | TKM |
| 16.3.4 | 4015612 | Execução de revestimento primário com material de jazida | Comprimeto | X | largura | X | Altura | X | Quantidade | = | Volume | M3 |
| | | | 2541,07 | X | 6,00 | X | 0,38 | X | 1,00 | = | 2541,32 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 2541,32 | M3 |
| 16.3.5 | 02840 | INDENIZACÃO DE JAZIDA | | | | | | | | | Volume | M3 |
| | | Igual ao item 16.3.3 | | | | | | | Item 16.3.3 | = | 2541,32 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 2541,32 | M3 |
| 16.4 | 16.4 | BUEIROS | | | | | | | | | | |
| 16.4.1 | 404101 | Boca de BUEIRO - 0,50 m - Escavacao de solo e obra complementar | | | | | | | Quantidade | = | Total | UM |
| | | | | | | | | | 1,00 | = | 4,00 | UM |
| | | | | | | | | | Total | = | 4,00 | UM |
| 16.4.2 | 404102 | Capa de BUEIRO - 1,20 m PAI - area, Borda e pedra de mão contornada | | | | | | | Quantidade | = | Total | M |
| | | | | | | | | | 3,00 | = | 18,00 | M |
| | | | | | | | | | Total | = | 18,00 | M |
| 16.5 | 16.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | |
| 16.5.1 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço 0,60 m - placa retrometálica tipo 1 - SI - forro em vidro | | | | | | | Quantidade | = | Total | UM |
| | | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UM |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | UM |
| 16.5.2 | 5213461 | Placa de advertência em aço 0,60 m - placa retrometálica tipo 1 - SI - forro em vidro | | | | | | | Quantidade | = | Total | UM |
| | | | | | | | | | 1,00 | = | 4,00 | UM |
| | | | | | | | | | Total | = | 4,00 | UM |
| 17.0 | 17.0 | ESTRADA PAVIMENTADA | | | | | | | | | | |
| 17.1 | 17.1 | LEMPAÇA | | | | | | | | | | |
| 17.1.1 | 5501700 | Demarcação física - melhoramento e 10% para área com árvores de diâmetro até 25 cm | Comprimeto | X | largura | X | Altura | X | Lados | = | Área | M2 |
| | | | 2050,00 | X | 1,00 | X | 3,00 | X | 2,00 | = | 7700,00 | M2 |
| | | | | | | | | | Total | = | 7700,00 | M2 |
| 17.1.2 | 42064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF 10/2014 | | | | | | | Quantidade | = | Total | M |
| | | | | | | | | | 3880,00 | = | 3880,00 | M |
| | | | | | | | | | Total | = | 3880,00 | M |
| 17.2 | 17.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | |
| 17.2.1 | 40024 | CORTE E ATERRO COMBENSADO E CONTROLE DO GRÁU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | Volume | X | Quantidade | = | Volume | | | | | |
| | | | 10861,30 | X | 1,00 | = | 10861,30 | | | | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 10861,30 | M3 |
| 17.2.2 | 5502120 | Escavação com o transporte de material de jazida para - DMT de 2 000 a 2 500 m - com o de solo em nível natural - com os BOTA FORA | Volume | X | Quantidade | = | Volume | | | | | |
| | | | 3133,47 | X | 1,00 | = | 3133,47 | | | | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3133,47 | M3 |
| 17.2.3 | 4413440 | Escavamento de material em jazida | Volume | X | Quantidade | = | Volume | | | | | |
| | | | 3133,47 | X | 1,00 | = | 3133,47 | | | | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3133,47 | M3 |
| 17.3 | 17.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | | |
| 17.3.1 | 4011200 | Requisição do subleito | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | E 15,00 | = | 110,00 | M |
| | | | | | | | | | E 11,00 | = | 450,00 | M |
| | | | | | | | | | E 78,00 | = | 27,00 | M |
| | | | | | | | | | E 85,00 | = | 200,00 | M |
| | | | | | | | | | E 148,00 | = | 60,00 | M |
| | | | | | | | | | E 162,00 | = | 700,00 | M |
| | | | | | | | | | | = | 1948,00 | |
| | | | | | | | | | Comprimeto | X | Área | M2 |
| | | | | | | | | | 1440,00 | X | 11640,00 | M2 |
| | | | | | | | | | Total | = | 11640,00 | M2 |
| 17.3.2 | 4010200 | Entrega e carga de material de jazida com custo de 127 m³ e compactação de 3,4 - 1 | Comprimeto | X | largura | X | Altura | X | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | 3880,00 | X | 6,00 | X | 0,18 | X | 1,00 | = | 4198,40 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 4198,40 | M3 |
| 17.3.3 | 5514101 | transporte com camião betoneira de 12 m³ - rodovia em nível natural | KM | | KM | | KM | | | | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | DMT | | DENSIDADE | | Empolamento | = | Total | TKM |
| | | | 3,75 | X | 1,84 | X | 1,875 | X | 1,25% | = | 51854,34 | TKM |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | | DMT | | DENSIDADE | | Total | = | 51858,34 | TKM |
| | | | 4198,40 | X | 6,00 | X | 1,875 | X | 1,25% | = | 51858,34 | TKM |
| 17.3.4 | 4015610 | Execução de revestimento primário com material de jazida | Comprimeto | X | largura | X | Altura | X | Quantidade | = | Volume | M3 |
| | | | 10861,30 | X | 6,00 | X | 0,38 | X | 1,00 | = | 4198,40 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 4198,40 | M3 |
| 17.3.5 | 02840 | INDENIZACÃO DE JAZIDA | | | | | | | | | Volume | |
| | | Igual ao item 17.3.2 | | | | | | | | | | |



PREFECTURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT. 1088270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Quantidade | Unidade |
|-------------|-------------|--|---|---|
| | | | Item 17.3.2 | 4190,40 M3 |
| | | | Total | 4190,40 M3 |
| 17.4 | 17.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | |
| 17.4.1 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço D = 0,80 mm - pintura eletrolítica tipo I + SI - fundamento e implantação | Quantidade = 1,00 Total = 2,00 | M2 UH |
| 17.4.2 | 5213454 | Placa de advertência em aço, lã de 0,60 mm - pintura eletrolítica tipo I + SI - fundamento e implantação | Quantidade = 4,00 Total = 8,00 | M2 UH |
| 18.0 | 18.0 | SÍTIO SÃO FELIX (VILA CANINÓS) | | |
| 18.1 | 18.1 | LIMPEZA | | |
| 18.1.1 | 5501730 | Desmatamento, desbaste e remoção de área com árvores de diâmetro até 0,15 m | Comprimento = 2937,51 Largura = 1,00 | Volume = 4675,52 M3 |
| 18.1.2 | 09064 | LOCALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AT. 10/2015 | Quantidade = 2237,51 Total = 2237,51 | M M |
| 18.2 | 18.2 | TERRAPLANAGEM | | |
| 18.2.1 | 0202H | CONF. E ATERRO COMPENSAÇÃO SEGUNDO O GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume = 2237,52 | Volume = 2237,52 M3 |
| 18.2.2 | 4026028 | Excavação a fundo de material de jazida com lâmina de 127 cm e capacidade de 3,4 m³ | Volume = 7534,32 | Fator = 1,00 Volume = 7534,32 M3 |
| 18.2.3 | 5914355 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em São Paulo | | Volume = 7534,32 M3 |
| | | | Volume = 7534,32 | Quantidade = 1,00 Total = 7534,32 |
| 18.2.4 | 5520824 | Compensação de aterros a 100% no Pico de Jaraguá | Volume = 2237,52 | Quantidade = 1,00 Volume = 2237,52 M3 |
| 18.2.5 | 0204C | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 18.2.2 | | Volume = 7534,32 M3 |
| | | | Item 18.2.2 | Volume = 7534,32 M3 |
| 18.3 | 18.3 | REVESTIMENTO PRÉFABRICO | | |
| 18.3.1 | 4211209 | Regularização do subleito | A 7,00 = 20,00 M B 11,00 = 40,00 M C 43,00 = 100,00 M D 51,00 = 100,00 M E 69,00 = 40,00 M F 81,00 = 140,00 M G 103,00 = 220,00 M Total = 560,00 | Volume = 4680,00 M3 |
| 18.3.2 | 4026018 | Excavação a fundo de material de jazida com lâmina de 127 cm e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento = 2327,51 Largura = 6,00 | Altura = 0,38 Fator = 1,00 Volume = 2524,51 M3 |
| 18.3.3 | 5914353 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em São Paulo | | Volume = 2524,51 M3 |
| | | | Volume = 2524,51 | Quantidade = 1,00 Total = 2524,51 |
| 18.3.4 | 4025612 | Excavação de nível inicial primário com material de jazida | Comprimento = 2237,51 Largura = 6,00 | Altura = 0,38 Quantidade = 1,00 Volume = 2524,51 M3 |
| 18.3.5 | 0204C | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 18.3.2 | | Volume = 2524,51 M3 |
| | | | Item 18.3.2 | Volume = 2524,51 M3 |
| 18.4 | 18.4 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | |
| 18.4.1 | 5213445 | Placa de regulamentação em aço D = 0,80 mm - pintura eletrolítica tipo I + SI - fundamento e implantação | Quantidade = 1,00 Total = 2,00 | M2 UH |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
R# 1086270-03**



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Quantidade | Total | LN | UN | |
|---------------|---------------|---|--|--|-------------------------------|--------------------------------|--|
| 10.1.1 | 521344 | Mão de obra em serviço, de 7,60 m de comprimento por metro linear de 1 x 0,50 - Imagem de compactação | 4,90 | 4,90 | | LN | |
| | | | Total | 4,90 | | LN | |
| 10.2 | 10.2 | SITIO SÃO JOSE | | | | | |
| 10.2.1 | 10.2.1 | LIMPEZA | | | | | |
| 10.2.1.1 | 5503700 | Desmatamento, desbaste e limpeza de área com enxada de diâmetro de 0,15 m | Comprimento x Largura 4037,54 x 1,00 | Área 4037,54 | | M2 | |
| | | | Total | 4037,54 | | M2 | |
| 10.2.1.2 | 95054 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2018 | | | | | |
| | | | Quantidade | 4037,54 | | M | |
| | | | Total | 4037,54 | | M | |
| 10.2.2 | 10.2.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | |
| 10.2.2.1 | 23528 | TRATAMENTO DE TERRO COMPACTADO SUCROTRONIC DO GRÃO DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume x 2873,97 | Quantidade = Volume 1,10 = 2873,97 | | M3 | |
| | | | Total | 2873,97 | | M3 | |
| 10.2.2.2 | 4216008 | Execução e carga de material de jazida com trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | Volume x 5263,24 | Fator = Volume 1,00 = 5263,24 | | M3 | |
| | | | Total | 5263,24 | | M3 | |
| 10.2.2.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - jazida em lote regular | Volume x 1101,93 | DHT MÉDIO x 1,13 = 1225,28 | | TcKM | |
| | | | Total | 1225,28 | | TcKM | |
| 10.2.4 | 5503072 | Compactação de áreas a 100% do Proctor padrão | Volume x 5263,24 | Quantidade = Volume 1,00 = 5263,24 | | M2 | |
| | | | Total | 5263,24 | | M2 | |
| 10.2.5 | 4216008 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 10.2.2 | | Item 10.2.2 = Volume 5263,24 | | M3 | |
| | | | Total | 5263,24 | | M3 | |
| 10.3 | 10.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | |
| 10.3.1 | 4011209 | Regularização do subleito | E 4,00 A E 50,00 A E 70,00 A E 90,00 A E 97,00 A E 108,00 A E 113,00 A E 124,00 A E 137,00 A E 145,00 A E 158,00 A E 174,00 A E 191,00 A E 210,00 A E 210,00 A | E 11,00 = 40,00 E 57,00 = 140,00 E 76,00 = 210,00 E 90,00 = 410,00 E 103,00 = 520,00 E 116,00 = 590,00 E 114,00 = 580,00 E 125,00 = 600,00 E 130,00 = 630,00 E 149,00 = 700,00 E 162,00 = 750,00 E 184,00 = 800,00 E 197,00 = 850,00 E 210,00 = 900,00 E 220,00 = 920,00 | | | |
| | | | Comprimento x 120,00 x | Largura x 5,00 x | Quantidade = 1,00 = 720,00 | | |
| | | | Total | 720,00 | | M2 | |
| 10.3.2 | 4016008 | Execução e carga de material de jazida com trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | Comprimento x 4037,54 x | Largura x 5,00 x | Altura x 0,18 x | Volume = 365,54 = 365,54 | |
| | | | Total | 365,54 | | M3 | |
| 10.3.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - jazida em lote regular | Volume x 2118,40 | DHT MÉDIO x 1,13 = 2393,79 | | TcKM | |
| | | | Total | 2393,79 | | TcKM | |
| 10.3.4 | 4011209 | Execução de revestimento primário com enxada de jardim | Comprimento x 4037,54 x | Largura x 6,00 x | Altura x 0,15 x | Quantidade = 1,00 = 4036,54 | |
| | | | Total | 4036,54 | | M2 | |
| 10.3.5 | 4216008 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 10.3.2 | | Item 10.3.2 = Volume 365,54 | | M3 | |
| | | | Total | 365,54 | | M3 | |
| 10.4 | 10.4 | BUNTIROS | | | | | |
| 10.4.1 | 3104011 | Bunz de 95cm x 0,80 m - espessura de 7cm - área a ser compactada - (10x10m) | | Quantidade = | Total | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
 ADQUISIÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
 Nº 1086370-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTIAATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | UN | QTD | VALOR | UN | QTD | VALOR |
|--------|---------|---|----------------|----------|-------|----------------|---------|----------|
| 19.4.2 | 804253 | Box de BUFD Ø = 1,00 m - espessura Ø1 - área e bota comestíveis - 100 peças | UN | 12,00 | - | UN | 12,00 | 12,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 12,00 |
| 19.4.3 | 804024 | Caixa de BSTD Ø = 1,00 m FAI - área, bota e ved. de não comestíveis | UN | 2,00 | - | UN | 2,00 | 2,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2,00 |
| 19.4.4 | 804185 | Caixa de BSTD Ø = 1,00 m FAI - área, bota e ved. de não comestíveis | UN | 6,00 | - | UN | 6,00 | 6,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 6,00 |
| 19.5 | 19.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | |
| 19.5.1 | 5212440 | Placa de regulamentação em aço Ø = 0,60 m - película reflexiva tipo I = 01 - fornecimento e implantação | UN | 2,00 | - | UN | 2,00 | 2,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2,00 |
| 19.5.2 | 5212454 | Placa de advertência em aço Ø = 0,60 m - película reflexiva tipo I = 01 - fornecimento e implantação | UN | 11,00 | - | UN | 11,00 | 11,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 11,00 |
| 20.0 | 20.0 | SITIO SUBSISTÊNCIA - SITIO CURRALINHOS | | | | | | |
| 20.1 | 20.1 | IMPERIA | | | | | | |
| 20.1.1 | 5501701 | Desmatamento, deslocamento e impermeabilização de área com frangos de diâmetro até 0,15 m | M ² | 2782,33 | x | 1,00 | x | 2782,33 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2782,33 |
| 20.1.2 | 99064 | IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, 04 - 10/2014 | M ² | 2782,33 | x | 1,00 | x | 2782,33 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2782,33 |
| 20.2 | 20.2 | TERRAPLAGEM | | | | | | |
| 20.2.1 | 66028 | CORTE E ATERRO COMPENSAÇÃO SECONTR. F. DO LOCAL DE CONTRATAÇÃO CONFORME QUADRO DE CURVAÇÃO | M ³ | 1054,41 | x | 1,00 | x | 1054,41 |
| | | | Total | = | | Total | = | 1054,41 |
| 20.2.2 | 4016409 | Formação e carga de material de jazida com peso de 127 kW e capacidade de 3,4 m ³ | M ³ | 2906,36 | x | 1,00 | x | 2906,36 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2906,36 |
| 20.2.3 | 5014339 | Transporte com caminho basculante de 10 m ³ - rodovia em aço natural | TxKM | 32807,72 | x | 11,5% | x | 37728,87 |
| | | | Total | = | | Total | = | 37728,87 |
| 20.2.4 | 5502478 | Compactação de aterro a 100% do padrão normal | M ³ | 2906,36 | x | 1,00 | x | 2906,36 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2906,36 |
| 20.2.5 | 62640 | INDENTIFICAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 20.2.2 | M ³ | 2906,36 | - | M ³ | 2906,36 | 2906,36 |
| | | | Total | = | | Total | = | 2906,36 |
| 20.3 | 20.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | | | |
| 20.3.1 | 4011004 | Regularização do subleito | M ² | 4920,00 | x | 1,00 | x | 4920,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 4920,00 |
| 20.3.2 | 4016409 | Execução e carga de material de jazida com peso de 127 kW e capacidade de 3,4 m ³ | M ³ | 3004,92 | x | 1,00 | x | 3004,92 |
| | | | Total | = | | Total | = | 3004,92 |
| 20.3.3 | 5014339 | Transporte com caminho basculante de 10 m ³ - rodovia em aço natural | TxKM | 32920,29 | x | 11,5% | x | 37808,33 |
| | | | Total | = | | Total | = | 37808,33 |
| 20.3.4 | 4016409 | Execução de revestimento primário com material de jazida | M ² | 4920,00 | x | 1,00 | x | 4920,00 |
| | | | Total | = | | Total | = | 4920,00 |



PREFETURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1004270-03

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--|-------------|---|---------|---|--------|---|------------------|---------|-------------------|-----------|------------|----------|---------|--------|
| | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | y | Quantidade | = | Volume | M3 | | | | |
| | | | 2,92,74 | x | 4,00 | x | 0,15 | x | 1,00 | = | 1804,92 | M3 | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3004,92 | M3 | | | | |
| 20.3.5 | 20.3.5 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao Item 20.3.2 | | | | | | | Item 20.3.2 | = | Volume | M3 | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 3004,92 | M3 | | | | |
| 20.4 | 20.4 | BURELOS | | | | | | | Quantidade | = | Total | UN | | | | |
| 20.4.1 | 624211 | Parede de BSTD D = 0,80 m - cunha de 20° - para o bita comercial - 425 metros | | | | | | | 2,00 | = | 7,00 | UN | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | UN | | | | |
| 20.4.2 | 404629 | Copo de BSTD D = 0,80 m - P41 - para o bita comercial - 425 metros | | | | | | | Comprimento | x | Quantidade | Total | | | | |
| | | | | | | | | | 2,00 | x | 8,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 8,00 | M | | | | |
| 20.5 | 20.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | Quantidade | = | Total | UN | | | | |
| 20.5.1 | 5212443 | Faca de regulamentação 10" x 12" - 0,60 m - pintura reflexiva tipo I - 5l - fornecimento e implantação | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | UN | | | | |
| 20.5.2 | 5212164 | Pasta de advertência 30" x 30" - 0,60 m - pintura reflexiva tipo I - 5l - fornecimento e implantação | | | | | | | Quantidade | = | Total | UN | | | | |
| | | | | | | | | | 8,00 | = | 8,00 | UN | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 8,00 | UN | | | | |
| 21.0 | 21.0 | SÍTIO VARIZEL DOS RÁPITOS - VARIZEL RICHONDA | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.1 | 21.1 | LIMPEZA | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Área | | | |
| 21.1.1 | 5551700 | Recomposição do pavimento e limpeza de área com âncoras de concreto 30x30x15 cm | | | | | | | 4480,00 | x | 1,00 | x | 4480,00 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | | 4480,00 | M2 | | | |
| 21.1.2 | 91054 | LOCAÇÃO DE FORTIFICAÇÃO AF-102015 | | | | | | | Quantidade | = | Total | M | | | | |
| | | | | | | | | | 4480,00 | = | 4480,00 | M | | | | |
| 21.2 | 21.2 | TERMOPLANEJAMENTO E TERRÃO COMPENSAÇÃO SÍNCRONEA DO GRAL DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | | Volume | x | Quantidade | Volume | | | | |
| 21.2.1 | LUSVA | | | | | | | | 2052,28 | x | 1,00 | = 2052,28 | M3 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | | 2052,28 | M3 | | | |
| 21.2.2 | 4016031 | Escolva de terra de 300000 kg com motor de 127 kW e capacidade de 1,4 m³ | | | | | | | Volume | x | Fator | Volume | | | | |
| | | | | | | | | | 4035,68 | x | 1,00 | = 4035,68 | M3 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | | 4035,68 | M3 | | | |
| 21.2.3 | 1924156 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - localização em lote rural | | | | | | | KM | | BMT | BENEFICÍO | Emprego | Total | Total | |
| | | | | | | | | | JAZIDA P/ TRECHO | x | DIST MEDIA TRECHO | x | 100% | = | Taxa | |
| | | | | | | | | | DIST= | 1,70 | x | 2,24 | x | | | |
| | | | | | | | | | Volume | x | DIST | x | Total | Taxa | | |
| | | | | | | | | | JAZIDA AD TRECHO | 4035,68 | x | 2,24 | x | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 36592,70 | Taxa | |
| 21.2.4 | 5502029 | Compensação de áreas a 100% na Prata rural | | | | | | | Volume | x | Quantidade | Volume | | | | |
| | | | | | | | | | 4035,68 | x | 1,00 | = 4035,68 | M3 | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | | 4035,68 | M3 | | | |
| 21.2.5 | 62840 | INDICIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 21.2.2 | | | | | | | Item 21.2.2 | = | Volume | M3 | | | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4035,68 | M3 | | | | |
| 21.3 | 21.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | | | | | | |
| 21.3.1 | 4012202 | Regularização do subleito | | | | | | | F 8,00 | = | 20,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 14,00 | = | 210,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 30,00 | = | 260,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 45,00 | = | 150,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 60,00 | = | 200,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 75,00 | = | 300,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 90,00 | = | 420,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 105,00 | = | 450,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 120,00 | = | 260,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 135,00 | = | 200,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 150,00 | = | 40,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 165,00 | = | 240,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 180,00 | = | 140,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 195,00 | = | | | | | | |
| | | | | | | | | | F 210,00 | = | 2140,00 | M | | | | |
| | | | | | | | | | F 225,00 | = | | | | | | |
| | | | | | | | | | F 240,00 | = | | | | | | |
| | | | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | Área | | |
| | | | | | | | | | 2140,00 | x | 8,00 | x | 17120,00 | M2 | | |
| | | | | | | | | | Total | = | | | 17120,00 | M2 | | |
| 21.3.2 | 4016008 | Escolva e carga de material de jazida com motor de 127 KW e capacidade de 1,4 m³ | | | | | | | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | Volume |
| | | | | | | | | | 4980,00 | x | 5,00 | x | 0,18 | x | 4418,40 | M3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4939,40 | M3 |
| 21.3.3 | 4024304 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - localização em lote rural | | | | | | | KM | | BMT | BENEFICÍO | Emprego | Total | Total | |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE -
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1888278-03**



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CÓDIGO | SERVIÇOS | JAZIDA P/ TRECHO | | DIST MEDIA TRECHO | | DNT | | Empolamento | Total | Unid | | |
|--------|---------|--|------------------|--------|-------------------|------|--------|-----------|-------------|-------------|------------|---------|----------|
| | | | DNT= | Volume | = | DNT | = | DENSIDADE | | | | = | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 4878,40 | / | 5,08 | x | 1,91 | x | Total | = | 41462,67 | TxM | |
| 21.3.4 | 4013612 | Execução do revestimento primário com diferencial de 20cm | Comprimeto | x | Largura | y | Altura | x | Quantidade | = | Volume | | |
| | | | 4433,20 | x | 6,00 | y | 2,18 | x | 1,00 | = | 42316,40 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4836,40 | M3 | |
| 21.3.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 21.3.3 | | | | | | | Item 21.3.3 | = | Volume | | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4836,40 | M3 | |
| 21.4 | 21.4 | BUEIROS | | | | | | | | | | | |
| 21.4.1 | 804131 | Braço de BSTE (L = 11,00 m - esquadro 90° - altura do contrapiso = 0,20 metros) | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | Un | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | Un | |
| 21.4.2 | 804135 | Corpo de BSTE (L = 0,50 m - PÁ - 20 x 20 - altura do corpo = 0,10 metros) | Comprimeto | x | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | 6,00 | x | | | | | 1,00 | = | 6,00 | M | |
| | | | | | | | | | Total | = | 6,00 | M | |
| 21.5 | 21.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | |
| 21.5.1 | 5213460 | Placa de advertência em aço D = 0,50 m - pintura - retroreflexiva h= 1 x 50 - fornecimento e implantação | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | | | 2,00 | = | 2,00 | Un | |
| | | | | | | | | | Total | = | 2,00 | Un | |
| 21.5.2 | 5213469 | Placa de advertência em aço D = 0,60 m - pintura - retroreflexiva h= 1 x 50 - fornecimento e implantação | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | | | 4,00 | = | 4,00 | Un | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4,00 | Un | |
| 22.0 | 22.0 | TRECHO BARRIO COMPLETO | | | | | | | | | | | |
| 22.1 | 22.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | |
| 22.1.1 | 5501700 | Desburotamento, desmatamento e limpeza de área com largura de 2 metros de diâmetro até 0,15 m | Comprimeto | x | Largura | y | | | Lados | x | Área | | |
| | | | 4002,00 | x | 1,00 | x | | | 2,00 | = | 8006,00 | M2 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 8006,00 | M2 | |
| 22.1.2 | 03064 | UBRILÃO DE PAVIMENTAÇÃO, Nº 130310 | | | | | | | Quantidade | = | Total | | |
| | | | | | | | | | 4000,00 | = | 4000,00 | M | |
| | | | | | | | | | Total | = | 4000,00 | M | |
| 22.2 | 22.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | |
| 22.2.1 | 13024 | GRUBER E PÉREIRA / COMPENSAÇÃO S/CONTROLE DO GRUBER DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume |
| | | | | | | | | | 10021,51 | x | 1,00 | = | 10021,51 |
| | | | | | | | | | Total | = | 10021,51 | M3 | |
| 22.2.2 | 4016028 | Execução a seco do material de jazida com frete de 120 Km e compactação de 1,4 t/m³ | | | | | | | Volume | x | Fator | = | Volume |
| | | | | | | | | | 525,41 | x | 1,00 | = | 525,41 |
| | | | | | | | | | Total | = | 525,41 | M3 | |
| 22.2.3 | 5014350 | Transporte com compactação brusca de 10 m³ - igual a km lota 100m³ | | | | | | | | | | | |
| | | | KM | | KM | | | | | | | | |
| | | | DNT= | 2,40 | + | 2,00 | x | | | | | | |
| | | | JAZIDA AO TRECHO | Volume | x | DNT | x | DENSIDADE | x | Empolamento | = | Total | |
| | | | | 525,41 | x | 4,10 | x | 1,975 | x | 115% | = | 5028,17 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 5028,17 | TxM | |
| 22.2.4 | 7501675 | Compensação de jazida à 100% do Prota - 100m³ | | | | | | | Volume | x | Quantidade | = | Volume |
| | | | | | | | | | 525,41 | x | 1,00 | = | 525,41 |
| | | | | | | | | | Total | = | 525,41 | M3 | |
| 22.3 | 22.3 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 22.2.2 | | | | | | | | | Volume | | |
| | | | | | | | | | Item 22.2.2 | = | 525,41 | M3 | |
| | | | | | | | | | Total | = | 525,41 | M3 | |
| 22.3 | 22.3 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | | | | |
| 22.3.1 | 4011205 | Regularização do subleito | | | | | | | | | | | |
| | | | E 1,00 | A | | | | | E 1,00 | = | 40,00 | M | |
| | | | E 4,00 | A | | | | | E 1,00 | = | 40,00 | M | |
| | | | E 16,00 | A | | | | | E 25,00 | = | 200,00 | M | |
| | | | E 34,00 | A | | | | | E 40,00 | = | 120,00 | M | |
| | | | E 49,00 | A | | | | | E 65,00 | = | 120,00 | M | |
| | | | E 75,00 | A | | | | | E 74,00 | = | 70,00 | M | |
| | | | E 100,00 | A | | | | | E 107,00 | = | 500,00 | M | |
| | | | E 125,00 | A | | | | | E 121,00 | = | 40,00 | M | |
| | | | E 140,00 | A | | | | | E 147,00 | = | 150,00 | M | |
| | | | E 164,00 | A | | | | | E 173,00 | = | 140,00 | M | |
| | | | E 180,00 | A | | | | | E 187,00 | = | 240,00 | M | |
| | | | E 194,00 | A | | | | | E 215,00 | = | 40,00 | M | |
| | | | | | | | | | | = | 1806,00 | M | |
| | | | Comprimeto | x | Largura | y | | | Quantidade | = | Área | | |
| | | | 1800,00 | x | 6,00 | y | | | 3,00 | = | 10800,00 | M2 | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE, CE
PT 1088276-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DAS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVICOS | Total | | Volume | |
|--------|---------|---|-------------------------|---|----------|------|
| 22.3.2 | 4015005 | Execução da carga de material de jazida com frete de 127 km e capacidade de 1,4 m³ | | | 10800,00 | M2 |
| | | Comprimento x Largura x Altura | Fator | = | Volume | |
| | | 4000,00 x 6,00 x 0,12 | 1,00 | = | 4320,00 | M3 |
| | | | Total | = | 4320,00 | M3 |
| 22.3.3 | 5914159 | Transporte com capacidade nominal de 10 m³ - rodovia em terra natural | | | | |
| | | KM JAZIDA P/ TRECHO DNT MEDIA TRECHO DNT | | | | |
| | | DNT= 3,40 1 2,00 4,43 | | | | |
| | | Volume x DNT x DENSIDADE | Empacotamento | = | Total | TAKM |
| | | JAZIDA AO TRECHO 4320,00 x 4,40 x 1,675 | 115% | = | 41542,40 | TAKM |
| | | | Total | = | 41742,40 | TAKM |
| 22.3.4 | 4015017 | Execução de investimento normal com frete de jazida | | | | |
| | | Comprimento x Largura x Altura | Quantidade | = | Volume | |
| | | 4000,00 x 5,00 x 0,18 | 1,00 | = | 4320,00 | M3 |
| | | | Total | = | 4320,00 | M3 |
| 22.3.5 | 42840 | INDUZIDAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 22.3.2 | | | Volume | |
| | | | Item 22.3.2 | = | 4320,00 | M3 |
| | | | Total | = | 4320,00 | M3 |
| 22.4 | 22.4 | BANDEIRAS | | | | |
| 22.4.1 | 404101 | Placa de BSTD D = 0,10 m - consistente de Alumínio com corrediça - duas rebas | quantidade | = | Total | |
| | | | 6,00 | = | 6,00 | UN |
| | | | Total | = | 6,00 | UN |
| 22.4.2 | 604029 | Cabo de BSTD D = 0,50 m RAL - amarrado e preso de mão coloridas | Comprimento | = | Total | |
| | | | 24,00 | = | 24,00 | M |
| | | | Total | = | 24,00 | M |
| 22.5 | 22.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | |
| 22.5.1 | 5213442 | Placa de regulagem de altura em aço D = 0,60 m - perfis retomelétricos tipo L - 50 - com encaixe e inclinação | Quantidade | = | Total | |
| | | | 2,00 | = | 2,00 | UN |
| | | | Total | = | 2,00 | UN |
| 22.5.2 | 5213454 | Placa de adaptação em aço - lado de 0,60 m - perfis retomelétricos tipo L - 50 - ferramentais e implantação | Quantidade | = | Total | |
| | | | 4,00 | = | 4,00 | UN |
| | | | Total | = | 4,00 | UN |
| 23.0 | 23.0 | TRINCHO DUCE A SUSTENTACAO DO MOSTEIRO (BANCA) | | | | |
| 23.1 | 23.1 | LIMPEZA | | | | |
| 23.1.1 | 5001000 | Desmatamento, desmonte e remoção de terra e pedras de área de construção de diâmetro de 0,15 m | Comprimento x Largura x | | Área | |
| | | 5491,61 x 4,00 x | 2,00 | = | 43934,48 | M2 |
| | | | Total | = | 43934,48 | M2 |
| 23.1.2 | 90264 | LOTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/20/30 | Quantidade | = | Total | |
| | | | 5491,61 | = | 5491,61 | M |
| | | | Total | = | 5491,61 | M |
| 23.2 | 23.2 | TERRAPLANAGEM | | | | |
| 23.2.1 | COMPE | CORTE E ATERRAMENTO COMPENSADO SIGMÓIDE DO GRAD DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | Volume | = | Volume | |
| | | | 12467,29 | = | 12467,29 | M3 |
| | | | Total | = | 12467,29 | M3 |
| 23.2.2 | 4015006 | Execução da carga de material de jazida com frete de 127 km e capacidade de 1,4 m³ | Volume | = | Volume | |
| | | | 958,68 | = | 958,68 | M3 |
| | | | Total | = | 958,68 | M3 |
| 23.2.3 | 5914159 | Transporte com capacidade nominal de 10 m³ - rodovia em terra natural | | | | |
| | | KM DNT MEDIA TRECHO DNT MEDIA TOTAL | | | | |
| | | DNT= 50 A 1120 1 1,70 3,40 | | | | |
| | | DNT= 120 A 2274 + 11,6 + 3,55 | | | | |
| | | Volume x DNT x DENSIDADE | Empacotamento | = | Total | TAKM |
| | | 958,68 x 1,41 x 1,675 | 115% | = | 2919,16 | TAKM |
| | | | Total | = | 2919,16 | TAKM |
| 23.2.4 | 5002900 | Lançamento de betão a 110% do Proter betom | Volume | = | Volume | |
| | | | 958,68 | = | 958,68 | M3 |
| | | | Total | = | 958,68 | M3 |
| 23.2.5 | 42840 | INDUZIDAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 23.2.2 | | | Volume | |
| | | | Item 23.2.2 | = | 958,68 | M3 |
| | | | Total | = | 958,68 | M3 |
| 23.3 | 23.3 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | | |
| 23.3.1 | 4011709 | Regularização do subleito | F 0,00 A | | F 10,00 | M |
| | | | F 15,00 A | | E 17,00 | M |
| | | | F 20,00 A | | F 25,00 | M |
| | | | F 40,00 A | | F 45,00 | M |
| | | | F 55,00 A | | F 60,00 | M |
| | | | F 62,00 A | | F 70,00 | M |
| | | | F 70,00 A | | F 75,00 | M |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE / CE
PT 3099270-93



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇO | UN | QTD | VALOR |
|--------|---------|--|----|--------------|-------------|
| | | E 08,00 | A | E 03,00 | 336,00 |
| | | L 09,00 | A | L 107,00 | 150,00 |
| | | E 13,00 | A | E 114,00 | 25,00 |
| | | E 23,00 | A | E 122,00 | 149,20 |
| | | E 145,00 | A | C 175,00 | 600,00 |
| | | | | | 3140,00 |
| | | Comprimento | x | Largura | = |
| | | 2140,00 | x | 5,73 | = |
| | | | | Quantidade | = |
| | | | | 1,00 | = |
| | | | | Total | = 12840,00 |
| | | | | | Área |
| | | | | | 12840,00 |
| | | | | | M2 |
| 23.3.2 | 4015306 | Escavação e carga do material de jazida com profundidade de 1,4 m e largura de 1,4 m | M3 | | |
| | | Comprimento | x | Largura | = |
| | | 5491,51 | x | 5,00 | = |
| | | | | altura | = |
| | | | | 1,18 | = |
| | | | | Fator | = |
| | | | | 1,00 | = |
| | | | | Total | = 3231,35 |
| | | | | | M3 |
| 23.3.3 | 3014159 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - jazida em terra natural | M3 | | |
| | | DIST MEDIA TRECHO | | DIST MEDIO | |
| | | DNT= 120 | + | 1,20 | |
| | | DNT= 120 | A | 8374 + 11,8 | |
| | | JAZIDA ATÉ: | | | |
| | | E0 A E120 | + | Volume | |
| | | E0 A E120 | + | 2557,00 | |
| | | E120 A 8374 + 11,8 | + | 3330,15 | |
| | | | | 3887,15 | |
| | | | | DIST | |
| | | | | 1,40 | |
| | | | | DENSIDADE | |
| | | | | 1,875 | |
| | | | | 1,875 | |
| | | | | Empilhamento | |
| | | | | 1,15% | |
| | | | | 1,16% | |
| | | | | Total | |
| | | | | 19600,35 | |
| | | | | | Total |
| | | | | | 782,64 |
| | | | | | TaxM |
| | | | | | 10167,71 |
| | | | | | TaxM |
| | | | | | 19600,35 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 19600,35 |
| | | | | | TaxM |
| 23.3.4 | 4015517 | Execução de revestimento comunitário com uso de jazida | M3 | | |
| | | Comprimento | x | Largura | = |
| | | 5491,51 | x | 1,00 | = |
| | | | | altura | = |
| | | | | 3,18 | = |
| | | | | Quantidade | = |
| | | | | 1,00 | = |
| | | | | Total | = 5931,15 |
| | | | | | M3 |
| 23.3.5 | 02840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | | | |
| | | Jazida com 23.3.2 | | | |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 5931,15 |
| | | | | | M3 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 5931,15 |
| | | | | | M3 |
| 23.4 | 304101 | BUEIROS | | | |
| 23.4.1 | 304101 | Reba de 0,57 m x 0,80 m - capacidade de 1,5 m³ - 03 metros - 03 REBAS | Lm | | |
| | | | | | Quantidade |
| | | | | | 6,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 6,00 |
| | | | | | Lm |
| 23.4.2 | 804075 | Curva de BUEIRO - 0,80 m x 0,80 m - 03 metros - 03 REBAS | M | | |
| | | | | | Comprimento |
| | | | | | 50,00 |
| | | | | | Quantidade |
| | | | | | 3,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 30,00 |
| | | | | | M |
| 23.5 | 3213400 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | |
| 23.5.1 | 3213400 | Reba de 10x10 cm em aço B235 - 03 metros - 03 REBAS | U | | |
| | | | | | Quantidade |
| | | | | | 2,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 2,00 |
| | | | | | U |
| 23.5.2 | 3213400 | Reba de 10x10 cm em aço B235 - 03 metros - 03 REBAS | U | | |
| | | | | | Quantidade |
| | | | | | 26,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 26,00 |
| | | | | | U |
| 24.0 | 3213400 | RAIA DE 20x10 cm | | | |
| 24.1 | 3213400 | LIMPEZA | | | |
| 24.1.1 | 3213400 | Desenvolvimento e limpeza de área com áreas de diâmetro até 0,15 m | M2 | | |
| | | Comprimento | x | Largura | = |
| | | 3510,00 | x | 1,00 | = |
| | | | | | Lados |
| | | | | | 1,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 3510,00 |
| | | | | | M2 |
| 24.1.2 | 44074 | LOCAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO AF 10/20 L | M | | |
| | | | | | Quantidade |
| | | | | | 3510,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 3510,00 |
| | | | | | M |
| 24.2 | 30928 | TERRAPLANAGEM | | | |
| 24.2.1 | 30928 | FUNTE E ATERRO COMPENSADO SATORVIL DE GRUPO DE COMPACTAÇÃO | M3 | | |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 7100,31 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 7100,31 |
| | | | | | M3 |
| 24.2.2 | 30928 | FUNTE E ATERRO COMPENSADO SATORVIL DE GRUPO DE COMPACTAÇÃO | M3 | | |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 802,57 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 802,57 |
| | | | | | M3 |
| 24.2.3 | 4413042 | Levante de material em jazida | M3 | | |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 802,57 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 802,57 |
| | | | | | M3 |
| 24.3 | 4011299 | REVESTIMENTO PRIMARIO | | | |
| 24.3.1 | 4011299 | Empilhamento do subleito | M | | |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 210,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 210,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 25,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 25,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 250,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 250,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 250,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 250,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 150,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 150,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 20,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 20,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 140,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 140,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 20,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 20,00 |
| | | | | | M |
| | | | | | Volume |
| | | | | | 140,00 |
| | | | | | Total |
| | | | | | 140,00 |
| | | | | | M |



PREFETURA MUNICIPAL DE GUARACIAMA DO NORTE / CE.
 ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIAMA DO NORTE/CE
 PT 10842/9-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | E 145,20 | | A | | F 240,97 | | - | | 2240,00 | | M | |
|--------|---------|--|-------------|---------|------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-------------|----------|-------|------|
| | | | Comprimento | Largura | Quantidade | Área | Volume | Total | Área | Total | | | | |
| 24.3.1 | 40140MR | Escavação a cargo de material de jazida com fator de 1,27 km³ e capacidade de 3,4 m³ | 3510,00 | 5,00 | 1,18 | 3790,80 | 19440,00 | 13880,00 | 1790,80 | 3790,80 | 19440,00 | 13880,00 | M2 | |
| 24.3.2 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia e em terra natural | KM | | KM | | DMT | | DENSIDADE | | Empolamento | | Total | 1xKM |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | 1,50 | 1,20 | 3,26 | | | | | | | | | |
| | | DMT= | Volume | DMT | DENSIDADE | | | | | | | | | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 3790,80 | 1,20 | 1,07% | | | | | | | | | |
| 24.3.4 | 4515612 | Execução de revestimento ornamental com material de jazida | 3510,00 | 6,00 | 0,18 | 3790,80 | 3790,80 | 3790,80 | 3790,80 | 3790,80 | 3790,80 | 3790,80 | M2 | |
| 24.3.5 | 17640 | INDENIZACÃO DE JAZIDA Igual ao Item 24.3.3 | | | | | | | | | 3790,80 | 3790,80 | M2 | |
| 24.4 | 24.4 | BUIÇOS | | | | | | | | | | | | |
| 24.4.1 | 804107 | Buço de BOTO Ø = 0,80 m - capacidade 1 m³ - área e obra comunitária - 24,00 UN | | | | | | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | UN | |
| 24.4.2 | 904029 | Preço de BOTO Ø = 0,40 m PAI - área, obra e pedras de mão comunitária | | | | | | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | UN | |
| 24.5 | 24.5 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | |
| 24.5.1 | 5213440 | Placa de regulamentação em aço Ø = 0,60 m - pintura refletiva tipo I - 5l - fornecimento e implantação | | | | | | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | UN | |
| 24.5.2 | 5213454 | Placa de advertência em aço, Ø = 0,60 m - pintura refletiva tipo I - 5l - fornecimento e implantação | | | | | | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | UN | |
| 25.0 | 25.0 | TRECHO RUA CRUZ DAS ALMAS - T20 | | | | | | | | | | | | |
| 25.1 | 25.1 | LIMPEZA | | | | | | | | | | | | |
| 25.1.1 | 5911700 | Demarcação de estacionamento e espaço de área com linhas de pintura Ø = 0,15 m | 1223,96 | 4,00 | | 4971,84 | 9791,68 | 9791,68 | 9791,68 | 9791,68 | 9791,68 | 9791,68 | M2 | |
| 25.1.2 | 99061 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AC. 12x20CM | | | | | | | | | 1223,96 | 1223,96 | M2 | |
| 25.2 | 25.2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | | |
| 25.2.1 | 60928 | CORTE E ATERRO COMPENSAÇÃO S/OTIMIZACÃO DO GRUPO DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO | | | | 1161,16 | 1161,16 | 1161,16 | 1161,16 | 1161,16 | 1161,16 | 1161,16 | M3 | |
| 25.2.2 | 40140MR | Escavação a cargo de material de jazida com fator de 1,27 km³ e capacidade de 1,4 m³ | | | | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | M3 | |
| 25.2.3 | 5914359 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia e em terra natural | KM | | KM | | DMT | | DENSIDADE | | Empolamento | | Total | 1xKM |
| | | JAZIDA P/ TRECHO | 0,88 | 0,81 | 1,49 | | | | | | | | | |
| | | DMT= | Volume | DMT | DENSIDADE | | | | | | | | | |
| | | JAZIDA AO TRECHO | 600,47 | 1,49 | 1,07% | | | | | | | | | |
| 25.2.4 | 5912978 | Compactação de aterro a 100% de Proctor normal | | | | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | 600,47 | M3 | |
| 25.2.5 | 62540 | INDENIZACÃO DE JAZIDA Igual ao Item 25.2.2 | | | | | | | | | 600,47 | 600,47 | M3 | |
| 25.3 | 25.3 | SUB-BASE | | | | | | | | | | | | |
| 25.3.1 | 4011704 | Regularização da sub-base | 1223,96 | 7,00 | | 11015,64 | 11015,64 | 11015,64 | 11015,64 | 11015,64 | 11015,64 | 11015,64 | M2 | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADQUISIÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PI 1866270-03



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---|------------------|---|--------------------|---|-------------|---|---|---|----------|------|
| 25.3.0 | 4016508 | Escavação e carga do material de jazida com profundidade de 1,27 m e comprimento de 3,1 m | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Fator | = | Volume | M3 |
| | | | 1223,96 | x | 8,70 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 3121,10 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 3121,10 | M3 |
| 25.3.1 | 5914359 | Transporte com caminhão gerante de 10 m³ - jazida em área natural | DMT | x | Dist. Média Trecho | x | DMT | x | Empolamento | x | Total | TxKM |
| | | | 0,38 | x | 0,61 | x | 1,49 | x | 1,26% | x | 10114,70 | TxKM |
| | | | Volume | x | DMT | x | DENSIDADE | x | Total | = | 10114,70 | TxKM |
| | | | 3121,10 | x | 1,49 | x | 1,875 | x | | = | | |
| 25.3.4 | 4012125 | Base de solo estabilizado quimicamente sem mistura com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Quantidade | = | Volume | M3 |
| | | | 1223,96 | x | 8,50 | x | 0,30 | x | 1,00 | = | 3121,10 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 3121,10 | M3 |
| 25.3.5 | 02640 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 25.3.2 | | | | | | | Item 25.3.2 | = | Volume | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 3121,10 | M3 |
| 25.4 | 25.4 | BASE | | | | | | | | | | |
| 25.4.1 | 4012287 | Base de solo melhorada com 15% de cimento e mistura de jazida com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Espessura | x | Quantidade | = | Volume | M3 |
| | | | 1223,96 | x | 8,00 | x | 0,15 | x | 1,00 | = | 1468,75 | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 1468,75 | M3 |
| 25.4.2 | 02640 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 25.4.1 | | | | | | | Item 25.4.1 | = | Volume | M3 |
| | | | | | | | | | Total | = | 1468,75 | M3 |
| 25.5 | 25.5 | IMPRIMAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 25.5.1 | 4012353 | Impressão com telado 0,10 cm | Comprimento | x | Largura | x | | x | Quantidade | = | Área | M2 |
| | | | 1223,96 | x | 7,00 | x | | x | 1,00 | = | 8567,72 | M2 |
| | | | | | | | | | Total | = | 8567,72 | M2 |
| 25.6 | 25.6 | TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO | | | | | | | | | | |
| 25.6.1 | 4012373 | Tratamento superficial duplo com barbo e jazida em área comercial | Comprimento | x | Largura | x | | x | Quantidade | = | Área | M2 |
| | | | 1223,96 | x | 7,00 | x | | x | 1,00 | = | 8567,72 | M2 |
| | | | | | | | | | Total | = | 8567,72 | M2 |
| 25.7 | 25.7 | TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA | | | | | | | | | | |
| 25.7.1 | 5915319 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - jazida a um lado natural - solo para base | Volume | x | Peso específico | x | Empolamento | x | DMT | = | Total | TxKM |
| | | | 1468,75 | x | 1,57% | x | 115% | x | 1,49 | = | 4719,55 | TxKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 4719,55 | TxKM |
| | | | | | | | | | Desconto - Cimento (3%) | = | 142,40 | TxKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 4817,95 | TxKM |
| | | | | | | | | | *Valores de peso específico obtidos da tabela PORT SCD-Sistema de Custos da Obra e Serviços de Engenharia PQV | | | |
| | | | | | | | | | *Desconto referente ao percentual de cimento na camada de base (3%) | | | |
| 25.7.2 | 5914442 | Transporte com caminhão gerante de 15 m³ - jazida em área natural - CIMENTO PARA BASE | Volume | x | Taxa | x | Quantidade | x | DMT | = | Total | TxKM |
| | | | 1468,75 | x | 0,06189 | x | 1,00 | x | 0,56 | = | 896,21 | TxKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 896,21 | TxKM |
| 25.7.3 | 5915320 | Transporte com caminhão gerante de 14 m³ - jazida em área natural - BRITA PARA T2,1 | Área | x | 1/m² | x | | x | DMT | = | Total | TxKM |
| | | | BRITA 0 | x | 2567,72 | x | 0,2013 | x | 94,20 | = | 8577,87 | TxKM |
| | | | BRITA 1 | x | 2567,72 | x | 0,2125 | x | 94,20 | = | 10159,25 | TxKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 17657,15 | TxKM |
| 25.7.4 | 5914622 | Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - jazida pavimentada - CM 10 | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | DMT | = | Total | TxKM |
| | | | 8567,72 | x | 0,0012 | x | 1,00 | x | 300,00 | = | 1094,66 | TxKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 3094,66 | TxKM |
| 25.7.5 | 5914623 | Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - jazida pavimentada - CM 10 | Área | x | 1/m² | x | Quantidade | x | DMT | = | Total | TxKM |
| | | | 8567,72 | x | 0,0048 | x | 1,00 | x | 300,00 | = | 12376,64 | TxKM |
| | | | | | | | | | Total | = | 12376,64 | TxKM |
| 25.8 | 25.8 | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASPALTICOS | | | | | | | | | | |
| 25.8.1 | 10829 | ASfalto diluído - CM III Igual ao item | Área | x | Taxa | x | Quantidade | x | Total | = | Total | T |
| | | | 8567,72 | x | 0,0012 | x | 1,00 | x | 10,38 | = | 10,38 | T |
| | | | | | | | | | Total | = | 10,38 | T |
| 25.8.2 | 52369 | ENLARGAMENTO ASPALTICO PR 20 Igual ao item 25.2 | Área | x | 1/m² | x | Quantidade | x | Total | = | Total | T |
| | | | 8567,72 | x | 0,00477 | x | 1,00 | x | 40,87 | = | 40,87 | T |
| | | | | | | | | | Total | = | 40,87 | T |
| 25.9 | 25.9 | ORENAGEM SUPERFICIAL | | | | | | | | | | |
| 25.9.1 | 7003765 | Superfície trapezoidal em concreto - SUC BB-20 - drenagem mecânica - área e base horizontais | Lateral Esquerda | x | Comprimento | x | Quantidade | x | Total | = | Total | M |
| | | | Lateral Direita | x | 1223,96 | x | 1,00 | x | 1223,96 | = | 1223,96 | M |
| | | | | | | | | | Total | = | 2447,92 | M |
| 25.9.2 | 26038.5 | Concreto de corrente - LAJ 05 - seção de 40 x 40 cm - espessura de 10 cm - aplicada em 100% de indomato | | | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE / CE
PI 1000270-03

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | Comprimento | x | Quantidade | = | Total | M | |
|--------------|--------------|---|------------------|---|-------------------|---|------------|-------------|------------|
| 25.9.1 | 2003477 | Caixa telefônica de concreto - CC 5.00 - com grife de entrada - TCC 01 - área e obra em metros | 72,12 | x | 1,00 | = | 72,12 | M | |
| | | | | | Total | = | 72,12 | M | |
| 25.9.2 | 804074 | Cilindro de BSTD 0 - 0,60 m x 0,60 m - 0,60 m - placa de pedra de mármore | | x | Quantidade | = | Total | UN | |
| | | | 5,20 | x | 1,00 | = | 5,20 | M | |
| | | | 14,00 | x | 1,00 | = | 14,00 | M | |
| | | | 19,00 | x | 1,00 | = | 19,00 | M | |
| | | | 13,92 | x | 1,00 | = | 13,92 | M | |
| | | | | | Total | = | 54,50 | M | |
| 25.9.5 | 2003441 | Dispositivo de energia - De 4.00 - área e obra em metros | | x | Quantidade | = | Total | UN | |
| | | | | | 10,00 | = | 10,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 10,00 | UN | |
| 25.9.6 | 2003465 | Tubo de concreto de 20x20 - TSS 05 - área e obra em metros | | x | Quantidade | = | Total | M | |
| | | | 7,80 | x | 1,00 | = | 7,80 | M | |
| | | | 7,27 | x | 1,00 | = | 7,27 | M | |
| | | | | | Total | = | 15,07 | M | |
| 25.10 | 25.10 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 25.10.1 | 5210440 | Placa de regulamentação em aço 2 - 0,60 m - em tubo de alumínio 40x1 + S1 - fornecimento e implantação | | x | Quantidade | = | Total | UN | |
| | | | | | 2,00 | = | 2,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 2,00 | UN | |
| 25.10.2 | 5210464 | Placa de advertência em aço 200 - lado de 0,60 m - tubulação rebornelada tipo 1 + S1 - fornecimento e implantação | | x | Quantidade | = | Total | UN | |
| | | | | | 4,00 | = | 4,00 | UN | |
| | | | | | Total | = | 6,00 | UN | |
| 25.11 | 25.11 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | |
| 25.11.1 | 5210408 | Placa de tábuas com terminação por asfêltico - espess. de 2,5 cm | | x | Comprimento | = | Área | M2 | |
| | | | 1023,96 | x | 2,10 | = | 2150,11 | M2 | |
| | | | | | Total | = | 2150,11 | M2 | |
| 26.0 | 26.0 | TRECHO RAMPA INFINITO - TSO | | | | | | | |
| 26.3 | 26.3 | SUB-BASE | | | | | | | |
| 26.3.1 | 89064 | ENTALÃO DE PAVIMENTAÇÃO - PI 1000270 | | | Quantidade | = | | M | |
| | | | | | 702,08 | = | 702,08 | M | |
| | | | | | Total | = | 702,08 | M | |
| 26.3.2 | 4016078 | Excavação e remoção de material de jazida com lâmina de 117 cm e largura de 0,4 m | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Volume |
| | | | 102,04 | x | 8,50 | x | 0,30 | x | 1790,30 |
| | | | | | | | | Total | 1790,30 |
| 26.3.3 | 3914394 | Transporte com caminhão basculante de 10 m - rodado em lotes abertos | KM | | KM | | KM | | |
| | | | JAZIDA P/ TRECHO | | OIST MEDIA TRECHO | | DIST | | |
| | | | DMT= 1,20 | x | 0,85 | x | 1,55 | | |
| | | | Volume | x | DMT | x | DENSIDADE | x | Empacotada |
| | | | 1790,30 | x | 1,55 | x | 1,675 | x | 116% |
| | | | | | | | | Total | 6015,15 |
| | | | | | | | | Total | 7205,35 |
| 26.3.4 | 4011219 | Base de concreto armado, queimado com misto com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Altura | x | Volume |
| | | | 702,08 | x | 8,50 | x | 1,30 | x | 1790,30 |
| | | | | | | | | Total | 1790,30 |
| 26.3.5 | 02640 | INDENTAZÃO DE JAZIDA Igual ao item 26.3.2 | | | | | | Volume | |
| | | | | | | | | Item 26.3.2 | 1790,30 |
| | | | | | | | | Total | 1790,30 |
| 26.4 | 26.4 | BASE | | | | | | | |
| 26.4.1 | 4011217 | Base de concreto armado com 10% de brita e mistura na pista com material de jazida | Comprimento | x | Largura | x | Espessura | x | Volume |
| | | | 702,08 | x | 8,50 | x | 0,15 | x | 842,50 |
| | | | | | | | | Total | 842,50 |
| 26.4.2 | 03840 | INDENTAZÃO DE JAZIDA Igual ao item 26.4.1 | | | | | | Volume | |
| | | | | | | | | Item 26.4.1 | 842,50 |
| | | | | | | | | Total | 842,50 |
| 26.5 | 26.5 | IMPRIMAÇÃO | | | | | | | |
| 26.5.1 | 4011351 | Imprimação com asfalto colado | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área |
| | | | 702,04 | x | 7,00 | x | 1,00 | = | 4914,28 |
| | | | | | | | Total | = | 4914,28 |
| 26.6 | 26.6 | TREATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO | | | | | | | |
| 26.6.1 | 4011372 | Tratamento superficial duplo com brita de 0,075 - brita normal | Comprimento | x | Largura | x | Quantidade | = | Área |
| | | | 702,08 | x | 7,00 | x | 1,00 | = | 4914,56 |
| | | | | | | | Total | = | 4914,56 |



MUNICÍPIO MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE / CE.
AQUISIÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE/CE
PT 3088270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

| ITEM | CODIGO | SERVIÇOS | | | | | | | | | |
|---|---------|---|------------------|---|-------------|---|-------------|---|-------|---|----------|
| 26.7 | 26.7 | TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA | | | | | | | | | |
| 26.7.1 | 5015314 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - betão em lata natural - SOLO PARA BASE | Volume | x | Taxa | x | Empolamento | y | DMT | = | Total |
| | | | 843,50 | x | 2,2750 | x | 116% | x | 1,50 | = | 3643,28 |
| | | | | | | | | | | = | 240,78 |
| | | | | | | | | | | = | 465,21 |
| | | | | | | | | | | = | 2755,07 |
| Valores de peso específicos obtidos da tabela PGV 500-sistema de Custos de Obras e Serviços de Engenharia PGV Município de Juazeiro do Norte - Ceará (2015) (GEOCALCULADORA) **Desconto referente ao pagamento de cimento na camada de base (3%) | | | | | | | | | | | |
| 26.7.2 | 5014449 | Transporte com caminhão betoneira de 15 m³ - betão em lata natural - CIMENTO PARA BASE | Volume | x | Taxa | x | Quantidade | y | DMT | = | Total |
| | | | 842,50 | x | 0,30330 | x | 1,00 | x | 5,26 | = | 264,88 |
| | | | | | | | | | | = | 264,88 |
| 26.7.3 | 5015315 | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - betão em lata natural - BRITA PARA 150 | Área | x | T/m² | x | | | DMT | = | Total |
| | | | BRITA 0 | x | 4914,56 | x | 0,0210 | x | 94,20 | = | 302,47 |
| | | | BRITA 1 | x | 4914,56 | x | 0,0225 | x | 94,20 | = | 304,04 |
| | | | | | | | | | | = | 13308,66 |
| 26.7.4 | 5914527 | Transporte de material betuminoso com camião tanque distribuidor - 1000kg cada litro - 1% 30 | Área | x | Taxa | x | Quantidade | y | DMT | = | Total |
| | | | 4914,56 | x | 0,0017 | x | 1,00 | x | 30,00 | = | 1795,14 |
| | | | | | | | | | | = | 1795,14 |
| 26.7.5 | 5914627 | Transporte de material betuminoso com camião tanque distribuidor - 1000kg cada litro - 10% 30 | Área | x | T/m² | x | Quantidade | y | DMT | = | Total |
| | | | 4914,56 | x | 0,0048 | x | 1,00 | x | 30,00 | = | 2320,55 |
| | | | | | | | | | | = | 2320,55 |
| 26.8 | 26.8 | ACRÉSCIMO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS | | | | | | | | | |
| 26.8.1 | 00509 | ASFALTO DISTRIBUIDO - CM 30 Igual ao Item | Área | x | Taxa | x | Quantidade | y | | = | Total |
| | | | 4914,56 | x | 0,0012 | x | 1,00 | x | | = | 5,90 |
| | | | | | | | | | | = | 5,90 |
| 26.8.2 | 02509 | CHUVA ASFÁLTICA RE-20 Igual ao Item 26.8.2 | Área | x | T/m² | x | Quantidade | y | | = | Total |
| | | | 4914,56 | x | 0,0047 | x | 1,00 | x | | = | 23,44 |
| | | | | | | | | | | = | 23,44 |
| 26.9 | 26.9 | DRENAÇÃO SUPERFICIAL | | | | | | | | | |
| 26.9.1 | 2002667 | Saiares L (ângulo de concreto - 8% RS 25 - escavação mecânica - área e borda comunitária) | Comprimento | x | Quantidade | y | | | | = | Total |
| | | | Lateral Esquerda | x | 702,08 | x | 1,00 | x | | = | 702,08 |
| | | | Lateral Direita | x | 702,08 | x | 1,00 | x | | = | 702,08 |
| | | | | | | | | | | = | 1404,16 |
| 26.9.2 | 2003477 | Faixa coberta de concreto - CUS 01 - com grade de concreto - CUS 01 - área e borda comunitária | Comprimento | x | Quantidade | y | | | | = | Total |
| | | | 3,00 | x | 1,00 | x | | | | = | 3,00 |
| | | | | | | | | | | = | 3,00 |
| 26.9.3 | 504321 | Corda de BSTD 10 - 2,00 m PAU - área, borda e grade de borda comunitária | Comprimento | x | Quantidade | y | | | | = | Total |
| | | | 16,80 | x | 1,00 | x | | | | = | 16,80 |
| | | | 8,10 | x | 1,00 | x | | | | = | 8,10 |
| | | | 1,00 | x | 1,00 | x | | | | = | 1,00 |
| | | | | | | | | | | = | 25,90 |
| 26.9.4 | 2003441 | Despedaço de energia - QES 01 - área e borda de borda comunitária | Comprimento | x | Quantidade | y | | | | = | Total |
| | | | 6,00 | x | 1,00 | x | | | | = | 6,00 |
| | | | | | | | | | | = | 6,00 |
| 26.10 | 26.10 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | |
| 26.10.1 | 5213440 | Painel de sinalização em aço 0 - 0,60 m - película refletiva tipo I - S1 - (a) recôncavo e (b) plano | Quantidade | x | | y | | | | = | Total |
| | | | 3,00 | x | | | | | | = | 3,00 |
| | | | | | | | | | | = | 3,00 |
| 26.10.2 | 5213464 | Painel de advertência em aço, lato de 0,60 m - película refletiva tipo I - S1 - (a) recôncavo e (b) plano | Quantidade | x | | y | | | | = | Total |
| | | | 1,00 | x | | | | | | = | 1,00 |
| | | | | | | | | | | = | 1,00 |
| 26.11 | 26.11 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | | | |
| 26.11.1 | 5213408 | Faixa de faixa amarela (comprimento por unidade) - extensão total de 1,00m | EXTENSÃO TOTAL | x | Comprimento | y | Quantidade | x | | = | Área |
| | | | 702,08 | x | 1,00 | x | 3,00 | x | | = | 210,62 |
| | | | | | | | | | | = | 210,62 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

| CÓD. | DESCRIÇÃO | UNID. | CUSTO S/ BDI | CUSTO C/ BDI |
|--------|-------------------------------|-------|--------------|--------------|
| COMP 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | 4440,72 | 5507,83 |
| COMP 2 | LOCAÇÃO DE CONTÊINER DE OBRAS | % | 341,83 | 341,83 |

| COMP 1 CÓD | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DESCRIÇÃO | % CONSUMO | UNID. | CUSTO | TOTAL |
|-----------------|--|--------------|-------|-----------------------|-----------------|
| SERVIÇOS | | | | | |
| 93557 | ENCARREGADO CIVIL DE OBRA MEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 1 | MES | 21519,48 | 21519,48 |
| 93573 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 7 | MES | 4557,47 | 9104,44 |
| 111145 | TECNICO DE LABORATORIO I CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,3 | MES | 5589,08 | 2794,54 |
| 92138 | CANIONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE QUÍPLA, 144 CMP CILINDRO AT 112015 | 36 | DIP | 99,04 | 3567,04 |
| | | | | TOTAL SERVIÇOS | 37006,00 |
| | | | | TOTAL SIMPLES | 37006,00 |
| | | | | TOTAL PARA 12 MESES | 444072,00 |
| | | | | FRACAO DE 100% | 4440,72 |
| | | | | BDI (24,03%) | 1067,13 |
| | | | | TOTAL GERAL | 5507,83 |

| COMP 2 CÓD | LOCAÇÃO DE CONTÊINER DE OBRAS DESCRIÇÃO | % CONSUMO | UNID. | CUSTO | TOTAL |
|-----------------|--|--------------|--------|-----------------------|----------------|
| SERVIÇOS | | | | | |
| 14997 | LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITORIO COM BANHEIRO (C/ VASO SANITÁRIO, DE LAVABÓRIO E DE CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TONALIAS, FORNO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMICO-AUSTRILIO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M | 1 | MES | 1097,99 | 1097,99 |
| 14994 | LOCAÇÃO DE CON. FIXO ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M | 1 | MES | 800,6 | 800,60 |
| 15208 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO - INCLUIndo TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO | 1 | UNIMES | 950,00 | 950,00 |
| | | | | TOTAL SERVIÇOS | 2848,59 |
| | | | | TOTAL SIMPLES | 2848,59 |
| | | | | TOTAL PARA 12 MESES | 34183,08 |
| | | | | FRACAO DE 100% | 341,83 |
| | | | | BDI (24,03%) | 82,11 |
| | | | | TOTAL GERAL | 423,97 |



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABÁ DO NORTE/CE



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1.1. 10108 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRAS COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2013_P2

| Quantidade | Descrição | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|----------------|-----------|----------------|-------------------|
| 0200M ² | PLACA DE OBRAS (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA 77" ANOSIVADA DE 2,4 X 1,2" M (SEM BOLSILHES PARA FIXAÇÃO) | SINAPI | M ² | 1 | R\$ 250,00 | R\$ 250,00 |
| 0000000 | PREÇO DE AÇO POLIDO COM CARACA 10 X 10 (R\$ 1,71) | SINAPI | KG | 0,2115 | R\$ 25,51 | R\$ 5,29 |
| 0000000 | PREÇO DE AÇO POLIDO COM CARACA 10 X 10 (R\$ 1,71) | SINAPI | KG | 3,01 | R\$ 15,78 | R\$ 47,71 |
| 0000000 | SALMÃO 2,5 X 10 CM EM TIRAS, MATA EM EQUIVALENTE DA PREGÃO BELTA. | SINAPI | M | 3,21 | R\$ 5,60 | R\$ 18,18 |
| TOTAL Materiais | | | | | | R\$ 311,17 |
| Preço de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 0000 | CANALIZADORES DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,3728 | R\$ 20,79 | R\$ 28,53 |
| 0000 | DEIVANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,1660 | R\$ 20,44 | R\$ 23,81 |
| TOTAL Mão de Obra e Encargos Complementares | | | | | | R\$ 52,34 |
| Serviço | | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10004 | ENTRADA BALIZANTE PARA MAQUINA 2 OBRAS AF_01/2013 | SINAPI | OP | 0,50 | R\$ 23,40 | R\$ 11,70 |
| TOTAL Serviço | | | | | | R\$ 11,70 |
| VALOR | | | | | | R\$ 375,21 |

1.1.1. 04992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO (1 PRANCHAS DE 3 EIXOS (KM))

| Equipamento | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------------------|---|--------|-----------|----------------|-------------------|------------|
| 0716 | CAVALO MECÂNICO (1 PRANCHAS DE 3 EIXOS (CHP)) | SINAPI | H | 3,07245 | R\$ 156,43 | R\$ 480,71 |
| TOTAL Equipamentos Quilômetros | | | | | R\$ 480,71 | |
| VALOR | | | | | R\$ 480,71 | |

1.2.2. 04993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO (1 PRANCHAS DE 3 EIXOS (KM))

| Equipamento | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------------------|---|--------|-----------|----------------|-------------------|------------|
| 0716 | CAVALO MECÂNICO (1 PRANCHAS DE 3 EIXOS (CHP)) | SINAPI | H | 3,07245 | R\$ 156,43 | R\$ 480,71 |
| TOTAL Equipamentos Quilômetros | | | | | R\$ 480,71 | |
| VALOR | | | | | R\$ 480,71 | |

2.1. 00047DE Desmontamento, deslocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)

| Quantidade | Descrição | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|--------|----------------|-----------|----------------|-------------------|
| 000100 | Desmontamento, deslocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m | SINAPI | M ² | 1 000 000 | R\$ 0,53 | R\$ 530,00 |
| TOTAL SERVIÇOS | | | | | | R\$ 530,00 |
| VALOR | | | | | | R\$ 530,00 |

2.2. 00004 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_01/2013 (M)

| Quantidade | Descrição | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|--------|------|-----------|----------------|-----------------|
| 0000 | LOCAÇÃO DE PORTO PARA TERREIRA TOPOGRAFICA AF_01/2013 | SINAPI | OP | 1 | R\$ 8,62 | R\$ 8,62 |
| TOTAL SERVIÇOS | | | | | | R\$ 8,62 |
| VALOR | | | | | | R\$ 8,62 |

3.1. 00000 CORTE E ATERRO COMPENSADO SOB CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M³)

| Equipamento | FORTE | UNID | CONSUMIVO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------------------|---|--------|-----------|----------------|------------------|-----------|
| 0779 | TRATOR DE OBRAS COM CÂMERA E ESC. HP 15 (CHP) | SINAPI | H | 0,33 | R\$ 261,20 | R\$ 86,19 |
| TOTAL Equipamentos Quilômetros | | | | | R\$ 86,19 | |

CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS:74464086349

Assinado de forma digital por
CLAUDIO JOSE QUEIROZ
BARROS:74464086349
Data: 2024.05.03 18:23:05
0100



| MACROITEM | POSTO | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|----------------|------------|----------------|-----------|
| 1254 | SEMIFR | M | 2,00 | R\$ 20,50 | R\$ 41,00 |
| TOTAL MACROITEM | | | | | R\$ 41,00 |
| VALOR | | | | | R\$ 41,00 |
| 3.3 8502142 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 800 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³) | | | | | |
| OUTROS | | | | | |
| 3321-2 | ESCVA | m ³ | 1,00130000 | R\$ 7,35 | R\$ 7,35 |
| TOTAL OUTROS | | | | | R\$ 7,35 |
| VALOR | | | | | R\$ 7,35 |
| 3.4 8502143 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³) | | | | | |
| OUTROS | | | | | |
| 3321-8 | ESCVA | m ³ | 1,23150000 | R\$ 7,59 | R\$ 9,33 |
| TOTAL OUTROS | | | | | R\$ 9,33 |
| VALOR | | | | | R\$ 9,33 |
| 3.5 8502146 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.500 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³) | | | | | |
| OUTROS | | | | | |
| 3321-6 | ESCVA | m ³ | 1,23150000 | R\$ 8,51 | R\$ 10,47 |
| TOTAL OUTROS | | | | | R\$ 10,47 |
| VALOR | | | | | R\$ 10,47 |
| 3.6 8502148 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.500 a 2.000 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³) | | | | | |
| OUTROS | | | | | |
| 3321-5 | ESCVA | m ³ | 1,23150000 | R\$ 10,27 | R\$ 12,53 |
| TOTAL OUTROS | | | | | R\$ 12,53 |
| VALOR | | | | | R\$ 12,53 |
| 3.7 8502149 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em terreno natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³) | | | | | |
| OUTROS | | | | | |
| 3321-4 | ESCVA | m ³ | 1,00130000 | R\$ 8,34 | R\$ 8,34 |
| TOTAL OUTROS | | | | | R\$ 8,34 |
| VALOR | | | | | R\$ 8,34 |
| 3.7. 4413007 Esparilhamento de material em betão (m²) | | | | | |
| OUTROS | | | | | |
| 441302 | ESPAR | m ² | 1,00000000 | R\$ 1,72 | R\$ 1,72 |
| TOTAL OUTROS | | | | | R\$ 1,72 |
| VALOR | | | | | R\$ 1,72 |
| 3.8 4010001 Escavação e carga de material de jazida com tratores de 127 KW e carregadeira de 3,4 m³ (m³) | | | | | |



| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|-------|------------|----------------|-----------|
| 4016003 | Escavadeira com carga útil Potência de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | SICRO | 1,0000000 | R\$ 4,36 | R\$ 4,36 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 4,36 |
| VALOR: | | | | | R\$ 4,36 |
| 3.8 6014389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural (km) | | | | | |
| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 5914357 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural | SICRO | 0,0000000 | R\$ 1,20 | R\$ 0,00 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 0,00 |
| VALOR: | | | | | R\$ 0,00 |
| 3.14. 5002678 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m²) | | | | | |
| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 5002678 | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal | SICRO | 1,0000000 | R\$ 4,51 | R\$ 4,51 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 4,51 |
| VALOR: | | | | | R\$ 4,51 |
| 3.11. 02640 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (m³) | | | | | |
| Item | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1234 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | SICRO | 1,50 | R\$ 1,57 | R\$ 2,35 |
| TOTAL Item: | | | | | R\$ 2,35 |
| VALOR: | | | | | R\$ 2,35 |
| 4.1. 4011249 Regularização do subleito (m²) | | | | | |
| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 4011249 | Regularização do subleito | SICRO | 1,0000000 | R\$ 1,18 | R\$ 1,18 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 1,18 |
| VALOR: | | | | | R\$ 1,18 |
| 4.2. 4016004 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ (m³) | | | | | |
| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 4016004 | Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e capacidade de 3,4 m³ | SICRO | 1,0000000 | R\$ 4,96 | R\$ 4,96 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 4,96 |
| VALOR: | | | | | R\$ 4,96 |
| 4.3 5014356 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural (km) | | | | | |
| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 5014356 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em solo natural | SICRO | 1,0000000 | R\$ 1,20 | R\$ 1,20 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 1,20 |
| VALOR: | | | | | R\$ 1,20 |
| 4.4. 4018612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m²) | | | | | |
| OUTROS | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 4018612 | Execução de revestimento primário com material de jazida | SICRO | 1,0000000 | R\$ 12,07 | R\$ 12,07 |
| TOTAL OUTROS: | | | | | R\$ 12,07 |
| VALOR: | | | | | R\$ 12,07 |
| 4.5 02640 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (m³) | | | | | |
| Item | FONTE | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1234 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | SICRO | 1,50 | R\$ 1,57 | R\$ 2,35 |
| TOTAL Item: | | | | | R\$ 2,35 |
| VALOR: | | | | | R\$ 2,35 |
| 5.1 4011249 Regularização do subleito (m²) | | | | | |



| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|----------------|----------------------|----------------|----------|
| 1 | m ² | Revestimento de piso | R\$ 1,14 | R\$ 1,14 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 1,14 |
| VALOR | | | | R\$ 1,14 |

5.2. 401606 Escavação e carga de material de jazida com motor de 121 kW e capacidade de 2,4 m³ (m³)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|----------------|--|----------------|----------|
| 1 | m ³ | Escavação e carga de material de jazida com motor de 121 kW e capacidade de 2,4 m ³ | R\$ 4,06 | R\$ 4,06 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 4,06 |
| VALOR | | | | R\$ 4,06 |

6.1. 601228 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em laço natural (km)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|---------|---|----------------|----------|
| 1 | km | Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ rodovia em laço natural | R\$ 1,20 | R\$ 1,20 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 1,20 |
| VALOR | | | | R\$ 1,20 |

6.4. 401121 Base de solo estabilizado granulométricamente com areia com material de jazida (m²)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|----------------|--|----------------|-----------|
| 1 | m ² | Base de solo estabilizado granulométricamente com areia com material de jazida | R\$ 12,24 | R\$ 12,24 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 12,24 |
| VALOR | | | | R\$ 12,24 |

6.6. 6080 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|---------|-----------------------|----------------|----------|
| 1 | M3 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | R\$ 1,37 | R\$ 1,37 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 1,37 |
| VALOR | | | | R\$ 1,37 |

6.1. 401120 Base de solo estabilizado com 3% de cimento e areia na planta com material de jazida (m²)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|----------------|--|----------------|-----------|
| 1 | m ² | Base de solo estabilizado com 3% de cimento e areia na planta com material de jazida | R\$ 57,42 | R\$ 57,42 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 57,42 |
| VALOR | | | | R\$ 57,42 |

6.2. 6080 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|---------|-----------------------|----------------|----------|
| 1 | M3 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | R\$ 1,37 | R\$ 1,37 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 1,37 |
| VALOR | | | | R\$ 1,37 |

7.4. 401121 Imprimação com agente diluído (m²)

| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------|
| 1 | m ² | Imprimação com agente diluído | R\$ 0,46 | R\$ 0,46 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 0,46 |
| VALOR | | | | R\$ 0,46 |

8.1. 401122 Tratamento superficial duplo com zinco de alto teor comercial (m²)

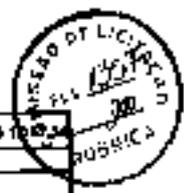
| QUANTIDADE | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|----------------|---|----------------|----------|
| 1 | m ² | Tratamento superficial duplo com zinco de alto teor comercial | R\$ 5,86 | R\$ 5,86 |
| TOTAL QUANTIDADE | | | | R\$ 5,86 |
| VALOR | | | | R\$ 5,86 |



| 9.1. 8915419 Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia em (lote natural) (Item) | | | | | | |
|---|---|---------|----------------|-------------|------------------|--------------|
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 3215314 | Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia em lote natural | SIORCO | m ³ | 1,00000000 | R\$ 1,87 | R\$ 3,87 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 3215314 |
| | | | | | VALOR | R\$ 3,87 |
| 9.2. 8916449 Transporte com caminhão catraca de 10 t - rodovia em (lote natural) (Item) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1312449 | Transporte com caminhão catraca de 10 t - rodovia em lote natural | SIORCO | m ³ | 1,00000000 | R\$ 1,12 | R\$ 1,12 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 1312449 |
| | | | | | VALOR | R\$ 1,12 |
| 9.3. 8916522 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Item) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 5316522 | Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada | SIORCO | m ³ | 1,00000000 | R\$ 1,81 | R\$ 1,81 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 5316522 |
| | | | | | VALOR | R\$ 1,81 |
| 10.1. 80808 ASFALTO DELÍDIO - GN 20 (T) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 80808 | ASFALTO DELÍDIO - GN 20 | S-INFRA | T | 1,00000000 | R\$ 5.487,29 | R\$ 5.487,29 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 80808 |
| | | | | | VALOR | R\$ 5.487,29 |
| 10.2. 12561 EMULSÃO ASFÁLTICA PR 20 (T) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 561 | EMULSÃO ASFÁLTICA PR 20 | SEMPRA | T | 1,00000000 | R\$ 3.432,15 | R\$ 3.432,15 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 561 |
| | | | | | VALOR | R\$ 3.432,15 |
| 11.1. 2003283 Sapeira triangular de concreto - BTG 68-20 - espessura mecânica - área e bota comercial (M) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 2003283 | Sapeira triangular de concreto - BTG 68-20 - espessura mecânica - área e bota comercial | SIORCO | m ² | 1,00000000 | R\$ 78,16 | R\$ 78,16 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 2003283 |
| | | | | | VALOR | R\$ 78,16 |
| 11.2. 2003818 Canaleta de concreto - GAU 66 - seção de 40 x 40 cm - espessura de 90 cm - apoiada em toda a extensão (M) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 2003818 | Canaleta de concreto - GAU 66 - seção de 40 x 40 cm - espessura de 90 cm - apoiada em toda a extensão | SIORCO | m | 1,00000000 | R\$ 256,34 | R\$ 256,34 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 2003818 |
| | | | | | VALOR | R\$ 256,34 |
| 11.3. 2004477 Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - área e bota comercial (M) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 2004477 | Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - com grelha de concreto - TCC 01 - área e bota comercial | SIORCO | m ² | 1,00000000 | R\$ 2.842,72 | R\$ 2.842,72 |
| | | | | | TOTAL QUANTIDADE | 2004477 |
| | | | | | VALOR | R\$ 2.842,72 |
| 11.4. 804621 Corpo de BSTD D = 5,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial (M) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |



| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|---|---------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| 12420 | Corpo de BFTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial | SICRO | m | R\$ 422,55 | R\$ 422,55 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 422,55 |
| | | | | | VALOR | R\$ 422,55 |
| 11.5. 200361 Dissipador de energia - DES-01 - areia e pedra de mão comercial (un) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 200361 | Dissipador de energia - DES-01 - areia e pedra de mão comercial | SICRO | m | R\$ 216,82 | R\$ 216,82 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 216,82 |
| | | | | | VALOR | R\$ 216,82 |
| 11.8. 200383 Transposição de segmentos de sapata - TSS-05 - areia e brita comerciais (m) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 200383 | Transposição de segmentos de sapata - TSS-05 - areia e brita comerciais | SICRO | m | R\$ 402,70 | R\$ 402,70 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 402,70 |
| | | | | | VALOR | R\$ 402,70 |
| 12.1. 804217 Boca de BFTC D = 0,80 m - esquadria 0° - areia e brita comerciais - MRA relas (un) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 804217 | Boca de BFTC D = 0,80 m - esquadria 0° - areia e brita comerciais - MRA relas | SICRO | m | R\$ 1.285,74 | R\$ 1.285,74 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 1.285,74 |
| | | | | | VALOR | R\$ 1.285,74 |
| 12.2. 804228 Corpo de BFTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial (m) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 804228 | Corpo de BFTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial | SICRO | m | R\$ 391,86 | R\$ 391,86 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 391,86 |
| | | | | | VALOR | R\$ 391,86 |
| 12.3. 804317 Boca de BFTC D = 1,00 m - esquadria 0° - areia e brita comerciais - alata relas (un) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 804317 | Boca de BFTC D = 1,00 m - esquadria 0° - areia e brita comerciais - alata relas | SICRO | m | R\$ 2.828,50 | R\$ 2.828,50 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 2.828,50 |
| | | | | | VALOR | R\$ 2.828,50 |
| 12.4. 804283 Corpo de BFTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial (m) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 804283 | Corpo de BFTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial | SICRO | m | R\$ 2.358,45 | R\$ 2.358,45 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 2.358,45 |
| | | | | | VALOR | R\$ 2.358,45 |
| 12.5. 804233 Boca de BFTC D = 1,00 m - esquadria 0° - areia e brita comerciais - alata relas (un) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 804233 | Boca de BFTC D = 1,00 m - esquadria 0° - areia e brita comerciais - alata relas | SICRO | m | R\$ 2.308,16 | R\$ 2.308,16 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 2.308,16 |
| | | | | | VALOR | R\$ 2.308,16 |
| 12.6. 804155 Corpo de BFTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial (m) | | | | | | |
| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COMPRIMENTO | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 804155 | Corpo de BFTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comercial | SICRO | m | R\$ 1.591,44 | R\$ 1.591,44 | |
| | | | | | TOTAL OUTROS | R\$ 1.591,44 |



VALOR R\$ 10.334,00

13.1.0213440 Placa de regulamentação em aço Q = 0,60 m x película ultravioleta tipo I + SI - fornecimento e implantação (m)

| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | CODIGO DE BARRAS | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|--|---------|------------------|----------------|------------|
| 0213440 | Placa de regulamentação em aço Q = 0,60 m - película ultravioleta tipo I + SI - fornecimento e implantação | SIGFO | m | 1.000.000,00 | R\$ 257,00 |
| | | | | TOTAL OBRAS | R\$ 257,00 |
| | | | | VALOR | R\$ 257,00 |

13.2.0213464 Placa de advertência em aço, letra de 0,60 m x película ultravioleta tipo I + SI - fornecimento e implantação (50 lvs)

| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | CODIGO DE BARRAS | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|---|---------|------------------|----------------|------------|
| 0213464 | Placa de advertência em aço, letra de 0,60 m - película ultravioleta tipo I + SI - fornecimento e implantação | SIGFO | lvs | 1.000.000,00 | R\$ 257,00 |
| | | | | TOTAL OBRAS | R\$ 257,00 |
| | | | | VALOR | R\$ 257,00 |

14.1.0213468 Furação de furo com termofixação por expansão - espessura de 1,5 mm (m²)

| QUANTIDADE | DESCRIÇÃO | UNIDADE | CODIGO DE BARRAS | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------|---|---------|------------------|----------------|-----------|
| 0213468 | Furação de furo com termofixação por expansão - espessura de 1,5 mm | SIGFO | m² | 1.000.000,00 | R\$ 50,13 |
| | | | | TOTAL OBRAS | R\$ 50,13 |
| | | | | VALOR | R\$ 50,13 |



18 CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

| Ordem | Descrição | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor | Valor |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 7 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 8 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 9 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |





Governo Municipal



19 COMPOSIÇÃO DO BDI / LEIS SOCIAIS



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

| CCO | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 4,67 |
| DF | Despesas financeiras | 1,21 |
| R | Riscos | 0,97 |

| | | |
|-------|-------------------|------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/sseguros | 0,74 |
| L | Lucro | 8,69 |

| | | |
|----------|--|-------------|
| I | Impostos | 5,86 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 2,00 |
| | CPRB (4 5%. Apenas quando tiver desoneração INSS) | |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 5,65 |

BDI = 24,03%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + I)}{(1 - I)} - 1$$



COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

| COB | DESCRIÇÃO | € |
|-----|---------------------------|------|
| | Despesas indiretas | |
| AC | Administração central | 3,45 |
| DF | Despesas financeiras | 0,85 |
| R | Riscos | 0,85 |

| | | |
|-------|------------------|------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,48 |
| L | Lucro | 4,86 |

| | | |
|----------|--|-------------|
| I | Impostos | 3,65 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | |
| | CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 3,65 |

BDI = 15,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



Governo Municipal



20 PEÇAS GRÁFICAS

Justificativa técnica

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE - PT 1086270-03

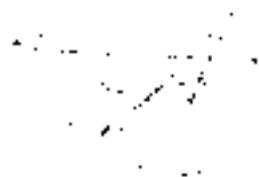
Eu, Arthur Moreira Torquato, Eng. Civil, registrado no CREA-CE sob o nº53.900D, declaro para os devidos fins que a escolha do revestimento primário como o tipo de pavimentação a ser executada na recuperação das estradas vicinais foi tomada considerando as seguintes características:

Custo: O revestimento primário é uma opção mais econômica em comparação com outros tipos de pavimentação. Logo, com um mesmo valor de recurso financeiro será possível a recuperação de um trecho mais extenso de estrada e conseqüentemente beneficiando um número significativamente maior de habitantes das localidades atendidas.

Rápida execução. A recuperação de uma estrada vicinal com revestimento primário pode ser concluída de forma mais rápida do que outros métodos de pavimentação. A aplicação dos materiais é relativamente simples e pode ser realizada em um curto período de tempo, dependendo da extensão da estrada, conseqüentemente resolvendo o problema emergencial do difícil acesso às localidades pelas estradas existentes

Facilidade de reparo: Caso ocorram danos ou deformações na estrada vicinal recuperada com revestimento primário, os reparos podem ser feitos de maneira relativamente simples. É possível adicionar camadas adicionais de material para corrigir áreas danificadas ou desgastadas, sem a necessidade de grandes intervenções

Guaraciaba do Norte, 04 de agosto de 2023.





Justificativa técnica

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE

PT 1086270-03

Eu, Arthur Moreira Torquato, Eng. Civil, registrado no CREA-CE sob o nº 53.900 D, declaro para os devidos fins, como responsável técnico pela elaboração do referido projeto, que por conta dos trechos das estradas vicinais a serem recuperados, estarem dentro do relevo de planalto da Ibiapaba, torna-se necessário a utilização de transportes basculantes com carga de porte médio, por conta disso adotamos nesse projeto caminhão basculante de 10m³, evitando assim possíveis acidentes ou dificuldade de acesso, caso utiliza-se um equipamento de maior capacidade.

Guaraciaba do Norte, 28 de Setembro de 2023.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241412388

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico
MAIANA NORÕES PARENTE
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**
 RNP: 0611604287
 Registro: 0811604287CE
 Empresa contratada: **D S DA SILVA CONSTRUÇÕES - ME**
 Registro: 0010414964-CE

2. Dados do Contrato
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE**
RUA MONSENHOR FURTADO
 Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **Guaraciaba do Norte** UF: **CE** CEP: **62380000**
 Contrato: **Não especificado** Celebrado em: _____
 Valor: **R\$ 6.864.143,14** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA MONSENHOR FURTADO Nº: **54**
 Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **GUARACIABA DO NORTE** UF: **CE** CEP: **62380000**
 Data de Início: **03/08/2024** Previsão de término: **30/12/2024** Coordenadas Geográficas: **-4.161704, -40.762116**
 Finalidade: **Outro** Código: **Não Especificado**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE** CPF/CNPJ: **07.869.204/0001-31**

4. Atividade Técnica

| FB - Fiscalização | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PÊSCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAS, AQUICOLAS E FLORESTAIS > 439.274 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PÊSCA E AQUICULTURA > USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS > 439.292 - DE TERRAPLANAGEM PARA FINS RURAIS | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > 85.312 - BUEIRO | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > 84.315 - RODOVIÁRIA | 1,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas e profissionais deve proceder a baixa deste ART

5. Observações
 ART FISCALIZAÇÃO RECUPERAÇÃO ESTRADAS VICINAS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE (P. 10862/0-03)

6. Declarações
 * Declaro que estou cumprindo as regras de responsabilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5206/2004

7. Entidade de Classe
 ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE PÊSCA DO CEARÁ (ADP-CE)

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
 _____ de _____ de _____
 Local: _____ data: _____

 MAIANA NORÕES PARENTE, CPF. 061.006.333-00
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - GRUPO
 07.869.204/0001-31

9. Informações
 * A ART é válida somente quando rubricada, mediante apresentação do comprovante do pagamento da conferência no site do CREA.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://www.crea-ce.org.br/validacao> ou pelo site do CREA-CE, com a chave: 8CEEEF673D91A7070C5C2A39995F62D1E
 Impresso em: 03/08/2024 às 15:16:08 por: sp. 197.1.159.279



Documento poderá ser autenticado em <https://portal.municipios.com/sistema/validacoes/validar-documentos.asp> utilizando a chave: 8CEEEF673D91A7070C5C2A39995F62D1E



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241412388

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INTÍMIDAL

Valor da ART R\$ 242,66 Registrada em 03/05/2024 Valor pago R\$ 242,55 Nosso Número 0217024493



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.ufce.br/validacao/> com a chave: A1A55
Impresso em 03/05/2024 às 15:14:06 por: lg-191 T 192 214

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

telecrea@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº CE20241368284



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
 CF20231191201
EQUIPE à CF20190514048

1. Responsável Técnico

ARTHUR MOREIRA TORQUATO
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL PÓS GRADUAÇÃO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO E FUNDAMENTAÇÕES** RHP 0613444688
 Registro 539000E
 Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ACESSÓRIA TÉCNICA LTDA EPP** Registro 0000386398-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE** CPF/CNPJ: 07.969.2050001-31
AVENIDA MONSIEHOR FURTADO Nº 55
 Complemento: **Barra CENTRO**
 Cidade: **Guaraciaba do Norte** UF: **CE** CEP: **62360000**
 Contrato: **01.07.19-06105** Celebrado em: **01/07/2019**
 Valor: **R\$ 600.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NEANUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO em Nº em
 Complemento: **Barra sede**
 Cidade: **Guaraciaba do Norte** UF: **CE** CEP: **62360000**
 Data de início: **01/07/2019** Previsão de término: **01/07/2023** Coordenadas Geográficas: **-4.143115, -46.750228**
 Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE** CPF/CNPJ: **07.969.2050001-31**

4. Atividade Técnica

| 14 - Elaboração | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 80 - Projeto > AGRONOMIA AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39 27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREF. CRENCIAVENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34 6 1 2 - RURAL | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5 3 1 2 - BUEIRO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4 1 2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4 9 1 5 - RODOVIÁRIA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39 27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4 1 2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4 9 1 5 - RODOVIÁRIA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5 3 1 2 - BUEIRO | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS > #30 20 2 - DE TERRAPLANAGEM PARA FINS RURAIS | 1,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa deste ART

5. Observações

1 ELAB. DE PROJETOS E ORÇAMENTO DE RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS PI 106827040

6. Declarações

Declaram que estão cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5296/2004

Aqui se declara a emissão do ART (art. 4º da Lei nº 6.496/77) em: <https://crea-ce.org.br/portal/validacao>. Documento nº: 600
 Impresso em: 20/05/2024 às 09:27:34 por: p 226 40 56 123





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇOS
Nº CE20241366784



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20231191201
EQUIPE à CE20190514048

7. Entidade da Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARTHUR MOREIRA TORQUATO - CPF: 080.321.603-44

Local _____ de _____ de _____
dia _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMAS DO NORTE - CEP: 62.568.262/0001-21

9. Informações

*A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou emittance no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,84 Registrada em: 19/02/2024 Valor pago: R\$ 99,84 Nosso Número: 0218790198

A validade da ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.org.br/validacao> com senha: 24523
Impresso em: 20/02/2024 às 09:27:04 por: cp.20642.36.123

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

14422020@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE202312838



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

[INICIAL

1. Responsável Técnico
JOAQUIM LOPES REFOSA
Título profissional: GEÓLOGO
RNP: 0693757330
Registro: 33587CE

Empresa contratada: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA - EPP
Registro: 0660384385-CE

2. Dados do Contrato
Contratante: Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.
RUA TABELIÃO JOAQUIM COELHO
Complemento: Salas 1405 Barro: SAMPURANGA
Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 60633269
CPF (CNPJ): 07.279.410/0001-62
M: 672
CEP: 60633269

Contram: Não especificado Entregado em:
Valor: R\$ 4.500,00 Tipo de contrato: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
SITIO Diversos Nº: 3/N
Complemento: Sítio Limoeiro, Qd. S. Amaro, Alto Bom Jesus Barro: Zona Rural
Correio: Prada e Várzea dos Espinhos
Cidade: GUARACIABA DO NORTE UF: CE CEP: 62300000
Data de início: 28/09/2023 Prazo de término: 26/09/2023 Coordenadas Geográficas: 4 160414, 40 834739
Finalidade: Infraestrutura Código: Não Especificado
Proprietário: Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte CPF/CNPJ: 07.569.208/0001-74

4. Atividades Técnicas

| 15. Execução | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 55 - Execução de serviço terreno - GEOTÉCNIA E GEOLÓGIA DA ENGENHARIA - PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISLHAMENTO - M376 - DE ENSAIO FÍSICO DE SOLOS | 12,00 | m |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder à baixa desta ART

5. Observações
Desenvolvimento de ensaios in situ e em laboratório para definição de taxa de empolamento de 32 amostras de solo coletadas em 08 pontos. Elaboração de Projeto e Orç. de Recup. de Estradas Vicinas segunda RT 108623-03 em Guaraciaba do Norte

6. Declarações
Declaro que informo corretamente as logradou de acesso para emissão de licenças, inscricões técnicas na ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5295/2004.

7. Entidade de Classe
ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO CEARÁ (APOGEC)

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
JOAQUIM LOPES REFOSA - CPF: 011.948.144-47
Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda. - CNPJ: 07.279.410/0001-62

9. Informações
* A ART é válida somente quando utilizada mediante apresentação do comprovante do pagamento ou depósito à ordem do CREA

10. Valor
Valor da ART: R\$ 90,62 Registrada em: 25/09/2023 Valor pago: R\$ 90,62 N° do Documento: 0216460940

A autenticação desta ART pode ser verificada em: <https://portal.municipios.com/sistema/validacoes/validar-documentos.asp> utilizando a chave: 8CEEF673D91A7070C5C2A39995F62D1E



Documento poderá ser autenticado em <https://portal.municipios.com/sistema/validacoes/validar-documentos.asp> utilizando a chave: 8CEEF673D91A7070C5C2A39995F62D1E

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC) Nº 2023/000813

Emissão: 24/10/2023
Validade: 24/10/2025
Chave: CB699948E86798FF71193064A2C93EB3



A **Secretaria do Meio Ambiente**, do município de Guaraciaba do Norte/CE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, autorizando para o:

Empreendimento: Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte

Área: 80029,95 METRO LINEAR

Endereço: Avenida MONSENHOR FURTADO, 55 - CENTRO - Guaraciaba do Norte/CE

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC), Processo Nº 202307110034, referente à REGULARIZAÇÃO ambiental da atividade 2609 - Vias terrestres urbanas e rurais - Manutenção e Restauração, solicitado por CNPJ: 07.569.205/0001-31 MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE, domiciliado em AVENIDA MONSENHOR FURTADO, 55, CENTRO, Guaraciaba do Norte-CE.

Extensão total: 80.029,95 m

Largura: 6,00 m

24 TRECHOS

BAIRRO LAGOINHA A LIMOEIRO DOS SOARES

Extensão: 1.325,06 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 307516,373 95408552,918

Coordenadas finais: 308597,402 9541046,585

RAMAL CORREIOS A SÍTIO SÃO SILVESTRE

Extensão: 1.049,98 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 310379,876 9541244,473

Coordenadas finais: 310331,269 9540349,641

RAMAL CRUZ DAS ALMAS

Extensão: 3.462,20 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 304859,684 9535909,843

Coordenadas finais: 308219,609 9536046,952

RAMAL SÍTIO BANANEIRA A SÍTIO LIMOEIRO DOS SOARES

Extensão: 2.927,67 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 307071,738 9540714,829

Coordenadas finais: 309658,124 9541145,561

RAMAL SÍTIO CORREIOS A SÍTIO SANTA ISABEL

Extensão: 2.453,02 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 310328,198 9540343,725

Coordenadas finais: 310343,396 9538883,924

RAMAL SÍTIO CORÇA A SÍTIO SANTA ISABEL

Extensão: 1000,20 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 309203,200 9540076,465

Coordenadas finais: 309751,374 9539417,696

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC) Nº 2023/000813

Coordenadas finais: 303343.226 9532067.502

SÍTIO SÃO JOSÉ

Extensão: 4.459,30 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 305529.512 9540432.137

Coordenadas finais: 305215.323 9542567.790

SÍTIO SUSSUANHA - SÍTIO CURRALINHOS

Extensão: 3.052,33 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 296619.436 9540961.622

Coordenadas finais: 299107.059 9540175.148

SÍTIO VARZEA DOS ESPINHOS - VARZEA REDONDA

Extensão: 4.943,86 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 291306.969 9524132.446

Coordenadas finais: 295438.509 9526255.435

TRECHO BAIRRO CONCEIÇÃO

Extensão: 4.367,26 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 304088.696 9540442.867

Coordenadas finais: 300797.224 9541152.650

TRECHO QUICE A SUSSUANHA DO MOSTEIRO (BAIUCA)

Extensão: 5.491,61 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 305055.480 9539068.011

Coordenadas finais: 300052.438 9540188.543

TRECHO CE 187 A SÍTIO SANTA MARIA

Extensão: 1.530,37 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 297717.836 9543117.388

Coordenadas finais: 298981.181 9542712.941

RAMAL SÍTIO CAÇIMBA DO MEIO

Extensão: 3.816,97 m

Largura: 6,00 m

Coordenadas iniciais: 301427.499 9542426.303

Coordenadas finais: 304422.488 9541391.168

Esta licença contempla inclusive a supressão da vegetação arbustiva não nativa, gramíneas e plantas rasteiras, dentro da faixa de domínio das vias licenciadas, exceto realização de supressão de árvores nativas e de grande porte, cabendo nesse caso solicitação de autorização específica no órgão competente.

6) CONDICIONANTES GERAIS

Submeter à prévia análise da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE qualquer alteração que se faça necessária ao empreendimento.

A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração da seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

Caso o interessado protocole a solicitação da renovação antes do vencimento da licença, porém após o prazo, não ter à direito à prorrogação automática da validade da Licença

Mantiver esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes ora estabelecidos, disponíveis à fiscalização da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC) Nº 2023/000813

Afixar, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado pela SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1985, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001.

A SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, mediante ação motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:

- o Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- o Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
- o Graves risco ambiental e de saúde.

7) CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

Seguir rigorosamente as especificações técnicas estabelecidas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e legislações pertinentes, relativas a estradas e rodovias;

Caso haja intervenção nas faixas de domínio das rodovias estaduais, incluindo seus acessos, deverá ser solicitada autorização da Superintendência de Obras Públicas do Governo do Estado do Ceará;

Antes do início das obras solicitar autorização específica para intervenção em área de preservação permanente;

Adotar medidas permanentes de proteção ambiental para os trechos que estão inseridos nas áreas de preservação permanente.

Em caso de supressão de árvores nativas, solicitar autorização específica no órgão competente;

Antes do início das obras solicitar autorização específica para intervenção em áreas de exploração de jazidas, solicitar autorização específica para esse fim antes do início das obras ou utilizar material de jazidas regularizadas;

Encaminhar ART de execução antes de iniciar as obras à SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

Encaminhar ART de fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos antes de iniciar as obras à SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

Nu caso de encerramento, assistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE.

ASSINADO ELETRONICAMENTE EM
DATA/HORA: 24/10/2023 09:32:19
POR FRANCISCO GILDENOR DE OLIVEIRA
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
PORTARIA: 97/2023

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC) Nº 2024/000139

Emissão: 02/04/2024

Validade: 02/04/2026

Chave: 6BE5413A9EE328ED5A523DD0DE5A1F3E



A **Secretaria do Meio Ambiente**, do município de Guaraciaba do Norte/CE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, autorizando para o:

Empreendimento: Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte

Área: 1926,04 METRO LINEAR

Endereço: Avenida MONSENHOR FURTADO, 55 - CENTRO - Guaraciaba do Norte/CE

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC), Processo Nº 202402220007, referente à REGULARIZAÇÃO ambiental da atividade 2608 - Vias terrestres urbanas e rurais – Manutenção e Restauração, solicitado por **CNPJ: 07.569.205/0001-31 MUNICIPIO DE GUARACIABA DO NORTE**, domiciliado em AVENIDA MONSENHOR FURTADO, 55, CENTRO, Guaraciaba do Norte-CE.

TRECHOS A SEREM LICENCIADOS

Extensão total linear: 1.926,04 m;

- Trecho **Bica Cruz das Almas:**

Extensão: 1.223,96 m;

Largura: 9,00 m;

o Início: 307204,844 mE / 9534300,937 mS;

o Fim: 308032,793 mE / 9533646,144 mS.

- Trecho **Rampa Infinity:**

Extensão: 702,08 m;

Largura: 9,00 m;

o Início: 310340,477 mE / 9540308,751 mS;

o Fim: 310411,041 mE / 9539649,792 mS.

CONDICIONANTES GERAIS

Submeter à prévia análise da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE qualquer alteração que se faça necessária ao empreendimento;

A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração de seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;

Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes ora estabelecidos, disponíveis à fiscalização da SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;

Afixar, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado pela SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO (LAC) Nº 2024/000139

Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data de sua concessão, e em cumprimento ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001:

A SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, mediante ação motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:

- o Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- o Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
- o Graves risco ambientais e de saúde.

CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

Seguir rigorosamente as especificações técnicas estabelecidas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e legislações pertinentes, relativas a estradas e rodovias;

Antes do início das obras, anexar ao processo de licenciamento ambiental a Anotação de Responsabilidade Técnica referente a execução da obra.

Caso haja intervenção nas faixas de domínio das rodovias estaduais, incluindo seus acessos, deverá ser solicitada autorização da Superintendência de Obras Públicas do Governo do Estado do Ceará (SOP);

- Antes do início das obras solicitar autorização específica para intervenção em área de preservação permanente;

Adotar medidas permanentes de proteção ambiental para os trechos que irão transpor áreas de preservação permanente;

- Em caso de supressão vegetal, solicitar autorização específica no órgão competente;

Antes do início das obras solicitar autorização específica para intervenção em áreas de exploração de jazidas, solicitar a autorização específica para esse fim antes do início das obras ou utilizar material de jazidas regularizadas.

No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE;

ASSINADO ELETRONICAMENTE EM
DATA/HORA: 02/04/2024 14:16:48
POR FRANCISCO GILDENOR DE OLIVEIRA
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
PORTARIA: 97/2023



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
SOLUÇÕES EM VÍCIOS, ABALÇOS E FUNDAMENTOS



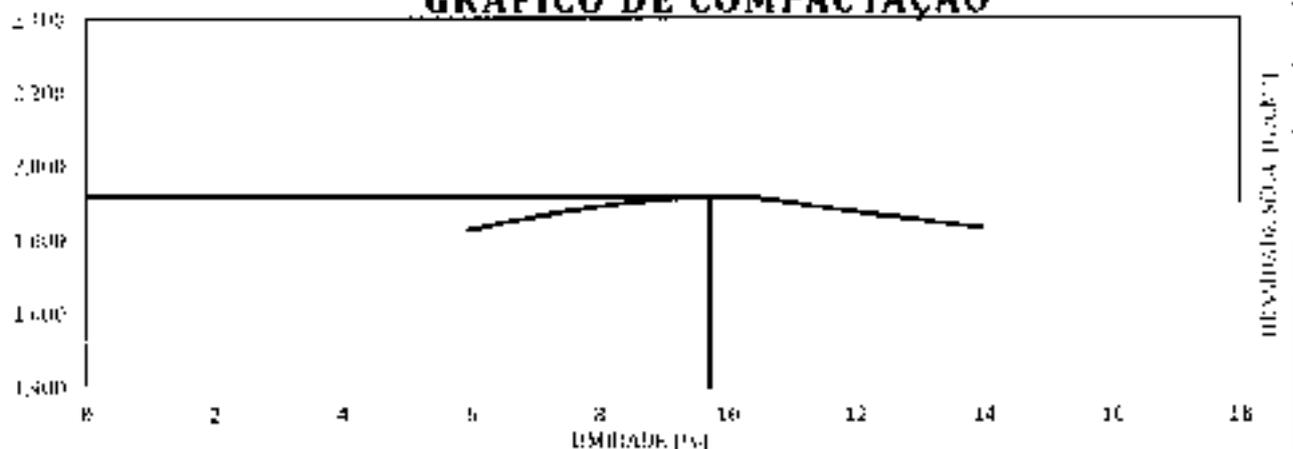
| | | | |
|----------------------|--|------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIÁBA DO NORTE | DATA: | 29-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINHAS | JAZIDA - | 3 |
| LOCAL: | GUARACIÁBA DO NORTE - CE | AMOSTRA | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | ADRIANIM FELIÇOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOMIS DE COLORAÇÃO AMARELADA GRANULOMETRIA MÉDIA A FINA | JAZIDA SÍMBOLO QUÍMICO | |
| COORDENADAS: | 102 623 / 9.539.052 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (JONER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 4 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (cm³) | 2078 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,73 | 49,72 | PESO DO CILINDRO (kg) | 1632 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,28 | 0,28 | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (pol) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,72 | 49,72 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,56 | 0,56 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,56 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA INDIRETA (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | COMPACTAÇÃO DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|----------------------------------|
| 1 | 7870 | 4018 | 1,934 | 4000 | 38,6 | 320 | 358,6 | 5986,4 | 5,91 | 1,826 |
| 2 | 8086 | 4234 | 2,018 | 6000 | 353,6 | 120 | 473,6 | 5926,4 | 7,94 | 1,688 |
| 3 | 8230 | 4378 | 2,107 | 6000 | 473,6 | 120 | 593,6 | 5956,4 | 9,95 | 1,917 |
| 4 | 8216 | 4364 | 2,101 | 6000 | 553,6 | 120 | 713,6 | 5966,4 | 11,96 | 1,676 |
| 5 | 8188 | 4336 | 2,083 | 6000 | 733,6 | 120 | 853,6 | 5966,4 | 13,97 | 1,631 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



REVESTIMENTO DE SOLO (PROCTOR)

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,917 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,95 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

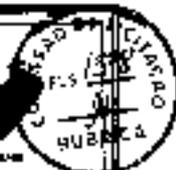
Adrianim Felício
Engenheiro Civil

Carlos Kleton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

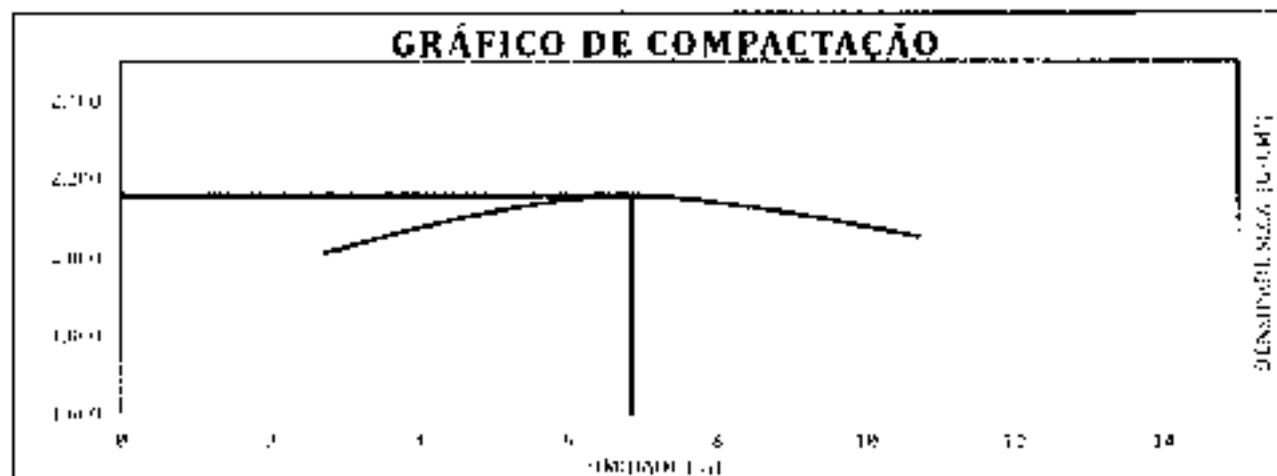
KNM
ENGENHARIA
LTD.A



| | | | |
|----------------------|---|---------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZADA: | 3 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | IOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COIQUAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 302.523 / 9.539.052 | |
| PROCTOR: | NDRMAL | LAZADA SÍTIO QUIKE | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,93 | 1,876 | 9,73 | 1,917 |
| 7,94 | 1,888 | | |
| 9,96 | 1,917 | | |
| 11,98 | 1,876 | | |
| 13,97 | 1,811 | | |



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6430 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11410 | 1,508 |
| 2ª | 11360 | 1,493 |
| 3ª | 11350 | 1,490 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,917 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA (kg/dm³) | 1,497 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,781 |

Ioachim Feitosá
Geólogo

Carlos Kliton
Laboratista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTÚDIO DE BOLSAS, SERVIÇOS E CONSULTORIA



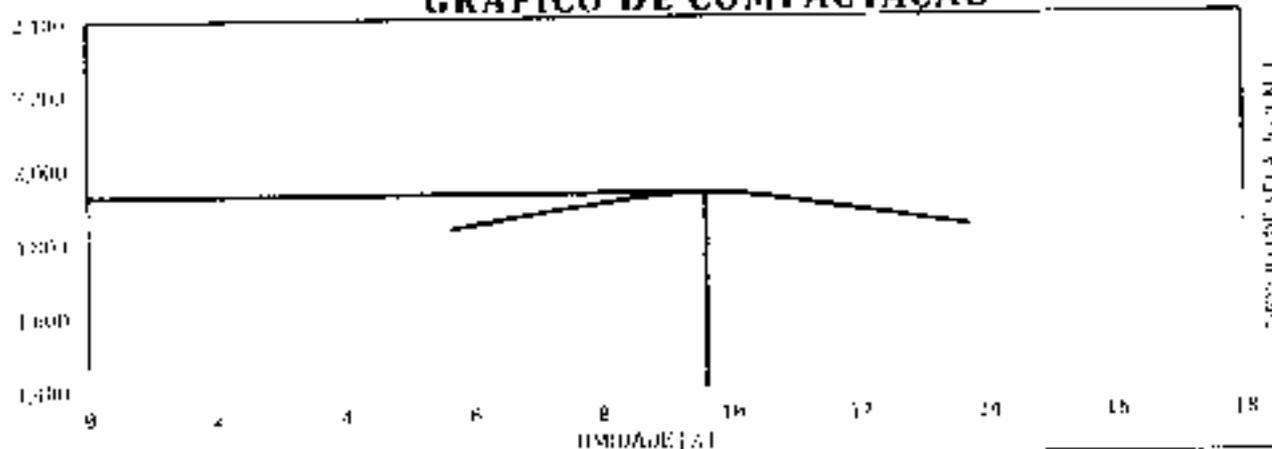
| | | | |
|----------------------|--|--------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | BAZIDA: | 3 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FLITTON | CAMADA: | SUB LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | 220 05 ARGILITÓXICA 25,0% ORÇÃO ADJANELADA GRANULOMETRIA MEDIA A FUA | BAZIDA SÍTIO QUACE | |
| COORDENADAS: | 302.651 / 9.539.062 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN MÉ 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|---------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 19 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm ³) | 1055 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,68 | 49,68 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5400 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,32 | 0,32 | ESPESURA DO DISCO ESPACIADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,68 | 49,68 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,64 | 0,64 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,64 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PUNTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SÍTIO ÚMIDO (g/cm ³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³) |
|----------|----------------------|------------------------|--|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---|
| 1 | 9376 | 3976 | 1,915 | 6000 | 33,4 | 300 | 198,4 | 5961,6 | 5,68 | 1,831 |
| 2 | 9580 | 4380 | 2,034 | 6000 | 138,4 | 120 | 458,4 | 5961,6 | 7,69 | 1,889 |
| 3 | 9740 | 4340 | 2,112 | 6000 | 458,4 | 120 | 578,4 | 5961,6 | 9,70 | 1,945 |
| 4 | 9734 | 4324 | 2,105 | 6000 | 578,4 | 120 | 698,4 | 5961,6 | 11,71 | 1,984 |
| 5 | 9878 | 4278 | 2,082 | 6000 | 698,4 | 120 | 818,4 | 5961,6 | 13,73 | 1,831 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm ³) | 1,926 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,62 |
|--|-------|-------------------|------|

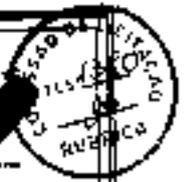
João Luiz Flitton
Engenheiro Civil

Carlos Kleiton
Téc. em Edif. e Constr. de
Engenheiro Civil
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

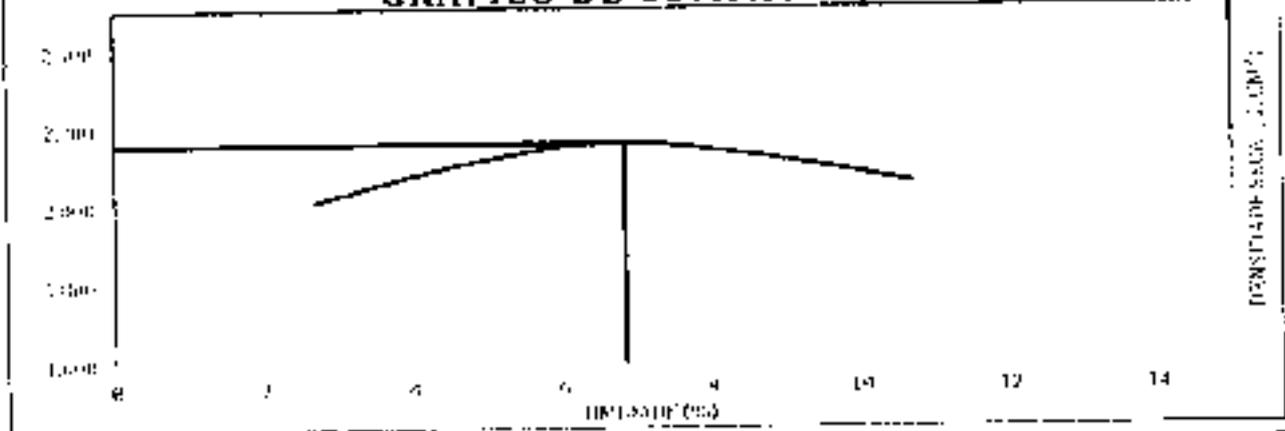


| | | | |
|----------------------|---|---------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 3 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 7 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS NEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLOREÇÃO AMARELAÇA COM SEIXOS LATERIZADOS | 302.651 / 9.539.062 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SITIO CAUCE | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (ONER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UNIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,68 | 1,431 | 9,62 | 1,926 |
| 7,64 | 1,489 | | |
| 9,71 | 1,525 | | |
| 11,78 | 1,560 | | |
| 13,72 | 1,591 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 5810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3086 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11300 | 1,473 |
| 2ª | 11270 | 1,464 |
| 3ª | 11310 | 1,476 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,926 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLO (kg/dm³) | 1,471 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,764 |

Joachim Feitosas
Geólogo
C.R.C. 015/00-0

Carlos Neiton
Laboratorista
C.R.C. 015/00-0



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
SOLUÇÕES EM OBRAS, ANÁLISES E DIAGNÓSTICO



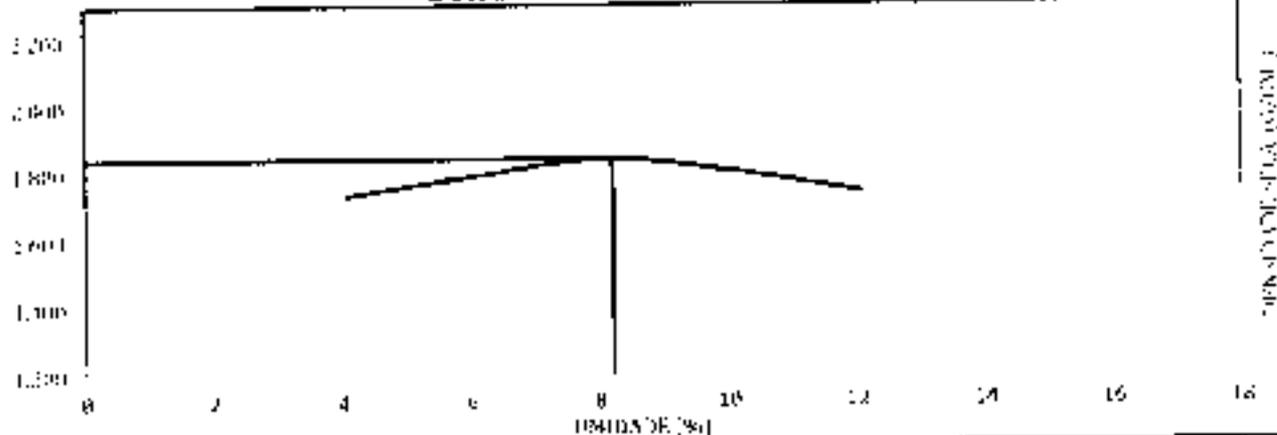
| | | | |
|----------------------|--|--------------------|------------|
| INTERESSADO: | PRÉFETURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 3 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORANTISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA GRANULOMETRIA MÉDIA A FINA | JAZIDA SÍTIO QUIÇE | |
| COORDENADAS: | 302 664 / 9.539.035 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - [DNBR Nº 162/94 - NBR 7182/86]

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | | DADOS DOS FUNDAMENTOS UTILIZADOS | | | |
|-----------------------|-------|-------|--|---------------------------------------|--|--|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | | Nº DO CILINDRO | | | 37 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (dm ³) | | | 1033 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,88 | 49,88 | | PESO DO CILINDRO (kg) | | | 5325 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | | | 1,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,12 | 0,12 | | ESPESURA DO DISCO ESPACADOR (mm) | | | 2,102 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,88 | 49,88 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | | | 45,72 |
| UNIDADE (%) | 0,24 | 0,24 | | Nº DE COLPES APLICADO POR CAMADA | | | 11 |
| UNIDADE MÉDIA (%) | 0,24 | | | Nº DE CAMADAS | | | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm ³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UNIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³) |
|----------|----------------------|------------------------|--|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---|
| 1 | 8740 | 3485 | 1,803 | 6000 | 14,4 | 230 | 344,4 | 5985,6 | 4,08 | 1,733 |
| 2 | 8976 | 3671 | 1,900 | 6000 | 14,1 | 125 | 304,1 | 5985,6 | 5,00 | 1,791 |
| 3 | 9150 | 3845 | 1,940 | 6000 | 16,4 | 170 | 384,4 | 5985,6 | 6,09 | 1,841 |
| 4 | 9138 | 3514 | 1,883 | 6000 | 16,4 | 120 | 604,4 | 5985,6 | 10,10 | 1,802 |
| 5 | 9074 | 3769 | 1,950 | 6000 | 16,4 | 120 | 324,4 | 5985,6 | 12,10 | 1,780 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,841

UNIDADE ÓTIMA (%)

6,22

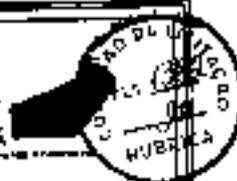
João Luiz Feitosá
Engenheiro Civil

Carlos Kleiton
Laborantista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

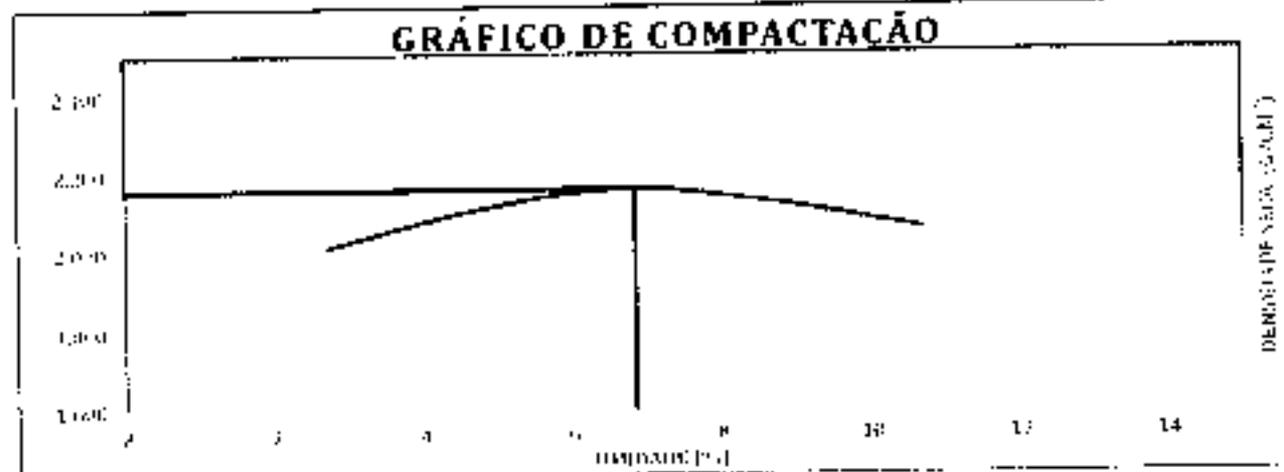


| | | | |
|----------------------|---|---------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZIDA: | 3 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAS | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KIFITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 302.664 / 9.589.035 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAZIDA SHTD-QUIKE | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,08 | 1,735 | 8,22 | 1,841 |
| 6,08 | 1,791 | | |
| 8,09 | 1,845 | | |
| 10,10 | 1,893 | | |
| 12,12 | 1,940 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3018 |
| QUILTE | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11000 | 1,475 |
| 2ª | 11100 | 1,497 |
| 3ª | 11115 | 1,493 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,841 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLTA (kg/dm³) | 1,398 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,759 |

Joachim Feitosá
Engenheiro Geólogo
C.R.C. 125.474/SP

geólogo

Carla Regina de Jesus
Téc. em Engenharia Civil
C.R.C. 125.474/SP

laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

PROFESSOR DE MATEMÁTICA, AGRICULTURA E FORTIFICAÇÃO



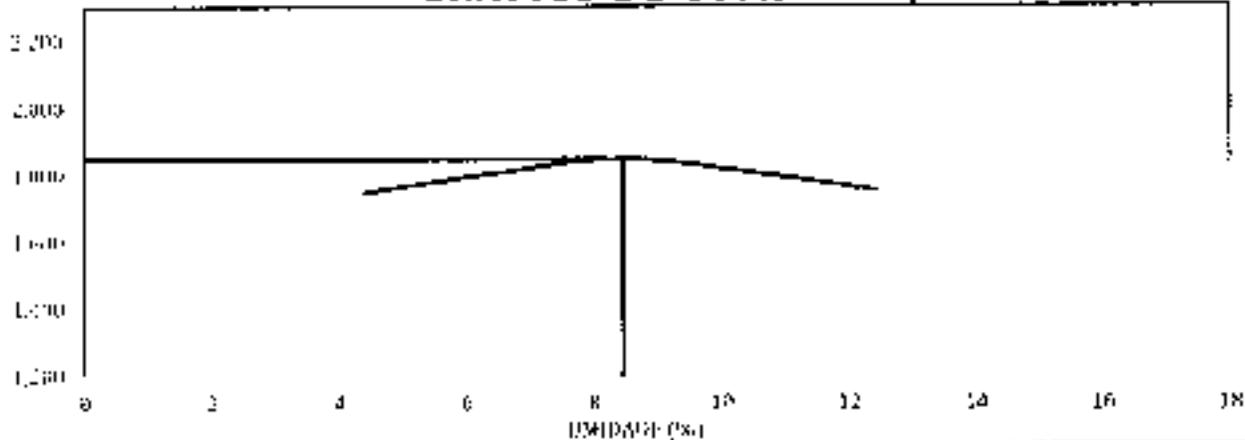
| | | | |
|----------------------|---|----------|--------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | SAZIDA: | 3 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | SUB LE TO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEIDIV | | |
| MATERIAL: | SOLTO ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELA GRANULOMETRIA MEDIANA FINA | | SAZIDA SÍTIO QUIZE |
| COORDENADAS: | 302.694 / 9 539 044 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN ME 182/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 5 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2041 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,72 | 49,72 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4784 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 5,330 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,28 | 0,28 | ESPESSURA DO DISCO ESPACADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,72 | 49,72 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,56 | 0,56 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 17 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,56 | | Nº OF CAMADAS | 5 |

| POUNTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|-----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8508 | 3777 | 1,823 | 6000 | 2506 | 280 | 253,6 | 5966,4 | 4,42 | 1,746 |
| 2 | 8762 | 3938 | 1,913 | 6000 | 265,9 | 120 | 381,6 | 5966,4 | 5,43 | 1,803 |
| 3 | 10570 | 4086 | 2,002 | 6000 | 383,5 | 120 | 503,6 | 5966,4 | 8,44 | 1,846 |
| 4 | 8856 | 4072 | 1,945 | 6000 | 503,6 | 120 | 623,6 | 5966,4 | 10,45 | 1,806 |
| 5 | 8804 | 4020 | 1,969 | 6000 | 623,6 | 120 | 743,6 | 5966,4 | 12,46 | 1,753 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



PROFESSOR DE MATEMÁTICA, AGRICULTURA E FORTIFICAÇÃO

DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,946

UMIDADE ÓTIMA (%)

10,47

Carlos Kleidiv
Téc. Mec. Eng. Laboratório
C.R. 2007-15-00110-001
Fone: +55 63 31.223-04

Carolina Brito
Téc. Mec. Eng. Laboratório
C.R. 2007-15-00110-001
Fone: +55 63 31.223-04

Engenheiro civil

Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

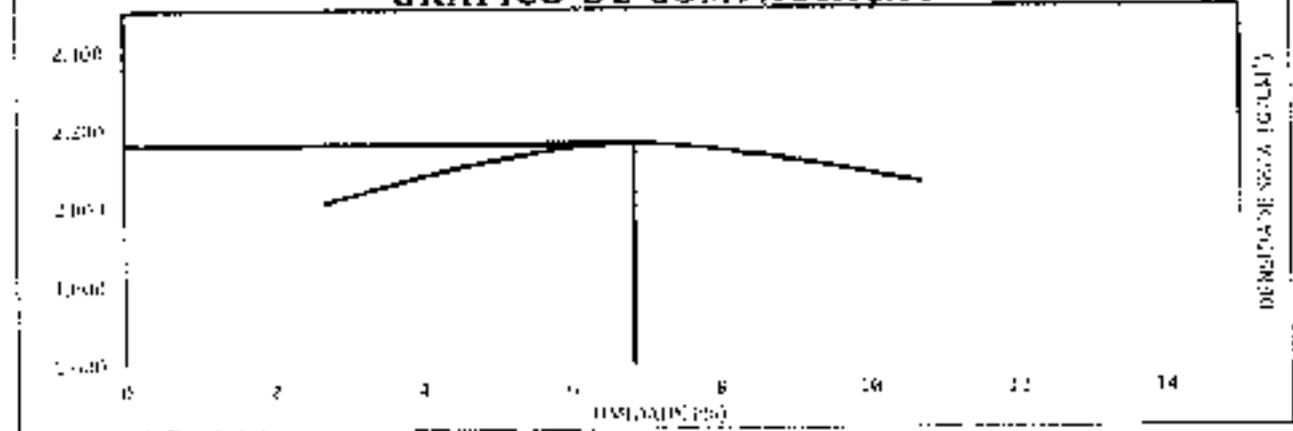


| | | | |
|----------------------|--|---------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | FAZIDA | 3 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELIPE | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KILTON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SÍLIXIS LATERIZADOS | 302.694 / 9.539.044 | |
| PROCTOR: | NORMAL | FAZIDA SÍTIO QUICE | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 4,42 | 1,710 | 8,47 | 1,845 |
| 6,43 | 1,807 | | |
| 8,44 | 1,846 | | |
| 10,45 | 1,836 | | |
| 12,45 | 1,751 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 0810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1M | 11330 | 3,407 |
| 2M | 11115 | 3,432 |
| 3M | 11128 | 3,413 |

| | |
|--|-------|
| UMIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,845 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm ³) | 1,415 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,767 |

João Felipe
Geólogo

Carlos Kilton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

SOLUÇÕES EM SOLOS, PORTAIS E FUNDAMENTOS



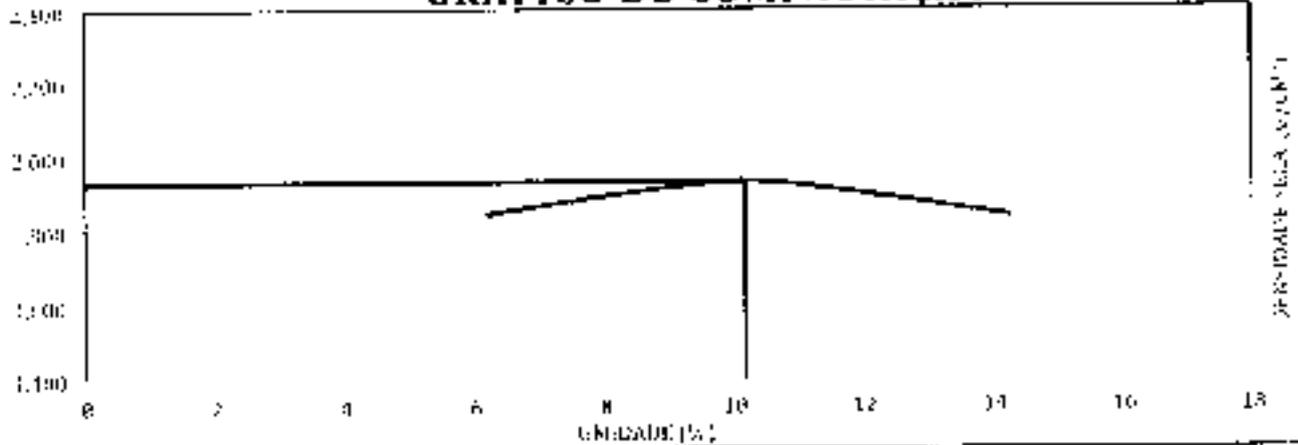
| | | | |
|----------------------|---|---|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 10-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTADAS VICINAIS | JAZIDA: | 4 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLÓGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELAÇA COM SEIXOS LATERIZADOS | JAZIDA SÍTIO SANTO ANTONIO ALTO BOM JESUS | |
| COORDENADAS: | 304.657/9.542.187 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 74 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2095 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4658 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,576 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,34 | 0,34 | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (mm) | 2,172 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,77 |
| UMIDADE (%) | 0,68 | 0,68 | Nº DE BOLPES APLICADO POR CAMADA | 27 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,68 | | Nº DE CAMADAS | 3 |

| PONTO AN | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DESIKADATE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA CONTINENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 3766 | 4110 | 1,962 | 6000 | 40,8 | 330 | 370,8 | 5959,2 | 6,27 | 1,847 |
| 2 | 8962 | 4306 | 2,056 | 6000 | 181,2 | 120 | 490,8 | 5959,2 | 8,24 | 1,899 |
| 3 | 9120 | 4464 | 2,131 | 6000 | 490,6 | 120 | 610,6 | 5959,2 | 10,25 | 1,933 |
| 4 | 9108 | 4452 | 2,123 | 6000 | 610,8 | 120 | 733,8 | 5959,2 | 12,26 | 1,933 |
| 5 | 9056 | 4400 | 2,101 | 6000 | 730,8 | 120 | 850,8 | 5959,2 | 14,28 | 1,838 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,933 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 10,17 |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------|

João Paulo Feitosá
Engenheiro Civil

Carlos Kleiton
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

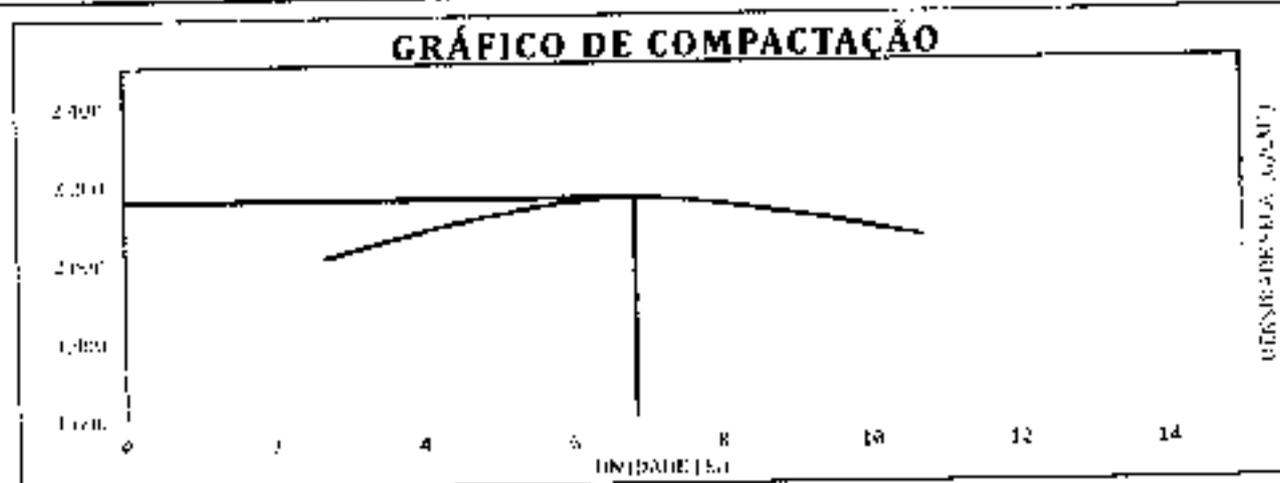


| | | | |
|----------------------|---|--|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2024 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LADDA: | 4 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | KORQUIM FERTOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SÓLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELA DA COM SERPOS LATRIZADOS | 304,657/9.342.187 | |
| PROCTOR: | NORMA | JAZIDA SÍTIO SANTO AMARO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/84)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 6,23 | 1,847 | 10,17 | 1,933 |
| 8,24 | 1,809 | | |
| 10,75 | 1,923 | | |
| 14,36 | 1,893 | | |
| 14,78 | 1,836 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 8310 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1ª | 11130 | 1,811 |
| 2ª | 11250 | 1,857 |
| 3ª | 11335 | 1,852 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,933 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm ³) | 1,410 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,735 |

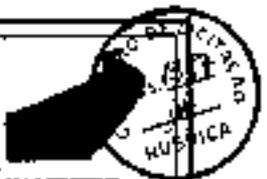
Korquim Fertosa
Geólogo

Carlos Kleton
Laboratista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA



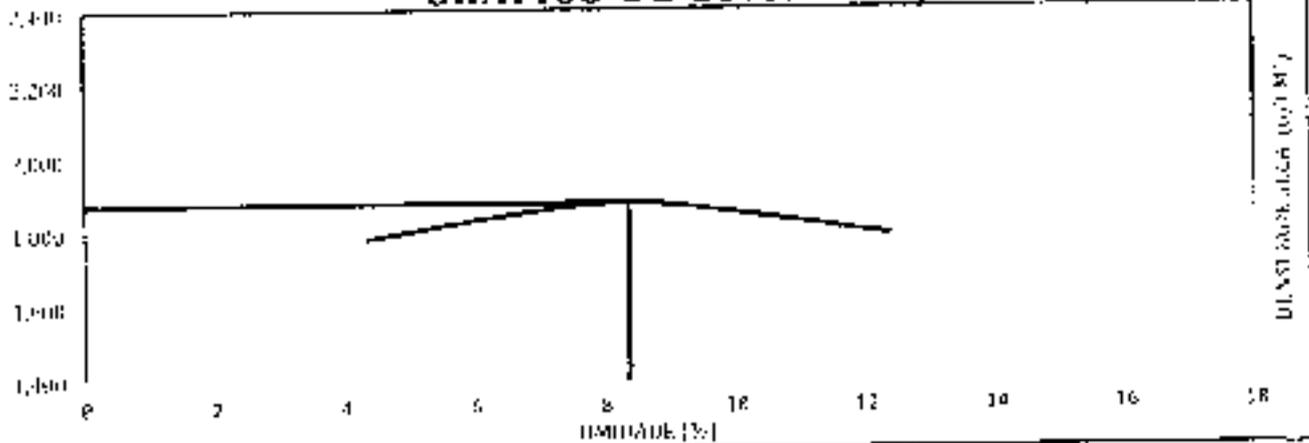
| | | | |
|----------------------|--|--|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIARA DO NORTE | DATA: | 30-08-2022 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 4 |
| LOCAL: | GUARACIARA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GÉOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATENÇÃO |
| LABORATORISTA: | CARLOS REIFTON | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COESÃO AMARFADA COM SILICOS LÂTERIZADOS | JAZIDA SÍTIO SANTO BASSANO ALTO BOM RESUS | |
| COORDENADAS: | 304 612 / 9.542.036 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DINER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS POR EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|------|------|---------------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 400 | Nº DO CILINDRO | 70 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm ³) | 2077 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,9 | 49,9 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4,006 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,1 | 0,1 | ESPESSURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | 2,177 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,9 | 49,9 | ALTURA DA COLUNA (mm) | 45,32 |
| UMIDADE (%) | 0,20 | 0,20 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÁXIMA (%) | 0,20 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm ³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³) |
|----------|----------------------|------------------------|--|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---|
| 1 | 7866 | 3480 | 1,859 | 6000 | 17 | 250 | 267 | 5988 | 4,36 | 1,781 |
| 2 | 8070 | 4064 | 1,957 | 6000 | 202 | 120 | 382 | 5988 | 6,38 | 1,800 |
| 3 | 8230 | 4224 | 2,034 | 6000 | 352 | 120 | 502 | 5988 | 8,38 | 1,817 |
| 4 | 8222 | 4716 | 2,030 | 6000 | 507 | 120 | 627 | 5988 | 10,39 | 1,839 |
| 5 | 8176 | 4120 | 2,008 | 6000 | 622 | 120 | 742 | 5988 | 12,39 | 1,787 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm ³) | 1,877 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,36 |
|--|-------|-------------------|------|

João Carlos Feitosas
Engenheiro Civil

Carlos Reifton
Técnico em Laboratório
Engenheiro Civil
Fone: 415.636.273-04
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

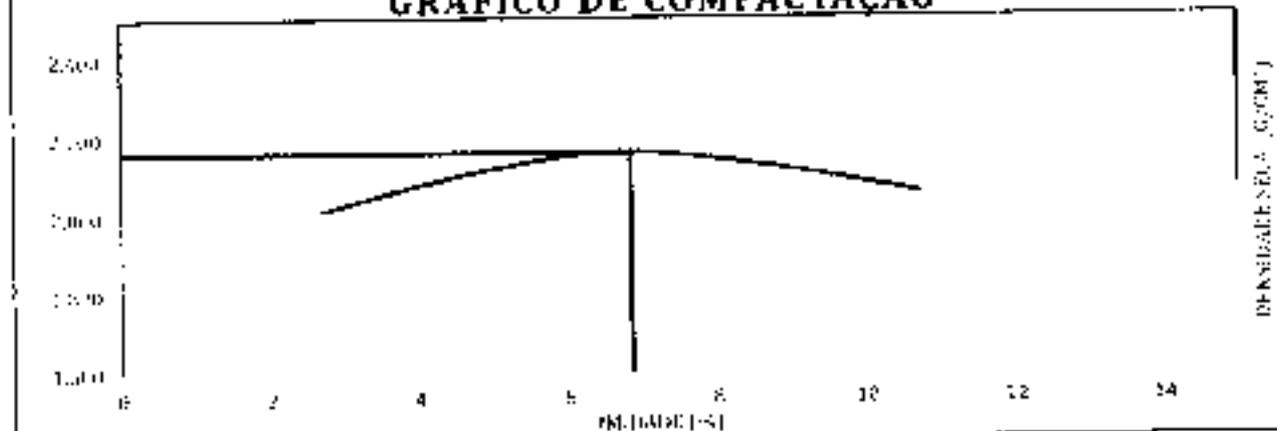


| | | | |
|----------------------|--|---|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2025 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 4 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VIONAIS | AMOSTRA: | 7 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FETOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE LOÇORAÇÃO AMARFIADA COM SÍMOS LATERIZADOS | 304,622 / 9.542.098 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO SANTO AMARO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,38 | 1,783 | 8,36 | 1,877 |
| 6,38 | 1,640 | | |
| 8,38 | 1,677 | | |
| 10,39 | 1,829 | | |
| 12,39 | 1,787 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6910 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3648 |
| QUANT | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11085 | 1,403 |
| 2ª | 11176 | 1,432 |
| 3ª | 11211 | 1,468 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,877 |
| MASSA ESPECÍFICA Aparente SECO-SOLTA (kg/dm³) | 1,476 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,780 |

Joaquim FETOSA
Geólogo

Geólogo

Carlos Kleton
Laboratorista

Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

CIDADES DE SÃO JOSÉ, APARECIDA E CORDEIRO



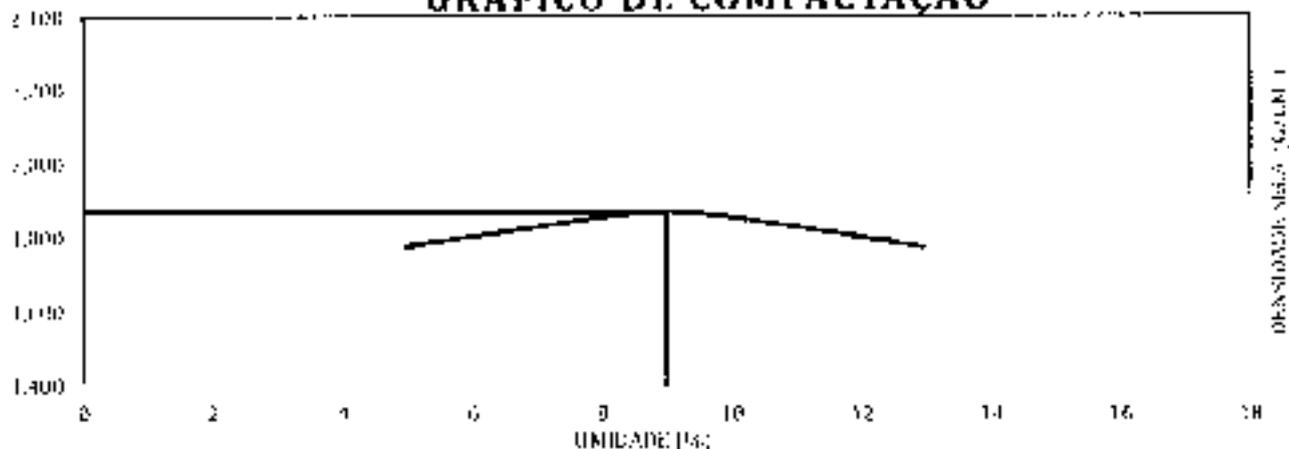
| | | | |
|----------------------|---|---|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINHAS | FAZENDA: | 4 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KEITON | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | FAZENDA SÍTIO SANTO AMARO ALTO BOM RESUS | |
| COORDENADAS: | 304. 673 / 9.542 344 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (ONER ME 163/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|---------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 100 | 200 | Nº DO CILINDRO | 15 |
| PESO BRUTO ÚNICO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm ³) | 2114 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,86 | 49,86 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4580 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,14 | 0,14 | ESPESSURA DO DISCO-ESPAÇADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,28 | 0,28 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,28 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| NOME DA | PESO BRUTO ÚNICO (g) | PESO DO SOLO ÚNICO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚNICO (g/cm ³) | PESO BRUTO ÚNICO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³) |
|---------|----------------------|------------------------|--|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---|
| 1 | 6324 | 3944 | 1,866 | 6000 | 16,8 | 230 | 236,8 | 5983,2 | 4,96 | 1,771 |
| 2 | 6715 | 4138 | 1,957 | 6000 | 296,8 | 120 | 416,8 | 5983,2 | 6,97 | 1,820 |
| 3 | 6890 | 4310 | 2,039 | 6000 | 416,8 | 120 | 536,8 | 5983,2 | 8,97 | 1,871 |
| 4 | 6876 | 4296 | 2,032 | 6000 | 536,8 | 120 | 656,8 | 5983,2 | 10,98 | 1,831 |
| 5 | 6520 | 4240 | 2,006 | 6000 | 656,8 | 120 | 776,8 | 5983,2 | 12,98 | 1,775 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA: 1,871

| | | | |
|--|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm ³) | 1,871 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,99 |
|--|-------|-------------------|------|

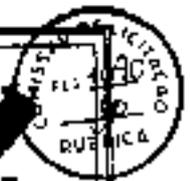
João de Deus
Engenheiro Civil

Carlos Keiton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

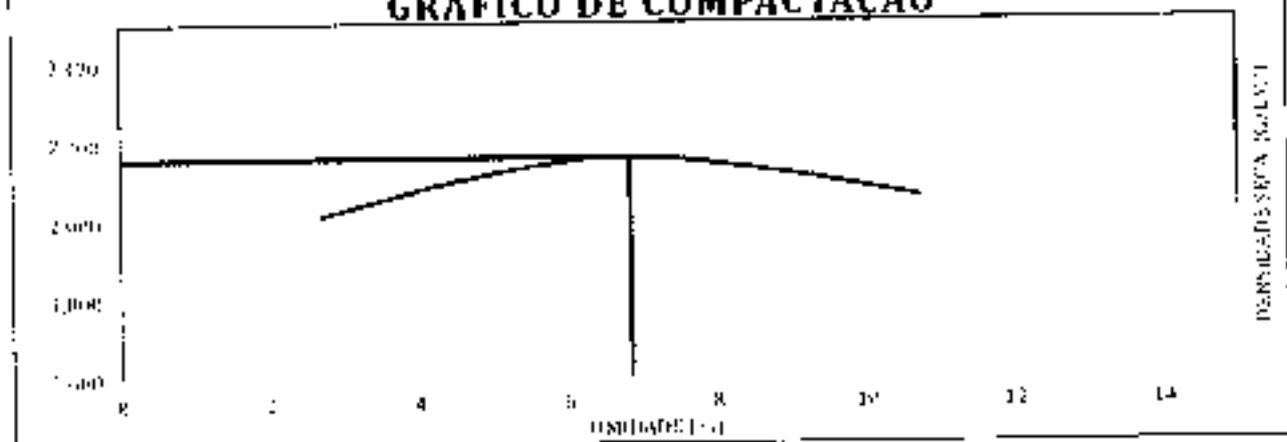


| | | | |
|----------------------|--|---|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAJIDA: | 4 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 3 |
| GÉOLOGO RESPONSÁVEL: | MAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS REITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARFADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 304.673 / 9.542.144 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAJIDA SÍTIO SANTO AMARAL ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 4,96 | 1,781 | 8,99 | 1,871 |
| 5,97 | 1,840 | | |
| 6,97 | 1,871 | | |
| 10,98 | 1,839 | | |
| 12,98 | 1,727 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1ª | 11161 | 1,427 |
| 2ª | 11727 | 1,489 |
| 3ª | 11235 | 1,451 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,871 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm ³) | 1,441 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,770 |

Engenheiro Civil
22/08/2023

Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
DE SOLOS, AMARRADOS E CONCRETOS



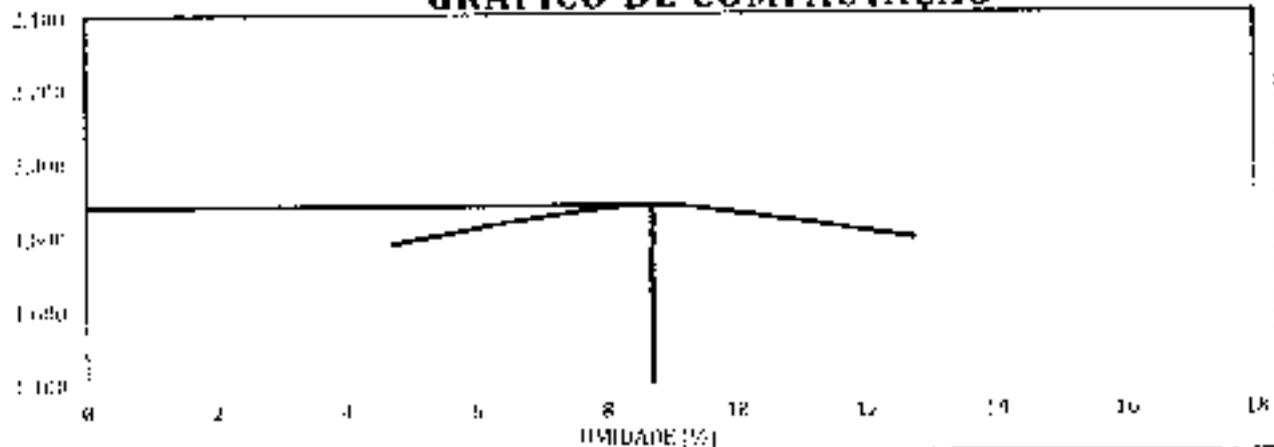
| | | | |
|----------------------|--|--------------------------|----------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 4 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEIJOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEMOS LATÉRIDOS | JAZIDA SÍTIO SANTO AMARO | ALTO BOM JESUS |
| COORDENADAS: | 304.707 / 9542.219 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/84 - NBR 7182/84)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 300 | Nº DO CILINDRO | 15 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 1926 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,74 | 49,74 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5390 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,26 | 0,26 | ESPESSURA DO DISCO SEPARADOR (mm) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,74 | 49,74 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,52 | 0,52 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,52 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA NENCOMUNDA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8076 | 3086 | 1,862 | 6000 | 31,2 | 250 | 281,2 | 5968,8 | 4,71 | 1,778 |
| 2 | 5175 | 3788 | 1,967 | 6000 | 281,2 | 120 | 401,2 | 5868,8 | 6,72 | 1,844 |
| 3 | 9340 | 3340 | 2,046 | 6000 | 401,2 | 120 | 511,2 | 5908,8 | 8,73 | 1,981 |
| 4 | 9322 | 3952 | 2,042 | 6000 | 521,2 | 120 | 641,2 | 5968,8 | 10,74 | 1,843 |
| 5 | 5280 | 3890 | 2,070 | 6000 | 641,2 | 120 | 761,2 | 5958,8 | 12,75 | 1,753 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,981

UMIDADE ÓTIMA (%)

8,73

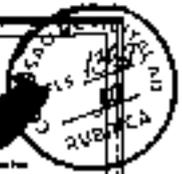
Engenharia Civil

Carlos Kleiton
Téc. Supl. em Geotecnia
C.R. 115.831.23-00
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

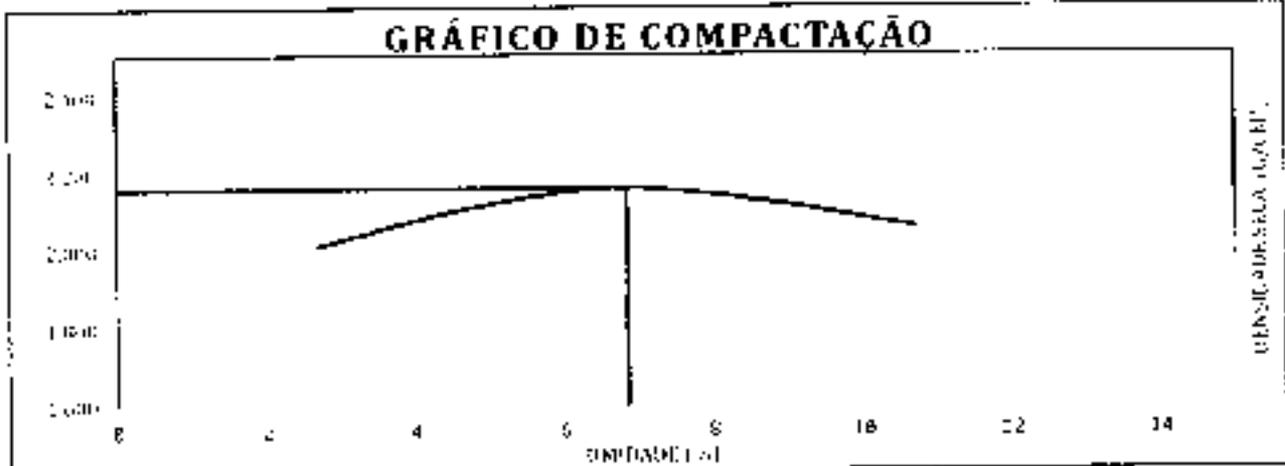


| | | | |
|----------------------|--|--|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE QUARARÁ DO NORTE | DATA: | 30/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZIDA | 4 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | IOACJIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLDO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 304.707 / 9542.219 | |
| PROCTOR: | NORMA | LAZIDA SÍTIO SANTO AMARO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 302/94 - NBR 7182/85)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 4,71 | 1,778 | 8,72 | 1,881 |
| 6,72 | 1,843 | | |
| 8,73 | 1,881 | | |
| 10,74 | 1,843 | | |
| 12,75 | 1,791 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3040 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1ª | 11165 | 1,429 |
| 2ª | 11089 | 1,404 |
| 3ª | 11154 | 1,425 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,881 |
| MASSA ESPECÍFICA Aparente SECA SOLTA (kg/dm ³) | 1,419 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,754 |

IOACJIM FEITOSA
GEOLOGO

CARLOS KLEITON
LABORATORISTA



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
INSTRUMENTAÇÃO, ASFALTO E TERRAPLENAGEM



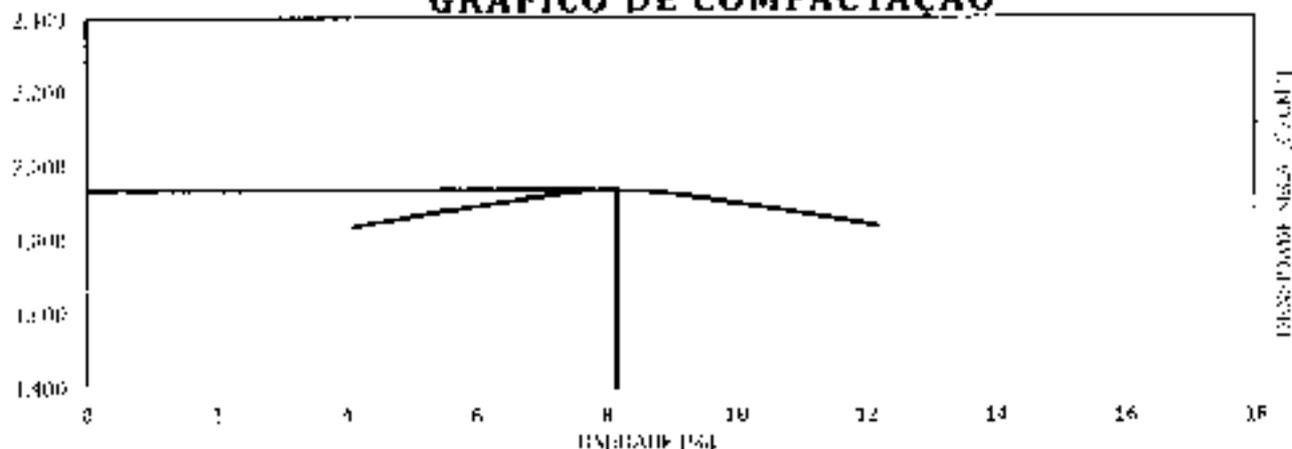
| | | | |
|----------------------|---|----------|-----------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30-05-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | FAZENDA: | 5 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 1 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KEITON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | |
| COORDENADAS: | BDG 384 / 9.542.587 | | FAZENDA SÍTIO ALTO BOM FÉUS |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNER ME 162/94 - NBR 7182/85)

| LIMIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|--|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILÍNDRIO | 14 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILÍNDRIO (cm ³) | 2033 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,62 | 49,62 | PESO DO CILÍNDRIO (kg) | 4,975 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,38 | 0,38 | ESPESSURA DO DISCO ESPACADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,62 | 49,62 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,73 |
| LIMIDADE (%) | 0,77 | 0,77 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 32 |
| LIMIDADE MÉDIA (%) | 0,77 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLA ÚMIDA (g/cm ³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | LIMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³) |
|----------|----------------------|------------------------|---|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------|---|
| 1 | 87,2 | 38,47 | 1,911 | 6000 | 45,6 | 200 | 245,6 | 5954,4 | 6,12 | 1,835 |
| 2 | 89,2 | 40,47 | 2,010 | 6000 | 245,0 | 120 | 365,6 | 5954,4 | 5,14 | 1,894 |
| 3 | 91,0 | 42,5 | 2,094 | 6000 | 365,0 | 120 | 485,6 | 5954,4 | 8,10 | 1,996 |
| 4 | 92,8 | 4209 | 2,088 | 6000 | 485,6 | 120 | 605,6 | 5954,4 | 10,17 | 1,895 |
| 5 | 90,0 | 4151 | 1,062 | 6000 | 605,6 | 120 | 725,6 | 5954,4 | 12,19 | 1,838 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--|-------|--------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm ³) | 1,936 | LIMIDADE ÓTIMA (%) | 6,12 |
|--|-------|--------------------|------|

João Lopes Ribeiro
Engenheiro civil

Carlos Keiton
Téc. Supl. Eng. Civil
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

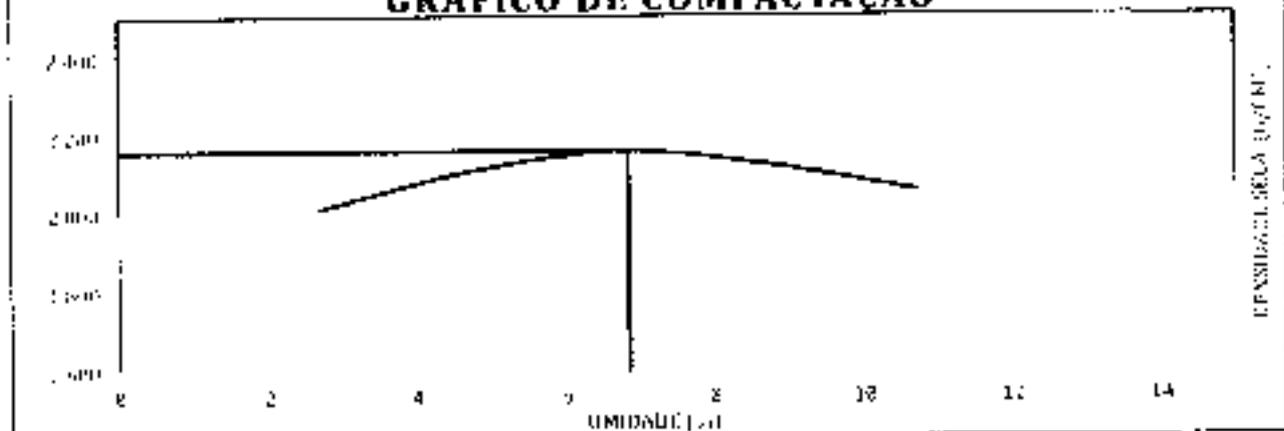


| | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 5 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COCORAÇÃO AMARELADA COM SEMOS LATERIZADOS | 305.384 / 9.542.587 | |
| PROCTOR: | NORMA: | JAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEX MÉ 102/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,17 | 1,835 | 8,17 | 1,936 |
| 6,14 | 1,854 | | |
| 8,16 | 1,936 | | |
| 10,17 | 1,895 | | |
| 12,19 | 1,838 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11710 | 1,944 |
| 2ª | 11320 | 1,864 |
| 3ª | 11274 | 1,765 |

| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|---|
| 1,936 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) |
| 1,459 |
| FATOR DE CONVERSÃO |
| 0,754 |

João Luiz Leite
Engenheiro Civil
C.R.C. 011.148/01

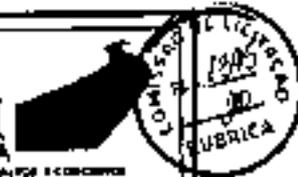
geólogo

Carlos Kleton
Engenheiro Civil
C.R.C. 011.148/01
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA



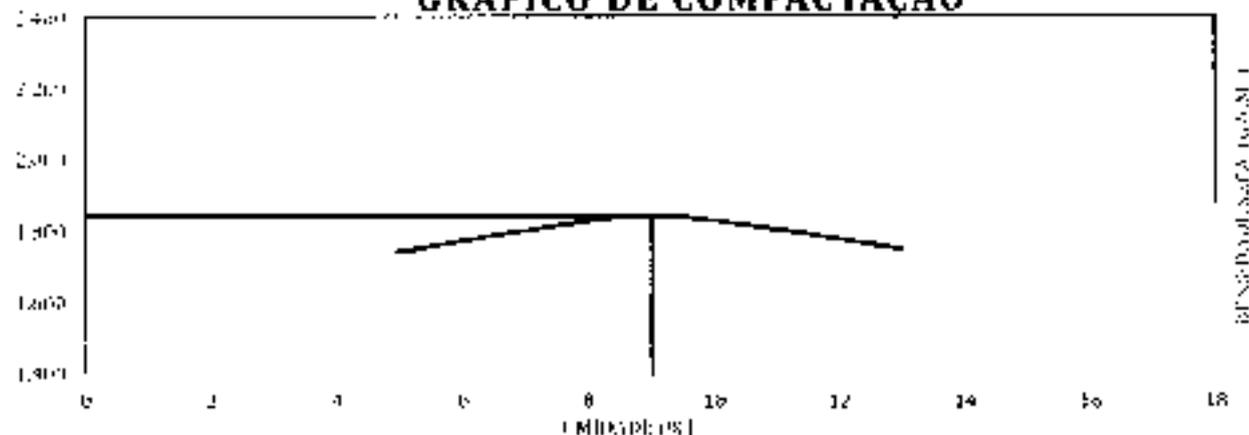
| | | | |
|----------------------|---|----------|--------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30-08-2025 |
| ORRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | MAZIDA: | 5 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FLITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORACAO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | LAZDA SMO APTO BOM RESUS |
| COORDENADAS: | 305.391 / 9.542.619 | | |

COMPACTACAO - PROCTOR NORMAL - (DNEN ME 167/94 - NBR 7182/84)

| UNIDADE HIDROSCOPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|------|------|--------------------------------------|--------|
| CAPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 19 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2055 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5,400 |
| PESO DA CAPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,3 | 0,3 | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 65,72 |
| UMIDADE (%) | 0,60 | 0,60 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 32 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,60 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 3154 | 3754 | 1,827 | 6000 | 36 | 260 | 296 | 5964 | 4,46 | 1,741 |
| 2 | 3350 | 3956 | 1,925 | 6000 | 296 | 120 | 416 | 5964 | 6,46 | 1,800 |
| 3 | 3526 | 4126 | 2,008 | 6000 | 416 | 120 | 536 | 5964 | 8,99 | 1,841 |
| 4 | 3514 | 4314 | 2,097 | 6000 | 536 | 120 | 656 | 5564 | 11,00 | 1,804 |
| 5 | 3460 | 4000 | 1,976 | 6000 | 656 | 120 | 776 | 5564 | 13,01 | 1,749 |

GRÁFICO DE COMPACTACAO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,843

UMIDADE ÓTIMA (%)

9,03

João Flitosa
Engenheiro Civil

Carlos Kleton
Técnico em Laboratório
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

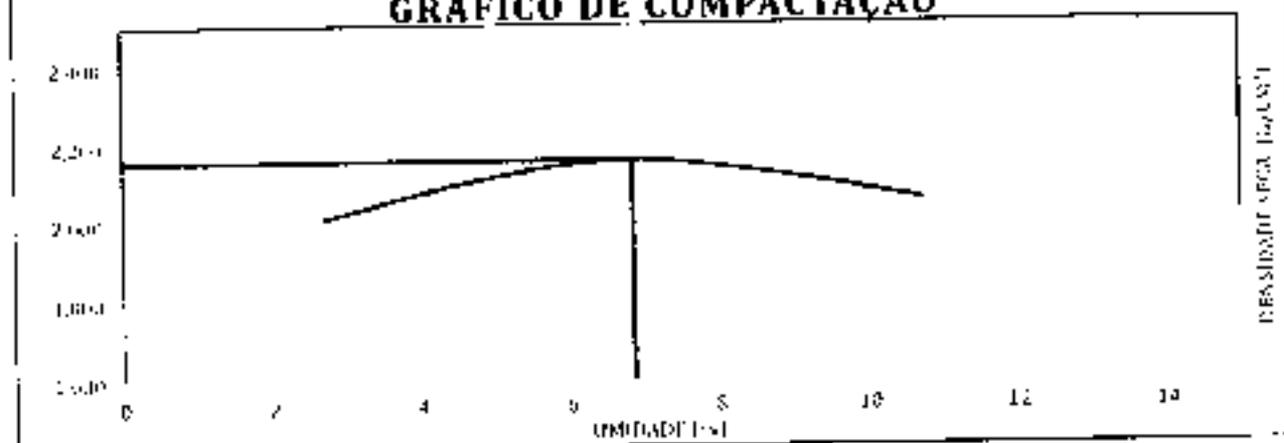


| | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 5 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JADQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELA COM SEMOS LATERIZADOS | 305.391 / 9.542.619 | |
| PROCTOR: | NORMA: | JAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEN N° 162/94 - NBR 7152/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,96 | 1,703 | 9,03 | 1,843 |
| 6,98 | 1,800 | | |
| 8,99 | 1,843 | | |
| 11,00 | 1,804 | | |
| 13,03 | 1,709 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3043 |
| QUANT | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11052 | 1,745 |
| 2ª | 11029 | 1,787 |
| 3ª | 11025 | 1,786 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,843 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) | 1,787 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,753 |

Jadquim Feitosa
Geólogo
C.R.C. 123456789

Carlos Kleton
Laborantista
C.R.C. 987654321



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ATIVIDADES DE LICENÇA Nº 110000001-0/2010



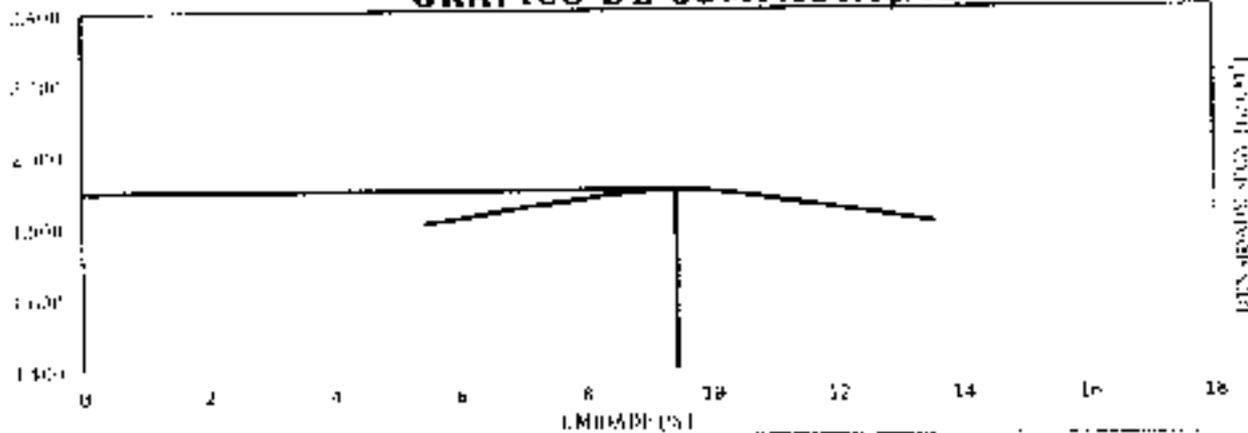
| | | | |
|----------------------|---|----------|-----------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | FAZIDA: | 5 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JADQUIA ELITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS REITON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | FAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS |
| COORDENADAS: | 305.388 / 9.542.609 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN 162/94 - NBR 7182/88)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 71 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 71.17 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49.62 | 49.62 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5042 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4.516 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0.18 | 0.38 | ESPESURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | 7.122 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49.62 | 49.62 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45.72 |
| LIMIDADE (%) | 0.77 | 0.77 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| LIMIDADE MÉDIA (%) | 0.77 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (t/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA FRENTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UNIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (t/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 9332 | 4070 | 1.904 | 6000 | 45,6 | 280 | 375,6 | 5944,4 | 5,47 | 1,805 |
| 2 | 9338 | 4276 | 2,041 | 6000 | 325,6 | 120 | 445,6 | 5454,4 | 7,88 | 1,861 |
| 3 | 9504 | 4442 | 2,078 | 6000 | 445,6 | 120 | 565,6 | 5854,4 | 9,50 | 1,898 |
| 4 | 9490 | 4428 | 2,073 | 6000 | 565,6 | 170 | 685,6 | 5944,0 | 11,51 | 1,858 |
| 5 | 9442 | 4180 | 2,044 | 6000 | 685,6 | 120 | 805,6 | 5934,4 | 13,53 | 1,805 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (t/dm³)

1,898

UNIDADE ÓTIMA (%)

9,45

Carlos Reiton
Engenheiro Civil

Carlos Reiton
Engenheiro Civil
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

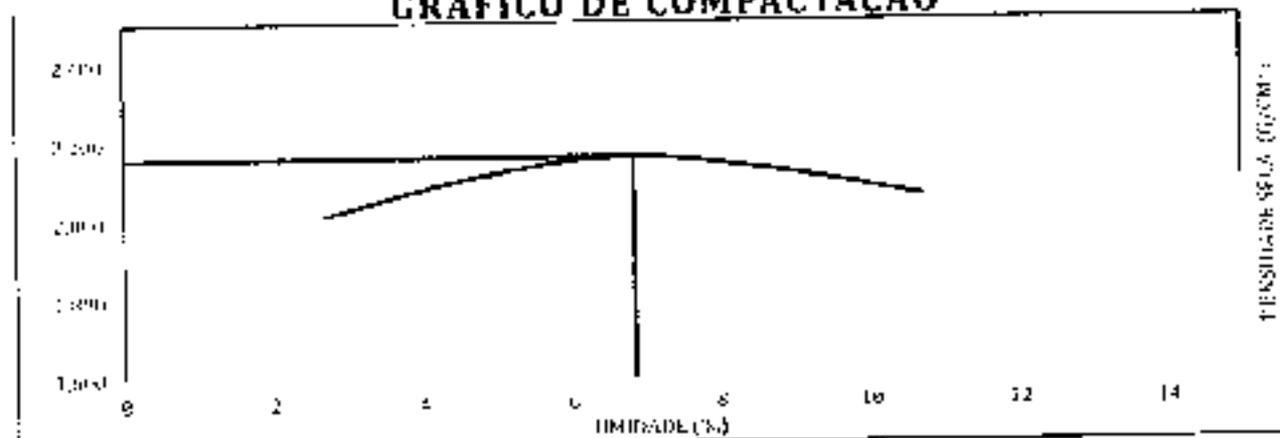


| | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZADA: | 5 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 3 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM FINOS LATERIZADOS | 305.368 / 9.542.609 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAZADA SÍTIO ALTO DOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNMR ME 162/94 - MBR 7382/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,47 | 1,800 | 9,45 | 1,898 |
| 7,48 | 1,863 | | |
| 9,50 | 1,898 | | |
| 11,51 | 1,858 | | |
| 13,53 | 1,800 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1º | 11310 | 1,644 |
| 2º | 11280 | 1,400 |
| 3º | 11274 | 1,465 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,898 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLTA (kg/dm³) | 1,419 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,769 |

Joaquim Feitosa
Geólogo

Carlos Kleiton
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM ENGENHARIA
ESTRUTURAS, SOLOS, ÁGUA, PAV. E PAVIMENTAÇÃO



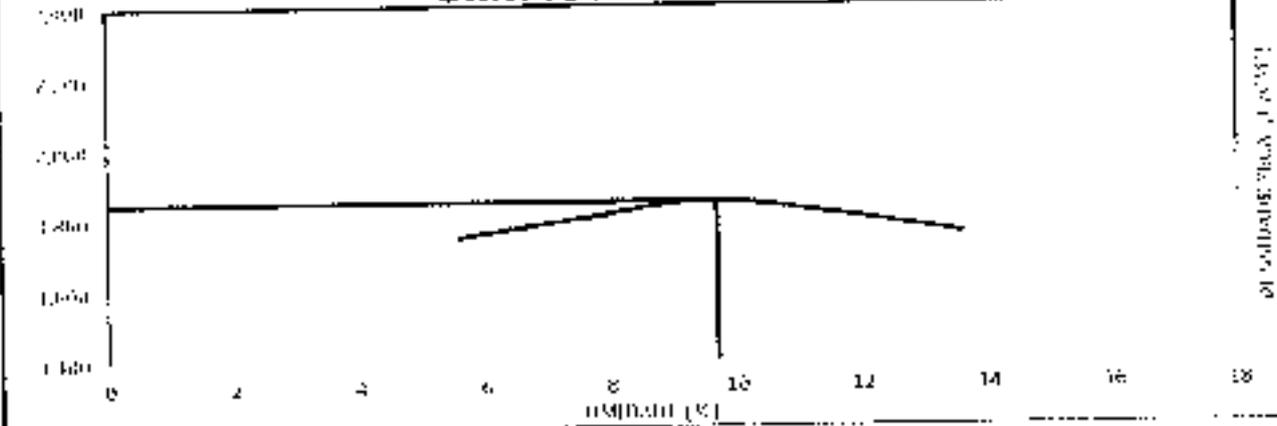
| | | | |
|----------------------|--|----------|----------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | LAJADA: | 5 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | A TERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS ALFONSO | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATRIZADOS | | LAJADA S/NO MLTO BOM JESUS |
| COORDENADAS: | 305.360 / 9.542.584 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN ME 162/94 - NBR 7182/88)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | | |
|-----------------------|-------|-------|--|-----------------------------------|--------|--|--|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | | Nº DO CILINDRO | 6 | | |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2050 | | |
| PESO BRUTO SECO (g) | 48,72 | 48,72 | | PESO DO CILINDRO (kg) | 5310 | | |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 | | |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,28 | 0,28 | | ESPESURA DO DISCO (SPAÇADOR) (mm) | 1 1/2" | | |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 48,72 | 48,72 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 | | |
| UMIDADE (%) | 0,56 | 0,56 | | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 | | |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,56 | | | Nº DE CAMADAS | 1 | | |

| PORTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 9108 | 3798 | 1,848 | 6008 | 33,6 | 704 | 373,6 | 5906,4 | 5,99 | 1,746 |
| 2 | 9300 | 3990 | 1,937 | 5000 | 333,6 | 320 | 453,6 | 5906,4 | 7,80 | 1,800 |
| 3 | 9480 | 4170 | 2,025 | 6000 | 453,6 | 320 | 573,6 | 5906,4 | 9,03 | 1,847 |
| 4 | 9666 | 4356 | 2,074 | 5076 | 573,6 | 320 | 693,6 | 5906,4 | 11,61 | 1,808 |
| 5 | 9810 | 4500 | 1,993 | 6000 | 693,6 | 320 | 813,6 | 5906,4 | 13,66 | 1,752 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,847 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,70 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

15.4
 Selo
 Engenheiro Civil

Carlos Alfonso
 Engenheiro de Laboratório
 CNPQ 304091/2004
 CRP 415.631-7/2004
 Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM ENGENHARIA

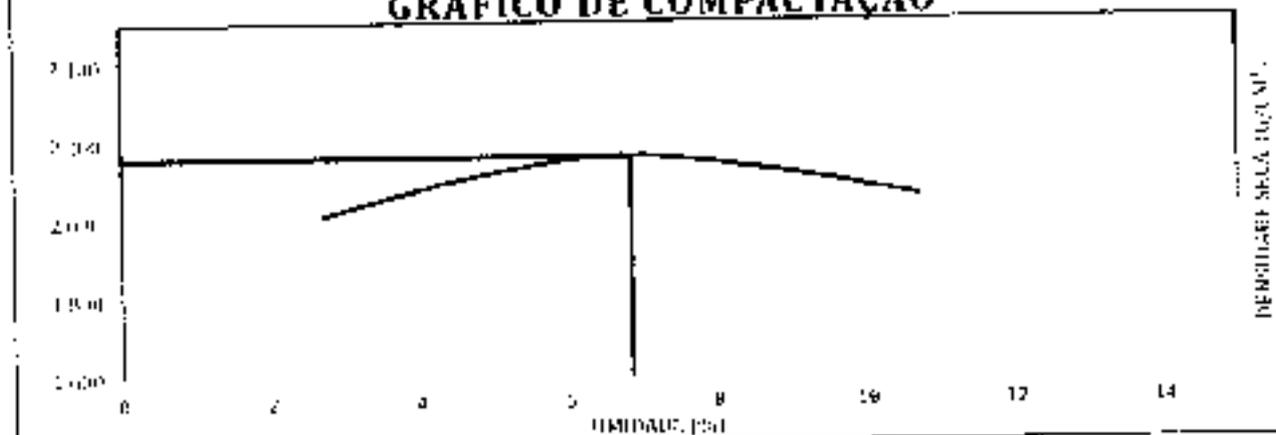


| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 30/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZIDA: | 5 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLÉTON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 305 360 / 9.542.584 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAZIDA SÍTIO ALTO DOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEX ME 102/99 - NR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,59 | 1,786 | 9,45 | 1,898 |
| 7,60 | 1,800 | | |
| 9,61 | 1,847 | | |
| 11,63 | 1,898 | | |
| 13,64 | 1,752 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | 6810 | |
| VOLUME DO CILINDRO | 3048 | |
| QUANT | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1# | 11300 | 1,475 |
| 2# | 11300 | 1,473 |
| 3# | 11000 | 1,475 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,898 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) | 1,440 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,759 |

João Luiz Feitosá
Geólogo

Geólogo

Carlos Kléton
Laboratório

Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTRUTURAS DE BARRIOS, APARTOS E LUGARES



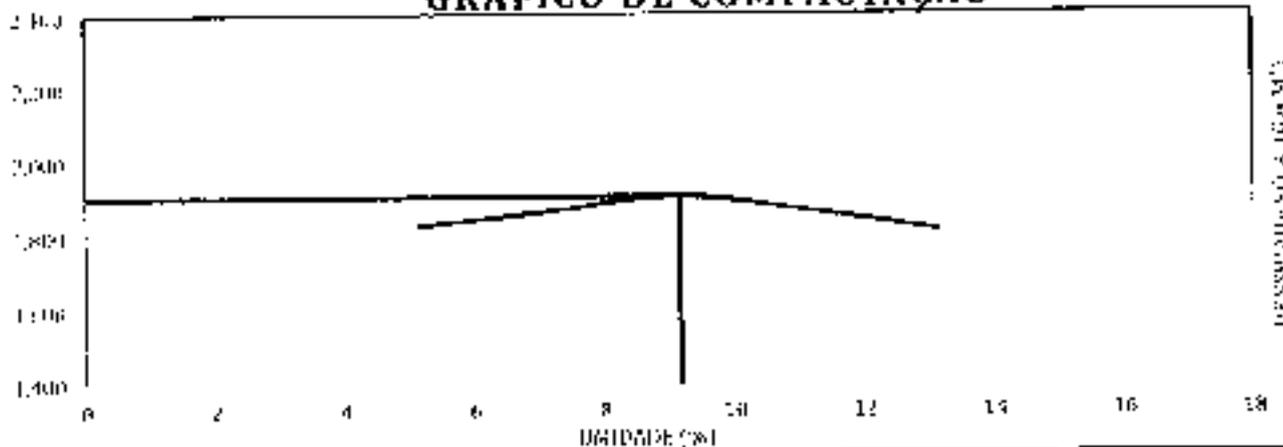
| | | | |
|----------------------|---|--------------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 6 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 1 |
| DEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELIOSA | CAMADA: | SUB LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | SUB TRECHO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SÉIXOS CATERIZADOS | JAZIDA SÍTILO CONCRETA AMOSTRA | |
| COORDENADAS: | 309.138 / 9.540.530 | 03 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR N°E 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|
| CÁPSULA N° | 200 | 200 | N° DO CILINDRO | 3 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2032 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,76 | 49,76 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4585 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,22 | 0,22 | ESPESSURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | 2,127 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,76 | 49,76 | ALTEZA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,44 | 0,44 | N° DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 17 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,44 | | N° DE CAMADAS | 5 |

| POUNTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO (kg/dm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA RESIDUENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (kg/dm³) |
|-----------|----------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | 3480 | 1905 | 1,920 | 6000 | 26,4 | 280 | 306,4 | 5073,6 | 5,33 | 1,873 |
| 2 | 3648 | 4063 | 1,997 | 6000 | 306,4 | 120 | 426,4 | 5973,6 | 7,14 | 1,866 |
| 3 | 3817 | 4227 | 2,090 | 6000 | 426,4 | 120 | 546,4 | 5973,6 | 9,15 | 1,906 |
| 4 | 3980 | 4215 | 2,074 | 6000 | 546,4 | 120 | 666,4 | 5873,6 | 11,16 | 1,866 |
| 5 | 3754 | 4369 | 1,051 | 6000 | 666,4 | 120 | 786,4 | 5973,6 | 13,16 | 1,813 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,906 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,17 |
|--------------------------------|-------|-------------------|------|

Engenheiro civil

Carlos Kleiton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

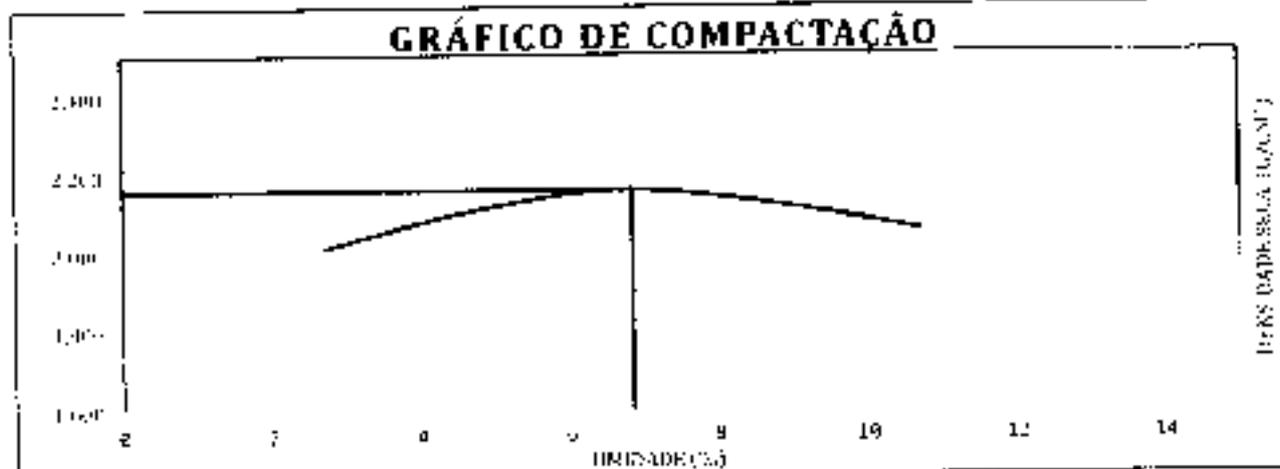


| | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2021 |
| LABORATÓRIO | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 6 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS ALETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO AREILHOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 309.838 / 9.540.538 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEN ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,23 | 1,847 | 9,17 | 1,906 |
| 7,14 | 1,876 | | |
| 9,13 | 1,906 | | |
| 11,16 | 1,888 | | |
| 14,36 | 1,851 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE ÚMIDA | | |
|--------------------|-------|--------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE ÚMIDA (kg/dm³) |
| 2ª | 11300 | 1,473 |
| 2ª | 11300 | 1,473 |
| 3ª | 15700 | 1,176 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,906 |
| MASSA ESPECÍFICA Aparente Seca Sólida (kg/dm³) | 1,190 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,756 |

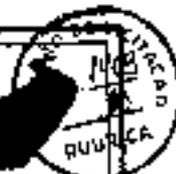
João Lopes Gomes
Geólogo
geólogo

Carla Regina de Jesus
Tecnóloga em Laboratório
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
PROFUSÃO NA SÉRIAS, ESPECIALIZADA EM CONCRETOS



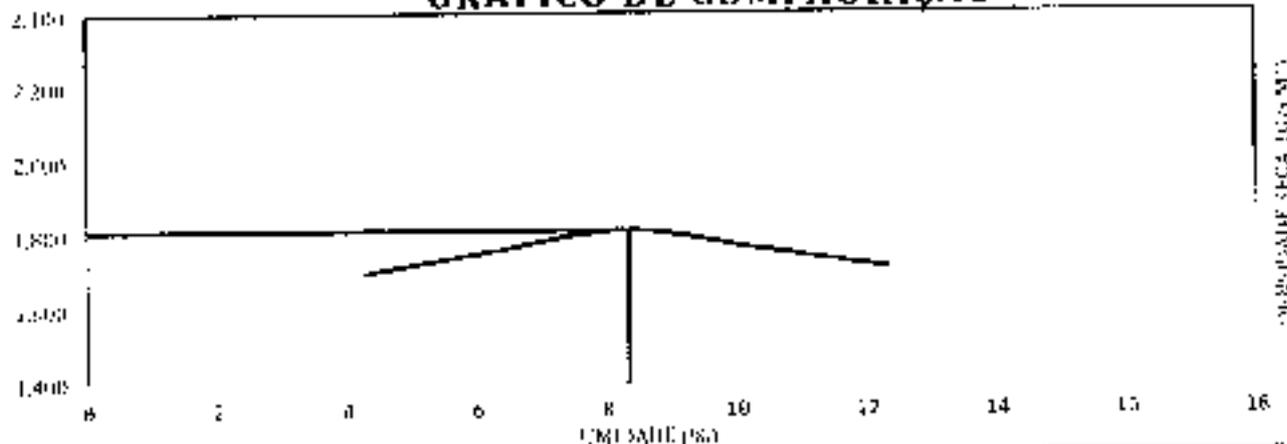
| | | | |
|----------------------|---|----------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 6 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELIOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | SUB TRECHO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | JAZIDA SÍTIO CORREIA | |
| COORDENADAS: | 305.294 / 9.540.577 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (ONER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|------|------|--------------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 1 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (cm³) | 2067 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4680 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,3 | 0,3 | ESPESURA DO DISCO (ESPAÇADOR) (pol.) | 2 1/2 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,60 | 0,60 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,60 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA PRESENTE (g) | ÁGUA MEMBRANA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8340 | 3060 | 1,770 | 6000 | 36 | 220 | 256 | 5964 | 4,29 | 1,698 |
| 2 | 8584 | 3884 | 2,059 | 6000 | 256 | 120 | 376 | 5964 | 6,30 | 1,758 |
| 3 | 8740 | 4360 | 2,064 | 6000 | 376 | 120 | 496 | 5964 | 8,32 | 1,813 |
| 4 | 8700 | 4020 | 1,945 | 6000 | 496 | 120 | 616 | 5964 | 10,33 | 1,763 |
| 5 | 8650 | 3570 | 1,920 | 6000 | 616 | 120 | 736 | 5964 | 12,34 | 1,709 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,813

UMIDADE ÓTIMA (%)

8,35

Engenharia Civil

Carolina Kleton
Téc. em Laboratório
Rua RICA, nº 415-631-23-00
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

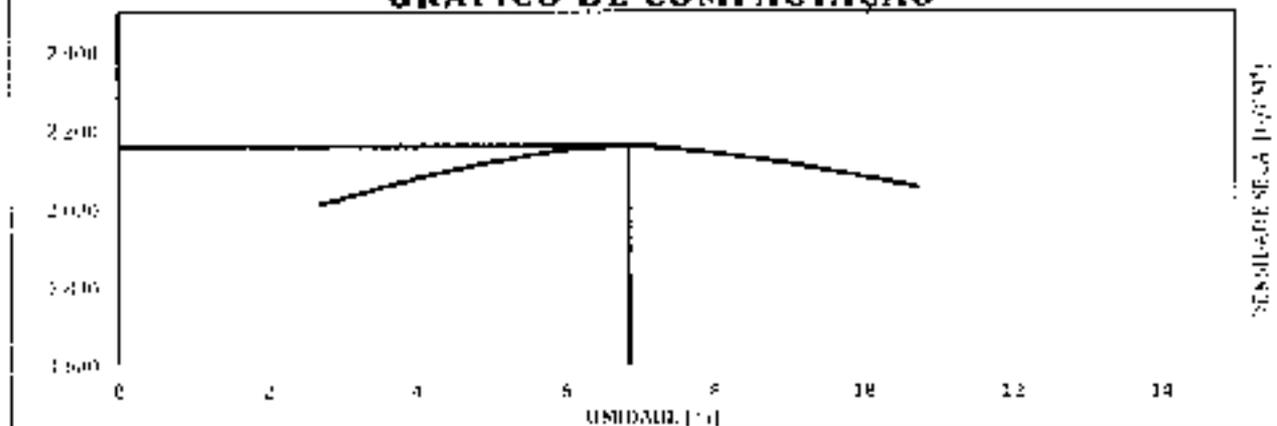


| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PRÉFETURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAJIDA | 6 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINIAS | AMOSTRA | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FERREIRA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 305.294 / 9.540.577 | |
| PROCTOR | NORMAL | LAJIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,29 | 1,698 | 8,35 | 1,813 |
| 6,40 | 1,708 | | |
| 8,12 | 1,813 | | |
| 10,43 | 1,793 | | |
| 12,34 | 1,678 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 1044 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 31030 | 1,365 |
| 2ª | 31078 | 1,364 |
| 3ª | 31075 | 1,393 |

| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|---|
| 1,813 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) |
| 1,387 |
| FATOR DE CONVERSÃO |
| 0,765 |

Joachim Ferreira
Geólogo

Geólogo

Carlos Kleiton
Laborantista

Laborantista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

DESENVOLVEDOR DE SOLUÇÕES PARA O SETOR DE CONSTRUÇÃO



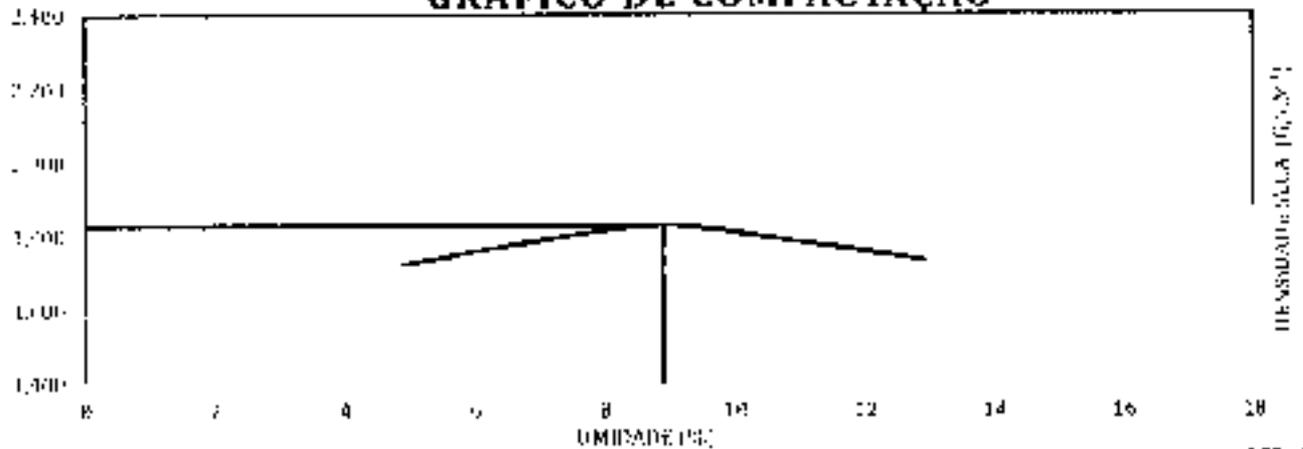
| | | | |
|----------------------|--|----------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARAÇABA DO NORTE | DATA: | 11-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | G |
| LOCAL: | GUARAÇABA DO NORTE - CL | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JORQUIM KLEITON | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE GRANULOMETRIA FINA COM ALTERNANCIA DE CAMADAS DE (KML) MOIDAS E AMARILADA | JAZIDA SÍTIO CORREIA | |
| COORDENADAS: | 305.312 / 9.540.610 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR MC 362/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 5 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2000 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,74 | 49,74 | PESO DO CILINDRO (kg) | 3,410 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,530 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,25 | 0,26 | ESPESSURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | 2,17 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,74 | 49,74 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,52 | 0,52 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,52 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PORTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA PRESENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 9030 | 3720 | 1,206 | 6000 | 31,2 | 260 | 291,2 | 5968,8 | 4,68 | 1,722 |
| 2 | 9130 | 3928 | 1,907 | 6100 | 351,2 | 120 | 411,2 | 5968,8 | 6,89 | 1,704 |
| 3 | 9410 | 4100 | 1,991 | 6000 | 411,2 | 120 | 531,2 | 5958,8 | 8,90 | 1,678 |
| 4 | 9790 | 4080 | 1,881 | 6000 | 531,2 | 120 | 651,2 | 5968,8 | 10,91 | 1,786 |
| 5 | 9184 | 4034 | 1,959 | 6000 | 651,2 | 120 | 771,2 | 5968,8 | 12,92 | 1,735 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,828

UMIDADE ÓTIMA (%)

8,90

JORQUIM KLEITON
ENGENHEIRO

Engenheiro civil

Carlos Kleiton
ENGENHEIRO
LABORATORISTA



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

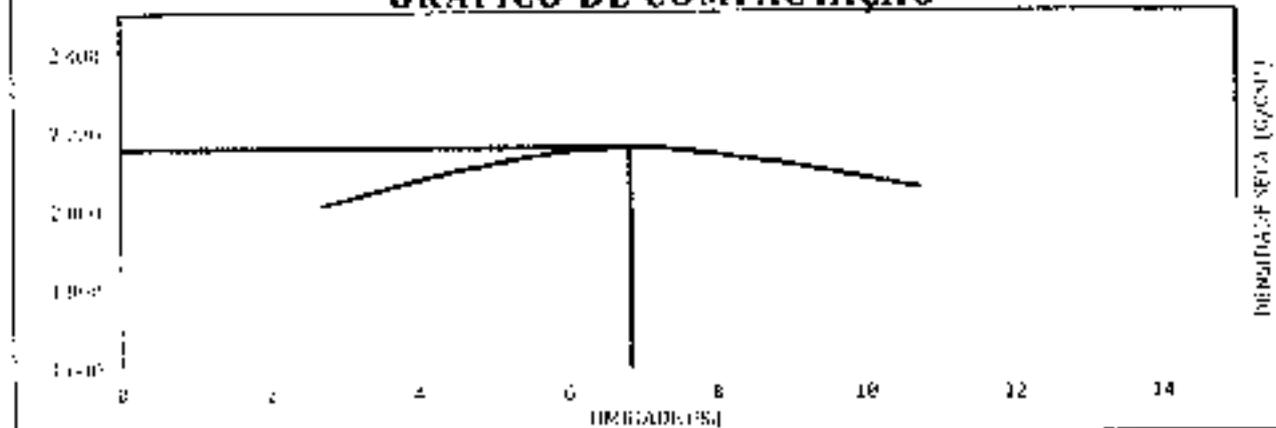


| | | | |
|----------------------|---|------------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2024 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 6 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | IOAQUIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KIFTON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SÍTIOS LATERIZADOS | 305.318 / 9.540.610 | |
| PROCTOR: | NORMAL | FAZENDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/84)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,68 | 1,722 | 8,90 | 1,828 |
| 5,89 | 1,784 | | |
| 8,90 | 1,828 | | |
| 10,41 | 1,786 | | |
| 12,92 | 1,735 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTÁ | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 10800 | 1,975 |
| 2ª | 10985 | 1,910 |
| 3ª | 10989 | 1,974 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,828 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO-SOLTA (kg/dm³) | 1,373 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,751 |

IOAQUIM FEITOSA
GEOLOGO

geólogo

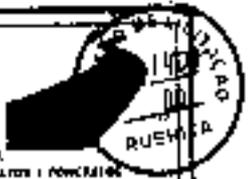
CARLOS KIFTON
LABORATORISTA

laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA



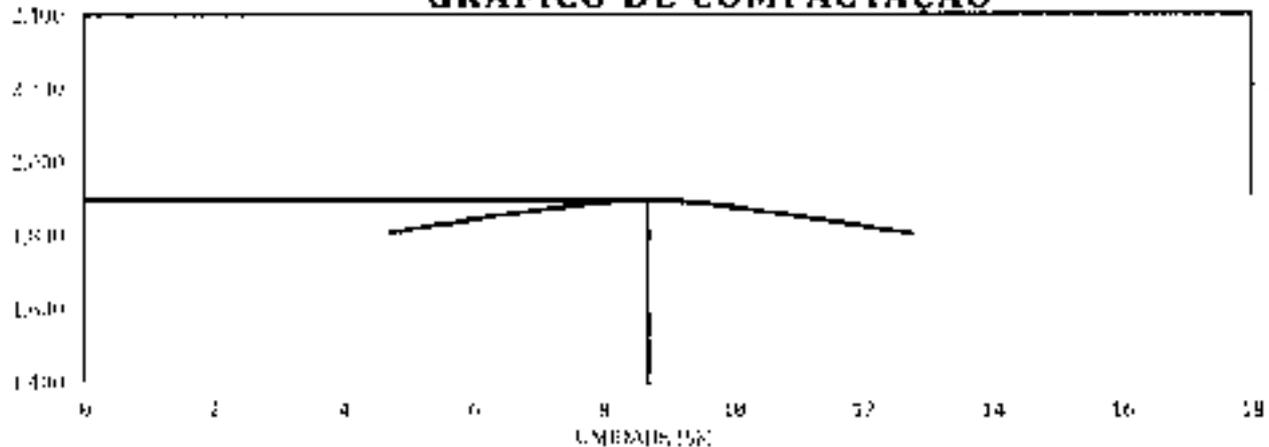
| | | | |
|----------------------|--|-----------------------|------------|
| INTERESSADO: | PRFFETURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | FAZENDA: | 6 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELTON | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS FELTON | FAZENDA SÍTIO CURIELA | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE GRANULOMETRIA FINA COM ALTERNANCIA DE CAMADAS AVRELMHADAS E AMARILADA | | |
| COORDENADAS: | 30E.368 / 9 540.832 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADES METROSCÓPICAS | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|------------------------|-------|-------|-----------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 30 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2015 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4605 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,516 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,34 | 0,34 | ESPESSURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,68 | 0,68 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 17 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,68 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 84,70 | 3815 | 1,894 | 6000 | 40,8 | 240 | 280,8 | 5959,2 | 4,73 | 1,808 |
| 2 | 8660 | 4005 | 1,988 | 6000 | 280,8 | 120 | 400,8 | 5959,2 | 6,73 | 1,863 |
| 3 | 8810 | 4155 | 2,052 | 6000 | 400,8 | 120 | 520,8 | 5959,2 | 8,74 | 1,897 |
| 4 | 8902 | 4147 | 2,058 | 6000 | 520,8 | 120 | 640,8 | 5959,2 | 10,75 | 1,859 |
| 5 | 8755 | 4101 | 2,036 | 6000 | 640,8 | 120 | 760,8 | 5959,2 | 12,77 | 1,806 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,897 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,68 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

Engenharia Civil

Carlos Felton
Téc. Sup. Eng. Civil
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

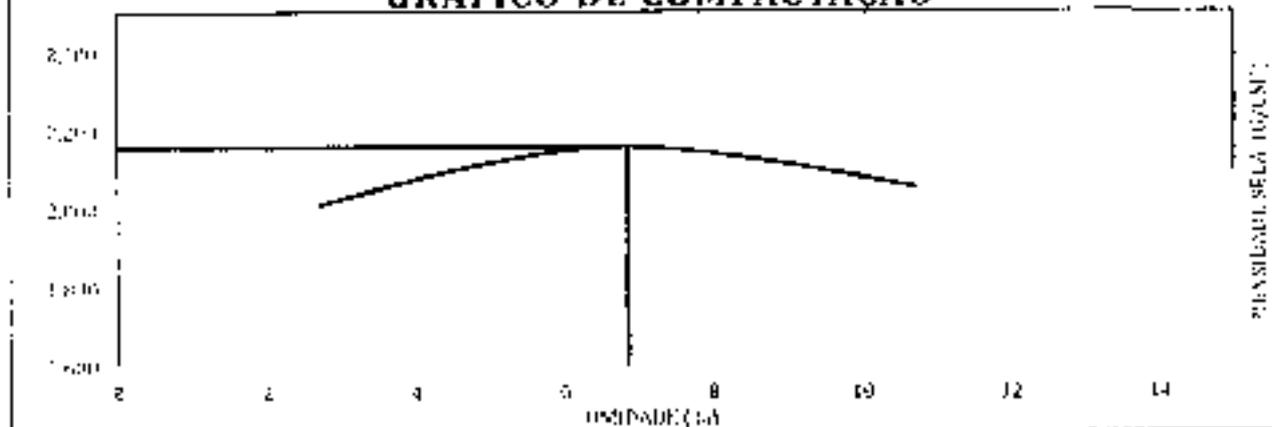


| | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2025 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 6 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | MORQUIM FERREIRA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | 306.368 / 9.540.652 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (ONER ME 162/94 - NBR 7182/96)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,71 | 1,808 | | |
| 6,73 | 1,863 | | |
| 8,74 | 1,897 | | |
| 10,75 | 1,856 | | |
| 12,77 | 1,805 | 8,68 | 1,897 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11279 | 1,847 |
| 2ª | 12313 | 1,877 |
| 3ª | 13289 | 1,866 |

| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | |
|---|--|
| 1,897 | |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) | |
| 1,867 | |
| FATOR DE CONVERSÃO | |
| 0,772 | |

Morquim Ferreira
Geólogo

geólogo

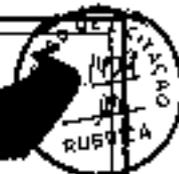
Carlos Kleton
Laborantista

Laborantista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTUDOS DE ENGENHARIA, CONSULTORIA E DESENVOLVIMENTO



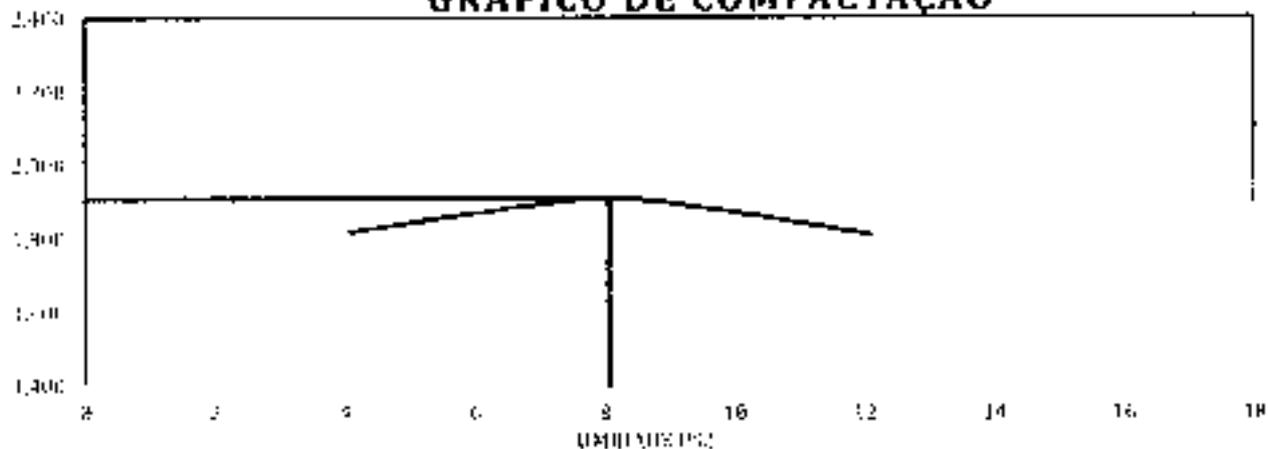
| | | | |
|----------------------|--|----------|-------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31 08 2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 7 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATFR60 |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITUM | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | | JAZIDA NÃO PICADA |
| COORDENADAS: | 306 521 / 9 534.168 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN ME 162/94 - NBR 7182/85)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|------|------|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 700 | Nº DO CILINDRO | 11 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 203 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,8 | 49,8 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4925 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,2 | 0,2 | ESPESSURA DO DISCO ESPAÇADOR (pol.) | 2 1/2' |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,4 | 49,6 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,40 | 0,40 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 27 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,40 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXIBENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 87,44 | 3309 | 1,892 | 6000 | 14 | 220 | 244 | 5976 | 4,08 | 1,838 |
| 2 | 8922 | 3997 | 1,985 | 6000 | 244 | 120 | 364 | 5976 | 6,08 | 1,872 |
| 3 | 9078 | 4153 | 2,063 | 6000 | 364 | 120 | 484 | 5976 | 8,10 | 1,908 |
| 4 | 9066 | 4341 | 2,057 | 6000 | 184 | 120 | 604 | 5976 | 10,11 | 1,868 |
| 5 | 9010 | 4385 | 2,029 | 6000 | 604 | 120 | 724 | 5976 | 12,14 | 1,810 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,908

UMIDADE ÓTIMA (%)

6,08

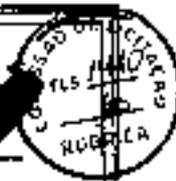
João Luiz Feitosa
Engenheiro Civil

Carlos Kleitum
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

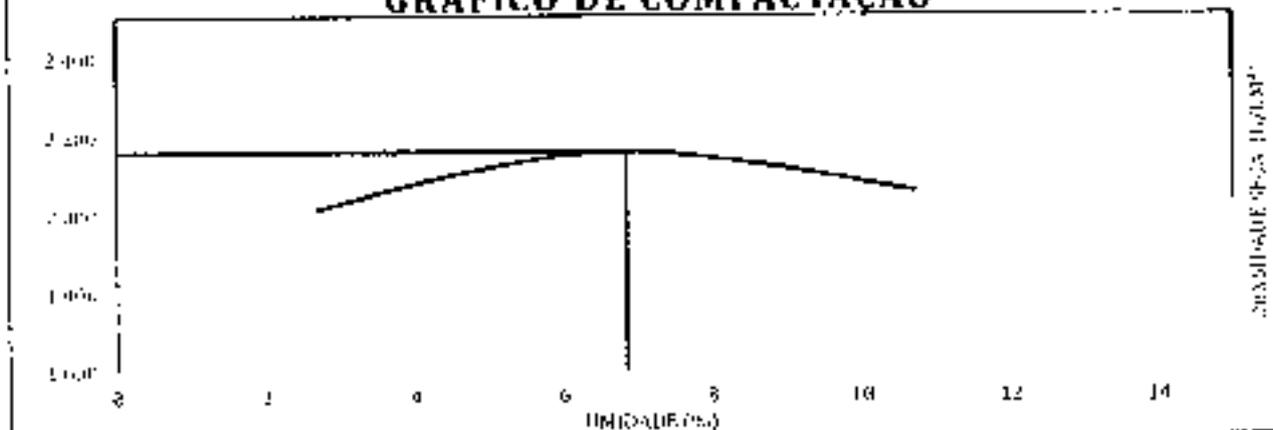


| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 7 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 1 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS K. LEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 306.521 / 9.534.168 | |
| PROCTOR: | NORMA: | JAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7582/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,08 | 1,878 | 8,06 | 1,908 |
| 5,07 | 1,872 | | |
| 6,13 | 1,908 | | |
| 10,11 | 1,868 | | |
| 17,82 | 1,810 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3043 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 18 | 11054 | 1,393 |
| 24 | 11273 | 1,454 |
| 30 | 11396 | 1,440 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,908 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLTA (kg/dm³) | 1,429 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,749 |

João Carlos Leite
Engenheiro Civil
C.R.C. 000000000

Geólogo

Carlos K. Leiton
Engenheiro Civil
C.R.C. 000000000

Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS E CONSTRUÇÃO



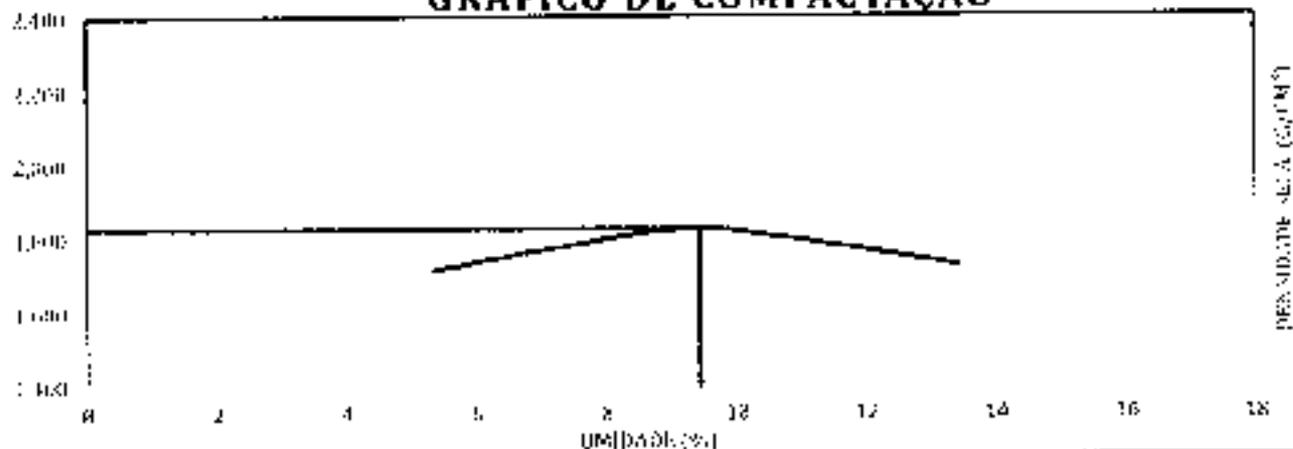
| | | | |
|----------------------|---|-------------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE QUARAÍ DO NORTE | DATA: | 11-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | BAZIDA: | 7 |
| LOCAL: | QUARAÍ DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JUAQUIM FEITOSA | CAMADA: | SUB-LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COMPOSIÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | JAZIDA SITO PICADA AMOSTRA 02 | |
| COORDENADAS: | 306.394 / 9.534.226 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 182/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS ULTRAZANOS | |
|-----------------------|------|------|--------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 100 | 200 | Nº DO CILINDRO | 27 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2068 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 19,0 | 49,6 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5141 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,8 | 6,4 | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,0 | 49,6 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,81 | 0,62 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,81 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXCENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8870 | 3735 | 1,805 | 6000 | 48 | 270 | 110 | 5952 | 5,84 | 1,755 |
| 2 | 9088 | 3947 | 1,909 | 6000 | 318 | 120 | 438 | 5952 | 7,36 | 1,778 |
| 3 | 9270 | 4139 | 1,997 | 6000 | 438 | 120 | 558 | 5952 | 9,36 | 1,826 |
| 4 | 9250 | 4109 | 1,987 | 6000 | 578 | 120 | 678 | 5952 | 11,37 | 1,784 |
| 5 | 9190 | 4049 | 1,958 | 6000 | 678 | 120 | 798 | 5952 | 13,41 | 1,727 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SÉCA (g/dm³)

1,826

UMIDADE ÓTIMA (%)

9,36

Engenheiro Civil

Carlos Kleton
Tecnólogo em Laboratório
de Solos e Materiais
R. 415 831, 27104
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

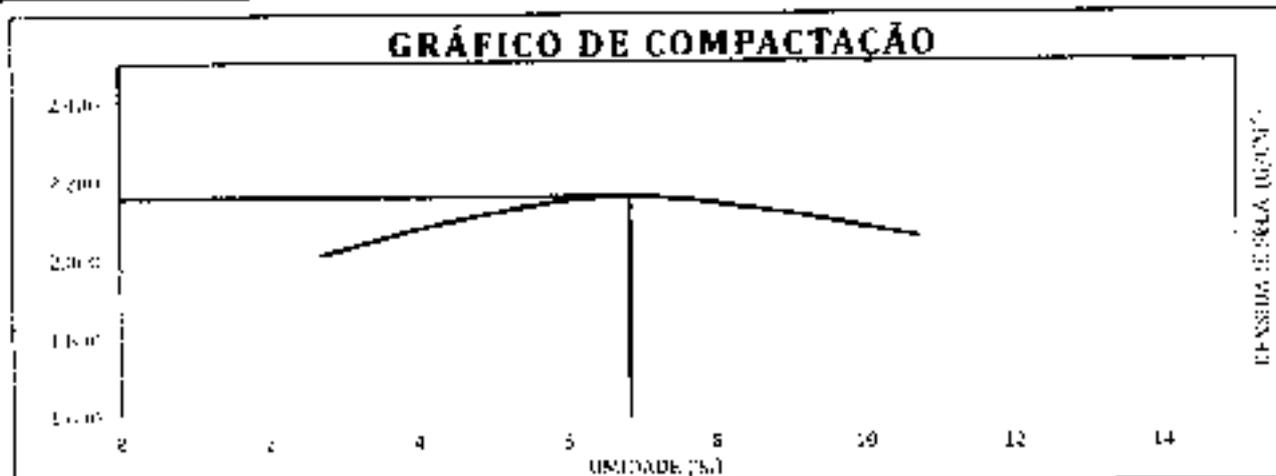
KNM
ENGENHARIA



| | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUIRAÇUBA DO NORTE | DATA: | 31/08/2021 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 7 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATRIZADOS | 306.394 / 9.534.226 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO ALTO BOM RESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,74 | 1,315 | 9,43 | 1,826 |
| 7,36 | 1,328 | | |
| 9,78 | 1,406 | | |
| 11,39 | 1,484 | | |
| 13,41 | 1,477 | | |



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 4048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 18 | 11058 | 1,394 |
| 24 | 11067 | 1,403 |
| 30 | 11172 | 1,431 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,826 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLTA (kg/dm³) | 1,438 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,772 |

João Luiz Feitosas
Engenheiro Geólogo

geólogo

Carolina de Lencastre
Técnicas de Laboratório

Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA



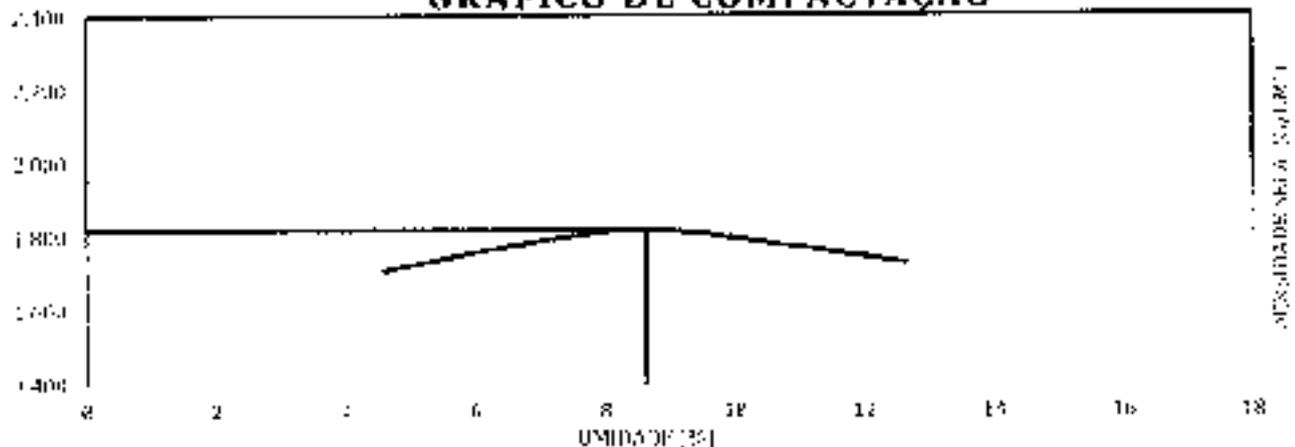
| | | | |
|--------------------|---|---------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31 08 2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VIZINHAS | JAZIDA: | 7 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 3 |
| GRUPO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATRÁS |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | JAZIDA SÍTIO PICADA | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | |
| COORDENADAS: | 306.469 / 9.354.266 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/88)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 700 | 200 | Nº DO CILINDRO | 19 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 70 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 7055 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,64 | 49,64 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5400 |
| PESO NA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 6,530 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,36 | 0,36 | ESPESURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | 2,727 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,64 | 49,64 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,73 | 0,73 | Nº DE GOMES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,73 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| MONTE Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 9070 | 4670 | 1,736 | 6000 | 43,2 | 230 | 273,2 | 5956,8 | 4,59 | 1,708 |
| 2 | 9298 | 3888 | 1,897 | 6000 | 271,2 | 120 | 391,2 | 5808,8 | 5,60 | 1,735 |
| 3 | 9450 | 4050 | 1,974 | 6000 | 393,2 | 120 | 513,2 | 5956,8 | 8,62 | 1,817 |
| 4 | 9410 | 4344 | 1,968 | 6000 | 313,2 | 120 | 633,2 | 5956,8 | 10,51 | 1,779 |
| 5 | 9400 | 4000 | 1,947 | 6000 | 633,2 | 120 | 753,2 | 5956,8 | 12,54 | 1,728 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³)

1,817

UMIDADE ÓTIMA (%)

8,64

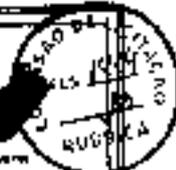
Engenharia Civil

Carlos Kleiton
Téc. em Laboratório
de Solos e Terraplenagem
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA



| | | | |
|----------------------|--|------------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 17/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 7 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FERREIRA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLU ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | 306.469 / 9.354.266 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO ALTO ROMA JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNER ME 162/94 - NBR 7582/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,59 | 1,708 | 8,64 | 1,817 |
| 6,60 | 1,775 | | |
| 8,62 | 1,817 | | |
| 10,63 | 1,779 | | |
| 12,64 | 1,708 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11022 | 1,382 |
| 2ª | 11006 | 1,476 |
| 3ª | 12025 | 1,380 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,817 |
| MASSA ESPECÍFICA Aparente Seca SOLTA (kg/dm³) | 1,379 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,759 |

João Luiz Ferraz
Engenheiro Geólogo

geólogo

Carlos Kleiton
Engenheiro de Laboratório

laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESPECIALIZADA EM SOLOS, ALFALFA E CIMENTAÇÃO



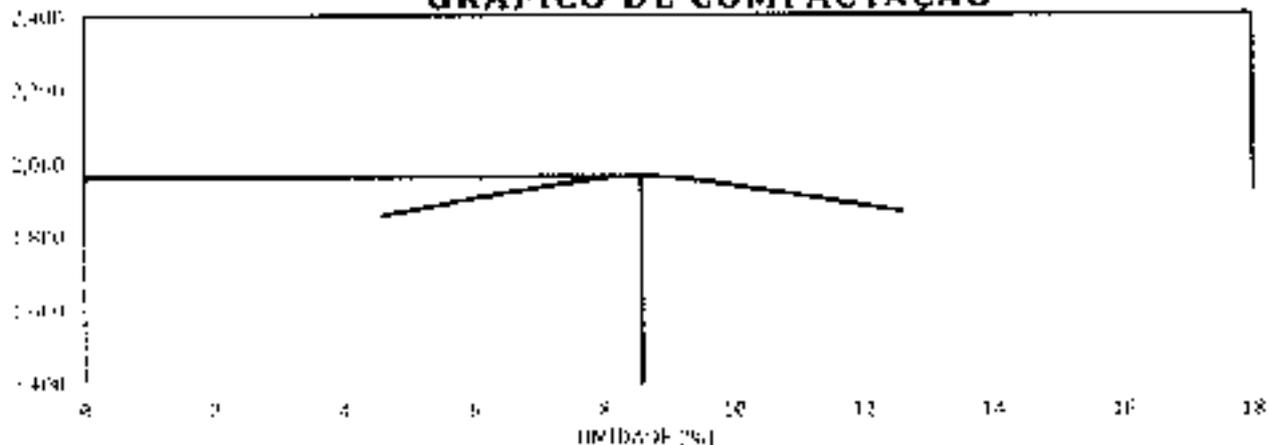
| | | | |
|----------------------|---|---------------------|------------|
| INTERESSADO: | PRÉFECTURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31-08-2021 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 7 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KEITON | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | JAZIDA SITIO PICADA | |
| COORDENADAS: | 306 475 / 9.534 375 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR Nº 182/94 - NBR 7182/06)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 700 | 200 | Nº DO CILINDRO | 37 |
| PESO BRUTO ÚNICO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 1933 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,88 | 49,88 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5305 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,12 | 0,12 | ESPESSURA DO TRINCO ESPACIADOR (mm) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,88 | 49,88 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,77 |
| UMIDADE (%) | 0,24 | 0,24 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,24 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PROCTUR Nº | PESO BRUTO ÚNICO (g) | PESO DO SOLO ÚNICO (g) | UMIDADE DO SOLO ÚNICO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚNICO (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | UMIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|
| 1 | 9050 | 3751 | 1,941 | 6000 | 14,4 | 260 | 274,4 | 5985,6 | 4,58 | 1,958 |
| 2 | 9260 | 3965 | 2,047 | 6000 | 27,4 | 120 | 394,4 | 5985,6 | 6,58 | 1,920 |
| 3 | 9472 | 4137 | 2,130 | 6000 | 34,4 | 120 | 514,4 | 5985,6 | 8,59 | 1,963 |
| 4 | 9430 | 4105 | 2,124 | 6000 | 34,4 | 120 | 634,4 | 5985,6 | 10,60 | 1,923 |
| 5 | 9366 | 4061 | 2,101 | 6000 | 34,4 | 120 | 754,4 | 5985,6 | 12,60 | 1,866 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



MENSUAL Nº 4 - 10/2021

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,962 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,58 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

João de Deus Nogueira
Engenheiro civil

Carlos Keiton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

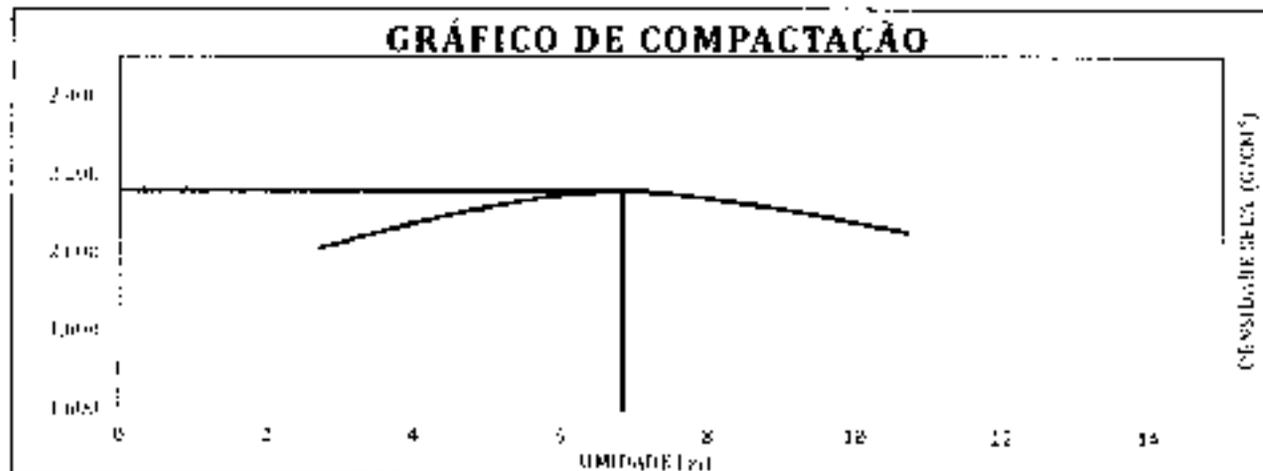


| | | | |
|----------------------|--|------------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 31/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | FAZENDA: | 7 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 4 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FERROSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS REITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEXOS LATERIZADOS | 306.475 / 9.534.535 | |
| PROCTOR: | NORMAL | FAZENDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 182/94 - NBR 7182/88)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,58 | 1,715 | | |
| 6,59 | 1,778 | | |
| 8,59 | 1,826 | | |
| 10,60 | 1,784 | | |
| 12,60 | 1,777 | 6,58 | 1,962 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6830 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3018 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11230 | 1,450 |
| 2ª | 11285 | 1,468 |
| 3ª | 11305 | 1,475 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,962 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA (kg/dm³) | 1,484 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,748 |

João Luiz de Faria
Engenheiro Geólogo
CRM 10.548/2018

Geólogo

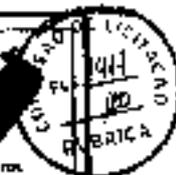
Carla Regina de Faria
Engenheira de Laboratório
CRM 11.548/2018

Laboratista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTRUTURAS - GEOTECNIA - ANÁLISES E DIAGNÓSTICOS



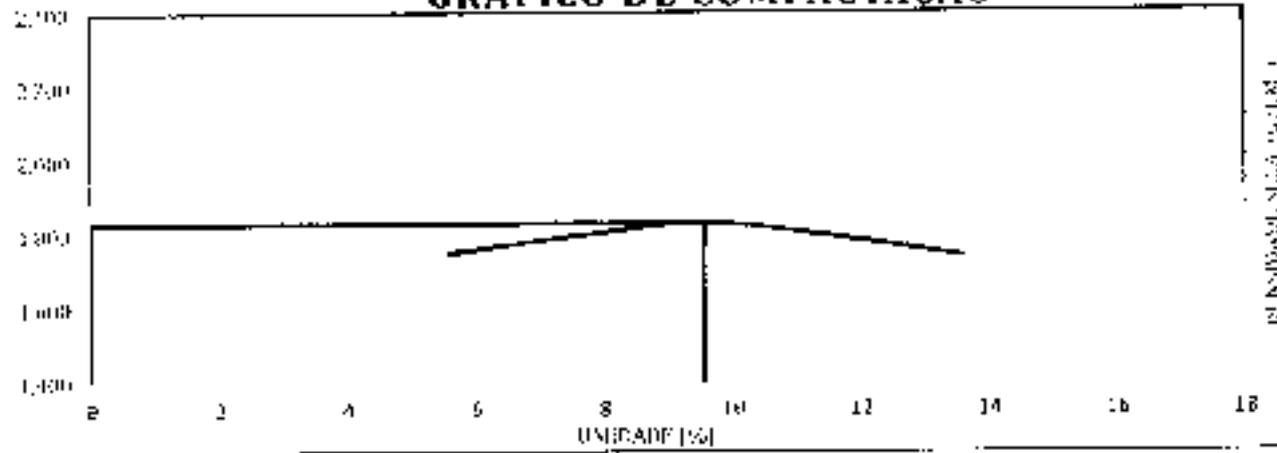
| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | ORFFITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28-08-2018 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 1 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | SUB LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | SUB TRECHO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | JAZIDA SÍTIO UNICERRO DE | |
| COORDENADAS: | 296.304 / 9.536.730 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/84 - NBR 7182/86)

| LIMIDADE MICROSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | | |
|-----------------------|-------|-------|--|------------------------------------|--------|--|--|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | | Nº DO CILINDRO | 1 | | |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (cm³) | 1037 | | |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,88 | 49,88 | | PESO DO CILINDRO (kg) | 4,580 | | |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 | | |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,12 | 0,12 | | ESPESURA DO DISCO ESPAÇADOR (pol.) | 2 1/2" | | |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,86 | 49,86 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 | | |
| UMIDADE (%) | 0,24 | 0,24 | | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 | | |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,24 | | | Nº DE CAMADAS | 5 | | |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8340 | 3755 | 1,848 | 6000 | 14,4 | 320 | 334,4 | 5985,6 | 5,56 | 1,750 |
| 2 | 8410 | 3925 | 1,835 | 6000 | 334,4 | 120 | 454,4 | 5985,6 | 7,59 | 1,795 |
| 3 | 8660 | 4075 | 2,005 | 6000 | 454,4 | 120 | 574,4 | 5985,6 | 9,60 | 1,840 |
| 4 | 8648 | 4063 | 1,998 | 6000 | 574,4 | 120 | 694,4 | 5985,6 | 11,60 | 1,791 |
| 5 | 8660 | 4015 | 1,976 | 6000 | 694,4 | 120 | 814,4 | 5985,6 | 13,52 | 1,739 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,830 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,56 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

Engenharia civil

Carlos Kleiton
Tecnólogo em Laboratório
de Engenharia Civil
CPF: 415.831.203-04
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

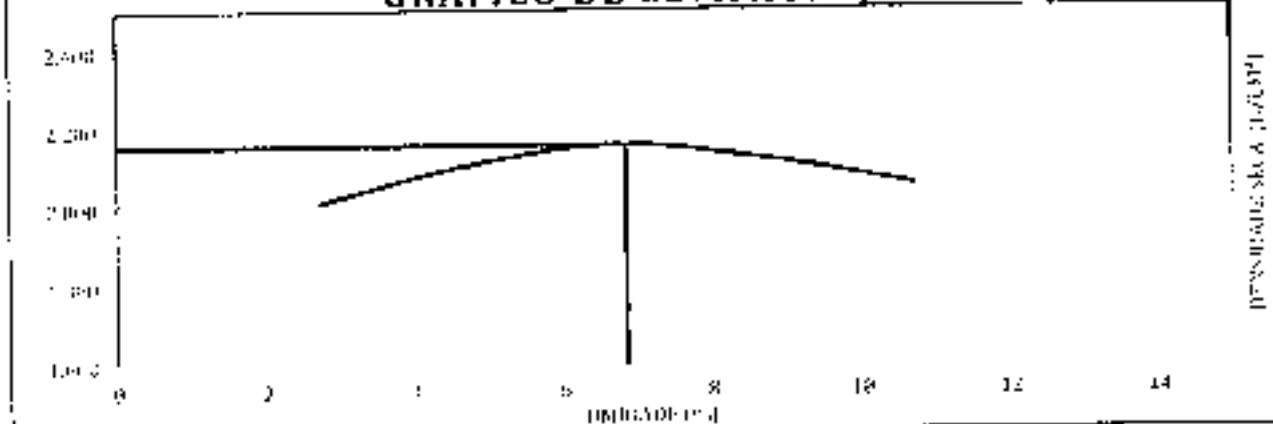


| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 1 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FETOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 296.504 / 9.536.730 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO LIMOEIRO DI | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR Nº 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,30 | 1,350 | 9,56 | 1,830 |
| 7,50 | 1,795 | | |
| 9,60 | 1,830 | | |
| 11,60 | 1,795 | | |
| 13,60 | 1,315 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE ÚMIDA | | |
|--------------------|-------|--------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3088 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE ÚMIDA (kg/dm³) |
| 1ª | 10750 | 1,293 |
| 2ª | 10910 | 1,352 |
| 3ª | 12000 | 1,475 |

| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | |
|---|--|
| 1,830 | |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA ÚMIDA (kg/dm³) | |
| 1,340 | |
| FATOR DE CONVERSÃO | |
| 0,732 | |

Joachim Fetosa
Geólogo

Geólogo

Carlos Kleiton
Laboratório

Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
DE OBRAS DE TERRA, INFRAESTRUTURAS E CONCRETOS



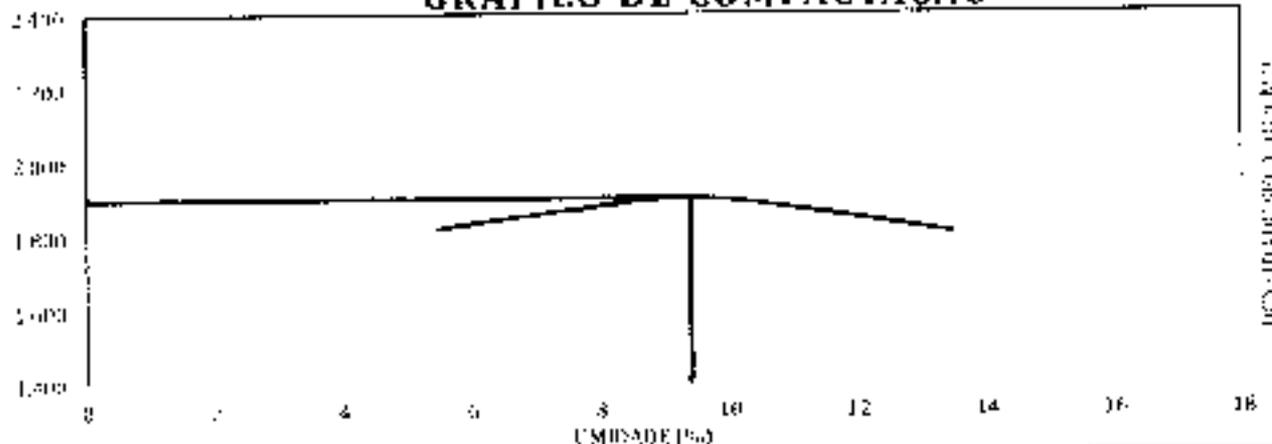
| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACEMA DO NORTE | DATA: | 23-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTOS DE ESTRADAS VICINAS | JAZIDA: | 1 |
| LOCAL: | GUARACEMA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JONQUIM FERREIRA | CAMADA: | SUB LETO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLITON | SUB TRENÇO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATIFRAZADOS | JAZIDA SÍTIO UNDEIRO 01 | |
| COORDENADAS: | 296 332 / 9.538.833 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | | |
|-----------------------|-------|-------|--|---------------------------------------|--------|--|--|
| CÁPSULA Nº | 200 | 700 | | Nº DO CILINDRO | 2 | | |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (dm ³) | 1060 | | |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,78 | 49,78 | | PESO DO CILINDRO (kg) | 4935 | | |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,936 | | |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,22 | 0,22 | | ESPESURA DO DISCO ESPACADOR (g) | 2 1/2" | | |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,78 | 49,78 | | ACTURA DA QUEDA (cm) | 45,73 | | |
| UMIDADE (%) | 0,44 | 0,44 | | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 13 | | |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,44 | | | Nº DE CAMADAS | 5 | | |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (kg/dm ³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (kg/dm ³) |
|----------|----------------------|------------------------|---|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--|
| 1 | 3890 | 3555 | 3,370 | 6000 | 26,4 | 300 | 326,4 | 5078,6 | 5,46 | 1,823 |
| 2 | 5070 | 4145 | 2,608 | 6000 | 126,4 | 120 | 446,4 | 5973,6 | 7,67 | 1,866 |
| 3 | 5224 | 4289 | 2,647 | 6000 | 446,4 | 120 | 566,4 | 5973,6 | 9,48 | 1,902 |
| 4 | 9210 | 4275 | 2,076 | 6000 | 506,4 | 130 | 636,4 | 5179,6 | 11,89 | 1,862 |
| 5 | 9160 | 4325 | 2,053 | 6000 | 686,4 | 120 | 806,4 | 5973,6 | 13,50 | 1,807 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³)

1,902

UMIDADE ÓTIMA (%)

9,41

Jonquim Ferreira
Engenheiro civil

Carlos Kliton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

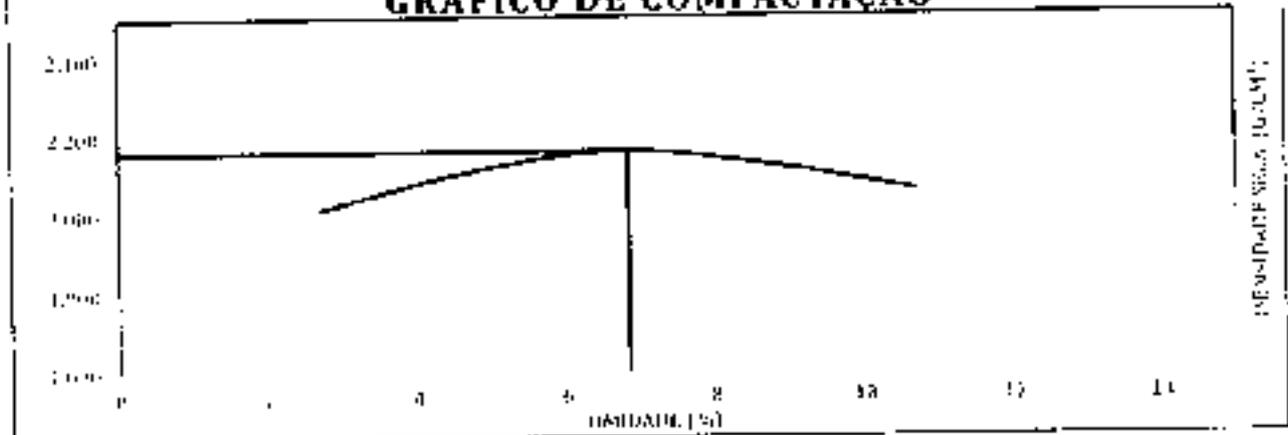


| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28/08/2024 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 1 |
| OBRA | REVESTIMENTOS DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JUACIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 296.312 / 9.536.633 | |
| PROCTOR | NORMAL | JAZIDA SÍTIO LIMOEIRO 01 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UNIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,46 | 1,821 | 9,41 | 1,902 |
| 7,47 | 1,868 | | |
| 9,43 | 1,907 | | |
| 11,49 | 1,861 | | |
| 13,50 | 1,827 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | VALOR |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11210 | 1,450 |
| 2ª | 11450 | 1,527 |
| 3ª | 11660 | 1,581 |

| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | |
|--------------------------------|--|
| 1,902 | |
| MASSA (APARENTE) SECA (kg/dm³) | |
| 1,521 | |
| FATOR DE CONVERSÃO | |
| 0,800 | |

Juacim Feitosa
geólogo

Carlos Kleton
laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

ESTÁDIO DE LÓGICA, APARTOS E EQUIPAMENTOS



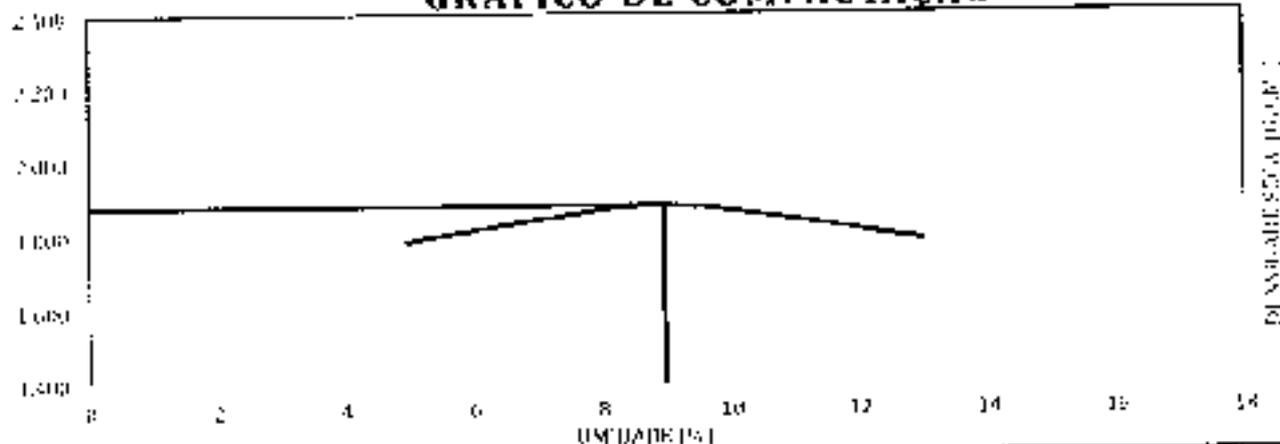
| | | | |
|----------------------|--|------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTOS ESTRADAS VICINAIS | JARDA: | 1 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | ARGOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELIOSA | CAMADA: | SUB LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | SUB TRECHO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | JARDA SEM UNIFORMIDADE | |
| COORDENADAS: | 796.387 / 9.536.703 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE IMPOSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|------|------|--|---------------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | | Nº DO CILINDRO | 7 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (dm ³) | 2096 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | | PESO DO CILINDRO (kg) | 5045 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | 4.535 |
| PESO DA AGUA (g) | 0,3 | 0,3 | | ESPESSURA DO DISCO ESPRAÇADOR (mm) | 2.327 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,60 | 0,60 | | Nº DE SOQUES APLICADO POR CAMADA | 17 |
| UNIDADE MÉ DIA (%) | 0,60 | | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm ³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA APROXIMADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³) |
|----------|----------------------|------------------------|--|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---|
| 1 | 6970 | 3925 | 1,873 | 6000 | 36 | 260 | 298 | 5964 | 4,96 | 1,784 |
| 2 | 8173 | 4129 | 1,970 | 6000 | 256 | 120 | 416 | 5964 | 6,98 | 1,847 |
| 3 | 9183 | 4295 | 2,049 | 6000 | 416 | 120 | 536 | 5964 | 8,98 | 1,940 |
| 4 | 9328 | 4283 | 2,014 | 6000 | 536 | 120 | 656 | 5964 | 11,00 | 1,841 |
| 5 | 9276 | 4233 | 2,013 | 6000 | 656 | 120 | 776 | 5964 | 13,01 | 1,786 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,940

UMIDADE ÓTIMA (%)

8,97

João Felipe Ribeiro
Engenheiro civil

Carlos Kleiton
Téc. em Laboratório
de Solos e Cimento
Nº 401.631.33.604
Laborantista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

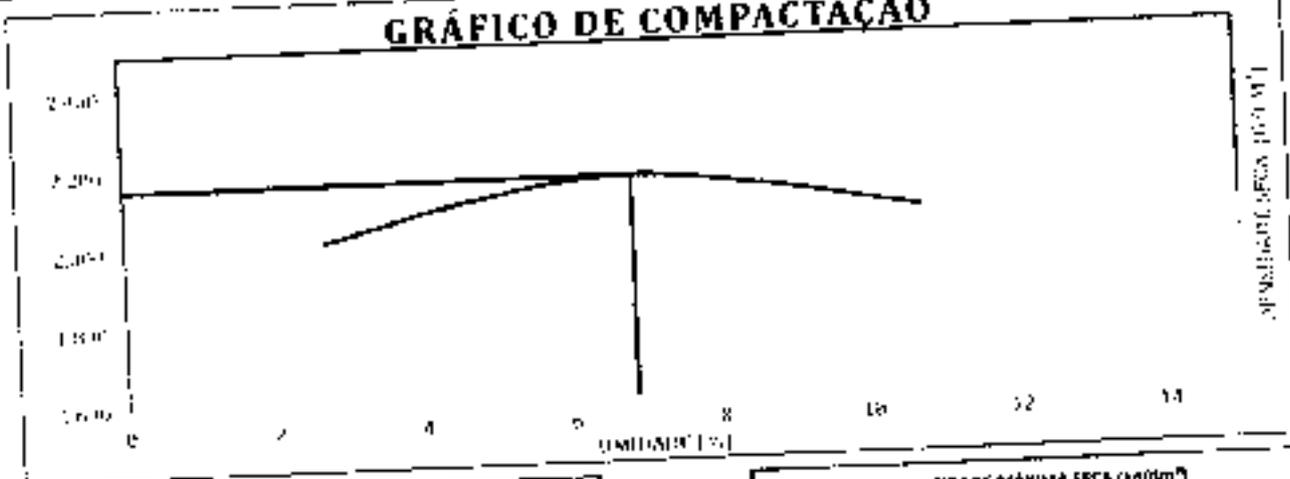


| | | | |
|----------------------|---|-------------------------|---------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28/08/2013 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 1 |
| LOCALIDADE: | | AMOSTRA: | 3 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELÍSSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS: | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | 296.387 / 9.536.703 |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO UNOIERO 03 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,96 | 1,734 | 8,97 | 1,880 |
| 6,98 | 1,842 | | |
| 8,99 | 1,880 | | |
| 11,00 | 1,841 | | |
| 13,01 | 1,788 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11230 | 1,850 |
| 2ª | 11110 | 1,813 |
| 3ª | 11350 | 1,850 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,880 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLTA (kg/dm³) | 1,450 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,771 |

João Carlos Felício
Geólogo - CREA 20822-SP/1998

Geólogo

Carlos Kleton
Laboratista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTRUTURAS - GEOTECNIA - AVALIAÇÃO DE OBRAS



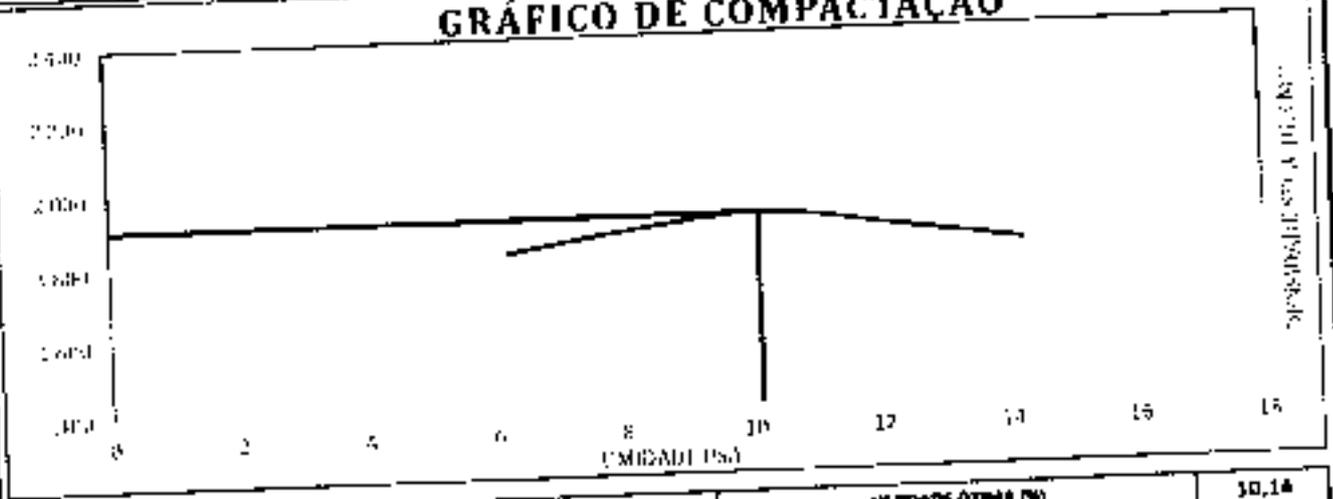
| | | | |
|----------------------|--|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28-08-2025 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | LAZADA: | 1 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | n |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEIOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORANTISTA: | CARLOS KILFON | SUB TRECHO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | LAZADA SITIO LIMBEIRO 01 | |
| CODIFENALIAS: | 295.380 / 9536 604 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | |
|-----------------------|-------|-------|------------------------------------|--------|--|
| CAPSULA Nº | 200 | 200 | Nº DO CILINDRO | 12 | |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2090 | |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | PESO DO CILINDRO (kg) | 46,75 | |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,535 | |
| PESO DA AGULHA (g) | 0,34 | 0,34 | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (mm) | 2 1/2" | |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 | |
| UMIDADE (%) | 0,68 | 0,68 | Nº DE BATES APLICADO POR CAMADA | 12 | |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,68 | | Nº DE CAMADAS | 5 | |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA ENTENDE (g) | ÁGUA ABRONHADADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8138 | 4043 | 1,934 | 6000 | 40,8 | 330 | 510,8 | 5959,2 | 6,72 | 1,873 |
| 2 | 8920 | 4245 | 2,031 | 6000 | 170,8 | 140 | 490,8 | 5959,2 | 8,24 | 1,876 |
| 3 | 9080 | 4405 | 2,107 | 6000 | 490,8 | 170 | 630,8 | 5959,2 | 10,25 | 1,911 |
| 4 | 9060 | 4395 | 2,098 | 6000 | 610,8 | 120 | 730,8 | 5959,2 | 12,26 | 1,858 |
| 5 | 9018 | 4343 | 2,078 | 6000 | 730,8 | 110 | 850,8 | 5959,2 | 14,28 | 1,818 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,911 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 19,14 |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------|



Carlos Kilfon
Tecnólogo em Construção Civil
CNPQ Nº 303046/2006-0
CPF: 415.631.71-04
Laboratista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

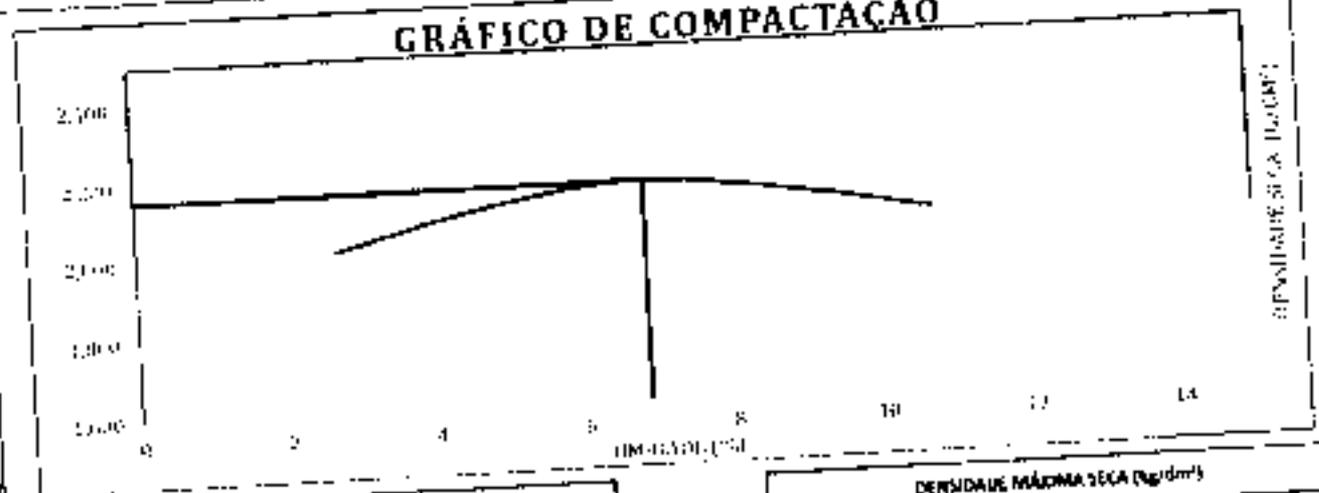


| | | | |
|----------------------|--|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE SUARACIMBA DO NORTE | DATA: | 28/08/2021 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LADRA | 1 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CÁRIO XIFTON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA CUM SEIOS LATELIZADOS | 296.380 / 9536.604 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO LIMOEIRO 03 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEN NRE 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,22 | 1,813 | 10,14 | 1,911 |
| 8,24 | 1,816 | | |
| 10,25 | 1,911 | | |
| 17,26 | 1,868 | | |
| 18,28 | 1,818 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SECA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6840 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11750 | 1,457 |
| 2ª | 9170 | 1,478 |
| 3ª | 21420 | 1,532 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,911 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA (kg/dm³) | 1,464 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,760 |

[Handwritten signature]
Geólogo

[Handwritten signature]
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
SERVIÇOS DE PROJETO, AVALIAÇÃO E CONSULTORIA



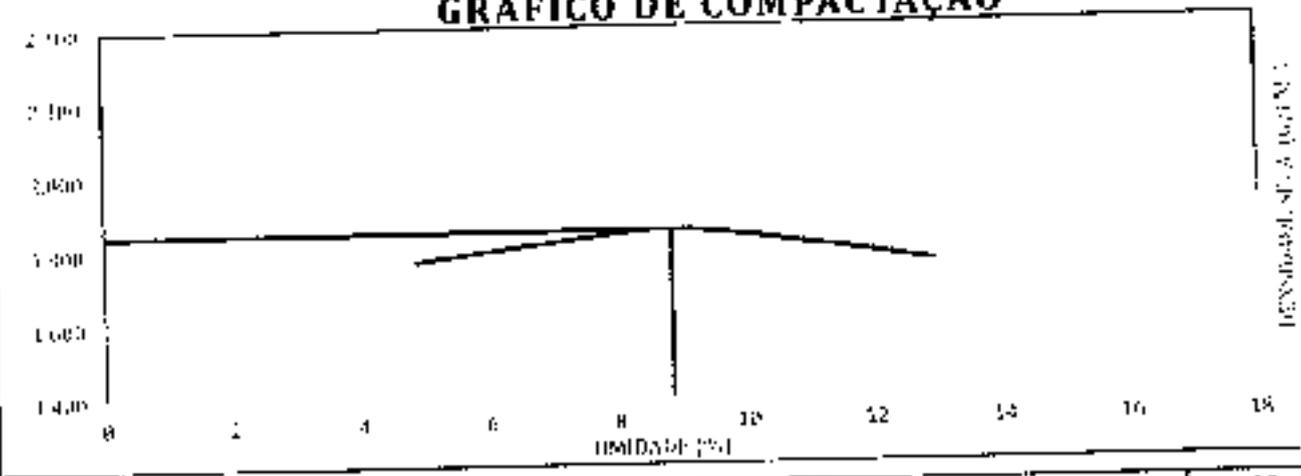
| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | LAZIDA: | 2 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 1 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FERREIRA | CAMADA: | SUB-LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE GRANULOMETRIA FINA COM ALTERNANCIA DE CAMADAS AMARELADA E AMARELA DA | LAZIDA SÍTIO UNICEIRO 02 | |
| COORDENADAS: | 297.589 / 9.537.438 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNER ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|--|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 200 | | Nº DO CILINDRO | 18 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2941 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | | PESO DO CILINDRO (kg) | 4,555 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,34 | 0,34 | | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (pol) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,68 | 0,68 | | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,68 | | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (kg/dm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA (POSTERIOR) (g) | ÁGUA ANTERIOR (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (kg/dm³) |
|----------|----------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | 3840 | 3785 | 1,854 | 6000 | 40,8 | 750 | 390,8 | 5959,2 | 6,68 | 1,788 |
| 2 | 8110 | 3955 | 1,917 | 6000 | 290,8 | 120 | 410,8 | 5959,2 | 6,89 | 1,812 |
| 3 | 8360 | 4105 | 2,011 | 6000 | 410,8 | 120 | 530,8 | 5959,2 | 8,91 | 1,846 |
| 4 | 8348 | 4091 | 2,005 | 6000 | 530,8 | 120 | 650,8 | 5959,2 | 10,93 | 1,808 |
| 5 | 8300 | 4045 | 1,983 | 6000 | 650,8 | 120 | 770,8 | 5959,2 | 12,90 | 1,755 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,846 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,86 |
|--------------------------------|-------|-------------------|------|

Carlos Kleiton
Engenheiro civil

Carlos Kleiton
Téc. Anál. e Control. de Qualidade
Rua... 415.631.7534
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

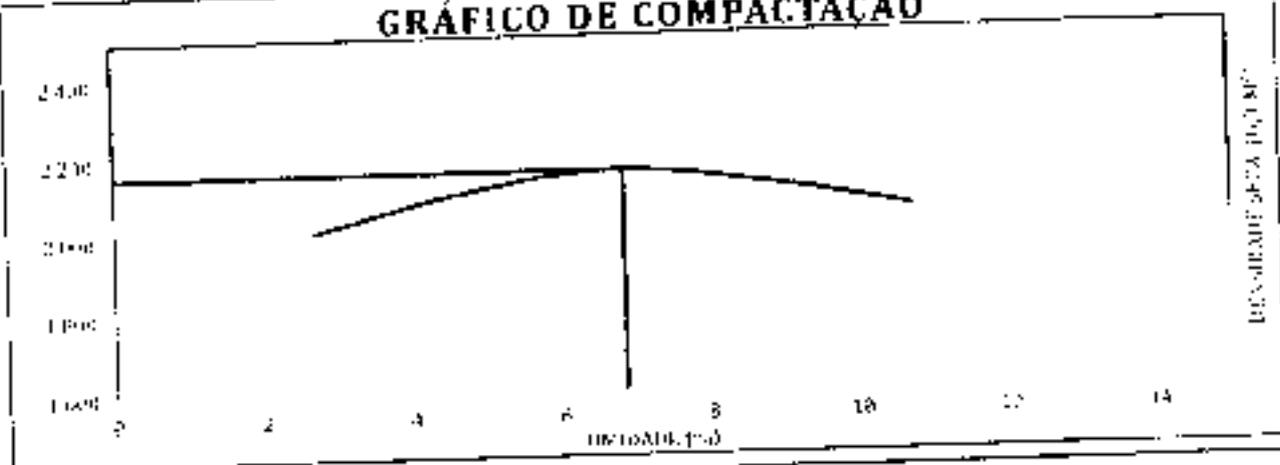


| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACABA DO NORTE | DATA: | 28/02/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZEDA | 2 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 1 |
| GÉOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELÍSSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELAÇA COM SEIXOS LATERIZADOS | 297.583 / 9.537.438 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAZEDA SÍTIO LIMOEIRO 02 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 4,88 | 1,768 | 8,86 | 1,846 |
| 5,89 | 1,812 | | |
| 8,91 | 1,846 | | |
| 10,92 | 1,828 | | |
| 12,93 | 1,745 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6310 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 27 | 11000 | 1,372 |
| 28 | 11050 | 1,391 |
| 29 | 10450 | 1,358 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,846 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECO SOLTA (kg/dm ³) | 1,375 |
| FACTOR DE CONVERSÃO | 0,745 |

Carlos Kleiton
Laborante

geólogo

Carolina Felício
Laborante

laborante



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTRUTURAS, SANEAMENTO, INSTALAÇÕES E CONCRETO



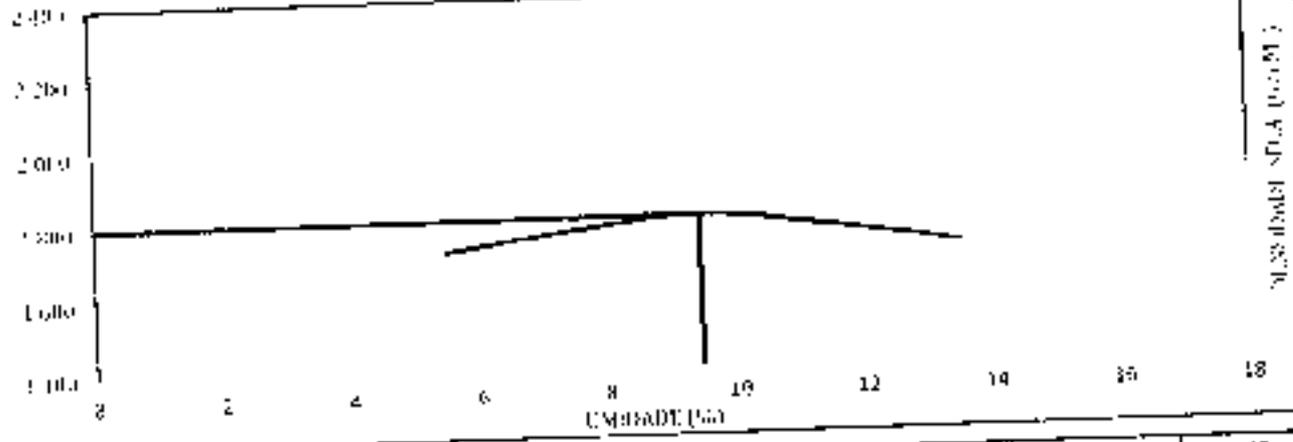
| | | | |
|----------------------|---|----------|-------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACABA DO NORTE | DATA: | 29-09-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | LAJIDA: | 2 |
| LOCAL: | GUARACABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JACQUIM FELIOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KELLION | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMAELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | LAJIDA SÍTIO UMACEMA 02 |
| COORDENADAS: | 297.551 / 9.537.521 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 362/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 209 | Nº DO CILINDRO | 27 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2065 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 45,78 | 49,78 | PESO DO CILINDRO (kg) | 534,1 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,535 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,22 | 0,22 | ESPESSURA DO INSUL. ESPACIADOR (mm) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,78 | 49,78 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,44 | 0,44 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,44 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA PRESENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8890 | 3749 | 1,813 | 6000 | 28,4 | 900 | 370,4 | 5973,6 | 5,46 | 1,710 |
| 2 | 9070 | 3729 | 1,900 | 6000 | 328,4 | 120 | 448,4 | 5971,6 | 7,41 | 1,768 |
| 3 | 9224 | 4083 | 1,975 | 6000 | 440,4 | 120 | 560,4 | 5971,6 | 9,46 | 1,804 |
| 4 | 9330 | 4069 | 1,968 | 6000 | 550,4 | 120 | 670,4 | 5973,6 | 11,45 | 1,765 |
| 5 | 9160 | 4019 | 1,944 | 6000 | 686,4 | 120 | 806,4 | 5973,6 | 13,50 | 1,713 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,804 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,45 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

Engenheiro CIVIL

Carla de Brito
Téc. Supl. em Laboratório
C.R. 1427/2023
Nº 415 NBR 2023-06
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

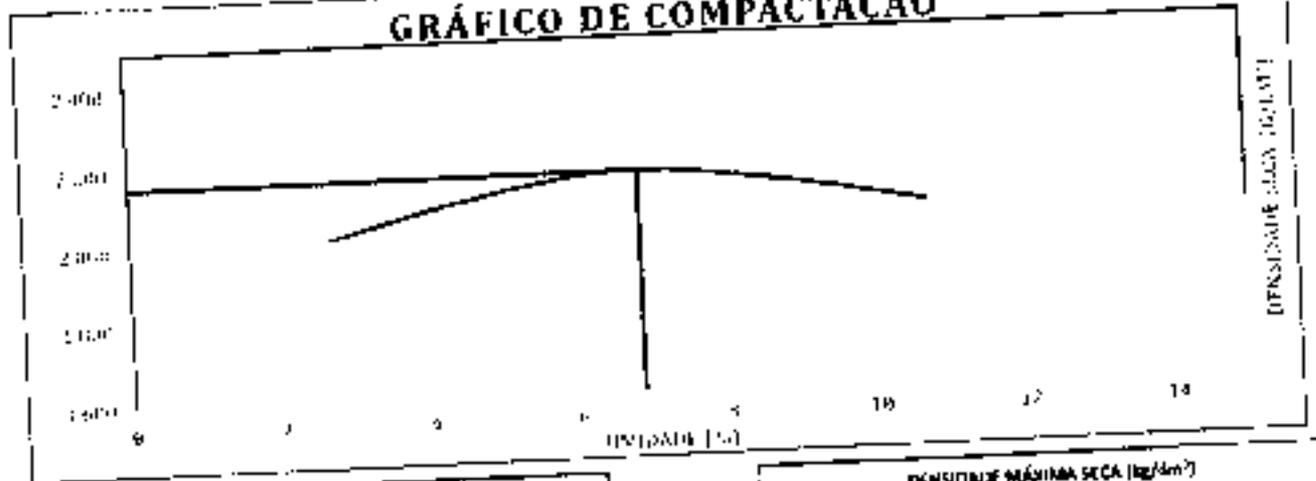


| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACABA DO NORTE | DATA: | 29/08/2021 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA: | 2 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 7 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | IORQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 297.551 / 9.537.521 | |
| PROCTOR: | NORMAL | JAZIDA SÍTIO LINDOIRO 02 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEN ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--|
| 5,16 | 1,719 | 9,45 | 1,804 |
| 7,67 | 1,768 | | |
| 9,48 | 1,804 | | |
| 11,89 | 1,765 | | |
| 13,50 | 1,733 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1* | 10900 | 1,392 |
| 2* | 10850 | 1,375 |
| 3* | 10830 | 1,374 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,804 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm ³) | 1,374 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,737 |

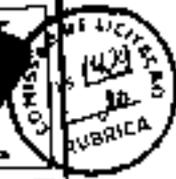
Carlos Kleton
 Engenheiro Geólogo
 CREA 10827/O-05/RS
 geólogo

Carolina de Oliveira
 Engenheira Civil
 CREA 10827/O-05/RS
 laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA



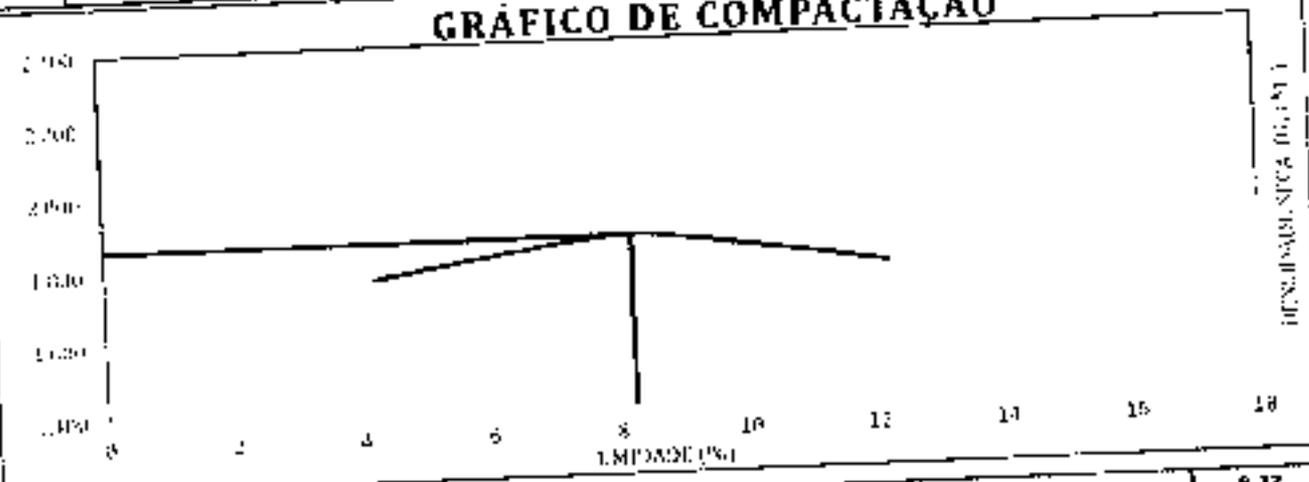
| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29 08 2013 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | BAZIDA: | 2 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FELÍSSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | SUB TRECHO | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | BAZIDA SÍTIO UNDEIRO DZ | |
| COORDENADAS: | 297.644 / 9.557.545 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN ME 182/94 - NBR 7182/84)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 100 | 200 | Nº DO CILINDRO | 12 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (cm³) | 2000 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,82 | 49,82 | PESO DO CILINDRO (kg) | 46,75 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOQUETE (kg) | 4,96 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 11,28 | 11,18 | ESPESSURA DO DISCO ESPALCADOR (mm) | 2,427 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,82 | 49,82 | ALTURA DA COLUNA (cm) | 45,12 |
| UMIDADE (%) | 0,76 | 0,76 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 27 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,76 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE MOLDO (g/cm³) | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|---------------------------|
| 1 | 8513 | 3841 | 1,838 | 6000 | 27,6 | 230 | 257,6 | 5978,4 | 4,27 | 1,764 |
| 2 | 8720 | 4045 | 1,925 | 6000 | 251,6 | 220 | 471,6 | 5978,4 | 6,12 | 1,822 |
| 3 | 8890 | 4215 | 2,018 | 6000 | 371,6 | 320 | 691,6 | 5978,4 | 8,22 | 1,863 |
| 4 | 8676 | 4201 | 2,010 | 6000 | 491,5 | 220 | 611,5 | 5978,4 | 10,24 | 1,823 |
| 5 | 8824 | 4149 | 1,985 | 6000 | 631,6 | 220 | 751,6 | 5978,4 | 12,24 | 1,768 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,863 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,23 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|

Carlos Kleton
Engenheiro Civil

Carlos Kleton
Téc. em Ed. e Construção
R. ...
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

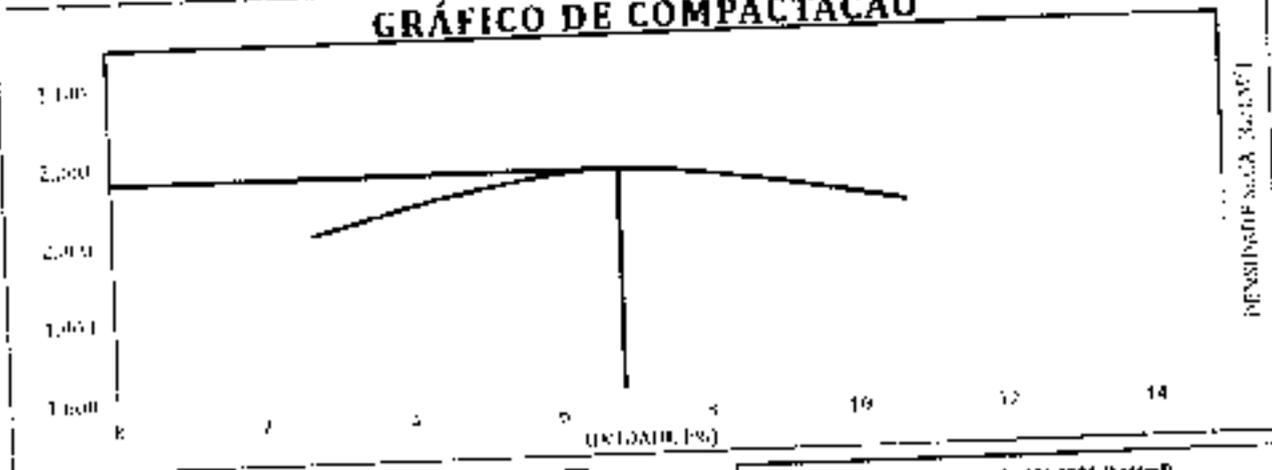


| | | | |
|----------------------|--|--------------|------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | AZIDA: | 2 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINHAS | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS: | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLOREÇÃO AMARELADA COM SEIOS LATERIZADOS | | 297.644 / 9.537.545 |
| PROCTOR: | NORMAL | | AZIDA SÍTIO BMOEIRO 02 |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,21 | 1,764 | 8,23 | 1,863 |
| 6,72 | 1,827 | | |
| 8,72 | 1,862 | | |
| 10,73 | 1,823 | | |
| 12,74 | 1,768 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 1410 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 1210 | 1,444 |
| 2ª | 11850 | 1,391 |
| 3ª | 13170 | 1,317 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,863 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE MCD SOLTA (kg/dm³) | 1,417 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,751 |

João Luiz Farias
Engenheiro Civil
Responsável

Assinatura

Carlos Kleton
Engenheiro Civil
Laborantista

Assinatura



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
BRUNO DE SOUZA, MATEUS E COMPANHIA



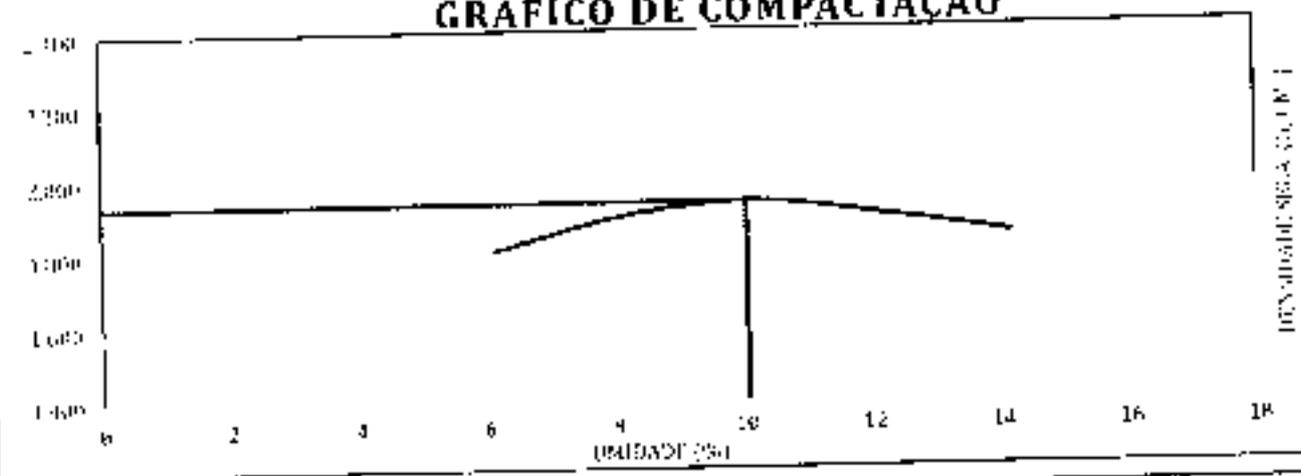
| | | | |
|----------------------|--|----------|----------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 29-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTOS DE ESTRADAS VICINAIS | FAZENDA: | 2 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FERREIRA | CAMADA: | SUB LEITO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSOS DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | | FAZENDA SÍTIO UNICOTIRO 02 |
| COORDENADAS: | 297.750 / 9.537.556 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (ONEN ME 162/94 - NBR 7102/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | | |
|-----------------------|------|------|--|------------------------------------|-------|--|--|
| CÁPSULA Nº | 210 | 200 | | Nº DO CILINDRO | 21 | | |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2340 | | |
| PESO BRUTO SECO (g) | 45,7 | 49,7 | | PESO DO CILINDRO (kg) | 4316 | | |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | 4536 | | |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,3 | 0,3 | | ESPESSURA DO DISCO (SPAÇADOR) (mm) | 23,2" | | |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,7 | 49,7 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,7" | | |
| UMIDADE (%) | 0,60 | 0,60 | | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 | | |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,60 | | | Nº DE CAMADAS | 5 | | |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 3224 | 3908 | 1,916 | 6000 | 36 | 330 | 366 | 5064 | 6,14 | 1,805 |
| 2 | 8498 | 4187 | 1,050 | 6000 | 366 | 320 | 466 | 5964 | 8,25 | 1,895 |
| 3 | 8064 | 4344 | 1,129 | 6000 | 486 | 320 | 606 | 5964 | 10,16 | 1,943 |
| 4 | 8648 | 4332 | 2,173 | 6000 | 606 | 320 | 726 | 5964 | 12,17 | 1,883 |
| 5 | 8900 | 4284 | 2,100 | 6000 | 726 | 320 | 846 | 5964 | 14,19 | 1,819 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³) | 1,993 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 10,06 |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------|

Carlos Kleton
Engenheiro (BTL)

Carolina Kleron
Téc. em Engr. Civil
Laboratorista



Guaratingaá

ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

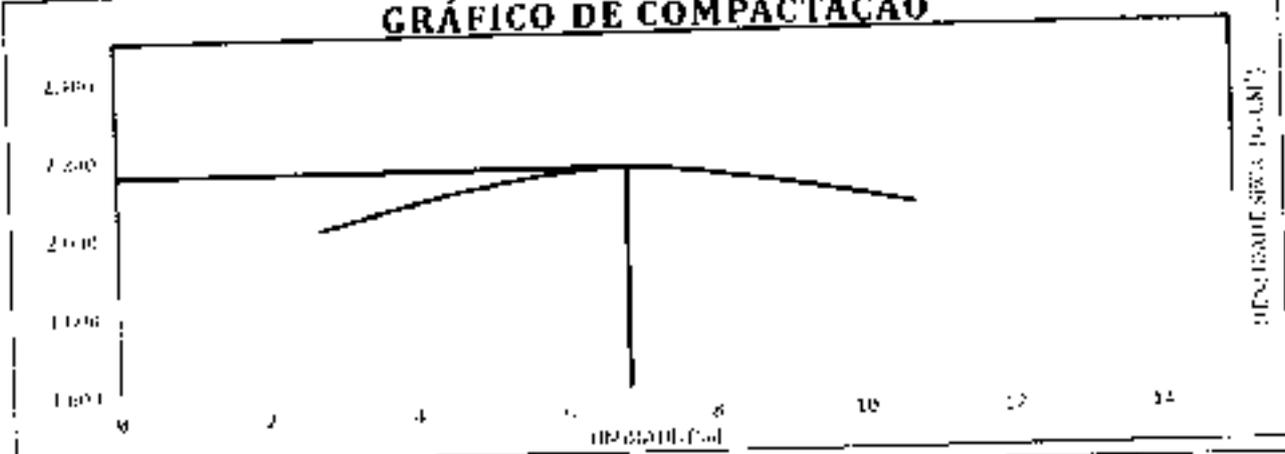


| | | | |
|----------------------|--|-------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARATINGAÁ DO NORTE | DATA: | 29/08/2014 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | JAZIDA | 2 |
| OBRA | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA | 4 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADE COM SEIOS LATERIZADOS | 297.750 / 9.537.556 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAZIDA SÍTIO TIMOEMO 02 | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - MBR 7162/86)

| UNIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UNIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 6,34 | 1,809 | 10,06 | 1,933 |
| 8,15 | 1,895 | | |
| 10,16 | 1,533 | | |
| 12,27 | 1,852 | | |
| 14,19 | 1,835 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | 6810 | |
| VOLUME DO CILINDRO | 3048 | |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 14 | 11370 | 1,461 |
| 24 | 11300 | 1,473 |
| 34 | 11150 | 1,474 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,933 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) | 1,461 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,753 |

João Luiz Farias
Geólogo

geólogo

Carlos Kleton
Laboratorista

laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

ESTUDO DE SOLOS, AVALIAÇÃO E COMPACTAÇÃO



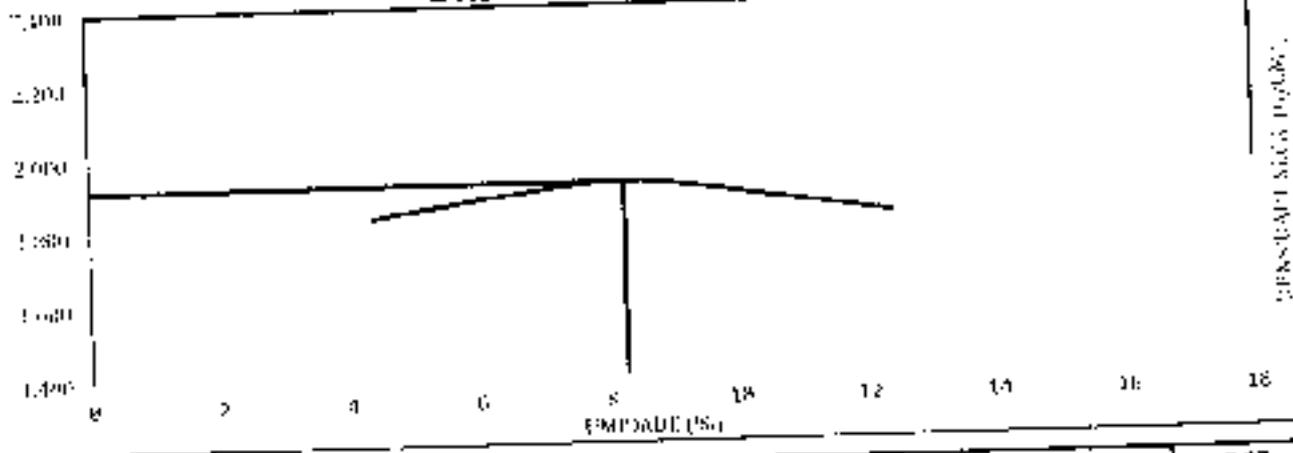
| | | | |
|----------------------|---|---------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28 08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | JAZIDA: | 8 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 3 |
| GÉOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | A1 (RR1) |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLOS ARGILOSOS DE GRANULOMETRIA FINA COM ATENÇÃO DE CAMADAS INTERMEDIADA E AMARFLADA | JAZIDA VÁZEA DOS ESPINHOS | |
| COORDENADAS: | 295.393 / 9525.178 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNER ME 162/94 - NBR 7182/86)

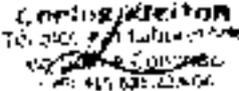
| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | | | |
|-----------------------|-------|-------|--|-----------------------------------|--|--|-------|
| CÁPSULA Nº | 700 | 200 | | Nº DO CILINDRO | | | 17 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | | VOLUME DO CILINDRO (cm³) | | | 2090 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,66 | 49,50 | | PESO DO CILINDRO (kg) | | | 4675 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | | PESO DO SOQUETE (kg) | | | 4,536 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,34 | 0,34 | | ESPESURA DO DISCO ESPAÇADOR (mm) | | | 1,172 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,66 | 49,66 | | ALTURA DA QUEDA (cm) | | | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,68 | 0,68 | | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | | | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,68 | | | Nº DE CAMADAS | | | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA LIBERTE (g) | ÁGUA ABSORVIDA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE NO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8670 | 3995 | 1,911 | 5000 | 40,8 | 270 | 260,8 | 5959,2 | 4,38 | 1,631 |
| 2 | 8860 | 4151 | 2,005 | 6000 | 260,8 | 120 | 380,8 | 5959,2 | 5,39 | 1,884 |
| 3 | 9027 | 4347 | 2,079 | 6000 | 380,8 | 120 | 500,8 | 6055,2 | 8,00 | 1,918 |
| 4 | 9002 | 4327 | 2,070 | 6000 | 500,8 | 120 | 620,8 | 5959,2 | 10,42 | 1,875 |
| 5 | 8954 | 4275 | 2,047 | 6000 | 620,8 | 120 | 740,8 | 5959,2 | 12,41 | 1,821 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA RICA (g/cm³) | 1,918 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 8,27 |
|-------------------------------|-------|-------------------|------|


 Engenheiro Civil

 Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

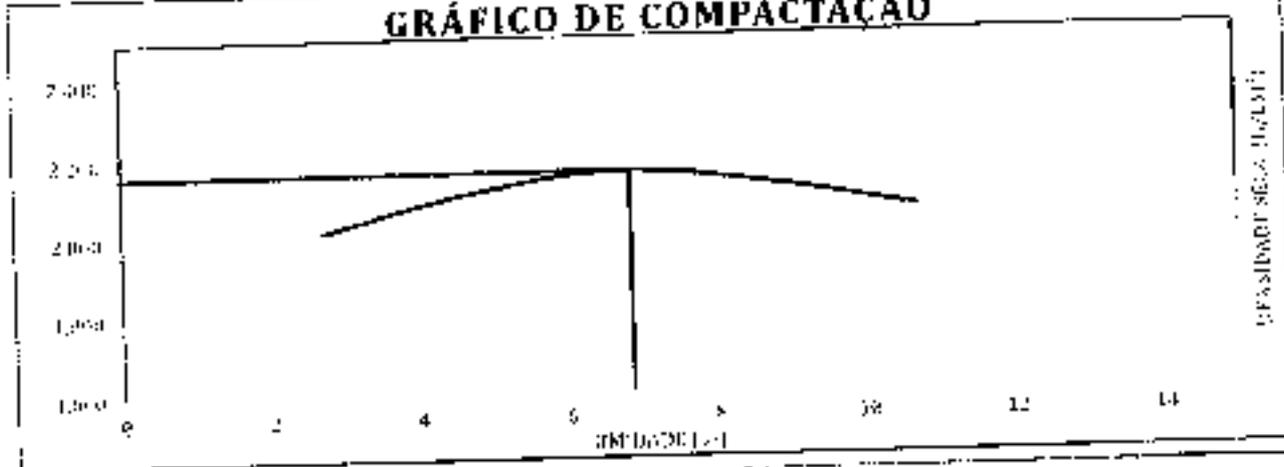


| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28/08/2024 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | FAZIDA: | R |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINIAS | AMOSTRA: | 1 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | IDAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATERIZADOS | 295.393 / 9575.178 | |
| PROCTOR: | NORMAL | FAZIDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 4,38 | 1,831 | 6,27 | 1,918 |
| 6,74 | 1,884 | | |
| 8,40 | 1,918 | | |
| 10,82 | 1,875 | | |
| 12,43 | 1,821 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | 6810 | |
| VOLUME DO CILINDRO | 3048 | |
| DIÁM. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1" | 11220 | 1,447 |
| 2" | 11245 | 1,454 |
| 3" | 11250 | 1,458 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,918 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) | 1,457 |
| FACTOR DE CONVERSÃO | 0,757 |

Idaquim Feitosa
Geólogo

Carlos Kleton
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
ESTUDOS DE SOLOS, FUNDAMOS E OBRAS DE ARQUITETURA



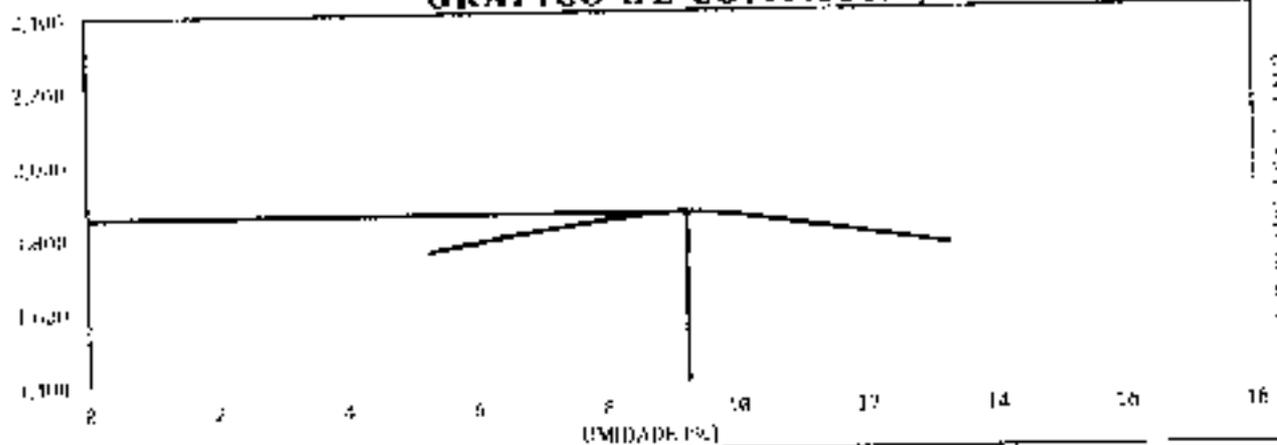
| | | | |
|----------------------|--|----------|---------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28-08-2025 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | FAZDA: | B |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FETOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | SOLO AREOSO DE COLORAÇÃO AMARELAGA COM SEIXOS LATENCIAIS | | FAZDA VÁRZEA DOS ESPINHOS |
| COORDENADAS: | 995.305 / 9.575.210 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNEN NBR 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE MICROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 300 | Nº DO CILINDRO | 34 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 2013 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,86 | 49,86 | PESO DO CILINDRO (kg) | 4925 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SÔNETE (kg) | 4,596 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,14 | 0,14 | ESPESSURA DO DISCO ESPACADOR (mm) | 2,677 |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,86 | 49,86 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,28 | 0,29 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,28 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PONTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 8644 | 3719 | 1,847 | 6000 | 26,6 | 100 | 316,8 | 5983,2 | 5,79 | 1,755 |
| 2 | 8850 | 3575 | 1,930 | 6000 | 276,8 | 120 | 436,8 | 5963,2 | 7,30 | 1,817 |
| 3 | 9026 | 4081 | 2,027 | 6000 | 436,5 | 170 | 536,8 | 5983,2 | 9,31 | 1,855 |
| 4 | 8890 | 4065 | 2,015 | 6000 | 556,8 | 120 | 676,8 | 5983,2 | 11,31 | 1,814 |
| 5 | 8948 | 4315 | 1,996 | 6000 | 676,8 | 120 | 796,8 | 5983,2 | 15,32 | 1,762 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



DENSIDADE MÁXIMA SECA (g/cm³)

1,855

UMIDADE ÓTIMA (%)

9,25

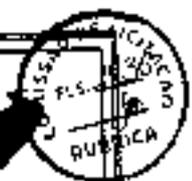
João Felipe Ramos
Engenheiro civil

Carlos Kleiton
Téc. em Edif. e Saneam. Púb.
CNPJ: 415.835.2.344
Laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM ENGENHARIA

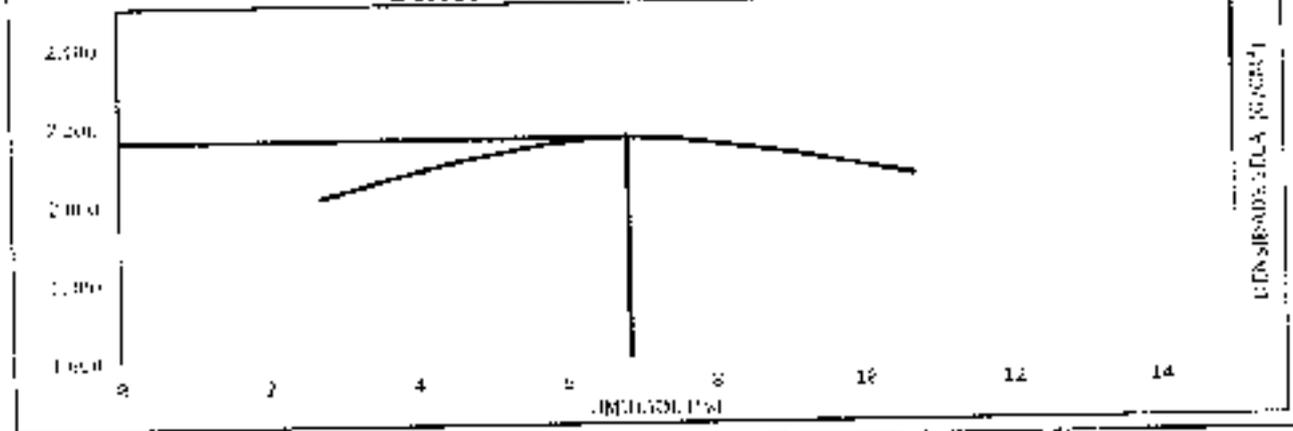


| | | | |
|----------------------|--|------------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 22/08/2001 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | FAZENDA: | B |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOSÉLUIS FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KULTON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELADA COM SEIXOS LATRIZADOS | 295.305 / 9.525.210 | |
| PROCTOR: | NORMAL | FAZENDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEN ME 182/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) |
|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 5,29 | 1,755 | 9,25 | 1,855 |
| 7,30 | 1,811 | | |
| 9,31 | 1,855 | | |
| 11,32 | 1,814 | | |
| 13,33 | 1,762 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|-------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6810 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm³) |
| 1ª | 11050 | 1,385 |
| 2ª | 10974 | 1,366 |
| 3ª | 10895 | 1,373 |

| | |
|---|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,855 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm³) | 1,373 |
| SATOR DE CONFUSÃO | 0,741 |

José Luis Feitosa
 Engenheiro Geólogo
 CRP 10000

geólogo

Carlos Kulton
 Engenheiro Civil
 CRP 10000

laboratorista



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

FUNDO DE SOLUÇÕES, ANÁLISES E CONSULTORIA



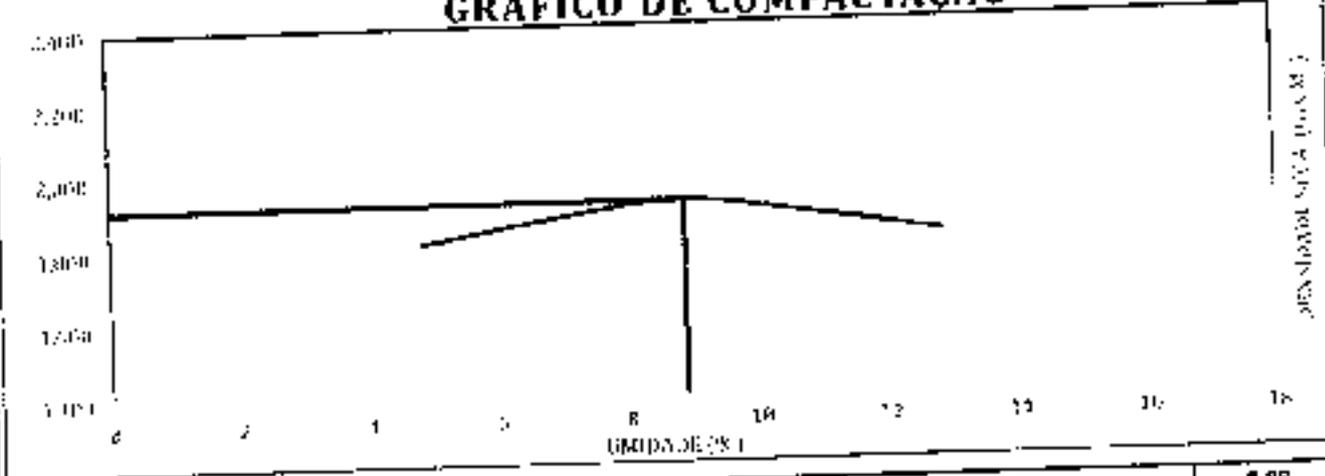
| | | | |
|----------------------|---|----------|---------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 28-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | LAJIDA: | 8 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CF | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | | |
| MATERIAL: | TS DE GRANULOMETRIA FINA COM ALTERNÂNCIA DE CAMADAS AVERMELHADO | | BAZDA VÁRZEA DOS ESPINHOS |
| COORDENADAS: | 295 348 / 9.575.148 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/86)

| UNIDADE HIDROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|-----------------------|-------|-------|--------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 700 | Nº DO CILINDRO | 17 |
| PESO BRUTO ÚMIDO (g) | 50 | 51 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 1933 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 49,76 | 49,76 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5375 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOLOTT (kg) | 4,596 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,24 | 0,24 | ESPESSURA DO DISCO ESPACIADOR (pol.) | 2 1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,76 | 49,76 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,48 | 0,48 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UNIDADE MÉDIA (%) | 0,48 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PUNTO Nº | PESO BRUTO ÚMIDO (g) | PESO DO SOLO ÚMIDO (g) | DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³) | PESO BRUTO SECO (g) | ÁGUA EXISTENTE (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 6080 | 3675 | 1,962 | 6000 | 28,8 | 200 | 268,8 | 5971,2 | 4,84 | 1,814 |
| 2 | 6178 | 3873 | 1,804 | 6000 | 268,8 | 100 | 408,8 | 5971,2 | 6,85 | 1,876 |
| 3 | 6348 | 4019 | 1,890 | 6000 | 408,8 | 120 | 528,8 | 5971,2 | 8,86 | 1,920 |
| 4 | 6550 | 4225 | 2,063 | 6000 | 528,8 | 120 | 648,8 | 5971,2 | 10,57 | 1,875 |
| 5 | 6780 | 3875 | 2,057 | 6000 | 648,8 | 180 | 758,8 | 5971,2 | 12,28 | 1,827 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--------------------------------|-------|-------------------|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,920 | UNIDADE ÓTIMA (%) | 10,57 |
|--------------------------------|-------|-------------------|-------|

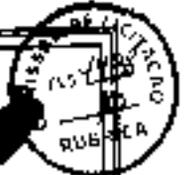
Carlos Kleiton
Técnico em Laboratório
C.R. 415/2011/2016
Laboratório

Carlos Kleiton
Técnico em Laboratório
C.R. 415/2011/2016
Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA
DA CONSTRUÇÃO CIVIL

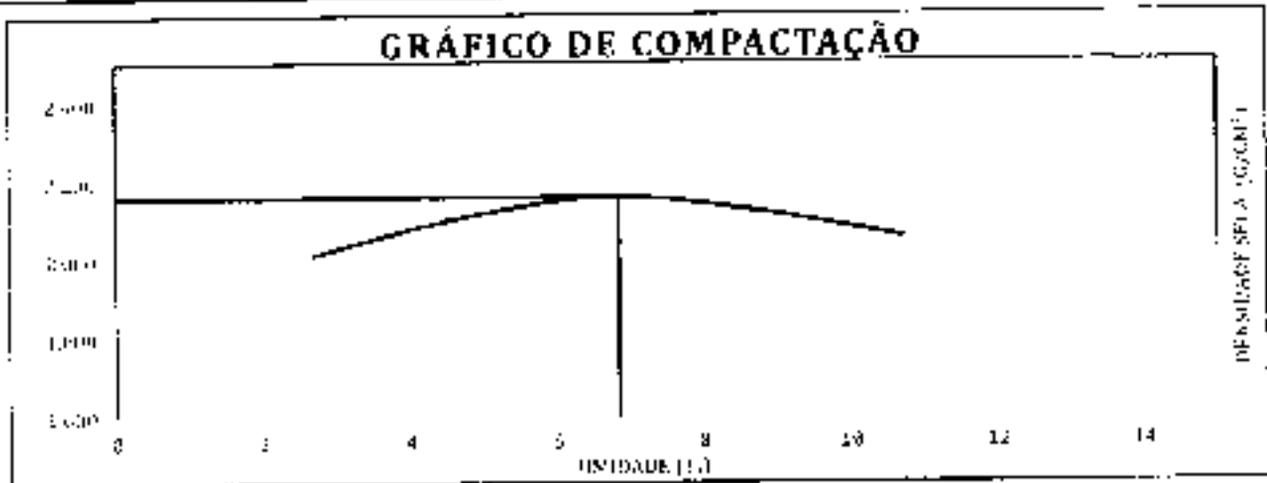
KNM
ENGENHARIA
PROFESSOR CARLOS REILTON



| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 26/08/2023 |
| LABORATÓRIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | FAZIDA: | 8 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 3 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FEITOSA | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS REILTON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELA COM SEIXOS LATERIZADOS | 295.368 / 9.525.148 | |
| PROCTOR: | NORMAL | FAZIDA SÍTIO ALTO DOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNEN ME 152/94 - NBR 7182/86)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 4,84 | 1,816 | 8,88 | 1,920 |
| 6,65 | 1,876 | | |
| 6,66 | 1,910 | | |
| 10,67 | 1,875 | | |
| 17,86 | 1,823 | | |



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | 6910 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1ª | 11295 | 1,652 |
| 2ª | 11317 | 1,652 |
| 3ª | 11202 | 1,662 |

| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | |
|--|--|
| 1,920 | |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm ³) | |
| 1,448 | |
| FATOR DE CONVERSÃO | |
| 0,758 | |

Joaquim Feitosá
Geólogo

geólogo

Carlos Reilton
Laboratório

Laboratório



ANÁLISE DE LABORATÓRIO TECNOLOGIA DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA
SOLUÇÕES DE SOLOS, OBRAS E EQUIPAMENTOS



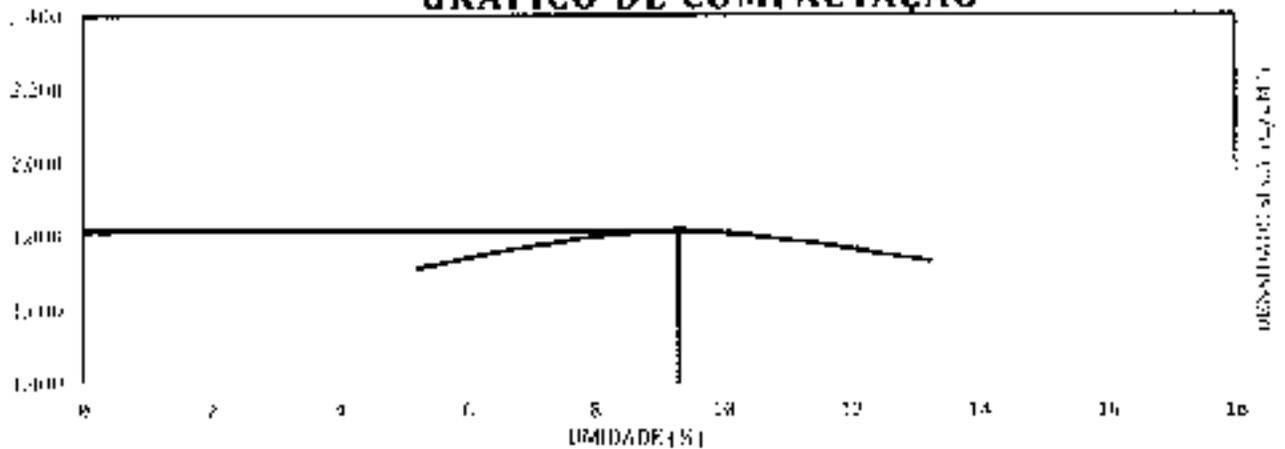
| | | | |
|----------------------|--|----------|---------------------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACIABA DO NORTE | DATA: | 18-08-2023 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | FAZIDA: | 8 |
| LOCAL: | GUARACIABA DO NORTE - CE | AMOSTRA: | 4 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | ADAJIM FEITOSA | CAMADA: | ATRRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLETON | | |
| MATERIAL: | COM GRANULOMETRIA FINA COM ALTERNÂNCIA DE CAMADAS AVFIRMELHADA | | MATIA VÁRZEA DOS ESPINHOS |
| COORDENADAS: | 295 852 / 9 525 086 | | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR NORMAL - (DNBR ME 162/94 - NBR 7182/88)

| UNIDADE METROSCÓPICA | | | DADOS DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS | |
|------------------------|------|------|-------------------------------------|--------|
| CÁPSULA Nº | 200 | 300 | Nº DO CILINDRO | 0 |
| PESO BRUTO LÍQUIDO (g) | 50 | 50 | VOLUME DO CILINDRO (dm³) | 1000 |
| PESO BRUTO SECO (g) | 45,9 | 49,9 | PESO DO CILINDRO (kg) | 5310 |
| PESO DA CÁPSULA (g) | 0 | 0 | PESO DO SOFLETE (kg) | 4,516 |
| PESO DA ÁGUA (g) | 0,1 | 0,1 | ESPESSURA DO DISCO ESPACADOR (pol.) | 2,1/2" |
| PESO DO SOLO SECO (g) | 49,9 | 49,9 | ALTURA DA QUEDA (cm) | 45,72 |
| UMIDADE (%) | 0,20 | 0,20 | Nº DE GOLPES APLICADO POR CAMADA | 12 |
| UMIDADE MÉDIA (%) | 0,20 | | Nº DE CAMADAS | 5 |

| PUNTO Nº | PESO BRUTO (BRUTO) (g) | PESO DO SOLO (SECO) (g) | DENSIDADE SOLO LÍQUIDO (g/cm³) | PESO BRUTO (SECO) (g) | ÁGUA (EXCESSIVA) (g) | ÁGUA ADICIONADA (g) | PESO DA ÁGUA (g) | PESO DO SOLO SECO (g) | UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³) |
|----------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1 | 9020 | 5710 | 1,801 | 6000 | 12 | 400 | 312 | 5988 | 5,21 | 1,717 |
| 2 | 4034 | 3524 | 1,905 | 6000 | 312 | 120 | 432 | 5668 | 7,21 | 1,777 |
| 3 | 9390 | 4080 | 1,981 | 6000 | 432 | 120 | 552 | 5968 | 9,22 | 1,816 |
| 4 | 9116 | 4056 | 1,384 | 6000 | 552 | 120 | 672 | 5988 | 11,22 | 1,794 |
| 5 | 9344 | 4034 | 1,959 | 6000 | 672 | 120 | 792 | 5588 | 13,71 | 1,730 |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| | | | |
|--------------------------------|-------|-------------------|------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm³) | 1,814 | UMIDADE ÓTIMA (%) | 9,30 |
|--------------------------------|-------|-------------------|------|

Carlos Kleton
Engenheiro civil

Carlos Kleton
Téc. em Laboratório
Laboratório
R: 415.531.2100



ANÁLISE DE LABORATÓRIO - TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

KNM
ENGENHARIA

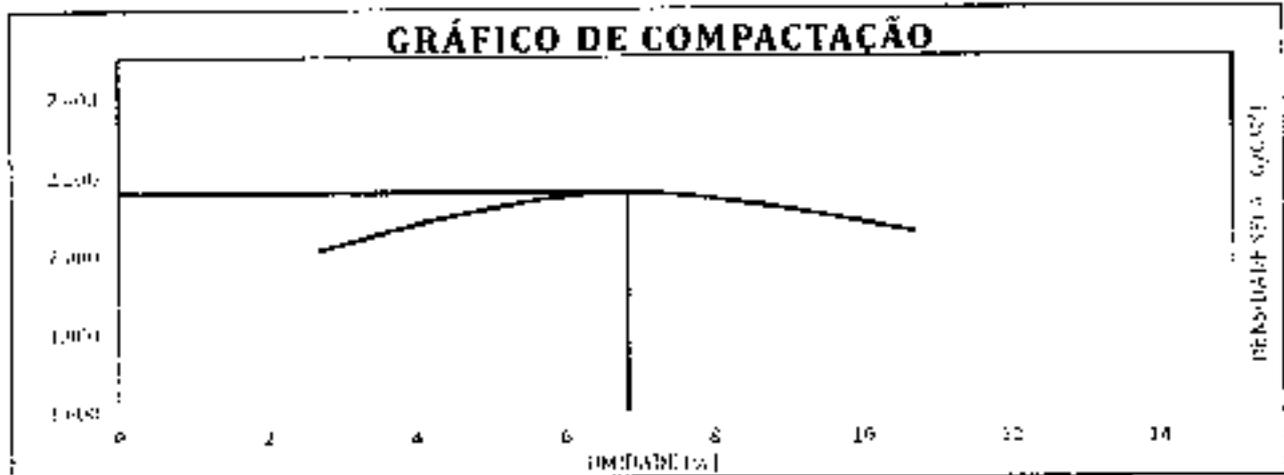


| | | | |
|----------------------|---|----------------------------|------------|
| INTERESSADO: | PREFEITURA DE GUARACABA DO NORTE | DATA: | 28/08/2023 |
| LABORATORIO: | KNM ENGENHARIA LTDA | LAZDA: | 8 |
| OBRA: | REVESTIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS | AMOSTRA: | 4 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL: | JOAQUIM FREITAS | CAMADA: | ATERRO |
| LABORATORISTA: | CARLOS KLEITON | COORDENADAS | |
| MATERIAL: | SOLO ARGILOSO DE COLORAÇÃO AMARELA COM SEIXOS LATERIZADOS | 295.752 / 9.525.026 | |
| PROCTOR: | NORMAL | LAZDA SÍTIO ALTO BOM JESUS | |

COMPACTAÇÃO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO - (DNHR ME 162/94 - NBR 7182/85)

| UMIDADE (%) | DENSIDADE DO SOLO SECA | UMIDADE ÓTIMA (%) | DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) |
|-------------|------------------------|-------------------|---|
| 3,23 | 1,717 | 9,30 | 1,814 |
| 7,23 | 1,777 | | |
| 9,22 | 1,814 | | |
| 11,22 | 1,784 | | |
| 13,23 | 1,730 | | |

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO



| DENSIDADE SOLTA | | |
|--------------------|-------|--------------------------------------|
| PESO DO CILINDRO | | NR10 |
| VOLUME DO CILINDRO | | 3048 |
| QUANT. | PESO | DENSIDADE SECA (kg/dm ³) |
| 1ª | 11607 | 1,367 |
| 2ª | 11758 | 1,393 |
| 3ª | 11013 | 1,365 |

| | |
|--|-------|
| DENSIDADE MÁXIMA SECA (kg/dm ³) | 1,814 |
| MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA SOLTA (kg/dm ³) | 1,387 |
| FATOR DE CONVERSÃO | 0,765 |

João Carlos Freitas
Geólogo

geólogo

Carlos Kleiton
Laboratorista

laboratorista



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE2023120388



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico
JOAQUIM LOPES FEITOSA
Tipo profissional: GEÓLOGO
RNP: 0405157328
Registro: 33587CE

Empresa contratada: JOTA BARRIOS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA - EPP
Registro: 0000260305-CE

2. Dados do Contrato
Contratante: Jota Barrios Projetos e Assessoria Técnica Ltda.
RUA TABELIÃO JOAQUIM COELHO
Complemento: Salas 0405
Cidade: FORTALEZA
Bairro: SAPRANGA
UF: CE
CPF/CNPJ: 07.279.410/0001-42
Nº: 022
CNP: 60832261

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 4.500,00
Ação Insultuosa: MENHUMA - NÃO OPTANTE
Categorização: ETI
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados de Obra/Serviço
SITIO Diversos
Complemento: Sítio Limoeiro Gulde, Santo Amaro, Alto Bom Jesus, Carreão, Picada e Várzea dos Esboços
Cidade: GUARACIABA DO NORTE
Data de Início: 28/02/2023
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: Prefeitura Municipal de Guaraciaba do Norte
Bairro: Zona Rural
UF: CE
CEP: 62380006
Coordenadas Geográficas: 4.180614, 40.834700
Código: Não Especificado
CPF/CNPJ: 07.569.205/0001-31

4. Atividade Técnica

| 15. Execução | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 15 - Execução de serviço técnico - GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA - PROFISSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CIMENTAMENTO > 43 / 0 - DE ENSAIO FÍSICO (F) SOLOS | 12,00 | h |

Após a conclusão das atividades técnicas a subscritora deverá proceder a baixa deste ART

5. Observações
Observação feita de ensaios in situ e em laboratório para definição de taxa de empolamento de 3,7 unidades do solo coletadas em 08 jazidas. Elaboração de Projeto e Orç. de Recup. de Estradas Veredas Arqueadas (P. 10862714) em Guaraciaba do Norte.

6. Declarações
O Declarante que está cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5796/2006.

7. Entidade de Classe
ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO CEARÁ (APGCE)

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima.
Local: Fortaleza, CE, em _____ de _____ de 2023.
Assinatura: JOAQUIM LOPES FEITOSA - CPF: 245.008.103-47
Assinatura: Jota Barrios Projetos e Assessoria Técnica Ltda. - CNPJ: 07.279.410/0001-42

9. Informações
A ART é válida somente quando houver a indicação e apresentação do comprovante de pagamento na conferência no site da CIAA.

10. Valor
Valor da ART: R\$ 46,42
Registrada em: 25/02/2023
Valor pago: R\$ 96,52
Número: 8216450640

A autenticação desta ART pode ser verificada em: <https://portal.municipios.com/sistema/validacoes/validar-documentos.asp> utilizando a chave: 8CCEEF673D91A7070C52A39995F62D1E





Relatório de Volumes

BAIRRO LAGOINHA A LIMOEIRO DOS SOARES

Estat. Inicial: 664.000

Estat. Final: 664.060

| Estat. | Cota Projeto | Cota Terreno | Compr. Distância (m) | Área de Corte (m ²) | Volume de Corte (m ³) | Vol. Rampa (m ³) | Área de Aterro (m ²) | Volume Aterro (m ³) | Vol. Acum. Corte (m ³) | Vol. Acum. Aterro (m ³) | Vol. Acum. Aterro (m ³) | Vol. Acum. (m ³) |
|-----------|--------------|--------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 0+0.000 | 897.506 | 897.506 | 0.00 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+10.000 | 898.086 | 897.784 | 5.00 | 0.30 | 0.58 | 0.58 | 1.62 | 19.16 | 0.58 | 0.58 | 10.16 | -9.50 |
| 1+0.000 | 898.666 | 898.201 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.81 | 22.18 | 0.58 | 0.58 | 32.34 | 31.76 |
| 1+10.000 | 899.246 | 898.729 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.12 | 29.65 | 0.58 | 0.58 | 61.99 | -61.41 |
| 2+0.000 | 899.827 | 899.351 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.87 | 29.95 | 0.58 | 0.58 | 91.84 | -91.26 |
| 2+10.000 | 900.407 | 900.314 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.36 | 26.18 | 0.58 | 0.58 | 118.12 | -117.54 |
| 3+0.000 | 900.987 | 900.676 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 20.96 | 0.58 | 0.58 | 139.08 | -138.50 |
| 3+10.000 | 901.567 | 901.338 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.27 | 15.47 | 0.58 | 0.58 | 154.55 | -153.97 |
| 4+0.000 | 902.147 | 902.001 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.73 | 10.01 | 0.58 | 0.58 | 164.56 | -163.98 |
| 4+10.000 | 902.727 | 902.663 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.27 | 5.04 | 0.58 | 0.58 | 169.60 | -169.02 |
| 5+0.000 | 903.307 | 903.282 | 5.00 | 0.04 | 0.21 | 0.21 | 0.08 | 1.78 | 0.78 | 1.79 | 171.48 | -170.59 |
| 5+10.000 | 903.887 | 903.749 | 5.00 | 0.00 | 0.21 | 0.21 | 0.69 | 3.86 | 1.00 | 1.00 | 175.23 | -174.23 |
| 6+0.000 | 904.467 | 904.213 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.28 | 9.79 | 1.00 | 1.00 | 185.02 | -184.32 |
| 6+10.000 | 904.985 | 904.636 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.63 | 14.54 | 1.00 | 1.00 | 199.56 | -198.56 |
| 7+0.000 | 905.554 | 904.903 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.52 | 20.74 | 1.00 | 1.00 | 220.30 | -219.30 |
| 7+10.000 | 905.536 | 905.061 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.46 | 29.97 | 1.00 | 1.00 | 250.17 | -249.17 |
| 8+0.000 | 905.770 | 905.172 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 37.70 | 1.00 | 1.00 | 287.87 | -286.87 |
| 8+10.000 | 905.004 | 905.323 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.45 | 43.74 | 1.00 | 1.00 | 331.51 | -330.51 |
| 9+0.000 | 906.237 | 905.482 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.31 | 49.68 | 1.00 | 1.00 | 381.29 | -380.29 |
| 9+10.000 | 906.471 | 905.651 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.60 | 54.52 | 1.00 | 1.00 | 436.81 | -435.81 |
| 10+0.000 | 906.704 | 905.861 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.84 | 58.21 | 1.00 | 1.00 | 495.02 | -494.02 |
| 10+10.000 | 906.938 | 906.133 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.33 | 55.85 | 1.00 | 1.00 | 550.87 | -549.87 |
| 11+0.000 | 907.172 | 906.454 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.63 | 49.81 | 1.00 | 1.00 | 600.68 | -599.68 |
| 11+10.000 | 907.405 | 906.689 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.41 | 45.24 | 1.00 | 1.00 | 645.32 | -644.32 |
| 12+0.000 | 907.639 | 906.973 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.12 | 42.68 | 1.00 | 1.00 | 688.60 | -687.60 |
| 12+10.000 | 907.873 | 907.394 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.49 | 38.06 | 1.00 | 1.00 | 726.66 | -725.66 |
| 13+0.000 | 908.106 | 907.647 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.66 | 30.85 | 1.00 | 1.00 | 757.51 | -756.51 |
| 13+10.000 | 908.340 | 908.054 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.92 | 21.00 | 1.00 | 1.00 | 778.51 | -777.51 |
| 14+0.000 | 908.574 | 908.400 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 9.64 | 1.00 | 1.00 | 789.24 | -788.24 |
| 14+10.000 | 908.807 | 908.866 | 5.00 | 0.68 | 3.39 | 3.39 | 0.30 | 2.03 | 4.40 | 4.40 | 790.18 | -789.18 |
| 15+0.000 | 909.041 | 909.267 | 5.00 | 1.67 | 11.78 | 11.78 | 0.00 | 0.00 | 16.18 | 16.18 | 790.18 | -774.00 |
| 15+10.000 | 909.275 | 909.634 | 5.00 | 2.72 | 21.96 | 21.96 | 0.00 | 0.00 | 38.14 | 38.14 | 790.18 | -752.04 |
| 16+0.000 | 909.508 | 909.887 | 5.00 | 2.87 | 27.94 | 27.94 | 0.00 | 0.00 | 66.07 | 66.07 | 790.18 | -724.11 |
| 16+10.000 | 909.742 | 910.285 | 5.00 | 3.49 | 31.80 | 31.80 | 0.00 | 0.00 | 97.87 | 97.87 | 790.18 | -692.31 |
| 17+0.000 | 909.976 | 910.543 | 5.00 | 4.39 | 39.44 | 39.44 | 0.00 | 0.00 | 137.31 | 137.31 | 790.18 | -652.37 |
| 17+10.000 | 910.209 | 910.813 | 5.00 | 4.70 | 45.46 | 45.46 | 0.00 | 0.00 | 182.77 | 182.77 | 790.18 | -607.41 |
| 18+0.000 | 910.443 | 911.082 | 5.00 | 5.01 | 48.56 | 48.56 | 0.00 | 0.00 | 231.33 | 231.33 | 790.18 | -558.85 |
| 18+10.000 | 910.676 | 911.353 | 5.00 | 5.33 | 51.73 | 51.73 | 0.00 | 0.00 | 283.05 | 283.05 | 790.18 | -507.12 |
| 19+0.000 | 910.910 | 911.662 | 5.00 | 5.99 | 56.67 | 56.67 | 0.00 | 0.00 | 339.73 | 339.73 | 790.18 | -450.45 |
| 19+10.000 | 911.144 | 911.945 | 5.00 | 6.51 | 62.50 | 62.50 | 0.00 | 0.00 | 402.22 | 402.22 | 790.18 | -387.95 |



Relatório de Volumes

BAIRRO LAGOINHA A UMOEIRO DOS SOARES

Estatagem: 0m/0,00

Estatagem: 66+5,00

| Estatagem | Cota Projeto | Cota Terreno | Distância (m) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Rasos (m³) | Área de Aterro (m²) | Volume de Aterro (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Rasos Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | nm. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|--------------|--------------|---------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| 20+0.000 | 911.377 | 912.170 | 5.00 | 6.43 | 64.70 | 64.70 | 0.00 | 0.00 | 466.92 | 466.92 | 790.18 | -323.25 |
| 20+10.00 | 911.611 | 912.379 | 5.00 | 6.24 | 63.23 | 63.23 | 0.00 | 0.00 | 530.15 | 530.15 | 790.18 | -260.03 |
| 21+0.000 | 911.845 | 912.596 | 5.00 | 6.23 | 62.23 | 62.23 | 0.00 | 0.00 | 592.38 | 592.38 | 790.18 | -197.79 |
| 21+10.00 | 912.078 | 912.861 | 5.00 | 6.51 | 63.70 | 63.70 | 0.00 | 0.00 | 655.08 | 655.08 | 790.18 | 134.10 |
| 22+0.000 | 912.312 | 912.979 | 5.00 | 6.42 | 59.64 | 59.64 | 0.00 | 0.00 | 715.72 | 715.72 | 790.18 | -74.45 |
| 22+10.00 | 912.546 | 913.032 | 5.00 | 3.86 | 46.39 | 46.39 | 0.00 | 0.00 | 762.11 | 762.11 | 790.18 | -28.06 |
| 23+0.000 | 912.779 | 913.085 | 5.00 | 2.42 | 31.39 | 31.39 | 0.00 | 0.00 | 793.50 | 793.50 | 790.18 | 3.33 |
| 23+10.00 | 913.013 | 913.138 | 5.00 | 1.12 | 17.69 | 17.69 | 0.00 | 0.00 | 811.19 | 811.19 | 790.18 | 21.02 |
| 24+0.000 | 913.247 | 914.191 | 5.00 | 0.04 | 5.80 | 5.80 | 0.10 | 0.51 | 816.99 | 816.99 | 790.68 | 25.31 |
| 24+10.00 | 913.480 | 913.244 | 5.00 | 0.00 | 0.22 | 0.22 | 1.19 | 6.44 | 817.21 | 817.21 | 797.12 | 20.09 |
| 25+0.000 | 913.714 | 913.460 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.29 | 12.38 | 817.21 | 817.21 | 809.50 | 7.72 |
| 25+10.00 | 913.948 | 913.866 | 5.00 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.21 | 7.51 | 817.24 | 817.24 | 817.01 | 0.24 |
| 26+0.000 | 914.181 | 913.976 | 5.00 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.98 | 5.97 | 817.27 | 817.27 | 822.98 | -5.71 |
| 26+10.00 | 914.415 | 914.066 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | 14.51 | 817.27 | 817.27 | 837.59 | -20.32 |
| 27+0.000 | 914.649 | 914.159 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.98 | 24.59 | 817.27 | 817.27 | 862.18 | -44.91 |
| 27+10.00 | 914.882 | 914.336 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.40 | 31.84 | 817.27 | 817.27 | 894.02 | -76.75 |
| 28+0.000 | 915.116 | 914.744 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.11 | 27.54 | 817.27 | 817.27 | 921.56 | -104.29 |
| 28+10.00 | 915.349 | 914.459 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.24 | 21.76 | 817.27 | 817.27 | 943.33 | -126.05 |
| 29+0.000 | 915.583 | 915.173 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.38 | 23.13 | 817.27 | 817.27 | 966.46 | -149.18 |
| 29+10.00 | 915.817 | 915.389 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.52 | 24.51 | 817.27 | 817.27 | 990.97 | -173.70 |
| 30+0.000 | 916.050 | 915.603 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.72 | 26.21 | 817.27 | 817.27 | 1017.18 | -199.90 |
| 30+10.00 | 916.284 | 915.817 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.06 | 28.89 | 817.27 | 817.27 | 1046.06 | -228.79 |
| 31+0.000 | 916.518 | 915.953 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.49 | 32.68 | 817.27 | 817.27 | 1078.75 | -261.47 |
| 31+10.00 | 916.751 | 916.104 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.89 | 36.85 | 817.27 | 817.27 | 1115.59 | -299.32 |
| 32+0.000 | 916.985 | 916.254 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.35 | 41.17 | 817.27 | 817.27 | 1156.76 | -339.49 |
| 32+10.00 | 917.219 | 916.405 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.73 | 45.42 | 817.27 | 817.27 | 1202.19 | -384.01 |
| 33+0.000 | 917.452 | 916.555 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.94 | 48.35 | 817.27 | 817.27 | 1250.53 | -433.26 |
| 33+10.00 | 917.686 | 916.950 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.34 | 46.79 | 817.27 | 817.27 | 1297.32 | -460.05 |
| 34+0.000 | 917.920 | 917.391 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.86 | 35.79 | 817.27 | 817.27 | 1333.11 | -515.84 |
| 34+10.00 | 918.153 | 917.692 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.73 | 22.94 | 817.27 | 817.27 | 1356.05 | -538.78 |
| 35+0.000 | 918.387 | 918.220 | 5.00 | 0.14 | 0.67 | 0.67 | 0.54 | 11.40 | 817.95 | 817.95 | 1367.46 | -549.51 |
| 35+10.00 | 918.621 | 918.871 | 5.00 | 1.56 | 8.51 | 8.51 | 0.00 | 2.68 | 826.45 | 826.45 | 1370.13 | -545.68 |
| 36+0.000 | 918.854 | 919.196 | 5.00 | 3.10 | 23.19 | 23.19 | 0.00 | 0.00 | 849.65 | 849.65 | 1370.13 | -520.48 |
| 36+10.00 | 919.088 | 919.303 | 5.00 | 2.53 | 28.14 | 28.14 | 0.00 | 0.00 | 877.79 | 877.79 | 1370.13 | -492.34 |
| 37+0.000 | 919.321 | 919.493 | 5.00 | 1.83 | 21.93 | 21.93 | 0.00 | 0.00 | 899.72 | 899.72 | 1370.13 | -470.41 |



Relatório de Volumes

BAIRRO LAGGINHA A LIMOEIRO DOS SOARES

Escala atual: 0:10000

Escala Final: 66+5.060

| Escala | Cota Projeto | Cota Terreno | Compr. Distância (m) | Área de Corte (m²) | Volum. de Corte (m³) | Vol. Resua (m³) | Área do Aterro (m²) | Volum. Aterro (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Resua Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | Vol. Acum. (m³) |
|----------|--------------|--------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| 37+10.00 | 919.555 | 919.689 | 5.00 | 1.49 | 16.61 | 16.61 | 0.00 | 0.00 | 916.34 | 916.34 | 1370.13 | -453.60 |
| 38+0.000 | 919.789 | 919.886 | 5.00 | 1.73 | 17.62 | 17.62 | 0.00 | 0.00 | 929.96 | 929.96 | 1370.13 | -440.18 |
| 38+10.00 | 920.022 | 920.083 | 5.00 | 0.97 | 11.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 940.95 | 940.95 | 1370.13 | -429.18 |
| 39+0.000 | 920.256 | 920.280 | 5.00 | 0.72 | 8.43 | 8.43 | 0.00 | 0.00 | 949.38 | 949.38 | 1370.13 | -429.75 |
| 39+10.00 | 920.490 | 920.475 | 5.00 | 0.50 | 6.03 | 6.03 | 0.00 | 0.03 | 955.41 | 955.41 | 1370.17 | -414.75 |
| 40+0.000 | 920.723 | 920.670 | 5.00 | 0.33 | 4.17 | 4.17 | 0.09 | 0.48 | 959.59 | 959.59 | 1370.65 | -411.06 |
| 40+10.00 | 920.957 | 920.866 | 5.00 | 0.23 | 2.79 | 2.79 | 0.24 | 1.62 | 962.38 | 962.38 | 1372.27 | -409.69 |
| 41+0.000 | 921.191 | 921.061 | 5.00 | 0.14 | 1.85 | 1.85 | 0.40 | 3.13 | 964.23 | 964.23 | 1375.45 | -411.23 |
| 41+10.00 | 921.424 | 921.338 | 5.00 | 0.15 | 1.39 | 1.39 | 0.23 | 3.19 | 965.62 | 965.62 | 1378.64 | -413.92 |
| 42+0.000 | 921.658 | 921.660 | 5.00 | 0.49 | 3.07 | 3.07 | 0.00 | 1.15 | 968.69 | 968.69 | 1379.79 | -411.10 |
| 42+10.00 | 921.907 | 922.047 | 5.00 | 1.45 | 9.68 | 9.68 | 0.00 | 0.00 | 978.37 | 978.37 | 1379.79 | -401.42 |
| 43+0.000 | 922.238 | 922.443 | 5.00 | 1.97 | 17.00 | 17.00 | 0.00 | 0.00 | 995.37 | 995.37 | 1379.79 | -384.42 |
| 43+10.00 | 922.555 | 922.846 | 5.00 | 1.87 | 19.17 | 19.17 | 0.00 | 0.00 | 1014.54 | 1014.54 | 1379.79 | -365.25 |
| 44+0.000 | 923.160 | 923.251 | 5.00 | 1.17 | 15.13 | 15.13 | 0.00 | 0.00 | 1029.67 | 1029.67 | 1379.79 | -350.12 |
| 44+10.00 | 923.707 | 923.737 | 5.00 | 0.56 | 8.60 | 8.60 | 0.00 | 0.00 | 1038.27 | 1038.27 | 1379.79 | -341.93 |
| 45+0.000 | 924.320 | 924.390 | 5.00 | 0.74 | 6.84 | 6.84 | 0.00 | 0.00 | 1045.11 | 1045.11 | 1379.81 | -334.70 |
| 45+10.00 | 924.903 | 924.809 | 5.00 | 0.80 | 7.86 | 7.86 | 0.12 | 0.64 | 1052.97 | 1052.97 | 1380.45 | -327.49 |
| 46+0.000 | 925.487 | 925.521 | 5.00 | 2.00 | 13.86 | 13.86 | 0.00 | 0.63 | 1066.82 | 1066.82 | 1381.08 | -314.26 |
| 46+10.00 | 926.070 | 926.411 | 5.00 | 4.77 | 33.60 | 33.60 | 0.00 | 0.00 | 1100.43 | 1100.43 | 1381.08 | -280.65 |
| 47+0.000 | 926.654 | 927.230 | 5.00 | 7.64 | 59.75 | 59.75 | 0.00 | 0.00 | 1160.17 | 1160.17 | 1381.08 | -229.91 |
| 47+10.00 | 927.237 | 927.815 | 5.00 | 8.78 | 82.10 | 82.10 | 0.00 | 0.00 | 1242.28 | 1242.28 | 1381.08 | -138.80 |
| 48+0.000 | 927.820 | 928.199 | 5.00 | 7.85 | 81.54 | 81.54 | 0.00 | 0.00 | 1323.81 | 1323.81 | 1381.08 | -57.27 |
| 48+10.00 | 928.404 | 928.745 | 5.00 | 5.07 | 64.59 | 64.59 | 0.00 | 0.00 | 1388.40 | 1388.40 | 1381.08 | 7.22 |
| 49+0.000 | 928.987 | 929.292 | 5.00 | 3.35 | 41.34 | 41.34 | 0.00 | 0.00 | 1429.74 | 1429.74 | 1381.08 | 48.66 |
| 49+10.00 | 929.557 | 929.842 | 5.00 | 2.61 | 29.77 | 29.77 | 0.00 | 0.00 | 1459.52 | 1459.52 | 1381.08 | 78.44 |
| 50+0.000 | 930.121 | 930.401 | 5.00 | 2.24 | 24.33 | 24.33 | 0.00 | 0.00 | 1483.84 | 1483.84 | 1381.08 | 137.77 |
| 50+10.00 | 930.648 | 930.899 | 5.00 | 1.98 | 21.14 | 21.14 | 0.00 | 0.00 | 1504.99 | 1504.99 | 1381.08 | 123.91 |
| 51+0.000 | 931.148 | 931.354 | 5.00 | 1.76 | 18.74 | 18.74 | 0.00 | 0.00 | 1523.72 | 1523.72 | 1381.08 | 142.65 |
| 51+10.00 | 931.620 | 931.871 | 5.00 | 1.83 | 17.97 | 17.97 | 0.00 | 0.00 | 1541.69 | 1541.69 | 1381.08 | 160.61 |
| 52+0.000 | 932.064 | 932.743 | 5.00 | 1.29 | 15.60 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 1557.29 | 1557.29 | 1381.08 | 176.21 |
| 52+10.00 | 932.481 | 932.585 | 5.00 | 0.68 | 9.87 | 9.87 | 0.00 | 0.00 | 1567.15 | 1567.15 | 1381.08 | 180.08 |
| 53+0.000 | 932.870 | 932.864 | 5.00 | 0.13 | 4.07 | 4.07 | 0.06 | 0.30 | 1571.22 | 1571.22 | 1381.37 | 189.85 |
| 53+10.00 | 933.222 | 933.124 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.68 | 3.38 | 1571.88 | 1571.88 | 1384.55 | 187.33 |
| 54+0.000 | 933.566 | 933.350 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 10.42 | 1571.88 | 1571.88 | 1384.97 | 176.91 |



Relatório de Volumes

BAIRRO LAGOINHA A LIMOIEIRO DOS SOARES

Estaca Inicial: 54+0.00

Estaca Final: 66+5.060

| Estaca | Cota Projeto | Cota Terreno | Distância (m) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Escava (m³) | Área de Aterro (m²) | Volume de Aterro (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Escava Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | Vol. Acum. (m³) |
|----------|--------------|--------------|---------------|--------------------|----------------------|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| 54+10.00 | 933.872 | 933.543 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.07 | 13.36 | 1571.88 | 1571.88 | 1414.35 | 157.53 | |
| 55+0.000 | 934.151 | 933.793 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.24 | 28.07 | 1571.88 | 1571.88 | 1442.42 | 129.46 | |
| 55+10.00 | 934.403 | 933.785 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.41 | 35.86 | 1571.88 | 1571.88 | 1478.28 | 93.60 | |
| 56+0.000 | 934.627 | 934.148 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.35 | 36.14 | 1571.88 | 1571.88 | 1514.42 | 57.46 | |
| 56+10.00 | 934.823 | 934.494 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.73 | 28.14 | 1571.88 | 1571.88 | 1542.55 | 29.33 | |
| 57+0.000 | 934.992 | 934.660 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 20.51 | 1571.88 | 1571.88 | 1563.16 | 8.71 | |
| 57+10.00 | 935.133 | 934.646 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 17.21 | 1571.88 | 1571.88 | 1580.37 | -8.49 | |
| 58+0.000 | 935.246 | 935.031 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 13.24 | 1571.88 | 1571.88 | 1593.61 | -21.73 | |
| 58+10.00 | 935.332 | 935.216 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.51 | 8.03 | 1571.88 | 1571.88 | 1601.64 | -29.76 | |
| 59+0.000 | 935.391 | 935.385 | 5.00 | 0.21 | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 2.55 | 1572.94 | 1572.93 | 1604.19 | -31.76 | |
| 59+10.00 | 935.421 | 935.517 | 5.00 | 1.00 | 6.05 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 1578.98 | 1578.98 | 1604.20 | -25.22 | |
| 60+0.000 | 935.425 | 935.703 | 5.00 | 2.24 | 16.10 | 16.10 | 0.00 | 0.00 | 1595.16 | 1595.16 | 1604.20 | -9.04 | |
| 60+10.00 | 935.400 | 935.894 | 5.00 | 3.74 | 29.87 | 29.87 | 0.00 | 0.00 | 1625.03 | 1625.03 | 1604.20 | 20.63 | |
| 61+0.000 | 935.348 | 936.070 | 5.00 | 5.40 | 45.91 | 45.91 | 0.00 | 0.00 | 1670.94 | 1670.94 | 1604.20 | 66.75 | |
| 61+10.00 | 935.269 | 936.076 | 5.00 | 5.80 | 56.01 | 56.01 | 0.00 | 0.00 | 1726.95 | 1726.95 | 1604.20 | 122.75 | |
| 62+0.000 | 935.162 | 935.879 | 5.00 | 4.38 | 50.67 | 50.67 | 0.00 | 0.00 | 1777.62 | 1777.62 | 1604.20 | 173.42 | |
| 62+10.00 | 935.027 | 935.513 | 5.00 | 3.10 | 37.26 | 37.26 | 0.00 | 0.00 | 1814.88 | 1814.88 | 1604.20 | 210.68 | |
| 63+0.000 | 934.865 | 935.777 | 5.00 | 2.40 | 28.51 | 28.51 | 0.00 | 0.00 | 1843.39 | 1843.39 | 1604.20 | 239.19 | |
| 63+10.00 | 934.675 | 934.943 | 5.00 | 1.97 | 22.88 | 22.88 | 0.00 | 0.00 | 1866.27 | 1866.27 | 1604.20 | 262.07 | |
| 64+0.000 | 934.456 | 934.661 | 5.00 | 1.51 | 17.43 | 17.43 | 0.00 | 0.00 | 1883.70 | 1883.70 | 1604.20 | 279.50 | |
| 64+10.00 | 934.213 | 934.281 | 5.00 | 0.72 | 11.16 | 11.16 | 0.00 | 0.00 | 1894.86 | 1894.86 | 1604.20 | 290.57 | |
| 65+0.000 | 933.941 | 933.897 | 5.00 | 0.06 | 3.99 | 3.99 | 0.07 | 0.34 | 1898.86 | 1898.86 | 1604.54 | 294.32 | |
| 65+10.00 | 933.641 | 933.514 | 5.00 | 0.00 | 0.39 | 0.39 | 0.50 | 2.85 | 1899.24 | 1899.24 | 1607.39 | 291.86 | |
| 66+0.000 | 933.313 | 933.193 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 5.51 | 1899.24 | 1899.24 | 1612.90 | 286.35 | |
| 66+5.060 | 933.137 | 933.137 | 2.53 | 0.46 | 1.16 | 1.16 | 0.00 | 1.51 | 1900.40 | 1900.40 | 1614.41 | 285.99 | |



Relatório de Volumes

RAMAL CORREIOS A SITIO SÃO SILVESTRE

Local:
Incl: 0-0,0
qm
Lote:
Incl: 0-0,0
1

| Estaca | Cota Proleto | Cota Ferrado | Dist. Estaca (m) | Área da Corta (m ²) | Voluma da Corta (m ³) | Vol. Resua (m ³) | Área da Altera (m ²) | Voluma Altera (m ³) | Vol. Acum. Corta (m ³) | Vol. Resua Acum. (m ³) | Vol. Altera (m ³) | Vol. Acum. (m ³) |
|-----------|-----------------|-----------------|------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| 0+0,000 | 939 572 | 939 572 | 0 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,000 | 939 567 | 939 470 | 5 | 0,00 | 1,71 | 1,71 | 0,46 | 2,26 | 1,71 | 1,71 | 2,28 | -0,57 |
| 1+0,000 | 939 563 | 939 178 | 5 | 0,00 | 0,34 | 0,04 | 0,72 | 6,34 | 1,75 | 1,75 | 5,32 | -6,57 |
| 1-10,000 | 939 558 | 939 426 | 5 | 0,02 | 0,38 | 0,08 | 0,42 | 5,75 | 1,87 | 1,81 | 14,07 | -13,20 |
| 2+0,000 | 939 554 | 939 541 | 5 | 0,61 | 2,13 | 3,13 | 0,00 | 2,13 | 4,96 | 4,96 | 16,11 | -11,22 |
| 2+10,000 | 939 543 | 939 538 | 5 | 1,00 | 8,36 | 8,36 | 0,00 | 2,00 | 12,32 | 11,32 | 16,18 | -2,06 |
| 3-0,000 | 939 533 | 939 549 | 5 | 1,22 | 11,43 | 11,43 | 0,00 | 0,00 | 24,35 | 24,35 | 16,18 | 8,57 |
| 3+10,000 | 939 505 | 939 253 | 5 | 1,15 | 11,89 | 11,89 | 0,00 | 2,13 | 26,64 | 26,64 | 16,18 | 30,46 |
| 4+0,000 | 939 739 | 938 938 | 5 | 1,67 | 13,79 | 13,79 | 0,00 | 0,00 | 50,43 | 50,43 | 16,18 | 34,25 |
| 4-10,000 | 939 374 | 938 574 | 5 | 2,19 | 19,16 | 19,16 | 0,00 | 0,00 | 69,59 | 69,59 | 16,18 | 53,41 |
| 5-0,000 | 937 913 | 939 359 | 5 | 1,90 | 21,92 | 21,92 | 0,00 | 0,00 | 90,68 | 90,68 | 16,18 | 74,5 |
| 5+10,000 | 937 447 | 937 550 | 5 | 1,76 | 18,77 | 18,77 | 0,00 | 0,00 | 109,45 | 109,45 | 16,18 | 92,27 |
| 6+0,000 | 937 083 | 937 755 | 5 | 1,61 | 16,84 | 16,84 | 0,00 | 0,00 | 126,75 | 126,75 | 16,18 | 110,11 |
| 6+10,000 | 936 669 | 936 958 | 5 | 1,57 | 15,87 | 15,87 | 0,00 | 0,00 | 142,76 | 142,76 | 16,18 | 125,98 |
| 7-0,000 | 936 255 | 936 495 | 5 | 1,4 | 14,85 | 14,85 | 0,00 | 0,00 | 157,01 | 157,01 | 16,18 | 140,82 |
| 7+10,000 | 935 844 | 935 923 | 5 | 0,89 | 11,11 | 11,11 | 0,00 | 0,00 | 169,13 | 169,13 | 16,18 | 157,94 |
| 8+0,000 | 935 514 | 935 454 | 5 | 0,14 | 4,73 | 4,73 | 0,0 | 1,55 | 173,65 | 173,65 | 17,73 | 155,12 |
| 8+10,000 | 935 489 | 934 898 | 5 | 0,20 | 0,69 | 0,69 | 2,11 | 12,02 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 9+0,000 | 935 178 | 934 848 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 9+10,000 | 935 176 | 934 917 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 10+0,000 | 935 208 | 934 958 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 10+10,000 | 935 241 | 934 993 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 11+0,000 | 935 273 | 935 021 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 11+10,000 | 935 264 | 935 033 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 12+0,000 | 935 318 | 935 080 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 12+10,000 | 935 370 | 935 158 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 13+0,000 | 935 403 | 935 338 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 13+10,000 | 935 434 | 935 424 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 173,54 | 173,54 | 29,75 | 143,79 |
| 14+0,000 | 935 457 | 935 615 | 5 | 0,85 | 6,06 | 5,99 | 0,00 | 0,32 | 173,54 | 179,54 | 29,75 | 149,77 |
| 14+10,000 | 935 499 | 935 476 | 5 | 0,17 | 0,07 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 181,61 | 181,61 | 29,75 | 154,75 |
| 15+0,000 | 935 512 | 935 438 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 182,59 | 182,59 | 29,75 | 154,30 |
| 15+10,000 | 935 568 | 935 480 | 5 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,11 | 2,61 | 185,55 | 185,56 | 29,75 | 154,47 |
| 16+0,000 | 935 587 | 935 333 | 5 | 0,35 | 0,39 | 0,39 | 0,00 | 1,39 | 185,91 | 185,91 | 29,75 | 154,54 |
| 16+10,000 | 935 553 | 935 633 | 5 | 0,39 | 1,8 | 1,8 | 0,00 | 0,32 | 187,71 | 187,71 | 29,75 | 154,91 |
| 17+0,000 | 935 658 | 935 718 | 5 | 0,59 | 4,74 | 4,74 | 0,00 | 0,30 | 192,45 | 192,45 | 29,75 | 156,65 |
| 17+10,000 | 935 671 | 935 721 | 5 | 0,53 | 5,82 | 5,82 | 0,00 | 0,00 | 198,27 | 198,27 | 29,75 | 160,47 |
| 18+0,000 | 935 672 | 935 648 | 5 | 0,77 | 7,92 | 7,92 | 0,00 | 0,00 | 201,55 | 201,55 | 29,75 | 162,00 |
| 18+10,000 | 935 657 | 935 491 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,64 | 201,55 | 201,55 | 40,13 | 160,48 |
| 19+0,000 | 935 532 | 935 377 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,41 | 11,39 | 201,55 | 201,55 | 52,16 | 149,39 |
| 19+10,000 | 935 566 | 935 302 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,74 | 15,77 | 201,55 | 201,55 | 67,93 | 133,67 |
| 20+0,000 | 935 580 | 935 248 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 18,19 | 201,55 | 201,55 | 86,32 | 135,23 |
| 20+10,000 | 935 554 | 935 200 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,38 | 20,11 | 201,55 | 201,55 | 106,43 | 95,12 |
| 21+0,000 | 935 528 | 935 161 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,15 | 21,17 | 201,55 | 201,55 | 127,8 | 73,75 |
| 21+10,000 | 935 502 | 935 114 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,15 | 22,72 | 201,55 | 201,55 | 150,52 | 51,03 |
| 22+0,000 | 935 477 | 935 126 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 21,6 | 201,55 | 201,55 | 172,12 | 29,43 |
| 22+10,000 | 935 453 | 935 220 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 15,48 | 201,55 | 201,55 | 187,6 | 13,95 |
| 23+0,000 | 935 477 | 935 126 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,6 | 8,44 | 201,55 | 201,55 | 196,04 | 5,91 |
| 23+10,000 | 935 567 | 935 415 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 1,20 | 201,55 | 201,55 | 205,48 | 0,07 |
| 24+0,000 | 935 722 | 935 363 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,1 | 5,16 | 201,55 | 201,55 | 207,74 | 16,60 |
| 24+10,000 | 935 243 | 935 723 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 12,77 | 201,55 | 201,55 | 219,51 | -17,96 |
| 25+0,000 | 936 140 | 935 801 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,4 | 26,75 | 201,55 | 201,55 | 240,26 | 39,71 |
| 25+10,000 | 935 120 | 935 311 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 42,0 | 201,55 | 201,55 | 292,26 | -91,41 |
| 26+0,000 | 936 350 | 936 149 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 24,17 | 201,55 | 201,55 | 309,91 | -88,26 |
| 26+10,000 | 936 650 | 936 650 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,8 | 14,78 | 201,55 | 201,55 | 324,71 | -125,99 |
| 27+0,000 | 936 806 | 936 786 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,12 | 205,25 | 205,25 | 308,13 | 133,66 |
| 27+10,000 | 936 826 | 936 718 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 211,5 | 211,5 | 308,28 | -97,48 |
| 28+0,000 | 936 442 | 936 400 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 216,74 | 216,74 | 309 | -92,26 |
| 28+10,000 | 936 722 | 936 181 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 219,22 | 219,22 | 309,34 | -89,62 |
| 29+0,000 | 935 837 | 935 771 | 5 | 0,00 | 0,41 | 0,41 | 0,22 | 1,34 | 219,63 | 219,63 | 310,95 | -91,35 |
| 29+10,000 | 935 777 | 935 664 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 219,63 | 219,63 | 311,17 | -29,54 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|---|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 10+0,000 | 934.932 | 934.863 | 5 | 0,29 | 0,4 | 0,4 | 0,27 | 0,05 | 220,03 | 220,03 | 317,55 | 10,52 |
| 30+10,000 | 934.344 | 934.371 | 5 | 0,37 | 2,3 | 2,3 | 0,37 | 1,73 | 227,93 | 227,37 | 319,28 | -11,05 |
| 31+0,000 | 933.755 | 933.807 | 5 | 0,89 | 6,76 | 6,26 | 0,00 | 0,37 | 228,59 | 228,59 | 319,65 | -91,66 |
| 31+10,000 | 933.119 | 933.773 | 5 | 1,47 | 17,78 | 11,78 | 0,00 | 0,00 | 240,37 | 240,37 | 319,65 | -79,28 |
| 72+0,000 | 932.507 | 932.216 | 5 | 1,68 | 16,19 | 16,19 | 0,00 | 0,00 | 256,24 | 256,50 | 319,65 | -53,09 |
| 32+0,000 | 931.894 | 932.193 | 5 | 1,76 | 17,11 | 17,11 | 0,00 | 0,00 | 273,67 | 273,67 | 319,65 | -45,00 |
| 33+0,000 | 931.257 | 931.510 | 5 | 1,35 | 18,07 | 18,07 | 0,00 | 0,00 | 291,24 | 291,24 | 319,65 | -27,91 |
| 33+10,000 | 930.669 | 930.870 | 5 | 0,71 | 17,93 | 17,93 | 0,00 | 0,00 | 309,57 | 309,57 | 319,65 | -10,04 |
| 34+0,000 | 930.057 | 930.342 | 5 | 2,47 | 20,91 | 20,91 | 0,00 | 0,00 | 330,49 | 330,49 | 319,65 | 10,84 |
| 34+10,000 | 929.444 | 929.807 | 5 | 2,04 | 26,53 | 26,53 | 0,00 | 0,00 | 357,02 | 357,02 | 319,65 | 37,37 |
| 75+0,000 | 928.837 | 929.115 | 5 | 2,37 | 25,84 | 25,84 | 0,00 | 0,00 | 382,85 | 382,86 | 319,65 | 63,21 |
| 35+0,000 | 928.220 | 928.423 | 5 | 1,8 | 20,66 | 20,66 | 0,00 | 0,00 | 403,52 | 403,52 | 319,65 | 83,87 |
| 35+10,000 | 927.607 | 927.741 | 5 | 1,25 | 15,23 | 15,23 | 0,00 | 0,00 | 418,75 | 418,75 | 319,65 | 99,1 |
| 36+0,000 | 926.995 | 927.040 | 5 | 0,7 | 9,24 | 9,24 | 0,00 | 0,00 | 428,49 | 428,49 | 319,65 | 108,84 |
| 37+0,000 | 926.382 | 926.345 | 5 | 0,21 | 4,58 | 4,58 | 0,00 | 0,16 | 431,37 | 433,07 | 319,65 | 112,26 |
| 121+0,000 | 925.770 | 925.656 | 5 | 0,64 | 1,14 | 1,14 | 0,13 | 1,83 | 434,26 | 434,26 | 319,65 | 114,61 |
| 38+0,000 | 925.157 | 924.964 | 5 | 0,00 | 0,12 | 0,12 | 0,00 | 5,68 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 117,06 |
| 38+10,000 | 924.544 | 924.772 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 10,57 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 119,49 |
| 39+0,000 | 923.933 | 923.874 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 12,24 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 121,92 |
| 39+10,000 | 923.320 | 923.179 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,64 | 6,87 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 124,35 |
| 40+0,000 | 922.708 | 922.583 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 5,9 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 126,78 |
| 40+10,000 | 922.095 | 922.060 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 6,05 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 129,21 |
| 41+0,000 | 921.482 | 921.441 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,91 | 7,89 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 131,64 |
| 41+10,000 | 920.870 | 920.951 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 7,91 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 134,07 |
| 42+0,000 | 920.257 | 920.346 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,21 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 136,50 |
| 42+10,000 | 919.645 | 919.773 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,9 | 14,34 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 138,93 |
| 43+0,000 | 919.032 | 919.857 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,32 | 21,36 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 141,36 |
| 43+10,000 | 918.420 | 919.589 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,51 | 24,19 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 143,79 |
| 44+0,000 | 917.807 | 919.303 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,56 | 25,88 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 146,22 |
| 44+10,000 | 917.195 | 919.019 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,28 | 24,74 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 148,65 |
| 45+0,000 | 916.582 | 918.868 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 26,8 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 151,08 |
| 45+10,000 | 915.970 | 918.983 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,91 | 29,34 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 153,51 |
| 46+0,000 | 915.357 | 919.112 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,56 | 24,06 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 155,94 |
| 46+10,000 | 914.745 | 918.917 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 21,53 | 434,38 | 434,38 | 319,65 | 158,37 |
| 47+0,000 | 914.132 | 918.317 | 5 | 0,00 | 1,28 | 1,28 | 0,28 | 4,01 | 436,28 | 436,28 | 319,65 | 160,80 |
| 47+10,000 | 913.520 | 918.671 | 5 | 0,00 | 1,93 | 1,93 | 0,28 | 2,38 | 438,21 | 438,21 | 319,65 | 163,23 |
| 48+0,000 | 912.907 | 918.045 | 5 | 0,00 | 2,43 | 2,43 | 1,29 | 10,72 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 165,66 |
| 48+10,000 | 912.295 | 918.252 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 168,09 |
| 49+0,000 | 911.682 | 918.682 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 170,52 |
| 49+10,000 | 911.070 | 918.230 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 172,95 |
| 50+0,000 | 910.457 | 917.814 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 175,38 |
| 50+10,000 | 909.845 | 917.413 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 177,81 |
| 51+0,000 | 909.232 | 917.015 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 180,24 |
| 51+10,000 | 908.620 | 916.618 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 182,67 |
| 52+0,000 | 908.007 | 916.223 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 185,10 |
| 52+10,73 | 907.395 | 915.826 | 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 438,54 | 438,54 | 319,65 | 187,53 |

ESTACÃO 03 A 032+10 c 650-10 A E 02+0,73 TERRAPLANAGEM SERÁ EXECUTADA ATRAVÉS DO CONVÊNIO PT 2032013-77



Relatório de Volumes

RAMAL CRUZ DAS ALMAS

Estação 110+000

Estação 171+270

| Estaca | Cota Projeto | Cota Execução | Soma Planície (m) | Área de Corte (m ²) | Volume de Corte (m ³) | Vol. Resma (m ³) | Água de Abasca (m ³) | Volume Abasca (m ³) | Vol. Acum. Corte (m ³) | Vol. Resma Acum. (m ³) | Vol. Acum. Abasca (m ³) | Vol. Acum. (m ³) |
|------------|--------------|---------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 28+0.000 | 897.878 | 897.878 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10+10.000 | 897.070 | 897.855 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.04 | 12.57 | 253.54 | 253.54 | 13.22 | 230.51 |
| 21+10.000 | 897.996 | 897.905 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.36 | 10.50 | 253.54 | 253.54 | 36.15 | 217.39 |
| 32+10.000 | 892.122 | 891.885 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.56 | 11.13 | 253.54 | 253.54 | 86.45 | 130.89 |
| 42+10.000 | 892.349 | 891.319 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 19.30 | 253.54 | 253.54 | 95.45 | 176.09 |
| 52+10.000 | 892.175 | 891.751 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.71 | 25.24 | 253.54 | 253.54 | 107.74 | 145.80 |
| 61+0.000 | 892.202 | 891.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.74 | 27.25 | 253.54 | 253.54 | 133.60 | 119.34 |
| 71+10.000 | 892.220 | 891.815 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.41 | 25.80 | 253.54 | 253.54 | 158.60 | 84.94 |
| 81+0.000 | 892.254 | 891.795 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.57 | 25.00 | 253.54 | 253.54 | 184.49 | 69.05 |
| 91+10.000 | 892.281 | 891.801 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.62 | 25.83 | 253.54 | 253.54 | 210.88 | 42.60 |
| 101+0.000 | 892.307 | 891.825 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.64 | 26.10 | 253.54 | 253.54 | 236.80 | 17.14 |
| 111+10.000 | 892.335 | 891.873 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.46 | 25.57 | 253.54 | 253.54 | 262.66 | -0.22 |
| 121+0.000 | 892.360 | 891.943 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 23.26 | 253.54 | 253.54 | 288.54 | 16.20 |
| 131+10.000 | 892.386 | 892.021 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.84 | 20.08 | 253.54 | 253.54 | 314.24 | -4.45 |
| 141+10.000 | 892.412 | 892.080 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | 17.25 | 253.54 | 253.54 | 339.79 | -8.22 |
| 151+10.000 | 892.438 | 892.154 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 14.71 | 253.54 | 253.54 | 365.11 | -16.48 |
| 161+0.000 | 892.455 | 892.243 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.93 | 11.31 | 253.54 | 253.54 | 390.21 | -26.20 |
| 171+10.000 | 892.492 | 892.353 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.17 | 0.44 | 6.89 | 253.71 | 253.71 | 415.01 | -37.00 |
| 181+0.000 | 892.519 | 892.468 | 5.00 | 0.00 | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 2.56 | 254.91 | 254.91 | 439.41 | -47.00 |
| 191+0.000 | 892.540 | 892.592 | 5.00 | 0.00 | 4.95 | 4.95 | 0.00 | 6.31 | 256.21 | 256.21 | 463.80 | -57.00 |
| 201+0.000 | 892.575 | 892.735 | 5.00 | 0.00 | 13.52 | 13.52 | 0.00 | 13.52 | 257.54 | 257.54 | 488.10 | -67.00 |
| 211+10.000 | 892.755 | 892.887 | 5.00 | 1.30 | 13.52 | 13.52 | 0.00 | 13.52 | 258.84 | 258.84 | 512.40 | -77.00 |
| 221+10.000 | 892.940 | 893.353 | 5.00 | 1.10 | 12.23 | 12.23 | 0.00 | 12.23 | 260.14 | 260.14 | 536.70 | -87.00 |
| 231+0.000 | 893.121 | 893.354 | 5.00 | 1.31 | 12.27 | 12.27 | 0.00 | 12.27 | 261.44 | 261.44 | 561.00 | -97.00 |
| 241+10.000 | 893.212 | 893.699 | 5.00 | 2.00 | 17.05 | 17.05 | 0.00 | 17.05 | 262.74 | 262.74 | 585.30 | -107.00 |
| 251+10.000 | 893.301 | 894.082 | 5.00 | 2.65 | 23.74 | 23.74 | 0.00 | 23.74 | 264.04 | 264.04 | 609.60 | -117.00 |
| 261+10.000 | 893.404 | 894.250 | 5.00 | 3.26 | 31.74 | 31.74 | 0.00 | 31.74 | 265.34 | 265.34 | 633.90 | -127.00 |
| 271+10.000 | 894.145 | 894.787 | 5.00 | 4.83 | 41.97 | 41.97 | 0.00 | 41.97 | 266.64 | 266.64 | 658.20 | -137.00 |
| 281+0.000 | 894.332 | 895.000 | 5.00 | 4.82 | 45.15 | 45.15 | 0.00 | 45.15 | 267.94 | 267.94 | 682.50 | -147.00 |
| 291+10.000 | 894.635 | 895.212 | 5.00 | 0.47 | 45.42 | 45.42 | 0.00 | 45.42 | 269.24 | 269.24 | 706.80 | -157.00 |
| 301+10.000 | 894.878 | 895.423 | 5.00 | 1.24 | 43.05 | 43.05 | 0.00 | 43.05 | 270.54 | 270.54 | 731.10 | -167.00 |
| 311+10.000 | 895.177 | 895.635 | 5.00 | 3.47 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 40.00 | 271.84 | 271.84 | 755.40 | -177.00 |
| 321+0.000 | 895.395 | 895.818 | 5.00 | 2.48 | 36.33 | 36.33 | 0.00 | 36.33 | 273.14 | 273.14 | 779.70 | -187.00 |
| 331+10.000 | 895.664 | 896.077 | 5.00 | 2.20 | 32.00 | 32.00 | 0.00 | 32.00 | 274.44 | 274.44 | 804.00 | -197.00 |
| 341+10.000 | 895.853 | 896.147 | 5.00 | 2.19 | 29.00 | 29.00 | 0.00 | 29.00 | 275.74 | 275.74 | 828.30 | -207.00 |
| 351+10.000 | 896.096 | 896.304 | 5.00 | 1.74 | 19.69 | 19.69 | 0.00 | 19.69 | 277.04 | 277.04 | 852.60 | -217.00 |
| 361+10.000 | 896.340 | 896.510 | 5.00 | 1.47 | 16.04 | 16.04 | 0.00 | 16.04 | 278.34 | 278.34 | 876.90 | -227.00 |
| 371+10.000 | 896.583 | 896.710 | 5.00 | 1.21 | 13.28 | 13.28 | 0.00 | 13.28 | 279.64 | 279.64 | 901.20 | -237.00 |
| 381+10.000 | 896.827 | 896.927 | 5.00 | 0.95 | 10.75 | 10.75 | 0.00 | 10.75 | 280.94 | 280.94 | 925.50 | -247.00 |
| 391+10.000 | 897.070 | 897.120 | 5.00 | 0.70 | 8.23 | 8.23 | 0.00 | 8.23 | 282.24 | 282.24 | 949.80 | -257.00 |
| 401+10.000 | 897.314 | 897.194 | 5.00 | 0.46 | 5.74 | 5.74 | 0.00 | 5.74 | 283.54 | 283.54 | 974.10 | -267.00 |
| 411+10.000 | 897.557 | 897.570 | 5.00 | 0.22 | 3.25 | 3.25 | 0.00 | 3.25 | 284.84 | 284.84 | 998.40 | -277.00 |
| 421+0.000 | 897.801 | 897.746 | 5.00 | 0.03 | 1.22 | 1.22 | 0.00 | 1.22 | 286.14 | 286.14 | 1022.70 | -287.00 |
| 431+10.000 | 898.045 | 897.952 | 5.00 | 0.00 | 0.57 | 0.57 | 0.00 | 0.57 | 287.44 | 287.44 | 1047.00 | -297.00 |
| 441+10.000 | 898.288 | 898.158 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 288.74 | 288.74 | 1071.30 | -307.00 |
| 451+10.000 | 898.532 | 898.364 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 290.04 | 290.04 | 1095.60 | -317.00 |
| 461+0.000 | 898.775 | 898.515 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 291.34 | 291.34 | 1120.00 | -327.00 |
| 471+10.000 | 899.019 | 898.686 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 292.64 | 292.64 | 1144.30 | -337.00 |
| 481+10.000 | 899.262 | 898.897 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 293.94 | 293.94 | 1168.60 | -347.00 |
| 491+10.000 | 899.506 | 899.046 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 295.24 | 295.24 | 1193.00 | -357.00 |
| 501+10.000 | 899.749 | 899.912 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 296.54 | 296.54 | 1217.30 | -367.00 |
| 511+10.000 | 899.993 | 899.979 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 297.84 | 297.84 | 1241.60 | -377.00 |
| 521+10.000 | 900.237 | 899.844 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 299.14 | 299.14 | 1266.00 | -387.00 |
| 531+10.000 | 900.480 | 900.813 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 300.44 | 300.44 | 1290.30 | -397.00 |
| 541+10.000 | 900.724 | 900.813 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 301.74 | 301.74 | 1314.60 | -407.00 |
| 551+10.000 | 900.968 | 900.877 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 303.04 | 303.04 | 1339.00 | -417.00 |
| 561+10.000 | 901.212 | 900.740 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 304.34 | 304.34 | 1363.30 | -427.00 |
| 571+10.000 | 901.456 | 900.740 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 305.64 | 305.64 | 1387.60 | -437.00 |
| 581+10.000 | 901.700 | 900.814 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 306.94 | 306.94 | 1412.00 | -447.00 |
| 591+10.000 | 901.944 | 900.837 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 308.24 | 308.24 | 1436.30 | -457.00 |
| 601+10.000 | 902.188 | 900.845 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 309.54 | 309.54 | 1460.60 | -467.00 |
| 611+10.000 | 902.432 | 900.865 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 310.84 | 310.84 | 1485.00 | -477.00 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 98-10.000 | 907.011 | 905.984 | 5,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 2,91 | 976,30 | 976,30 | 2280,00 | 2280,00 | 1234,78 |
| 99+0.000 | 907.071 | 905.984 | 5,00 | 0,02 | 0,12 | 0,23 | 0,38 | 6,60 | 976,42 | 976,42 | 2286,64 | 2286,64 | 1230,99 |
| 99+10.000 | 907.094 | 906.737 | 5,00 | 0,10 | 0,56 | 0,56 | 1,52 | 14,26 | 976,08 | 976,08 | 2293,90 | 2293,90 | 1227,92 |
| 100+0.000 | 907.109 | 906.574 | 5,00 | 0,05 | 0,79 | 0,79 | 2,17 | 19,94 | 977,70 | 977,70 | 2319,84 | 2319,84 | 1241,07 |
| 100+10.000 | 907.124 | 906.560 | 5,00 | 0,00 | 0,31 | 0,31 | 0,86 | 24,95 | 978,08 | 978,08 | 2343,74 | 2343,74 | 1255,71 |
| 101+0.000 | 907.170 | 905.567 | 5,00 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 978,08 | 978,08 | 2377,53 | 2377,53 | 1285,44 |
| 101+10.000 | 907.192 | 905.770 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 979,16 | 979,16 | 2424,69 | 2424,69 | 1327,80 |
| 102+0.000 | 907.199 | 906.940 | 5,00 | 0,23 | 1,03 | 1,03 | 3,95 | 14,20 | 979,11 | 979,11 | 2413,08 | 2413,08 | 1294,57 |
| 102+10.000 | 907.197 | 907.092 | 5,00 | 0,47 | 3,39 | 3,39 | 0,61 | 7,62 | 982,49 | 982,49 | 2471,50 | 2471,50 | 1439,01 |
| 103+0.000 | 907.197 | 907.092 | 5,00 | 0,18 | 3,37 | 3,37 | 1,20 | 9,37 | 985,82 | 985,82 | 2510,67 | 2510,67 | 1445,05 |
| 103+10.000 | 907.211 | 906.923 | 5,00 | 0,03 | 0,97 | 0,97 | 1,45 | 14,12 | 986,79 | 986,79 | 2445,19 | 2445,19 | 1433,40 |
| 104+0.000 | 907.234 | 906.914 | 5,00 | 0,11 | 0,20 | 0,20 | 1,87 | 16,00 | 987,30 | 987,30 | 2461,20 | 2461,20 | 1473,73 |
| 104+10.000 | 907.241 | 907.055 | 5,00 | 0,12 | 1,11 | 1,11 | 2,11 | 19,74 | 988,60 | 988,60 | 2451,08 | 2451,08 | 1492,48 |
| 105+0.000 | 907.255 | 907.148 | 5,00 | 0,12 | 1,20 | 1,20 | 2,11 | 21,22 | 989,80 | 989,80 | 2522,30 | 2522,30 | 1522,30 |
| 105+10.000 | 907.270 | 907.063 | 5,00 | 0,25 | 1,74 | 1,74 | 1,95 | 19,75 | 991,54 | 991,54 | 2522,09 | 2522,09 | 1530,55 |
| 106+0.000 | 907.285 | 907.579 | 5,00 | 0,54 | 3,01 | 3,01 | 1,40 | 16,19 | 995,35 | 995,35 | 2530,57 | 2530,57 | 1543,22 |
| 106+10.000 | 907.299 | 907.405 | 5,00 | 0,78 | 7,51 | 7,51 | 1,01 | 12,39 | 1002,85 | 1002,85 | 2530,66 | 2530,66 | 1548,00 |
| 107+0.000 | 907.318 | 907.354 | 5,00 | 1,77 | 13,27 | 13,27 | 0,90 | 6,47 | 1010,08 | 1010,08 | 2550,55 | 2550,55 | 1540,25 |
| 107+10.000 | 907.411 | 907.311 | 5,00 | 0,86 | 13,17 | 13,17 | 1,18 | 9,98 | 1029,75 | 1029,75 | 2582,21 | 2582,21 | 1532,96 |
| 108+0.000 | 907.709 | 907.543 | 5,00 | 0,42 | 6,43 | 6,43 | 0,91 | 10,47 | 1035,66 | 1035,66 | 2577,63 | 2577,63 | 1536,97 |
| 108+10.000 | 908.118 | 907.929 | 5,00 | 0,33 | 5,77 | 5,77 | 1,24 | 10,83 | 1039,35 | 1039,35 | 2583,46 | 2583,46 | 1544,08 |
| 109+0.000 | 908.567 | 908.210 | 5,00 | 0,08 | 1,91 | 1,91 | 2,49 | 18,05 | 1041,29 | 1041,29 | 2602,71 | 2602,71 | 1560,82 |
| 109+10.000 | 909.257 | 908.386 | 5,00 | 1,00 | 0,24 | 0,24 | 2,43 | 24,50 | 1041,53 | 1041,53 | 2610,13 | 2610,13 | 1600,60 |
| 110+0.000 | 909.844 | 909.599 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 21,20 | 1041,53 | 1041,53 | 2610,13 | 2610,13 | 1600,60 |
| 110+10.000 | 910.416 | 910.312 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 13,84 | 1041,53 | 1041,53 | 2661,97 | 2661,97 | 1620,44 |
| 111+0.000 | 910.855 | 911.079 | 5,00 | 0,62 | 3,14 | 3,14 | 2,35 | 4,77 | 1044,67 | 1044,67 | 2685,70 | 2685,70 | 1622,03 |
| 111+10.000 | 911.153 | 911.144 | 5,00 | 0,11 | 2,85 | 2,85 | 0,67 | 1,07 | 1048,51 | 1048,51 | 2689,17 | 2689,17 | 1621,19 |
| 112+0.000 | 911.302 | 911.181 | 5,00 | 0,00 | 0,56 | 0,56 | 1,00 | 9,40 | 1049,08 | 1049,08 | 2674,17 | 2674,17 | 1630,01 |
| 112+10.000 | 911.325 | 911.229 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,41 | 1049,08 | 1049,08 | 2691,03 | 2691,03 | 1641,26 |
| 113+0.000 | 911.350 | 911.374 | 5,00 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 9,22 | 1049,16 | 1049,16 | 2700,98 | 2700,98 | 1651,87 |
| 113+10.000 | 911.398 | 911.394 | 5,00 | 0,08 | 0,47 | 0,47 | 0,67 | 7,73 | 1049,63 | 1049,63 | 2708,71 | 2708,71 | 1659,08 |
| 114+0.000 | 911.341 | 911.357 | 5,00 | 0,19 | 1,35 | 1,35 | 0,54 | 5,39 | 1050,96 | 1050,96 | 2714,70 | 2714,70 | 1663,72 |
| 114+10.000 | 911.348 | 911.344 | 5,00 | 0,12 | 2,57 | 2,57 | 0,14 | 4,71 | 1051,54 | 1051,54 | 2719,01 | 2719,01 | 1665,47 |
| 115+0.000 | 911.352 | 911.407 | 5,00 | 0,14 | 3,26 | 3,26 | 0,29 | 1,10 | 1056,91 | 1056,91 | 2722,33 | 2722,33 | 1665,20 |
| 115+10.000 | 911.357 | 911.445 | 5,00 | 0,30 | 3,21 | 3,21 | 0,32 | 1,08 | 1060,12 | 1060,12 | 2725,19 | 2725,19 | 1665,07 |
| 116+0.000 | 911.362 | 911.509 | 5,00 | 0,27 | 2,85 | 2,85 | 0,35 | 1,17 | 1062,37 | 1062,37 | 2728,66 | 2728,66 | 1665,59 |
| 116+10.000 | 911.384 | 911.495 | 5,00 | 0,71 | 2,51 | 2,51 | 0,38 | 3,67 | 1065,48 | 1065,48 | 2731,33 | 2731,33 | 1666,25 |
| 117+0.000 | 911.573 | 911.290 | 5,00 | 0,20 | 2,27 | 2,27 | 0,41 | 1,90 | 1067,05 | 1067,05 | 2736,23 | 2736,23 | 1668,56 |
| 117+10.000 | 911.378 | 911.385 | 5,00 | 0,17 | 1,85 | 1,85 | 0,45 | 4,30 | 1068,49 | 1068,49 | 2740,51 | 2740,51 | 1671,02 |
| 118+0.000 | 911.384 | 911.382 | 5,00 | 0,14 | 1,54 | 1,54 | 0,48 | 4,64 | 1071,21 | 1071,21 | 2745,16 | 2745,16 | 1674,11 |
| 118+10.000 | 911.389 | 911.378 | 5,00 | 0,11 | 1,74 | 1,74 | 0,52 | 5,00 | 1072,27 | 1072,27 | 2750,15 | 2750,15 | 1677,88 |
| 119+0.000 | 911.394 | 911.374 | 5,00 | 0,20 | 0,98 | 0,98 | 0,56 | 6,38 | 1073,48 | 1073,48 | 2755,53 | 2755,53 | 1682,27 |
| 119+10.000 | 911.409 | 911.370 | 5,00 | 0,06 | 0,75 | 0,75 | 0,60 | 6,80 | 1074,09 | 1074,09 | 2761,33 | 2761,33 | 1687,37 |
| 120+0.000 | 911.405 | 911.365 | 5,00 | 0,05 | 0,50 | 0,50 | 0,64 | 6,72 | 1074,30 | 1074,30 | 2767,66 | 2767,66 | 1693,00 |
| 120+10.000 | 911.405 | 911.362 | 5,00 | 0,04 | 0,42 | 0,42 | 0,50 | 6,60 | 1074,36 | 1074,36 | 2773,24 | 2773,24 | 1698,76 |
| 121+0.000 | 911.354 | 911.359 | 5,00 | 0,04 | 0,42 | 0,42 | 0,38 | 3,29 | 1075,40 | 1075,40 | 2776,53 | 2776,53 | 1701,11 |
| 121+10.000 | 911.389 | 911.359 | 5,00 | 0,10 | 0,54 | 0,54 | 0,03 | 1,07 | 1076,64 | 1076,64 | 2777,58 | 2777,58 | 1701,44 |
| 122+0.000 | 911.370 | 911.358 | 5,00 | 0,24 | 1,55 | 1,55 | 0,00 | 0,15 | 1077,73 | 1077,73 | 2777,73 | 2777,73 | 1699,98 |
| 122+10.000 | 911.351 | 911.358 | 5,00 | 0,36 | 2,47 | 2,47 | 0,00 | 0,02 | 1080,70 | 1080,70 | 2777,73 | 2777,73 | 1697,03 |
| 123+0.000 | 911.313 | 911.157 | 5,00 | 0,46 | 4,17 | 4,17 | 0,20 | 0,00 | 1084,87 | 1084,87 | 2777,73 | 2777,73 | 1692,86 |
| 123+10.000 | 911.314 | 911.157 | 5,00 | 0,60 | 3,58 | 3,58 | 0,00 | 0,00 | 1086,39 | 1086,39 | 2777,73 | 2777,73 | 1687,50 |
| 124+0.000 | 911.295 | 911.357 | 5,00 | 0,39 | 6,43 | 6,43 | 0,20 | 0,00 | 1092,36 | 1092,36 | 2777,73 | 2777,73 | 1680,32 |
| 124+10.000 | 911.277 | 911.356 | 5,00 | 1,10 | 9,77 | 9,77 | 0,00 | 0,00 | 1105,92 | 1105,92 | 2777,73 | 2777,73 | 1670,84 |
| 125+0.000 | 911.287 | 911.356 | 5,00 | 1,41 | 12,90 | 12,90 | 0,20 | 0,00 | 1114,82 | 1114,82 | 2777,73 | 2777,73 | 1657,91 |
| 125+10.000 | 911.342 | 911.029 | 5,00 | 0,37 | 11,88 | 11,88 | 0,50 | 2,85 | 1131,70 | 1131,70 | 2780,38 | 2780,38 | 1644,88 |
| 126+0.000 | 911.443 | 911.378 | 5,00 | 0,65 | 8,08 | 8,08 | 0,45 | 4,31 | 1139,78 | 1139,78 | 2785,29 | 2785,29 | 1640,44 |
| 126+10.000 | 911.589 | 911.531 | 5,00 | 0,29 | 4,59 | 4,59 | 0,25 | 3,50 | 1144,35 | 1144,35 | 2788,79 | 2788,79 | 1648,44 |
| 127+0.000 | 911.751 | 911.498 | 5,00 | 0,52 | 4,04 | 4,04 | 0,87 | 5,23 | 1148,43 | 1148,43 | 2794,02 | 2794,02 | 1643,02 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 127-10.000 | 911.913 | 911.658 | 5,00 | 0,44 | 4,80 | 4,10 | 0,53 | 8,17 | 1153,20 | 1153,20 | 2802,19 | -1648,99 |
| 128+0.000 | 912.379 | 911.817 | 5,00 | 0,37 | 4,07 | 4,07 | 0,55 | 8,41 | 1157,27 | 1157,27 | 2810,80 | -1653,53 |
| 128-13.000 | 912.238 | 911.876 | 5,00 | 0,35 | 3,60 | 3,60 | 0,84 | 8,57 | 1160,08 | 1160,08 | 2819,17 | -1659,09 |
| 129-0.000 | 912.400 | 912.133 | 5,00 | 0,34 | 3,42 | 3,42 | 0,88 | 9,73 | 1164,10 | 1164,10 | 2827,90 | -1663,80 |
| 129-10.000 | 912.363 | 912.356 | 5,00 | 0,32 | 3,28 | 3,28 | 0,66 | 7,72 | 1167,58 | 1167,58 | 2835,62 | -1668,04 |
| 130+0.000 | 912.771 | 912.038 | 5,00 | 0,37 | 2,95 | 2,95 | 0,73 | 4,48 | 1170,43 | 1170,43 | 2840,61 | -1670,18 |
| 130-10.000 | 912.062 | 913.097 | 5,00 | 1,17 | 6,74 | 6,74 | 0,00 | 1,68 | 1177,17 | 1177,17 | 2842,29 | -1665,12 |
| 131+0.000 | 913.456 | 913.363 | 5,00 | 1,89 | 15,07 | 15,07 | 0,00 | 0,00 | 1192,74 | 1192,74 | 2847,79 | -1655,05 |
| 131-13.000 | 913.007 | 914.379 | 5,00 | 2,03 | 19,38 | 19,38 | 0,00 | 0,00 | 1211,82 | 1211,82 | 2842,29 | -1630,47 |
| 132-0.000 | 914.186 | 914.899 | 5,00 | 1,84 | 19,62 | 19,62 | 0,00 | 0,00 | 1231,44 | 1231,44 | 2847,79 | -1616,35 |
| 132+0.000 | 914.880 | 914.960 | 5,00 | 1,76 | 18,28 | 18,28 | 0,00 | 0,00 | 1240,77 | 1240,77 | 2840,79 | -1597,02 |
| 133-0.000 | 915.173 | 915,426 | 5,00 | 1,49 | 16,37 | 16,37 | 0,00 | 1,00 | 1244,74 | 1244,74 | 2847,79 | -1578,05 |
| 133+10.000 | 915.867 | 915.897 | 5,00 | 0,47 | 11,57 | 11,57 | 0,00 | 0,00 | 1277,57 | 1277,57 | 2842,29 | -1564,72 |
| 134+0.000 | 916.379 | 916.767 | 5,00 | 0,18 | 5,12 | 5,12 | 0,09 | 0,43 | 1282,09 | 1282,09 | 2847,79 | -1565,70 |
| 134-10.000 | 915.555 | 916.494 | 5,00 | 0,04 | 1,33 | 1,11 | 0,13 | 1,36 | 1283,80 | 1283,80 | 2843,81 | -1560,01 |
| 135+0.000 | 916.831 | 916,756 | 5,00 | 0,00 | 0,21 | 0,21 | 0,34 | 2,35 | 1284,00 | 1284,00 | 2846,16 | -1562,16 |
| 135+10.000 | 917.107 | 915,958 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,61 | 4,71 | 1284,00 | 1284,00 | 2850,05 | -1566,05 |
| 136+0.000 | 917.383 | 917.190 | 5,00 | 0,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,04 | 1284,00 | 1284,00 | 2850,79 | -1574,79 |
| 136+10.000 | 917.659 | 917,473 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 10,24 | 1284,00 | 1284,00 | 2868,53 | -1584,53 |
| 137+0.000 | 917.935 | 917,655 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 13,13 | 1284,00 | 1284,00 | 2861,00 | -1597,00 |
| 137+10.000 | 918.220 | 917,887 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,80 | 16,72 | 1284,00 | 1284,00 | 2868,38 | -1614,38 |
| 138+0.000 | 918.503 | 918,119 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,14 | 25,11 | 1284,00 | 1284,00 | 2873,49 | -1635,49 |
| 138+10.000 | 918.157 | 918,606 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,66 | 28,97 | 1284,00 | 1284,00 | 2892,06 | -1658,06 |
| 139+0.000 | 918,823 | 918,513 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 20,63 | 1284,00 | 1284,00 | 2873,09 | -1604,09 |
| 139+10.000 | 920.574 | 920,129 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 12,44 | 1284,00 | 1284,00 | 2885,51 | -1701,51 |
| 140+0.000 | 921.375 | 921,146 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 8,52 | 1284,00 | 1284,00 | 2894,05 | -1710,05 |
| 140+10.000 | 922.077 | 921,361 | 5,00 | 0,01 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 5,20 | 1284,00 | 1284,00 | 2909,25 | -1715,25 |
| 141+0.000 | 922,840 | 922,645 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 6,08 | 1284,00 | 1284,00 | 2905,33 | -1721,33 |
| 141+10.000 | 923,602 | 923,321 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,41 | 11,33 | 1284,00 | 1284,00 | 2916,64 | -1732,64 |
| 142+0.000 | 924,364 | 923,998 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,88 | 16,36 | 1284,00 | 1284,00 | 2923,00 | -1740,00 |
| 142+10.000 | 925,126 | 924,779 | 5,00 | 0,02 | 0,14 | 0,12 | 1,40 | 15,27 | 1284,00 | 1284,00 | 2949,27 | -1765,27 |
| 143-0.000 | 925,888 | 925,704 | 5,00 | 0,04 | 0,32 | 0,32 | 0,76 | 10,80 | 1284,00 | 1284,00 | 2960,67 | -1775,67 |
| 143+10.000 | 926,650 | 926,495 | 5,00 | 0,00 | 0,24 | 0,23 | 0,33 | 5,44 | 1284,00 | 1284,00 | 2965,51 | -1780,51 |
| 144-0.000 | 927,413 | 927,547 | 5,00 | 0,44 | 2,24 | 2,24 | 0,38 | 3,54 | 1287,05 | 1287,05 | 2969,05 | -1782,05 |
| 144+10.000 | 928,175 | 928,423 | 5,00 | 0,44 | 2,38 | 2,18 | 0,12 | 2,47 | 1294,22 | 1294,22 | 2971,52 | -1777,30 |
| 145-0.000 | 928,937 | 929,118 | 5,00 | 0,97 | 9,79 | 9,79 | 0,00 | 0,58 | 1304,01 | 1304,01 | 2972,10 | -1755,09 |
| 145+10.000 | 929,699 | 929,807 | 5,00 | 0,62 | 8,93 | 8,93 | 0,00 | 0,00 | 1311,25 | 1312,95 | 2972,10 | -1759,15 |
| 146+0.000 | 930,462 | 930,555 | 5,00 | 0,56 | 6,01 | 6,01 | 0,00 | 0,00 | 1312,86 | 1319,86 | 2972,10 | -1772,24 |
| 146+10.000 | 931,223 | 931,173 | 5,00 | 0,29 | 4,27 | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 1324,13 | 1324,13 | 2972,10 | -1747,97 |
| 147-0.000 | 931,985 | 931,267 | 5,00 | 0,03 | 1,50 | 1,60 | 0,00 | 0,01 | 1325,73 | 1325,73 | 2972,10 | -1746,37 |
| 147+10.000 | 932,746 | 931,523 | 5,00 | 0,00 | 0,15 | 0,15 | 0,65 | 1,71 | 1325,89 | 1325,89 | 2972,10 | -1749,21 |
| 148+0.000 | 933,507 | 933,143 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 9,46 | 1325,89 | 1325,89 | 2984,72 | -1758,83 |
| 148+10.000 | 933,268 | 933,534 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,20 | 17,16 | 1325,89 | 1325,89 | 3001,40 | -1775,51 |
| 149+0.000 | 933,922 | 933,641 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,51 | 21,80 | 1325,89 | 1325,89 | 3020,50 | -1784,61 |
| 149+10.000 | 934,677 | 933,846 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,32 | 12,11 | 1325,89 | 1325,89 | 3044,61 | -1818,72 |
| 150+0.000 | 934,326 | 934,072 | 5,00 | 0,23 | 1,14 | 1,14 | 0,77 | 10,78 | 1327,03 | 1327,03 | 3054,84 | -1827,81 |
| 150+10.000 | 934,079 | 934,048 | 5,00 | 0,27 | 2,00 | 2,00 | 0,33 | 8,09 | 1329,03 | 1329,03 | 3063,04 | -1833,94 |
| 151-0.000 | 934,833 | 934,263 | 5,00 | 0,12 | 1,45 | 1,49 | 0,00 | 0,60 | 1330,52 | 1330,52 | 3071,70 | -1841,18 |
| 151+10.000 | 934,587 | 934,379 | 5,00 | 0,09 | 1,05 | 1,08 | 1,13 | 10,17 | 1331,60 | 1331,60 | 3081,87 | -1850,27 |
| 152+0.000 | 934,340 | 934,394 | 5,00 | 0,46 | 2,77 | 2,77 | 1,37 | 12,51 | 1334,37 | 1334,37 | 3094,40 | -1860,03 |
| 152+10.000 | 934,093 | 934,572 | 5,00 | 0,00 | 0,54 | 2,17 | 0,17 | 21,07 | 1336,74 | 1336,74 | 3096,27 | -1870,53 |
| 153+0.000 | 933,846 | 934,972 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,50 | 36,65 | 1336,74 | 1336,74 | 3254,02 | -1917,28 |
| 153+10.000 | 933,600 | 933,172 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,53 | 45,44 | 1336,74 | 1336,74 | 3100,16 | -1963,42 |
| 154+0.000 | 933,354 | 933,772 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,03 | 40,91 | 1336,74 | 1336,74 | 3041,23 | -1995,51 |
| 154+10.000 | 933,107 | 933,137 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,09 | 36,20 | 1336,74 | 1336,74 | 3077,44 | -2040,70 |
| 155+0.000 | 932,860 | 933,472 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,79 | 30,88 | 1336,74 | 1336,74 | 3044,35 | -2077,61 |
| 155+10.000 | 932,613 | 932,758 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,24 | 40,13 | 1336,74 | 1336,74 | 3054,48 | -2117,74 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 156+0.00 | 929.427 | 929.112 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,37 | 4,44 | 1336,74 | 1336,74 | 3495,92 | -2159,18 |
| 156+10.00 | 928.772 | 928.504 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,17 | 53,56 | 1336,74 | 1336,74 | 3520,58 | -2189,84 |
| 157+0.00 | 928.116 | 927.967 | 5,00 | 0,50 | 2,50 | 2,50 | 3,47 | 17,01 | 1339,74 | 1339,24 | 3520,70 | -2700,25 |
| 157+10.00 | 927.487 | 927.405 | 5,00 | 1,77 | 11,39 | 11,39 | 3,03 | 2,97 | 1350,57 | 1350,62 | 3541,76 | -2191,14 |
| 158+0.00 | 927.014 | 927.013 | 5,00 | 2,26 | 25,13 | 20,13 | 0,00 | 3,15 | 1350,75 | 1370,75 | 3541,91 | -2171,16 |
| 158+10.00 | 926.716 | 926.894 | 5,00 | 4,80 | 25,41 | 25,41 | 0,00 | 0,07 | 1395,16 | 1396,16 | 3541,93 | -2143,77 |
| 159+0.00 | 926.593 | 926.811 | 5,00 | 1,38 | 26,32 | 26,32 | 3,00 | 3,00 | 1413,47 | 1422,47 | 3541,93 | -2119,16 |
| 159+10.00 | 926.623 | 926.731 | 5,00 | 1,24 | 18,11 | 18,11 | 0,00 | 3,00 | 1440,58 | 1440,58 | 3541,91 | -2101,35 |
| 160+0.00 | 926.667 | 926.551 | 5,00 | 0,30 | 8,17 | 8,17 | 0,01 | 0,07 | 1445,75 | 1448,75 | 3542,00 | -2093,25 |
| 160+10.00 | 926.712 | 926.588 | 5,00 | 0,04 | 7,19 | 7,19 | 0,49 | 2,52 | 1450,94 | 1450,94 | 3544,57 | -2091,58 |
| 161+0.00 | 926.758 | 926.546 | 5,00 | 0,30 | 0,21 | 0,21 | 0,91 | 7,18 | 1451,14 | 1451,14 | 3551,70 | -2100,56 |
| 161+10.00 | 926.804 | 926.627 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,70 | 1451,14 | 1451,14 | 3560,40 | -2109,26 |
| 162+0.00 | 926.883 | 926.708 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 8,01 | 1451,14 | 1451,14 | 3569,41 | -2111,27 |
| 162+10.00 | 927.124 | 926.792 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 1,77 | 10,75 | 1451,14 | 1451,11 | 3578,76 | -2127,62 |
| 163+0.00 | 927.541 | 927.152 | 5,00 | 2,20 | 0,30 | 0,00 | 0,70 | 10,20 | 1451,14 | 1451,11 | 3588,96 | -2137,82 |
| 163+10.00 | 928.131 | 927.887 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 9,11 | 1451,14 | 1451,14 | 3598,07 | -2146,93 |
| 164+0.00 | 928.858 | 928.747 | 5,00 | 0,00 | 0,32 | 0,02 | 3,47 | 7,38 | 1451,16 | 1451,16 | 3605,45 | -2154,29 |
| 164+10.00 | 929.618 | 929.611 | 5,00 | 0,26 | 1,37 | 1,37 | 3,00 | 2,08 | 1452,49 | 1452,48 | 3607,50 | -2155,05 |
| 165+0.00 | 929.303 | 929.474 | 5,00 | 1,01 | 6,17 | 6,17 | 3,00 | 0,00 | 1458,85 | 1458,85 | 3607,53 | -2148,08 |
| 165+10.00 | 931.111 | 931.111 | 5,00 | 1,82 | 14,17 | 14,17 | 3,00 | 3,00 | 1471,03 | 1473,03 | 3607,50 | -2134,50 |
| 166+0.00 | 931.859 | 931.399 | 5,00 | 2,88 | 27,51 | 27,51 | 0,00 | 3,00 | 1495,53 | 1495,53 | 3607,53 | -2111,00 |
| 166+10.00 | 932.608 | 932.775 | 5,00 | 4,17 | 19,23 | 19,23 | 0,00 | 3,00 | 1514,77 | 1514,77 | 3607,50 | -2092,76 |
| 167+0.00 | 933.353 | 933.367 | 5,00 | 3,44 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 1521,76 | 1522,76 | 3607,53 | -2084,23 |
| 167+10.00 | 934.025 | 934.015 | 5,00 | 0,21 | 3,75 | 3,75 | 0,00 | 0,07 | 1526,07 | 1526,07 | 3607,53 | -2081,51 |
| 168+0.00 | 934.730 | 934.547 | 5,00 | 0,06 | 1,34 | 1,34 | 0,00 | 0,29 | 1527,36 | 1527,36 | 3607,79 | -2080,43 |
| 168+10.00 | 935.011 | 934.954 | 5,00 | 0,30 | 0,36 | 0,36 | 0,15 | 0,97 | 1527,72 | 1527,72 | 3608,76 | -2081,04 |
| 169+0.00 | 935.174 | 935.344 | 5,00 | 0,01 | 0,14 | 0,14 | 0,23 | 1,72 | 1527,86 | 1527,85 | 3610,48 | -2082,62 |
| 169+10.00 | 935.592 | 935.525 | 5,00 | 0,03 | 0,27 | 0,27 | 0,14 | 1,67 | 1528,08 | 1528,08 | 3612,15 | -2084,07 |
| 170+0.00 | 935.890 | 935.801 | 5,00 | 0,05 | 0,42 | 0,42 | 0,13 | 1,23 | 1528,49 | 1528,49 | 3613,38 | -2085,88 |
| 170+10.00 | 936.177 | 936.068 | 5,00 | 0,02 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 1,33 | 1528,86 | 1528,86 | 3614,71 | -2085,85 |
| 171+0.00 | 936.337 | 936.309 | 5,00 | 0,17 | 0,96 | 0,96 | 0,07 | 0,88 | 1529,87 | 1529,87 | 3615,59 | -2085,77 |
| 171+10.00 | 936.352 | 936.562 | 5,00 | 1,09 | 6,79 | 6,79 | 0,16 | 0,80 | 1536,11 | 1536,11 | 3616,48 | -2083,37 |
| 172+0.00 | 936.754 | 936.623 | 5,00 | 0,00 | 2,44 | 2,44 | 0,75 | 4,57 | 1541,33 | 1541,55 | 3621,05 | -2079,50 |
| 172+10.00 | 936.878 | 936.581 | 5,00 | 0,00 | 0,70 | 0,00 | 1,51 | 11,37 | 1541,57 | 1541,55 | 3632,37 | -2080,82 |
| 173+0.00 | 936.347 | 936.304 | 5,00 | 0,08 | 2,40 | 0,40 | 0,15 | 0,75 | 1541,95 | 1541,95 | 3641,63 | -2089,68 |
| 173+10.00 | 936.241 | 936.741 | 1,13 | 0,44 | 2,53 | 0,53 | 0,17 | 0,57 | 1542,58 | 1542,58 | 3642,20 | -2094,62 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO BANANEIRA A SÍTIO LIMOEIRO DOS SOARES

Folha 19 de 24-10

Matrícula nº 146-457

| Etapa | Cota projetada | Cota terreno | Distância (m) | Área de Cota (m²) | Volume da Cota (m³) | Vol. Resaca (m³) | Área de Abate (m²) | Volume Abate (m³) | Vol. Acum. Cota (m³) | Vol. Resaca Acum. (m³) | Vol. Acum. Abate (m³) | Dif. Vol. (m³) |
|-----------|----------------|--------------|---------------|-------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| 21+0,000 | 897,891 | 897,793 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 897,891 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21+2,000 | 897,819 | 897,720 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 897,819 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25+0,000 | 898,228 | 898,052 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 898,228 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26+0,000 | 898,692 | 898,500 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 898,692 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26+10,000 | 899,178 | 898,912 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 899,178 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27+0,000 | 899,689 | 899,460 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 899,689 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27+10,000 | 900,150 | 900,019 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 900,150 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28+0,000 | 900,638 | 900,559 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 900,638 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28+10,000 | 901,122 | 901,100 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 901,122 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29+0,000 | 901,609 | 901,622 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 901,609 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29+10,000 | 902,097 | 902,082 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 902,097 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30+0,000 | 902,579 | 902,500 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 902,579 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30+10,000 | 903,061 | 903,051 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 903,061 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31+0,000 | 903,551 | 903,488 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 903,551 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31+10,000 | 904,028 | 904,024 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 904,028 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32+0,000 | 904,473 | 904,402 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 904,473 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32+10,000 | 904,899 | 904,758 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 904,899 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33+0,000 | 905,278 | 904,961 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 905,278 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33+10,000 | 905,647 | 905,275 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 905,647 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34+0,000 | 906,016 | 905,582 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 906,016 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34+10,000 | 906,385 | 905,937 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 906,385 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35+0,000 | 906,754 | 906,290 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 906,754 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35+10,000 | 907,123 | 906,686 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 907,123 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36+0,000 | 907,492 | 907,156 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 907,492 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36+10,000 | 907,861 | 907,563 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 907,861 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37+0,000 | 908,230 | 907,920 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 908,230 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37+10,000 | 908,599 | 908,350 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 908,599 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38+0,000 | 908,968 | 908,793 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 908,968 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38+10,000 | 909,336 | 909,212 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 909,336 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39+0,000 | 909,705 | 910,071 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 909,705 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39+10,000 | 910,074 | 910,442 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 910,074 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40+0,000 | 910,443 | 910,809 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 910,443 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40+10,000 | 910,809 | 910,860 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 910,809 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 41+0,000 | 911,177 | 911,332 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 911,177 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 41+10,000 | 911,547 | 911,384 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 911,547 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42+0,000 | 911,916 | 911,376 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 911,916 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42+10,000 | 912,285 | 911,604 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 912,285 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43+0,000 | 912,654 | 911,885 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 912,654 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43+10,000 | 913,023 | 912,180 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 913,023 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44+0,000 | 913,392 | 912,428 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 913,392 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44+10,000 | 913,761 | 912,664 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 913,761 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45+0,000 | 914,130 | 912,902 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 914,130 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45+10,000 | 914,499 | 913,275 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 914,499 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46+0,000 | 914,868 | 913,500 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 914,868 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46+10,000 | 915,237 | 913,722 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 915,237 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47+0,000 | 915,606 | 913,943 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 915,606 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47+10,000 | 915,975 | 914,171 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 915,975 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 48+0,000 | 916,344 | 914,397 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 916,344 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 48+10,000 | 916,713 | 914,606 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 916,713 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 49+0,000 | 917,082 | 914,800 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 917,082 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 49+10,000 | 917,451 | 915,000 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 917,451 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50+0,000 | 917,820 | 915,261 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 917,820 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50+10,000 | 918,189 | 915,507 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 918,189 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 51+0,000 | 918,558 | 915,749 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 918,558 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 51+10,000 | 918,927 | 915,988 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 918,927 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 52+0,000 | 919,296 | 916,226 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 919,296 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 52+10,000 | 919,665 | 916,470 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 919,665 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 53+0,000 | 920,034 | 916,719 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 920,034 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 53+10,000 | 920,403 | 916,962 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 920,403 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 54+0,000 | 920,772 | 917,205 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 920,772 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 54+10,000 | 921,141 | 917,440 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 921,141 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 93+0.000 | 935.243 | 934.573 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,30 | 24,07 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -160,41 |
| 93+10.000 | 935.281 | 934.364 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 55,98 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1017,15 |
| 94+0.000 | 935.280 | 934.704 | 5,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 75,99 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1117,36 |
| 94+10.000 | 935.209 | 934.098 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1186,40 |
| 95+0.000 | 935.318 | 934.997 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,27 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1288,98 |
| 95+10.000 | 935.336 | 934.015 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,47 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1390,99 |
| 96+0.000 | 935.355 | 934.008 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,86 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1437,20 |
| 96+10.000 | 935.377 | 933.074 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,96 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1536,96 |
| 97+0.000 | 935.395 | 934.031 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,54 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1636,24 |
| 97+10.000 | 935.406 | 934.056 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,42 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1735,27 |
| 98+0.000 | 935.422 | 934.071 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,03 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1833,95 |
| 98+10.000 | 935.438 | 934.096 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,52 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -1932,09 |
| 99+0.000 | 935.454 | 934.248 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,34 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2029,28 |
| 99+10.000 | 935.470 | 934.248 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,20 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2125,46 |
| 100+0.000 | 935.486 | 934.345 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,92 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2219,29 |
| 100+10.000 | 935.502 | 934.300 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,94 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2311,54 |
| 101+0.000 | 935.514 | 934.481 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2377,50 |
| 101+10.000 | 935.534 | 935.078 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,42 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2429,70 |
| 102+0.000 | 935.550 | 935.117 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,58 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2433,32 |
| 102+10.000 | 935.571 | 935.134 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | 981,60 | -2444,41 |
| 103+0.000 | 935.639 | 935.437 | 5,00 | 0,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,37 | 982,79 | 982,79 | 982,79 | 982,79 | -2449,46 |
| 103+10.000 | 935.708 | 935.000 | 5,00 | 0,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 982,99 | 982,99 | 982,99 | 982,99 | -2450,09 |
| 104+0.000 | 935.837 | 935.928 | 5,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 983,00 | 983,00 | 983,00 | 983,00 | -2453,14 |
| 104+10.000 | 935.863 | 935.185 | 5,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 | 985,16 | 985,16 | 985,16 | 985,16 | -2453,42 |
| 105+0.000 | 935.898 | 936.449 | 5,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,12 | 986,76 | 986,76 | 986,76 | 986,76 | -2453,59 |
| 105+10.000 | 936.632 | 936.678 | 5,00 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 987,24 | 987,24 | 987,24 | 987,24 | -2453,58 |
| 106+0.000 | 936.857 | 936.887 | 5,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 987,48 | 987,48 | 987,48 | 987,48 | -2453,58 |
| 106+10.000 | 937.112 | 937.005 | 5,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 987,94 | 987,94 | 987,94 | 987,94 | -2453,58 |
| 107+0.000 | 937.357 | 937.289 | 5,00 | 0,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 987,50 | 987,50 | 987,50 | 987,50 | -2453,00 |
| 107+10.000 | 937.571 | 937.493 | 5,00 | 0,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 987,90 | 987,90 | 987,90 | 987,90 | -2453,10 |
| 108+0.000 | 937.820 | 937.697 | 5,00 | 0,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,73 | 988,38 | 988,38 | 988,38 | 988,38 | -2453,02 |
| 108+10.000 | 938.136 | 938.045 | 5,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,29 | 987,03 | 987,03 | 987,03 | 987,03 | -2453,18 |
| 109+0.000 | 938.923 | 938.883 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 987,59 | 987,59 | 987,59 | 987,59 | -2453,37 |
| 109+10.000 | 939.003 | 938.881 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,28 | 988,12 | 988,12 | 988,12 | 988,12 | -2453,33 |
| 110+0.000 | 939.498 | 939.359 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 988,26 | 988,26 | 988,26 | 988,26 | -2453,26 |
| 110+10.000 | 940.020 | 939.837 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 988,20 | 988,20 | 988,20 | 988,20 | -2453,49 |
| 111+0.000 | 940.347 | 940.298 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | -2453,37 |
| 111+10.000 | 940.364 | 940.273 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,54 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | -2453,63 |
| 112+0.000 | 940.585 | 940.262 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,69 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | -2453,79 |
| 112+10.000 | 940.700 | 940.275 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,45 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | -2453,51 |
| 113+0.000 | 942.679 | 942.458 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,31 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | 988,27 | -2453,77 |
| 113+10.000 | 943.154 | 943.181 | 5,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,95 | 988,34 | 988,34 | 988,34 | 988,34 | -2453,64 |
| 114+0.000 | 943.400 | 943.440 | 5,00 | 0,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,26 | 988,37 | 988,37 | 988,37 | 988,37 | -2453,67 |
| 114+10.000 | 943.655 | 943.621 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,95 | 988,43 | 988,43 | 988,43 | 988,43 | -2453,76 |
| 115+0.000 | 943.832 | 943.801 | 5,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,46 | 988,54 | 988,54 | 988,54 | 988,54 | -2453,83 |
| 115+10.000 | 943.906 | 943.871 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,30 | 988,63 | 988,63 | 988,63 | 988,63 | -2453,93 |
| 116+0.000 | 944.159 | 944.202 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 988,63 | 988,63 | 988,63 | 988,63 | -2454,17 |
| 116+10.000 | 944.223 | 944.231 | 5,00 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,57 | 988,75 | 988,75 | 988,75 | 988,75 | -2454,36 |
| 117+0.000 | 944.487 | 944.412 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 988,98 | 988,98 | 988,98 | 988,98 | -2454,84 |
| 117+10.000 | 944.551 | 944.563 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 989,09 | 989,09 | 989,09 | 989,09 | -2454,84 |
| 118+0.000 | 944.824 | 944.776 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 989,14 | 989,14 | 989,14 | 989,14 | -2454,97 |
| 118+10.000 | 944.876 | 944.971 | 5,00 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 989,59 | 989,59 | 989,59 | 989,59 | -2454,97 |
| 119+0.000 | 945.147 | 945.115 | 5,00 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 989,23 | 989,23 | 989,23 | 989,23 | -2454,94 |
| 119+10.000 | 945.206 | 945.294 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 989,74 | 989,74 | 989,74 | 989,74 | -2454,90 |
| 120+0.000 | 945.469 | 945.475 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 989,93 | 989,93 | 989,93 | 989,93 | -2454,46 |
| 120+10.000 | 945.633 | 945.566 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 989,95 | 989,95 | 989,95 | 989,95 | -2454,46 |
| 121+0.000 | 945.707 | 945.707 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | -2454,37 |
| 121+10.000 | 945.961 | 945.848 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | -2454,05 |
| 122+0.000 | 946.159 | 946.989 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | -2453,97 |
| 122+10.000 | 946.268 | 946.130 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | -2453,74 |
| 123+0.000 | 946.452 | 946.271 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | 989,96 | -2453,54 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 123+10.00 | 946.616 | 946.412 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,36 | 10,80 | 1047,96 | 1047,96 | 2630,30 | -131,39 |
| 123+0.000 | 946.779 | 946.553 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,32 | 12,32 | 1047,96 | 1047,96 | 2651,62 | -160,00 |
| 124+10.00 | 946.443 | 946.604 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 13,86 | 1047,96 | 1047,96 | 2625,48 | -2617,52 |
| 125+0.000 | 947.107 | 946.835 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 15,43 | 1047,96 | 1047,96 | 2590,01 | -2532,90 |
| 125+10.00 | 947.271 | 946.913 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 19,21 | 1047,96 | 1047,96 | 2700,17 | -1652,16 |
| 126+0.000 | 947.434 | 947.071 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,24 | 21,72 | 1047,96 | 1047,96 | 2727,49 | -1674,47 |
| 126+10.00 | 947.598 | 947.128 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,94 | 25,06 | 1047,96 | 1047,96 | 2748,73 | -1700,37 |
| 127+0.000 | 947.762 | 947.186 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,78 | 27,50 | 1047,96 | 1047,96 | 2781,93 | -1733,07 |
| 127+10.00 | 947.925 | 947.267 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,60 | 41,89 | 1047,96 | 1047,96 | 2823,52 | -1775,86 |
| 128+0.000 | 948.089 | 947.423 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,71 | 46,70 | 1047,96 | 1047,96 | 2870,52 | -1820,06 |
| 128+10.00 | 948.253 | 947.589 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,77 | 47,90 | 1047,96 | 1047,96 | 2918,02 | -1870,06 |
| 129+0.000 | 948.417 | 947.789 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,55 | 47,13 | 1047,96 | 1047,96 | 2967,14 | -1917,18 |
| 129+10.00 | 948.581 | 948.118 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,53 | 40,90 | 1047,96 | 1047,96 | 3006,04 | -1958,08 |
| 130+0.000 | 948.744 | 948.449 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,22 | 28,77 | 1047,96 | 1047,96 | 3034,81 | -1988,85 |
| 130+10.00 | 948.908 | 948.783 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 16,32 | 1047,96 | 1047,96 | 3051,13 | -2001,17 |
| 131+0.000 | 949.072 | 949.113 | 5,00 | 0,17 | 0,87 | 0,87 | 0,30 | 5,32 | 1048,83 | 1048,83 | 3056,85 | -2008,02 |
| 131+10.00 | 949.236 | 949.268 | 5,00 | 0,32 | 4,62 | 2,62 | 0,12 | 1,01 | 1051,46 | 1051,46 | 3057,88 | -2006,42 |
| 132+0.000 | 949.400 | 949.305 | 5,00 | 0,14 | 2,36 | 2,76 | 0,36 | 2,75 | 1053,82 | 1053,82 | 3060,24 | -2006,42 |
| 132+10.00 | 949.564 | 949.177 | 5,00 | 0,00 | 4,60 | 0,69 | 1,27 | 8,17 | 1054,50 | 1054,50 | 3068,41 | -2013,91 |
| 133+0.000 | 949.728 | 949.069 | 5,00 | 0,00 | 4,30 | 0,00 | 1,88 | 10,48 | 1054,50 | 1054,50 | 3081,49 | -2029,39 |
| 133+10.00 | 949.892 | 948.959 | 5,00 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 1,80 | 18,19 | 1054,50 | 1054,50 | 3092,06 | -2047,58 |
| 134+0.000 | 949.056 | 949.007 | 5,00 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 1,17 | 14,92 | 1054,50 | 1054,50 | 3116,05 | -2062,45 |
| 134+10.00 | 949.220 | 949.080 | 5,00 | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,52 | 8,47 | 1054,50 | 1054,50 | 3125,42 | -2070,89 |
| 135+0.000 | 949.384 | 949.174 | 5,00 | 0,47 | 2,37 | 2,37 | 0,05 | 2,57 | 1056,84 | 1056,84 | 3128,29 | -2071,40 |
| 135+10.00 | 949.548 | 949.060 | 5,00 | 0,35 | 4,35 | 4,35 | 0,00 | 0,27 | 1061,05 | 1061,05 | 3128,96 | -2067,51 |
| 136+0.000 | 949.712 | 948.957 | 5,00 | 0,11 | 2,36 | 2,36 | 0,06 | 0,77 | 1063,43 | 1063,43 | 3128,21 | -2065,42 |
| 136+10.00 | 949.876 | 948.848 | 5,00 | 0,00 | 0,84 | 0,84 | 0,10 | 1,24 | 1064,25 | 1064,25 | 3130,37 | -2065,82 |
| 137+0.000 | 949.040 | 949.739 | 5,00 | 0,08 | 0,60 | 0,60 | 0,13 | 1,82 | 1064,94 | 1064,94 | 3131,43 | -2065,95 |
| 137+10.00 | 949.204 | 948.527 | 5,00 | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 0,48 | 3,21 | 1065,14 | 1065,14 | 3130,10 | -2060,76 |
| 138+0.000 | 949.368 | 948.276 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | 1,80 | 1065,34 | 1065,34 | 3127,40 | -2077,16 |
| 138+10.00 | 949.532 | 948.010 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,73 | 13,86 | 1065,34 | 1065,34 | 3156,06 | -2090,22 |
| 139+0.000 | 949.696 | 947.780 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 15,43 | 1065,34 | 1065,34 | 3176,01 | -2110,67 |
| 139+10.00 | 949.860 | 947.574 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,94 | 23,52 | 1065,34 | 1065,34 | 3199,57 | -2134,19 |
| 140+0.000 | 949.024 | 947.378 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 27,14 | 1065,34 | 1065,34 | 3226,67 | -2161,23 |
| 140+10.00 | 949.188 | 947.204 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,97 | 29,27 | 1065,34 | 1065,34 | 3255,94 | -2190,10 |
| 141+0.000 | 949.352 | 947.044 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,94 | 29,55 | 1065,34 | 1065,34 | 3285,49 | -2220,15 |
| 141+10.00 | 949.516 | 946.895 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 29,20 | 1065,34 | 1065,34 | 3314,69 | -2249,35 |
| 142+0.000 | 949.680 | 946.757 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 27,87 | 1065,34 | 1065,34 | 3342,56 | -2277,23 |
| 142+10.00 | 949.844 | 946.640 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,33 | 25,04 | 1065,34 | 1065,34 | 3367,60 | -2307,36 |
| 143+0.000 | 949.008 | 946.526 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,94 | 21,35 | 1065,34 | 1065,34 | 3388,95 | -2337,62 |
| 143+10.00 | 949.172 | 946.407 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 17,75 | 1065,34 | 1065,34 | 3406,70 | -2364,36 |
| 144+0.000 | 949.336 | 946.292 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 16,21 | 1065,34 | 1065,34 | 3420,91 | -2385,57 |
| 144+10.00 | 949.500 | 946.174 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 10,15 | 1065,34 | 1065,34 | 3431,06 | -2365,72 |
| 145+0.000 | 949.664 | 946.076 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 7,36 | 1065,34 | 1065,34 | 3435,42 | -2373,00 |
| 145+10.00 | 949.828 | 945.970 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,62 | 5,56 | 1065,34 | 1065,34 | 3444,39 | -2379,69 |
| 146+0.000 | 949.992 | 945.864 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 3,24 | 1066,56 | 1066,56 | 3447,42 | -2380,92 |
| 146+10.00 | 950.156 | 945.760 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,41 | 0,48 | 1067,92 | 1067,92 | 4410,18 | -3242,27 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO CORREIOS A SÍTIO SANTA IZABEL

Estação Final: 0-0.000

Estação Final: 29+0.000

| Estaca | Cota prola | Cota terreno | Erro Distância (m) | Área de Corte (m²) | Volum. de Corte (m³) | Vol. Resma (m³) | Área de Aterro (m²) | Volum. Aterro (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Resma Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | Diff. Vol. Acum. (m³) |
|----------|------------|--------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 0+0.000 | 923.209 | 923.700 | 0.00 | 1.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+5.000 | 923.619 | 923.838 | 0.00 | 1.47 | 14.30 | 14.30 | 0.00 | 0.00 | 14.30 | 14.30 | 0.00 | 14.30 |
| 1+0.000 | 924.069 | 924.079 | 0.00 | 0.32 | 2.71 | 8.71 | 0.00 | 0.00 | 27.01 | 23.01 | 0.00 | 23.01 |
| 1+5.000 | 924.500 | 924.110 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 31.26 | 24.62 | 1.25 | 23.38 |
| 2+0.000 | 924.930 | 924.550 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 33.41 | 26.62 | 0.21 | 23.59 |
| 2+5.000 | 925.360 | 924.790 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.53 | 36.94 | 28.62 | 4.52 | 23.00 |
| 3+0.000 | 925.790 | 925.215 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 38.11 | 29.62 | 8.14 | 23.00 |
| 3+5.000 | 926.220 | 925.771 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.36 | 40.47 | 31.62 | 10.81 | 23.00 |
| 4+0.000 | 926.650 | 926.281 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 42.67 | 33.62 | 12.81 | 23.00 |
| 4+5.000 | 927.080 | 926.785 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.70 | 44.97 | 35.62 | 14.72 | 23.00 |
| 5+0.000 | 927.510 | 927.340 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.59 | 47.56 | 38.14 | 17.06 | 23.00 |
| 5+5.000 | 927.940 | 927.939 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.01 | 49.57 | 40.14 | 19.04 | 23.00 |
| 6+0.000 | 928.370 | 928.530 | 0.00 | 1.52 | 9.50 | 9.50 | 0.00 | 0.00 | 51.07 | 42.14 | 21.04 | 23.00 |
| 6+5.000 | 928.800 | 929.177 | 0.00 | 2.77 | 21.30 | 11.30 | 0.00 | 0.00 | 52.84 | 44.14 | 23.04 | 23.00 |
| 7+0.000 | 929.230 | 929.512 | 0.00 | 2.34 | 25.48 | 25.48 | 0.00 | 0.00 | 55.18 | 46.14 | 25.04 | 23.00 |
| 7+5.000 | 929.660 | 929.915 | 0.00 | 2.13 | 22.47 | 22.47 | 0.00 | 0.00 | 57.31 | 48.14 | 27.04 | 23.00 |
| 8+0.000 | 930.090 | 930.369 | 0.00 | 2.22 | 21.58 | 21.58 | 0.00 | 0.00 | 59.53 | 50.14 | 29.04 | 23.00 |
| 8+5.000 | 930.520 | 930.816 | 0.00 | 1.80 | 20.56 | 20.56 | 0.00 | 0.00 | 61.73 | 52.14 | 31.04 | 23.00 |
| 9+0.000 | 930.950 | 931.155 | 0.00 | 1.42 | 16.37 | 16.37 | 0.00 | 0.00 | 63.91 | 54.14 | 33.04 | 23.00 |
| 9+5.000 | 931.380 | 931.645 | 0.00 | 1.12 | 12.59 | 12.59 | 0.00 | 0.00 | 66.08 | 56.14 | 35.04 | 23.00 |
| 10+0.000 | 931.810 | 932.003 | 0.00 | 1.49 | 12.01 | 12.01 | 0.00 | 0.00 | 68.24 | 58.14 | 37.04 | 23.00 |
| 10+5.000 | 932.240 | 932.277 | 0.00 | 2.13 | 17.68 | 17.68 | 0.00 | 0.00 | 70.37 | 60.14 | 39.04 | 23.00 |
| 11+0.000 | 932.670 | 932.839 | 0.00 | 3.52 | 28.51 | 28.51 | 0.00 | 0.00 | 72.89 | 62.14 | 41.04 | 23.00 |
| 11+5.000 | 933.100 | 933.389 | 0.00 | 4.53 | 42.48 | 42.48 | 0.00 | 0.00 | 75.42 | 64.14 | 43.04 | 23.00 |
| 12+0.000 | 933.530 | 933.729 | 0.00 | 4.70 | 51.17 | 51.17 | 0.00 | 0.00 | 77.94 | 66.14 | 45.04 | 23.00 |
| 12+5.000 | 933.960 | 934.124 | 0.00 | 4.39 | 50.41 | 50.41 | 0.00 | 0.00 | 80.33 | 68.14 | 47.04 | 23.00 |
| 13+0.000 | 934.390 | 934.443 | 0.00 | 2.75 | 35.66 | 35.66 | 0.00 | 0.00 | 82.71 | 70.14 | 49.04 | 23.00 |
| 13+5.000 | 934.820 | 934.544 | 0.00 | 1.29 | 10.18 | 10.18 | 0.00 | 0.00 | 85.09 | 72.14 | 51.04 | 23.00 |
| 14+0.000 | 935.250 | 934.855 | 0.00 | 0.28 | 2.83 | 2.83 | 0.00 | 0.00 | 87.46 | 74.14 | 53.04 | 23.00 |
| 14+5.000 | 935.680 | 935.553 | 0.00 | 0.21 | 2.46 | 2.46 | 0.00 | 0.00 | 89.82 | 76.14 | 55.04 | 23.00 |
| 15+0.000 | 936.110 | 936.700 | 0.00 | 0.70 | 2.58 | 2.58 | 0.00 | 0.00 | 92.18 | 78.14 | 57.04 | 23.00 |
| 16+0.000 | 936.540 | 937.190 | 0.00 | 0.41 | 3.55 | 3.55 | 0.00 | 0.00 | 94.53 | 80.14 | 59.04 | 23.00 |
| 16+5.000 | 936.970 | 937.680 | 0.00 | 0.24 | 4.78 | 4.78 | 0.00 | 0.00 | 96.88 | 82.14 | 61.04 | 23.00 |
| 17+0.000 | 937.400 | 938.179 | 0.00 | 2.40 | 4.81 | 4.81 | 0.00 | 0.00 | 99.23 | 84.14 | 63.04 | 23.00 |
| 17+5.000 | 937.830 | 938.669 | 0.00 | 0.25 | 3.35 | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 101.58 | 86.14 | 65.04 | 23.00 |
| 18+0.000 | 938.260 | 939.157 | 0.00 | 0.14 | 1.93 | 1.93 | 0.00 | 0.00 | 103.92 | 88.14 | 67.04 | 23.00 |
| 18+5.000 | 938.690 | 940.046 | 0.00 | 0.14 | 1.42 | 1.42 | 0.00 | 0.00 | 106.26 | 90.14 | 69.04 | 23.00 |
| 19+0.000 | 939.120 | 940.935 | 0.00 | 0.70 | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 0.00 | 108.60 | 92.14 | 71.04 | 23.00 |
| 19+5.000 | 939.550 | 941.824 | 0.00 | 0.08 | 1.44 | 1.44 | 0.00 | 0.00 | 110.94 | 94.14 | 73.04 | 23.00 |
| 20+0.000 | 940.000 | 942.713 | 0.00 | 0.12 | 1.02 | 1.02 | 0.00 | 0.00 | 113.28 | 96.14 | 75.04 | 23.00 |
| 20+5.000 | 940.450 | 943.602 | 0.00 | 0.20 | 1.51 | 1.51 | 0.00 | 0.00 | 115.61 | 98.14 | 77.04 | 23.00 |
| 21+0.000 | 940.900 | 944.491 | 0.00 | 0.30 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 117.94 | 100.14 | 79.04 | 23.00 |
| 21+5.000 | 941.350 | 945.380 | 0.00 | 0.43 | 3.65 | 3.65 | 0.00 | 0.00 | 120.27 | 102.14 | 81.04 | 23.00 |
| 22+0.000 | 941.800 | 946.269 | 0.00 | 0.57 | 4.98 | 4.98 | 0.00 | 0.00 | 122.60 | 104.14 | 83.04 | 23.00 |
| 22+5.000 | 942.250 | 947.158 | 0.00 | 0.73 | 6.49 | 6.49 | 0.00 | 0.00 | 124.92 | 106.14 | 85.04 | 23.00 |
| 23+0.000 | 942.700 | 948.047 | 0.00 | 0.89 | 8.10 | 8.10 | 0.00 | 0.00 | 127.24 | 108.14 | 87.04 | 23.00 |
| 23+5.000 | 943.150 | 948.936 | 0.00 | 1.30 | 11.26 | 11.26 | 0.00 | 0.00 | 129.56 | 110.14 | 89.04 | 23.00 |
| 24+0.000 | 943.600 | 949.825 | 0.00 | 0.82 | 10.79 | 10.79 | 0.00 | 0.00 | 131.88 | 112.14 | 91.04 | 23.00 |
| 24+5.000 | 944.050 | 950.714 | 0.00 | 0.74 | 8.28 | 8.28 | 0.00 | 0.00 | 134.20 | 114.14 | 93.04 | 23.00 |
| 25+0.000 | 944.500 | 951.603 | 0.00 | 0.72 | 1.77 | 1.77 | 0.00 | 0.00 | 136.52 | 116.14 | 95.04 | 23.00 |
| 25+5.000 | 944.950 | 952.492 | 0.00 | 0.26 | 0.96 | 0.96 | 0.00 | 0.00 | 138.84 | 118.14 | 97.04 | 23.00 |
| 26+0.000 | 945.400 | 953.381 | 0.00 | 0.26 | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 141.16 | 120.14 | 99.04 | 23.00 |
| 26+5.000 | 945.850 | 954.270 | 0.00 | 0.33 | 0.47 | 0.47 | 0.00 | 0.00 | 143.48 | 122.14 | 101.04 | 23.00 |
| 27+0.000 | 946.300 | 955.159 | 0.00 | 0.20 | 0.16 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 145.80 | 124.14 | 103.04 | 23.00 |
| 27+5.000 | 946.750 | 956.048 | 0.00 | 0.20 | 0.26 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 148.12 | 126.14 | 105.04 | 23.00 |
| 28+0.000 | 947.200 | 956.937 | 0.00 | 0.10 | 1.33 | 1.33 | 0.00 | 0.00 | 150.44 | 128.14 | 107.04 | 23.00 |
| 28+5.000 | 947.650 | 957.826 | 0.00 | 1.11 | 6.04 | 6.04 | 0.00 | 0.00 | 152.76 | 130.14 | 109.04 | 23.00 |
| 29+0.000 | 948.100 | 958.715 | 0.00 | 1.42 | 12.85 | 12.85 | 0.00 | 0.00 | 155.08 | 132.14 | 111.04 | 23.00 |
| 29+5.000 | 948.550 | 959.604 | 0.00 | 0.87 | 11.21 | 11.21 | 0.00 | 0.00 | 157.40 | 134.14 | 113.04 | 23.00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 30+0.000 | 946.074 | 955.858 | 5.00 | 0.31 | 1.62 | 5.04 | 3.49 | 2.72 | 606.12 | 606.12 | 283.08 | 327.04 |
| 31+0.000 | 946.982 | 956.607 | 5.00 | 0.18 | 2.41 | 2.41 | 1.21 | 3.50 | 608.37 | 608.37 | 281.30 | 326.94 |
| 31+0.000 | 957.979 | 957.534 | 5.00 | 0.05 | 1.30 | 1.00 | 1.90 | 15.07 | 609.51 | 609.51 | 281.36 | 327.97 |
| 31+10.000 | 958.876 | 956.470 | 5.00 | 2.04 | 0.35 | 0.35 | 2.12 | 21.82 | 609.88 | 609.88 | 281.36 | 280.90 |
| 32+0.000 | 959.791 | 956.634 | 5.00 | 0.42 | 2.12 | 2.12 | 1.72 | 20.05 | 612.00 | 612.00 | 281.36 | 262.97 |
| 32+10.000 | 960.524 | 963.508 | 5.00 | 0.26 | 2.57 | 2.57 | 1.09 | 17.25 | 614.57 | 614.57 | 287.29 | 252.28 |
| 33+0.000 | 961.070 | 960.821 | 5.00 | 0.05 | 1.73 | 1.73 | 3.57 | 21.29 | 616.30 | 616.30 | 286.03 | 270.76 |
| 33+10.000 | 961.417 | 960.850 | 5.00 | 0.34 | 0.15 | 0.45 | 4.68 | 43.20 | 616.75 | 616.75 | 287.11 | 289.04 |
| 34+0.000 | 961.599 | 961.014 | 5.00 | 0.30 | 0.20 | 0.20 | 3.53 | 50.43 | 616.95 | 616.95 | 277.53 | 274.42 |
| 34+10.000 | 961.764 | 960.895 | 5.00 | 0.20 | 0.06 | 0.06 | 8.51 | 70.23 | 617.07 | 617.07 | 247.76 | 27.23 |
| 35+0.000 | 961.929 | 960.772 | 5.00 | 0.09 | 0.01 | 0.03 | 11.67 | 100.85 | 617.05 | 617.05 | 248.65 | 11.60 |
| 35+10.000 | 962.094 | 960.548 | 5.00 | 0.09 | 0.30 | 0.00 | 14.93 | 132.84 | 617.06 | 617.06 | 281.44 | 164.44 |
| 36+0.000 | 962.208 | 960.524 | 5.00 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 16.19 | 155.45 | 617.05 | 617.05 | 286.34 | 313.88 |
| 36+10.000 | 962.300 | 960.527 | 5.00 | 0.24 | 0.00 | 0.00 | 14.76 | 154.75 | 617.05 | 617.05 | 109.59 | 474.64 |
| 37+0.000 | 962.359 | 960.708 | 5.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 13.83 | 146.40 | 617.06 | 617.06 | 1238.15 | 621.08 |
| 37+10.000 | 962.794 | 961.259 | 5.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 8.36 | 111.02 | 617.07 | 617.07 | 1349.17 | 712.10 |
| 38+0.000 | 962.444 | 961.810 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 4.31 | 63.26 | 617.09 | 617.09 | 1412.53 | 795.44 |
| 38+10.000 | 962.773 | 962.767 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 3.35 | 23.32 | 617.11 | 617.11 | 1445.84 | 470.73 |
| 39+0.000 | 962.747 | 962.913 | 5.00 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 2.24 | 22.91 | 617.15 | 617.15 | 1448.77 | 251.62 |
| 39+10.000 | 963.912 | 961.465 | 5.00 | 0.02 | 0.10 | 0.10 | 3.07 | 26.54 | 617.25 | 617.25 | 1445.11 | 238.26 |
| 40+0.000 | 964.719 | 964.357 | 5.00 | 0.01 | 0.14 | 0.14 | 2.37 | 27.12 | 617.29 | 617.29 | 1432.50 | 925.11 |
| 40+10.000 | 965.614 | 965.356 | 5.00 | 0.02 | 0.14 | 0.14 | 1.55 | 19.54 | 617.53 | 617.53 | 1542.20 | 924.56 |
| 41+0.000 | 965.633 | 965.399 | 5.00 | 0.28 | 1.46 | 1.46 | 1.71 | 14.43 | 619.98 | 619.98 | 1556.52 | 937.53 |
| 41+10.000 | 967.771 | 967.577 | 5.00 | 0.26 | 3.12 | 3.12 | 1.26 | 12.64 | 622.11 | 622.11 | 1569.10 | 947.05 |
| 42+0.000 | 968.011 | 968.609 | 5.00 | 0.23 | 2.84 | 2.84 | 1.27 | 15.68 | 624.45 | 624.45 | 1581.24 | 959.29 |
| 42+10.000 | 970.268 | 970.774 | 5.00 | 0.25 | 4.74 | 4.74 | 0.80 | 12.74 | 629.60 | 629.60 | 1590.98 | 967.29 |
| 43+0.000 | 971.374 | 971.313 | 5.00 | 1.62 | 12.54 | 12.54 | 0.72 | 7.73 | 642.24 | 642.24 | 1674.51 | 962.27 |
| 43+10.000 | 972.173 | 971.967 | 5.00 | 0.80 | 13.58 | 13.58 | 2.25 | 14.80 | 655.82 | 655.82 | 1679.37 | 983.55 |
| 44+0.000 | 972.628 | 972.716 | 5.00 | 0.17 | 3.73 | 3.73 | 3.18 | 17.22 | 660.93 | 660.93 | 1646.44 | 985.46 |
| 44+10.000 | 972.856 | 972.563 | 5.00 | 0.11 | 1.20 | 1.20 | 2.57 | 18.70 | 662.38 | 662.38 | 1675.23 | 1012.85 |
| 45+0.000 | 973.892 | 972.725 | 5.00 | 0.10 | 1.08 | 1.08 | 2.54 | 20.57 | 663.44 | 663.44 | 1700.80 | 1031.26 |
| 45+10.000 | 973.127 | 972.744 | 5.00 | 0.32 | 2.10 | 2.10 | 2.47 | 24.78 | 665.55 | 665.55 | 1725.56 | 1060.00 |
| 46+0.000 | 973.262 | 972.802 | 5.00 | 0.51 | 4.24 | 4.24 | 3.51 | 24.70 | 669.78 | 669.78 | 1750.29 | 1080.50 |
| 46+10.000 | 973.397 | 972.982 | 5.00 | 0.14 | 3.33 | 3.33 | 1.43 | 24.56 | 673.12 | 673.12 | 1774.84 | 1101.72 |
| 47+0.000 | 973.532 | 973.145 | 5.00 | 0.23 | 1.44 | 1.44 | 1.84 | 31.27 | 674.95 | 674.95 | 1747.10 | 1122.54 |
| 47+10.000 | 972.567 | 972.357 | 5.00 | 0.27 | 2.44 | 2.44 | 1.56 | 18.70 | 677.40 | 677.40 | 1815.70 | 1133.93 |
| 48+0.000 | 973.820 | 973.695 | 5.00 | 0.55 | 4.71 | 4.23 | 0.84 | 17.01 | 681.63 | 681.63 | 1877.34 | 1145.72 |
| 48+10.000 | 974.081 | 973.959 | 5.00 | 0.69 | 6.35 | 6.35 | 0.62 | 7.53 | 687.94 | 687.94 | 1834.67 | 1246.59 |
| 49+0.000 | 974.463 | 974.292 | 5.00 | 0.48 | 5.84 | 5.84 | 0.88 | 7.58 | 691.62 | 691.62 | 1842.23 | 1148.41 |
| 49+10.000 | 974.967 | 974.680 | 5.00 | 0.18 | 3.33 | 3.43 | 1.64 | 12.63 | 697.15 | 697.15 | 1851.65 | 1157.70 |
| 50+0.000 | 975.176 | 975.170 | 5.00 | 0.17 | 1.76 | 1.76 | 1.54 | 15.80 | 699.91 | 699.91 | 1872.74 | 1171.82 |
| 50+10.000 | 976.394 | 975.750 | 5.00 | 0.41 | 8.30 | 8.01 | 1.60 | 11.16 | 706.92 | 706.92 | 1881.90 | 1174.68 |
| 51+0.000 | 976.457 | 976.666 | 5.00 | 0.91 | 11.70 | 11.70 | 0.72 | 7.28 | 718.62 | 718.62 | 1888.99 | 1170.27 |
| 51+10.000 | 977.855 | 977.836 | 5.00 | 0.40 | 6.52 | 6.52 | 0.91 | 5.26 | 725.14 | 725.14 | 1647.25 | 1272.11 |
| 52+0.000 | 978.135 | 979.434 | 5.00 | 2.16 | 12.75 | 12.75 | 1.93 | 14.21 | 737.40 | 737.40 | 1911.46 | 1173.56 |
| 52+10.000 | 980.672 | 981.024 | 5.00 | 2.90 | 24.92 | 24.92 | 0.00 | 12.43 | 742.42 | 742.42 | 1925.69 | 1162.57 |
| 53+0.000 | 982.224 | 982.944 | 5.00 | 3.69 | 33.35 | 33.35 | 0.01 | 0.07 | 795.15 | 795.15 | 1923.96 | 1127.81 |
| 53+10.000 | 983.445 | 984.174 | 5.00 | 5.27 | 44.77 | 44.77 | 0.20 | 0.10 | 840.97 | 840.97 | 1974.06 | 1108.14 |
| 54+0.000 | 984.251 | 984.525 | 5.00 | 4.34 | 48.85 | 48.85 | 0.02 | 0.05 | 880.77 | 880.77 | 1974.11 | 1074.74 |
| 54+10.000 | 984.644 | 983.958 | 5.00 | 3.36 | 22.37 | 22.37 | 1.90 | 40.42 | 912.14 | 912.14 | 1944.33 | 1032.19 |
| 55+0.000 | 984.649 | 983.881 | 5.00 | 0.12 | 1.47 | 1.47 | 4.53 | 41.00 | 911.57 | 911.57 | 1987.32 | 1073.76 |
| 55+10.000 | 984.572 | 984.212 | 5.00 | 2.25 | 14.90 | 14.90 | 1.27 | 29.96 | 920.58 | 920.58 | 2016.20 | 1090.71 |
| 56+0.000 | 984.458 | 984.608 | 5.00 | 4.13 | 37.35 | 37.35 | 0.00 | 5.33 | 957.87 | 957.87 | 2022.62 | 1061.63 |
| 56+10.000 | 984.241 | 984.280 | 5.00 | 5.30 | 44.56 | 44.56 | 0.03 | 0.14 | 1007.51 | 1007.51 | 2022.76 | 1070.25 |
| 57+0.000 | 983.949 | 983.763 | 5.00 | 6.04 | 47.89 | 47.89 | 0.23 | 1.29 | 1049.50 | 1049.50 | 2024.05 | 1074.45 |
| 57+10.000 | 983.593 | 983.297 | 5.00 | 4.58 | 43.32 | 43.32 | 0.46 | 2.44 | 1087.37 | 1087.37 | 2027.49 | 1074.57 |
| 58+0.000 | 983.075 | 982.629 | 5.00 | 5.20 | 45.93 | 45.93 | 2.18 | 13.23 | 1141.82 | 1141.82 | 2040.72 | 895.99 |
| 58+10.000 | 982.614 | 981.210 | 5.00 | 5.40 | 52.98 | 52.98 | 0.22 | 42.04 | 1194.80 | 1194.80 | 2062.76 | 887.90 |
| 59+0.000 | 982.015 | 979.293 | 5.00 | 7.56 | 39.80 | 39.80 | 12.44 | 63.53 | 1234.59 | 1234.59 | 2121.29 | 941.70 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 59+10.000 | 981.289 | 978.373 | 5.00 | 0.60 | 18.27 | 15.27 | 10.91 | 166.98 | 1753.86 | 1250.66 | 2343.28 | -1093.42 |
| 60+10.000 | 980.437 | 976.952 | 5.00 | 0.55 | 19.95 | 5.95 | 33.15 | 257.51 | 1756.81 | 1256.81 | 2600.83 | -1344.37 |
| 60+10.000 | 979.483 | 973.943 | 5.00 | 0.67 | 5.15 | 5.16 | 21.93 | 269.65 | 1261.97 | 1261.97 | 2670.46 | -1608.51 |
| 61+10.000 | 978.515 | 977.106 | 5.00 | 0.08 | 3.24 | 3.24 | 11.54 | 167.43 | 1265.22 | 1265.22 | 2657.91 | -1772.69 |
| 61+10.000 | 977.549 | 977.048 | 5.00 | 0.54 | 2.95 | 2.45 | 5.53 | 87.28 | 1268.17 | 1268.17 | 2625.19 | -2857.02 |
| 62+10.000 | 976.583 | 976.353 | 5.00 | 1.56 | 9.90 | 9.90 | 3.28 | 44.87 | 1278.07 | 1278.07 | 3170.06 | -1801.99 |
| 62+10.000 | 975.617 | 975.574 | 5.00 | 1.31 | 14.48 | 14.40 | 1.66 | 24.50 | 1252.55 | 1297.55 | 3194.75 | -1907.70 |
| 63+10.000 | 974.651 | 974.796 | 5.00 | 0.58 | 9.47 | 9.47 | 0.59 | 11.25 | 1302.02 | 1302.02 | 3206.00 | -1933.98 |
| 63+10.000 | 973.686 | 974.018 | 5.00 | 1.23 | 9.04 | 9.04 | 0.37 | 3.39 | 1313.06 | 1211.96 | 3229.79 | -1898.73 |
| 64+10.000 | 972.720 | 973.240 | 5.00 | 2.42 | 18.18 | 18.18 | 0.33 | 0.97 | 1429.25 | 1229.25 | 3210.75 | -2681.52 |
| 64+10.000 | 971.754 | 971.459 | 5.00 | 4.15 | 32.73 | 32.73 | 0.02 | 0.23 | 1361.94 | 1361.94 | 3211.00 | -3449.32 |
| 65+10.000 | 970.788 | 971.427 | 5.00 | 5.27 | 47.10 | 47.10 | 0.00 | 0.13 | 1429.08 | 1429.08 | 3211.00 | -1827.02 |
| 65+10.000 | 969.822 | 971.456 | 5.00 | 5.73 | 52.50 | 51.50 | 0.00 | 0.05 | 1451.58 | 1461.58 | 3213.35 | -1749.57 |
| 66+10.000 | 968.856 | 969.431 | 5.00 | 5.33 | 52.35 | 52.35 | 0.00 | 0.05 | 1513.93 | 1513.93 | 3211.20 | -1697.29 |
| 66+10.000 | 967.891 | 968.399 | 5.00 | 4.84 | 51.18 | 51.18 | 0.00 | 0.00 | 1555.10 | 1565.10 | 3213.20 | -1646.10 |
| 67+10.000 | 966.925 | 967.359 | 5.00 | 4.25 | 45.07 | 45.07 | 0.00 | 0.00 | 1610.17 | 1610.17 | 3211.20 | -1601.03 |
| 67+10.000 | 965.959 | 966.519 | 5.00 | 3.53 | 38.52 | 38.52 | 0.07 | 0.35 | 1618.59 | 1648.59 | 3211.55 | -1562.86 |
| 68+10.000 | 964.993 | 965.339 | 5.00 | 3.49 | 35.14 | 35.14 | 0.39 | 1.84 | 1653.83 | 1603.83 | 3213.38 | -1529.56 |
| 68+10.000 | 964.027 | 964.416 | 5.00 | 3.10 | 35.94 | 35.94 | 0.56 | 4.77 | 1719.77 | 1719.77 | 3213.36 | -1488.39 |
| 69+10.000 | 963.061 | 963.493 | 5.00 | 3.61 | 37.51 | 37.51 | 0.47 | 5.44 | 1757.28 | 1757.28 | 3223.80 | -1466.52 |
| 69+10.000 | 962.095 | 962.570 | 5.00 | 3.28 | 35.29 | 35.29 | 0.03 | 4.94 | 1742.57 | 1792.57 | 3228.74 | -1416.17 |
| 70+10.000 | 961.129 | 961.241 | 5.00 | 0.67 | 19.57 | 19.57 | 1.29 | 5.96 | 1822.24 | 1822.24 | 3237.71 | -1425.46 |
| 70+10.000 | 961.161 | 961.871 | 5.00 | 3.27 | 4.76 | 4.76 | 1.43 | 14.20 | 1817.00 | 1817.00 | 3251.91 | -1434.90 |
| 71+10.000 | 961.198 | 961.045 | 5.00 | 0.00 | 1.36 | 1.36 | 1.59 | 15.07 | 1818.06 | 1810.06 | 3256.98 | -1448.61 |
| 71+10.000 | 961.174 | 960.677 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.31 | 24.71 | 1815.36 | 1818.06 | 3291.70 | -1473.34 |
| 72+10.000 | 961.191 | 960.372 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.59 | 41.01 | 1818.36 | 1818.06 | 3332.72 | -1514.35 |
| 72+10.000 | 961.103 | 960.076 | 5.00 | 0.20 | 0.03 | 0.03 | 5.32 | 54.94 | 1818.40 | 1518.40 | 3391.80 | -1574.40 |
| 73+10.000 | 960.914 | 960.858 | 5.00 | 0.07 | -0.05 | -0.05 | 7.84 | 74.57 | 1828.11 | 1828.33 | 3406.47 | -1648.14 |
| 74+10.000 | 960.826 | 959.978 | 5.00 | 0.03 | 0.32 | 0.32 | 5.25 | 65.57 | 1814.66 | 1818.66 | 3631.99 | -1713.33 |
| 74+10.000 | 960.737 | 960.143 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.31 | 42.81 | 1815.66 | 1818.66 | 3574.52 | -1756.14 |
| 74+10.000 | 960.649 | 960.763 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 22.68 | 1818.69 | 1818.69 | 3597.48 | -1778.79 |
| 75+10.000 | 960.561 | 960.697 | 5.00 | 1.53 | 7.69 | 7.69 | 0.00 | 6.12 | 1826.38 | 1826.35 | 3603.80 | -1777.22 |
| 75+10.000 | 960.472 | 960.589 | 5.00 | 1.57 | 25.54 | 25.54 | 0.01 | 0.07 | 1851.90 | 1851.90 | 3603.67 | -1751.76 |
| 75+10.000 | 960.384 | 960.953 | 5.00 | 4.73 | 41.50 | 41.50 | 0.00 | 0.05 | 1893.39 | 1893.39 | 3603.75 | -1710.36 |
| 76+10.000 | 960.295 | 960.606 | 5.00 | 4.27 | 45.03 | 45.03 | 0.00 | 0.01 | 1938.41 | 1938.41 | 3603.78 | -1665.36 |
| 77+10.000 | 960.207 | 960.523 | 5.00 | 2.17 | 32.13 | 32.13 | 0.05 | 0.24 | 1970.57 | 1970.57 | 3604.01 | -1553.49 |
| 77+10.000 | 960.090 | 959.834 | 5.00 | 0.35 | 12.61 | 12.53 | 0.24 | 1.73 | 1983.13 | 1983.13 | 3605.74 | -1522.61 |
| 78+10.000 | 959.985 | 959.417 | 5.00 | 0.09 | 2.15 | 2.15 | 3.06 | 18.81 | 1985.28 | 1985.28 | 3607.54 | -1617.27 |
| 78+10.000 | 959.884 | 958.823 | 5.00 | 0.00 | 0.47 | 0.47 | 5.44 | 42.41 | 1985.74 | 1985.74 | 3604.96 | -1679.11 |
| 79+10.000 | 959.134 | 958.769 | 5.00 | 0.09 | 0.45 | 0.45 | 6.57 | 60.03 | 1986.39 | 1986.19 | 3725.00 | -1738.81 |
| 79+10.000 | 958.715 | 957.783 | 5.00 | 0.00 | 0.28 | 0.46 | 6.41 | 64.80 | 1986.67 | 1986.67 | 3789.60 | -1802.93 |
| 80+10.000 | 958.233 | 957.304 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.36 | 63.86 | 1986.67 | 1986.67 | 3653.46 | -1866.79 |
| 80+10.000 | 957.750 | 956.816 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 63.52 | 1986.67 | 1986.67 | 3626.98 | -1939.31 |
| 81+10.000 | 957.266 | 956.275 | 5.00 | 0.01 | 0.07 | 0.07 | 7.21 | 67.29 | 1986.74 | 1986.74 | 3654.26 | -1997.59 |
| 81+10.000 | 956.783 | 955.528 | 5.00 | 0.00 | 0.07 | 0.07 | 9.53 | 84.69 | 1986.80 | 1986.80 | 4068.96 | -2082.15 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 82+10.000 | 950.100 | 954.892 | 5.00 | 0.03 | 0.17 | 0.17 | 10.68 | 107.41 | 1986.97 | 1986.97 | 4171.36 | 2714.36 |
| 83+10.000 | 951.816 | 954.491 | 5.00 | 0.04 | 0.36 | 0.36 | 9.83 | 102.54 | 1987.33 | 1987.33 | 4271.51 | 2296.58 |
| 83+10.000 | 955.133 | 954.389 | 5.00 | 0.05 | 0.45 | 0.45 | 8.99 | 94.10 | 1987.79 | 1987.78 | 4368.01 | 2380.20 |
| 84+10.000 | 954.040 | 953.688 | 5.00 | 0.00 | 0.28 | 0.28 | 8.15 | 86.20 | 1988.03 | 1988.03 | 4454.21 | 2466.18 |
| 84+10.000 | 954.300 | 953.334 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.30 | 76.23 | 1988.03 | 1988.03 | 4530.44 | 2512.40 |
| 84+10.000 | 953.980 | 952.990 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.77 | 64.90 | 1988.03 | 1988.03 | 4594.34 | 2606.31 |
| 85+10.000 | 951.359 | 952.646 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.60 | 51.94 | 1988.03 | 1988.03 | 4646.18 | 2658.15 |
| 85+10.000 | 952.910 | 952.290 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.63 | 41.33 | 1988.03 | 1988.03 | 4687.32 | 2699.28 |
| 86+10.000 | 952.433 | 951.927 | 5.00 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | 2.75 | 31.87 | 1988.54 | 1988.64 | 4719.19 | 2733.55 |
| 86+10.000 | 951.948 | 951.439 | 5.00 | 0.11 | 1.24 | 1.24 | 2.23 | 25.12 | 1988.87 | 1988.87 | 4744.30 | 2754.43 |
| 87+10.000 | 951.466 | 951.087 | 5.00 | 0.13 | 1.29 | 1.29 | 1.54 | 20.50 | 1991.18 | 1991.18 | 4754.80 | 2773.64 |
| 87+10.000 | 950.982 | 950.663 | 5.00 | 0.13 | 1.31 | 1.31 | 1.40 | 16.09 | 1992.47 | 1992.47 | 4780.80 | 2788.13 |
| 88+10.000 | 950.496 | 950.242 | 5.00 | 0.14 | 1.37 | 1.37 | 1.04 | 12.16 | 1992.84 | 1992.84 | 4793.05 | 2799.23 |
| 88+10.000 | 951.016 | 949.814 | 5.00 | 0.25 | 1.94 | 1.94 | 0.75 | 8.95 | 1995.78 | 1995.78 | 4802.01 | 2805.24 |
| 89+10.000 | 949.532 | 949.378 | 5.00 | 0.26 | 2.55 | 2.55 | 0.56 | 6.56 | 1998.33 | 1998.33 | 4808.58 | 2810.24 |
| 89+10.000 | 949.040 | 948.816 | 5.00 | 0.15 | 2.09 | 2.09 | 0.47 | 7.64 | 2000.43 | 2000.43 | 4816.22 | 2815.83 |
| 90+10.000 | 948.566 | 948.253 | 5.00 | 0.12 | 1.35 | 1.35 | 1.44 | 12.03 | 2001.76 | 2001.76 | 4828.25 | 2825.47 |
| 90+10.000 | 948.080 | 947.696 | 5.00 | 0.20 | 0.58 | 0.58 | 1.94 | 16.87 | 2007.36 | 2007.36 | 4845.12 | 2847.76 |
| 91+10.000 | 947.596 | 947.238 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 18.74 | 2002.36 | 2002.36 | 4863.84 | 2861.46 |
| 91+10.000 | 947.116 | 946.811 | 5.00 | 0.02 | 0.30 | 0.30 | 1.24 | 13.25 | 2002.46 | 2002.46 | 4874.99 | 2876.57 |
| 92+10.000 | 946.632 | 946.462 | 5.00 | 0.11 | 0.64 | 0.64 | 0.83 | 11.95 | 2003.10 | 2003.10 | 4884.10 | 2884.27 |
| 92+10.000 | 946.145 | 945.700 | 5.00 | 0.20 | 1.85 | 1.85 | 0.45 | 6.41 | 2004.95 | 2004.95 | 4895.40 | 2893.85 |
| 93+10.000 | 945.676 | 945.924 | 5.00 | 0.24 | 2.51 | 2.51 | 0.19 | 4.79 | 2007.46 | 2007.46 | 4900.53 | 2899.07 |
| 93+10.000 | 945.880 | 945.640 | 5.00 | 0.08 | 1.58 | 1.58 | 0.95 | 7.22 | 2008.05 | 2008.05 | 4907.75 | 2898.70 |
| 94+10.000 | 945.712 | 945.391 | 5.00 | 0.30 | 0.40 | 0.40 | 1.91 | 14.32 | 2009.45 | 2009.45 | 4922.05 | 2912.62 |
| 94+10.000 | 945.542 | 945.099 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 21.11 | 2009.46 | 2009.46 | 4943.18 | 2933.72 |
| 95+10.000 | 945.377 | 944.840 | 5.00 | 0.34 | 0.22 | 0.22 | 2.12 | 24.65 | 2009.08 | 2009.06 | 4947.82 | 2948.15 |
| 95+10.000 | 945.202 | 944.591 | 5.00 | 0.45 | 2.53 | 2.53 | 2.93 | 33.74 | 2012.24 | 2012.24 | 4945.56 | 2961.47 |
| 96+10.000 | 945.031 | 944.400 | 5.00 | 0.25 | 2.84 | 2.84 | 3.41 | 41.65 | 2016.98 | 2016.08 | 5027.21 | 3011.13 |
| 96+10.000 | 944.861 | 944.312 | 5.00 | 0.15 | 3.00 | 3.00 | 2.57 | 31.86 | 2019.08 | 2019.08 | 5058.07 | 3039.99 |
| 97+10.000 | 944.691 | 944.251 | 5.00 | 0.60 | 5.74 | 5.74 | 3.21 | 31.21 | 2024.82 | 2024.82 | 5090.29 | 3065.47 |
| 97+10.000 | 944.521 | 944.195 | 5.00 | 0.50 | 1.42 | 1.42 | 2.22 | 27.45 | 2020.24 | 2020.24 | 5117.74 | 3089.50 |
| 98+10.000 | 944.351 | 944.154 | 5.00 | 0.26 | 0.71 | 0.71 | 1.25 | 17.35 | 2028.55 | 2028.55 | 5135.04 | 3106.54 |
| 98+10.000 | 944.180 | 944.140 | 5.00 | 0.40 | 2.62 | 2.62 | 0.42 | 8.11 | 2031.17 | 2031.17 | 5143.59 | 3114.59 |
| 99+10.000 | 944.010 | 944.140 | 5.00 | 1.17 | 8.09 | 8.09 | 0.94 | 2.21 | 2039.76 | 2039.76 | 5145.71 | 3108.45 |
| 99+10.000 | 943.827 | 944.162 | 5.00 | 2.22 | 16.35 | 16.35 | 0.05 | 0.45 | 2065.65 | 2065.65 | 5146.16 | 3090.51 |
| 100+10.000 | 943.624 | 943.925 | 5.00 | 2.24 | 21.66 | 21.66 | 0.00 | 0.55 | 2077.30 | 2077.30 | 5146.71 | 3065.47 |
| 100+10.000 | 943.369 | 943.657 | 5.00 | 1.76 | 14.81 | 14.81 | 0.07 | 0.64 | 2047.31 | 2047.31 | 5147.35 | 3090.24 |
| 101+10.000 | 943.094 | 943.143 | 5.00 | 0.48 | 11.23 | 11.23 | 0.03 | 0.48 | 2138.34 | 2108.34 | 5147.83 | 3039.50 |
| 101+10.000 | 942.800 | 942.794 | 5.00 | 0.22 | 3.53 | 3.53 | 0.11 | 0.72 | 2111.87 | 2111.87 | 5148.55 | 3036.68 |
| 102+10.000 | 942.506 | 942.655 | 5.00 | 0.19 | 2.07 | 2.07 | 0.36 | 1.00 | 2112.94 | 2112.94 | 5149.55 | 3035.62 |
| 102+10.000 | 942.212 | 942.134 | 5.00 | 0.17 | 1.55 | 1.55 | 0.26 | 1.26 | 2115.49 | 2115.49 | 5151.81 | 3035.12 |
| 103+10.000 | 941.918 | 941.818 | 5.00 | 0.01 | 0.68 | 0.68 | 0.29 | 2.26 | 2116.17 | 2116.17 | 5153.04 | 3036.92 |
| 103+10.000 | 941.624 | 941.517 | 5.00 | 0.04 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 1.78 | 2116.43 | 2116.43 | 5156.27 | 3039.04 |
| 104+10.000 | 941.330 | 941.276 | 5.00 | 0.17 | 0.92 | 0.92 | 0.10 | 2.46 | 2117.35 | 2117.35 | 5159.22 | 3041.88 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 104+10.00 | 941.030 | 942.335 | 5.00 | 0.35 | 2.46 | 2.46 | 0.07 | 1.29 | 2119.81 | 2119.81 | 5160.53 | -1040.71 |
| 105+0.000 | 940.742 | 942.294 | 5.00 | 0.60 | 4.74 | 4.74 | 0.04 | 0.59 | 2124.85 | 2124.53 | 5163.13 | -1036.96 |
| 105+10.00 | 940.444 | 941.519 | 5.00 | 0.69 | 6.42 | 6.42 | 0.02 | 0.30 | 2130.97 | 2130.97 | 5161.40 | -1030.43 |
| 106+2.000 | 940.034 | 940.185 | 5.00 | 1.86 | 12.87 | 12.87 | 0.00 | 0.12 | 2143.84 | 2.42.94 | 5161.52 | -1017.08 |
| 106+10.00 | 939.453 | 939.584 | 5.00 | 0.60 | 12.45 | 12.45 | 0.45 | 2.25 | 2254.29 | 2155.29 | 5163.77 | -1001.48 |
| 107+0.000 | 938.712 | 937.951 | 5.00 | 0.02 | 3.15 | 3.15 | 4.06 | 22.54 | 2158.44 | 2159.44 | 5166.31 | -1026.87 |
| 107+10.00 | 937.825 | 936.983 | 5.00 | 0.04 | 0.35 | 0.35 | 4.05 | 41.76 | 2259.29 | 2159.29 | 5178.06 | -1062.27 |
| 108+0.000 | 936.878 | 936.327 | 5.00 | 0.00 | 5.19 | 0.19 | 2.30 | 31.74 | 2159.38 | 2159.98 | 5195.80 | -1099.82 |
| 108+10.00 | 936.032 | 935.781 | 5.00 | 0.00 | 0.32 | 0.32 | 1.96 | 21.08 | 2160.00 | 2160.00 | 5283.36 | -1121.17 |
| 109+0.000 | 935.402 | 934.980 | 5.00 | 0.20 | 0.07 | 0.03 | 3.72 | 28.17 | 2160.03 | 2160.03 | 5309.55 | -1144.54 |
| 109+10.00 | 934.980 | 934.271 | 5.00 | 0.30 | 0.90 | 0.00 | 6.55 | 52.90 | 2160.03 | 2160.03 | 5362.45 | -1202.42 |
| 110+0.000 | 934.297 | 933.803 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 12.06 | 91.56 | 2160.03 | 2160.03 | 5457.01 | -1296.95 |
| 110+10.00 | 934.734 | 933.626 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.41 | 147.14 | 2160.03 | 2160.03 | 5604.15 | -1441.12 |
| 111+0.000 | 934.734 | 933.130 | 5.00 | 0.00 | 2.90 | 0.00 | 15.87 | 165.49 | 2160.03 | 2160.03 | 5769.63 | -1609.61 |
| 111+10.00 | 934.795 | 931.920 | 5.00 | 1.21 | 5.37 | 0.07 | 10.96 | 143.02 | 2166.09 | 2166.09 | 5947.96 | -1737.46 |
| 112+0.000 | 934.913 | 933.836 | 5.00 | 0.15 | 5.83 | 6.83 | 7.11 | 41.47 | 2172.02 | 2172.02 | 5995.51 | -1822.60 |
| 112+10.00 | 935.067 | 934.107 | 5.00 | 0.02 | 0.86 | 0.06 | 4.28 | 58.54 | 2173.78 | 2173.78 | 6054.07 | -1880.29 |
| 113+0.000 | 935.447 | 934.253 | 5.00 | 0.20 | 0.11 | 0.11 | 3.39 | 38.02 | 2173.89 | 2173.89 | 6032.15 | -1918.76 |
| 113+10.00 | 935.140 | 935.512 | 5.00 | 0.05 | 0.24 | 0.24 | 5.55 | 34.58 | 2174.13 | 2174.13 | 6126.80 | -1997.70 |
| 114+0.000 | 937.142 | 936.593 | 5.00 | 0.42 | 2.33 | 2.33 | 2.58 | 39.55 | 2175.44 | 2176.44 | 6157.36 | -1980.94 |
| 114+10.00 | 938.436 | 937.845 | 5.00 | 1.55 | 10.14 | 10.12 | 1.53 | 40.27 | 2185.50 | 2186.50 | 6177.65 | -1991.09 |
| 115+0.000 | 939.803 | 939.294 | 5.00 | 0.12 | 8.48 | 8.48 | 2.48 | 14.48 | 2195.04 | 2195.04 | 6197.61 | -2002.57 |
| 115+10.00 | 941.369 | 940.662 | 5.00 | 0.13 | 1.02 | 1.02 | 3.36 | 22.01 | 2196.06 | 2196.06 | 6219.62 | -2029.56 |
| 116+0.000 | 941.536 | 942.461 | 5.00 | 1.53 | 7.70 | 7.70 | 0.57 | 12.75 | 2203.76 | 2203.76 | 6237.38 | -2036.67 |
| 116+10.00 | 941.903 | 944.366 | 5.00 | 3.44 | 27.27 | 27.27 | 0.55 | 5.53 | 2231.07 | 2231.07 | 6237.96 | -2006.89 |
| 117+0.000 | 945.233 | 945.502 | 5.00 | 2.66 | 33.29 | 33.29 | 0.47 | 5.13 | 2264.35 | 2264.35 | 6243.09 | -1998.73 |
| 117+10.00 | 946.369 | 945.747 | 5.00 | 0.40 | 14.38 | 14.38 | 0.57 | 4.28 | 2276.74 | 2276.74 | 6247.17 | -1963.04 |
| 118+0.000 | 947.301 | 947.730 | 5.00 | 0.00 | 1.40 | 1.98 | 1.34 | 9.54 | 2280.71 | 2280.71 | 6256.97 | -1976.20 |
| 118+10.00 | 948.026 | 948.019 | 5.00 | 0.28 | 0.73 | 0.73 | 0.83 | 10.86 | 2280.94 | 2280.94 | 6267.78 | -1986.83 |
| 119+0.000 | 948.584 | 948.716 | 5.00 | 1.26 | 6.94 | 6.94 | 0.00 | 4.56 | 2287.88 | 2287.88 | 6270.34 | -1984.45 |
| 119+10.00 | 949.125 | 949.290 | 5.00 | 1.10 | 11.74 | 11.74 | 0.00 | 0.32 | 2299.51 | 2299.63 | 6272.35 | -1972.72 |
| 120+0.000 | 949.667 | 949.766 | 5.00 | 0.85 | 9.22 | 9.22 | 0.00 | 0.00 | 2308.94 | 2308.94 | 6272.35 | -1963.51 |
| 120+10.00 | 950.209 | 950.177 | 5.00 | 0.42 | 5.24 | 6.24 | 0.72 | 1.10 | 2315.09 | 2315.09 | 6273.43 | -1958.17 |
| 121+0.000 | 950.750 | 950.533 | 5.00 | 1.10 | 2.59 | 2.59 | 1.07 | 6.45 | 2322.58 | 2322.68 | 6279.91 | -1957.47 |
| 121+10.00 | 951.292 | 951.339 | 5.00 | 1.76 | 13.24 | 12.31 | 0.21 | 6.39 | 2334.91 | 2334.92 | 6286.30 | -1951.39 |
| 122+0.000 | 951.834 | 952.140 | 5.00 | 2.00 | 16.21 | 16.21 | 0.00 | 1.62 | 2351.13 | 2351.13 | 6287.35 | -1936.72 |
| 122+10.00 | 952.375 | 952.441 | 5.00 | 0.70 | 13.47 | 13.47 | 0.14 | 0.73 | 2364.60 | 2364.60 | 6285.05 | -1923.48 |
| 123+10.00 | 952.939 | 952.719 | 5.00 | 0.14 | 1.26 | 1.26 | 0.24 | 0.28 | 2365.86 | 2365.86 | 6288.34 | -1922.50 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO CORSÁ A SÍTIO SANTA ISABEL

Escala Horizontal: 1:40.000

Escala Vertical: 10:1 (1:100)

| Estaca | Cota Anterior | Cota Posterior | Área Diagonal (m²) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Reservo. (m³) | Área da Atarraz (m²) | Volume Atarraz (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Reservo. Acum. (m³) | Vol. Acum. Atarraz (m³) | Qtd. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|---------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| 0+0.000 | 950.540 | 950.540 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+10.000 | 950.617 | 950.680 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1+0.000 | 951.379 | 951.340 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1+10.000 | 953.871 | 951.970 | 5.00 | 1.54 | 7.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2+0.000 | 952.613 | 952.870 | 5.00 | 2.11 | 19.34 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2+10.000 | 953.860 | 953.770 | 5.00 | 2.59 | 24.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3+0.000 | 954.310 | 954.531 | 5.00 | 2.44 | 24.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3+10.000 | 955.100 | 955.560 | 5.00 | 3.51 | 29.76 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4+0.000 | 956.011 | 956.259 | 5.00 | 2.11 | 28.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4+10.000 | 956.861 | 956.909 | 5.00 | 1.12 | 16.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5+0.000 | 957.711 | 957.946 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5+10.000 | 958.537 | 959.316 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6+0.000 | 959.386 | 959.316 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6+10.000 | 960.198 | 959.999 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7+0.000 | 961.042 | 960.721 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7+10.000 | 961.772 | 961.485 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8+0.000 | 962.553 | 962.243 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8+10.000 | 963.273 | 963.074 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 9+0.000 | 964.111 | 963.921 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 9+10.000 | 964.897 | 964.713 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10+0.000 | 965.673 | 965.513 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10+10.000 | 966.425 | 966.364 | 5.00 | 0.12 | 0.61 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 11+0.000 | 966.866 | 966.775 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 11+10.000 | 966.920 | 967.000 | 5.00 | 1.07 | 5.51 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12+0.000 | 966.987 | 966.887 | 5.00 | 1.05 | 10.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12+10.000 | 967.494 | 967.088 | 5.00 | 1.00 | 11.74 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13+0.000 | 967.125 | 966.123 | 5.00 | 1.06 | 5.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13+10.000 | 967.357 | 966.070 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14+0.000 | 967.589 | 966.456 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14+10.000 | 967.920 | 967.452 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15+0.000 | 967.380 | 967.061 | 5.00 | 0.62 | 3.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15+10.000 | 967.609 | 966.574 | 5.00 | 1.11 | 9.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16+0.000 | 967.202 | 967.239 | 5.00 | 1.08 | 11.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16+10.000 | 967.147 | 967.041 | 5.00 | 0.32 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17+0.000 | 967.128 | 967.003 | 5.00 | 0.22 | 3.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17+10.000 | 967.507 | 967.370 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 18+0.000 | 967.799 | 967.480 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 18+10.000 | 967.334 | 967.707 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 19+0.000 | 967.570 | 967.047 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 19+10.000 | 967.434 | 967.351 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20+0.000 | 967.471 | 967.570 | 5.00 | 0.27 | 1.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20+10.000 | 967.302 | 967.271 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21+0.000 | 967.155 | 967.076 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21+10.000 | 967.893 | 967.904 | 5.00 | 0.18 | 0.94 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 22+0.000 | 967.599 | 967.743 | 5.00 | 1.24 | 7.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 22+10.000 | 967.117 | 967.645 | 5.00 | 1.70 | 24.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 23+0.000 | 967.156 | 967.541 | 5.00 | 0.33 | 20.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 23+10.000 | 967.451 | 968.002 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24+0.000 | 967.360 | 967.873 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24+10.000 | 967.308 | 966.174 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25+0.000 | 955.513 | 955.049 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 25+10.000 | 954.789 | 954.579 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 26+0.000 | 953.064 | 953.520 | 5.00 | 2.00 | 0.71 | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 26+10.000 | 953.140 | 953.007 | 5.00 | 0.20 | 10.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 27+0.000 | 952.619 | 952.619 | 5.00 | 0.00 | 4.41 | 4.41 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 27+10.000 | 952.232 | 952.243 | 5.00 | 1.19 | 0.94 | 0.94 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 28+0.000 | 951.857 | 951.004 | 5.00 | 1.07 | 11.71 | 11.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 28+10.000 | 951.575 | 951.467 | 5.00 | 0.22 | 6.49 | 6.49 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 29+0.000 | 951.304 | 951.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 29+10.000 | 951.154 | 950.515 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|----------|
| 30-0.000 | 950.987 | 950.164 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.52 | 47.61 | 342.99 | 342.99 | 672.12 | -672.12 |
| 30+10.000 | 950.987 | 950.358 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.72 | 62.90 | 342.99 | 342.99 | 735.07 | -735.07 |
| 31-0.000 | 950.998 | 949.837 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.56 | 71.51 | 342.99 | 342.99 | 806.95 | -806.95 |
| 31+10.000 | 950.950 | 949.747 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.52 | 81.78 | 342.99 | 342.99 | 888.92 | -888.92 |
| 32-0.000 | 950.911 | 949.601 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.74 | 91.81 | 342.99 | 342.99 | 980.13 | -980.13 |
| 32+10.000 | 950.885 | 949.480 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.87 | 103.34 | 342.99 | 342.99 | 1083.47 | -1083.47 |
| 33-0.000 | 950.871 | 949.630 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.33 | 101.24 | 342.99 | 342.99 | 1184.71 | -1184.71 |
| 33+10.000 | 950.871 | 949.627 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.46 | 83.94 | 342.99 | 342.99 | 1268.65 | -1268.65 |
| 34-0.000 | 950.877 | 950.242 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.47 | 64.68 | 342.99 | 342.99 | 1333.33 | -1333.33 |
| 34+10.000 | 950.884 | 950.220 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.94 | 47.09 | 342.99 | 342.99 | 1380.42 | -1380.42 |
| 35-0.000 | 950.889 | 950.419 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.19 | 32.15 | 342.99 | 342.99 | 1412.61 | -1412.61 |
| 35+10.000 | 950.941 | 950.661 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 18.40 | 342.99 | 342.99 | 1431.00 | -1431.00 |
| 36-0.000 | 951.089 | 950.870 | 5.00 | 0.00 | 0.14 | 0.14 | 0.77 | 0.84 | 343.14 | 343.14 | 1440.84 | -1440.84 |
| 36+10.000 | 951.235 | 951.212 | 5.00 | 0.00 | 0.56 | 0.56 | 0.73 | 5.05 | 343.70 | 343.70 | 1445.89 | -1445.89 |
| 37-0.000 | 951.678 | 952.071 | 5.00 | 2.44 | 12.85 | 12.85 | 0.00 | 1.16 | 356.34 | 356.34 | 1447.35 | -1447.35 |
| 37+10.000 | 952.073 | 952.481 | 5.00 | 2.69 | 26.17 | 26.17 | 0.00 | 0.00 | 382.71 | 382.71 | 1447.35 | -1447.35 |
| 38-0.000 | 952.468 | 952.895 | 5.00 | 2.09 | 28.39 | 28.39 | 0.00 | 0.00 | 411.10 | 411.10 | 1447.05 | -1447.05 |
| 38+10.000 | 952.863 | 953.268 | 5.00 | 3.25 | 31.21 | 31.21 | 0.00 | 0.00 | 447.31 | 447.31 | 1447.05 | -1447.05 |
| 39-0.000 | 953.258 | 953.656 | 5.00 | 2.13 | 26.93 | 26.93 | 0.00 | 0.00 | 469.23 | 469.23 | 1447.05 | -1447.05 |
| 39+10.000 | 953.653 | 953.799 | 5.00 | 0.77 | 14.24 | 14.24 | 0.00 | 0.00 | 483.48 | 483.48 | 1447.05 | -1447.05 |
| 40-0.000 | 954.047 | 953.941 | 5.00 | 0.32 | 4.32 | 4.32 | 0.28 | 1.35 | 487.80 | 487.80 | 1448.84 | -1448.84 |
| 40+10.000 | 954.442 | 954.309 | 5.00 | 0.11 | 1.10 | 1.10 | 2.23 | 2.56 | 488.50 | 488.50 | 1448.10 | -1448.10 |
| 41-0.000 | 954.837 | 954.704 | 5.00 | 0.35 | 0.76 | 0.76 | 0.24 | 2.42 | 489.63 | 489.63 | 1448.58 | -1448.58 |
| 41+10.000 | 955.232 | 955.100 | 5.00 | 0.00 | 0.24 | 0.24 | 3.27 | 3.07 | 489.91 | 489.91 | 1448.65 | -1448.65 |
| 42-0.000 | 955.627 | 955.506 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 5.57 | 489.91 | 489.91 | 1449.22 | -1449.22 |
| 42+10.000 | 956.022 | 955.903 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 3.97 | 489.91 | 489.91 | 1470.14 | -1470.14 |
| 43-0.000 | 956.417 | 956.301 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 6.79 | 489.91 | 489.91 | 1478.08 | -1478.08 |
| 43+10.000 | 956.812 | 956.650 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 9.30 | 489.91 | 489.91 | 1488.27 | -1488.27 |
| 44-0.000 | 957.206 | 957.051 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.98 | 9.69 | 489.91 | 489.91 | 1497.95 | -1497.95 |
| 44+10.000 | 957.600 | 957.452 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 5.89 | 489.91 | 489.91 | 1506.84 | -1506.84 |
| 45-0.000 | 957.874 | 957.848 | 5.00 | 0.15 | 0.95 | 0.95 | 0.43 | 5.98 | 490.68 | 490.68 | 1512.82 | -1512.82 |
| 45+10.000 | 958.137 | 958.017 | 5.00 | 0.00 | 0.94 | 0.94 | 0.93 | 6.67 | 491.52 | 491.52 | 1519.49 | -1519.49 |
| 46-0.000 | 958.312 | 958.171 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.94 | 9.36 | 491.82 | 491.82 | 1528.85 | -1528.85 |
| 46+10.000 | 958.529 | 958.358 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.83 | 8.74 | 491.82 | 491.82 | 1537.67 | -1537.67 |
| 47-0.000 | 958.715 | 958.551 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 4.79 | 491.82 | 491.82 | 1545.78 | -1545.78 |
| 47+10.000 | 958.901 | 958.747 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 7.53 | 491.82 | 491.82 | 1553.41 | -1553.41 |
| 48-0.000 | 959.047 | 958.946 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.66 | 5.98 | 491.82 | 491.82 | 1560.70 | -1560.70 |
| 48+10.000 | 959.271 | 959.144 | 5.00 | 0.10 | 0.49 | 0.49 | 0.19 | 4.26 | 492.32 | 492.32 | 1564.65 | -1564.65 |
| 49-0.000 | 959.437 | 959.366 | 5.00 | 0.85 | 4.79 | 4.79 | 0.00 | 0.94 | 492.31 | 492.31 | 1565.59 | -1565.59 |
| 49+10.000 | 959.641 | 959.574 | 5.00 | 1.80 | 13.22 | 13.22 | 0.00 | 0.00 | 510.33 | 510.33 | 1565.59 | -1565.59 |
| 50-0.000 | 959.831 | 959.837 | 5.00 | 0.41 | 11.15 | 11.15 | 0.00 | 0.00 | 531.47 | 531.47 | 1565.59 | -1565.59 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO PARAÍSO A SÍTIO EXTREMA - TRECHO DE

Forma: 01/01/00

Índice Final: 9511/688

| Estaca | Cota. proleto | Cota. terreno | Semi. Distância (m) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Acum. (m³) | Área de Abate (m²) | Volume Abate (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Acum. Abate (m³) | Dif. Vol. Acum. (m³) |
|----------|---------------|---------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 0+0,000 | 894,341 | 894,341 | 0,00 | 0,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+5,000 | 894,671 | 894,827 | 5,00 | 2,18 | 15,81 | 15,81 | 0,00 | 0,00 | 15,81 | 15,81 | 0,00 |
| 1+0,000 | 895,001 | 895,218 | 5,00 | 2,27 | 27,04 | 42,85 | 0,00 | 0,00 | 37,85 | 17,85 | 20,00 |
| 1+5,000 | 895,331 | 895,516 | 5,00 | 1,64 | 19,19 | 62,04 | 0,00 | 0,00 | 57,04 | 57,04 | 0,00 |
| 2+0,000 | 895,661 | 895,774 | 5,00 | 1,33 | 13,27 | 75,31 | 0,00 | 0,00 | 70,31 | 70,31 | 0,00 |
| 2+5,000 | 895,991 | 896,001 | 5,00 | 0,30 | 6,64 | 81,95 | 0,00 | 0,00 | 76,95 | 76,95 | 0,00 |
| 3+0,000 | 896,321 | 896,217 | 5,00 | 0,30 | 1,73 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 3+5,000 | 896,651 | 896,431 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 4+0,000 | 896,981 | 896,647 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 4+5,000 | 897,311 | 896,800 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 5+0,000 | 897,641 | 897,078 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 5+5,000 | 897,971 | 897,330 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 6+0,000 | 898,301 | 897,587 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 6+5,000 | 898,631 | 897,637 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 7+0,000 | 898,961 | 898,111 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 7+5,000 | 899,291 | 898,408 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 8+0,000 | 899,621 | 898,728 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 8+5,000 | 899,951 | 899,097 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 9+0,000 | 900,281 | 899,497 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 9+5,000 | 900,611 | 899,979 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 10+0,000 | 900,941 | 900,437 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 10+5,000 | 901,271 | 900,845 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 11+0,000 | 901,601 | 901,187 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 11+5,000 | 901,931 | 901,509 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 12+0,000 | 902,261 | 901,895 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 12+5,000 | 902,591 | 902,447 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 13+0,000 | 902,921 | 902,855 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 13+5,000 | 903,251 | 903,227 | 5,00 | 0,15 | 0,87 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 14+0,000 | 903,581 | 903,547 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 14+5,000 | 903,911 | 903,891 | 5,00 | 0,18 | 1,38 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 15+0,000 | 904,241 | 904,283 | 5,00 | 0,52 | 1,55 | 83,68 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 15+5,000 | 904,571 | 904,771 | 5,00 | 1,84 | 19,86 | 103,54 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 16+0,000 | 904,901 | 905,263 | 5,00 | 2,86 | 21,51 | 125,05 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 16+5,000 | 905,231 | 905,747 | 5,00 | 4,11 | 34,84 | 159,89 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 17+0,000 | 905,561 | 906,187 | 5,00 | 5,21 | 45,59 | 205,48 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 17+5,000 | 905,891 | 906,587 | 5,00 | 5,68 | 53,46 | 258,94 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 18+0,000 | 906,221 | 906,948 | 5,00 | 5,94 | 58,19 | 317,13 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 18+5,000 | 906,551 | 907,295 | 5,00 | 5,64 | 58,91 | 376,04 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 19+0,000 | 906,881 | 907,537 | 5,00 | 5,26 | 54,53 | 430,57 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 19+5,000 | 907,211 | 907,800 | 5,00 | 5,24 | 52,45 | 483,02 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 20+0,000 | 907,541 | 908,102 | 5,00 | 5,15 | 51,44 | 534,46 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 20+5,000 | 907,871 | 908,491 | 5,00 | 4,67 | 40,08 | 574,54 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 21+0,000 | 908,201 | 908,719 | 5,00 | 4,09 | 43,53 | 618,07 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 21+5,000 | 908,531 | 908,988 | 5,00 | 3,58 | 38,32 | 656,39 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 22+0,000 | 908,861 | 909,250 | 5,00 | 3,08 | 33,27 | 689,66 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 22+5,000 | 909,191 | 909,525 | 5,00 | 2,60 | 28,37 | 717,93 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 23+0,000 | 909,521 | 909,781 | 5,00 | 2,04 | 21,18 | 740,11 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 23+5,000 | 909,851 | 910,052 | 5,00 | 1,61 | 16,20 | 756,31 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 24+0,000 | 910,181 | 910,307 | 5,00 | 1,27 | 15,71 | 772,02 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 24+5,000 | 910,511 | 910,644 | 5,00 | 1,24 | 15,33 | 787,35 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 25+0,000 | 910,841 | 910,833 | 5,00 | 0,51 | 11,23 | 798,58 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 25+5,000 | 911,171 | 911,482 | 5,00 | 0,66 | 7,75 | 806,33 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 26+0,000 | 911,501 | 911,112 | 5,00 | 0,49 | 5,46 | 811,79 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 26+5,000 | 911,831 | 911,223 | 5,00 | 0,46 | 4,45 | 816,24 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 27+0,000 | 912,161 | 911,354 | 5,00 | 0,43 | 4,14 | 820,38 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 27+5,000 | 912,491 | 911,482 | 5,00 | 0,46 | 4,13 | 824,51 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 28+0,000 | 912,821 | 911,602 | 5,00 | 0,30 | 3,49 | 828,00 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 28+5,000 | 913,151 | 911,718 | 5,00 | 0,16 | 2,27 | 830,27 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 29+0,000 | 913,481 | 911,701 | 5,00 | 0,14 | 1,47 | 831,74 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |
| 29+5,000 | 913,811 | 911,834 | 5,00 | 0,19 | 1,64 | 833,38 | 0,00 | 0,00 | 78,47 | 78,47 | 0,21 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 10+0.000 | 912.100 | 912.100 | 5.00 | 0.23 | 2.07 | 2.10 | 0.01 | 0.25 | 841.79 | 841.79 | 689.10 | 142.69 |
| 30+0.000 | 912.228 | 912.228 | 5.00 | 0.30 | 4.58 | 2.68 | 0.00 | 0.25 | 841.47 | 841.47 | 695.45 | 146.02 |
| 31+0.000 | 912.155 | 912.451 | 5.00 | 0.77 | 5.30 | 5.10 | 0.00 | 0.00 | 848.57 | 848.57 | 695.45 | 153.12 |
| 32+0.000 | 912.442 | 912.563 | 5.00 | 1.20 | 15.52 | 10.02 | 0.00 | 0.00 | 859.59 | 859.59 | 696.45 | 163.14 |
| 32+0.000 | 912.506 | 912.871 | 5.00 | 1.85 | 15.59 | 15.79 | 0.00 | 0.00 | 875.27 | 875.27 | 696.45 | 175.82 |
| 32+10.000 | 912.757 | 913.194 | 5.00 | 2.64 | 23.45 | 22.45 | 0.00 | 0.00 | 888.73 | 888.73 | 699.45 | 190.27 |
| 33+0.000 | 912.864 | 913.476 | 5.00 | 3.08 | 24.10 | 24.10 | 0.00 | 0.00 | 912.82 | 912.82 | 699.45 | 213.37 |
| 33+10.000 | 912.991 | 913.685 | 5.00 | 5.14 | 45.11 | 45.63 | 0.00 | 0.00 | 928.43 | 928.43 | 699.45 | 228.98 |
| 34+0.000 | 913.114 | 913.990 | 5.00 | 8.81 | 58.74 | 58.71 | 0.00 | 0.00 | 1037.18 | 1037.18 | 699.45 | 337.73 |
| 34+10.000 | 913.246 | 914.289 | 5.00 | 10.19 | 74.23 | 74.23 | 0.00 | 0.00 | 1111.41 | 1111.41 | 699.45 | 411.95 |
| 35+0.000 | 913.373 | 914.570 | 5.00 | 9.67 | 89.32 | 89.52 | 0.00 | 0.00 | 1203.74 | 1203.74 | 699.46 | 504.28 |
| 35+10.000 | 913.501 | 914.761 | 5.00 | 10.66 | 99.51 | 99.51 | 0.00 | 0.00 | 1300.21 | 1300.21 | 699.47 | 604.70 |
| 36+0.000 | 913.628 | 914.972 | 5.00 | 9.43 | 98.16 | 98.10 | 0.00 | 0.00 | 1398.14 | 1398.14 | 699.47 | 698.57 |
| 36+10.000 | 913.757 | 914.987 | 5.00 | 8.37 | 97.77 | 97.72 | 0.00 | 0.00 | 1486.06 | 1486.06 | 699.47 | 786.99 |
| 37+0.000 | 913.884 | 914.894 | 5.00 | 7.06 | 75.51 | 75.51 | 0.00 | 0.00 | 1561.57 | 1561.57 | 699.47 | 861.10 |
| 37+10.000 | 914.010 | 914.715 | 5.00 | 5.34 | 61.99 | 61.99 | 0.00 | 0.00 | 1571.42 | 1571.42 | 699.47 | 971.95 |
| 38+0.000 | 914.317 | 914.661 | 5.00 | 4.24 | 47.96 | 47.96 | 0.00 | 0.00 | 1708.21 | 1708.21 | 699.47 | 1035.75 |
| 39+0.000 | 914.563 | 914.616 | 5.00 | 3.11 | 36.79 | 36.79 | 0.00 | 0.00 | 1733.95 | 1733.95 | 699.47 | 1034.48 |
| 39+10.000 | 914.592 | 914.507 | 5.00 | 1.18 | 16.35 | 16.35 | 0.00 | 0.00 | 1750.00 | 1750.00 | 699.47 | 1050.51 |
| 40+0.000 | 914.647 | 914.590 | 5.00 | 0.59 | 8.61 | 8.51 | 0.00 | 0.00 | 1758.61 | 1758.61 | 699.47 | 1059.14 |
| 40+10.000 | 914.774 | 914.581 | 5.00 | 0.50 | 7.80 | 7.80 | 0.00 | 0.00 | 1761.40 | 1761.40 | 699.47 | 1060.95 |
| 41+0.000 | 914.901 | 914.646 | 5.00 | 0.03 | 0.09 | 0.09 | 0.15 | 7.13 | 1761.49 | 1761.49 | 700.78 | 1053.51 |
| 41+10.000 | 915.028 | 914.646 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.06 | 15.57 | 1761.49 | 1761.49 | 703.55 | 1037.94 |
| 42+0.000 | 915.156 | 914.673 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.67 | 23.73 | 1761.49 | 1761.49 | 706.77 | 1074.17 |
| 42+10.000 | 915.283 | 914.715 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 25.97 | 1761.49 | 1761.49 | 709.74 | 1084.25 |
| 43+0.000 | 915.410 | 914.774 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.79 | 18.50 | 1761.49 | 1761.49 | 712.24 | 1091.25 |
| 43+10.000 | 915.538 | 914.851 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.14 | 19.61 | 1761.49 | 1761.49 | 711.85 | 1092.64 |
| 44+0.000 | 915.665 | 914.948 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.47 | 42.79 | 1761.49 | 1761.49 | 704.69 | 1066.35 |
| 44+10.000 | 915.792 | 915.074 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.73 | 45.73 | 1761.49 | 1761.49 | 700.77 | 1021.23 |
| 45+0.000 | 915.920 | 915.178 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.95 | 48.35 | 1761.49 | 1761.49 | 698.72 | 772.72 |
| 45+10.000 | 916.047 | 915.211 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 49.81 | 1761.49 | 1761.49 | 1035.53 | 1221.98 |
| 46+0.000 | 916.174 | 915.254 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 50.40 | 1761.49 | 1761.49 | 1008.93 | 872.56 |
| 46+10.000 | 916.302 | 915.408 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 50.79 | 1761.49 | 1761.49 | 1149.72 | 921.77 |
| 47+0.000 | 916.429 | 915.613 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.17 | 51.30 | 1761.49 | 1761.49 | 1101.01 | 579.48 |
| 47+10.000 | 916.556 | 915.735 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.29 | 52.26 | 1761.49 | 1761.49 | 1043.28 | 516.27 |
| 48+0.000 | 916.684 | 915.862 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.40 | 53.50 | 1761.49 | 1761.49 | 1086.78 | 454.21 |
| 48+10.000 | 916.811 | 915.909 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.43 | 54.14 | 1761.49 | 1761.49 | 1251.91 | 413.58 |
| 49+0.000 | 916.938 | 916.115 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.40 | 54.49 | 1761.49 | 1761.49 | 1407.14 | 356.15 |
| 49+10.000 | 917.065 | 916.242 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.49 | 54.71 | 1761.49 | 1761.49 | 1460.05 | 301.44 |
| 50+0.000 | 917.193 | 916.368 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.49 | 54.87 | 1761.49 | 1761.49 | 1514.93 | 246.56 |
| 50+10.000 | 917.320 | 916.495 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.47 | 54.53 | 1761.49 | 1761.49 | 1569.48 | 192.03 |
| 51+0.000 | 917.447 | 916.622 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.77 | 55.81 | 1761.49 | 1761.49 | 1623.76 | 136.23 |
| 51+10.000 | 917.575 | 916.748 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.26 | 55.24 | 1761.49 | 1761.49 | 1680.50 | 80.89 |
| 52+0.000 | 917.702 | 916.873 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.23 | 47.77 | 1761.49 | 1761.49 | 1727.97 | 24.52 |
| 52+10.000 | 917.829 | 917.138 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.42 | 38.10 | 1761.49 | 1761.49 | 1785.18 | -4.67 |
| 53+0.000 | 917.957 | 917.284 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.82 | 31.48 | 1761.49 | 1761.49 | 1797.62 | -16.14 |
| 53+10.000 | 918.084 | 917.859 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.18 | 20.77 | 1761.49 | 1761.49 | 1812.85 | 55.50 |
| 54+0.000 | 918.211 | 917.605 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.21 | 11.97 | 1761.49 | 1761.49 | 1829.29 | -65.96 |
| 54+10.000 | 918.339 | 918.114 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 12.25 | 1761.49 | 1761.49 | 1842.00 | -77.44 |
| 55+0.000 | 918.466 | 918.239 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.34 | 1.29 | 1761.49 | 1761.49 | 1854.25 | -89.75 |
| 55+10.000 | 918.593 | 918.368 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.32 | 1.34 | 1761.49 | 1761.49 | 1867.67 | -102.54 |
| 56+0.000 | 918.720 | 918.491 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.32 | 1.36 | 1761.49 | 1761.49 | 1881.37 | -115.72 |
| 56+10.000 | 918.848 | 918.720 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 0.33 | 1761.49 | 1761.49 | 1894.62 | -129.02 |
| 57+0.000 | 918.975 | 918.757 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 0.33 | 1761.49 | 1761.49 | 1907.90 | -142.18 |
| 57+10.000 | 919.103 | 918.994 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1919.00 | -153.27 |
| 58+0.000 | 919.230 | 919.230 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.42 | 4.65 | 1761.49 | 1761.49 | 1925.73 | -159.44 |
| 58+10.000 | 919.357 | 919.266 | 5.00 | 0.17 | 1.36 | 1.36 | 6.70 | 4.09 | 1761.49 | 1761.49 | 1938.83 | -161.15 |
| 59+0.000 | 919.484 | 919.484 | 5.00 | 0.24 | 2.07 | 2.07 | 0.11 | 1.66 | 1761.49 | 1761.49 | 1949.49 | -160.79 |
| 59+10.000 | 919.611 | 919.939 | 5.00 | 0.27 | 2.58 | 2.58 | 0.21 | 1.24 | 1761.49 | 1761.49 | 1961.27 | -159.40 |
| 60+0.000 | 919.738 | 919.917 | 5.00 | 0.30 | 2.87 | 2.87 | 0.09 | 1.01 | 1761.49 | 1761.49 | 1972.76 | -157.96 |
| 60+10.000 | 919.865 | 920.411 | 5.00 | 0.33 | 3.18 | 3.18 | 0.08 | 0.86 | 1761.49 | 1761.49 | 1983.66 | -155.24 |
| 61+0.000 | 919.992 | 920.647 | 5.00 | 0.37 | 3.52 | 3.52 | 0.28 | 0.85 | 1761.49 | 1761.49 | 1994.31 | -152.41 |
| 61+10.000 | 920.120 | 920.895 | 5.00 | 0.41 | 3.88 | 3.88 | 0.04 | 0.51 | 1761.49 | 1761.49 | 1994.84 | -149.74 |
| 62+0.000 | 920.247 | 921.123 | 5.00 | 0.45 | 4.20 | 4.20 | 0.02 | 0.27 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.21 | -147.14 |
| 62+10.000 | 920.375 | 921.067 | 5.00 | 0.50 | 4.78 | 4.78 | 0.02 | 0.24 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.46 | -144.63 |
| 63+0.000 | 920.503 | 921.609 | 5.00 | 0.56 | 5.33 | 5.31 | 0.01 | 0.14 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.60 | -142.43 |
| 63+10.000 | 920.630 | 921.538 | 5.00 | 0.62 | 5.87 | 5.87 | 0.00 | 0.07 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.64 | -139.63 |
| 64+0.000 | 920.757 | 922.076 | 5.00 | 0.68 | 6.46 | 6.46 | 0.00 | 0.07 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.69 | -123.10 |
| 64+10.000 | 920.885 | 922.333 | 5.00 | 0.74 | 7.07 | 7.07 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.59 | -116.10 |
| 65+0.000 | 921.012 | 922.590 | 5.00 | 0.85 | 7.92 | 7.92 | 0.00 | 0.05 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.75 | -108.20 |
| 65+10.000 | 921.140 | 922.955 | 5.00 | 1.01 | 11.81 | 11.81 | 0.00 | 0.05 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.83 | -98.50 |
| 66+0.000 | 921.267 | 923.321 | 5.00 | 1.44 | 19.79 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.86 | -76.74 |
| 66+10.000 | 921.395 | 923.687 | 5.00 | 1.99 | 29.42 | 29.42 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.81 | -47.27 |
| 67+0.000 | 921.522 | 924.050 | 5.00 | 2.49 | 36.33 | 36.33 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.81 | 8.99 |
| 67+10.000 | 921.650 | 924.353 | 5.00 | 3.24 | 45.05 | 45.05 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.81 | 36.10 |
| 68+0.000 | 921.777 | 924.657 | 5.00 | 4.23 | 46.98 | 46.98 | 0.00 | 0.00 | 1761.49 | 1761.49 | 1995.81 | 83.08 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|--------|
| 88+10.000 | 924.020 | 924.547 | 5,00 | 0,90 | 42,56 | 42,55 | 0,02 | 0,11 | 2061,46 | 2061,46 | 1935,02 | 125,50 |
| 89+0.000 | 924.257 | 924.783 | 5,00 | 1,47 | 37,28 | 37,29 | 0,01 | 0,30 | 2098,74 | 2098,74 | 1936,22 | 162,52 |
| 89+10.000 | 924.483 | 924.867 | 5,00 | 2,65 | 30,61 | 30,61 | 0,00 | 0,18 | 4129,38 | 4129,38 | 1936,40 | 197,98 |
| 90+0.000 | 924.714 | 924.975 | 5,00 | 1,64 | 21,52 | 21,52 | 0,00 | 0,14 | 2150,88 | 2150,88 | 1936,55 | 214,33 |
| 90+10.000 | 924.938 | 925.042 | 5,00 | 0,95 | 12,56 | 12,96 | 0,00 | 0,14 | 2163,84 | 2163,84 | 1936,70 | 227,15 |
| 91+0.000 | 925.142 | 925.211 | 5,00 | 0,43 | 6,87 | 6,87 | 0,00 | 0,09 | 2170,72 | 2170,72 | 1936,88 | 232,93 |
| 91+10.000 | 925.371 | 925.518 | 5,00 | 0,14 | 2,65 | 2,65 | 0,17 | 0,07 | 2173,55 | 2173,55 | 1937,11 | 235,86 |
| 92+0.000 | 925.485 | 925.419 | 5,00 | 0,12 | 0,78 | 0,78 | 0,23 | 1,98 | 2174,34 | 2174,34 | 1936,69 | 234,65 |
| 92+10.000 | 925.611 | 925.549 | 5,00 | 0,15 | 0,33 | 0,32 | 0,16 | 0,04 | 2175,57 | 2175,57 | 1936,87 | 233,70 |
| 93+0.000 | 925.772 | 925.678 | 5,00 | 0,10 | 0,75 | 0,75 | 0,10 | 1,79 | 2176,42 | 2176,42 | 1937,51 | 232,91 |
| 93+10.000 | 925.915 | 925.806 | 5,00 | 0,43 | 2,64 | 2,64 | 0,28 | 1,03 | 2178,07 | 2178,07 | 1937,70 | 232,31 |
| 94+0.000 | 925.955 | 925.912 | 5,00 | 0,17 | 3,00 | 2,90 | 0,53 | 1,98 | 2181,97 | 2181,97 | 1937,75 | 233,24 |
| 94+10.000 | 926.201 | 926.375 | 5,00 | 0,09 | 1,99 | 1,99 | 0,25 | 5,56 | 2183,88 | 2183,88 | 1937,50 | 229,39 |
| 95+0.000 | 926.344 | 926.184 | 5,00 | 0,30 | 0,45 | 0,45 | 0,50 | 6,85 | 2184,41 | 2184,41 | 1937,14 | 227,27 |
| 95+10.000 | 926.486 | 926.328 | 5,00 | 0,27 | 0,33 | 0,33 | 0,53 | 6,58 | 2184,74 | 2184,74 | 1937,73 | 217,01 |
| 96+0.000 | 926.629 | 926.561 | 5,00 | 0,21 | 0,41 | 0,41 | 0,18 | 1,37 | 2185,15 | 2185,15 | 1937,10 | 213,45 |
| 96+10.000 | 926.763 | 926.609 | 5,00 | 0,20 | 0,97 | 0,97 | 0,05 | 5,67 | 2185,22 | 2185,22 | 1936,98 | 208,24 |
| 97+0.000 | 926.809 | 926.580 | 5,00 | 0,20 | 0,31 | 0,31 | 1,45 | 1,97 | 2185,23 | 2185,23 | 1936,94 | 196,29 |
| 97+10.000 | 926.745 | 926.498 | 5,00 | 0,10 | 0,31 | 0,31 | 1,64 | 15,43 | 2185,25 | 2185,25 | 1936,17 | 180,88 |
| 98+0.000 | 926.581 | 926.357 | 5,00 | 0,07 | 0,38 | 0,38 | 1,46 | 15,41 | 2185,51 | 2185,51 | 1936,31 | 165,21 |
| 98+10.000 | 926.314 | 926.207 | 5,00 | 0,02 | 0,18 | 0,18 | 0,69 | 10,49 | 2185,52 | 2185,52 | 1936,29 | 150,21 |
| 99+0.000 | 926.028 | 926.374 | 5,00 | 0,33 | 1,74 | 1,74 | 0,00 | 0,20 | 2187,25 | 2187,25 | 1936,49 | 153,70 |
| 99+10.000 | 925.742 | 925.893 | 5,00 | 0,45 | 6,40 | 6,40 | 0,00 | 0,00 | 2193,65 | 2193,65 | 1936,44 | 160,10 |
| 00+0.000 | 925.456 | 925.683 | 5,00 | 1,15 | 11,99 | 11,99 | 0,00 | 0,00 | 2205,64 | 2205,64 | 1936,49 | 172,15 |
| 00+10.000 | 925.169 | 925.450 | 5,00 | 1,64 | 15,43 | 15,43 | 0,00 | 0,01 | 2227,67 | 2227,67 | 1936,50 | 189,57 |
| 01+0.000 | 924.883 | 925.213 | 5,00 | 2,07 | 19,53 | 19,53 | 0,00 | 0,00 | 2241,60 | 2241,60 | 1936,54 | 208,05 |
| 01+10.000 | 924.547 | 924.940 | 5,00 | 2,27 | 21,67 | 21,67 | 0,00 | 0,01 | 2263,27 | 2263,27 | 1936,54 | 224,04 |
| 02+0.000 | 924.311 | 924.628 | 5,00 | 2,71 | 22,11 | 22,11 | 0,00 | 0,00 | 2285,71 | 2285,71 | 1936,59 | 252,12 |
| 02+10.000 | 924.328 | 924.394 | 5,00 | 1,93 | 20,77 | 20,77 | 0,00 | 0,00 | 2286,42 | 2286,42 | 1936,51 | 222,85 |
| 03+0.000 | 924.759 | 924.948 | 5,00 | 0,51 | 17,35 | 17,38 | 0,00 | 0,03 | 2323,62 | 2323,62 | 1936,62 | 290,00 |
| 03+10.000 | 923.453 | 924.324 | 5,00 | 0,73 | 22,26 | 11,16 | 0,00 | 0,03 | 2324,77 | 2324,77 | 1936,65 | 301,13 |
| 04+0.000 | 923.167 | 924.077 | 5,00 | 0,09 | 4,37 | 4,37 | 0,24 | 1,20 | 2336,85 | 2336,85 | 1936,65 | 304,00 |
| 04+10.000 | 922.009 | 922.750 | 5,00 | 0,01 | 3,46 | 0,45 | 0,67 | 4,61 | 2339,70 | 2339,70 | 1936,46 | 299,84 |
| 05+0.000 | 922.594 | 922.349 | 5,00 | 0,01 | 0,11 | 0,11 | 1,36 | 8,64 | 2339,41 | 2339,41 | 1936,13 | 241,11 |
| 05+10.000 | 922.308 | 922.064 | 5,00 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 1,36 | 10,64 | 2339,46 | 2339,46 | 1936,79 | 280,67 |
| 06+0.000 | 922.022 | 921.782 | 5,00 | 0,02 | 0,09 | 0,09 | 3,09 | 15,82 | 2339,56 | 2339,56 | 1936,82 | 260,92 |
| 06+10.000 | 921.736 | 921.480 | 5,00 | 0,05 | 0,24 | 0,24 | 1,20 | 11,57 | 2339,69 | 2339,69 | 1936,14 | 236,75 |
| 07+0.000 | 921.450 | 921.185 | 5,00 | 0,07 | 0,26 | 0,26 | 1,00 | 12,53 | 2340,16 | 2340,16 | 1936,07 | 246,49 |
| 07+10.000 | 921.344 | 920.852 | 5,00 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 2,06 | 16,79 | 2340,38 | 2340,38 | 1936,18 | 210,46 |
| 08+0.000 | 921.877 | 920.409 | 5,00 | 0,03 | 0,16 | 0,16 | 3,24 | 26,40 | 2340,33 | 2340,33 | 1936,99 | 225,38 |
| 08+10.000 | 921.591 | 919.948 | 5,00 | 0,00 | 0,17 | 0,17 | 4,69 | 48,75 | 2340,50 | 2340,50 | 1936,70 | 163,89 |
| 09+0.000 | 920.245 | 919.561 | 5,00 | 0,00 | 0,34 | 0,34 | 6,08 | 53,93 | 2340,54 | 2340,54 | 1936,63 | 109,91 |
| 09+10.000 | 919.718 | 919.063 | 5,00 | 0,02 | 0,12 | 0,12 | 5,85 | 59,63 | 2340,64 | 2340,64 | 1936,26 | 50,39 |
| 00+0.000 | 919.000 | 918.450 | 5,00 | 0,04 | 0,56 | 0,56 | 4,25 | 50,37 | 2341,29 | 2341,29 | 1936,61 | 3,57 |
| 00+10.000 | 918.113 | 917.752 | 5,00 | 0,61 | 3,62 | 1,52 | 2,46 | 17,41 | 2344,83 | 2344,83 | 1936,14 | 79,32 |
| 01+0.000 | 917.094 | 916.924 | 5,00 | 0,03 | 7,69 | 7,69 | 0,98 | 17,30 | 2352,52 | 2352,52 | 1936,44 | 18,02 |
| 01+10.000 | 916.073 | 915.111 | 5,00 | 1,20 | 11,43 | 11,43 | 0,11 | 5,40 | 2363,95 | 2363,95 | 1936,04 | 32,58 |
| 02+0.000 | 915.051 | 915.311 | 5,00 | 7,85 | 19,76 | 19,76 | 0,00 | 0,66 | 2387,11 | 2387,11 | 1936,59 | 13,88 |
| 02+10.000 | 914.029 | 914.324 | 5,00 | 1,27 | 30,09 | 30,09 | 0,00 | 0,01 | 2417,71 | 2417,71 | 1936,60 | 16,13 |
| 03+0.000 | 913.006 | 913.108 | 5,00 | 3,43 | 35,92 | 35,92 | 0,05 | 0,24 | 2448,74 | 2448,74 | 1936,84 | 60,80 |
| 03+10.000 | 912.985 | 912.785 | 5,00 | 7,21 | 28,34 | 28,08 | 0,07 | 0,43 | 2476,82 | 2476,82 | 1936,19 | 78,55 |
| 04+0.000 | 910.954 | 911.095 | 5,00 | 1,35 | 17,93 | 17,93 | 0,00 | 0,14 | 2494,73 | 2494,73 | 1936,41 | 96,32 |
| 04+10.000 | 909.943 | 909.959 | 5,00 | 0,75 | 8,52 | 8,52 | 0,00 | 0,06 | 2503,25 | 2503,25 | 1936,47 | 104,78 |
| 05+0.000 | 908.922 | 908.931 | 5,00 | 0,23 | 2,89 | 2,89 | 0,17 | 0,89 | 2506,14 | 2506,14 | 1936,36 | 106,74 |
| 05+10.000 | 907.899 | 907.890 | 5,00 | 0,25 | 2,41 | 2,41 | 0,15 | 1,61 | 2508,54 | 2508,54 | 1936,37 | 117,59 |
| 05+10.663 | 907.116 | 907.116 | 1,53 | 0,13 | 1,46 | 1,46 | 0,00 | 0,15 | 2510,01 | 2510,01 | 1936,56 | 108,45 |



Relatório de Volumes

RAMAL SITO PASSAGEM DAS PEDRAS

Estado Modal: 001 000

Apresentar: 004 / 25

| Estaca | Cota rebato | Cota terrano | Qtd. Diâmetro (m) | Área da Capa (m²) | Voluma da Capa (m³) | Vol. Balsa (m³) | Área da Alcova (m²) | Voluma Alcova (m³) | Vol. Acum. Capa (m³) | Vol. Balsa Acum. (m³) | Vol. Acum. Alcova (m³) | Qtd. Vol. Acum. (m³) |
|----------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 0+0.000 | 869.251 | 869.251 | 0.00 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1+0.000 | 869.926 | 869.946 | 5.00 | 0.87 | 7.26 | 7.08 | 0.00 | 0.13 | 7.26 | 7.08 | 0.13 | 6.94 |
| 2+0.000 | 870.500 | 870.661 | 5.00 | 1.17 | 9.88 | 9.38 | 0.00 | 0.00 | 16.26 | 16.96 | 0.13 | 16.83 |
| 3+0.000 | 871.275 | 871.442 | 5.00 | 1.44 | 12.29 | 11.29 | 0.00 | 0.00 | 27.25 | 27.25 | 0.13 | 27.11 |
| 4+0.000 | 871.949 | 871.999 | 5.00 | 0.54 | 7.42 | 7.12 | 0.00 | 0.00 | 34.67 | 34.67 | 0.13 | 34.54 |
| 5+0.000 | 872.524 | 872.567 | 5.00 | 0.16 | 3.50 | 3.50 | 0.00 | 0.00 | 38.16 | 38.16 | 0.50 | 37.66 |
| 6+0.000 | 873.200 | 873.299 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 2.47 | 38.95 | 38.95 | 1.34 | 37.61 |
| 7+0.000 | 873.875 | 873.793 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 7.27 | 38.95 | 38.95 | 10.31 | 28.64 |
| 8+0.000 | 874.649 | 874.395 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 11.40 | 38.95 | 38.95 | 23.81 | 15.14 |
| 9+0.000 | 875.323 | 875.299 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.93 | 17.00 | 38.95 | 38.95 | 41.71 | -2.76 |
| 10+0.000 | 875.997 | 875.460 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.04 | 21.08 | 38.95 | 38.95 | 61.79 | -22.84 |
| 11+0.000 | 876.572 | 876.160 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 19.89 | 38.95 | 38.95 | 81.67 | -42.72 |
| 12+0.000 | 877.345 | 877.260 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 13.70 | 38.95 | 38.95 | 94.57 | -56.74 |
| 13+0.000 | 878.021 | 878.380 | 5.00 | 0.58 | 2.94 | 2.94 | 0.30 | 4.77 | 41.47 | 41.47 | 110.14 | -58.22 |
| 14+0.000 | 878.696 | 878.383 | 5.00 | 1.92 | 12.52 | 12.52 | 0.00 | 0.00 | 54.44 | 54.44 | 130.64 | -46.20 |
| 15+0.000 | 879.370 | 879.608 | 5.00 | 1.60 | 17.62 | 17.62 | 0.00 | 0.00 | 72.06 | 72.06 | 150.64 | -28.58 |
| 16+0.000 | 880.045 | 880.780 | 5.00 | 1.49 | 15.47 | 15.47 | 0.00 | 0.00 | 87.53 | 87.53 | 165.64 | -13.11 |
| 17+0.000 | 880.720 | 880.937 | 5.00 | 1.44 | 14.65 | 14.65 | 0.00 | 0.00 | 102.18 | 102.18 | 180.64 | 1.51 |
| 18+0.000 | 881.394 | 881.575 | 5.00 | 0.21 | 11.35 | 11.35 | 0.00 | 0.00 | 113.53 | 113.53 | 191.64 | 12.84 |
| 19+0.000 | 882.069 | 882.247 | 5.00 | 0.61 | 7.20 | 7.20 | 0.00 | 0.00 | 120.73 | 120.73 | 191.73 | 32.20 |
| 20+0.000 | 882.744 | 882.885 | 5.00 | 0.51 | 5.60 | 5.60 | 0.00 | 0.16 | 126.33 | 126.33 | 191.80 | 25.44 |
| 21+0.000 | 883.419 | 883.398 | 5.00 | 0.38 | 4.45 | 4.45 | 0.00 | 0.00 | 130.78 | 130.78 | 191.97 | 24.81 |
| 22+0.000 | 883.747 | 883.872 | 5.00 | 0.35 | 3.68 | 3.68 | 0.00 | 0.00 | 134.46 | 134.46 | 192.07 | 33.49 |
| 23+0.000 | 884.202 | 884.285 | 5.00 | 0.51 | 4.34 | 4.34 | 0.00 | 0.00 | 138.80 | 138.80 | 192.07 | 37.83 |
| 24+0.000 | 884.536 | 884.631 | 5.00 | 0.67 | 5.55 | 5.55 | 0.00 | 0.00 | 144.45 | 144.45 | 192.07 | 43.48 |
| 25+0.000 | 884.864 | 884.899 | 5.00 | 0.56 | 4.71 | 4.71 | 0.00 | 0.00 | 149.26 | 149.26 | 192.07 | 46.29 |
| 26+0.000 | 885.192 | 884.980 | 5.00 | 0.50 | 1.52 | 1.62 | 1.74 | 6.19 | 150.77 | 150.77 | 192.18 | 41.61 |
| 27+0.000 | 885.520 | 885.151 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 18.40 | 150.77 | 150.77 | 192.50 | 25.21 |
| 28+0.000 | 885.848 | 885.390 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.13 | 22.85 | 150.77 | 150.77 | 193.41 | 2.54 |
| 29+0.000 | 886.176 | 885.611 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.94 | 35.57 | 150.77 | 150.77 | 194.18 | 38.21 |
| 30+0.000 | 886.504 | 885.842 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.84 | 44.12 | 150.77 | 150.77 | 193.10 | -52.30 |
| 31+0.000 | 886.832 | 886.085 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.59 | 52.15 | 150.77 | 150.77 | 192.26 | -134.49 |
| 32+0.000 | 887.160 | 886.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.26 | 59.29 | 150.77 | 150.77 | 194.55 | -133.78 |
| 33+0.000 | 887.488 | 886.619 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.82 | 65.41 | 150.77 | 150.77 | 192.95 | -259.18 |
| 34+0.000 | 887.816 | 886.926 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.02 | 69.70 | 150.77 | 150.77 | 192.16 | -140.48 |
| 35+0.000 | 888.144 | 887.300 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.68 | 68.52 | 150.77 | 150.77 | 192.97 | -144.81 |
| 36+0.000 | 888.472 | 887.587 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.11 | 63.93 | 150.77 | 150.77 | 192.62 | -160.85 |
| 37+0.000 | 888.800 | 887.701 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.74 | 59.24 | 150.77 | 150.77 | 192.85 | -152.98 |
| 38+0.000 | 889.128 | 888.435 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.41 | 55.78 | 150.77 | 150.77 | 192.63 | -157.86 |
| 39+0.000 | 889.456 | 888.502 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.97 | 52.02 | 150.77 | 150.77 | 192.66 | -162.85 |
| 40+0.000 | 889.784 | 889.203 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.38 | 46.87 | 150.77 | 150.77 | 192.56 | -167.25 |
| 41+0.000 | 890.112 | 889.615 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.70 | 40.41 | 150.77 | 150.77 | 192.09 | -171.14 |
| 42+0.000 | 890.440 | 890.035 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.55 | 29.29 | 150.77 | 150.77 | 189.73 | -174.45 |
| 43+0.000 | 890.768 | 890.424 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.51 | 27.44 | 150.77 | 150.77 | 186.62 | -175.40 |
| 44+0.000 | 891.096 | 890.711 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 24.60 | 150.77 | 150.77 | 182.36 | -180.59 |
| 45+0.000 | 891.424 | 891.038 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.14 | 24.71 | 150.77 | 150.77 | 176.07 | -182.30 |
| 46+0.000 | 891.752 | 891.490 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.24 | 23.87 | 150.77 | 150.77 | 169.94 | -184.17 |
| 47+0.000 | 892.080 | 891.795 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.52 | 20.23 | 150.77 | 150.77 | 162.17 | -186.10 |
| 48+0.000 | 892.408 | 892.208 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.71 | 15.77 | 150.77 | 150.77 | 153.44 | -184.67 |
| 49+0.000 | 892.735 | 892.566 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.89 | 10.89 | 150.77 | 150.77 | 144.13 | -185.76 |
| 50+0.000 | 893.063 | 892.943 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 7.94 | 150.78 | 150.78 | 135.12 | -183.14 |
| 51+0.000 | 893.391 | 893.352 | 5.00 | 0.00 | 0.47 | 0.47 | 0.22 | 1.36 | 151.25 | 151.25 | 125.98 | -180.73 |
| 52+0.000 | 893.719 | 893.682 | 5.00 | 0.17 | 1.31 | 1.31 | 0.19 | 2.31 | 152.56 | 152.56 | 116.29 | -180.72 |
| 53+0.000 | 894.047 | 893.994 | 5.00 | 0.17 | 1.68 | 1.68 | 0.05 | 1.39 | 154.24 | 154.24 | 106.48 | -180.24 |
| 54+0.000 | 894.375 | 894.314 | 5.00 | 0.17 | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.26 | 159.04 | 159.04 | 106.24 | -180.70 |
| 55+0.000 | 894.703 | 894.642 | 5.00 | 0.17 | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 178.09 | 178.09 | 106.27 | -176.68 |
| 56+0.000 | 895.031 | 894.974 | 5.00 | 0.31 | 10.30 | 10.20 | 0.17 | 0.92 | 182.12 | 182.28 | 106.19 | -171.42 |
| 57+0.000 | 895.359 | 895.395 | 5.00 | 0.43 | 6.80 | 6.80 | 0.37 | 2.68 | 184.09 | 184.09 | 106.10 | -167.28 |
| 58+0.000 | 895.687 | 895.286 | 5.00 | 0.37 | 4.01 | 4.01 | 0.00 | 0.00 | 187.09 | 187.09 | 106.21 | -162.15 |
| 59+0.000 | 896.015 | 896.763 | 5.00 | 0.81 | 5.88 | 5.88 | 0.00 | 0.00 | 208.98 | 208.98 | 106.23 | -159.25 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|--------|--------|---------|----------|
| 30+0.000 | 892.067 | 892.391 | 5.00 | 2.32 | 15.62 | 15.62 | 0.00 | 0.00 | 224.94 | 224.94 | 1088.23 | -813.29 |
| 30+10.000 | 891.481 | 892.087 | 5.00 | 1.55 | 34.35 | 34.35 | 0.00 | 0.00 | 250.94 | 258.94 | 1088.23 | -805.29 |
| 31+0.000 | 890.092 | 891.670 | 5.00 | 5.87 | 51.94 | 51.94 | 0.00 | 0.00 | 310.68 | 310.88 | 1088.23 | -757.35 |
| 31+10.000 | 890.009 | 890.009 | 5.00 | 3.47 | 46.53 | 46.53 | 0.00 | 0.00 | 357.40 | 357.40 | 1088.23 | -710.82 |
| 32+0.000 | 889.723 | 889.955 | 5.00 | 1.53 | 24.85 | 24.85 | 0.00 | 0.00 | 382.25 | 382.25 | 1088.23 | -667.48 |
| 32+10.000 | 889.136 | 889.227 | 5.00 | 1.16 | 13.38 | 13.38 | 0.00 | 0.00 | 395.61 | 395.61 | 1088.23 | -622.61 |
| 33+0.000 | 888.550 | 888.686 | 5.00 | 0.75 | 9.62 | 9.62 | 0.00 | 0.00 | 405.21 | 405.21 | 1088.23 | -582.00 |
| 33+10.000 | 887.964 | 887.829 | 5.00 | 0.30 | 3.72 | 3.72 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1073.25 | -664.30 |
| 34+0.000 | 887.378 | 886.943 | 5.00 | 0.30 | 9.00 | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1088.23 | -605.21 |
| 34+10.000 | 886.792 | 886.090 | 5.00 | 0.39 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1137.27 | -728.42 |
| 35+0.000 | 886.206 | 885.739 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1186.48 | -787.54 |
| 35+10.000 | 885.619 | 884.756 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1260.94 | -851.99 |
| 36+0.000 | 885.033 | 884.039 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1324.36 | -915.41 |
| 36+10.000 | 884.447 | 883.880 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1387.77 | -978.82 |
| 37+0.000 | 883.861 | 883.187 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1454.33 | -1025.18 |
| 37+10.000 | 883.275 | 882.782 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1475.95 | -1067.00 |
| 38+0.000 | 882.689 | 882.355 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1505.17 | -1096.22 |
| 38+10.000 | 882.102 | 881.800 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1523.47 | -1114.52 |
| 39+0.000 | 881.516 | 881.289 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1533.87 | -1124.92 |
| 39+10.000 | 880.930 | 880.854 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1542.93 | -1133.95 |
| 40+0.000 | 880.343 | 880.090 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1552.10 | -1153.08 |
| 40+10.000 | 879.757 | 879.399 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1594.94 | -1186.05 |
| 41+0.000 | 879.171 | 878.835 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1635.89 | -1226.94 |
| 41+10.000 | 878.585 | 878.249 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1683.23 | -1274.28 |
| 42+0.000 | 878.000 | 877.664 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1733.26 | -1328.82 |
| 42+10.000 | 877.414 | 877.098 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1784.78 | -1389.83 |
| 43+0.000 | 876.828 | 876.512 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1835.39 | -1454.44 |
| 43+10.000 | 876.242 | 876.001 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1925.60 | -1526.85 |
| 44+0.000 | 875.656 | 875.402 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 1975.91 | -1587.07 |
| 44+10.000 | 875.070 | 875.444 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 2021.11 | -1603.16 |
| 45+0.000 | 875.483 | 875.358 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 2038.44 | -1529.49 |
| 45+10.000 | 874.897 | 874.680 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 2055.93 | -1645.98 |
| 46+0.000 | 874.311 | 874.390 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 2085.37 | -1656.12 |
| 46+10.000 | 873.725 | 873.913 | 5.00 | 0.00 | 0.69 | 0.69 | 0.00 | 0.00 | 408.95 | 408.95 | 2067.66 | -1620.07 |
| 47+0.000 | 873.139 | 873.414 | 5.00 | 0.17 | 1.53 | 1.53 | 0.00 | 0.00 | 411.17 | 411.17 | 2087.66 | -1636.49 |
| 47+10.000 | 872.553 | 872.913 | 5.00 | 0.29 | 2.28 | 2.28 | 0.00 | 0.00 | 413.45 | 413.45 | 2067.66 | -1654.20 |
| 48+0.000 | 871.967 | 872.384 | 5.00 | 0.58 | 4.36 | 4.36 | 0.00 | 0.00 | 417.81 | 417.81 | 2068.09 | -1653.28 |
| 48+10.000 | 871.381 | 871.937 | 5.00 | 0.46 | 5.15 | 5.15 | 0.00 | 0.00 | 422.95 | 422.95 | 2073.51 | -1647.65 |
| 49+0.000 | 870.795 | 871.420 | 5.00 | 0.74 | 7.89 | 7.89 | 0.00 | 0.00 | 425.81 | 425.81 | 2083.07 | -1656.06 |
| 49+10.000 | 870.209 | 870.877 | 5.00 | 0.90 | 9.56 | 9.56 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2113.20 | -1688.83 |
| 50+0.000 | 869.623 | 870.374 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2170.71 | -1744.34 |
| 50+10.000 | 869.037 | 870.162 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2252.39 | -1826.02 |
| 51+0.000 | 868.451 | 870.068 | 5.00 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2398.86 | -1912.29 |
| 51+10.000 | 867.865 | 870.353 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2486.62 | -2000.05 |
| 52+0.000 | 867.279 | 870.229 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2574.37 | -2087.80 |
| 52+10.000 | 866.693 | 870.458 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2719.46 | -2174.89 |
| 53+0.000 | 866.107 | 870.375 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2808.89 | -2262.32 |
| 53+10.000 | 865.521 | 870.273 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2897.04 | -2350.47 |
| 54+0.000 | 864.935 | 870.180 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 2986.12 | -2438.55 |
| 54+10.000 | 864.349 | 870.080 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 3075.06 | -2526.49 |
| 55+0.000 | 863.763 | 869.984 | 5.00 | 0.35 | 1.75 | 1.75 | 0.00 | 0.00 | 426.37 | 426.37 | 3164.90 | -2614.33 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|---------|---------|
| 85+17,15 | 872.192 | 872.181 | 5.20 | 0.78 | 5.56 | 5.56 | 0.00 | 1.00 | 433.66 | 433.66 | 1901.56 | 1901.56 |
|----------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|---------|---------|



Relatório de Volumes

TRECHO MARTINSLANDIA SENTIDO CORREGO

Estaca nº141 7K

Estaca nº141 14048.33

| Estaca | Cota passado | Cota termino | Superf. Distância (m²) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Remo (m³) | Área de Atarje (m²) | Volume Atarje (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Remo Acum. (m³) | Vol. Atarje Acum. (m³) | Vol. Acum. (m³) |
|----------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 28+0.000 | 705.204 | 705.119 | 5,00 | 0,03 | 0,30 | 0,00 | 0,28 | 1,38 | 70,10 | 70,10 | 487,71 | -419,62 |
| 29+0.000 | 705.234 | 705.130 | 5,00 | 0,02 | 0,15 | 0,11 | 0,14 | 2,33 | 70,71 | 70,21 | 489,83 | -419,62 |
| 29+0.000 | 705.263 | 705.260 | 5,00 | 0,27 | 1,48 | 1,46 | 0,00 | 0,69 | 71,67 | 71,67 | 490,52 | -418,86 |
| 29+0.000 | 705.293 | 705.383 | 5,00 | 0,85 | 5,58 | 5,59 | 0,00 | 0,00 | 72,25 | 72,25 | 490,52 | -418,27 |
| 30+0.000 | 705.327 | 705.558 | 3,26 | 1,88 | 13,64 | 13,64 | 0,00 | 0,00 | 83,89 | 80,89 | 490,52 | -400,63 |
| 30+0.000 | 705.351 | 705.605 | 5,00 | 2,42 | 21,76 | 21,76 | 0,00 | 0,00 | 112,65 | 112,65 | 490,52 | -372,87 |
| 31+0.000 | 705.381 | 705.724 | 5,00 | 2,70 | 25,94 | 25,94 | 0,00 | 0,00 | 138,49 | 138,49 | 490,52 | -352,04 |
| 31+0.000 | 705.410 | 705.783 | 5,00 | 2,93 | 28,11 | 28,11 | 0,00 | 0,00 | 166,60 | 166,60 | 490,52 | -323,93 |
| 32+0.000 | 705.440 | 705.642 | 5,00 | 3,16 | 30,42 | 30,42 | 0,00 | 0,00 | 197,07 | 197,07 | 490,52 | -291,53 |
| 32+0.000 | 705.468 | 705.910 | 5,00 | 3,42 | 33,15 | 33,15 | 0,00 | 0,00 | 230,17 | 230,17 | 490,52 | -260,75 |
| 33+0.000 | 705.495 | 705.978 | 5,00 | 3,70 | 35,96 | 35,96 | 0,00 | 0,00 | 266,07 | 266,07 | 490,52 | -224,49 |
| 33+0.000 | 705.520 | 705.932 | 5,00 | 3,29 | 34,93 | 34,93 | 0,00 | 0,00 | 306,97 | 306,97 | 490,52 | -186,56 |
| 34+0.000 | 705.557 | 705.941 | 5,00 | 3,00 | 31,41 | 31,41 | 0,00 | 0,00 | 337,38 | 337,38 | 490,52 | -154,76 |
| 34+0.000 | 705.587 | 705.945 | 5,00 | 2,88 | 29,39 | 29,39 | 0,00 | 0,00 | 367,76 | 367,76 | 490,52 | -124,76 |
| 35+0.000 | 705.616 | 705.985 | 5,00 | 2,95 | 28,66 | 28,66 | 0,00 | 0,00 | 398,14 | 398,14 | 490,52 | -100,10 |
| 35+0.000 | 705.646 | 705.980 | 5,00 | 2,93 | 28,89 | 28,89 | 0,00 | 0,00 | 417,41 | 417,41 | 490,52 | -73,11 |
| 36+0.000 | 705.675 | 705.945 | 5,00 | 2,36 | 23,07 | 23,07 | 0,00 | 0,00 | 440,44 | 440,44 | 490,52 | -50,08 |
| 36+0.000 | 705.707 | 705.924 | 5,00 | 1,59 | 18,72 | 18,72 | 0,00 | 0,00 | 459,16 | 459,16 | 490,52 | -31,35 |
| 37+0.000 | 705.731 | 705.909 | 5,00 | 1,31 | 15,15 | 15,15 | 0,00 | 0,00 | 474,31 | 474,31 | 490,52 | -26,21 |
| 37+0.000 | 705.753 | 705.945 | 5,00 | 0,97 | 11,58 | 11,58 | 0,00 | 0,00 | 485,90 | 485,90 | 490,52 | -14,63 |
| 38+0.000 | 705.793 | 705.955 | 5,00 | 0,55 | 7,63 | 7,63 | 0,00 | 0,00 | 497,23 | 497,23 | 490,52 | -3,50 |
| 38+0.000 | 705.811 | 705.822 | 5,00 | 0,14 | 3,79 | 3,79 | 0,00 | 0,13 | 497,23 | 497,23 | 490,52 | -6,52 |
| 39+0.000 | 705.748 | 705.783 | 5,00 | 0,11 | 1,52 | 1,52 | 0,11 | 0,69 | 498,74 | 498,74 | 490,52 | -7,40 |
| 39+0.000 | 705.791 | 705.754 | 5,00 | 0,16 | 1,34 | 1,34 | 0,03 | 0,94 | 500,08 | 500,08 | 490,52 | -7,80 |
| 40+0.000 | 705.822 | 705.734 | 5,00 | 0,45 | 3,06 | 3,03 | 0,28 | 0,78 | 503,12 | 503,12 | 490,52 | -10,45 |
| 40+0.000 | 705.872 | 705.877 | 5,00 | 0,83 | 6,24 | 6,24 | 0,07 | 0,00 | 509,36 | 509,36 | 490,52 | -16,69 |
| 41+0.000 | 705.870 | 705.889 | 5,00 | 0,98 | 8,90 | 8,90 | 0,00 | 0,00 | 518,26 | 518,26 | 490,52 | -20,59 |
| 41+0.000 | 705.889 | 705.857 | 5,00 | 0,81 | 9,07 | 9,07 | 0,00 | 0,00 | 527,33 | 527,33 | 490,52 | -24,06 |
| 42+0.000 | 705.908 | 705.760 | 5,00 | 0,77 | 8,02 | 8,02 | 0,00 | 0,00 | 535,35 | 535,35 | 490,52 | -24,06 |
| 42+0.000 | 705.965 | 705.270 | 5,00 | 0,84 | 8,04 | 8,04 | 0,00 | 0,00 | 543,38 | 543,38 | 490,52 | -24,06 |
| 43+0.000 | 705.065 | 705.286 | 5,00 | 0,94 | 8,90 | 8,90 | 0,00 | 0,00 | 552,28 | 552,28 | 490,52 | -24,06 |
| 43+0.000 | 704.564 | 705.323 | 5,00 | 1,13 | 10,37 | 10,37 | 0,00 | 0,00 | 562,65 | 562,65 | 490,52 | -24,06 |
| 44+0.000 | 704.862 | 705.385 | 5,00 | 1,42 | 12,74 | 12,74 | 0,00 | 0,00 | 575,40 | 575,40 | 490,52 | -24,06 |
| 44+0.000 | 704.761 | 704.983 | 5,00 | 1,61 | 15,11 | 15,11 | 0,00 | 0,00 | 590,51 | 590,51 | 490,52 | -24,06 |
| 45+0.000 | 704.660 | 704.904 | 5,00 | 1,25 | 16,79 | 16,79 | 0,00 | 0,00 | 607,20 | 607,20 | 490,52 | -14,06 |
| 45+0.000 | 704.528 | 704.811 | 5,00 | 1,63 | 17,64 | 17,64 | 0,00 | 0,00 | 625,24 | 625,24 | 490,52 | -12,57 |
| 46+0.000 | 704.457 | 704.686 | 5,00 | 1,70 | 17,68 | 17,68 | 0,00 | 0,00 | 642,82 | 642,82 | 490,52 | -10,25 |
| 46+0.000 | 704.336 | 704.517 | 5,00 | 1,59 | 16,47 | 16,47 | 0,00 | 0,00 | 659,39 | 659,39 | 490,52 | -6,62 |
| 47+0.000 | 704.253 | 704.488 | 5,00 | 1,63 | 16,92 | 16,92 | 0,00 | 0,00 | 675,46 | 675,46 | 490,52 | -6,62 |
| 47+0.000 | 704.153 | 704.264 | 5,00 | 1,52 | 15,75 | 15,75 | 0,00 | 0,00 | 691,22 | 691,22 | 490,52 | -6,62 |
| 48+0.000 | 704.052 | 704.233 | 5,00 | 1,24 | 14,10 | 14,10 | 0,00 | 0,00 | 705,31 | 705,31 | 490,52 | -21,65 |
| 48+0.000 | 703.951 | 703.399 | 5,00 | 1,04 | 11,70 | 11,70 | 0,00 | 0,00 | 717,01 | 717,01 | 490,52 | -24,30 |
| 49+0.000 | 703.849 | 703.944 | 5,00 | 0,59 | 8,21 | 8,21 | 0,00 | 0,00 | 725,22 | 725,22 | 490,52 | -21,56 |
| 49+0.000 | 703.749 | 703.744 | 5,00 | 0,16 | 3,77 | 3,77 | 0,21 | 1,32 | 739,99 | 739,99 | 490,52 | -21,56 |
| 50+0.000 | 703.647 | 703.463 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 5,18 | 749,91 | 749,91 | 490,52 | -22,04 |
| 50+0.000 | 703.545 | 703.215 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,91 | 14,67 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -215,27 |
| 51+0.000 | 703.440 | 703.017 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 22,89 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -192,38 |
| 51+0.000 | 703.275 | 702.954 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,49 | 30,81 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -161,58 |
| 52+0.000 | 703.083 | 702.491 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,33 | 37,45 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -124,13 |
| 52+0.000 | 702.954 | 702.744 | 5,00 | 0,20 | 0,00 | 0,00 | 4,22 | 41,12 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -83,50 |
| 53+0.000 | 702.504 | 701.987 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,32 | 42,72 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -40,38 |
| 53+0.000 | 702.353 | 701.721 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,35 | 41,54 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -1,25 |
| 54+0.000 | 702.302 | 701.478 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,24 | 43,94 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -43,97 |
| 55+0.000 | 702.351 | 701.246 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,08 | 43,49 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -97,45 |
| 55+0.000 | 702.600 | 701.323 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,86 | 39,59 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -127,04 |
| 55+0.000 | 701.349 | 700.783 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,78 | 38,21 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -160,20 |
| 56+0.000 | 701.098 | 700.536 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,62 | 36,81 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -203,40 |
| 56+0.000 | 700.848 | 700.758 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,56 | 36,92 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -244,18 |
| 57+0.000 | 700.597 | 700.601 | 5,00 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 44,00 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -281,98 |
| 57+0.000 | 700.346 | 699.741 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,34 | 40,66 | 729,81 | 729,81 | 490,52 | -322,64 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 661+0.000 | 680.774 | 681.488 | 5,00 | 6,25 | 62,66 | 62,08 | 0,00 | 0,00 | 3247,20 | 3247,20 | 1636,86 | 1636,34 |
| 67+0.000 | 680.529 | 681.244 | 5,00 | 5,77 | 59,17 | 59,17 | 0,00 | 0,00 | 3306,37 | 3306,37 | 1636,86 | 1669,57 |
| 97+10.000 | 680.777 | 680.945 | 5,00 | 5,53 | 59,47 | 56,47 | 0,00 | 0,00 | 3367,84 | 3367,84 | 1636,86 | 1725,98 |
| 98+0.000 | 680.925 | 680.979 | 5,00 | 5,31 | 54,14 | 54,14 | 0,00 | 0,00 | 3418,98 | 3418,98 | 1636,86 | 1780,12 |
| 99+0.000 | 679.775 | 680.385 | 5,00 | 5,99 | 51,73 | 51,73 | 0,00 | 0,00 | 3448,64 | 3448,64 | 1636,86 | 1831,44 |
| 99+0.000 | 679.524 | 680.179 | 5,00 | 4,45 | 47,82 | 47,82 | 0,00 | 0,00 | 3516,51 | 3516,51 | 1636,86 | 1874,62 |
| 99+10.000 | 679.777 | 679.722 | 5,00 | 3,43 | 39,91 | 39,91 | 0,00 | 0,00 | 3556,42 | 3556,42 | 1636,86 | 1919,56 |
| 100+0.000 | 679.623 | 679.174 | 5,00 | 3,89 | 21,51 | 21,51 | 0,00 | 0,00 | 3577,93 | 3577,93 | 1636,86 | 1941,07 |
| 100+10.000 | 678.722 | 678.627 | 5,00 | 0,00 | 4,38 | 4,38 | 0,57 | 2,85 | 3582,31 | 3582,31 | 1639,12 | 1947,60 |
| 101+0.000 | 678.521 | 678.191 | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 11,14 | 3582,31 | 3582,31 | 1651,15 | 1921,17 |
| 101+10.000 | 678.170 | 677.850 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,33 | 20,21 | 3584,11 | 3582,31 | 1671,36 | 1910,99 |
| 102+0.000 | 678.019 | 677.554 | 5,00 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 2,57 | 24,49 | 3584,11 | 3582,31 | 1695,85 | 1894,46 |
| 102+10.000 | 677.768 | 677.294 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,67 | 25,97 | 3582,31 | 3582,31 | 1721,87 | 1880,49 |
| 103+0.000 | 677.517 | 677.041 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,62 | 26,72 | 3582,31 | 3582,31 | 1748,00 | 1864,20 |
| 103+10.000 | 677.267 | 676.800 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 25,71 | 3582,31 | 3582,31 | 1773,76 | 1838,55 |
| 104+0.000 | 677.015 | 676.570 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 24,68 | 3582,31 | 3582,31 | 1798,45 | 1783,86 |
| 104+10.000 | 676.765 | 676.324 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,36 | 23,91 | 3582,31 | 3582,31 | 1822,36 | 1758,90 |
| 105+0.000 | 676.514 | 676.086 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,38 | 22,70 | 3582,31 | 3582,31 | 1845,05 | 1737,25 |
| 105+10.000 | 676.263 | 675.842 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,94 | 20,47 | 3582,31 | 3582,31 | 1865,54 | 1716,77 |
| 106+0.000 | 676.012 | 675.693 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 18,55 | 3582,31 | 3582,31 | 1884,19 | 1698,12 |
| 106+10.000 | 675.761 | 675.457 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 17,36 | 3582,31 | 3582,31 | 1901,55 | 1680,76 |
| 107+0.000 | 675.511 | 675.263 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 15,75 | 3582,31 | 3582,31 | 1916,90 | 1665,41 |
| 107+10.000 | 675.260 | 675.063 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 12,53 | 3582,31 | 3582,31 | 1929,54 | 1652,77 |
| 108+0.000 | 675.009 | 674.868 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 9,76 | 3582,31 | 3582,31 | 1939,30 | 1643,26 |
| 108+10.000 | 674.758 | 674.664 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 5,54 | 3582,31 | 3582,31 | 1945,81 | 1636,50 |
| 109+0.000 | 674.507 | 674.501 | 5,00 | 0,95 | 4,75 | 4,75 | 0,00 | 2,38 | 3582,31 | 3582,31 | 1948,14 | 1638,87 |
| 109+10.000 | 674.256 | 674.274 | 5,00 | 2,47 | 17,11 | 17,11 | 0,00 | 0,00 | 3584,17 | 3604,17 | 1948,12 | 1655,95 |
| 110+0.000 | 674.005 | 674.091 | 5,00 | 0,89 | 16,52 | 16,52 | 0,00 | 0,00 | 3600,79 | 3620,79 | 1948,12 | 1677,57 |
| 110+10.000 | 673.754 | 673.783 | 5,00 | 0,01 | 4,32 | 4,32 | 0,16 | 0,41 | 3620,11 | 3625,11 | 1949,08 | 1676,08 |
| 111+0.000 | 673.503 | 673.784 | 5,00 | 1,48 | 7,46 | 7,46 | 0,21 | 1,87 | 3620,57 | 3632,57 | 1950,90 | 1681,67 |
| 112+0.000 | 674.061 | 674.041 | 5,00 | 0,21 | 7,05 | 7,05 | 0,00 | 0,45 | 3639,62 | 3649,62 | 1951,85 | 1687,77 |
| 112+10.000 | 674.421 | 674.610 | 5,00 | 1,59 | 9,04 | 9,04 | 0,00 | 0,00 | 3648,63 | 3648,63 | 1951,93 | 1694,70 |
| 113+0.000 | 674.431 | 674.614 | 5,00 | 1,50 | 12,49 | 12,49 | 0,00 | 0,00 | 3666,12 | 3666,12 | 1951,93 | 1714,10 |
| 113+10.000 | 674.923 | 675.201 | 5,00 | 2,81 | 23,50 | 23,50 | 0,00 | 0,00 | 3689,62 | 3689,62 | 1951,93 | 1737,68 |
| 114+0.000 | 675.417 | 675.797 | 5,00 | 4,23 | 35,21 | 35,21 | 0,00 | 0,00 | 3724,84 | 3724,84 | 1951,93 | 1772,46 |
| 114+10.000 | 675.911 | 676.462 | 5,00 | 5,16 | 47,11 | 47,11 | 0,00 | 0,00 | 3771,94 | 3771,94 | 1951,93 | 1820,01 |
| 115+0.000 | 676.403 | 677.074 | 5,00 | 6,52 | 53,39 | 53,39 | 0,00 | 0,00 | 3825,10 | 3825,10 | 1951,93 | 1873,40 |
| 115+10.000 | 676.897 | 677.626 | 5,00 | 7,49 | 60,45 | 60,45 | 0,00 | 0,00 | 3875,74 | 3875,74 | 1951,93 | 1923,25 |
| 116+0.000 | 677.389 | 678.197 | 5,00 | 8,40 | 67,54 | 67,54 | 0,00 | 0,00 | 3927,13 | 3927,13 | 1951,93 | 1977,44 |
| 116+10.000 | 677.771 | 678.620 | 5,00 | 8,74 | 74,15 | 74,15 | 0,00 | 0,00 | 3977,52 | 3977,52 | 1951,93 | 2030,50 |
| 117+0.000 | 678.153 | 679.047 | 5,00 | 9,21 | 79,68 | 79,68 | 0,00 | 0,00 | 4027,20 | 4027,20 | 1951,93 | 2083,27 |
| 117+10.000 | 678.535 | 679.474 | 5,00 | 9,61 | 84,27 | 84,27 | 0,00 | 0,00 | 4076,22 | 4076,22 | 1951,93 | 2135,20 |
| 118+0.000 | 678.917 | 679.950 | 5,00 | 10,04 | 88,82 | 88,82 | 0,00 | 0,00 | 4124,20 | 4124,20 | 1951,93 | 2186,17 |
| 118+10.000 | 679.299 | 680.386 | 5,00 | 10,50 | 93,33 | 93,33 | 0,00 | 0,00 | 4172,20 | 4172,20 | 1951,93 | 2236,77 |
| 119+0.000 | 679.681 | 680.823 | 5,00 | 10,99 | 97,80 | 97,80 | 0,00 | 0,00 | 4220,20 | 4220,20 | 1951,93 | 2286,77 |
| 119+10.000 | 680.063 | 681.116 | 5,00 | 11,50 | 102,23 | 102,23 | 0,00 | 0,00 | 4268,20 | 4268,20 | 1951,93 | 2336,77 |
| 120+0.000 | 680.445 | 681.568 | 5,00 | 12,03 | 106,63 | 106,63 | 0,00 | 0,00 | 4316,20 | 4316,20 | 1951,93 | 2386,77 |
| 120+10.000 | 680.827 | 682.081 | 5,00 | 12,58 | 111,00 | 111,00 | 0,00 | 0,00 | 4364,20 | 4364,20 | 1951,93 | 2436,77 |
| 121+0.000 | 681.209 | 682.604 | 5,00 | 13,15 | 115,33 | 115,33 | 0,00 | 0,00 | 4412,20 | 4412,20 | 1951,93 | 2486,77 |
| 121+10.000 | 681.591 | 683.137 | 5,00 | 13,73 | 119,63 | 119,63 | 0,00 | 0,00 | 4460,20 | 4460,20 | 1951,93 | 2536,77 |
| 122+0.000 | 681.973 | 683.680 | 5,00 | 14,33 | 123,90 | 123,90 | 0,00 | 0,00 | 4508,20 | 4508,20 | 1951,93 | 2586,77 |
| 122+10.000 | 682.355 | 684.233 | 5,00 | 14,94 | 128,13 | 128,13 | 0,00 | 0,00 | 4556,20 | 4556,20 | 1951,93 | 2636,77 |
| 123+0.000 | 682.737 | 684.796 | 5,00 | 15,56 | 132,33 | 132,33 | 0,00 | 0,00 | 4604,20 | 4604,20 | 1951,93 | 2686,77 |
| 123+10.000 | 683.119 | 685.369 | 5,00 | 16,19 | 136,50 | 136,50 | 0,00 | 0,00 | 4652,20 | 4652,20 | 1951,93 | 2736,77 |
| 124+0.000 | 683.501 | 685.952 | 5,00 | 16,83 | 140,63 | 140,63 | 0,00 | 0,00 | 4700,20 | 4700,20 | 1951,93 | 2786,77 |
| 124+10.000 | 683.883 | 686.535 | 5,00 | 17,48 | 144,73 | 144,73 | 0,00 | 0,00 | 4748,20 | 4748,20 | 1951,93 | 2836,77 |
| 125+0.000 | 684.265 | 687.128 | 5,00 | 18,14 | 148,80 | 148,80 | 0,00 | 0,00 | 4796,20 | 4796,20 | 1951,93 | 2886,77 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 125+10.00 | 682.586 | 681.085 | 5,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,26 | 49,40 | 4157,04 | 4157,04 | 2358,72 | 1713,88 |
| 126+0.00 | 682.710 | 681.909 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,61 | 51,46 | 4157,04 | 4157,04 | 2413,17 | 1688,56 |
| 126+10.00 | 682.564 | 681.988 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,43 | 45,31 | 4157,04 | 4157,04 | 2468,48 | 1688,56 |
| 127+0.000 | 687.998 | 687.115 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,38 | 49,05 | 4157,04 | 4157,04 | 2517,53 | 1639,51 |
| 127+10.00 | 683.133 | 682.368 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,92 | 36,58 | 4157,04 | 4157,04 | 2554,99 | 1602,95 |
| 128+0.000 | 683.267 | 682.675 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 23,40 | 4157,04 | 4157,04 | 2572,20 | 1579,74 |
| 128+10.00 | 683.401 | 682.824 | 5,00 | 0,00 | 0,16 | 0,16 | 0,54 | 11,30 | 4157,20 | 4157,20 | 2588,60 | 1568,60 |
| 129+0.000 | 683.535 | 682.852 | 5,00 | 0,21 | 3,80 | 3,80 | 0,29 | 2,57 | 4161,00 | 4161,00 | 2591,27 | 1560,74 |
| 129+10.00 | 681.569 | 681.668 | 5,00 | 1,37 | 10,43 | 10,43 | 0,00 | 0,00 | 4171,44 | 4171,44 | 2591,27 | 1560,74 |
| 130+0.000 | 681.679 | 681.975 | 5,00 | 2,18 | 17,85 | 17,85 | 0,00 | 0,00 | 4189,29 | 4189,29 | 2591,27 | 1560,74 |
| 130+10.00 | 684.089 | 684.359 | 5,00 | 2,50 | 23,77 | 23,77 | 0,00 | 0,00 | 4213,01 | 4213,01 | 2591,27 | 1621,74 |
| 131+0.000 | 684.209 | 684.609 | 5,00 | 2,49 | 25,12 | 25,12 | 0,00 | 0,00 | 4236,13 | 4236,13 | 2591,27 | 1646,86 |
| 131+10.00 | 684.500 | 684.843 | 5,00 | 2,56 | 25,24 | 25,24 | 0,00 | 0,00 | 4263,37 | 4263,37 | 2591,27 | 1672,10 |
| 132+0.000 | 684.718 | 685.051 | 5,00 | 2,54 | 25,46 | 25,46 | 0,00 | 0,00 | 4288,61 | 4288,61 | 2591,27 | 1697,36 |
| 132+10.00 | 684.976 | 685.257 | 5,00 | 2,55 | 25,47 | 25,47 | 0,00 | 0,00 | 4314,30 | 4314,30 | 2591,27 | 1722,53 |
| 133+0.000 | 685.135 | 685.475 | 5,00 | 2,60 | 25,77 | 25,77 | 0,00 | 0,00 | 4340,06 | 4340,06 | 2591,27 | 1748,09 |
| 133+10.00 | 685.348 | 685.560 | 5,00 | 2,56 | 25,80 | 25,80 | 0,00 | 0,00 | 4365,85 | 4365,86 | 2591,27 | 1774,59 |
| 134+0.000 | 685.558 | 685.891 | 5,00 | 2,34 | 24,52 | 24,52 | 0,00 | 0,00 | 4390,38 | 4390,38 | 2591,27 | 1799,11 |
| 134+10.00 | 685.768 | 686.100 | 5,00 | 2,06 | 22,00 | 22,00 | 0,00 | 0,00 | 4417,39 | 4417,39 | 2591,27 | 1821,12 |
| 135+0.000 | 685.978 | 686.275 | 5,00 | 1,52 | 19,90 | 19,90 | 0,00 | 0,00 | 4432,29 | 4432,29 | 2591,27 | 1841,04 |
| 135+10.00 | 686.188 | 686.429 | 5,00 | 1,52 | 18,66 | 18,66 | 0,00 | 0,00 | 4450,96 | 4450,96 | 2591,27 | 1864,60 |
| 136+0.000 | 686.398 | 686.627 | 5,00 | 1,54 | 17,37 | 17,37 | 0,00 | 0,00 | 4468,72 | 4468,72 | 2591,27 | 1887,42 |
| 136+10.00 | 686.595 | 686.811 | 5,00 | 1,65 | 16,95 | 16,95 | 0,00 | 0,00 | 4485,68 | 4485,68 | 2591,27 | 1894,43 |
| 137+0.0000 | 686.818 | 687.025 | 5,00 | 1,75 | 17,06 | 17,06 | 0,00 | 0,00 | 4502,74 | 4502,74 | 2591,27 | 1912,47 |
| 137+10.00 | 687.028 | 687.254 | 5,00 | 1,96 | 16,50 | 16,50 | 0,00 | 0,00 | 4521,34 | 4521,34 | 2591,27 | 1929,97 |
| 138+0.000 | 687.238 | 687.522 | 5,00 | 2,03 | 20,12 | 20,12 | 0,00 | 0,00 | 4541,35 | 4541,35 | 2591,27 | 1950,08 |
| 138+10.00 | 687.448 | 687.733 | 5,00 | 2,15 | 21,21 | 21,21 | 0,00 | 0,00 | 4562,58 | 4562,56 | 2591,27 | 1971,29 |
| 139+0.000 | 687.558 | 687.830 | 5,00 | 2,38 | 22,84 | 22,84 | 0,00 | 0,00 | 4585,50 | 4585,50 | 2591,27 | 1994,21 |
| 139+10.00 | 687.564 | 688.188 | 5,00 | 1,65 | 20,30 | 20,30 | 0,00 | 0,00 | 4605,80 | 4605,80 | 2591,27 | 2014,55 |
| 140+0.000 | 688.078 | 688.301 | 5,00 | 2,22 | 17,16 | 17,16 | 0,00 | 0,00 | 4617,26 | 4617,26 | 2591,27 | 2026,62 |
| 142+0.000 | 688.217 | 688.343 | 5,00 | 0,09 | 4,32 | 4,32 | 0,10 | 0,51 | 4627,76 | 4627,28 | 2591,78 | 2030,50 |
| 143+0.000 | 688.300 | 688.520 | 5,00 | 0,00 | 5,50 | 5,50 | 0,38 | 2,40 | 4627,76 | 4627,78 | 2594,18 | 2028,60 |
| 141+10.00 | 688.288 | 688.193 | 5,00 | 0,00 | 3,18 | 3,18 | 0,27 | 3,26 | 4627,96 | 4627,96 | 2567,43 | 2025,55 |
| 142+0.000 | 688.195 | 688.050 | 5,00 | 0,40 | 1,16 | 1,16 | 0,05 | 1,57 | 4624,12 | 4624,12 | 2596,00 | 2025,17 |
| 142+10.00 | 687.650 | 687.075 | 5,00 | 0,62 | 4,06 | 4,06 | 0,50 | 0,23 | 4620,14 | 4628,10 | 2599,24 | 2028,95 |
| 143+0.000 | 687.783 | 687.873 | 5,00 | 1,20 | 9,14 | 9,14 | 0,20 | 0,00 | 4637,30 | 4637,32 | 2599,24 | 2038,09 |
| 143+10.00 | 687.607 | 687.779 | 5,00 | 1,00 | 15,65 | 15,65 | 0,00 | 0,00 | 4652,97 | 4652,97 | 2599,24 | 2051,74 |
| 144+0.000 | 687.433 | 687.658 | 5,00 | 0,50 | 22,14 | 22,14 | 0,00 | 0,00 | 4675,11 | 4675,11 | 2599,24 | 2075,88 |
| 144+10.00 | 687.255 | 687.591 | 5,00 | 0,44 | 27,16 | 27,16 | 0,00 | 0,00 | 4702,27 | 4702,27 | 2599,24 | 2103,04 |
| 145+0.000 | 687.080 | 687.467 | 5,00 | 0,37 | 31,49 | 31,49 | 0,00 | 0,00 | 4733,72 | 4733,72 | 2599,24 | 2134,53 |
| 145+10.00 | 686.904 | 687.347 | 5,00 | 0,86 | 35,16 | 35,16 | 0,00 | 0,00 | 4769,94 | 4769,93 | 2599,24 | 2170,69 |
| 146+0.000 | 686.728 | 687.233 | 5,00 | 0,38 | 41,20 | 41,20 | 0,00 | 0,00 | 4811,14 | 4811,12 | 2599,24 | 2211,85 |
| 146+10.00 | 686.552 | 687.121 | 5,00 | 0,82 | 45,00 | 45,00 | 0,00 | 0,00 | 4857,15 | 4857,13 | 2599,24 | 2257,89 |
| 147+0.000 | 686.376 | 686.992 | 5,00 | 0,98 | 48,99 | 48,99 | 0,00 | 0,00 | 4906,12 | 4906,12 | 2599,24 | 2306,88 |
| 147+10.00 | 686.200 | 686.873 | 5,00 | 0,27 | 46,24 | 46,24 | 0,00 | 0,00 | 4952,75 | 4952,35 | 2599,24 | 2353,12 |
| 148+0.000 | 686.024 | 686.559 | 5,00 | 0,90 | 55,66 | 55,66 | 0,00 | 0,00 | 4990,21 | 4988,73 | 2599,24 | 2386,97 |
| 149+10.00 | 685.848 | 686.216 | 5,00 | 0,42 | 21,60 | 21,60 | 0,00 | 0,00 | 5009,31 | 5009,81 | 2599,24 | 2410,58 |
| 149+0.000 | 685.672 | 685.840 | 5,00 | 0,14 | 7,80 | 7,80 | 0,03 | 0,10 | 5017,51 | 5017,61 | 2599,27 | 2418,25 |
| 149+10.00 | 685.496 | 685.456 | 5,00 | 0,18 | 1,50 | 1,50 | 0,01 | 0,20 | 5019,23 | 5019,21 | 2599,57 | 2419,65 |
| 150+0.000 | 685.320 | 685.301 | 5,00 | 0,08 | 1,28 | 1,28 | 0,02 | 0,39 | 5020,49 | 5020,44 | 2599,95 | 2420,54 |
| 150+10.13 | 685.144 | 685.102 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 2,72 | 5020,88 | 5020,88 | 2602,17 | 2418,71 |



Relatório de Volumes

CONTINUAÇÃO SÍTIO CURRALINHO

Estação: D-0000

Estação: 191-770

| Estaca | Cota Antiga | Cota Nova | Entre-Diferença (m) | Área da Corte (m²) | Volume da Corte (m³) | Vol. Mauco (m³) | Área da Aberra (m²) | Volume Aberra (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Acum. Aberra (m³) | Vol. Acum. Aberra (m³) | Vol. Acum. (m³) |
|----------|-------------|-----------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| 0+0.000 | 883.712 | 883.597 | 5.00 | 0.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+1.000 | 883.461 | 883.659 | 5.00 | 1.35 | 13.32 | 13.14 | 0.00 | 0.00 | 13.12 | 13.12 | 0.00 | 13.12 |
| 1+0.000 | 883.439 | 883.985 | 5.00 | 4.38 | 31.55 | 31.55 | 0.00 | 0.00 | 44.56 | 44.60 | 0.00 | 44.60 |
| 1+1.000 | 883.378 | 884.042 | 5.00 | 5.40 | 44.44 | 44.44 | 0.00 | 0.00 | 89.11 | 89.11 | 0.00 | 89.11 |
| 2+0.000 | 883.337 | 883.986 | 5.00 | 3.40 | 38.91 | 38.91 | 0.00 | 0.00 | 128.02 | 128.02 | 0.00 | 128.02 |
| 2+1.000 | 883.295 | 883.708 | 5.00 | 2.36 | 30.68 | 30.68 | 0.00 | 0.00 | 158.68 | 158.68 | 0.00 | 158.68 |
| 3+0.000 | 883.254 | 883.541 | 5.00 | 2.37 | 25.62 | 25.62 | 0.00 | 0.00 | 184.30 | 184.30 | 0.00 | 184.30 |
| 3+1.000 | 883.232 | 883.420 | 5.00 | 2.04 | 22.04 | 22.04 | 0.00 | 0.00 | 206.34 | 206.34 | 0.00 | 206.34 |
| 4+0.000 | 883.173 | 883.309 | 5.00 | 1.57 | 17.87 | 17.87 | 0.00 | 0.00 | 224.15 | 224.15 | 0.00 | 224.15 |
| 4+1.000 | 883.130 | 883.610 | 5.00 | 0.60 | 10.72 | 10.72 | 0.18 | 0.32 | 234.87 | 234.87 | 0.22 | 235.09 |
| 5+0.000 | 883.088 | 882.411 | 5.00 | 0.21 | 4.19 | 4.19 | 2.49 | 14.76 | 239.05 | 239.05 | 15.27 | 254.32 |
| 5+1.000 | 883.047 | 882.172 | 5.00 | 0.00 | 1.02 | 1.02 | 4.28 | 25.74 | 240.08 | 240.08 | 51.02 | 291.10 |
| 6+0.000 | 883.006 | 882.176 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 3.02 | 16.98 | 240.08 | 240.08 | 99.20 | 339.28 |
| 6+1.000 | 882.964 | 882.539 | 5.00 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 3.02 | 16.98 | 240.08 | 240.08 | 178.18 | 517.46 |
| 7+0.000 | 882.923 | 882.951 | 5.00 | 2.23 | 1.07 | 1.07 | 3.44 | 17.30 | 241.52 | 241.52 | 195.49 | 712.95 |
| 7+1.000 | 882.882 | 883.173 | 5.00 | 2.13 | 11.29 | 11.29 | 0.00 | 0.00 | 252.81 | 252.81 | 197.64 | 910.59 |
| 8+0.000 | 882.840 | 883.397 | 5.00 | 2.09 | 22.57 | 22.57 | 0.00 | 0.00 | 275.38 | 275.38 | 197.68 | 1152.27 |
| 8+1.000 | 882.799 | 882.172 | 5.00 | 3.20 | 27.93 | 27.93 | 0.00 | 0.00 | 303.37 | 303.37 | 197.68 | 1450.95 |
| 9+0.000 | 882.757 | 882.285 | 5.00 | 4.30 | 37.68 | 37.68 | 0.00 | 0.00 | 341.05 | 341.05 | 197.68 | 1648.63 |
| 9+1.000 | 882.716 | 883.384 | 5.00 | 5.11 | 47.12 | 47.12 | 0.00 | 0.00 | 388.17 | 388.17 | 197.68 | 1846.31 |
| 10+0.000 | 882.675 | 883.352 | 5.00 | 4.50 | 48.19 | 48.19 | 0.00 | 0.00 | 435.67 | 435.67 | 197.68 | 2044.00 |
| 10+1.000 | 882.634 | 883.023 | 5.00 | 2.32 | 34.10 | 34.10 | 0.00 | 0.00 | 473.77 | 473.77 | 197.68 | 2241.68 |
| 11+0.000 | 882.593 | 882.693 | 5.00 | 0.53 | 11.32 | 11.32 | 0.00 | 0.42 | 485.09 | 485.09 | 197.68 | 2439.36 |
| 11+1.000 | 882.552 | 883.362 | 5.00 | 0.00 | 2.68 | 2.68 | 1.14 | 7.13 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 2637.04 |
| 12+0.000 | 882.511 | 883.172 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.56 | 19.50 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 2834.72 |
| 12+1.000 | 882.470 | 883.982 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 19.50 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 3032.40 |
| 13+0.000 | 882.429 | 881.805 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.55 | 20.47 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 3230.08 |
| 13+1.000 | 882.388 | 881.608 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.03 | 20.91 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 3427.76 |
| 14+0.000 | 882.347 | 881.490 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.76 | 29.97 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 3625.44 |
| 14+1.000 | 882.306 | 881.159 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.85 | 37.33 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 3823.12 |
| 15+0.000 | 882.265 | 881.142 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.83 | 43.45 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 4020.80 |
| 15+1.000 | 882.224 | 882.144 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.45 | 49.29 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 4218.48 |
| 16+0.000 | 882.183 | 882.089 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.00 | 48.92 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 4416.16 |
| 16+1.000 | 882.142 | 883.003 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.41 | 50.06 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 4613.84 |
| 17+0.000 | 882.101 | 881.067 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.78 | 50.95 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 4811.52 |
| 17+1.000 | 882.060 | 881.075 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.23 | 50.84 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 5009.20 |
| 18+0.000 | 882.019 | 881.050 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.59 | 51.26 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 5206.88 |
| 18+1.000 | 881.978 | 882.083 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.33 | 51.45 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 5404.56 |
| 19+0.000 | 881.937 | 882.144 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.54 | 48.50 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 5602.24 |
| 19+1.000 | 881.896 | 881.259 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.48 | 45.06 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 5800.00 |
| 20+0.000 | 881.855 | 881.266 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.70 | 41.13 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 6000.00 |
| 20+1.000 | 881.814 | 881.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.24 | 34.34 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 6200.00 |
| 21+0.000 | 881.773 | 881.665 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.67 | 29.58 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 6400.00 |
| 21+1.000 | 881.732 | 882.035 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.13 | 26.93 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 6600.00 |
| 22+0.000 | 881.691 | 882.160 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.49 | 23.05 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 6800.00 |
| 22+1.000 | 881.650 | 882.284 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.37 | 10.32 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 7000.00 |
| 23+0.000 | 881.609 | 882.416 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.92 | 8.16 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 7200.00 |
| 23+1.000 | 881.568 | 882.564 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 6.68 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 7400.00 |
| 24+0.000 | 881.527 | 882.671 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.13 | 5.13 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 7600.00 |
| 24+1.000 | 881.486 | 882.781 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 5.16 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 7800.00 |
| 25+0.000 | 881.445 | 882.841 | 5.00 | 0.15 | 1.49 | 1.49 | 1.06 | 5.29 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 8000.00 |
| 25+1.000 | 881.404 | 882.911 | 5.00 | 0.22 | 1.03 | 1.03 | 1.02 | 5.14 | 487.67 | 487.67 | 197.68 | 8200.00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 26+0.000 | 883.795 | 883.893 | 5.00 | 0.81 | 5.12 | 5.12 | 1.99 | 15.46 | 407.82 | 407.82 | 1589.28 | 1351.45 |
| 26+10.000 | 883.704 | 883.853 | 5.00 | 0.75 | 7.71 | 7.71 | 1.62 | 18.31 | 505.53 | 505.53 | 1927.59 | 1402.05 |
| 27+0.000 | 883.411 | 883.495 | 5.00 | 0.41 | 5.03 | 6.03 | 1.39 | 13.84 | 513.56 | 513.56 | 1922.43 | 1409.60 |
| 27+10.000 | 882.918 | 882.854 | 5.00 | 0.00 | 7.11 | 7.11 | 2.00 | 16.96 | 513.67 | 513.67 | 1438.35 | 1424.70 |
| 28+0.000 | 887.361 | 882.232 | 5.00 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 2.47 | 22.32 | 513.71 | 513.71 | 1960.09 | 1446.98 |
| 28+10.000 | 881.804 | 881.473 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.13 | 27.73 | 513.73 | 513.73 | 1968.40 | 1474.69 |
| 29+0.000 | 883.245 | 880.544 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.79 | 34.63 | 513.73 | 513.73 | 2023.03 | 1509.32 |
| 29+10.000 | 880.089 | 879.954 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.58 | 41.56 | 513.73 | 513.73 | 2064.60 | 1550.88 |
| 30+0.000 | 883.132 | 879.593 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.44 | 55.13 | 513.73 | 513.73 | 2119.73 | 1608.02 |
| 30+10.000 | 879.574 | 878.322 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.51 | 74.70 | 513.73 | 513.73 | 2294.51 | 1689.80 |
| 31+0.000 | 879.017 | 877.527 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.58 | 93.18 | 513.73 | 513.73 | 2385.66 | 1773.98 |
| 31+10.000 | 878.460 | 877.236 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.80 | 97.12 | 513.73 | 513.73 | 2382.53 | 1869.12 |
| 32+0.000 | 877.903 | 876.745 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.17 | 90.27 | 513.73 | 513.73 | 2433.15 | 1850.30 |
| 32+10.000 | 877.346 | 876.453 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.88 | 70.29 | 513.73 | 513.73 | 2543.39 | 1929.88 |
| 33+0.000 | 876.788 | 876.366 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.09 | 47.68 | 513.73 | 513.73 | 2591.27 | 1977.95 |
| 33+10.000 | 876.232 | 875.930 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.49 | 35.90 | 513.73 | 513.73 | 2617.18 | 2103.45 |
| 34+0.000 | 875.735 | 875.754 | 5.00 | 0.58 | 2.91 | 2.91 | 0.00 | 7.44 | 516.63 | 516.63 | 2629.62 | 2107.99 |
| 34+10.000 | 875.334 | 875.575 | 5.00 | 2.00 | 12.93 | 12.93 | 0.00 | 0.00 | 525.54 | 529.54 | 2624.62 | 2295.28 |
| 35+0.000 | 875.388 | 874.504 | 5.00 | 0.35 | 11.75 | 11.75 | 3.65 | 18.76 | 541.25 | 541.25 | 2642.88 | 2101.59 |
| 35+10.000 | 874.979 | 874.121 | 5.00 | 0.00 | 1.76 | 1.76 | 4.93 | 42.91 | 543.05 | 543.05 | 2685.78 | 2143.54 |
| 36+0.000 | 874.962 | 873.204 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.63 | 62.77 | 543.05 | 543.05 | 2748.56 | 2205.51 |
| 36+10.000 | 874.243 | 873.647 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.52 | 76.37 | 543.05 | 543.05 | 2834.93 | 2251.88 |
| 37+0.000 | 874.933 | 873.565 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.77 | 102.45 | 543.05 | 543.05 | 2936.37 | 2352.33 |
| 37+10.000 | 874.921 | 873.514 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.77 | 110.16 | 543.05 | 543.05 | 3047.23 | 2504.16 |
| 38+0.000 | 874.908 | 873.510 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.29 | 110.61 | 543.05 | 543.05 | 3157.84 | 2614.80 |
| 38+10.000 | 874.895 | 873.495 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.24 | 105.75 | 543.05 | 543.05 | 3261.53 | 2720.55 |
| 39+0.000 | 874.884 | 873.478 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.61 | 99.74 | 543.05 | 543.05 | 3361.34 | 2820.29 |
| 39+10.000 | 874.809 | 873.583 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.51 | 92.27 | 543.05 | 543.05 | 3455.51 | 2912.56 |
| 40+0.000 | 874.895 | 873.646 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.34 | 85.81 | 543.05 | 543.05 | 3541.41 | 2998.37 |
| 40+10.000 | 874.907 | 873.688 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.75 | 80.34 | 543.05 | 543.05 | 3621.76 | 3078.71 |
| 41+0.000 | 874.919 | 873.736 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.28 | 75.20 | 543.05 | 543.05 | 3697.34 | 3153.99 |
| 41+10.000 | 874.932 | 873.859 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.55 | 69.17 | 543.05 | 543.05 | 3766.21 | 3229.16 |
| 42+0.000 | 874.944 | 873.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.57 | 63.50 | 543.05 | 543.05 | 3828.71 | 3293.66 |
| 42+10.000 | 874.956 | 874.106 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.45 | 59.02 | 543.05 | 543.05 | 3876.73 | 3333.68 |
| 43+0.000 | 874.969 | 874.250 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.57 | 40.10 | 543.05 | 543.05 | 3918.83 | 3373.73 |
| 43+10.000 | 874.987 | 874.916 | 5.00 | 0.00 | 0.46 | 0.46 | 0.88 | 26.92 | 543.51 | 543.51 | 3943.75 | 3400.23 |
| 44+0.000 | 875.000 | 874.041 | 5.00 | 0.62 | 3.30 | 3.30 | 0.53 | 12.55 | 547.01 | 547.01 | 3955.30 | 3419.24 |
| 44+10.000 | 875.164 | 875.146 | 5.00 | 1.19 | 10.01 | 10.01 | 0.00 | 1.17 | 557.02 | 557.02 | 3959.47 | 3482.45 |
| 45+0.000 | 875.130 | 875.451 | 5.00 | 1.64 | 15.33 | 15.33 | 0.00 | 0.00 | 572.35 | 572.35 | 3959.53 | 3518.15 |
| 45+10.000 | 875.541 | 875.726 | 5.00 | 0.00 | 12.39 | 12.39 | 0.00 | 0.16 | 584.75 | 584.75 | 3959.66 | 3574.92 |
| 46+0.000 | 875.760 | 875.952 | 5.00 | 0.88 | 8.45 | 8.45 | 0.90 | 4.67 | 593.20 | 593.20 | 3961.29 | 3571.89 |
| 46+10.000 | 875.906 | 875.595 | 5.00 | 0.49 | 5.91 | 6.42 | 1.96 | 14.07 | 602.13 | 600.13 | 3978.35 | 3579.24 |
| 47+0.000 | 875.904 | 875.963 | 5.00 | 0.34 | 4.15 | 4.15 | 2.81 | 23.82 | 604.25 | 604.26 | 4002.17 | 3597.91 |
| 47+10.000 | 875.756 | 875.825 | 5.00 | 0.37 | 3.59 | 3.59 | 3.17 | 29.59 | 607.85 | 607.85 | 4031.76 | 3623.93 |
| 48+0.000 | 875.463 | 876.560 | 5.00 | 0.53 | 4.42 | 4.42 | 3.03 | 30.95 | 612.26 | 612.26 | 4062.71 | 3650.45 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 48+10.000 | 875.092 | 875.311 | 5,00 | 0,94 | 7,23 | 7,23 | 2,55 | 27,90 | 619,49 | 619,49 | 1030,43 | 3471,10 |
| 49+0.000 | 874.723 | 874.963 | 5,00 | 1,08 | 10,06 | 10,06 | 1,04 | 32,60 | 649,55 | 649,55 | 4113,79 | 3463,67 |
| 49+10.000 | 874.354 | 874.595 | 5,00 | 1,17 | 11,28 | 11,28 | 1,37 | 16,45 | 643,83 | 643,83 | 4329,76 | 3488,93 |
| 50+0.000 | 873.995 | 874.229 | 5,00 | 1,26 | 12,18 | 12,18 | 1,93 | 11,34 | 650,02 | 650,02 | 4141,11 | 3488,09 |
| 50+10.000 | 873.616 | 873.851 | 5,00 | 1,19 | 12,33 | 12,33 | 0,79 | 7,80 | 655,35 | 655,35 | 4149,00 | 3487,65 |
| 51+0.000 | 873.247 | 873.488 | 5,00 | 1,06 | 11,24 | 11,24 | 0,94 | 6,74 | 676,60 | 676,60 | 4155,34 | 3478,74 |
| 51+10.000 | 872.875 | 873.085 | 5,00 | 0,95 | 10,57 | 10,57 | 0,37 | 4,66 | 686,65 | 686,65 | 4160,31 | 3473,36 |
| 52+0.000 | 872.509 | 872.639 | 5,00 | 0,64 | 7,47 | 7,47 | 0,11 | 2,43 | 694,57 | 694,57 | 4162,40 | 3467,83 |
| 52+10.000 | 872.144 | 872.183 | 5,00 | 0,49 | 5,64 | 5,64 | 0,00 | 0,55 | 703,21 | 703,21 | 4162,93 | 3462,78 |
| 53+0.000 | 871.785 | 871.789 | 5,00 | 0,39 | 3,94 | 3,94 | 0,05 | 0,26 | 704,15 | 704,15 | 4163,21 | 3459,06 |
| 53+10.000 | 871.437 | 871.395 | 5,00 | 0,09 | 1,92 | 1,92 | 0,00 | 3,25 | 716,10 | 716,10 | 4166,46 | 3450,24 |
| 54+0.000 | 871.090 | 871.190 | 5,00 | 0,20 | 0,42 | 0,42 | 1,12 | 9,13 | 706,49 | 706,49 | 4175,55 | 3469,10 |
| 54+10.000 | 871.493 | 871.029 | 5,00 | 0,03 | 0,30 | 0,00 | 1,63 | 19,26 | 706,49 | 706,49 | 4184,87 | 3488,18 |
| 55+0.000 | 871.487 | 870.878 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,88 | 32,56 | 706,49 | 706,49 | 4227,42 | 3520,90 |
| 55+10.000 | 871.483 | 873.706 | 5,00 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 4,81 | 43,50 | 706,49 | 706,49 | 4271,00 | 3564,51 |
| 56+0.000 | 871.474 | 870.607 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 1,59 | 53,51 | 706,49 | 706,49 | 4324,54 | 3616,02 |
| 56+10.000 | 871.474 | 870.499 | 5,00 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,80 | 62,92 | 706,49 | 706,49 | 4388,42 | 3681,93 |
| 57+0.000 | 871.469 | 870.424 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 74,28 | 706,49 | 706,49 | 4461,71 | 3755,74 |
| 57+10.000 | 871.465 | 870.378 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,22 | 79,26 | 706,49 | 706,49 | 4543,58 | 3835,00 |
| 58+0.000 | 871.460 | 870.332 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,63 | 84,26 | 706,49 | 706,49 | 4625,84 | 3919,35 |
| 58+10.000 | 871.456 | 870.286 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,06 | 89,47 | 706,49 | 706,49 | 4714,31 | 4017,92 |
| 59+0.000 | 871.451 | 870.211 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,73 | 94,17 | 706,49 | 706,49 | 4809,48 | 4111,00 |
| 59+10.000 | 871.447 | 870.120 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,74 | 102,56 | 706,49 | 706,49 | 4911,04 | 4214,53 |
| 60+0.000 | 871.442 | 870.097 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,99 | 108,40 | 706,49 | 706,49 | 5019,44 | 4317,95 |
| 60+10.000 | 871.438 | 870.078 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,30 | 110,75 | 706,49 | 706,49 | 5129,69 | 4423,70 |
| 61+0.000 | 871.433 | 870.003 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,23 | 111,66 | 706,49 | 706,49 | 5241,35 | 4534,86 |
| 61+10.000 | 871.429 | 870.008 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,24 | 111,33 | 706,49 | 706,49 | 5354,68 | 4647,19 |
| 62+0.000 | 871.425 | 870.043 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,35 | 112,44 | 706,49 | 706,49 | 5466,63 | 4759,14 |
| 62+10.000 | 871.424 | 870.020 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,50 | 114,76 | 706,49 | 706,49 | 5581,39 | 4874,90 |
| 63+0.000 | 871.425 | 870.143 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,35 | 109,16 | 706,49 | 706,49 | 5691,15 | 4984,66 |
| 63+10.000 | 871.428 | 870.199 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,77 | 103,59 | 706,49 | 706,49 | 5791,74 | 5085,25 |
| 64+0.000 | 871.433 | 870.119 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,54 | 101,74 | 706,49 | 706,49 | 5893,48 | 5188,99 |
| 64+10.000 | 871.436 | 870.192 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,40 | 102,42 | 706,49 | 706,49 | 5995,90 | 5289,41 |
| 65+0.000 | 871.447 | 870.283 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,01 | 94,51 | 706,49 | 706,49 | 6091,44 | 5383,63 |
| 65+10.000 | 871.447 | 870.376 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,11 | 85,58 | 706,49 | 706,49 | 6176,02 | 5469,52 |
| 66+0.000 | 871.451 | 870.330 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,56 | 83,35 | 706,49 | 706,49 | 6255,37 | 5551,88 |
| 66+10.000 | 871.450 | 870.487 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 08,17 | 706,49 | 706,49 | 6347,54 | 5641,35 |
| 67+0.000 | 871.460 | 870.535 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,89 | 89,45 | 706,49 | 706,49 | 6432,39 | 5710,94 |
| 67+10.000 | 871.463 | 870.757 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,54 | 87,04 | 706,49 | 706,49 | 6524,42 | 5817,34 |
| 68+0.000 | 871.469 | 870.411 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,97 | 82,42 | 706,49 | 706,49 | 6606,85 | 5900,36 |
| 68+10.000 | 871.474 | 870.509 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,37 | 74,27 | 706,49 | 706,49 | 6691,12 | 5975,63 |
| 69+0.000 | 871.479 | 870.521 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,51 | 67,98 | 706,49 | 706,49 | 6750,10 | 6043,61 |
| 69+10.000 | 871.483 | 870.630 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,03 | 62,69 | 706,49 | 706,49 | 6812,75 | 6116,39 |
| 70+0.000 | 871.488 | 870.694 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,50 | 57,01 | 706,49 | 706,49 | 6870,41 | 6187,97 |
| 70+10.000 | 871.494 | 870.764 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,77 | 51,74 | 706,49 | 706,49 | 6933,74 | 6259,25 |



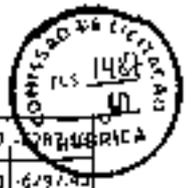
| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|--------|--------|---------|----------|
| 71+0.000 | 871.497 | 870.867 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.58 | 43.75 | 705.49 | 706.49 | 6055.49 | -6250.78 |
| 71+10.000 | 871.501 | 870.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.38 | 30.70 | 706.49 | 706.49 | 7002.27 | -6295.78 |
| 72+0.000 | 871.506 | 871.042 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.81 | 30.91 | 706.49 | 706.49 | 7033.18 | -6326.09 |
| 72+10.000 | 871.510 | 871.122 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.28 | 25.32 | 706.49 | 706.49 | 7058.50 | -6352.31 |
| 73+0.000 | 871.515 | 871.211 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.56 | 19.80 | 706.49 | 706.49 | 7078.10 | -6371.61 |
| 73+10.000 | 871.519 | 871.357 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.01 | 18.26 | 706.49 | 706.49 | 7096.46 | -6389.97 |
| 74+0.000 | 871.524 | 871.065 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.37 | 11.91 | 706.49 | 706.49 | 7118.37 | -6411.28 |
| 74+10.000 | 871.542 | 871.154 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.69 | 15.22 | 706.50 | 706.50 | 7123.62 | -6427.13 |
| 75+0.000 | 871.576 | 871.550 | 5.00 | 0.11 | 0.55 | 0.55 | 0.02 | 3.60 | 707.05 | 707.05 | 7137.24 | -6430.14 |
| 75+10.000 | 871.634 | 871.627 | 5.00 | 0.24 | 1.50 | 1.50 | 0.00 | 0.17 | 708.54 | 708.54 | 7137.40 | -6428.66 |
| 76+0.000 | 871.701 | 871.687 | 5.00 | 0.15 | 1.70 | 1.70 | 0.02 | 0.09 | 710.34 | 710.34 | 7137.40 | -6427.25 |
| 76+10.000 | 871.785 | 871.763 | 5.00 | 0.21 | 1.70 | 1.70 | 0.01 | 0.16 | 712.04 | 712.04 | 7137.65 | -6425.61 |
| 77+0.000 | 871.863 | 871.874 | 5.00 | 0.42 | 3.15 | 3.15 | 0.00 | 0.07 | 715.19 | 715.19 | 7137.72 | -6422.54 |
| 77+10.000 | 871.942 | 871.941 | 5.00 | 0.59 | 5.04 | 5.04 | 0.00 | 0.07 | 726.22 | 726.22 | 7137.72 | -6417.50 |
| 78+0.000 | 872.020 | 872.132 | 5.00 | 0.70 | 6.42 | 6.42 | 0.00 | 0.20 | 726.64 | 726.64 | 7137.72 | -6411.68 |
| 78+10.000 | 872.096 | 872.234 | 5.00 | 1.22 | 6.57 | 6.57 | 0.00 | 0.00 | 736.21 | 736.21 | 7137.72 | -6401.53 |
| 79+0.000 | 872.177 | 872.377 | 5.00 | 1.14 | 11.80 | 11.80 | 0.00 | 0.00 | 745.07 | 745.07 | 7137.72 | -6389.66 |
| 79+10.000 | 872.255 | 872.373 | 5.00 | 0.81 | 9.88 | 9.88 | 0.00 | 0.00 | 757.06 | 757.06 | 7137.72 | -6375.17 |
| 80+0.000 | 872.334 | 872.448 | 5.00 | 0.79 | 8.12 | 8.12 | 0.00 | 0.20 | 766.06 | 766.06 | 7137.72 | -6371.66 |
| 80+10.000 | 872.412 | 872.535 | 5.00 | 0.79 | 7.86 | 7.86 | 0.00 | 0.00 | 773.40 | 773.40 | 7137.72 | -6363.80 |
| 81+0.000 | 872.490 | 872.613 | 5.00 | 0.87 | 8.49 | 8.49 | 0.00 | 0.00 | 782.21 | 782.21 | 7137.72 | -6358.53 |
| 81+10.000 | 872.569 | 872.755 | 5.00 | 1.23 | 10.54 | 10.54 | 0.00 | 0.20 | 792.72 | 792.72 | 7137.72 | -6345.01 |
| 82+0.000 | 872.647 | 872.877 | 5.00 | 1.57 | 14.03 | 14.03 | 0.00 | 0.00 | 805.74 | 805.74 | 7137.72 | -6330.08 |
| 82+10.000 | 872.725 | 872.984 | 5.00 | 1.60 | 17.05 | 17.05 | 0.00 | 0.00 | 823.80 | 823.80 | 7137.72 | -6317.91 |
| 83+0.000 | 872.804 | 873.080 | 5.00 | 1.97 | 19.00 | 19.00 | 0.00 | 0.00 | 842.80 | 842.80 | 7137.72 | -6294.92 |
| 83+10.000 | 872.882 | 873.198 | 5.00 | 1.91 | 19.51 | 19.51 | 0.00 | 0.00 | 862.31 | 862.31 | 7137.72 | -6275.41 |
| 84+0.000 | 872.961 | 873.350 | 5.00 | 1.71 | 18.19 | 18.19 | 0.00 | 0.00 | 880.50 | 880.50 | 7137.72 | -6257.22 |
| 84+10.000 | 873.039 | 873.465 | 5.00 | 1.26 | 14.87 | 14.87 | 0.00 | 0.00 | 895.77 | 895.77 | 7137.72 | -6242.35 |
| 85+0.000 | 873.117 | 873.588 | 5.00 | 0.71 | 9.98 | 9.98 | 0.10 | 0.49 | 905.36 | 905.36 | 7137.72 | -6232.86 |
| 85+10.000 | 873.195 | 873.750 | 5.00 | 0.53 | 6.12 | 6.12 | 0.43 | 2.63 | 911.05 | 911.05 | 7140.25 | -6229.19 |
| 86+0.000 | 873.172 | 873.312 | 5.00 | 0.68 | 5.01 | 5.01 | 0.42 | 4.71 | 917.68 | 917.68 | 7145.15 | -6227.48 |
| 86+10.000 | 873.265 | 873.212 | 5.00 | 0.40 | 7.35 | 7.35 | 0.10 | 2.08 | 925.02 | 925.02 | 7147.84 | -6222.81 |
| 87+0.000 | 873.366 | 873.970 | 5.00 | 0.77 | 7.99 | 7.99 | 0.00 | 0.49 | 933.91 | 933.91 | 7148.13 | -6218.42 |
| 87+10.000 | 873.463 | 873.738 | 5.00 | 0.88 | 8.30 | 8.30 | 0.00 | 0.00 | 941.22 | 941.22 | 7148.13 | -6207.12 |
| 88+0.000 | 873.237 | 873.352 | 5.00 | 0.38 | 6.35 | 6.35 | 0.01 | 0.06 | 947.57 | 947.57 | 7148.13 | -6200.82 |
| 88+10.000 | 871.998 | 871.919 | 5.00 | 0.03 | 2.06 | 2.06 | 0.22 | 1.15 | 949.63 | 949.63 | 7148.13 | -6199.91 |
| 89+0.000 | 871.707 | 871.826 | 5.00 | 0.20 | 0.17 | 0.17 | 0.19 | 2.04 | 949.61 | 949.61 | 7151.58 | -6201.74 |
| 89+10.000 | 871.411 | 871.208 | 5.00 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.44 | 3.10 | 949.82 | 949.82 | 7154.72 | -6204.88 |
| 90+0.000 | 871.115 | 871.013 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 4.67 | 949.82 | 949.82 | 7159.29 | -6209.50 |
| 90+10.000 | 870.825 | 870.747 | 5.00 | 0.10 | 0.53 | 0.53 | 0.12 | 3.01 | 950.36 | 950.36 | 7162.40 | -6212.06 |
| 91+0.000 | 870.531 | 870.484 | 5.00 | 0.43 | 2.60 | 2.60 | 0.04 | 0.71 | 951.95 | 951.95 | 7163.12 | -6210.17 |
| 91+10.000 | 870.238 | 870.219 | 5.00 | 0.58 | 5.02 | 5.02 | 0.00 | 0.23 | 951.98 | 951.98 | 7163.12 | -6205.37 |
| 92+0.000 | 870.005 | 869.995 | 5.00 | 0.68 | 6.30 | 6.30 | 0.00 | 0.06 | 954.28 | 954.28 | 7163.41 | -6199.13 |
| 92+10.000 | 869.805 | 869.822 | 5.00 | 0.71 | 4.97 | 4.97 | 0.07 | 0.36 | 960.25 | 960.25 | 7163.72 | -6194.07 |
| 93+0.000 | 869.766 | 869.653 | 5.00 | 0.16 | 2.35 | 2.35 | 0.13 | 1.24 | 971.60 | 971.60 | 7165.06 | -6191.46 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 93+10.000 | 860.547 | 864.505 | 5.00 | 2.00 | 1.20 | 1.20 | 0.38 | 2.78 | 972.75 | 972.70 | 7187.84 | -6195.95 |
| 94+0.000 | 869.528 | 869.171 | 5.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 | 0.45 | 4.05 | 973.55 | 973.55 | 7187.90 | -6195.35 |
| 94+10.000 | 864.408 | 869.237 | 5.00 | 0.07 | 0.68 | 0.68 | 0.52 | 4.84 | 974.23 | 974.23 | 7175.74 | -6202.51 |
| 95+0.000 | 869.689 | 869.139 | 5.00 | 0.00 | 0.65 | 0.65 | 0.48 | 5.05 | 974.88 | 974.88 | 7181.74 | -6206.95 |
| 95+10.000 | 869.170 | 869.078 | 5.00 | 0.04 | 0.45 | 0.45 | 0.27 | 3.85 | 975.33 | 975.33 | 7185.64 | -6203.31 |
| 96+0.000 | 869.020 | 869.995 | 5.00 | 0.00 | 1.10 | 1.10 | 0.30 | 1.83 | 976.41 | 976.43 | 7187.47 | -6211.34 |
| 96+10.000 | 868.931 | 869.574 | 5.00 | 0.00 | 1.58 | 1.58 | 0.00 | 0.45 | 980.31 | 980.31 | 7187.92 | -6207.03 |
| 97+0.000 | 868.812 | 869.972 | 5.00 | 1.27 | 0.06 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 989.38 | 989.38 | 7187.92 | -6199.55 |
| 97+10.000 | 868.649 | 869.869 | 5.00 | 1.87 | 15.46 | 15.46 | 0.00 | 0.00 | 1004.83 | 1004.83 | 7187.92 | -6183.09 |
| 98+0.000 | 868.573 | 868.835 | 5.00 | 2.31 | 20.91 | 20.91 | 0.00 | 0.00 | 1025.75 | 1025.75 | 7187.92 | -6172.13 |
| 98+10.000 | 868.154 | 868.717 | 5.00 | 2.23 | 22.68 | 22.68 | 0.00 | 0.00 | 1048.43 | 1048.43 | 7187.92 | -6139.49 |
| 99+0.000 | 868.355 | 868.646 | 5.00 | 2.24 | 27.33 | 27.33 | 0.00 | 0.00 | 1070.74 | 1070.74 | 7187.92 | -6117.18 |
| 99+10.000 | 868.216 | 869.572 | 5.00 | 2.13 | 22.87 | 22.87 | 0.00 | 0.00 | 1093.61 | 1093.61 | 7187.92 | -6194.11 |
| 100+0.000 | 868.046 | 868.386 | 5.00 | 2.31 | 23.22 | 23.22 | 0.00 | 0.00 | 1116.23 | 1116.23 | 7187.92 | -6071.09 |
| 100+10.000 | 867.977 | 868.250 | 5.00 | 2.29 | 22.94 | 22.94 | 0.00 | 0.00 | 1139.77 | 1139.77 | 7187.92 | -6048.15 |
| 101+0.000 | 867.880 | 868.106 | 5.00 | 2.25 | 22.70 | 22.70 | 0.00 | 0.00 | 1162.47 | 1162.47 | 7187.92 | -6025.45 |
| 101+10.000 | 867.775 | 868.014 | 5.00 | 2.13 | 21.84 | 21.84 | 0.00 | 0.00 | 1181.31 | 1181.31 | 7187.92 | -6003.83 |
| 102+0.000 | 867.732 | 867.317 | 5.00 | 1.50 | 18.19 | 18.19 | 0.00 | 0.00 | 1202.50 | 1202.50 | 7187.92 | -5985.43 |
| 102+10.000 | 867.710 | 867.800 | 5.00 | 0.73 | 11.32 | 11.32 | 0.00 | 0.00 | 1213.82 | 1213.82 | 7187.92 | -5974.10 |
| 103+0.000 | 867.767 | 867.652 | 5.00 | 0.00 | 3.67 | 3.67 | 0.40 | 2.00 | 1217.49 | 1217.49 | 7187.92 | -5972.44 |
| 103+10.000 | 867.814 | 867.574 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 8.07 | 1217.49 | 1217.49 | 7158.01 | -5981.12 |
| 104+0.000 | 867.861 | 867.635 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 12.96 | 1217.49 | 1217.49 | 72.067 | -5983.18 |
| 104+10.000 | 867.908 | 867.703 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.64 | 8.61 | 1217.49 | 1217.49 | 72.027 | -6001.78 |
| 105+0.000 | 867.955 | 867.908 | 5.00 | 0.03 | 0.14 | 0.14 | 0.00 | 4.19 | 1217.62 | 1217.62 | 72.147 | -5905.94 |
| 105+10.000 | 868.002 | 868.093 | 5.00 | 0.55 | 3.40 | 3.40 | 0.00 | 1.00 | 1221.00 | 1221.00 | 724.46 | -6003.44 |
| 106+0.000 | 868.049 | 868.171 | 5.00 | 1.01 | 8.29 | 8.29 | 0.00 | 0.00 | 1229.31 | 1229.31 | 7224.46 | -5995.15 |
| 106+10.000 | 868.096 | 868.115 | 5.00 | 0.52 | 7.62 | 7.62 | 0.00 | 0.00 | 1236.75 | 1236.83 | 7224.46 | -5987.54 |
| 107+0.000 | 868.143 | 868.136 | 5.00 | 0.14 | 3.02 | 3.02 | 0.00 | 0.16 | 1239.90 | 1239.90 | 7224.46 | -5984.06 |
| 107+10.000 | 868.180 | 868.147 | 5.00 | 0.24 | 0.63 | 0.63 | 0.11 | 0.66 | 1240.38 | 1240.38 | 7225.00 | -5981.90 |
| 108+0.000 | 868.236 | 868.208 | 5.00 | 0.07 | 0.57 | 0.57 | 0.11 | 1.25 | 1241.31 | 1241.31 | 7226.74 | -5985.63 |
| 108+10.000 | 868.283 | 868.315 | 5.00 | 0.32 | 1.95 | 1.95 | 0.00 | 0.55 | 1243.06 | 1243.06 | 7227.29 | -5984.23 |
| 109+0.000 | 868.330 | 869.312 | 5.00 | 0.12 | 7.41 | 7.41 | 0.00 | 0.00 | 1245.26 | 1245.26 | 7227.37 | -5982.11 |
| 109+10.000 | 868.364 | 868.248 | 5.00 | 0.30 | 0.59 | 0.59 | 0.48 | 2.50 | 1245.85 | 1245.85 | 7229.87 | -5984.72 |
| 110+0.000 | 868.357 | 868.124 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.23 | 8.44 | 1245.85 | 1245.85 | 7236.42 | -5992.57 |
| 110+10.000 | 868.293 | 867.986 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.73 | 14.70 | 1245.85 | 1245.85 | 7253.11 | -5907.27 |
| 111+0.000 | 868.175 | 867.843 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.87 | 17.92 | 1245.85 | 1245.85 | 7271.02 | -5827.19 |
| 111+10.000 | 868.313 | 867.715 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.63 | 17.52 | 1245.85 | 1245.85 | 7288.55 | -6047.70 |
| 112+0.000 | 867.845 | 867.592 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 15.13 | 1245.85 | 1245.85 | 7302.09 | -6057.80 |
| 112+10.000 | 867.978 | 867.495 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 14.79 | 1245.85 | 1245.85 | 7316.47 | -6070.62 |
| 113+0.000 | 867.571 | 867.118 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.92 | 10.45 | 1245.85 | 1245.85 | 7346.92 | -6051.07 |
| 113+10.000 | 867.344 | 867.145 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.91 | 9.10 | 1245.85 | 1245.85 | 7376.10 | -6090.25 |
| 114+0.000 | 867.176 | 867.933 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 10.58 | 1245.85 | 1245.85 | 7346.56 | -6100.83 |
| 114+10.000 | 867.009 | 867.764 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 12.24 | 1245.85 | 1245.85 | 7359.93 | -6113.08 |
| 115+0.000 | 866.842 | 867.552 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.32 | 12.89 | 1245.85 | 1245.85 | 7373.76 | -6125.94 |
| 115+10.000 | 866.674 | 867.180 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 14.13 | 1245.85 | 1245.85 | 7388.11 | -6140.26 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 116+0.000 | 866.307 | 866.194 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | 16.18 | 1245.85 | 1245.25 | 7407.29 | -6155.48 |
| 117+0.000 | 866.343 | 866.012 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 17.41 | 1245.85 | 1245.25 | 7419.77 | -6173.92 |
| 117+0.000 | 866.179 | 865.840 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.78 | 17.91 | 1245.85 | 1245.05 | 7427.67 | -6191.02 |
| 117+0.000 | 866.007 | 865.693 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | 17.26 | 1245.85 | 1245.45 | 7454.91 | -6209.08 |
| 119+0.000 | 865.838 | 865.556 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 15.67 | 1245.85 | 1245.25 | 7470.50 | -6224.55 |
| 119+0.000 | 865.571 | 865.428 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 13.41 | 1245.85 | 1245.85 | 7481.21 | -6238.36 |
| 119+0.000 | 865.503 | 865.208 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 10.39 | 1245.85 | 1245.85 | 7494.59 | -6248.14 |
| 119+0.000 | 865.376 | 865.172 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.66 | 7.81 | 1245.85 | 1245.85 | 7502.40 | -6256.56 |
| 120+0.000 | 865.165 | 864.854 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.24 | 4.94 | 1246.01 | 1246.41 | 7507.42 | -6261.34 |
| 120+0.000 | 865.201 | 864.757 | 5.00 | 0.21 | 1.18 | 1.18 | 0.95 | 2.00 | 1247.18 | 1247.18 | 7509.40 | -6262.21 |
| 121+0.000 | 864.834 | 864.670 | 5.00 | 0.70 | 4.50 | 4.50 | 0.00 | 0.28 | 1251.68 | 1251.68 | 7509.68 | -6272.99 |
| 121+0.000 | 864.667 | 864.618 | 5.00 | 1.26 | 10.75 | 10.75 | 0.00 | 0.00 | 1251.94 | 1251.94 | 7509.68 | -6274.74 |
| 122+0.000 | 864.500 | 864.778 | 5.00 | 1.41 | 15.92 | 15.92 | 0.00 | 0.00 | 1272.87 | 1272.87 | 7509.68 | -6281.81 |
| 122+0.000 | 864.152 | 864.672 | 5.00 | 1.15 | 16.56 | 16.56 | 0.00 | 0.00 | 1297.76 | 1297.76 | 7509.68 | -6211.91 |
| 124+0.000 | 864.165 | 864.515 | 5.00 | 2.81 | 25.26 | 25.26 | 0.00 | 0.00 | 1323.04 | 1323.04 | 7509.68 | -6186.64 |
| 123+0.000 | 863.998 | 864.431 | 5.00 | 3.44 | 31.73 | 31.73 | 0.00 | 0.00 | 1354.78 | 1351.78 | 7509.68 | -6154.90 |
| 124+0.000 | 863.870 | 864.238 | 5.00 | 3.23 | 33.35 | 33.35 | 0.00 | 0.00 | 1385.13 | 1388.13 | 7509.68 | -6121.59 |
| 124+0.000 | 863.652 | 864.034 | 5.00 | 2.95 | 30.90 | 30.90 | 0.00 | 0.00 | 1419.07 | 1419.07 | 7509.68 | -6090.66 |
| 125+0.000 | 863.486 | 863.848 | 5.00 | 2.62 | 27.45 | 27.45 | 0.00 | 0.00 | 1446.87 | 1446.87 | 7509.68 | -6062.81 |
| 125+0.000 | 863.229 | 863.622 | 5.00 | 2.30 | 24.58 | 24.58 | 0.00 | 0.00 | 1471.45 | 1471.45 | 7509.68 | -6038.23 |
| 126+0.000 | 863.161 | 863.348 | 5.00 | 1.60 | 19.46 | 19.46 | 0.00 | 0.00 | 1492.91 | 1490.91 | 7509.68 | -6018.77 |
| 126+0.000 | 863.204 | 863.155 | 5.00 | 0.73 | 11.60 | 11.60 | 0.00 | 0.00 | 1502.51 | 1502.51 | 7509.68 | -6007.17 |
| 127+0.000 | 862.803 | 862.757 | 5.00 | 0.13 | 4.28 | 4.28 | 0.00 | 0.00 | 1506.78 | 1506.78 | 7509.68 | -6003.08 |
| 127+0.000 | 862.965 | 862.781 | 5.00 | 0.00 | 3.67 | 3.67 | 0.66 | 3.50 | 1507.41 | 1507.45 | 7511.76 | -6005.91 |
| 128+0.000 | 862.284 | 861.860 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 1.40 | 13.52 | 1507.45 | 1507.45 | 7523.89 | -6016.51 |
| 128+0.000 | 861.957 | 861.644 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | 14.76 | 1507.45 | 1507.45 | 7534.75 | -6031.74 |
| 129+0.000 | 851.603 | 861.305 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 15.04 | 1507.45 | 1507.45 | 7551.73 | -6046.72 |
| 129+0.000 | 861.259 | 860.943 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.61 | 15.55 | 1507.45 | 1507.45 | 7569.32 | -6061.67 |
| 130+0.000 | 860.910 | 850.463 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.41 | 23.13 | 1507.45 | 1507.45 | 7589.02 | -6081.97 |
| 130+0.000 | 860.565 | 859.992 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.13 | 28.31 | 1507.45 | 1507.45 | 7607.74 | -6110.28 |
| 131+0.000 | 860.213 | 859.513 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.13 | 36.96 | 1507.45 | 1507.45 | 7654.59 | -6147.24 |
| 131+0.000 | 859.862 | 859.135 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.44 | 42.88 | 1507.45 | 1507.45 | 7697.57 | -6190.12 |
| 132+0.000 | 859.513 | 858.813 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 43.77 | 1507.45 | 1507.45 | 7741.34 | -6235.84 |
| 132+0.000 | 859.164 | 858.557 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.72 | 43.17 | 1507.45 | 1507.45 | 7781.52 | -6274.06 |
| 133+0.000 | 858.815 | 858.147 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.62 | 31.79 | 1507.45 | 1507.45 | 7813.51 | -6305.86 |
| 133+0.000 | 858.466 | 858.153 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 20.90 | 1507.45 | 1507.45 | 7834.71 | -6326.76 |
| 134+0.000 | 858.117 | 857.967 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.57 | 10.60 | 1507.48 | 1507.48 | 7844.82 | -6337.34 |
| 134+0.000 | 857.768 | 857.667 | 5.00 | 0.10 | 0.55 | 0.55 | 0.29 | 4.27 | 1508.02 | 1508.02 | 7849.08 | -6341.76 |
| 135+0.000 | 857.419 | 857.390 | 5.00 | 0.25 | 1.76 | 1.76 | 0.01 | 1.53 | 1509.78 | 1509.78 | 7859.62 | -6347.84 |
| 135+0.000 | 857.070 | 857.247 | 5.00 | 1.20 | 7.25 | 7.25 | 0.00 | 0.00 | 1517.03 | 1517.03 | 7860.04 | -6349.86 |
| 136+0.000 | 856.721 | 857.310 | 5.00 | 0.59 | 4.56 | 4.56 | 0.00 | 0.00 | 1531.51 | 1531.51 | 7860.69 | -6349.10 |
| 136+0.000 | 856.370 | 856.892 | 5.00 | 1.52 | 11.06 | 11.06 | 0.00 | 0.00 | 1546.75 | 1546.65 | 7860.69 | -6349.24 |
| 137+0.000 | 856.021 | 856.804 | 5.00 | 1.09 | 13.94 | 13.94 | 0.00 | 0.00 | 1567.59 | 1562.59 | 7860.69 | -6348.13 |
| 137+0.000 | 855.670 | 855.763 | 5.00 | 0.44 | 7.02 | 7.02 | 0.00 | 0.00 | 1566.81 | 1561.81 | 7860.69 | -6348.20 |
| 138+0.000 | 855.321 | 855.670 | 5.00 | 0.00 | 1.64 | 1.64 | 0.34 | 1.74 | 1571.26 | 1571.26 | 7861.43 | -6348.17 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 138+0.00 | 856.774 | 856.809 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 5.00 | 15.71 | 1571.29 | 1571.29 | 7858.47 | -6297.40 |
| 139+0.000 | 856.784 | 856.816 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.21 | 10.29 | 15.71 | 1571.29 | 1571.29 | 7858.73 | -6297.40 |
| 139+10.00 | 856.793 | 856.815 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 13.21 | 1571.29 | 1571.29 | 7881.92 | -6210.61 | |
| 140+0.000 | 856.802 | 856.849 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 0.88 | 13.53 | 1571.44 | 1571.44 | 7893.44 | -6322.00 | |
| 140+10.00 | 856.813 | 856.813 | 5.00 | 0.04 | 0.00 | 0.35 | 0.62 | 7.41 | 1571.79 | 1571.79 | 7900.85 | -6329.06 | |
| 141+0.000 | 856.821 | 856.810 | 5.00 | 0.00 | 0.18 | 0.38 | 0.60 | 6.14 | 1571.97 | 1571.97 | 7906.99 | -6335.01 | |
| 141+10.000 | 856.870 | 856.881 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.91 | 7.57 | 1571.77 | 1571.77 | 7914.56 | -6142.58 | |
| 142+0.000 | 856.839 | 856.878 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 3.50 | 1571.97 | 1571.97 | 7922.06 | -6150.09 | |
| 142+10.00 | 856.848 | 856.870 | 5.00 | 0.10 | 0.52 | 0.52 | 0.11 | 3.45 | 1572.50 | 1572.50 | 7925.51 | -6353.01 | |
| 143+0.000 | 856.858 | 856.835 | 5.00 | 0.12 | 1.15 | 1.15 | 0.09 | 0.78 | 1573.65 | 1573.65 | 7926.30 | -6352.65 | |
| 143+10.00 | 856.867 | 856.870 | 5.00 | 0.16 | 1.39 | 1.39 | 0.70 | 0.33 | 1575.03 | 1575.03 | 7925.62 | -6351.59 | |
| 144+0.000 | 856.876 | 856.847 | 5.00 | 0.22 | 1.91 | 1.91 | 0.09 | 0.56 | 1576.95 | 1576.95 | 7927.18 | -6350.24 | |
| 144+10.00 | 856.886 | 856.890 | 5.00 | 0.36 | 2.91 | 2.91 | 0.00 | 3.48 | 1579.86 | 1579.86 | 7927.66 | -6347.80 | |
| 145+0.000 | 856.895 | 856.861 | 5.00 | 0.76 | 5.61 | 5.61 | 0.00 | 0.01 | 1585.47 | 1585.47 | 7927.58 | -6347.21 | |
| 145+10.00 | 856.904 | 857.064 | 5.00 | 1.28 | 15.21 | 15.21 | 0.60 | 0.00 | 1595.67 | 1595.67 | 7927.68 | -6347.00 | |
| 146+0.000 | 856.913 | 857.035 | 5.00 | 1.30 | 12.04 | 12.04 | 0.00 | 0.50 | 1608.31 | 1608.31 | 7927.65 | -6319.16 | |
| 146+10.00 | 856.921 | 856.950 | 5.00 | 1.00 | 10.34 | 10.34 | 0.00 | 0.00 | 1619.13 | 1619.13 | 7927.68 | -6306.52 | |
| 147+0.000 | 856.932 | 856.906 | 5.00 | 0.78 | 8.63 | 8.61 | 0.37 | 1.87 | 1631.36 | 1631.36 | 7904.54 | -6301.58 | |
| 147+10.00 | 856.941 | 857.073 | 5.00 | 1.48 | 15.81 | 15.81 | 0.01 | 1.08 | 1635.71 | 1635.77 | 7911.57 | -6292.75 | |
| 148+0.000 | 856.959 | 857.315 | 5.00 | 2.52 | 20.84 | 20.84 | 0.00 | 0.06 | 1659.61 | 1659.61 | 7911.58 | -6271.07 | |
| 148+10.00 | 857.019 | 857.264 | 5.00 | 1.90 | 22.27 | 22.27 | 0.00 | 0.10 | 1681.84 | 1681.84 | 7911.58 | -6245.74 | |
| 149+0.000 | 857.116 | 857.315 | 5.00 | 1.76 | 28.00 | 18.00 | 0.00 | 0.00 | 1699.81 | 1699.84 | 7911.58 | -6231.74 | |
| 149+10.00 | 857.258 | 857.474 | 5.00 | 1.41 | 15.73 | 13.73 | 0.00 | 0.00 | 1715.57 | 1715.57 | 7911.58 | -6216.01 | |
| 150+0.000 | 857.474 | 857.578 | 5.00 | 1.67 | 12.41 | 12.41 | 0.00 | 0.00 | 1727.97 | 1727.97 | 7911.58 | -6203.60 | |
| 150+10.00 | 857.612 | 857.761 | 5.00 | 1.28 | 11.47 | 11.47 | 0.00 | 0.00 | 1739.45 | 1739.45 | 7911.58 | -6192.13 | |
| 151+0.000 | 857.791 | 857.985 | 5.00 | 1.54 | 14.31 | 14.31 | 0.00 | 0.00 | 1757.75 | 1757.75 | 7911.58 | -6177.87 | |
| 151+10.00 | 857.959 | 858.111 | 5.00 | 1.23 | 18.97 | 18.97 | 0.00 | 0.00 | 1772.71 | 1772.72 | 7911.58 | -6158.86 | |
| 152+0.000 | 858.148 | 858.460 | 5.00 | 2.69 | 21.62 | 24.52 | 0.00 | 0.00 | 1797.35 | 1797.35 | 7911.58 | -6134.29 | |
| 152+10.00 | 858.326 | 858.732 | 5.00 | 0.97 | 28.53 | 28.53 | 0.00 | 0.00 | 1825.88 | 1825.88 | 7911.58 | -6105.70 | |
| 153+0.000 | 858.505 | 858.827 | 5.00 | 1.54 | 27.58 | 27.58 | 0.00 | 0.00 | 1853.45 | 1853.45 | 7911.58 | -5976.13 | |
| 153+10.00 | 858.551 | 858.937 | 5.00 | 2.00 | 32.83 | 22.83 | 0.00 | 0.00 | 1876.28 | 1876.28 | 7911.58 | -5955.29 | |
| 154+0.000 | 858.826 | 859.242 | 5.00 | 1.61 | 14.27 | 18.27 | 0.00 | 0.00 | 1894.55 | 1894.56 | 7911.58 | -6037.02 | |
| 154+10.00 | 858.867 | 859.541 | 5.00 | 1.32 | 14.74 | 14.74 | 0.00 | 0.00 | 1904.30 | 1904.30 | 7911.58 | -6044.28 | |
| 155+0.000 | 858.788 | 859.987 | 5.00 | 1.30 | 13.21 | 13.21 | 0.00 | 0.00 | 1922.51 | 1922.51 | 7911.58 | -6009.07 | |
| 155+10.00 | 858.805 | 859.871 | 5.00 | 1.60 | 14.50 | 14.50 | 0.00 | 0.00 | 1937.07 | 1937.07 | 7911.58 | -5954.56 | |
| 156+0.000 | 858.348 | 859.613 | 5.00 | 1.60 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 1953.04 | 1953.07 | 7911.58 | -5908.55 | |
| 156+10.00 | 858.385 | 859.551 | 5.00 | 1.64 | 16.22 | 16.22 | 0.00 | 0.00 | 1959.24 | 1959.26 | 7911.58 | -5962.36 | |
| 157+0.000 | 857.829 | 858.399 | 5.00 | 1.66 | 16.51 | 16.51 | 0.00 | 0.00 | 1985.75 | 1985.75 | 7911.58 | -5945.83 | |
| 157+10.00 | 857.570 | 857.800 | 5.00 | 1.58 | 16.19 | 15.19 | 0.00 | 0.00 | 2001.94 | 2001.94 | 7911.58 | -5925.64 | |
| 158+0.000 | 857.113 | 857.507 | 5.00 | 1.32 | 14.49 | 14.49 | 0.00 | 0.00 | 2016.41 | 2016.43 | 7911.58 | -5905.14 | |
| 158+10.00 | 857.352 | 857.224 | 5.00 | 0.99 | 11.45 | 11.45 | 0.00 | 0.00 | 2037.69 | 2037.69 | 7911.58 | -5905.89 | |
| 159+0.000 | 856.703 | 856.870 | 5.00 | 1.00 | 9.86 | 9.86 | 0.00 | 0.29 | 2037.75 | 2037.75 | 7911.58 | -5894.12 | |
| 159+10.00 | 856.570 | 856.504 | 5.00 | 0.98 | 9.70 | 9.70 | 0.00 | 4.07 | 2047.52 | 2047.52 | 7911.58 | -5886.41 | |
| 160+0.000 | 856.272 | 856.125 | 5.00 | 0.73 | 8.45 | 8.45 | 0.00 | 0.56 | 2055.98 | 2055.98 | 7911.58 | -5883.40 | |
| 160+10.00 | 856.013 | 856.802 | 5.00 | 0.34 | 5.27 | 5.27 | 0.00 | 8.92 | 2061.35 | 2061.35 | 7911.58 | -5877.03 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 161+0.000 | 855.754 | 855.493 | 5.00 | 0.12 | 2.30 | 7.00 | 1.39 | 10.21 | 2063.65 | 2061.65 | 7060.58 | 5899.85 |
| 162+10.00 | 855.494 | 855.179 | 5.00 | 0.07 | 0.97 | 0.97 | 1.53 | 14.51 | 2064.52 | 2064.67 | 7075.20 | 5910.50 |
| 163+0.000 | 855.235 | 854.371 | 5.00 | 0.05 | 0.59 | 0.59 | 1.45 | 14.88 | 2065.21 | 2065.21 | 7090.09 | 5924.87 |
| 164+10.00 | 854.975 | 854.500 | 5.00 | 0.03 | 0.17 | 0.37 | 1.69 | 15.07 | 2065.58 | 2065.58 | 7095.75 | 5940.17 |
| 165+0.000 | 854.716 | 854.315 | 5.00 | 0.00 | 0.14 | 0.14 | 1.85 | 17.71 | 2065.72 | 2065.72 | 7097.46 | 5957.74 |
| 166+10.00 | 854.457 | 854.117 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.72 | 17.85 | 2065.77 | 2065.77 | 7098.31 | 5975.59 |
| 167+0.000 | 854.197 | 853.956 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.13 | 14.76 | 2065.72 | 2065.72 | 7095.56 | 5989.84 |
| 168+10.00 | 853.945 | 853.623 | 5.00 | 0.05 | 0.27 | 0.27 | 0.52 | 8.29 | 2065.98 | 2065.98 | 7093.55 | 5997.87 |
| 169+0.000 | 853.771 | 853.596 | 5.00 | 0.15 | 1.00 | 1.00 | 0.25 | 1.52 | 2066.98 | 2066.98 | 7097.77 | 6003.79 |
| 170+10.00 | 853.645 | 853.574 | 5.00 | 0.21 | 1.79 | 1.79 | 0.23 | 2.40 | 2068.77 | 2068.77 | 7100.17 | 6001.40 |
| 171+0.000 | 853.579 | 853.485 | 5.00 | 0.17 | 1.86 | 1.86 | 0.35 | 2.88 | 2070.63 | 2070.63 | 7079.05 | 6002.42 |
| 172+10.00 | 853.553 | 853.411 | 5.00 | 0.07 | 1.77 | 1.77 | 1.22 | 0.54 | 2071.85 | 2071.85 | 7077.77 | 6005.88 |
| 173+0.000 | 853.532 | 853.399 | 5.00 | 0.02 | 0.45 | 0.45 | 0.75 | 6.71 | 2072.30 | 2072.30 | 7084.43 | 6012.13 |
| 174+10.00 | 853.409 | 853.336 | 5.00 | 0.00 | 0.09 | 0.09 | 0.92 | 7.67 | 2072.39 | 2072.39 | 7082.30 | 6019.92 |
| 175+0.000 | 853.486 | 853.322 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 8.03 | 2072.79 | 2072.79 | 7100.33 | 6027.94 |
| 176+10.00 | 853.464 | 853.270 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 8.49 | 2072.39 | 2072.39 | 7100.31 | 6036.92 |
| 177+0.000 | 853.441 | 853.252 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.93 | 9.71 | 2072.39 | 2072.39 | 7100.02 | 6044.63 |
| 178+10.00 | 853.418 | 853.356 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 6.47 | 2072.30 | 2072.30 | 7105.45 | 6053.06 |
| 179+0.000 | 853.395 | 853.346 | 5.00 | 0.00 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 7.55 | 2072.55 | 2072.55 | 7108.14 | 6055.59 |
| 180+10.00 | 853.372 | 853.314 | 5.00 | 0.05 | 0.41 | 0.41 | 0.11 | 1.58 | 2072.96 | 2072.96 | 7104.72 | 6056.77 |
| 181+0.000 | 853.349 | 853.322 | 5.00 | 0.07 | 0.61 | 0.61 | 0.09 | 1.12 | 2073.57 | 2073.57 | 7130.84 | 6057.27 |
| 182+10.00 | 853.326 | 853.333 | 5.00 | 0.17 | 1.22 | 1.22 | 0.00 | 0.45 | 2074.79 | 2074.79 | 7131.29 | 6058.51 |
| 183+0.000 | 853.304 | 853.300 | 5.00 | 0.35 | 2.68 | 2.68 | 0.00 | 0.00 | 2077.40 | 2077.46 | 7131.30 | 6051.84 |
| 184+10.00 | 853.281 | 853.333 | 5.00 | 0.36 | 1.57 | 1.57 | 0.00 | 0.11 | 2081.04 | 2081.04 | 7131.41 | 6050.37 |
| 185+0.000 | 853.213 | 853.180 | 5.00 | 0.04 | 1.59 | 1.59 | 0.19 | 1.00 | 2081.15 | 2081.15 | 7132.41 | 6049.78 |
| 186+10.00 | 853.051 | 853.000 | 5.00 | 0.00 | 0.22 | 0.22 | 0.35 | 2.64 | 2083.34 | 2083.34 | 7115.05 | 6051.71 |
| 187+0.000 | 852.802 | 852.805 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.24 | 2084.34 | 2083.34 | 7137.40 | 6054.08 |
| 188+10.00 | 852.163 | 852.454 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 0.15 | 0.04 | 1.39 | 2084.44 | 2083.43 | 7139.71 | 6056.83 |
| 189+0.000 | 852.051 | 852.054 | 5.00 | 0.19 | 1.09 | 1.09 | 0.00 | 0.00 | 2084.56 | 2084.59 | 7139.52 | 6054.93 |
| 190+10.00 | 851.700 | 851.715 | 5.00 | 0.00 | 0.21 | 0.21 | 0.00 | 0.02 | 2085.80 | 2086.60 | 7139.54 | 6052.74 |
| 191+0.000 | 851.118 | 851.326 | 5.00 | 0.00 | 0.32 | 0.32 | 0.00 | 0.00 | 2089.12 | 2089.12 | 7139.54 | 6050.42 |
| 192+10.00 | 850.970 | 850.981 | 5.00 | 0.47 | 3.44 | 3.44 | 0.00 | 0.00 | 2092.56 | 2092.56 | 7139.54 | 6046.97 |
| 193+10.00 | 850.554 | 850.658 | 5.00 | 0.86 | 6.90 | 6.90 | 0.00 | 0.00 | 2099.37 | 2099.37 | 7139.54 | 6040.17 |
| 194+10.00 | 850.177 | 850.160 | 5.00 | 1.43 | 11.57 | 11.57 | 0.00 | 0.00 | 2100.34 | 2110.94 | 7139.54 | 6029.60 |
| 195+0.000 | 849.793 | 849.349 | 5.00 | 1.13 | 11.00 | 12.80 | 0.00 | 0.00 | 2111.74 | 2123.74 | 7139.54 | 6015.80 |
| 196+10.00 | 849.409 | 849.532 | 5.00 | 0.63 | 8.81 | 8.81 | 0.00 | 0.02 | 2132.54 | 2132.54 | 7139.55 | 6007.01 |
| 197+0.000 | 849.027 | 849.202 | 5.00 | 0.75 | 6.91 | 6.91 | 0.00 | 0.00 | 2139.45 | 2139.45 | 7142.21 | 6002.76 |
| 198+10.00 | 848.543 | 848.484 | 5.00 | 0.59 | 6.81 | 6.81 | 1.41 | 9.57 | 2146.26 | 2146.26 | 7151.72 | 6005.47 |
| 199+0.000 | 848.263 | 847.803 | 5.00 | 0.00 | 2.88 | 2.88 | 2.82 | 21.90 | 2149.15 | 2144.15 | 7173.05 | 6023.88 |
| 200+10.00 | 847.881 | 847.878 | 5.00 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | 0.53 | 16.35 | 2149.81 | 2149.81 | 7180.79 | 6039.97 |
| 201+0.000 | 847.499 | 847.667 | 5.00 | 0.51 | 5.24 | 5.24 | 0.00 | 0.00 | 2155.09 | 2155.09 | 7147.37 | 6037.33 |
| 202+10.00 | 847.117 | 847.128 | 5.00 | 1.62 | 12.67 | 12.67 | 0.00 | 0.00 | 2167.77 | 2167.77 | 7157.72 | 6024.66 |
| 203+0.000 | 846.735 | 846.957 | 5.00 | 2.00 | 18.13 | 18.13 | 0.00 | 0.00 | 2185.84 | 2185.84 | 7190.17 | 6006.53 |
| 204+10.00 | 846.354 | 846.668 | 5.00 | 2.52 | 21.50 | 21.50 | 0.00 | 0.00 | 2207.33 | 2207.74 | 7192.37 | 5985.03 |
| 205+0.000 | 845.972 | 846.324 | 5.00 | 2.29 | 22.93 | 22.93 | 0.00 | 0.00 | 2230.27 | 2230.27 | 7192.37 | 5962.10 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 183+10.00 | B45.590 | B45.700 | 5.00 | 1.19 | 17.40 | 17.40 | 0.00 | 0.00 | 2247.67 | 2247.67 | 8192.37 | 5944.70 |
| 184+0.000 | B45.208 | B45.301 | 5.00 | 0.78 | 4.90 | 4.90 | 0.00 | 0.00 | 2257.57 | 2257.57 | 8192.37 | 5944.60 |
| 184+10.00 | B44.826 | B44.910 | 5.00 | 3.56 | 7.11 | 7.21 | 0.00 | 0.00 | 2264.78 | 2264.78 | 8192.37 | 5947.60 |
| 185+0.000 | B44.445 | B44.448 | 5.00 | 0.15 | 4.05 | 4.05 | 0.00 | 0.00 | 2265.80 | 2265.80 | 8192.37 | 5947.57 |
| 185+10.00 | B44.063 | B43.927 | 5.00 | 0.00 | 0.74 | 0.74 | 0.33 | 1.63 | 2264.54 | 2269.54 | 8194.00 | 5944.46 |
| 186+0.000 | B43.641 | B43.496 | 5.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 6.42 | 2264.54 | 2269.54 | 8200.42 | 5930.88 |
| 186+10.00 | B41.299 | B42.463 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.88 | 14.09 | 2269.54 | 2269.54 | 8214.50 | 5944.97 |
| 187+0.000 | B42.417 | B42.463 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 23.82 | 2269.54 | 2269.54 | 8216.50 | 5948.78 |
| 187+10.00 | B42.535 | B41.527 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 25.04 | 2269.54 | 2269.54 | 8220.06 | 6000.62 |
| 188+0.000 | B42.154 | B41.288 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.45 | 47.76 | 2269.54 | 2269.54 | 8221.12 | 6115.53 |
| 188+10.00 | B41.772 | B40.922 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.92 | 56.87 | 2269.54 | 2269.54 | 8227.98 | 6178.45 |
| 189+0.000 | B41.390 | B40.646 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.85 | 44.32 | 2269.54 | 2269.54 | 8437.52 | 6162.94 |
| 189+10.00 | B41.308 | B40.376 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.05 | 40.19 | 2269.54 | 2269.54 | 8477.71 | 6208.17 |
| 190+0.000 | B40.826 | B40.116 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.82 | 24.35 | 2269.54 | 2269.54 | 8517.04 | 6242.50 |
| 190+10.00 | B40.244 | B39.913 | 5.00 | 0.02 | 0.11 | 0.11 | 1.17 | 14.44 | 2269.05 | 2264.65 | 8531.96 | 6267.33 |
| 191+0.000 | B39.862 | B39.720 | 5.00 | 0.16 | 4.05 | 4.05 | 0.33 | 7.51 | 2273.70 | 2270.70 | 8539.51 | 6285.81 |
| 191+7.267 | 539.545 | 639.505 | 5.60 | 1.70 | 9.04 | 9.04 | 0.00 | 1.21 | 2282.74 | 2282.74 | 8540.72 | 6257.98 |



Relatório de Volumes

TRECHO ESPINHO I

Folha Nº 04 de 100

Escala: 1:100

| Escala | Cota Projeto | Cota Terreno | Empl. Horizontal (m) | Área da Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Reservo (m³) | Área da Alarva (m²) | Volume Alarva (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Reservo Acum. (m³) | Vol. Acum. Alarva (m³) | Dif. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|--------------|--------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| 0+0.000 | 726.201 | 726.201 | 0.00 | 0.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+10.000 | 726.501 | 726.501 | 5.00 | 2.03 | 12.30 | 12.30 | 0.00 | 0.00 | 12.30 | 12.30 | 0.00 | 12.30 |
| 1+0.000 | 726.800 | 726.800 | 5.00 | 2.57 | 22.98 | 22.98 | 0.00 | 0.00 | 25.28 | 25.28 | 0.00 | 35.28 |
| 1+10.000 | 727.100 | 727.100 | 5.00 | 1.95 | 22.72 | 22.72 | 0.00 | 0.00 | 48.01 | 48.01 | 0.00 | 58.01 |
| 2+0.000 | 727.375 | 727.375 | 5.00 | 2.22 | 15.98 | 15.98 | 0.00 | 0.00 | 63.99 | 63.99 | 0.00 | 73.99 |
| 2+10.000 | 727.570 | 727.548 | 5.00 | 0.01 | 7.55 | 7.66 | 0.00 | 0.00 | 81.54 | 81.65 | 0.00 | 81.65 |
| 3+0.000 | 727.695 | 727.679 | 5.00 | 0.00 | 1.57 | 1.57 | 0.15 | 1.72 | 83.22 | 83.22 | 1.73 | 81.49 |
| 4+0.000 | 727.725 | 727.545 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 0.14 | 83.22 | 83.22 | 7.57 | 75.65 |
| 4+10.000 | 727.600 | 727.527 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 0.74 | 83.22 | 83.22 | 17.61 | 65.61 |
| 5+0.000 | 727.668 | 727.488 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 0.56 | 83.22 | 83.22 | 28.17 | 55.05 |
| 5+10.000 | 727.677 | 727.487 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.82 | 0.35 | 83.22 | 83.22 | 37.52 | 45.70 |
| 6+0.000 | 727.670 | 727.492 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.77 | 0.00 | 83.22 | 83.22 | 44.45 | 38.77 |
| 6+10.000 | 727.576 | 727.457 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.36 | 4.61 | 83.22 | 83.22 | 49.12 | 34.10 |
| 7+0.000 | 727.545 | 727.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.34 | 3.79 | 83.22 | 83.22 | 52.90 | 30.32 |
| 7+10.000 | 727.515 | 727.369 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.96 | 4.75 | 83.22 | 83.22 | 57.65 | 25.60 |
| 8+0.000 | 727.484 | 727.318 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 6.50 | 83.22 | 83.22 | 61.40 | 19.00 |
| 8+10.000 | 727.453 | 727.259 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.99 | 8.18 | 83.22 | 83.22 | 72.35 | 10.88 |
| 9+0.000 | 727.423 | 727.282 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 9.75 | 83.22 | 83.22 | 81.10 | 3.12 |
| 9+10.000 | 727.392 | 727.231 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.69 | 6.73 | 83.22 | 83.22 | 90.83 | -3.60 |
| 10+0.000 | 727.360 | 727.327 | 5.00 | 0.08 | 2.23 | 0.21 | 0.12 | 4.05 | 83.22 | 83.22 | 90.83 | -7.44 |
| 10+10.000 | 727.400 | 727.435 | 5.00 | 0.45 | 2.44 | 2.44 | 0.00 | 0.61 | 85.88 | 85.80 | 91.49 | -5.61 |
| 11+0.000 | 727.522 | 727.438 | 5.00 | 0.84 | 7.42 | 2.42 | 0.21 | 1.64 | 88.30 | 88.30 | 92.53 | 4.23 |
| 11+10.000 | 727.708 | 727.504 | 5.00 | 0.17 | 1.03 | 1.03 | 0.35 | 2.60 | 89.33 | 89.33 | 95.13 | -5.80 |
| 12+0.000 | 727.902 | 727.761 | 5.00 | 0.04 | 1.34 | 1.04 | 0.73 | 5.72 | 90.72 | 90.72 | 100.35 | -9.63 |
| 12+10.000 | 728.227 | 727.935 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.23 | 9.82 | 90.72 | 90.72 | 110.17 | -19.45 |
| 12+10.000 | 728.487 | 728.712 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 15.96 | 90.72 | 90.72 | 125.12 | -34.40 |
| 13+0.000 | 728.745 | 728.229 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.18 | 25.55 | 90.72 | 90.72 | 151.68 | -61.10 |
| 13+10.000 | 729.007 | 728.357 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.28 | 37.09 | 90.72 | 90.72 | 188.77 | -98.20 |
| 14+0.000 | 729.269 | 728.485 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.12 | 47.92 | 90.72 | 90.72 | 236.69 | -145.12 |
| 14+10.000 | 729.531 | 729.037 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.13 | 58.20 | 90.72 | 90.72 | 294.92 | -204.35 |
| 15+0.000 | 729.793 | 728.789 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.36 | 69.43 | 90.72 | 90.72 | 363.35 | -272.68 |
| 15+10.000 | 730.055 | 728.557 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.37 | 78.25 | 90.72 | 90.72 | 441.74 | -351.17 |
| 16+0.000 | 730.317 | 728.330 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.17 | 87.42 | 90.72 | 90.72 | 529.18 | -438.59 |
| 16+10.000 | 730.579 | 728.106 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.50 | 93.73 | 90.72 | 90.72 | 622.90 | -532.32 |
| 17+0.000 | 730.841 | 727.594 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.75 | 94.65 | 90.72 | 90.72 | 717.54 | -626.97 |
| 17+10.000 | 731.103 | 727.001 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.11 | 93.72 | 90.72 | 90.72 | 810.96 | -720.29 |
| 18+0.000 | 731.364 | 726.094 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.97 | 95.81 | 90.72 | 90.72 | 905.69 | -816.11 |
| 18+10.000 | 731.626 | 725.136 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.66 | 101.95 | 90.72 | 90.72 | 1009.67 | -919.15 |
| 19+0.000 | 731.888 | 724.570 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.24 | 104.51 | 90.72 | 90.72 | 1114.18 | -1023.60 |
| 19+10.000 | 732.150 | 724.097 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.31 | 92.72 | 90.72 | 90.72 | 1216.90 | -1116.32 |
| 20+0.000 | 732.412 | 723.720 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.64 | 69.73 | 90.72 | 90.72 | 1316.63 | -1216.95 |
| 20+10.000 | 732.674 | 723.209 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.77 | 44.54 | 90.72 | 90.72 | 1321.17 | -1230.60 |
| 21+0.000 | 732.936 | 722.705 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 24.29 | 90.72 | 90.72 | 1345.47 | -1254.84 |
| 21+10.000 | 733.198 | 722.255 | 5.00 | 0.22 | 1.31 | 1.11 | 0.04 | 8.13 | 91.64 | 91.64 | 1353.58 | -1261.90 |
| 22+0.000 | 733.460 | 721.507 | 5.00 | 1.96 | 10.95 | 10.95 | 0.00 | 0.19 | 102.54 | 102.54 | 1363.78 | -1251.14 |
| 22+10.000 | 733.722 | 720.254 | 5.00 | 3.51 | 27.73 | 27.73 | 0.00 | 0.00 | 130.37 | 130.37 | 1351.78 | -1223.40 |
| 23+0.000 | 733.984 | 724.426 | 5.00 | 7.57 | 32.65 | 32.65 | 0.00 | 0.00 | 163.03 | 163.03 | 1351.78 | -1193.75 |
| 23+10.000 | 734.246 | 724.525 | 5.00 | 1.79 | 24.24 | 24.14 | 0.00 | 0.00 | 187.17 | 187.17 | 1351.78 | -1166.61 |
| 24+0.000 | 734.508 | 724.590 | 5.00 | 0.62 | 12.17 | 12.12 | 0.00 | 0.00 | 199.29 | 199.29 | 1351.78 | -1154.49 |
| 24+10.000 | 734.769 | 724.244 | 5.00 | 0.09 | 3.52 | 3.52 | 0.21 | 0.48 | 202.81 | 202.81 | 1354.76 | -1151.94 |
| 25+0.000 | 735.031 | 724.912 | 5.00 | 0.00 | 0.43 | 0.43 | 0.58 | 0.00 | 203.24 | 203.24 | 1358.96 | -1155.41 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|---------|----------|
| 25+0.000 | 735.747 | 735.099 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 8.15 | 203.24 | 203.24 | 1367.35 | -1163.20 |
| 26+0.000 | 735.555 | 735.267 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 14.37 | 203.24 | 203.24 | 1381.17 | -1177.53 |
| 26+10.000 | 735.817 | 735.439 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.41 | 20.86 | 203.24 | 203.24 | 1402.03 | -1192.79 |
| 27+0.000 | 736.079 | 735.617 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.91 | 26.59 | 203.24 | 203.24 | 1425.62 | -1224.38 |
| 27+10.000 | 736.341 | 735.809 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.17 | 30.73 | 203.24 | 203.24 | 1458.85 | -1255.51 |
| 28+0.000 | 736.603 | 736.017 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.96 | 30.45 | 203.24 | 203.24 | 1489.33 | -1286.26 |
| 28+10.000 | 736.865 | 736.233 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.71 | 29.34 | 203.24 | 203.24 | 1517.68 | -1313.97 |
| 29+0.000 | 737.127 | 736.861 | 5.00 | 0.00 | 2.65 | 2.65 | 2.15 | 24.59 | 203.24 | 203.24 | 1542.27 | -1335.02 |
| 29+10.000 | 737.389 | 737.589 | 5.00 | 0.00 | 5.00 | 5.00 | 1.02 | 17.33 | 211.41 | 211.41 | 1559.59 | -1348.18 |
| 30+0.000 | 737.651 | 737.759 | 5.00 | 0.00 | 1.82 | 1.82 | 0.47 | 8.95 | 216.24 | 216.24 | 1568.54 | -1352.51 |
| 30+10.000 | 737.913 | 737.859 | 5.00 | 0.00 | 2.40 | 2.40 | 0.27 | 3.50 | 218.64 | 218.64 | 1572.04 | -1353.40 |
| 31+0.000 | 738.175 | 737.744 | 5.00 | 0.00 | 0.41 | 0.41 | 1.50 | 8.65 | 219.04 | 219.04 | 1583.69 | -1361.60 |
| 31+10.000 | 738.437 | 737.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.58 | 15.39 | 219.04 | 219.04 | 1606.38 | -1387.04 |
| 32+0.000 | 738.699 | 737.763 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.67 | 46.32 | 219.04 | 219.04 | 1652.46 | -1433.36 |
| 32+10.000 | 738.961 | 737.980 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.62 | 61.48 | 219.04 | 219.04 | 1717.44 | -1494.84 |
| 33+0.000 | 739.223 | 738.774 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.22 | 65.71 | 219.04 | 219.04 | 1783.11 | -1564.06 |
| 33+10.000 | 739.485 | 738.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.44 | 71.33 | 219.04 | 219.04 | 1856.44 | -1637.40 |
| 34+0.000 | 739.747 | 738.732 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.53 | 74.80 | 219.04 | 219.04 | 1921.57 | -1711.27 |
| 34+10.000 | 740.009 | 738.976 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.51 | 76.04 | 219.04 | 219.04 | 1976.36 | -1788.37 |
| 35+0.000 | 740.271 | 739.214 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.88 | 77.78 | 219.04 | 219.04 | 2085.13 | -1866.09 |
| 35+10.000 | 740.533 | 739.450 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.04 | 79.60 | 219.04 | 219.04 | 2164.74 | -1945.70 |
| 36+0.000 | 740.795 | 739.754 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.72 | 78.78 | 219.04 | 219.04 | 2247.52 | -2024.48 |
| 36+10.000 | 741.057 | 740.078 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.13 | 74.26 | 219.04 | 219.04 | 2317.79 | -2098.73 |
| 37+0.000 | 741.319 | 740.317 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.21 | 75.47 | 219.04 | 219.04 | 2389.49 | -2175.45 |
| 37+10.000 | 741.579 | 740.841 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.90 | 62.55 | 219.04 | 219.04 | 2450.05 | -2231.00 |
| 38+0.000 | 741.841 | 741.554 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 31.80 | 219.04 | 219.04 | 2481.94 | -2252.90 |
| 38+10.000 | 742.103 | 741.669 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.56 | 33.20 | 219.04 | 219.04 | 2522.15 | -2283.11 |
| 39+0.000 | 742.365 | 741.764 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.85 | 32.01 | 219.04 | 219.04 | 2534.19 | -2315.15 |
| 39+10.000 | 742.627 | 741.859 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.24 | 45.43 | 219.04 | 219.04 | 2579.62 | -2360.58 |
| 40+0.000 | 742.889 | 741.955 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.75 | 59.03 | 219.04 | 219.04 | 2615.55 | -2420.51 |
| 40+10.000 | 743.151 | 742.175 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.09 | 69.19 | 219.04 | 219.04 | 2658.94 | -2489.69 |
| 41+0.000 | 743.413 | 742.517 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.75 | 59.21 | 219.04 | 219.04 | 2777.95 | -2598.01 |
| 41+10.000 | 743.675 | 742.630 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.66 | 72.03 | 219.04 | 219.04 | 2849.96 | -2653.44 |
| 42+0.000 | 743.937 | 742.838 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.08 | 80.69 | 219.04 | 219.04 | 2930.67 | -2711.57 |
| 42+10.000 | 744.199 | 742.954 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.17 | 98.29 | 219.04 | 219.04 | 3018.90 | -2799.80 |
| 43+0.000 | 744.461 | 743.268 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.54 | 38.64 | 219.04 | 219.04 | 3137.54 | -2888.49 |
| 43+10.000 | 744.723 | 743.509 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.56 | 50.57 | 219.04 | 219.04 | 3188.08 | -2969.02 |
| 44+0.000 | 744.985 | 743.760 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.78 | 70.60 | 219.04 | 219.04 | 3250.64 | -3039.62 |
| 44+10.000 | 745.247 | 744.614 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.54 | 55.28 | 219.04 | 219.04 | 3312.94 | -3094.89 |
| 45+0.000 | 745.509 | 744.710 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.13 | 31.33 | 219.04 | 219.04 | 3347.17 | -3118.13 |
| 45+10.000 | 745.771 | 744.815 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.66 | 28.68 | 219.04 | 219.04 | 3366.05 | -3147.03 |
| 46+0.000 | 746.033 | 745.573 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.09 | 13.78 | 219.04 | 219.04 | 3378.83 | -3160.76 |
| 46+10.000 | 746.295 | 746.055 | 5.00 | 0.00 | 0.52 | 0.52 | 0.81 | 8.54 | 219.04 | 219.04 | 3389.35 | -3169.74 |
| 47+0.000 | 746.557 | 746.220 | 5.00 | 0.00 | 2.95 | 2.95 | 1.24 | 9.28 | 222.52 | 222.52 | 3394.64 | -3176.14 |
| 47+10.000 | 746.819 | 746.686 | 5.00 | 0.00 | 7.56 | 7.56 | 0.36 | 7.06 | 226.09 | 226.09 | 3405.70 | -3175.62 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|--------|---------|----------|
| 48+0.000 | 747.080 | 747.231 | 5.00 | 2.36 | 15.75 | 15.75 | 0.00 | 1.21 | 746.83 | 246.23 | 2407.52 | -2160.88 |
| 48+10.000 | 747.342 | 747.442 | 5.00 | 4.39 | 13.74 | 13.74 | 0.00 | 0.00 | 780.58 | 285.58 | 2407.52 | -3126.94 |
| 49+0.000 | 747.604 | 748.355 | 5.00 | 5.66 | 50.23 | 50.23 | 0.00 | 0.00 | 330.83 | 330.83 | 2407.52 | -2076.71 |
| 49+10.000 | 747.866 | 748.678 | 5.00 | 5.60 | 56.43 | 56.43 | 0.00 | 0.00 | 387.24 | 387.24 | 2407.52 | -2020.28 |
| 50+0.000 | 748.127 | 748.836 | 5.00 | 5.10 | 53.52 | 53.52 | 0.00 | 0.00 | 440.76 | 440.76 | 2407.52 | -2066.75 |
| 50+10.000 | 748.389 | 749.060 | 5.00 | 4.41 | 47.63 | 47.63 | 0.00 | 0.00 | 488.38 | 488.38 | 2407.52 | -2014.14 |
| 51+0.000 | 748.651 | 749.223 | 5.00 | 0.59 | 40.00 | 40.00 | 0.00 | 0.00 | 528.38 | 528.38 | 2407.52 | -2079.14 |
| 51+10.000 | 748.913 | 749.310 | 5.00 | 2.35 | 29.55 | 29.55 | 0.00 | 0.00 | 557.92 | 557.92 | 2407.52 | -2049.59 |
| 52+0.000 | 749.175 | 749.762 | 5.00 | 0.90 | 16.05 | 16.05 | 0.11 | 0.55 | 573.94 | 573.97 | 2408.00 | -2034.09 |
| 52+10.000 | 749.437 | 749.433 | 5.00 | 0.05 | 4.89 | 4.89 | 0.61 | 3.57 | 576.96 | 579.86 | 2411.03 | -2032.77 |
| 53+0.000 | 749.680 | 749.487 | 5.00 | 0.00 | 0.25 | 0.25 | 1.41 | 10.10 | 579.11 | 579.11 | 2421.73 | -2047.62 |
| 53+10.000 | 749.923 | 749.605 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.73 | 15.70 | 579.11 | 579.11 | 2437.43 | -2050.17 |
| 54+0.000 | 750.165 | 749.687 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.24 | 19.94 | 579.11 | 579.11 | 2457.76 | -2058.15 |
| 54+10.000 | 750.263 | 749.791 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.71 | 24.75 | 579.11 | 579.11 | 2482.01 | -2062.90 |
| 55+0.000 | 750.403 | 749.922 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.81 | 27.90 | 579.11 | 579.11 | 2509.59 | -2070.48 |
| 55+10.000 | 750.543 | 750.066 | 5.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.12 | 29.65 | 579.11 | 579.11 | 2539.24 | -2061.13 |
| 56+0.000 | 750.682 | 750.207 | 5.000 | 0.000 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 33.04 | 579.11 | 579.11 | 2572.28 | -2093.17 |
| 56+10.000 | 750.822 | 750.204 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.76 | 46.73 | 579.11 | 579.11 | 2604.00 | -2029.09 |
| 57+0.000 | 750.961 | 750.127 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.37 | 48.66 | 579.11 | 579.11 | 2647.16 | -2068.09 |
| 57+10.000 | 751.101 | 750.448 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 49.37 | 579.11 | 579.11 | 2687.52 | -2106.45 |
| 58+0.000 | 751.240 | 750.555 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.24 | 41.94 | 579.11 | 579.11 | 2729.47 | -2153.36 |
| 58+10.000 | 751.379 | 750.690 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.35 | 47.11 | 579.11 | 579.11 | 2772.58 | -2144.47 |
| 59+0.000 | 751.519 | 750.817 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.36 | 42.42 | 579.11 | 579.11 | 2815.09 | -2236.54 |
| 59+10.000 | 751.658 | 750.963 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.47 | 44.14 | 579.11 | 579.11 | 2864.13 | -2283.02 |
| 60+0.000 | 751.798 | 751.075 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.64 | 45.54 | 579.11 | 579.11 | 2905.67 | -2376.55 |
| 60+10.000 | 751.937 | 751.184 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.83 | 47.35 | 579.11 | 579.11 | 2951.03 | -2373.91 |
| 61+0.000 | 752.076 | 751.320 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.89 | 48.56 | 579.11 | 579.11 | 3001.57 | -2422.46 |
| 61+10.000 | 752.216 | 751.456 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.89 | 45.88 | 579.11 | 579.11 | 3050.46 | -2431.00 |
| 62+0.000 | 752.355 | 751.670 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.84 | 48.67 | 579.11 | 579.11 | 3099.13 | -2520.67 |
| 62+10.000 | 752.495 | 751.825 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.44 | 46.41 | 579.11 | 579.11 | 3145.54 | -2566.43 |
| 63+0.000 | 752.634 | 752.037 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.96 | 42.00 | 579.11 | 579.11 | 3187.54 | -2608.43 |
| 63+10.000 | 752.774 | 752.244 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.43 | 35.95 | 579.11 | 579.11 | 3224.49 | -2645.38 |
| 64+0.000 | 752.913 | 752.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.11 | 32.69 | 579.11 | 579.11 | 3257.18 | -2678.07 |
| 64+10.000 | 753.052 | 752.591 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.79 | 24.50 | 579.11 | 579.11 | 3286.68 | -2717.57 |
| 65+0.000 | 753.191 | 752.770 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.45 | 26.17 | 579.11 | 579.11 | 3317.95 | -2733.24 |
| 65+10.000 | 753.331 | 752.962 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 22.92 | 579.11 | 579.11 | 3339.77 | -2756.55 |
| 66+0.000 | 753.471 | 753.144 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.78 | 19.41 | 579.11 | 579.11 | 3355.18 | -2775.07 |
| 66+10.000 | 753.610 | 753.336 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 16.68 | 579.11 | 579.11 | 3372.86 | -2792.75 |
| 67+0.000 | 753.750 | 753.487 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 14.02 | 579.11 | 579.11 | 3385.00 | -2806.77 |
| 67+10.000 | 753.889 | 753.704 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 10.23 | 579.11 | 579.11 | 3296.11 | -3813.00 |
| 68+0.000 | 754.028 | 753.913 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.17 | 5.84 | 579.11 | 579.11 | 4401.93 | -3877.02 |
| 68+10.000 | 754.168 | 754.123 | 5.00 | 0.17 | 0.67 | 0.64 | 0.05 | 0.10 | 579.13 | 579.11 | 4404.03 | -3874.31 |
| 69+0.000 | 754.307 | 754.339 | 5.00 | 0.47 | 2.97 | 2.97 | 0.00 | 0.16 | 582.79 | 582.79 | 4404.30 | -3871.69 |
| 69+10.000 | 754.447 | 754.402 | 5.00 | 0.55 | 1.94 | 1.94 | 0.00 | 0.00 | 587.61 | 587.61 | 4404.30 | -3871.69 |
| 70+0.000 | 754.586 | 754.540 | 5.00 | 0.67 | 3.89 | 3.89 | 0.00 | 0.00 | 593.50 | 593.50 | 4404.30 | -3871.69 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 69+10.000 | 754.749 | 754.830 | 5.00 | 1.00 | 11.12 | 5.32 | 0.00 | 0.00 | 601.83 | 601.83 | 4404.30 | -1827.47 |
| 70+10.000 | 754.865 | 755.012 | 5.00 | 1.25 | 11.40 | 11.40 | 0.00 | 0.00 | 613.21 | 613.21 | 4404.30 | -391.24 |
| 71+10.000 | 755.304 | 755.396 | 5.00 | 1.76 | 15.22 | 15.22 | 0.00 | 0.00 | 528.45 | 528.45 | 4404.30 | -3775.84 |
| 72+10.000 | 755.144 | 755.450 | 5.00 | 2.04 | 21.82 | 21.82 | 0.00 | 0.00 | 650.27 | 650.27 | 4404.30 | -3754.03 |
| 72+10.000 | 755.260 | 755.700 | 5.00 | 3.44 | 30.46 | 30.46 | 0.00 | 0.00 | 680.32 | 680.32 | 4404.30 | -3723.37 |
| 73+10.000 | 755.473 | 755.957 | 5.00 | 4.43 | 39.61 | 39.61 | 0.00 | 0.00 | 720.14 | 720.14 | 4404.30 | -3683.06 |
| 73+10.000 | 755.567 | 756.211 | 5.00 | 5.47 | 49.27 | 49.27 | 0.00 | 0.00 | 765.61 | 765.61 | 4404.30 | -3614.69 |
| 74+10.000 | 755.732 | 756.457 | 5.00 | 6.13 | 57.76 | 57.76 | 0.00 | 0.00 | 827.37 | 827.37 | 4404.30 | -3575.42 |
| 74+10.000 | 755.951 | 756.885 | 5.00 | 6.07 | 67.03 | 67.03 | 0.00 | 0.00 | 888.41 | 888.41 | 4404.30 | -3515.84 |
| 75+10.000 | 756.217 | 756.870 | 5.00 | 5.38 | 57.26 | 57.26 | 0.00 | 0.00 | 945.67 | 945.67 | 4404.30 | -3458.63 |
| 75+10.000 | 756.532 | 757.064 | 5.00 | 4.37 | 48.73 | 48.73 | 0.00 | 0.00 | 994.40 | 994.40 | 4404.30 | -3402.89 |
| 76+10.000 | 756.864 | 757.751 | 5.00 | 9.30 | 38.35 | 38.35 | 0.00 | 0.00 | 1057.75 | 1057.75 | 4404.30 | -3371.55 |
| 76+10.000 | 757.197 | 757.481 | 5.00 | 2.17 | 28.36 | 28.36 | 0.00 | 0.00 | 1061.11 | 1061.11 | 4404.30 | -3343.19 |
| 77+10.000 | 757.524 | 757.666 | 5.00 | 1.43 | 18.85 | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 1078.95 | 1078.95 | 4404.30 | -3324.34 |
| 77+10.000 | 757.862 | 757.830 | 5.00 | 0.42 | 9.16 | 9.16 | 0.00 | 0.00 | 1089.05 | 1089.05 | 4404.30 | -3315.11 |
| 78+10.000 | 758.144 | 758.009 | 5.00 | 0.05 | 2.36 | 2.36 | 0.58 | 1.46 | 1091.41 | 1091.41 | 4404.30 | -3315.94 |
| 78+10.000 | 758.577 | 758.271 | 5.00 | 0.00 | 0.25 | 0.25 | 1.10 | 8.07 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3321.57 |
| 79+10.000 | 758.860 | 758.600 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 13.65 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3338.27 |
| 79+10.000 | 759.152 | 759.790 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.74 | 19.67 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3357.29 |
| 80+10.000 | 759.525 | 759.633 | 5.00 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 26.30 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3383.56 |
| 80+10.000 | 759.857 | 759.297 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 32.67 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3416.25 |
| 81+10.000 | 760.190 | 759.571 | 5.00 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 4.91 | 37.88 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3454.19 |
| 81+10.000 | 760.522 | 759.844 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 4.52 | 42.71 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3496.04 |
| 82+10.000 | 760.855 | 760.124 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 4.97 | 47.42 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3544.78 |
| 82+10.000 | 761.187 | 760.414 | 5.00 | 0.00 | 0.30 | 0.00 | 5.33 | 51.43 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3595.73 |
| 83+10.000 | 761.520 | 760.721 | 5.00 | 0.00 | 0.30 | 0.00 | 5.71 | 55.38 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3650.81 |
| 83+10.000 | 761.853 | 760.944 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 6.09 | 59.30 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3710.50 |
| 84+10.000 | 762.185 | 761.167 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.50 | 71.44 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3774.26 |
| 84+10.000 | 762.518 | 761.442 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.03 | 78.38 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3842.62 |
| 85+10.000 | 762.850 | 761.741 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.46 | 82.74 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -3915.36 |
| 85+10.000 | 763.183 | 762.050 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.72 | 85.99 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4003.75 |
| 86+10.000 | 763.515 | 762.363 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.94 | 88.36 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4108.62 |
| 86+10.000 | 763.848 | 762.792 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.36 | 94.48 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4204.10 |
| 87+10.000 | 764.180 | 763.022 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.03 | 89.53 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4293.13 |
| 87+10.000 | 764.513 | 763.324 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.27 | 91.46 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4370.40 |
| 88+10.000 | 764.845 | 763.543 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 85.91 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4446.31 |
| 88+10.000 | 765.178 | 764.015 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.05 | 89.23 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4533.53 |
| 89+10.000 | 765.511 | 764.238 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.15 | 90.48 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4622.01 |
| 89+10.000 | 765.843 | 764.564 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.23 | 93.06 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4715.07 |
| 90+10.000 | 766.175 | 764.986 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.56 | 94.12 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4813.19 |
| 90+10.000 | 766.508 | 765.750 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.97 | 97.67 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -4916.85 |
| 91+10.000 | 766.841 | 766.244 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.97 | 99.47 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -5026.33 |
| 91+10.000 | 767.173 | 766.940 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.85 | 98.08 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -5145.19 |
| 92+10.000 | 767.506 | 766.237 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.84 | 96.43 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -5273.61 |
| 92+10.000 | 767.839 | 766.645 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.57 | 92.16 | 1091.65 | 1091.65 | 4404.30 | -5415.77 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|-------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 91+0.000 | 768.171 | 767.145 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.89 | 77.81 | 1091.65 | 1091.65 | 6525.73 | -545.58 |
| 93+10.000 | 768.504 | 767.644 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.57 | 67.53 | 1091.65 | 1091.65 | 6527.26 | -548.11 |
| 94+0.000 | 768.835 | 768.143 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.41 | 49.61 | 1091.65 | 1091.65 | 6637.39 | -555.74 |
| 94+10.000 | 769.169 | 768.627 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.78 | 41.05 | 1091.65 | 1091.65 | 6678.79 | -558.74 |
| 95+0.000 | 769.502 | 768.991 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.52 | 36.55 | 1091.65 | 1091.65 | 6714.94 | -562.28 |
| 95+10.000 | 769.834 | 769.170 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.16 | 33.31 | 1091.65 | 1091.65 | 6748.28 | -565.62 |
| 95+20.000 | 770.166 | 769.760 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.86 | 30.12 | 1091.65 | 1091.65 | 6778.40 | -568.74 |
| 96+10.000 | 770.499 | 770.034 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.35 | 26.05 | 1091.65 | 1091.65 | 6804.45 | -571.29 |
| 97+0.000 | 770.832 | 770.770 | 5.00 | 0.50 | 2.50 | 2.50 | 5.10 | 17.22 | 1094.15 | 1094.15 | 6816.66 | -572.11 |
| 97+10.000 | 771.164 | 771.874 | 4.00 | 4.24 | 23.64 | 23.64 | 0.00 | 0.50 | 1117.79 | 1117.79 | 6617.10 | -5695.37 |
| 98+0.000 | 771.497 | 771.554 | 5.00 | 1.87 | 20.54 | 20.54 | 0.00 | 0.70 | 1148.32 | 1148.32 | 6617.10 | -5663.84 |
| 98+10.000 | 771.831 | 771.590 | 5.00 | 0.83 | 13.18 | 13.18 | 0.40 | 2.05 | 1161.50 | 1161.50 | 6619.21 | -5657.71 |
| 99+0.000 | 772.164 | 772.043 | 5.00 | 1.13 | 8.94 | 8.94 | 0.00 | 2.07 | 1171.42 | 1171.42 | 6621.28 | -5649.85 |
| 99+10.000 | 772.497 | 772.611 | 5.00 | 2.21 | 16.97 | 16.97 | 0.25 | 0.28 | 1188.40 | 1188.40 | 6622.56 | -5634.15 |
| 100+0.000 | 772.830 | 772.224 | 5.00 | 0.02 | 11.28 | 11.28 | 1.18 | 7.53 | 1199.74 | 1199.74 | 6620.58 | -5624.20 |
| 100+10.000 | 773.163 | 771.866 | 5.000 | 0.00 | 0.12 | 0.12 | 3.66 | 24.15 | 1199.89 | 1199.89 | 6653.72 | -5653.84 |
| 101+0.000 | 773.496 | 773.711 | 5.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.60 | 46.11 | 1199.89 | 1199.89 | 6690.34 | -5700.14 |
| 101+10.000 | 773.829 | 771.177 | 5.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.53 | 61.16 | 1199.89 | 1199.89 | 6663.20 | -5761.31 |
| 102+0.000 | 774.162 | 771.443 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.70 | 71.54 | 1199.89 | 1199.89 | 6707.84 | -5832.95 |
| 102+10.000 | 774.495 | 771.599 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.20 | 84.89 | 1199.89 | 1199.89 | 6717.34 | -5817.44 |
| 103+0.000 | 774.828 | 771.759 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.34 | 97.55 | 1199.89 | 1199.89 | 6714.89 | -5814.94 |
| 103+10.000 | 775.161 | 771.842 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.85 | 106.42 | 1199.89 | 1199.89 | 6721.32 | -5811.47 |
| 104+0.000 | 775.494 | 771.954 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.24 | 113.04 | 1199.89 | 1199.89 | 6732.25 | -5827.96 |
| 104+10.000 | 775.827 | 772.077 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.21 | 112.86 | 1199.89 | 1199.89 | 6745.11 | -5835.77 |
| 105+0.000 | 776.160 | 772.207 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.35 | 113.41 | 1199.89 | 1199.89 | 6766.52 | -5858.63 |
| 105+10.000 | 776.493 | 772.352 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.20 | 112.76 | 1199.89 | 1199.89 | 6771.23 | -5871.39 |
| 106+0.000 | 776.826 | 772.500 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.94 | 110.67 | 1199.89 | 1199.89 | 6781.96 | -5882.06 |
| 106+10.000 | 777.159 | 772.605 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.74 | 108.35 | 1199.89 | 1199.89 | 6788.12 | -5888.42 |
| 107+0.000 | 777.492 | 772.677 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.84 | 100.00 | 1199.89 | 1199.89 | 6799.77 | -5899.33 |
| 107+10.000 | 777.825 | 772.809 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.45 | 96.47 | 1199.89 | 1199.89 | 6815.63 | -5915.00 |
| 108+0.000 | 778.158 | 773.154 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.61 | 95.30 | 1199.89 | 1199.89 | 6828.11 | -5928.14 |
| 108+10.000 | 778.491 | 773.310 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.48 | 93.45 | 1199.89 | 1199.89 | 6832.47 | -5935.58 |
| 109+0.000 | 778.824 | 773.476 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.02 | 92.50 | 1199.89 | 1199.89 | 6845.47 | -5929.08 |
| 109+10.000 | 779.157 | 773.537 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.70 | 88.62 | 1199.89 | 1199.89 | 6857.54 | -5937.69 |
| 110+0.000 | 779.490 | 773.644 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.48 | 83.11 | 1199.89 | 1199.89 | 6840.99 | -5941.10 |
| 110+10.000 | 779.823 | 774.109 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.69 | 73.32 | 1199.89 | 1199.89 | 6814.31 | -5914.42 |
| 111+0.000 | 780.156 | 774.331 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.84 | 62.64 | 1199.89 | 1199.89 | 6876.95 | -5977.05 |
| 111+10.000 | 780.489 | 774.502 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.45 | 56.45 | 1199.89 | 1199.89 | 6831.38 | -5933.49 |
| 112+0.000 | 780.822 | 774.632 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.65 | 55.64 | 1199.89 | 1199.89 | 6864.07 | -5989.18 |
| 112+10.000 | 781.155 | 774.841 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.31 | 51.02 | 1199.89 | 1199.89 | 6944.08 | -6074.29 |
| 113+0.000 | 781.488 | 775.068 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 44.65 | 1199.89 | 1199.89 | 6984.74 | -6156.85 |
| 113+10.000 | 781.821 | 775.285 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.30 | 36.53 | 1199.89 | 1199.89 | 7071.11 | -6243.43 |
| 114+0.000 | 782.154 | 775.511 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.42 | 28.64 | 1199.89 | 1199.89 | 7051.76 | -6252.07 |
| 114+10.000 | 782.487 | 775.799 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 19.65 | 1199.89 | 1199.89 | 7071.51 | -6271.72 |
| 115+0.000 | 782.820 | 776.058 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.54 | 10.59 | 1199.89 | 1199.89 | 7082.21 | -6282.37 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 115+10.00 | 776.339 | 776.362 | 5.00 | 0.13 | 1.88 | 1.88 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 1220.77 | 1201.77 | 9085.26 | 7873.04 |
| 116+0.000 | 776.470 | 776.664 | 5.00 | 1.93 | 9.55 | 9.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1211.32 | 1211.32 | 9085.26 | 7873.04 |
| 116+10.00 | 776.601 | 776.913 | 5.00 | 2.63 | 20.84 | 20.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1202.18 | 1212.18 | 9085.26 | 7873.04 |
| 117+0.000 | 776.732 | 777.208 | 5.00 | 3.79 | 31.67 | 31.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1209.64 | 1253.94 | 9085.26 | 7873.04 |
| 117+10.00 | 776.864 | 777.458 | 5.00 | 4.79 | 42.02 | 42.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1205.45 | 1205.85 | 9085.26 | 7779.43 |
| 118+0.000 | 776.995 | 777.694 | 5.00 | 5.55 | 50.74 | 50.74 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1207.24 | 1207.14 | 9085.26 | 7726.12 |
| 118+10.00 | 777.126 | 777.893 | 5.00 | 6.28 | 59.15 | 59.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1216.29 | 1216.29 | 9085.26 | 7558.97 |
| 119+0.000 | 777.257 | 778.079 | 5.00 | 6.59 | 64.33 | 64.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1203.62 | 1203.62 | 9085.26 | 7604.64 |
| 119+10.00 | 777.388 | 778.218 | 5.00 | 6.84 | 62.53 | 62.53 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1242.75 | 1242.75 | 9085.26 | 7542.51 |
| 120+0.000 | 777.519 | 778.424 | 5.00 | 6.03 | 54.23 | 54.23 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1246.98 | 1246.98 | 9085.26 | 7444.28 |
| 120+10.00 | 778.151 | 779.029 | 5.00 | 5.23 | 51.20 | 51.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1248.34 | 1248.34 | 9085.26 | 7417.08 |
| 121+0.000 | 778.558 | 779.194 | 5.00 | 5.04 | 51.36 | 51.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1299.54 | 1299.54 | 9085.26 | 7355.72 |
| 121+10.00 | 778.965 | 779.787 | 5.00 | 4.66 | 44.52 | 44.52 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1249.08 | 1249.08 | 9085.26 | 7330.20 |
| 122+0.000 | 779.372 | 780.016 | 5.00 | 5.08 | 49.69 | 49.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1298.75 | 1298.75 | 9085.26 | 7280.51 |
| 122+10.00 | 779.779 | 780.426 | 5.00 | 5.10 | 50.88 | 50.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1249.63 | 1249.63 | 9085.26 | 7235.63 |
| 123+0.000 | 780.186 | 780.816 | 5.00 | 4.34 | 50.22 | 50.22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1299.89 | 1299.89 | 9085.26 | 7185.12 |
| 123+10.00 | 780.593 | 781.212 | 5.00 | 4.82 | 48.93 | 48.93 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1248.66 | 1248.66 | 9085.26 | 7136.81 |
| 124+0.000 | 781.000 | 781.501 | 5.00 | 4.85 | 47.37 | 47.37 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1296.04 | 1296.04 | 9085.26 | 7085.24 |
| 124+10.00 | 781.416 | 781.984 | 5.00 | 4.45 | 45.49 | 45.49 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1241.51 | 1241.51 | 9085.26 | 7042.75 |
| 125+0.000 | 781.822 | 782.422 | 5.00 | 4.62 | 45.34 | 45.34 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2088.88 | 2088.88 | 9085.26 | 6998.41 |
| 125+10.00 | 782.233 | 782.818 | 5.00 | 4.71 | 46.64 | 46.64 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2133.49 | 2133.49 | 9085.26 | 6951.77 |
| 126+0.000 | 782.641 | 783.218 | 5.00 | 4.46 | 45.37 | 45.37 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2179.17 | 2179.17 | 9085.26 | 6905.89 |
| 126+10.00 | 783.050 | 783.562 | 5.00 | 4.10 | 42.79 | 42.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2222.16 | 2222.16 | 9085.26 | 6863.10 |
| 127+0.000 | 783.458 | 783.948 | 5.00 | 3.74 | 39.11 | 39.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2261.34 | 2261.34 | 9085.26 | 6821.92 |
| 127+10.00 | 783.867 | 784.324 | 5.00 | 3.51 | 36.73 | 36.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2297.57 | 2297.57 | 9085.26 | 6781.99 |
| 128+0.000 | 784.275 | 784.705 | 5.00 | 3.26 | 33.83 | 33.83 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2331.41 | 2331.41 | 9085.26 | 6741.86 |
| 128+10.00 | 784.683 | 785.094 | 5.00 | 3.07 | 31.67 | 31.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2357.11 | 2357.11 | 9085.26 | 6702.19 |
| 129+0.000 | 785.091 | 785.564 | 5.00 | 1.57 | 23.14 | 23.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2390.26 | 2390.26 | 9085.26 | 6663.90 |
| 129+10.00 | 785.500 | 785.976 | 5.00 | 1.62 | 26.00 | 26.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2422.26 | 2422.26 | 9085.26 | 6625.00 |
| 130+0.000 | 785.909 | 786.341 | 5.00 | 2.29 | 34.50 | 34.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2466.37 | 2466.37 | 9085.26 | 6586.89 |
| 130+10.00 | 786.317 | 786.742 | 5.00 | 2.22 | 33.51 | 33.51 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2499.38 | 2499.38 | 9085.26 | 6548.94 |
| 131+0.000 | 786.725 | 787.131 | 5.00 | 1.07 | 31.44 | 31.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2533.82 | 2533.82 | 9085.26 | 6511.44 |
| 131+10.00 | 787.134 | 787.580 | 5.00 | 2.76 | 24.14 | 24.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2553.01 | 2553.01 | 9085.26 | 6474.25 |
| 132+0.000 | 787.542 | 787.976 | 5.00 | 2.53 | 26.45 | 26.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2585.46 | 2585.46 | 9085.26 | 6437.93 |
| 132+10.00 | 787.950 | 788.339 | 5.00 | 2.19 | 23.57 | 23.57 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2615.09 | 2615.09 | 9085.26 | 6401.73 |
| 133+0.000 | 788.358 | 788.754 | 5.00 | 1.55 | 18.71 | 18.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2629.74 | 2629.74 | 9085.26 | 6365.52 |
| 133+10.00 | 788.767 | 789.134 | 5.00 | 0.94 | 12.48 | 12.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2641.32 | 2641.32 | 9085.26 | 6329.64 |
| 134+0.000 | 789.174 | 789.549 | 5.00 | 0.11 | 5.29 | 5.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2646.52 | 2646.52 | 9085.26 | 6293.87 |
| 134+10.00 | 789.586 | 789.923 | 5.00 | 0.09 | 0.57 | 0.57 | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 2647.06 | 2647.06 | 9085.26 | 6258.20 |
| 135+0.000 | 789.994 | 790.307 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 11.52 | 2647.59 | 2647.59 | 9151.16 | 6222.73 | |
| 135+10.00 | 789.737 | 789.930 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | 15.60 | 2647.29 | 2647.29 | 9116.76 | 6187.67 | |
| 136+0.000 | 789.658 | 789.724 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 17.76 | 2647.04 | 2647.04 | 9134.13 | 6152.84 | |
| 136+10.00 | 789.529 | 789.542 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.17 | 20.01 | 2647.04 | 2647.04 | 9154.14 | 6118.05 | |
| 137+0.000 | 789.400 | 789.538 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.72 | 24.48 | 2647.04 | 2647.04 | 9179.53 | 6083.53 | |
| 137+10.00 | 789.271 | 789.285 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.25 | 28.91 | 2647.04 | 2647.04 | 9203.54 | 6048.85 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 138+0.00 | 788.142 | 788.739 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.35 | 37.13 | 2647.09 | 2647.09 | 9214.80 | 654.557 |
| 138+10.00 | 789.013 | 788.815 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.96 | 15.61 | 2647.09 | 2647.09 | 9251.11 | 654.188 |
| 139+0.000 | 788.884 | 788.712 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 8.24 | 2647.09 | 2647.09 | 9259.51 | 6612.42 |
| 139+10.00 | 788.755 | 788.631 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.46 | 5.71 | 2647.09 | 2647.09 | 9265.29 | 6618.19 |
| 140+0.000 | 788.627 | 788.538 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.24 | 3.53 | 2647.10 | 2647.10 | 9268.80 | 6621.73 |
| 140+10.00 | 788.498 | 788.453 | 5.00 | 0.09 | 0.45 | 0.45 | 0.00 | 1.52 | 2647.56 | 2647.55 | 9270.13 | 6622.78 |
| 141+0.000 | 788.415 | 788.365 | 5.00 | 0.16 | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 3.39 | 2648.00 | 2648.00 | 9270.71 | 6621.82 |
| 141+10.00 | 788.420 | 788.417 | 5.00 | 0.76 | 4.61 | 4.61 | 0.00 | 0.00 | 2653.41 | 2653.41 | 9270.79 | 6617.19 |
| 142+0.000 | 788.540 | 788.678 | 5.00 | 1.14 | 9.48 | 9.48 | 0.00 | 0.00 | 2662.85 | 2662.89 | 9270.79 | 6603.91 |
| 142+10.00 | 788.700 | 788.918 | 5.00 | 1.25 | 11.85 | 11.85 | 0.00 | 0.00 | 2674.71 | 2674.74 | 9270.79 | 6596.15 |
| 143+0.000 | 789.085 | 789.139 | 5.00 | 0.51 | 8.80 | 8.80 | 0.00 | 0.00 | 2683.54 | 2683.54 | 9270.79 | 6587.26 |
| 143+10.00 | 789.163 | 789.147 | 5.00 | 0.13 | 3.30 | 3.30 | 0.00 | 0.06 | 2688.83 | 2688.83 | 9270.85 | 6584.02 |
| 144+0.000 | 789.562 | 789.625 | 5.00 | 0.06 | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.36 | 2687.70 | 2687.79 | 9271.21 | 6583.43 |
| 144+10.00 | 789.963 | 789.985 | 5.00 | 0.38 | 4.20 | 4.20 | 0.00 | 0.29 | 2689.98 | 2689.98 | 9271.50 | 6581.52 |
| 145+0.000 | 790.250 | 790.313 | 5.00 | 0.56 | 4.70 | 4.70 | 0.00 | 0.00 | 2694.89 | 2694.88 | 9271.50 | 6575.82 |
| 145+10.00 | 790.557 | 790.573 | 5.00 | 0.11 | 4.32 | 4.32 | 0.00 | 0.00 | 2699.00 | 2699.00 | 9271.50 | 6577.50 |
| 146+0.000 | 790.556 | 790.829 | 5.00 | 0.29 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 0.15 | 2701.00 | 2701.00 | 9271.86 | 6570.65 |
| 146+10.00 | 791.134 | 791.206 | 5.00 | 0.05 | 0.53 | 0.53 | 0.00 | 0.62 | 2701.64 | 2701.64 | 9272.27 | 6570.83 |
| 147+0.000 | 791.853 | 791.894 | 5.00 | 0.02 | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 1.21 | 2701.89 | 2701.89 | 9271.42 | 6571.59 |
| 147+10.00 | 791.751 | 791.843 | 5.00 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.44 | 2701.40 | 2701.96 | 9270.40 | 6574.44 |
| 148+0.000 | 792.350 | 791.919 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 5.29 | 2701.96 | 2701.96 | 9281.49 | 6579.53 |
| 148+10.00 | 792.348 | 792.215 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 5.85 | 2701.96 | 2701.96 | 9287.34 | 6585.18 |
| 149+0.000 | 792.647 | 792.550 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 4.84 | 2701.96 | 2701.96 | 9292.13 | 6590.22 |
| 149+10.00 | 792.945 | 792.810 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 4.75 | 2701.96 | 2701.96 | 9296.07 | 6595.00 |
| 150+0.000 | 793.244 | 793.027 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.13 | 8.55 | 2701.96 | 2701.96 | 9305.48 | 6602.51 |
| 150+10.00 | 793.541 | 793.413 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 8.65 | 2701.96 | 2701.96 | 9314.12 | 6612.16 |
| 151+0.000 | 793.841 | 793.712 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 4.93 | 2701.96 | 2701.96 | 9319.05 | 6617.09 |
| 151+10.00 | 794.139 | 794.097 | 5.00 | 0.10 | 0.06 | 0.06 | 0.59 | 4.65 | 2701.96 | 2701.96 | 9325.90 | 6621.93 |
| 152+0.000 | 794.438 | 794.177 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.18 | 3.84 | 2702.01 | 2702.01 | 9327.74 | 6625.73 |
| 152+10.00 | 794.737 | 794.516 | 5.00 | 0.03 | 0.18 | 0.18 | 0.43 | 3.04 | 2702.13 | 2702.14 | 9330.78 | 6628.59 |
| 153+0.000 | 795.035 | 794.981 | 5.00 | 0.49 | 2.58 | 2.58 | 0.05 | 2.38 | 2704.77 | 2704.77 | 9331.16 | 6628.35 |
| 153+10.00 | 795.331 | 795.362 | 5.00 | 1.20 | 2.84 | 2.84 | 0.00 | 0.24 | 2712.61 | 2712.61 | 9331.40 | 6620.76 |
| 153+15.00 | 795.501 | 795.301 | 2.80 | 0.50 | 4.51 | 4.51 | 0.00 | 0.10 | 2717.21 | 2717.22 | 9333.40 | 6626.17 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO GUARANI A SÍTIO PALMEIRA

Escala: 1:1000

Data: 15/04/2011

| Estaca | Cota Anterior | Cota Atual | Semi- Cavalete (m) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Resaca (m³) | Área de Alarg. (m²) | Volume Alarg. (m³) | Vol. Assum. Corte (m³) | Vol. Resaca Assum. (m³) | Vol. Assum. Alarg. (m³) | Vol. Tot. Assum. (m³) |
|-----------|------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 0+0,000 | 889,397 | 889,552 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,000 | 892,370 | 890,156 | 5,00 | 0,00 | 0,43 | 0,43 | 1,56 | 6,17 | 0,43 | 0,43 | 8,37 | -7,94 |
| 1+0,000 | 890,768 | 890,451 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,58 | 15,54 | 0,44 | 0,44 | 23,91 | -21,48 |
| 1+10,000 | 891,153 | 890,795 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 15,64 | 0,71 | 0,71 | 29,50 | -28,84 |
| 2+0,000 | 891,339 | 891,322 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 16,70 | 1,01 | 1,01 | 36,26 | -35,25 |
| 2+10,000 | 891,926 | 891,656 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,93 | 18,57 | 1,01 | 1,01 | 34,51 | -33,82 |
| 3+0,000 | 892,111 | 892,021 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 19,12 | 1,11 | 1,11 | 35,05 | -34,94 |
| 3+10,000 | 892,702 | 892,411 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 15,65 | 1,01 | 1,01 | 109,60 | -108,59 |
| 4+0,000 | 893,088 | 891,037 | 5,00 | 0,14 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,92 | 1,17 | 1,17 | 116,53 | -114,50 |
| 4+10,000 | 893,475 | 893,545 | 5,00 | 1,54 | 8,40 | 8,40 | 0,00 | 0,00 | 10,13 | 10,13 | 117,20 | -107,07 |
| 5+0,000 | 893,861 | 894,252 | 5,00 | 2,84 | 22,15 | 22,15 | 0,00 | 0,00 | 12,28 | 12,28 | 117,20 | -84,92 |
| 5+10,000 | 894,247 | 891,701 | 5,00 | 3,14 | 30,20 | 29,16 | 0,00 | 0,00 | 62,48 | 52,48 | 117,20 | -54,72 |
| 6+0,000 | 894,634 | 895,105 | 5,00 | 1,11 | 12,24 | 12,24 | 0,00 | 0,00 | 94,72 | 94,72 | 117,20 | -27,48 |
| 6+10,000 | 895,020 | 895,510 | 5,00 | 1,63 | 34,72 | 34,72 | 0,00 | 0,00 | 129,44 | 129,44 | 117,20 | -12,24 |
| 7+0,000 | 895,407 | 895,911 | 5,00 | 4,00 | 38,14 | 38,14 | 0,00 | 0,00 | 167,58 | 167,58 | 117,20 | -50,98 |
| 7+10,000 | 895,794 | 896,353 | 5,00 | 4,39 | 41,53 | 41,53 | 0,00 | 0,00 | 209,16 | 209,16 | 117,20 | -91,00 |
| 8+0,000 | 896,181 | 896,775 | 5,00 | 4,60 | 44,52 | 44,52 | 0,00 | 0,00 | 253,62 | 253,62 | 117,20 | -136,42 |
| 8+10,000 | 896,567 | 897,176 | 5,00 | 4,01 | 47,05 | 47,05 | 0,00 | 0,00 | 300,57 | 300,67 | 117,20 | -181,47 |
| 9+0,000 | 896,954 | 897,527 | 5,00 | 4,22 | 49,96 | 49,96 | 0,00 | 0,00 | 347,63 | 347,63 | 117,20 | -226,43 |
| 9+10,000 | 897,341 | 897,907 | 5,00 | 4,43 | 49,17 | 49,17 | 0,00 | 0,00 | 392,76 | 392,76 | 117,20 | -271,50 |
| 10+0,000 | 897,728 | 898,248 | 5,00 | 3,95 | 41,26 | 41,26 | 0,00 | 0,00 | 434,72 | 434,72 | 117,20 | -316,57 |
| 10+10,000 | 898,114 | 898,453 | 5,00 | 2,48 | 14,21 | 14,21 | 0,13 | 0,08 | 466,95 | 466,95 | 117,20 | -361,60 |
| 11+0,000 | 898,501 | 898,867 | 5,00 | 2,81 | 16,44 | 16,44 | 0,25 | 0,01 | 493,39 | 493,39 | 119,88 | -406,73 |
| 11+10,000 | 898,888 | 899,276 | 5,00 | 3,00 | 18,43 | 18,43 | 0,00 | 0,00 | 526,90 | 526,90 | 121,37 | -451,86 |
| 12+0,000 | 899,275 | 899,533 | 5,00 | 2,04 | 10,56 | 10,56 | 0,14 | 0,05 | 556,34 | 556,34 | 121,37 | -496,99 |
| 12+10,000 | 899,661 | 899,842 | 5,00 | 1,45 | 10,45 | 10,45 | 0,00 | 0,00 | 579,82 | 579,82 | 121,37 | -542,12 |
| 13+0,000 | 900,048 | 900,143 | 5,00 | 0,87 | 11,80 | 11,80 | 0,00 | 0,00 | 595,43 | 595,43 | 122,52 | -587,25 |
| 13+10,000 | 900,435 | 900,445 | 5,00 | 0,31 | 5,89 | 5,89 | 0,00 | 0,00 | 591,33 | 591,33 | 122,52 | -632,38 |
| 14+0,000 | 900,822 | 900,801 | 5,00 | 0,14 | 2,21 | 2,21 | 0,00 | 0,00 | 593,56 | 593,56 | 122,52 | -677,51 |
| 14+10,000 | 901,209 | 901,094 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -722,64 |
| 15+0,000 | 901,595 | 901,222 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 10,72 | 594,74 | 594,74 | 122,52 | -767,77 |
| 15+10,000 | 901,978 | 901,605 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,16 | 18,41 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -812,90 |
| 16+0,000 | 902,362 | 902,883 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 27,02 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -858,03 |
| 16+10,000 | 902,745 | 902,167 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,56 | 21,70 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -903,16 |
| 17+0,000 | 903,128 | 902,767 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 18,14 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -948,29 |
| 17+10,000 | 903,511 | 902,534 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,63 | 21,90 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -993,42 |
| 18+0,000 | 903,894 | 903,150 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,79 | 24,62 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -1038,55 |
| 19+0,000 | 904,278 | 903,459 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,13 | 18,75 | 594,24 | 594,24 | 122,52 | -1083,68 |
| 19+10,000 | 904,661 | 903,706 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,98 | 17,55 | 595,03 | 595,03 | 124,71 | -1128,81 |
| 20+0,000 | 904,282 | 903,892 | 5,00 | 0,00 | 0,24 | 0,24 | 2,44 | 22,10 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1173,94 |
| 20+10,000 | 904,511 | 904,128 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,44 | 24,18 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1219,07 |
| 21+0,000 | 904,719 | 904,394 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,04 | 17,58 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1264,20 |
| 21+10,000 | 904,968 | 904,655 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 16,38 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1309,33 |
| 22+0,000 | 905,194 | 904,913 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 13,28 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1354,46 |
| 22+10,000 | 905,474 | 905,171 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | 12,00 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1400,00 |
| 23+0,000 | 905,653 | 905,411 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,17 | 9,29 | 595,27 | 595,27 | 124,71 | -1445,54 |
| 23+10,000 | 905,881 | 905,537 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,28 | 11,23 | 595,34 | 595,34 | 124,71 | -1491,08 |
| 24+0,000 | 906,109 | 905,834 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 | 13,01 | 595,40 | 595,40 | 124,71 | -1536,62 |
| 24+10,000 | 906,138 | 906,011 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,47 | 15,82 | 595,40 | 595,40 | 124,71 | -1582,16 |
| 25+0,000 | 906,568 | 906,272 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 16,12 | 595,40 | 595,40 | 124,71 | -1627,70 |
| 25+10,000 | 906,795 | 906,543 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 | 14,75 | 595,40 | 595,40 | 124,71 | -1673,24 |
| 26+0,000 | 907,325 | 906,875 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,69 | 22,00 | 595,40 | 595,40 | 124,71 | -1718,78 |
| 26+10,000 | 907,751 | 907,356 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,93 | 40,93 | 595,41 | 595,41 | 124,71 | -1764,32 |
| 27+0,000 | 907,480 | 907,403 | 5,00 | 0,15 | 0,23 | 0,23 | 0,19 | 1,48 | 595,64 | 595,64 | 124,71 | -1809,86 |
| 27+10,000 | 907,708 | 907,593 | 5,00 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | 0,43 | 3,15 | 595,85 | 595,85 | 124,71 | -1855,40 |
| 28+0,000 | 907,527 | 907,797 | 5,00 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | 0,37 | 2,94 | 595,85 | 595,85 | 124,71 | -1900,94 |
| 28+10,000 | 908,163 | 908,031 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 4,52 | 595,41 | 595,41 | 124,71 | -1946,48 |
| 29+0,000 | 908,193 | 908,278 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,72 | 595,93 | 595,93 | 124,71 | -1992,02 |
| 29+10,000 | 908,532 | 908,543 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 595,93 | 595,93 | 124,71 | -2037,56 |



| EM - 10.000 | 909.366 | 913.520 | 5.00 | 10.00 | 100.94 | 100.94 | 0.00 | 0.00 | 2684.84 | 2684.84 | 912.41 | 272.08 |
|-------------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 69+0.000 | 909.103 | 910.232 | 5.00 | 9.99 | 100.20 | 100.20 | 0.20 | 0.00 | 2785.04 | 2785.04 | 912.41 | 1873.03 |
| 69+10.000 | 908.871 | 909.950 | 5.00 | 10.99 | 100.40 | 100.40 | 0.00 | 0.00 | 2885.44 | 2885.44 | 912.41 | 2072.05 |
| 70+0.000 | 908.538 | 909.628 | 5.00 | 3.88 | 99.83 | 99.83 | 0.00 | 0.00 | 2985.27 | 2985.27 | 912.41 | 2170.64 |
| 70+10.000 | 908.205 | 909.357 | 5.00 | 4.78 | 98.09 | 98.09 | 0.00 | 0.00 | 3083.35 | 3083.35 | 912.41 | 2268.28 |
| 71+0.000 | 907.973 | 909.102 | 5.00 | 0.95 | 98.48 | 98.48 | 0.00 | 0.00 | 3181.80 | 3181.80 | 912.41 | 2364.28 |
| 71+10.000 | 907.650 | 908.756 | 5.00 | 9.03 | 94.90 | 94.90 | 0.00 | 0.00 | 3276.69 | 3276.69 | 912.41 | 2449.20 |
| 72+0.000 | 907.407 | 908.537 | 5.00 | 2.97 | 94.99 | 94.99 | 0.00 | 0.00 | 3374.17 | 3374.17 | 912.41 | 2521.92 |
| 72+10.000 | 907.125 | 907.946 | 5.00 | 0.57 | 72.65 | 72.65 | 0.00 | 0.00 | 3474.96 | 3474.96 | 912.41 | 2579.76 |
| 73+0.000 | 906.842 | 907.497 | 5.00 | 1.64 | 58.00 | 58.00 | 0.00 | 0.00 | 3575.09 | 3575.09 | 912.41 | 2621.54 |
| 73+10.000 | 906.559 | 907.037 | 5.00 | 1.51 | 42.77 | 42.77 | 0.00 | 0.00 | 3672.42 | 3672.42 | 912.41 | 2641.63 |
| 74+0.000 | 906.277 | 906.567 | 5.00 | 1.09 | 27.33 | 27.33 | 0.00 | 0.00 | 3768.67 | 3768.67 | 912.41 | 2641.17 |
| 74+10.000 | 905.994 | 906.079 | 5.00 | 0.69 | 13.25 | 13.25 | 0.00 | 0.00 | 3863.79 | 3863.79 | 912.41 | 2620.92 |
| 75+0.000 | 905.711 | 905.854 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3957.81 | 3957.81 | 912.41 | 2599.11 | |
| 75+10.000 | 905.428 | 905.704 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4050.72 | 4050.72 | 912.41 | 2575.25 | |
| 76+0.000 | 905.145 | 905.000 | 5.00 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4142.53 | 4142.53 | 912.41 | 2549.35 | |
| 76+10.000 | 904.862 | 904.715 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4233.24 | 4233.24 | 912.41 | 2521.92 | |
| 77+0.000 | 904.581 | 904.474 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4322.85 | 4322.85 | 912.41 | 2492.51 | |
| 77+10.000 | 904.298 | 904.257 | 5.00 | 0.33 | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 4411.36 | 4411.36 | 912.41 | 2461.04 | |
| 78+0.000 | 904.015 | 904.055 | 5.00 | 0.48 | 2.54 | 2.54 | 0.00 | 4498.77 | 4498.77 | 912.41 | 2427.59 | |
| 78+10.000 | 903.732 | 903.888 | 5.00 | 0.88 | 7.76 | 7.76 | 0.00 | 4585.09 | 4585.09 | 912.41 | 2392.17 | |
| 79+0.000 | 903.450 | 903.638 | 5.00 | 1.57 | 12.49 | 12.49 | 0.00 | 4670.32 | 4670.32 | 912.41 | 2354.84 | |
| 79+10.000 | 903.167 | 903.459 | 5.00 | 2.29 | 19.05 | 19.05 | 0.00 | 4754.47 | 4754.47 | 912.41 | 2315.59 | |
| 80+0.000 | 902.884 | 903.329 | 5.00 | 3.31 | 27.90 | 27.90 | 0.00 | 4837.54 | 4837.54 | 912.41 | 2274.42 | |
| 80+10.000 | 902.602 | 903.177 | 5.00 | 3.90 | 38.20 | 38.20 | 0.00 | 4919.53 | 4919.53 | 912.41 | 2231.33 | |
| 81+0.000 | 902.319 | 902.872 | 5.00 | 4.35 | 41.51 | 41.51 | 0.00 | 5000.44 | 5000.44 | 912.41 | 2186.42 | |
| 81+10.000 | 902.036 | 902.498 | 5.00 | 4.59 | 44.77 | 44.77 | 0.00 | 5080.27 | 5080.27 | 912.41 | 2139.71 | |
| 82+0.000 | 901.754 | 902.120 | 5.00 | 3.69 | 41.20 | 41.20 | 0.00 | 5159.02 | 5159.02 | 912.41 | 2091.28 | |
| 82+10.000 | 901.471 | 901.754 | 5.00 | 2.94 | 30.99 | 30.99 | 0.00 | 5236.70 | 5236.70 | 912.41 | 2041.13 | |
| 83+0.000 | 901.188 | 901.381 | 5.00 | 2.14 | 23.22 | 23.22 | 0.00 | 5313.31 | 5313.31 | 912.41 | 1989.26 | |
| 83+10.000 | 900.906 | 901.144 | 5.00 | 1.87 | 20.01 | 20.01 | 0.00 | 5388.84 | 5388.84 | 912.41 | 1935.67 | |
| 84+0.000 | 900.623 | 900.648 | 5.00 | 0.53 | 12.09 | 12.09 | 0.00 | 5463.30 | 5463.30 | 912.41 | 1880.36 | |
| 84+10.000 | 900.340 | 900.301 | 5.00 | 0.09 | 3.15 | 3.15 | 0.00 | 5536.71 | 5536.71 | 912.41 | 1823.35 | |
| 85+0.000 | 900.058 | 899.854 | 5.00 | 0.05 | 0.66 | 0.66 | 0.00 | 5609.07 | 5609.07 | 912.41 | 1764.74 | |
| 85+10.000 | 899.775 | 899.438 | 5.00 | 0.50 | 0.19 | 0.19 | 0.00 | 5680.38 | 5680.38 | 912.41 | 1704.53 | |
| 86+0.000 | 899.492 | 899.096 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5750.64 | 5750.64 | 912.41 | 1642.82 | |
| 86+10.000 | 899.209 | 898.805 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5819.85 | 5819.85 | 912.41 | 1579.61 | |
| 87+0.000 | 898.927 | 898.191 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5888.02 | 5888.02 | 912.41 | 1514.90 | |
| 87+10.000 | 898.644 | 898.106 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5955.15 | 5955.15 | 912.41 | 1448.79 | |
| 88+0.000 | 898.362 | 897.837 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6021.24 | 6021.24 | 912.41 | 1381.28 | |
| 88+10.000 | 898.079 | 897.307 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6086.29 | 6086.29 | 912.41 | 1312.47 | |
| 89+0.000 | 897.796 | 896.971 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6150.30 | 6150.30 | 912.41 | 1242.26 | |
| 89+10.000 | 897.513 | 896.557 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6213.27 | 6213.27 | 912.41 | 1170.65 | |
| 90+0.000 | 897.231 | 896.224 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6275.20 | 6275.20 | 912.41 | 1097.64 | |
| 90+10.000 | 896.948 | 895.953 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6336.09 | 6336.09 | 912.41 | 1023.23 | |
| 91+0.000 | 896.665 | 895.483 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6395.94 | 6395.94 | 912.41 | 947.42 | |
| 91+10.000 | 896.383 | 895.141 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6454.75 | 6454.75 | 912.41 | 870.21 | |
| 92+0.000 | 896.100 | 894.841 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6512.52 | 6512.52 | 912.41 | 791.60 | |
| 92+10.000 | 895.817 | 894.588 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6569.25 | 6569.25 | 912.41 | 711.69 | |
| 93+0.000 | 895.535 | 894.114 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6624.94 | 6624.94 | 912.41 | 630.48 | |
| 93+10.000 | 895.252 | 894.343 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6679.59 | 6679.59 | 912.41 | 547.87 | |
| 94+0.000 | 894.969 | 893.643 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6733.20 | 6733.20 | 912.41 | 463.86 | |
| 94+10.000 | 894.687 | 893.653 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6785.77 | 6785.77 | 912.41 | 378.45 | |
| 95+0.000 | 894.404 | 893.485 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6837.30 | 6837.30 | 912.41 | 291.64 | |
| 95+10.000 | 894.121 | 893.107 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6887.80 | 6887.80 | 912.41 | 203.43 | |
| 96+0.000 | 893.839 | 892.799 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6937.27 | 6937.27 | 912.41 | 114.82 | |
| 96+10.000 | 893.556 | 892.303 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6985.70 | 6985.70 | 912.41 | 25.81 | |
| 97+0.000 | 893.273 | 891.253 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7033.09 | 7033.09 | 912.41 | -63.20 | |
| 97+10.000 | 892.991 | 892.903 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7079.44 | 7079.44 | 912.41 | -152.21 | |
| 98+0.000 | 892.708 | 892.745 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7124.75 | 7124.75 | 912.41 | -240.62 | |
| 98+10.000 | 892.425 | 892.475 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7169.02 | 7169.02 | 912.41 | -328.63 | |
| 99+0.000 | 892.143 | 892.168 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7212.25 | 7212.25 | 912.41 | -416.24 | |
| 99+10.000 | 891.860 | 891.510 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7254.44 | 7254.44 | 912.41 | -503.45 | |
| 100+0.000 | 891.577 | 891.279 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7295.59 | 7295.59 | 912.41 | -590.06 | |
| 100+10.000 | 891.295 | 891.133 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7335.70 | 7335.70 | 912.41 | -676.07 | |
| 101+0.000 | 891.012 | 890.779 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7374.77 | 7374.77 | 912.41 | -761.08 | |
| 101+10.000 | 890.729 | 890.455 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7412.80 | 7412.80 | 912.41 | -845.09 | |
| 102+0.000 | 890.446 | 890.130 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7449.79 | 7449.79 | 912.41 | -928.10 | |
| 102+10.000 | 890.164 | 889.787 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7485.74 | 7485.74 | 912.41 | -1010.11 | |
| 103+0.000 | 889.882 | 889.427 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7520.55 | 7520.55 | 912.41 | -1091.12 | |
| 103+10.000 | 889.600 | 889.015 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7554.22 | 7554.22 | 912.41 | -1171.13 | |
| 104+0.000 | 889.317 | 888.620 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7586.75 | 7586.75 | 912.41 | -1250.14 | |
| 104+10.000 | 889.035 | 888.206 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7618.14 | 7618.14 | 912.41 | -1328.15 | |
| 105+0.000 | 888.753 | 888.035 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7648.39 | 7648.39 | 912.41 | -1405.16 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 105+10.00 | 882.406 | 887.782 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.34 | 11.34 | 3917.52 | 3917.52 | 2761.37 | 1211.72 |
| 106+0.000 | 882.406 | 887.782 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.24 | 42.04 | 3917.52 | 3917.52 | 2804.30 | 1071.37 |
| 106+10.00 | 887.902 | 887.261 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.21 | 41.05 | 3917.52 | 3917.52 | 2846.16 | 1024.62 |
| 107+0.000 | 887.430 | 887.087 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.62 | 39.75 | 3917.52 | 3917.52 | 2884.93 | 1024.62 |
| 107+10.00 | 887.337 | 885.847 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 33.00 | 3917.52 | 3917.52 | 2918.51 | 999.32 |
| 108-0.000 | 887.054 | 885.565 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.77 | 29.16 | 3917.52 | 3917.52 | 2947.56 | 969.00 |
| 108+10.00 | 886.732 | 886.354 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 26.07 | 3917.52 | 3917.52 | 2977.71 | 943.79 |
| 109+0.000 | 886.480 | 886.116 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 23.27 | 3917.71 | 3917.71 | 2998.96 | 920.75 |
| 109+10.00 | 886.296 | 885.926 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.88 | 20.20 | 3917.89 | 3917.89 | 3017.16 | 900.73 |
| 110-0.000 | 885.924 | 885.559 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.17 | 20.25 | 3917.89 | 3917.89 | 3037.41 | 882.49 |
| 110+10.00 | 885.641 | 885.293 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.51 | 23.85 | 3917.89 | 3917.89 | 3061.75 | 856.64 |
| 111+0.000 | 885.358 | 884.990 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.22 | 29.27 | 3917.89 | 3917.89 | 3090.52 | 827.27 |
| 111+10.00 | 885.076 | 884.554 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.43 | 33.35 | 3917.89 | 3917.89 | 3123.60 | 794.22 |
| 112+0.000 | 884.793 | 884.248 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.73 | 33.95 | 3917.89 | 3917.89 | 3157.62 | 763.32 |
| 112+10.00 | 884.510 | 884.018 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.97 | 31.69 | 3918.01 | 3918.01 | 3189.31 | 728.70 |
| 113+0.000 | 884.227 | 883.811 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.54 | 27.53 | 3918.01 | 3918.01 | 3216.85 | 701.28 |
| 113+10.00 | 883.945 | 883.623 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.01 | 22.69 | 3918.01 | 3918.01 | 3249.54 | 673.48 |
| 114+0.000 | 883.662 | 883.413 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 17.80 | 3918.01 | 3918.01 | 3277.34 | 650.60 |
| 114+10.00 | 883.379 | 883.202 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.06 | 13.01 | 3918.01 | 3918.01 | 3307.39 | 641.60 |
| 115+0.000 | 883.097 | 882.992 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.43 | 7.40 | 3918.01 | 3918.01 | 3337.75 | 640.27 |
| 115+10.00 | 882.814 | 882.761 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 0.45 | 3918.01 | 3918.01 | 3368.12 | 638.17 |
| 116-0.000 | 882.531 | 882.559 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.72 | 0.00 | 3918.01 | 3918.01 | 3398.50 | 642.89 |
| 116+10.00 | 882.249 | 882.347 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.09 | 7.09 | 3918.01 | 3918.01 | 3428.87 | 647.87 |
| 117+0.000 | 881.966 | 882.157 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.94 | 12.94 | 3918.01 | 3918.01 | 3459.24 | 650.81 |
| 117+10.00 | 881.683 | 881.966 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.72 | 0.00 | 3918.01 | 3918.01 | 3489.61 | 651.53 |
| 118-0.000 | 881.401 | 881.785 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.56 | 0.00 | 3918.01 | 3918.01 | 3520.00 | 708.18 |
| 118+10.00 | 881.118 | 881.629 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.09 | 0.00 | 4025.59 | 4025.59 | 3550.37 | 745.27 |
| 119+0.000 | 880.835 | 881.475 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 47.11 | 0.00 | 4072.70 | 4072.70 | 3580.74 | 792.38 |
| 119+10.00 | 880.552 | 881.321 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 55.66 | 0.00 | 4128.76 | 4128.76 | 3611.11 | 848.04 |
| 120+0.000 | 880.270 | 881.127 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 59.76 | 0.00 | 4187.57 | 4187.57 | 3641.48 | 907.33 |
| 120+10.00 | 879.987 | 880.966 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 60.94 | 0.00 | 4248.55 | 4248.55 | 3671.85 | 968.22 |
| 121+0.000 | 879.705 | 880.813 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 66.12 | 0.00 | 4315.16 | 4315.16 | 3702.22 | 1034.96 |
| 121+10.00 | 879.422 | 880.604 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 74.62 | 0.00 | 4389.80 | 4389.80 | 3732.59 | 1101.48 |
| 122+0.000 | 879.139 | 880.475 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 82.01 | 0.00 | 4471.81 | 4471.81 | 3762.96 | 1171.49 |
| 122+10.00 | 878.857 | 879.924 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 87.30 | 0.00 | 4556.31 | 4556.31 | 3793.32 | 1248.99 |
| 123-0.000 | 878.574 | 879.557 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 89.50 | 0.00 | 4644.13 | 4644.13 | 3823.69 | 1328.79 |
| 123+10.00 | 878.291 | 879.140 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 89.37 | 0.00 | 4734.45 | 4734.45 | 3854.06 | 1408.11 |
| 124+0.000 | 878.009 | 879.013 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.50 | 0.00 | 4824.97 | 4824.97 | 3884.43 | 1488.66 |
| 124+10.00 | 877.726 | 878.828 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 80.57 | 0.00 | 4905.49 | 4905.49 | 3914.80 | 1569.17 |
| 125-0.000 | 877.443 | 878.278 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 70.91 | 0.00 | 4986.01 | 4986.01 | 3945.17 | 1650.12 |
| 125+10.00 | 877.160 | 877.856 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 60.98 | 0.06 | 5072.29 | 5072.29 | 3975.54 | 1731.60 |
| 126+0.000 | 876.878 | 877.471 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 51.76 | 0.35 | 5088.65 | 5088.65 | 3982.97 | 1805.70 |
| 126+10.00 | 876.595 | 877.103 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 43.00 | 0.29 | 5131.96 | 5131.96 | 3985.98 | 1845.40 |
| 127+0.000 | 876.313 | 876.807 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.07 | 0.14 | 5175.03 | 5175.03 | 3985.11 | 1886.92 |
| 127+10.00 | 876.030 | 876.612 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.85 | 0.03 | 5223.88 | 5223.88 | 3988.89 | 1974.90 |
| 128-0.000 | 875.747 | 876.422 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 52.61 | 0.00 | 5276.59 | 5276.59 | 3989.06 | 1987.17 |
| 128+10.00 | 875.464 | 876.210 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.42 | 0.18 | 5325.11 | 5325.11 | 3989.95 | 2035.16 |
| 129+0.000 | 875.182 | 875.736 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 43.71 | 0.00 | 5366.82 | 5366.82 | 3990.94 | 2077.99 |
| 129+10.00 | 874.900 | 875.554 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 49.52 | 0.00 | 5418.34 | 5418.34 | 3992.84 | 2127.50 |
| 130-0.000 | 874.618 | 875.399 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 45.78 | 0.12 | 5464.12 | 5464.12 | 3994.44 | 2172.69 |
| 130+10.00 | 874.336 | 874.713 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.76 | 0.20 | 5497.38 | 5497.38 | 3995.30 | 2204.00 |
| 131+0.000 | 874.054 | 874.397 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.90 | 0.14 | 5525.08 | 5525.08 | 3996.28 | 2229.00 |
| 131+10.00 | 873.772 | 874.006 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 35.22 | 0.05 | 5560.49 | 5560.49 | 3997.15 | 2262.74 |
| 132+0.000 | 873.490 | 874.117 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.74 | 0.00 | 5609.23 | 5609.23 | 3998.40 | 2310.63 |
| 132+10.00 | 873.208 | 873.864 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 53.34 | 0.00 | 5664.57 | 5664.57 | 3999.40 | 2364.17 |
| 133+0.000 | 872.926 | 873.576 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 52.73 | 0.00 | 5715.34 | 5715.34 | 3999.00 | 2416.94 |
| 133+10.00 | 872.644 | 873.290 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 51.86 | 0.00 | 5767.20 | 5767.20 | 3998.44 | 2468.74 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|-------|-------|-------|------|------|---------|---------|---------|---------|
| 134+0.000 | 872.355 | 872.979 | 5.00 | 4.92 | 50.19 | 50.29 | 0.07 | 0.37 | 5917.39 | 5917.39 | 3258.81 | 2579.58 |
| 134+10.000 | 872.072 | 872.571 | 5.00 | 3.86 | 43.92 | 43.92 | 0.00 | 1.96 | 5861.31 | 5861.31 | 3200.77 | 2560.94 |
| 135+0.000 | 871.790 | 872.145 | 5.00 | 2.73 | 37.89 | 37.89 | 0.56 | 4.27 | 5894.20 | 5894.20 | 3105.03 | 2532.17 |
| 135+10.000 | 871.507 | 871.702 | 5.00 | 1.53 | 31.71 | 31.71 | 0.00 | 2.23 | 5955.41 | 5955.41 | 3112.23 | 2603.17 |
| 136+0.000 | 871.224 | 871.443 | 5.00 | 1.72 | 35.24 | 35.24 | 0.57 | 2.14 | 5931.64 | 5931.64 | 3329.37 | 2612.27 |
| 136+10.000 | 870.941 | 871.208 | 5.00 | 2.08 | 38.97 | 38.97 | 0.56 | 4.49 | 5950.61 | 5950.61 | 3323.85 | 2626.76 |
| 137+0.000 | 870.659 | 870.948 | 5.00 | 2.24 | 41.58 | 41.58 | 0.23 | 3.39 | 5972.20 | 5972.20 | 3327.24 | 2644.55 |
| 137+10.000 | 870.378 | 870.669 | 5.00 | 1.22 | 24.30 | 24.30 | 0.78 | 1.36 | 5994.49 | 5994.49 | 3130.62 | 2662.87 |
| 138+0.000 | 870.117 | 870.399 | 5.00 | 2.79 | 43.07 | 43.07 | 0.21 | 2.91 | 6017.56 | 6017.56 | 3171.53 | 2684.04 |
| 138+10.000 | 869.880 | 870.201 | 5.00 | 2.70 | 45.47 | 45.47 | 0.94 | 1.11 | 6043.03 | 6043.03 | 3334.63 | 2708.40 |
| 139+0.000 | 869.666 | 870.010 | 5.00 | 2.90 | 47.58 | 47.58 | 0.33 | 0.26 | 6071.01 | 6071.01 | 3334.71 | 2736.30 |
| 139+10.000 | 869.474 | 869.836 | 5.00 | 2.97 | 49.70 | 49.70 | 0.30 | 0.30 | 6100.32 | 6100.32 | 3334.71 | 2763.61 |
| 140+0.000 | 869.285 | 869.653 | 5.00 | 3.02 | 51.03 | 51.03 | 0.00 | 0.00 | 6130.23 | 6130.23 | 3334.71 | 2785.52 |
| 140+10.000 | 869.097 | 869.484 | 5.00 | 3.16 | 52.99 | 52.99 | 0.20 | 0.30 | 6161.27 | 6161.27 | 3334.71 | 2826.50 |
| 141+0.000 | 868.909 | 869.326 | 5.00 | 3.46 | 55.22 | 55.22 | 0.33 | 0.07 | 6194.14 | 6194.14 | 3334.71 | 2859.23 |
| 141+10.000 | 868.720 | 869.157 | 5.00 | 3.83 | 57.42 | 57.42 | 0.00 | 0.30 | 6230.36 | 6230.36 | 3334.71 | 2896.15 |
| 142+0.000 | 868.532 | 869.037 | 5.00 | 3.95 | 58.91 | 58.91 | 0.00 | 0.00 | 6269.77 | 6269.77 | 3334.71 | 2935.06 |
| 142+10.000 | 868.344 | 868.835 | 5.00 | 1.67 | 39.60 | 39.60 | 0.02 | 0.00 | 6309.37 | 6309.37 | 3334.71 | 2974.66 |
| 143+0.000 | 868.155 | 868.655 | 5.00 | 4.36 | 61.11 | 61.11 | 0.33 | 0.00 | 6349.48 | 6349.48 | 3334.71 | 3014.72 |
| 143+10.000 | 867.967 | 868.479 | 5.00 | 4.25 | 61.27 | 61.27 | 0.33 | 0.00 | 6390.80 | 6390.80 | 3334.71 | 3056.28 |
| 144+0.000 | 867.779 | 868.310 | 5.00 | 4.44 | 63.27 | 63.27 | 0.33 | 0.33 | 6434.01 | 6434.01 | 3334.71 | 3099.60 |
| 144+10.000 | 867.590 | 868.162 | 5.00 | 4.67 | 65.22 | 65.22 | 0.07 | 0.00 | 6479.54 | 6479.54 | 3334.71 | 3144.02 |
| 145+0.000 | 867.402 | 868.007 | 5.00 | 4.69 | 65.77 | 65.77 | 0.33 | 0.00 | 6526.31 | 6526.31 | 3334.71 | 3191.58 |
| 145+10.000 | 867.214 | 867.774 | 5.00 | 4.32 | 65.04 | 65.04 | 0.33 | 0.00 | 6574.35 | 6574.35 | 3334.71 | 3241.60 |
| 146+0.000 | 867.025 | 867.540 | 5.00 | 4.16 | 63.44 | 63.44 | 0.00 | 0.33 | 6623.78 | 6623.78 | 3334.71 | 3293.02 |
| 146+10.000 | 866.837 | 867.315 | 5.00 | 4.37 | 64.66 | 64.66 | 0.00 | 0.00 | 6674.47 | 6674.47 | 3334.71 | 3346.76 |
| 147+0.000 | 866.649 | 867.148 | 5.00 | 5.23 | 68.07 | 68.07 | 0.30 | 0.00 | 6726.42 | 6726.42 | 3334.71 | 3402.73 |
| 147+10.000 | 866.460 | 867.024 | 5.00 | 5.86 | 72.47 | 72.47 | 0.33 | 0.00 | 6779.54 | 6779.54 | 3334.71 | 3461.25 |
| 148+0.000 | 866.272 | 866.832 | 5.00 | 5.74 | 70.23 | 70.23 | 0.00 | 0.30 | 6833.87 | 6833.87 | 3334.71 | 3521.17 |
| 148+10.000 | 866.084 | 866.762 | 5.00 | 5.64 | 69.41 | 69.41 | 0.00 | 0.00 | 6889.40 | 6889.40 | 3334.71 | 3582.17 |
| 149+0.000 | 865.895 | 866.595 | 5.00 | 5.59 | 68.72 | 68.72 | 0.00 | 0.00 | 6946.13 | 6946.13 | 3334.71 | 3644.23 |
| 149+10.000 | 865.707 | 866.386 | 5.00 | 5.37 | 66.57 | 66.57 | 0.01 | 0.05 | 6994.06 | 6994.06 | 3334.71 | 3707.15 |
| 150+0.000 | 865.519 | 866.180 | 5.00 | 5.24 | 65.81 | 65.81 | 0.37 | 0.42 | 7043.17 | 7043.17 | 3334.71 | 3771.57 |
| 150+10.000 | 865.330 | 866.013 | 5.00 | 4.34 | 49.92 | 49.92 | 0.21 | 1.44 | 7093.40 | 7093.40 | 3334.71 | 3837.07 |
| 151+0.000 | 865.142 | 865.794 | 5.00 | 5.56 | 70.58 | 70.58 | 0.13 | 1.67 | 7144.85 | 7144.85 | 3334.71 | 3903.55 |
| 151+10.000 | 864.954 | 865.713 | 5.00 | 6.42 | 74.91 | 74.91 | 0.00 | 0.81 | 7197.44 | 7197.44 | 3334.71 | 3971.00 |
| 152+0.000 | 864.765 | 865.540 | 5.00 | 7.21 | 79.20 | 79.20 | 0.33 | 0.14 | 7251.29 | 7251.29 | 3334.71 | 4039.42 |
| 152+10.000 | 864.577 | 865.411 | 5.00 | 7.41 | 81.07 | 81.07 | 0.00 | 0.39 | 7306.38 | 7306.38 | 3334.71 | 4108.80 |
| 153+0.000 | 864.389 | 865.144 | 5.00 | 6.95 | 77.70 | 77.70 | 0.00 | 2.00 | 7362.61 | 7362.61 | 3334.71 | 4179.15 |
| 153+10.000 | 864.200 | 864.983 | 5.00 | 6.03 | 67.83 | 67.83 | 0.00 | 0.00 | 7420.00 | 7420.00 | 3334.71 | 4250.47 |
| 154+0.000 | 864.012 | 864.732 | 5.00 | 6.70 | 74.64 | 74.64 | 0.33 | 0.30 | 7478.54 | 7478.54 | 3334.71 | 4322.75 |
| 154+10.000 | 863.824 | 864.541 | 5.00 | 6.51 | 72.03 | 72.03 | 0.58 | 4.90 | 7538.23 | 7538.23 | 3334.71 | 4396.00 |
| 155+0.000 | 863.635 | 864.210 | 5.00 | 5.38 | 60.45 | 60.45 | 0.43 | 4.48 | 7600.17 | 7600.17 | 3334.71 | 4470.22 |
| 155+10.000 | 863.447 | 864.068 | 5.00 | 4.89 | 55.35 | 55.35 | 0.00 | 1.30 | 7663.26 | 7663.26 | 3334.71 | 4545.40 |
| 156+0.000 | 863.259 | 863.857 | 5.00 | 5.92 | 64.93 | 64.93 | 0.13 | 2.54 | 7727.50 | 7727.50 | 3334.71 | 4621.54 |
| 156+10.000 | 863.070 | 864.391 | 5.00 | 6.95 | 74.46 | 74.46 | 0.44 | 4.81 | 7792.99 | 7792.99 | 3334.71 | 4698.64 |
| 157+0.000 | 862.882 | 864.019 | 5.00 | 10.64 | 99.47 | 99.47 | 0.11 | 2.24 | 7859.74 | 7859.74 | 3334.71 | 4776.69 |
| 157+10.000 | 862.694 | 863.821 | 5.00 | 10.27 | 96.07 | 96.07 | 0.12 | 1.14 | 7927.04 | 7927.04 | 3334.71 | 4855.60 |
| 158+0.000 | 862.505 | 863.574 | 5.00 | 7.10 | 66.14 | 66.14 | 0.11 | 1.34 | 7994.79 | 7994.79 | 3334.71 | 4935.36 |
| 158+10.000 | 862.317 | 863.559 | 5.00 | 4.19 | 56.95 | 56.95 | 0.11 | 0.98 | 8063.00 | 8063.00 | 3334.71 | 5015.90 |
| 159+0.000 | 862.129 | 863.370 | 5.00 | 2.96 | 35.71 | 35.71 | 0.24 | 1.20 | 8131.71 | 8131.71 | 3334.71 | 5097.00 |
| 159+10.000 | 861.940 | 862.197 | 5.00 | 2.15 | 26.37 | 26.37 | 0.42 | 3.07 | 8201.02 | 8201.02 | 3334.71 | 5178.64 |
| 160+0.000 | 861.752 | 861.969 | 5.00 | 1.82 | 20.30 | 20.30 | 0.26 | 3.41 | 8270.93 | 8270.93 | 3334.71 | 5260.86 |
| 160+10.000 | 861.564 | 861.756 | 5.00 | 1.63 | 17.06 | 17.06 | 0.21 | 2.48 | 8341.44 | 8341.44 | 3334.71 | 5343.64 |
| 161+0.000 | 861.375 | 861.579 | 5.00 | 1.44 | 15.17 | 15.17 | 0.17 | 2.83 | 8412.55 | 8412.55 | 3334.71 | 5426.98 |
| 161+10.000 | 861.187 | 861.396 | 5.00 | 1.14 | 12.89 | 12.89 | 0.14 | 1.54 | 8484.26 | 8484.26 | 3334.71 | 5510.88 |
| 162+0.000 | 861.000 | 861.210 | 5.00 | 0.84 | 9.92 | 9.92 | 0.38 | 1.04 | 8556.57 | 8556.57 | 3334.71 | 5595.32 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|----------|---------|
| 163+0.00 | 860.810 | 860.842 | 5.00 | 0.78 | 1.10 | 1.10 | 0.27 | 0.51 | 2145.15 | 8354.15 | 8354.10 | 4971.55 |
| 163+0.00 | 860.522 | 860.641 | 5.00 | 0.46 | 1.17 | 1.17 | 0.01 | 0.15 | 8350.32 | 8354.32 | 8354.25 | 4976.07 |
| 163+0.00 | 860.461 | 860.442 | 5.00 | 0.22 | 1.89 | 1.89 | 0.01 | 0.12 | 8353.71 | 8353.71 | 8354.36 | 4974.35 |
| 164+0.00 | 860.244 | 860.250 | 5.00 | 0.00 | 1.12 | 1.12 | 0.29 | 1.29 | 8354.83 | 8354.83 | 8375.80 | 4970.97 |
| 164+0.00 | 860.271 | 860.102 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 5.63 | 8354.84 | 8354.84 | 8381.49 | 4973.35 |
| 165+0.00 | 860.245 | 859.947 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 13.40 | 8354.84 | 8354.84 | 8394.89 | 4959.95 |
| 165+0.00 | 860.275 | 859.724 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.18 | 25.16 | 8354.84 | 8354.84 | 8420.05 | 4934.79 |
| 166+0.00 | 860.221 | 859.544 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.53 | 38.51 | 8354.84 | 8354.84 | 8458.56 | 4896.28 |
| 166+0.00 | 860.218 | 859.385 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.76 | 51.46 | 8354.84 | 8354.84 | 8510.02 | 4844.84 |
| 167+0.00 | 860.218 | 859.293 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 63.50 | 8354.84 | 8354.84 | 8573.83 | 4781.20 |
| 167+0.00 | 860.210 | 859.099 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.78 | 75.97 | 8354.84 | 8354.84 | 8640.70 | 4704.05 |
| 168+0.00 | 860.193 | 858.864 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.81 | 88.87 | 8354.86 | 8354.86 | 8714.61 | 4615.25 |
| 168+0.00 | 860.190 | 858.659 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.25 | 102.03 | 8354.86 | 8354.86 | 8790.54 | 4515.24 |
| 168+0.00 | 860.191 | 858.478 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.29 | 112.32 | 8354.91 | 8354.91 | 8872.17 | 4432.75 |
| 169+0.00 | 860.193 | 858.213 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.99 | 126.38 | 8354.94 | 8354.94 | 8959.55 | 4364.39 |
| 169+0.00 | 860.190 | 858.008 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.79 | 142.91 | 8354.96 | 8354.96 | 9052.61 | 4297.61 |
| 170+0.00 | 860.198 | 857.757 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17.15 | 160.71 | 8354.96 | 8354.96 | 9152.03 | 4257.89 |
| 170+0.00 | 860.201 | 857.505 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.58 | 179.16 | 8354.96 | 8354.96 | 9258.73 | 4243.70 |
| 171+0.00 | 860.203 | 857.253 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.11 | 198.03 | 8354.96 | 8354.96 | 9370.27 | 4244.79 |
| 171+0.00 | 860.206 | 857.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.99 | 218.31 | 8354.97 | 8354.97 | 9487.18 | 4264.39 |
| 172+0.00 | 860.208 | 856.786 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.56 | 239.21 | 8354.96 | 8354.96 | 9609.29 | 4307.56 |
| 172+0.00 | 860.209 | 856.573 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.32 | 261.38 | 8355.08 | 8355.08 | 9736.76 | 4368.31 |
| 173+0.00 | 860.264 | 856.351 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.63 | 284.76 | 8355.47 | 8355.47 | 9869.51 | 4443.95 |
| 173+0.00 | 860.587 | 860.630 | 5.00 | 0.69 | 3.67 | 3.67 | 0.98 | 33.17 | 8359.14 | 8359.14 | 9997.70 | 4534.44 |
| 174+0.00 | 860.907 | 861.001 | 5.00 | 0.28 | 15.03 | 15.03 | 0.02 | 4.06 | 8374.17 | 8374.17 | 10129.50 | 4644.51 |
| 174+0.00 | 861.736 | 861.319 | 5.00 | 0.93 | 21.28 | 21.28 | 0.11 | 0.67 | 8355.45 | 8355.45 | 10264.74 | 4765.13 |
| 175+0.00 | 861.608 | 861.737 | 5.00 | 0.75 | 13.37 | 13.37 | 0.31 | 2.11 | 8406.82 | 8408.82 | 10402.41 | 4875.38 |
| 175+0.00 | 861.661 | 861.741 | 5.00 | 0.67 | 7.07 | 7.07 | 0.33 | 3.18 | 8415.08 | 8415.08 | 10545.61 | 4980.27 |
| 176+0.00 | 862.060 | 862.110 | 5.00 | 0.64 | 6.69 | 6.69 | 0.32 | 1.76 | 8422.57 | 8422.57 | 10693.98 | 5085.20 |
| 176+0.00 | 862.383 | 862.189 | 1.28 | 0.46 | 1.44 | 1.44 | 0.10 | 0.16 | 8424.01 | 8424.01 | 10771.53 | 5166.46 |



Relatório de Volumes

TRECHO LIMOEIRO DOS POMPEUS A DESCOBERTA

Escala: 1:1000

Data: 05/04/2014

| Estaca | Cota Medida | Cota Teorico | Dist. Horiz. (m) | Área da Corte (m ²) | Volume da Corte (m ³) | Vol. Escava (m ³) | Área da Aterra (m ²) | Volume Aterra (m ³) | Vol. Acum. Corte (m ³) | Vol. Acum. Aterra (m ³) | Vol. Acum. Aterra (m ³) | Qtd. Vol. Acum. (m ³) |
|-----------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|---|---|
| 0+0.000 | 899.736 | 899.736 | 0.00 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+1.000 | 899.835 | 899.835 | 5.00 | 0.71 | 2.00 | 2.00 | 0.71 | 1.60 | 2.00 | 2.00 | 1.64 | 1.26 |
| 1+0.000 | 899.935 | 899.935 | 5.00 | 0.98 | 2.50 | 2.50 | 0.98 | 3.18 | 5.00 | 5.00 | 4.82 | 0.58 |
| 1+10.000 | 899.830 | 899.830 | 5.00 | 0.90 | 2.44 | 2.44 | 0.78 | 3.10 | 6.00 | 6.00 | 5.25 | -1.12 |
| 2+0.000 | 899.930 | 899.930 | 5.00 | 0.90 | 0.02 | 0.02 | 0.57 | 4.49 | 6.85 | 6.85 | 12.75 | -5.29 |
| 2+10.000 | 899.220 | 899.131 | 5.00 | 0.52 | 0.11 | 0.11 | 0.30 | 4.17 | 6.96 | 6.96 | 10.80 | -9.50 |
| 2+10.000 | 899.540 | 899.444 | 5.00 | 0.24 | 1.29 | 1.29 | 0.23 | 2.66 | 10.25 | 8.25 | 19.52 | -11.27 |
| 2+50.000 | 899.830 | 899.740 | 5.00 | 0.30 | 2.69 | 2.69 | 0.24 | 2.24 | 10.54 | 10.34 | 21.85 | -16.01 |
| 4+0.000 | 899.731 | 899.153 | 5.00 | 0.59 | 3.27 | 3.27 | 0.09 | 1.56 | 14.21 | 14.21 | 20.57 | -9.31 |
| 4+10.000 | 899.610 | 899.600 | 5.00 | 0.60 | 5.77 | 5.77 | 0.20 | 0.46 | 19.94 | 19.95 | 23.98 | -4.00 |
| 5+0.000 | 899.612 | 899.115 | 5.00 | 1.50 | 12.41 | 12.41 | 0.20 | 0.00 | 32.40 | 12.40 | 23.08 | -6.41 |
| 5+10.000 | 899.426 | 899.644 | 5.00 | 2.57 | 21.24 | 21.24 | 0.20 | 0.00 | 53.64 | 53.64 | 23.08 | -26.65 |
| 6+0.000 | 899.382 | 899.189 | 5.00 | 3.49 | 30.37 | 30.37 | 0.00 | 0.00 | 84.03 | 84.03 | 23.08 | -59.95 |
| 6+10.000 | 899.357 | 899.190 | 5.00 | 4.30 | 38.65 | 38.65 | 0.00 | 0.00 | 122.65 | 122.65 | 23.08 | -88.67 |
| 7+0.000 | 899.843 | 899.132 | 5.00 | 4.84 | 45.59 | 45.59 | 0.00 | 0.00 | 168.24 | 168.24 | 23.08 | -144.35 |
| 7+10.000 | 899.443 | 899.582 | 5.00 | 4.92 | 48.78 | 48.78 | 0.00 | 0.00 | 217.12 | 217.12 | 23.08 | -194.14 |
| 8+0.000 | 899.845 | 899.370 | 5.00 | 4.71 | 48.11 | 48.11 | 0.00 | 0.00 | 265.23 | 265.23 | 23.08 | -241.95 |
| 8+10.000 | 899.346 | 899.891 | 5.00 | 4.68 | 46.92 | 46.92 | 0.00 | 0.00 | 312.15 | 312.15 | 23.08 | -288.16 |
| 9+0.000 | 899.847 | 899.411 | 5.00 | 4.86 | 47.67 | 47.67 | 0.00 | 0.00 | 359.81 | 359.81 | 23.08 | -336.73 |
| 9+10.000 | 899.349 | 899.497 | 5.00 | 5.31 | 50.77 | 50.77 | 0.00 | 0.00 | 410.58 | 410.58 | 23.08 | -386.60 |
| 10+0.000 | 899.850 | 899.517 | 5.00 | 5.61 | 54.49 | 54.49 | 0.00 | 0.00 | 465.08 | 465.08 | 23.08 | -441.09 |
| 10+10.000 | 899.352 | 899.820 | 5.00 | 5.00 | 50.77 | 50.77 | 0.00 | 0.00 | 521.24 | 521.24 | 23.08 | -497.26 |
| 11+0.000 | 899.853 | 899.404 | 5.00 | 4.84 | 52.45 | 52.45 | 0.00 | 0.00 | 573.69 | 573.69 | 23.08 | -549.71 |
| 12+0.000 | 899.354 | 899.850 | 5.00 | 4.31 | 46.31 | 46.31 | 0.00 | 0.00 | 619.72 | 619.72 | 23.08 | -593.71 |
| 12+10.000 | 899.856 | 899.144 | 5.00 | 4.13 | 42.16 | 42.16 | 0.00 | 0.00 | 661.88 | 661.88 | 23.08 | -637.87 |
| 12+10.000 | 899.357 | 899.795 | 5.00 | 3.72 | 39.15 | 39.15 | 0.00 | 0.00 | 701.02 | 701.02 | 23.08 | -677.04 |
| 13+0.000 | 899.859 | 899.301 | 5.00 | 3.56 | 36.54 | 36.54 | 0.00 | 0.00 | 737.96 | 737.96 | 23.08 | -713.27 |
| 13+10.000 | 899.360 | 899.885 | 5.00 | 4.02 | 38.47 | 38.47 | 0.00 | 0.00 | 776.43 | 776.43 | 23.08 | -750.45 |
| 14+0.000 | 899.862 | 899.298 | 5.00 | 3.47 | 37.59 | 37.59 | 0.00 | 0.00 | 814.37 | 814.37 | 23.08 | -789.03 |
| 14+10.000 | 899.363 | 899.732 | 5.00 | 2.77 | 30.95 | 30.95 | 0.00 | 0.00 | 844.30 | 844.30 | 23.08 | -823.39 |
| 15+0.000 | 899.864 | 899.279 | 5.00 | 2.80 | 27.50 | 27.50 | 0.00 | 0.00 | 872.60 | 872.60 | 23.08 | -855.61 |
| 15+10.000 | 899.366 | 899.680 | 5.00 | 2.20 | 24.99 | 24.99 | 0.00 | 0.00 | 897.58 | 897.58 | 23.08 | -875.60 |
| 16+0.000 | 899.867 | 899.276 | 5.00 | 1.26 | 17.28 | 17.28 | 0.00 | 0.00 | 914.80 | 914.80 | 23.08 | -890.87 |
| 16+10.000 | 899.368 | 899.557 | 5.00 | 1.31 | 12.87 | 12.87 | 0.00 | 0.00 | 927.73 | 927.73 | 23.08 | -900.74 |
| 17+0.000 | 899.870 | 899.264 | 5.00 | 1.42 | 12.67 | 12.67 | 0.00 | 0.00 | 941.39 | 941.39 | 23.08 | -914.41 |
| 17+10.000 | 899.371 | 899.551 | 5.00 | 1.41 | 14.16 | 14.16 | 0.00 | 0.00 | 955.55 | 955.55 | 23.08 | -931.57 |
| 18+0.000 | 899.873 | 899.260 | 5.00 | 0.82 | 11.14 | 11.14 | 0.00 | 0.00 | 966.04 | 966.04 | 23.08 | -944.33 |
| 18+10.000 | 899.374 | 899.498 | 5.00 | 0.61 | 7.12 | 7.12 | 0.00 | 0.00 | 973.82 | 973.82 | 23.08 | -949.83 |
| 19+0.000 | 899.876 | 899.252 | 5.00 | 0.69 | 6.50 | 6.50 | 0.00 | 0.00 | 980.31 | 980.31 | 23.08 | -956.12 |
| 19+10.000 | 899.377 | 899.445 | 5.00 | 0.64 | 6.67 | 6.67 | 0.00 | 0.00 | 986.98 | 986.98 | 23.08 | -961.30 |
| 20+0.000 | 899.878 | 899.252 | 5.00 | 0.67 | 6.56 | 6.56 | 0.00 | 0.00 | 993.54 | 993.54 | 23.08 | -966.24 |
| 20+10.000 | 899.380 | 899.474 | 5.00 | 0.61 | 7.18 | 7.18 | 0.00 | 0.00 | 1000.92 | 1000.92 | 23.08 | -970.34 |
| 21+0.000 | 899.880 | 899.247 | 5.00 | 0.70 | 6.05 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 1006.27 | 1006.27 | 23.08 | -974.39 |
| 21+10.000 | 899.382 | 899.278 | 5.00 | 0.76 | 1.61 | 1.61 | 0.00 | 0.00 | 1007.88 | 1007.88 | 24.23 | -981.65 |
| 22+0.000 | 899.792 | 899.648 | 5.00 | 0.59 | 1.24 | 1.24 | 0.00 | 0.00 | 1009.17 | 1009.17 | 24.48 | -984.64 |
| 22+10.000 | 899.944 | 899.189 | 5.00 | 1.01 | 6.11 | 6.11 | 0.00 | 0.00 | 1015.24 | 1015.24 | 24.48 | -990.75 |
| 23+0.000 | 899.341 | 899.505 | 5.00 | 1.37 | 14.96 | 14.96 | 0.00 | 0.00 | 1030.22 | 1030.22 | 24.48 | -1005.74 |
| 23+10.000 | 899.637 | 899.867 | 5.00 | 1.93 | 14.49 | 14.49 | 0.00 | 0.00 | 1045.72 | 1045.72 | 24.48 | -1025.23 |
| 24+0.000 | 899.933 | 899.168 | 5.00 | 1.82 | 18.79 | 18.79 | 0.00 | 0.00 | 1066.50 | 1066.50 | 24.48 | -1044.32 |
| 24+10.000 | 899.330 | 899.454 | 5.00 | 1.74 | 17.62 | 17.62 | 0.00 | 0.00 | 1086.31 | 1086.31 | 24.48 | -1061.85 |
| 25+0.000 | 899.526 | 899.702 | 5.00 | 1.80 | 18.15 | 18.15 | 0.00 | 0.00 | 1104.48 | 1104.48 | 24.48 | -1080.00 |
| 25+10.000 | 899.872 | 899.274 | 5.00 | 1.95 | 19.19 | 19.19 | 0.00 | 0.00 | 1123.67 | 1123.67 | 24.48 | -1099.19 |
| 26+0.000 | 899.118 | 899.369 | 5.00 | 2.04 | 19.38 | 19.38 | 0.00 | 0.00 | 1143.63 | 1143.63 | 24.48 | -1119.15 |
| 26+10.000 | 899.415 | 899.548 | 5.00 | 1.08 | 25.67 | 25.67 | 0.00 | 0.00 | 1169.31 | 1169.31 | 24.48 | -1144.87 |
| 27+0.000 | 899.711 | 899.957 | 5.00 | 1.41 | 22.42 | 22.42 | 0.00 | 0.00 | 1191.72 | 1191.72 | 24.48 | -1167.24 |
| 27+10.000 | 899.607 | 899.341 | 5.00 | 1.15 | 12.02 | 12.02 | 0.00 | 0.00 | 1204.55 | 1204.55 | 24.48 | -1180.03 |
| 28+0.000 | 899.303 | 899.438 | 5.00 | 1.12 | 11.36 | 11.36 | 0.00 | 0.00 | 1215.92 | 1215.92 | 24.48 | -1191.41 |
| 28+10.000 | 899.600 | 899.736 | 5.00 | 1.17 | 11.24 | 11.24 | 0.00 | 0.00 | 1227.15 | 1227.15 | 24.48 | -1202.67 |
| 29+0.000 | 899.896 | 899.130 | 5.00 | 1.08 | 11.55 | 11.55 | 0.00 | 0.00 | 1238.70 | 1238.70 | 24.48 | -1214.44 |
| 29+10.000 | 899.192 | 899.324 | 5.00 | 1.11 | 11.47 | 11.47 | 0.00 | 0.00 | 1250.13 | 1250.13 | 24.48 | -1225.64 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|--------|--------|
| 68+10.000 | 873.001 | 873.064 | 5.00 | 0.50 | 7.91 | 7.91 | 0.00 | 0.00 | 1460.07 | 1960.07 | 102.89 | 125.14 |
| 69+0.000 | 872.881 | 872.871 | 5.00 | 0.11 | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 1963.17 | 1963.17 | 102.84 | 125.14 |
| 69+10.000 | 872.773 | 872.691 | 5.00 | 0.84 | 0.79 | 0.75 | 0.16 | 0.86 | 1963.92 | 1963.02 | 103.80 | 125.14 |
| 70+0.000 | 872.566 | 872.496 | 5.00 | 0.00 | 0.39 | 0.35 | 0.23 | 2.44 | 1964.33 | 1964.11 | 106.25 | 125.14 |
| 70+10.000 | 872.350 | 872.290 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 1.70 | 1964.12 | 1964.12 | 110.37 | 125.14 |
| 71+0.000 | 872.134 | 872.091 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 4.71 | 1964.12 | 1964.12 | 114.78 | 125.14 |
| 71+10.000 | 872.007 | 871.909 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.60 | 1964.12 | 1964.12 | 122.44 | 125.14 |
| 72+0.000 | 871.821 | 871.726 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.14 | 1964.12 | 1964.12 | 127.58 | 125.14 |
| 72+10.000 | 871.634 | 871.494 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.13 | 5.77 | 1964.12 | 1964.12 | 137.35 | 125.14 |
| 73+0.000 | 871.448 | 871.148 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.21 | 11.29 | 1964.12 | 1964.12 | 149.14 | 125.14 |
| 73+10.000 | 871.261 | 870.940 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 14.56 | 1964.12 | 1964.12 | 161.70 | 125.14 |
| 74+0.000 | 871.074 | 870.782 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.35 | 13.26 | 1964.12 | 1964.12 | 174.98 | 125.14 |
| 74+10.000 | 870.887 | 870.545 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.04 | 11.93 | 1964.12 | 1964.12 | 186.96 | 125.14 |
| 75+0.000 | 870.700 | 870.529 | 5.00 | 0.01 | 0.06 | 0.05 | 0.60 | 8.10 | 1964.12 | 1964.12 | 199.37 | 125.14 |
| 75+10.000 | 870.513 | 870.404 | 5.00 | 0.11 | 0.71 | 0.71 | 0.75 | 4.24 | 1964.12 | 1964.12 | 212.31 | 125.14 |
| 76+0.000 | 870.326 | 870.113 | 5.00 | 0.55 | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 1.28 | 1964.12 | 1964.12 | 225.25 | 125.14 |
| 76+10.000 | 870.139 | 870.074 | 5.00 | 1.36 | 4.36 | 4.36 | 0.00 | 2.04 | 1964.12 | 1964.12 | 238.19 | 125.14 |
| 77+0.000 | 869.952 | 870.113 | 5.00 | 1.71 | 15.35 | 15.35 | 0.00 | 3.00 | 1964.12 | 1964.12 | 251.13 | 125.14 |
| 77+10.000 | 869.765 | 869.943 | 5.00 | 2.00 | 18.50 | 18.50 | 0.00 | 3.00 | 2011.24 | 2011.28 | 264.02 | 125.14 |
| 78+0.000 | 869.578 | 869.903 | 5.00 | 2.75 | 23.76 | 23.76 | 0.00 | 0.00 | 2011.04 | 2011.04 | 276.92 | 125.14 |
| 78+10.000 | 869.391 | 869.782 | 5.00 | 2.94 | 28.84 | 28.84 | 0.00 | 0.00 | 2011.48 | 2011.48 | 289.82 | 125.14 |
| 79+0.000 | 869.204 | 869.579 | 5.00 | 2.81 | 28.75 | 28.75 | 0.00 | 0.00 | 2011.23 | 2011.23 | 302.72 | 125.14 |
| 79+10.000 | 869.017 | 869.772 | 5.00 | 2.71 | 27.61 | 27.61 | 0.00 | 0.00 | 2111.84 | 2111.84 | 315.62 | 125.14 |
| 80+0.000 | 868.830 | 869.193 | 5.00 | 2.87 | 27.92 | 27.92 | 0.00 | 0.00 | 2111.76 | 2111.76 | 328.52 | 125.14 |
| 80+10.000 | 868.643 | 869.047 | 5.00 | 3.14 | 26.06 | 26.06 | 0.00 | 0.00 | 2111.63 | 2111.63 | 341.42 | 125.14 |
| 81+0.000 | 868.456 | 869.604 | 5.00 | 3.27 | 22.07 | 22.07 | 0.00 | 0.00 | 2211.85 | 2211.85 | 354.32 | 125.14 |
| 81+10.000 | 868.269 | 869.707 | 5.00 | 3.30 | 32.93 | 32.93 | 0.00 | 0.00 | 2211.73 | 2211.73 | 367.22 | 125.14 |
| 82+0.000 | 868.082 | 869.572 | 5.00 | 3.24 | 32.67 | 32.67 | 0.00 | 0.00 | 2211.58 | 2211.58 | 380.12 | 125.14 |
| 82+10.000 | 867.895 | 869.762 | 5.00 | 2.88 | 32.58 | 32.58 | 0.00 | 0.00 | 2311.96 | 2311.96 | 393.02 | 125.14 |
| 83+0.000 | 867.708 | 869.985 | 5.00 | 2.32 | 26.00 | 26.00 | 0.00 | 0.00 | 2311.87 | 2311.87 | 405.92 | 125.14 |
| 83+10.000 | 867.521 | 867.717 | 5.00 | 1.72 | 20.19 | 20.19 | 0.00 | 0.00 | 2311.75 | 2311.75 | 418.82 | 125.14 |
| 84+0.000 | 867.334 | 867.439 | 5.00 | 1.25 | 14.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 2311.63 | 2311.63 | 431.72 | 125.14 |
| 84+10.000 | 867.147 | 867.750 | 5.00 | 2.43 | 7.50 | 7.50 | 0.00 | 0.00 | 2311.51 | 2311.51 | 444.62 | 125.14 |
| 85+0.000 | 866.960 | 868.767 | 5.00 | 3.05 | 2.53 | 2.53 | 0.00 | 3.24 | 2311.39 | 2311.39 | 457.52 | 125.14 |
| 85+10.000 | 866.773 | 868.420 | 5.00 | 0.00 | 0.38 | 0.38 | 1.61 | 11.28 | 2311.27 | 2311.27 | 470.42 | 125.14 |
| 86+0.000 | 866.586 | 868.145 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.14 | 19.09 | 2311.15 | 2311.15 | 483.32 | 125.14 |
| 86+10.000 | 866.400 | 868.415 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.60 | 24.82 | 2311.03 | 2311.03 | 496.22 | 125.14 |
| 87+0.000 | 866.213 | 868.740 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.58 | 25.89 | 2310.91 | 2310.91 | 509.12 | 125.14 |
| 87+10.000 | 866.026 | 868.802 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.59 | 26.78 | 2310.79 | 2310.79 | 522.02 | 125.14 |
| 88+0.000 | 865.840 | 869.160 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.49 | 28.73 | 2310.67 | 2310.67 | 534.92 | 125.14 |
| 88+10.000 | 865.653 | 869.490 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.04 | 30.15 | 2310.55 | 2310.55 | 547.82 | 125.14 |
| 89+0.000 | 865.467 | 869.810 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.88 | 29.57 | 2310.43 | 2310.43 | 560.72 | 125.14 |
| 89+10.000 | 865.280 | 869.710 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.88 | 29.57 | 2310.31 | 2310.31 | 573.62 | 125.14 |
| 90+0.000 | 865.094 | 870.030 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.07 | 22.40 | 2310.19 | 2310.19 | 586.52 | 125.14 |
| 90+10.000 | 864.907 | 870.350 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | 18.47 | 2310.07 | 2310.07 | 599.42 | 125.14 |
| 91+0.000 | 864.721 | 870.670 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.72 | 14.21 | 2309.95 | 2309.95 | 612.32 | 125.14 |
| 91+10.000 | 864.534 | 870.990 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.76 | 9.92 | 2309.83 | 2309.83 | 625.22 | 125.14 |
| 92+0.000 | 864.348 | 871.310 | 5.00 | 0.00 | 0.17 | 0.17 | 0.27 | 5.37 | 2309.71 | 2309.71 | 638.12 | 125.14 |
| 92+10.000 | 864.161 | 871.630 | 5.00 | 0.00 | 1.91 | 1.91 | 0.00 | 1.35 | 2309.59 | 2309.59 | 651.02 | 125.14 |
| 93+0.000 | 863.975 | 871.950 | 5.00 | 0.00 | 2.79 | 2.79 | 0.00 | 0.00 | 2309.47 | 2309.47 | 663.92 | 125.14 |
| 93+10.000 | 863.788 | 872.270 | 5.00 | 0.00 | 3.85 | 3.85 | 0.00 | 0.00 | 2309.35 | 2309.35 | 676.82 | 125.14 |
| 94+0.000 | 863.602 | 872.590 | 5.00 | 0.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 2309.23 | 2309.23 | 689.72 | 125.14 |
| 94+10.000 | 863.415 | 872.910 | 5.00 | 0.00 | 6.30 | 6.30 | 0.00 | 0.00 | 2309.11 | 2309.11 | 702.62 | 125.14 |
| 95+0.000 | 863.229 | 873.230 | 5.00 | 0.00 | 7.80 | 7.80 | 0.00 | 0.00 | 2308.99 | 2308.99 | 715.52 | 125.14 |
| 95+10.000 | 863.042 | 873.550 | 5.00 | 0.00 | 9.50 | 9.50 | 0.00 | 0.00 | 2308.87 | 2308.87 | 728.42 | 125.14 |
| 96+0.000 | 862.856 | 873.870 | 5.00 | 0.00 | 11.40 | 11.40 | 0.00 | 0.00 | 2308.75 | 2308.75 | 741.32 | 125.14 |
| 96+10.000 | 862.669 | 874.190 | 5.00 | 0.00 | 13.50 | 13.50 | 0.00 | 0.00 | 2308.63 | 2308.63 | 754.22 | 125.14 |
| 97+0.000 | 862.483 | 874.510 | 5.00 | 0.00 | 15.80 | 15.80 | 0.00 | 0.00 | 2308.51 | 2308.51 | 767.12 | 125.14 |
| 97+10.000 | 862.296 | 874.830 | 5.00 | 0.00 | 18.30 | 18.30 | 0.00 | 0.00 | 2308.39 | 2308.39 | 780.02 | 125.14 |
| 98+0.000 | 862.110 | 875.150 | 5.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 2308.27 | 2308.27 | 792.92 | 125.14 |
| 98+10.000 | 861.923 | 875.470 | 5.00 | 0.00 | 23.90 | 23.90 | 0.00 | 0.00 | 2308.15 | 2308.15 | 805.82 | 125.14 |
| 99+0.000 | 861.737 | 875.790 | 5.00 | 0.00 | 27.00 | 27.00 | 0.00 | 0.00 | 2308.03 | 2308.03 | 818.72 | 125.14 |
| 99+10.000 | 861.550 | 876.110 | 5.00 | 0.00 | 30.30 | 30.30 | 0.00 | 0.00 | 2307.91 | 2307.91 | 831.62 | 125.14 |
| 100+0.000 | 861.364 | 876.430 | 5.00 | 0.00 | 33.80 | 33.80 | 0.00 | 0.00 | 2307.79 | 2307.79 | 844.52 | 125.14 |
| 100+10.000 | 861.177 | 876.750 | 5.00 | 0.00 | 37.50 | 37.50 | 0.00 | 0.00 | 2307.67 | 2307.67 | 857.42 | 125.14 |
| 101+0.000 | 860.991 | 877.070 | 5.00 | 0.00 | 41.40 | 41.40 | 0.00 | 0.00 | 2307.55 | 2307.55 | 870.32 | 125.14 |
| 101+10.000 | 860.804 | 877.390 | 5.00 | 0.00 | 45.50 | 45.50 | 0.00 | 0.00 | 2307.43 | 2307.43 | 883.22 | 125.14 |
| 102+0.000 | 860.618 | 877.710 | 5.00 | 0.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 0.00 | 2307.31 | 2307.31 | 896.12 | 125.14 |
| 102+10.000 | 860.431 | 878.030 | 5.00 | 0.00 | 54.80 | 54.80 | 0.00 | 0.00 | 2307.19 | 2307.19 | 909.02 | 125.14 |
| 103+0.000 | 860.245 | 878.350 | 5.00 | 0.00 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 0.00 | 2307.07 | 2307.07 | 921.92 | 125.14 |
| 103+10.000 | 860.058 | 878.670 | 5.00 | 0.00 | 65.50 | 65.50 | 0.00 | 0.00 | 2306.95 | 2306.95 | 934.82 | 125.14 |
| 104+0.000 | 859.872 | 879.000 | 5.00 | 0.00 | 71.40 | 71.40 | 0.00 | 0.00 | 2306.83 | 2306.83 | 947.72 | 125.14 |
| 104+10.000 | 859.685 | 879.320 | 5.00 | 0.00 | 77.60 | 77.60 | 0.00 | 0.00 | 2306.71 | 2306.71 | 960.62 | 125.14 |
| 105+0.000 | 859.499 | 879.640 | 5.00 | 0.00 | 84.20 | 84.20 | 0.00 | 0.00 | 2306.59 | 2306.59 | 973.52 | 125.14 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|--------|---------|
| 105+10.00 | 855.653 | 856.326 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 18.06 | 3124.08 | 3124.08 | 585.91 | 2400.00 |
| 106+0.000 | 856.360 | 856.027 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.92 | 19.94 | 3124.98 | 3124.98 | 614.96 | 2500.00 |
| 106+10.00 | 856.064 | 855.727 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 19.74 | 3124.98 | 3124.98 | 624.70 | 2500.00 |
| 107+0.000 | 855.796 | 855.436 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.91 | 19.55 | 3124.99 | 3124.98 | 644.71 | 2400.00 |
| 107+10.00 | 855.483 | 855.176 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.73 | 18.22 | 3124.98 | 3124.98 | 662.45 | 2400.00 |
| 108+0.000 | 855.191 | 854.913 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.53 | 16.17 | 3124.98 | 3124.98 | 678.63 | 2400.00 |
| 108+10.00 | 854.899 | 854.657 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.35 | 14.03 | 3124.98 | 3124.98 | 692.60 | 2400.00 |
| 109+0.000 | 854.666 | 854.400 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.21 | 11.50 | 3124.98 | 3124.98 | 704.20 | 2400.00 |
| 109+10.00 | 854.334 | 854.146 | 5.00 | 0.00 | 0.42 | 0.42 | 0.84 | 8.48 | 3125.43 | 3125.41 | 712.74 | 2400.00 |
| 110+0.000 | 854.013 | 853.855 | 5.00 | 0.18 | 1.33 | 1.33 | 0.28 | 4.84 | 3126.74 | 3126.74 | 723.58 | 2400.00 |
| 110+10.00 | 853.723 | 853.716 | 5.00 | 0.26 | 2.23 | 2.23 | 0.00 | 1.41 | 3128.07 | 3128.07 | 718.00 | 2400.00 |
| 111+0.000 | 853.413 | 853.549 | 5.00 | 0.51 | 3.86 | 3.86 | 0.00 | 0.00 | 3132.82 | 3132.82 | 718.00 | 2400.00 |
| 111+10.00 | 853.113 | 853.108 | 5.00 | 0.56 | 5.33 | 5.33 | 0.00 | 0.00 | 3138.16 | 3138.16 | 719.00 | 2400.00 |
| 112+0.000 | 852.804 | 852.836 | 5.00 | 0.47 | 5.14 | 5.14 | 0.00 | 0.00 | 3143.31 | 3143.31 | 719.00 | 2400.00 |
| 112+10.00 | 852.492 | 852.543 | 5.00 | 0.58 | 5.28 | 5.28 | 0.00 | 0.00 | 3148.58 | 3148.58 | 719.00 | 2400.00 |
| 113+0.000 | 852.178 | 852.243 | 5.00 | 0.65 | 6.37 | 6.37 | 0.00 | 0.00 | 3154.95 | 3154.95 | 719.00 | 2400.00 |
| 113+10.00 | 851.859 | 851.921 | 5.00 | 0.77 | 7.32 | 7.32 | 0.00 | 0.00 | 3162.27 | 3162.27 | 719.00 | 2400.00 |
| 114+0.000 | 851.536 | 851.564 | 5.00 | 0.65 | 7.06 | 7.06 | 0.00 | 0.00 | 3169.34 | 3169.34 | 719.00 | 2400.00 |
| 114+10.00 | 851.213 | 851.290 | 5.00 | 0.44 | 5.45 | 5.45 | 0.00 | 0.00 | 3174.78 | 3174.78 | 719.00 | 2400.00 |
| 115+0.000 | 850.885 | 850.935 | 5.00 | 0.27 | 3.37 | 3.37 | 0.00 | 0.00 | 3178.15 | 3178.15 | 719.00 | 2400.00 |
| 115+10.00 | 850.554 | 850.549 | 5.00 | 0.70 | 2.68 | 2.68 | 0.00 | 0.00 | 3180.83 | 3180.83 | 719.00 | 2400.00 |
| 116+0.000 | 850.230 | 850.239 | 5.00 | 0.45 | 3.92 | 3.92 | 0.00 | 0.00 | 3184.77 | 3184.77 | 719.00 | 2400.00 |
| 116+10.00 | 849.911 | 849.913 | 5.00 | 0.54 | 4.13 | 4.13 | 0.00 | 0.00 | 3189.93 | 3189.93 | 719.00 | 2400.00 |
| 117+0.000 | 849.542 | 849.567 | 5.00 | 0.54 | 5.39 | 5.39 | 0.00 | 0.00 | 3195.29 | 3195.29 | 719.00 | 2400.00 |
| 117+10.00 | 849.198 | 849.219 | 5.00 | 0.91 | 5.27 | 5.27 | 0.00 | 0.00 | 3200.51 | 3200.51 | 719.00 | 2400.00 |
| 118+0.000 | 848.850 | 848.867 | 5.00 | 0.59 | 4.31 | 4.31 | 0.00 | 0.00 | 3204.87 | 3204.87 | 719.00 | 2400.00 |
| 118+10.00 | 848.500 | 848.470 | 5.00 | 0.13 | 2.35 | 2.31 | 0.27 | 1.57 | 3209.32 | 3207.12 | 719.00 | 2400.00 |
| 119+0.000 | 848.145 | 848.000 | 5.00 | 0.02 | 0.55 | 0.56 | 0.50 | 3.86 | 3213.68 | 3207.68 | 719.00 | 2400.00 |
| 119+10.00 | 847.789 | 847.651 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.54 | 5.17 | 3217.69 | 3207.69 | 719.00 | 2400.00 |
| 120+0.000 | 847.428 | 847.233 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.92 | 7.12 | 3221.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 120+10.00 | 847.065 | 846.784 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | 11.96 | 3225.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 121+0.000 | 846.698 | 846.297 | 5.00 | 0.20 | 0.94 | 0.90 | 1.17 | 18.88 | 3229.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 121+10.00 | 846.326 | 845.834 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | 26.00 | 3233.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 122+0.000 | 845.955 | 845.385 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.30 | 31.13 | 3237.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 122+10.00 | 845.578 | 844.952 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.59 | 34.24 | 3241.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 123+0.000 | 845.199 | 844.530 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.83 | 36.92 | 3245.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 123+10.00 | 844.816 | 844.130 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.35 | 31.45 | 3249.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 124+0.000 | 844.429 | 843.679 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.41 | 42.35 | 3253.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 124+10.00 | 844.043 | 843.216 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.85 | 45.32 | 3257.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 125+0.000 | 843.647 | 842.821 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.11 | 49.82 | 3261.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 125+10.00 | 843.251 | 842.471 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.99 | 50.54 | 3265.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 126+0.000 | 842.852 | 842.107 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 4.56 | 48.25 | 3269.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 126+10.00 | 842.449 | 841.726 | 5.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 4.61 | 46.35 | 3273.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 127+0.000 | 842.044 | 841.328 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.43 | 45.51 | 3277.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 127+10.00 | 841.635 | 840.927 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.15 | 43.21 | 3281.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 128+0.000 | 841.221 | 840.521 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.45 | 37.85 | 3285.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 128+10.00 | 840.807 | 840.304 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.52 | 29.91 | 3289.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 129+0.000 | 840.388 | 840.065 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.49 | 16.14 | 3293.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 129+10.00 | 839.967 | 839.612 | 5.00 | 0.00 | 0.45 | 0.45 | 0.38 | 5.16 | 3297.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 130+0.000 | 839.554 | 839.613 | 5.00 | 0.99 | 5.38 | 5.38 | 0.00 | 1.94 | 3301.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 130+10.00 | 839.140 | 839.197 | 5.00 | 1.74 | 13.47 | 13.47 | 0.00 | 0.00 | 3305.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 131+0.000 | 838.724 | 839.295 | 5.00 | 1.73 | 17.28 | 17.28 | 0.00 | 0.00 | 3309.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 131+10.00 | 838.308 | 838.332 | 5.00 | 1.60 | 15.49 | 16.49 | 0.00 | 0.00 | 3313.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 132+0.000 | 837.896 | 839.142 | 5.00 | 1.12 | 13.43 | 13.43 | 0.00 | 0.00 | 3317.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 132+10.00 | 837.480 | 839.210 | 5.00 | 1.09 | 11.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 3321.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 133+0.000 | 837.066 | 839.310 | 5.00 | 1.24 | 11.18 | 11.18 | 0.00 | 0.00 | 3325.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |
| 133+10.00 | 836.650 | 839.414 | 5.00 | 1.52 | 13.44 | 13.44 | 0.00 | 0.00 | 3329.70 | 3207.70 | 719.00 | 2400.00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 134+0.000 | 839.566 | 839.601 | 5.00 | 1.32 | 19.18 | 19.28 | 0.00 | 0.00 | 3329.09 | 3329.09 | 1407.44 | 1347.44 |
| 134+10.000 | 839.465 | 839.758 | 5.00 | 2.88 | 26.03 | 26.03 | 0.00 | 0.00 | 3355.13 | 3355.13 | 1407.44 | 1347.44 |
| 135+0.000 | 839.549 | 839.834 | 5.00 | 3.44 | 31.62 | 31.62 | 0.00 | 0.00 | 3386.75 | 3386.75 | 1407.44 | 1347.44 |
| 135+10.000 | 839.424 | 840.071 | 5.00 | 4.25 | 38.42 | 38.42 | 0.00 | 0.00 | 3425.17 | 3425.17 | 1407.44 | 1347.44 |
| 136+0.000 | 839.798 | 840.734 | 5.00 | 4.98 | 45.61 | 45.61 | 0.00 | 0.00 | 3476.73 | 3476.73 | 1407.44 | 1347.44 |
| 136+10.000 | 839.785 | 840.369 | 5.00 | 5.26 | 51.23 | 51.23 | 0.00 | 0.00 | 3520.02 | 3520.02 | 1407.44 | 1347.44 |
| 137+0.000 | 839.885 | 840.477 | 5.00 | 5.53 | 54.45 | 54.45 | 0.00 | 0.00 | 3576.45 | 3576.45 | 1407.44 | 1347.44 |
| 137+10.000 | 839.445 | 840.584 | 5.00 | 5.31 | 54.21 | 54.21 | 0.00 | 0.00 | 3630.66 | 3630.66 | 1407.44 | 1347.44 |
| 138+0.000 | 840.025 | 840.548 | 5.00 | 4.45 | 48.82 | 48.82 | 0.00 | 0.00 | 3679.48 | 3679.48 | 1407.44 | 1347.44 |
| 138+10.000 | 840.105 | 840.519 | 5.00 | 3.49 | 39.73 | 39.73 | 0.00 | 0.00 | 3719.70 | 3719.70 | 1407.44 | 1347.44 |
| 139+0.000 | 840.185 | 840.475 | 5.00 | 2.52 | 30.07 | 30.07 | 0.00 | 0.00 | 3769.27 | 3769.27 | 1407.44 | 1347.44 |
| 139+10.000 | 840.250 | 840.436 | 5.00 | 1.67 | 20.96 | 20.96 | 0.00 | 0.00 | 3779.23 | 3779.23 | 1407.44 | 1347.44 |
| 140+0.000 | 840.278 | 840.702 | 5.00 | 1.09 | 13.62 | 13.62 | 0.00 | 0.00 | 3781.85 | 3781.85 | 1407.44 | 1347.44 |
| 140+10.000 | 840.254 | 840.754 | 5.00 | 0.59 | 8.74 | 8.74 | 0.00 | 0.00 | 3797.36 | 3797.36 | 1407.44 | 1347.44 |
| 141+0.000 | 840.125 | 840.144 | 5.00 | 0.36 | 5.29 | 5.29 | 0.00 | 0.00 | 3797.85 | 3797.85 | 1407.44 | 1347.44 |
| 141+10.000 | 839.480 | 839.984 | 5.00 | 0.48 | 4.17 | 4.17 | 0.00 | 0.00 | 3812.04 | 3812.04 | 1407.44 | 1347.44 |
| 142+0.000 | 839.785 | 839.050 | 5.00 | 0.62 | 5.54 | 5.54 | 0.00 | 0.00 | 3807.58 | 3807.58 | 1407.44 | 1347.44 |
| 142+10.000 | 839.606 | 839.675 | 5.00 | 0.64 | 6.17 | 6.17 | 0.00 | 0.00 | 3813.93 | 3813.93 | 1407.44 | 1347.44 |
| 143+0.000 | 839.424 | 839.568 | 5.00 | 0.93 | 7.72 | 7.72 | 0.00 | 0.00 | 3821.66 | 3821.66 | 1407.44 | 1347.44 |
| 143+10.000 | 839.254 | 839.359 | 5.00 | 1.35 | 11.27 | 11.27 | 0.00 | 0.00 | 3832.92 | 3832.92 | 1407.44 | 1347.44 |
| 144+0.000 | 839.084 | 839.288 | 5.00 | 1.73 | 15.43 | 15.43 | 0.00 | 0.00 | 3848.30 | 3848.30 | 1407.44 | 1347.44 |
| 144+10.000 | 838.904 | 839.171 | 5.00 | 1.92 | 18.59 | 18.59 | 0.00 | 0.00 | 3866.94 | 3866.94 | 1407.44 | 1347.44 |
| 145+0.000 | 838.732 | 839.017 | 5.00 | 2.14 | 20.67 | 20.67 | 0.00 | 0.00 | 3887.56 | 3887.56 | 1407.44 | 1347.44 |
| 145+10.000 | 838.556 | 838.854 | 5.00 | 2.32 | 22.79 | 22.79 | 0.00 | 0.00 | 3909.83 | 3909.83 | 1407.44 | 1347.44 |
| 146+0.000 | 838.381 | 838.677 | 5.00 | 2.41 | 24.16 | 24.16 | 0.00 | 0.00 | 3934.01 | 3934.01 | 1407.44 | 1347.44 |
| 146+10.000 | 838.305 | 838.567 | 5.00 | 2.60 | 26.02 | 26.02 | 0.00 | 0.00 | 3962.03 | 3962.03 | 1407.44 | 1347.44 |
| 147+0.000 | 838.032 | 838.424 | 5.00 | 2.87 | 27.76 | 27.76 | 0.00 | 0.00 | 3987.79 | 3987.79 | 1407.44 | 1347.44 |
| 147+10.000 | 837.854 | 838.274 | 5.00 | 3.05 | 29.65 | 29.65 | 0.00 | 0.00 | 4017.44 | 4017.44 | 1407.44 | 1347.44 |
| 148+0.000 | 837.679 | 838.170 | 5.00 | 3.01 | 30.37 | 30.37 | 0.00 | 0.00 | 4047.81 | 4047.81 | 1407.44 | 1347.44 |
| 148+10.000 | 837.503 | 837.925 | 5.00 | 2.84 | 29.24 | 29.24 | 0.00 | 0.00 | 4077.06 | 4077.06 | 1407.44 | 1347.44 |
| 149+0.000 | 837.328 | 837.776 | 5.00 | 2.67 | 27.53 | 27.53 | 0.00 | 0.00 | 4104.59 | 4104.59 | 1407.44 | 1347.44 |
| 149+10.000 | 837.152 | 837.541 | 5.00 | 2.40 | 25.17 | 25.17 | 0.00 | 0.00 | 4129.96 | 4129.96 | 1407.44 | 1347.44 |
| 150+0.000 | 836.977 | 837.321 | 5.00 | 2.09 | 21.02 | 21.02 | 0.00 | 0.00 | 4150.97 | 4150.97 | 1407.44 | 1347.44 |
| 150+10.000 | 836.801 | 837.343 | 5.00 | 1.22 | 15.11 | 15.11 | 0.00 | 0.00 | 4166.38 | 4166.38 | 1407.44 | 1347.44 |
| 151+0.000 | 836.626 | 836.791 | 5.00 | 0.83 | 10.23 | 10.23 | 0.00 | 0.00 | 4176.31 | 4176.31 | 1407.44 | 1347.44 |
| 151+10.000 | 836.450 | 836.547 | 5.00 | 0.47 | 6.51 | 6.51 | 0.16 | 1.22 | 4182.82 | 4182.82 | 1409.32 | 1347.32 |
| 152+0.000 | 836.275 | 836.289 | 5.00 | 0.21 | 3.41 | 3.41 | 0.24 | 2.02 | 4188.23 | 4188.23 | 1411.34 | 1347.34 |
| 152+10.000 | 836.100 | 836.102 | 5.00 | 0.25 | 2.36 | 2.36 | 0.31 | 2.79 | 4188.59 | 4188.59 | 1414.13 | 1347.13 |
| 153+0.000 | 835.924 | 835.950 | 5.00 | 0.22 | 2.94 | 2.94 | 0.33 | 3.43 | 4191.53 | 4191.53 | 1417.56 | 1347.56 |
| 153+10.000 | 835.740 | 835.785 | 5.00 | 0.16 | 3.41 | 3.41 | 0.44 | 4.05 | 4194.04 | 4194.04 | 1421.53 | 1347.53 |
| 154+0.000 | 835.577 | 835.608 | 5.00 | 0.21 | 3.34 | 3.34 | 0.53 | 4.62 | 4198.78 | 4198.78 | 1426.45 | 1347.45 |
| 154+10.000 | 835.402 | 835.410 | 5.00 | 0.24 | 2.75 | 2.75 | 0.68 | 5.94 | 4201.03 | 4201.03 | 1432.37 | 1347.37 |
| 155+0.000 | 835.227 | 835.217 | 5.00 | 0.15 | 2.33 | 2.33 | 0.77 | 7.16 | 4203.16 | 4203.16 | 1439.31 | 1347.31 |
| 155+10.000 | 835.045 | 835.028 | 5.00 | 0.05 | 1.15 | 1.15 | 0.91 | 8.40 | 4204.31 | 4204.31 | 1447.41 | 1347.41 |
| 156+0.000 | 834.871 | 834.771 | 5.00 | 0.00 | 0.24 | 0.24 | 1.14 | 10.21 | 4204.55 | 4204.55 | 1456.44 | 1347.44 |
| 156+10.000 | 834.695 | 834.545 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.45 | 12.02 | 4204.55 | 4204.55 | 1467.38 | 1347.38 |
| 157+0.000 | 834.527 | 834.303 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 16.73 | 4204.55 | 4204.55 | 1481.79 | 1347.79 |
| 157+10.000 | 834.274 | 834.002 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 19.01 | 4204.55 | 4204.55 | 1507.72 | 1347.72 |
| 158+0.000 | 834.036 | 833.733 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 19.08 | 4204.55 | 4204.55 | 1527.70 | 1347.70 |
| 158+10.000 | 833.698 | 833.457 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.38 | 16.40 | 4204.55 | 4204.55 | 1544.10 | 1347.40 |
| 159+0.000 | 833.700 | 833.278 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.68 | 10.28 | 4204.55 | 4204.55 | 1554.39 | 1347.39 |
| 159+10.000 | 833.041 | 832.985 | 5.00 | 0.10 | 0.30 | 0.30 | 0.19 | 4.32 | 4205.04 | 4205.04 | 1558.71 | 1347.71 |
| 160+0.000 | 832.832 | 832.604 | 5.00 | 0.20 | 1.32 | 1.32 | 0.03 | 1.30 | 4206.56 | 4206.56 | 1559.75 | 1347.75 |
| 160+10.000 | 832.344 | 832.387 | 5.00 | 0.44 | 3.24 | 3.24 | 0.00 | 0.14 | 4209.80 | 4209.80 | 1559.92 | 1347.92 |
| 161+0.000 | 832.005 | 831.988 | 5.00 | 0.60 | 5.59 | 5.59 | 0.00 | 0.00 | 4215.47 | 4215.47 | 1559.92 | 1347.92 |
| 161+10.000 | 831.666 | 831.773 | 5.00 | 0.87 | 7.74 | 7.74 | 0.00 | 0.00 | 4223.14 | 4223.14 | 1559.93 | 1347.93 |
| 162+0.000 | 831.327 | 831.480 | 5.00 | 1.11 | 9.90 | 9.90 | 0.00 | 0.00 | 4233.04 | 4233.04 | 1559.93 | 1347.93 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 162+10.00 | 830.988 | 831.187 | 5.00 | 1.25 | 12.28 | 12.28 | 0.00 | 0.00 | 4245.31 | 4245.31 | 1559.93 | 2705.38 |
| 163+C.000 | 870.650 | 871.877 | 5.00 | 1.92 | 19.75 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 4260.07 | 4260.07 | 1559.93 | 2700.14 |
| 163+10.00 | 570.491 | 570.522 | 5.00 | 1.74 | 16.85 | 16.67 | 0.00 | 0.00 | 4276.70 | 4276.70 | 1559.93 | 2716.77 |
| 164+0.000 | 829.977 | 829.193 | 5.00 | 1.63 | 16.71 | 16.71 | 0.00 | 0.00 | 4203.41 | 4203.41 | 1559.93 | 2743.48 |
| 164+10.00 | 879.633 | 879.913 | 5.00 | 1.63 | 16.23 | 15.23 | 0.00 | 0.00 | 4309.64 | 4309.64 | 1559.93 | 2749.71 |
| 165+0.000 | 829.294 | 829.552 | 5.00 | 1.71 | 16.71 | 16.71 | 0.00 | 0.00 | 4326.35 | 4326.35 | 1559.93 | 2766.42 |
| 165+10.00 | 828.955 | 829.183 | 5.00 | 1.81 | 17.60 | 17.60 | 0.00 | 0.00 | 4343.95 | 4343.95 | 1559.93 | 2784.01 |
| 166+0.000 | 828.637 | 828.824 | 5.00 | 1.96 | 18.89 | 18.89 | 0.00 | 0.00 | 4362.83 | 4362.83 | 1559.93 | 2802.90 |
| 166+10.00 | 878.778 | 879.134 | 5.00 | 2.12 | 20.45 | 20.45 | 0.00 | 0.00 | 4383.28 | 4383.28 | 1559.93 | 2823.35 |
| 167+C.000 | 827.939 | 828.286 | 5.00 | 2.22 | 21.70 | 21.70 | 0.00 | 0.00 | 4404.58 | 4404.58 | 1559.93 | 2845.64 |
| 167+10.00 | 817.800 | 817.961 | 5.00 | 2.30 | 22.60 | 22.60 | 0.00 | 0.00 | 4427.58 | 4427.58 | 1559.93 | 2867.55 |
| 168+0.000 | 827.263 | 827.523 | 5.00 | 2.08 | 23.43 | 23.43 | 0.00 | 0.00 | 4451.01 | 4451.01 | 1559.93 | 2891.08 |
| 168+10.00 | 826.973 | 827.263 | 5.00 | 2.14 | 24.16 | 24.16 | 0.00 | 0.00 | 4475.17 | 4475.17 | 1559.93 | 2915.23 |
| 169+0.000 | 826.584 | 826.868 | 5.00 | 2.36 | 24.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 4499.17 | 4499.17 | 1559.93 | 2939.23 |
| 169+10.00 | 826.245 | 826.514 | 5.00 | 1.35 | 22.56 | 22.56 | 0.00 | 0.00 | 4521.73 | 4521.73 | 1559.93 | 2961.79 |
| 170+0.000 | 825.906 | 826.192 | 5.00 | 2.07 | 21.10 | 21.10 | 0.00 | 0.00 | 4542.83 | 4542.83 | 1559.93 | 2982.90 |
| 170+10.00 | 825.567 | 825.813 | 5.00 | 2.01 | 20.42 | 20.42 | 0.00 | 0.00 | 4563.25 | 4563.25 | 1559.93 | 3003.32 |
| 171+0.000 | 825.228 | 825.447 | 5.00 | 1.80 | 19.08 | 19.08 | 0.00 | 0.00 | 4582.13 | 4582.13 | 1559.93 | 3022.40 |
| 171+10.00 | 824.890 | 825.137 | 5.00 | 1.58 | 18.91 | 18.91 | 0.00 | 0.00 | 4599.74 | 4599.74 | 1559.93 | 3039.31 |
| 172+0.000 | 824.551 | 824.798 | 5.00 | 1.43 | 14.94 | 14.94 | 0.00 | 0.00 | 4614.18 | 4614.18 | 1559.93 | 3054.24 |
| 172+10.00 | 824.212 | 824.424 | 5.00 | 1.00 | 12.35 | 12.05 | 0.00 | 0.00 | 4626.22 | 4626.22 | 1559.93 | 3066.29 |
| 173+0.000 | 823.873 | 824.123 | 5.00 | 0.55 | 7.75 | 7.75 | 0.00 | 0.00 | 4633.98 | 4633.98 | 1559.93 | 3074.04 |
| 173+10.00 | 823.534 | 823.497 | 5.00 | 0.70 | 3.75 | 3.75 | 0.06 | 0.00 | 4637.73 | 4637.73 | 1559.93 | 3077.50 |
| 174+0.000 | 823.195 | 823.114 | 5.00 | 0.36 | 1.15 | 1.15 | 0.44 | 2.23 | 4639.18 | 4639.18 | 1559.93 | 3076.74 |
| 174+10.00 | 822.857 | 822.597 | 5.00 | 0.03 | 0.59 | 0.59 | 0.00 | 6.34 | 4639.71 | 4639.71 | 1559.93 | 3070.97 |
| 175+0.000 | 822.518 | 822.257 | 5.00 | 0.00 | 0.14 | 0.14 | 1.53 | 17.05 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 3059.06 |
| 175+10.00 | 822.179 | 821.797 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 18.37 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 3039.79 |
| 176+0.000 | 821.840 | 821.331 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 3.33 | 26.63 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 3013.12 |
| 176+10.00 | 821.501 | 821.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.01 | 30.11 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2961.00 |
| 177+0.000 | 821.163 | 820.595 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.88 | 29.40 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2935.62 |
| 177+10.00 | 820.824 | 820.269 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 28.42 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2925.10 |
| 178+0.000 | 820.485 | 819.938 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.79 | 27.94 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2917.16 |
| 178+10.00 | 820.146 | 819.558 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.55 | 26.18 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2888.98 |
| 179+C.000 | 819.807 | 819.214 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 28.21 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2870.17 |
| 179+10.00 | 819.469 | 818.604 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.92 | 28.11 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2811.06 |
| 180+0.000 | 819.130 | 818.568 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.93 | 28.22 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2752.04 |
| 180+10.00 | 818.791 | 818.273 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.81 | 28.80 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2725.08 |
| 181+0.000 | 818.452 | 817.976 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.57 | 27.06 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2701.75 |
| 181+10.00 | 818.113 | 817.603 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.27 | 24.23 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2681.75 |
| 182+0.000 | 817.774 | 817.371 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.08 | 21.75 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2660.50 |
| 182+10.00 | 817.435 | 817.094 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.59 | 17.06 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2652.64 |
| 183+0.000 | 817.097 | 816.835 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.13 | 15.67 | 4639.91 | 4639.91 | 1559.93 | 2649.02 |
| 183+10.00 | 816.758 | 816.564 | 5.00 | 0.02 | 3.09 | 0.09 | 0.71 | 9.16 | 4640.00 | 4640.00 | 1559.93 | 2639.95 |
| 184+0.000 | 816.419 | 816.281 | 5.00 | 0.00 | 0.49 | 2.49 | 0.40 | 5.55 | 4640.00 | 4640.00 | 1559.93 | 2634.89 |
| 184+10.00 | 816.080 | 816.015 | 5.00 | 0.14 | 1.47 | 1.47 | 0.11 | 2.60 | 4641.06 | 4641.06 | 1559.93 | 2633.76 |
| 185+0.000 | 815.742 | 815.740 | 5.00 | 0.53 | 3.90 | 4.90 | 0.00 | 0.53 | 4645.36 | 4645.36 | 1559.93 | 2617.28 |
| 185+10.00 | 815.403 | 815.404 | 5.00 | 0.90 | 7.75 | 7.75 | 0.00 | 0.00 | 4651.58 | 4651.58 | 1559.93 | 2614.84 |
| 186+0.000 | 815.064 | 815.260 | 5.00 | 1.26 | 11.75 | 11.25 | 0.00 | 0.00 | 4664.86 | 4664.86 | 1559.93 | 2612.13 |
| 186+10.00 | 814.725 | 815.053 | 5.00 | 1.59 | 13.83 | 13.53 | 0.00 | 0.00 | 4678.71 | 4678.71 | 1559.93 | 2610.03 |
| 187+0.000 | 814.387 | 814.865 | 5.00 | 1.70 | 15.01 | 15.01 | 0.00 | 0.00 | 4694.71 | 4694.71 | 1559.93 | 2608.78 |
| 187+10.00 | 814.048 | 814.675 | 5.00 | 1.80 | 17.48 | 17.48 | 0.00 | 0.00 | 4712.19 | 4712.19 | 1559.93 | 2607.41 |
| 188+0.000 | 813.709 | 814.187 | 5.00 | 1.85 | 18.28 | 18.28 | 0.00 | 0.00 | 4730.53 | 4730.53 | 1559.93 | 2605.29 |
| 188+10.00 | 813.370 | 814.113 | 5.00 | 2.05 | 19.69 | 19.69 | 0.00 | 0.00 | 4750.26 | 4750.26 | 1559.93 | 2603.49 |
| 189+0.000 | 813.031 | 814.153 | 5.00 | 2.34 | 21.99 | 21.99 | 0.00 | 0.00 | 4772.26 | 4772.26 | 1559.93 | 2601.98 |
| 189+10.00 | 812.692 | 813.995 | 5.00 | 2.70 | 25.19 | 25.19 | 0.00 | 0.00 | 4797.44 | 4797.44 | 1559.93 | 2600.66 |
| 190+0.000 | 812.353 | 813.792 | 5.00 | 2.78 | 27.90 | 27.90 | 0.00 | 0.00 | 4824.82 | 4824.82 | 1559.93 | 2600.05 |
| 190+10.00 | 812.014 | 813.504 | 5.00 | 2.74 | 27.61 | 27.61 | 0.00 | 0.00 | 4852.44 | 4852.44 | 1559.93 | 2600.66 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 191+0.000 | 813.029 | 813.375 | 5 00 | 2,67 | 27,01 | 27 01 | 0,00 | 0,00 | 4879,46 | 4879,46 | 2008,75 | 2890,71 |
| 191+0.000 | 812.839 | 811.180 | 5 00 | 2,69 | 26,79 | 26,79 | 0,00 | 0,00 | 4906,24 | 4906,24 | 2029,75 | 2876,49 |
| 192+0.000 | 812.639 | 812.282 | 5 00 | 2,69 | 26,85 | 26,85 | 0,00 | 0,00 | 4913,09 | 4913,09 | 2008,78 | 2924,31 |
| 192+0.000 | 812.439 | 812.783 | 5 00 | 2,51 | 25,45 | 25,46 | 0,00 | 0,00 | 4866,05 | 4866,05 | 2000,78 | 2930,27 |
| 193+0.000 | 812.738 | 812,532 | 5 00 | 2,67 | 27,84 | 27 84 | 0,00 | 0,00 | 4921,85 | 4921,85 | 2008,78 | 2922,10 |
| 193+0.000 | 812.538 | 812,264 | 5 00 | 1,54 | 17,94 | 17 99 | 0,00 | 0,00 | 4999,87 | 4999,87 | 2126,78 | 2991,10 |
| 194+0.000 | 811.878 | 811,992 | 5 00 | 1,33 | 12,36 | 13 36 | 0,00 | 0,00 | 5013,23 | 5013,23 | 2058,78 | 3024,45 |
| 194+0.000 | 811.835 | 811,732 | 5 00 | 2,77 | 4,48 | 9,48 | 0,00 | 0,00 | 5022,72 | 5022,72 | 2068,78 | 3013,94 |
| 195+0.000 | 811.405 | 811,427 | 5 00 | 0,33 | 5,47 | 5,47 | 0,00 | 0,00 | 5028,18 | 5028,18 | 2008,78 | 3019,40 |
| 195+0.000 | 811,142 | 811,263 | 5 00 | 0,00 | 1,84 | 1,84 | 0,00 | 1,84 | 5000,22 | 5079,92 | 2010,78 | 3019,13 |
| 196+0.000 | 810,145 | 810,619 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,12 | 7,23 | 5009,82 | 5029,92 | 2017,84 | 3022,20 |
| 196+0.000 | 810,510 | 810,231 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | 12,77 | 5009,82 | 5029,92 | 2004,94 | 2999,83 |
| 197+0.000 | 810,365 | 809,926 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 17,43 | 5009,82 | 5029,92 | 2042,43 | 2997,39 |
| 197+0.000 | 809,845 | 809,642 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 10,67 | 5009,82 | 5029,92 | 2025,13 | 2976,72 |
| 198+0.000 | 809,511 | 809,352 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 10,37 | 5009,82 | 5029,92 | 2006,27 | 2966,55 |
| 198+0.000 | 809,176 | 809,034 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 31,09 | 5009,82 | 5029,92 | 2074,27 | 2956,55 |
| 199+0.000 | 808,441 | 808,605 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 11,25 | 5009,82 | 5029,92 | 2084,52 | 2944,30 |
| 199+0.000 | 808,506 | 808,785 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,98 | 10,45 | 5009,82 | 5029,92 | 2095,97 | 2933,85 |
| 200+0.000 | 808,371 | 807,966 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 8,96 | 5009,82 | 5029,92 | 2104,92 | 2924,30 |
| 200+0.000 | 807,836 | 807,679 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 6,94 | 5009,82 | 5029,92 | 2111,87 | 2917,96 |
| 201+0.000 | 807,535 | 807,352 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 4,81 | 5009,82 | 5029,92 | 2116,87 | 2913,28 |
| 201+0.000 | 807,200 | 807,135 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 4,42 | 5009,82 | 5029,92 | 2121,89 | 2909,07 |
| 202+0.000 | 807,049 | 806,873 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 3,04 | 5009,82 | 5029,92 | 2129,16 | 2901,11 |
| 202+0.000 | 807,310 | 806,614 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,15 | 17,20 | 5009,82 | 5029,92 | 2146,46 | 2882,79 |
| 203+0.000 | 806,084 | 806,392 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,09 | 22,21 | 5009,82 | 5029,92 | 2178,42 | 2851,58 |
| 203+0.000 | 806,072 | 806,067 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,53 | 53,06 | 5009,82 | 5029,92 | 2221,73 | 2790,52 |
| 204+0.000 | 806,057 | 805,976 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,86 | 71,95 | 5009,82 | 5029,92 | 2303,68 | 2726,57 |
| 204+0.000 | 806,441 | 805,815 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,50 | 85,80 | 5009,82 | 5029,92 | 2320,68 | 2670,72 |
| 205+0.000 | 806,428 | 805,623 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,56 | 102,31 | 5009,82 | 5029,92 | 2400,79 | 2610,46 |
| 205+0.000 | 806,623 | 805,555 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,15 | 108,56 | 5009,82 | 5029,92 | 2589,74 | 2490,41 |
| 206+0.000 | 806,625 | 805,533 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,14 | 113,47 | 5009,82 | 5029,92 | 2710,81 | 2419,44 |
| 206+0.000 | 806,636 | 805,650 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 102,80 | 5009,82 | 5029,92 | 3813,61 | 2126,64 |
| 207+0.000 | 806,652 | 805,783 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,24 | 88,59 | 5009,82 | 5029,92 | 2902,26 | 2128,05 |
| 207+0.000 | 806,665 | 805,844 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,33 | 77,60 | 5009,82 | 5029,92 | 2980,30 | 2050,24 |
| 208+0.000 | 806,681 | 806,705 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,57 | 64,00 | 5009,82 | 5029,92 | 3044,01 | 1908,24 |
| 208+0.000 | 806,696 | 806,403 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,88 | 51,98 | 5009,82 | 5029,92 | 3085,89 | 1724,26 |
| 209+0.000 | 807,011 | 806,433 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,17 | 45,31 | 5009,82 | 5029,92 | 3141,30 | 1658,05 |
| 209+0.000 | 807,326 | 806,568 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,23 | 37,07 | 5009,82 | 5029,92 | 3178,36 | 1851,09 |
| 210+0.000 | 807,041 | 806,696 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,33 | 27,81 | 5009,82 | 5029,92 | 3206,17 | 1924,00 |
| 210+0.000 | 807,346 | 806,284 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | 17,61 | 5009,82 | 5029,92 | 3221,78 | 1806,47 |
| 211+0.000 | 807,072 | 807,326 | 5 00 | 0,43 | 3,80 | 3,80 | 0,19 | 1,90 | 5009,82 | 5029,92 | 3222,60 | 1807,65 |
| 211+0.000 | 807,301 | 807,277 | 5 00 | 0,27 | 2,54 | 2,54 | 0,22 | 1,95 | 5009,82 | 5029,92 | 3231,65 | 1804,60 |
| 212+0.000 | 806,452 | 806,302 | 5 00 | 0,04 | 1,54 | 1,74 | 0,28 | 2,50 | 5009,82 | 5029,92 | 3237,13 | 1803,64 |
| 213+0.000 | 806,678 | 806,773 | 5 00 | 0,00 | 0,22 | 0,27 | 0,43 | 3,57 | 5009,82 | 5029,92 | 3242,70 | 1800,29 |
| 213+0.000 | 806,701 | 806,690 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5009,82 | 5029,92 | 3245,40 | 1795,27 |
| 214+0.000 | 806,714 | 806,628 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 | 6,13 | 5009,82 | 5029,92 | 3251,61 | 1789,40 |
| 214+0.000 | 806,567 | 806,349 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 7,83 | 5009,82 | 5029,92 | 3259,45 | 1781,56 |
| 215+0.000 | 806,673 | 806,465 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 10,23 | 5009,82 | 5029,92 | 3269,78 | 1771,23 |
| 215+0.000 | 806,553 | 806,348 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 13,91 | 5009,82 | 5029,92 | 3285,69 | 1755,32 |
| 216+0.000 | 806,496 | 806,173 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,64 | 25,03 | 5009,82 | 5029,92 | 3309,72 | 1732,29 |
| 216+0.000 | 806,430 | 806,202 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,80 | 5009,82 | 5029,92 | 3316,29 | 1704,82 |
| 217+0.000 | 806,332 | 806,007 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 28,85 | 5009,82 | 5029,92 | 3365,25 | 1675,00 |
| 217+0.000 | 806,325 | 805,843 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,51 | 26,92 | 5009,82 | 5029,92 | 3352,37 | 1645,64 |
| 218+0.000 | 806,287 | 805,790 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,12 | 24,14 | 5009,82 | 5029,92 | 3416,10 | 1624,71 |
| 218+0.000 | 806,210 | 805,698 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,09 | 5009,82 | 5029,92 | 3414,36 | 1601,62 |
| 219+0.000 | 806,153 | 805,713 | 5 00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 20,39 | 5009,82 | 5029,92 | 3419,78 | 1591,23 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 219-10.000 | 806.046 | 805.765 | 5.00 | 9.00 | 0.39 | 0.39 | 1.28 | 15.26 | 5043.40 | 5041.40 | 3475.04 | 1587.00 |
| 220+0.000 | 806.039 | 805.800 | 5.00 | 9.29 | 1.24 | 1.24 | 0.65 | 10.62 | 5042.74 | 5042.34 | 3485.86 | 1587.00 |
| 220+10.000 | 806.482 | 805.708 | 5.00 | 1.24 | 2.19 | 2.19 | 0.43 | 6.38 | 5044.93 | 5044.93 | 3492.04 | 1587.00 |
| 221+0.000 | 805.925 | 805.505 | 5.00 | 0.34 | 7.93 | 7.93 | 0.15 | 2.90 | 5044.04 | 5044.04 | 3494.94 | 1587.00 |
| 221+10.000 | 805.868 | 805.806 | 5.00 | 0.54 | 4.40 | 4.40 | 0.00 | 0.74 | 5052.24 | 5052.24 | 3495.66 | 1586.56 |
| 221+20.000 | 805.811 | 805.990 | 5.00 | 0.91 | 7.23 | 7.23 | 0.00 | 0.00 | 5059.47 | 5059.47 | 3495.68 | 1587.24 |
| 222+0.000 | 805.754 | 806.090 | 5.00 | 1.65 | 12.85 | 12.85 | 0.00 | 0.00 | 5072.32 | 5072.32 | 3495.68 | 1576.64 |
| 223+0.000 | 805.697 | 806.109 | 5.00 | 2.49 | 20.72 | 20.72 | 0.00 | 0.00 | 5081.04 | 5081.04 | 3495.68 | 1597.20 |
| 223+10.000 | 805.640 | 805.895 | 5.00 | 3.10 | 27.92 | 27.92 | 0.00 | 0.00 | 5123.46 | 5120.96 | 3495.68 | 1625.20 |
| 224+0.000 | 805.583 | 806.046 | 5.00 | 3.92 | 30.57 | 30.57 | 0.00 | 0.00 | 5151.54 | 5151.54 | 3495.68 | 1655.80 |
| 224+10.000 | 805.526 | 805.892 | 5.00 | 2.13 | 25.76 | 25.76 | 0.00 | 0.00 | 5177.34 | 5177.37 | 3495.68 | 1681.60 |
| 225+0.000 | 805.469 | 805.709 | 5.00 | 1.22 | 16.73 | 16.73 | 0.00 | 0.00 | 5194.31 | 5194.07 | 3495.68 | 1696.32 |
| 225+10.000 | 805.412 | 805.532 | 5.00 | 0.41 | 8.15 | 8.15 | 0.05 | 3.25 | 5202.22 | 5202.22 | 3495.68 | 1706.24 |
| 226+0.000 | 805.355 | 805.257 | 5.00 | 0.61 | 2.12 | 2.12 | 0.42 | 3.34 | 5204.34 | 5204.34 | 3495.68 | 1706.30 |
| 226+10.000 | 805.298 | 805.317 | 5.00 | 0.00 | 0.07 | 0.07 | 1.18 | 6.03 | 5204.40 | 5204.40 | 3495.68 | 1698.09 |
| 227+0.000 | 805.241 | 804.924 | 5.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 12.21 | 5204.10 | 5204.10 | 3521.05 | 1682.75 |
| 227+10.000 | 805.184 | 804.860 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.23 | 20.57 | 5204.40 | 5204.40 | 3542.28 | 1667.19 |
| 228+0.000 | 805.127 | 804.805 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.53 | 23.74 | 5204.40 | 5204.40 | 3565.97 | 1639.43 |
| 228+10.000 | 805.070 | 804.750 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.64 | 25.05 | 5204.40 | 5204.40 | 3591.75 | 1617.61 |
| 229+0.000 | 804.913 | 804.641 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 24.24 | 5204.40 | 5204.40 | 3616.55 | 1595.87 |
| 229+10.000 | 804.856 | 804.579 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 22.44 | 5204.40 | 5204.40 | 3639.98 | 1575.40 |
| 230+0.000 | 804.799 | 804.325 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | 20.58 | 5204.40 | 5204.40 | 3659.56 | 1544.54 |
| 230+10.000 | 804.742 | 804.248 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.31 | 18.71 | 5204.40 | 5204.40 | 3675.77 | 1526.63 |
| 231-0.000 | 803.885 | 803.799 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.67 | 9.44 | 5204.40 | 5204.40 | 3685.75 | 1519.70 |
| 231+10.000 | 803.828 | 803.741 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5204.56 | 5204.56 | 3689.41 | 1515.15 |
| 232+0.000 | 803.771 | 803.355 | 5.00 | 0.63 | 1.22 | 1.22 | 0.00 | 0.34 | 5207.88 | 5207.88 | 3689.74 | 1518.14 |
| 232+10.000 | 803.714 | 803.326 | 5.00 | 1.36 | 9.96 | 9.96 | 0.00 | 0.00 | 5217.84 | 5217.04 | 3689.74 | 1526.10 |
| 233-0.000 | 802.598 | 802.858 | 5.00 | 2.00 | 15.82 | 16.82 | 0.00 | 0.00 | 5234.66 | 5234.66 | 3689.74 | 1544.91 |
| 233+10.000 | 802.541 | 802.652 | 5.00 | 2.50 | 22.40 | 22.40 | 0.00 | 0.00 | 5257.14 | 5257.14 | 3689.74 | 1567.40 |
| 234+0.000 | 801.995 | 802.432 | 5.00 | 3.32 | 27.59 | 27.59 | 0.00 | 0.00 | 5284.73 | 5284.73 | 3689.74 | 1594.95 |
| 234+10.000 | 801.938 | 802.113 | 5.00 | 3.20 | 31.49 | 31.23 | 0.00 | 0.00 | 5315.96 | 5315.96 | 3689.74 | 1626.22 |
| 235+0.000 | 801.881 | 801.785 | 5.00 | 2.93 | 30.63 | 30.63 | 0.00 | 0.00 | 5346.59 | 5346.59 | 3689.74 | 1656.84 |
| 235+10.000 | 801.824 | 801.455 | 5.00 | 2.65 | 27.97 | 27.97 | 0.00 | 0.00 | 5374.56 | 5374.56 | 3689.74 | 1684.87 |
| 236+0.000 | 801.767 | 801.078 | 5.00 | 2.43 | 25.45 | 25.45 | 0.00 | 0.00 | 5406.01 | 5406.01 | 3689.74 | 1710.77 |
| 236+10.000 | 801.710 | 800.715 | 5.00 | 2.17 | 23.00 | 22.01 | 0.00 | 0.00 | 5433.02 | 5433.02 | 3689.74 | 1735.28 |
| 237+0.000 | 801.653 | 800.424 | 5.00 | 1.99 | 20.78 | 20.78 | 0.00 | 0.00 | 5463.80 | 5463.80 | 3689.74 | 1754.05 |
| 237+10.000 | 801.596 | 800.094 | 5.00 | 1.67 | 18.17 | 18.17 | 0.00 | 0.00 | 5462.17 | 5462.17 | 3689.74 | 1777.42 |
| 238+0.000 | 801.539 | 799.742 | 5.00 | 1.20 | 14.74 | 14.28 | 0.00 | 0.00 | 5476.45 | 5476.45 | 3689.74 | 1786.73 |
| 238+10.000 | 801.482 | 799.359 | 5.00 | 0.78 | 9.90 | 9.90 | 0.04 | 0.19 | 5486.35 | 5486.35 | 3689.74 | 1796.43 |
| 239+0.000 | 801.425 | 799.035 | 5.00 | 0.67 | 7.09 | 7.09 | 0.10 | 1.11 | 5493.44 | 5493.44 | 3689.74 | 1802.39 |
| 239+10.000 | 801.368 | 798.736 | 5.00 | 0.67 | 6.67 | 6.57 | 0.74 | 2.36 | 5503.11 | 5503.11 | 3689.74 | 1808.71 |
| 240+0.000 | 801.311 | 798.424 | 5.00 | 0.67 | 6.70 | 6.79 | 0.43 | 3.85 | 5508.81 | 5508.81 | 3689.74 | 1811.52 |
| 240+10.000 | 801.254 | 798.089 | 5.00 | 0.64 | 6.82 | 6.82 | 0.74 | 6.14 | 5515.63 | 5515.63 | 3702.42 | 1810.20 |
| 241+0.000 | 801.197 | 797.512 | 5.00 | 0.66 | 6.67 | 6.87 | 1.08 | 8.98 | 5523.50 | 5523.50 | 3712.41 | 1808.29 |
| 241+10.000 | 801.140 | 797.044 | 5.00 | 0.36 | 5.37 | 5.17 | 1.28 | 14.29 | 5525.66 | 5525.66 | 3726.70 | 1798.97 |
| 242+0.000 | 801.083 | 796.668 | 5.00 | 0.17 | 2.70 | 2.70 | 2.16 | 20.78 | 5528.17 | 5528.37 | 3747.44 | 1780.85 |
| 242+10.000 | 801.026 | 796.383 | 5.00 | 0.04 | 1.94 | 1.04 | 2.07 | 23.76 | 5539.47 | 5539.41 | 3771.25 | 1755.15 |
| 243+0.000 | 800.969 | 796.107 | 5.00 | 0.00 | 0.49 | 0.49 | 1.67 | 20.21 | 5550.89 | 5550.89 | 3791.46 | 1718.44 |
| 243+10.000 | 800.912 | 795.981 | 5.00 | 0.20 | 1.24 | 1.24 | 0.75 | 12.31 | 5553.13 | 5553.13 | 3802.77 | 1727.37 |
| 244+0.000 | 800.855 | 795.857 | 5.00 | 0.48 | 3.74 | 3.39 | 0.34 | 5.62 | 5554.52 | 5554.52 | 3809.37 | 1725.16 |
| 244+10.000 | 800.798 | 795.810 | 5.00 | 0.50 | 4.62 | 4.68 | 0.18 | 2.59 | 5559.41 | 5559.41 | 3811.96 | 1727.45 |
| 245+0.000 | 800.741 | 795.801 | 5.00 | 0.17 | 1.36 | 1.36 | 0.08 | 1.27 | 5562.06 | 5562.76 | 3813.72 | 1729.51 |
| 245+10.000 | 800.684 | 795.790 | 5.00 | 0.04 | 1.07 | 1.07 | 0.13 | 1.01 | 5563.81 | 5563.83 | 3814.24 | 1729.13 |
| 246+0.000 | 800.627 | 795.757 | 5.00 | 0.08 | 0.59 | 0.59 | 0.11 | 1.18 | 5564.43 | 5564.42 | 3815.43 | 1728.40 |
| 246+10.000 | 800.570 | 795.667 | 5.00 | 0.70 | 1.41 | 1.41 | 0.23 | 1.70 | 5565.03 | 5565.83 | 3816.77 | 1729.13 |
| 247+0.000 | 800.513 | 795.610 | 5.00 | 0.31 | 2.56 | 2.56 | 0.26 | 1.56 | 5568.28 | 5568.38 | 3817.29 | 1730.10 |
| 247+10.000 | 800.456 | 795.581 | 5.00 | 0.40 | 3.55 | 3.55 | 0.15 | 1.65 | 5569.03 | 5569.03 | 3819.93 | 1727.40 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 245+0.000 | 795.674 | 795.567 | 5.00 | 0.43 | 4.00 | 4.00 | 0.14 | 1.52 | 5555.54 | 5555.34 | 3821.45 | 1744.99 |
| 246+13.000 | 795.568 | 795.565 | 5.00 | 0.39 | 3.95 | 3.95 | 0.17 | 1.34 | 5555.66 | 5555.86 | 3822.59 | 1746.99 |
| 249+0.000 | 795.622 | 795.526 | 5.00 | 0.40 | 4.34 | 4.34 | 0.27 | 2.17 | 5554.20 | 5554.20 | 3825.00 | 1749.04 |
| 249+10.000 | 795.506 | 795.677 | 5.00 | 0.60 | 5.38 | 5.38 | 0.34 | 2.11 | 5569.59 | 5569.59 | 3828.47 | 1741.12 |
| 250+0.000 | 795.570 | 795.718 | 5.00 | 0.73 | 6.56 | 6.56 | 0.52 | 4.50 | 5576.15 | 5576.15 | 3832.97 | 1743.17 |
| 250+13.000 | 795.543 | 795.759 | 5.00 | 0.81 | 7.51 | 7.51 | 0.60 | 5.34 | 5581.76 | 5581.76 | 3838.31 | 1745.25 |
| 251+0.000 | 795.507 | 795.750 | 5.00 | 0.88 | 8.49 | 8.49 | 0.71 | 6.49 | 5592.25 | 5592.25 | 3845.00 | 1747.25 |
| 251+13.000 | 795.491 | 795.577 | 5.00 | 0.44 | 5.54 | 5.54 | 0.44 | 3.23 | 5598.79 | 5598.79 | 3850.24 | 1745.55 |
| 252+0.000 | 795.459 | 795.377 | 5.00 | 0.58 | 2.20 | 2.20 | 1.26 | 11.73 | 5600.98 | 5600.98 | 3854.27 | 1746.72 |
| 252+10.000 | 795.364 | 795.165 | 5.00 | 0.50 | 0.01 | 0.05 | 1.53 | 14.05 | 5601.03 | 5601.03 | 3878.91 | 1742.12 |
| 253+0.000 | 795.249 | 794.966 | 5.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 17.56 | 5601.03 | 5601.03 | 3896.19 | 1734.54 |
| 253+13.000 | 795.084 | 794.832 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.72 | 17.81 | 5601.03 | 5601.03 | 3914.30 | 1688.73 |
| 254+0.000 | 794.066 | 794.647 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.49 | 16.05 | 5601.03 | 5601.03 | 3930.35 | 1670.68 |
| 254+13.000 | 794.647 | 794.437 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 1.77 | 13.83 | 5601.03 | 5601.03 | 3941.18 | 1656.89 |
| 255+0.000 | 794.478 | 794.329 | 5.00 | 0.32 | 0.00 | 0.00 | 0.97 | 11.21 | 5601.03 | 5601.03 | 3955.39 | 1645.54 |
| 255+13.000 | 794.184 | 794.019 | 5.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.78 | 8.74 | 5601.12 | 5601.12 | 3964.12 | 1636.88 |
| 256+0.000 | 793.970 | 793.871 | 5.00 | 0.08 | 0.50 | 0.50 | 0.68 | 7.28 | 5601.62 | 5601.62 | 3971.40 | 1627.24 |
| 256+13.000 | 793.746 | 793.599 | 5.00 | 0.12 | 1.02 | 1.02 | 0.52 | 6.33 | 5602.64 | 5602.64 | 3977.75 | 1624.91 |
| 257+0.000 | 793.522 | 793.331 | 5.00 | 0.16 | 1.39 | 1.39 | 0.57 | 5.80 | 5604.03 | 5604.03 | 3983.53 | 1620.50 |
| 257+13.000 | 793.298 | 793.104 | 5.00 | 0.17 | 1.35 | 1.39 | 0.57 | 5.95 | 5605.42 | 5605.42 | 3989.49 | 1615.54 |
| 258+0.000 | 793.373 | 792.905 | 5.00 | 0.34 | 0.79 | 0.79 | 0.62 | 6.19 | 5606.21 | 5606.21 | 3995.67 | 1610.54 |
| 258+13.000 | 792.849 | 792.673 | 5.00 | 0.00 | 0.24 | 0.24 | 0.58 | 6.02 | 5606.44 | 5606.44 | 4001.60 | 1601.70 |
| 259+0.000 | 792.625 | 792.434 | 5.00 | 0.02 | 0.14 | 0.14 | 0.54 | 5.88 | 5606.58 | 5606.58 | 4007.57 | 1599.01 |
| 259+13.000 | 792.401 | 792.182 | 5.00 | 0.31 | 0.15 | 0.15 | 0.63 | 6.10 | 5606.73 | 5606.73 | 4013.67 | 1593.07 |
| 260+0.000 | 792.177 | 791.995 | 5.00 | 0.03 | 0.25 | 0.25 | 0.64 | 6.34 | 5606.78 | 5606.78 | 4020.00 | 1586.72 |
| 260+13.000 | 791.953 | 791.794 | 5.00 | 0.03 | 0.30 | 0.30 | 0.64 | 6.09 | 5606.78 | 5606.78 | 4025.89 | 1580.99 |
| 261+0.000 | 791.729 | 791.587 | 5.00 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 0.61 | 6.22 | 5606.82 | 5606.82 | 4031.81 | 1575.89 |
| 261+13.000 | 791.505 | 791.340 | 5.00 | 0.52 | 0.12 | 0.12 | 0.64 | 6.31 | 5606.82 | 5606.82 | 4034.31 | 1572.89 |
| 262+0.000 | 791.280 | 791.141 | 5.00 | 0.35 | 0.37 | 0.37 | 0.70 | 6.50 | 5607.29 | 5607.29 | 4038.61 | 1570.07 |
| 262+13.000 | 791.056 | 790.947 | 5.00 | 0.11 | 0.41 | 0.41 | 0.63 | 6.15 | 5608.11 | 5608.11 | 4043.27 | 1565.45 |
| 263+0.000 | 790.832 | 790.740 | 5.00 | 0.19 | 1.52 | 1.52 | 0.66 | 6.95 | 5609.63 | 5609.63 | 4049.22 | 1560.41 |
| 263+13.000 | 790.608 | 790.534 | 5.00 | 0.33 | 2.49 | 2.46 | 0.63 | 7.45 | 5611.12 | 5611.12 | 4054.67 | 1557.45 |
| 264+0.000 | 790.384 | 790.360 | 5.00 | 0.44 | 3.73 | 3.73 | 0.60 | 8.15 | 5611.85 | 5611.85 | 4059.62 | 1556.03 |
| 264+13.000 | 790.160 | 790.109 | 5.00 | 0.61 | 5.76 | 5.26 | 0.72 | 9.02 | 5612.11 | 5612.11 | 4065.94 | 1551.27 |
| 265+0.000 | 789.936 | 790.000 | 5.00 | 0.62 | 7.15 | 7.15 | 0.70 | 9.20 | 5612.26 | 5612.26 | 4070.84 | 1548.47 |
| 265+13.000 | 789.712 | 789.791 | 5.00 | 0.95 | 8.90 | 8.90 | 0.60 | 9.70 | 5613.16 | 5613.16 | 4074.84 | 1547.33 |
| 266+0.000 | 789.488 | 789.599 | 5.00 | 1.07 | 10.12 | 10.12 | 0.60 | 9.70 | 5613.33 | 5613.33 | 4079.64 | 1547.49 |
| 266+13.000 | 789.263 | 789.417 | 5.00 | 1.24 | 11.60 | 11.60 | 0.60 | 9.70 | 5616.93 | 5616.93 | 4079.84 | 1549.08 |
| 267+0.000 | 789.039 | 789.220 | 5.00 | 1.45 | 13.44 | 13.44 | 0.70 | 10.70 | 5617.42 | 5617.42 | 4079.84 | 1542.58 |
| 267+13.000 | 788.815 | 789.016 | 5.00 | 1.63 | 15.44 | 15.44 | 0.70 | 10.70 | 5617.86 | 5617.86 | 4079.84 | 1541.22 |
| 268+0.000 | 788.591 | 788.515 | 5.00 | 1.81 | 17.23 | 17.23 | 0.80 | 11.70 | 5618.11 | 5618.11 | 4079.84 | 1540.25 |
| 268+13.000 | 788.367 | 788.644 | 5.00 | 2.07 | 19.35 | 19.35 | 0.80 | 11.70 | 5618.45 | 5618.45 | 4079.84 | 1540.00 |
| 269+0.000 | 788.143 | 788.451 | 5.00 | 2.33 | 22.05 | 22.05 | 0.80 | 11.70 | 5618.53 | 5618.53 | 4079.84 | 1536.66 |
| 269+13.000 | 787.919 | 788.326 | 5.00 | 2.68 | 25.00 | 25.00 | 0.80 | 11.70 | 5619.56 | 5619.56 | 4079.84 | 1531.74 |
| 270+0.000 | 787.695 | 788.098 | 5.00 | 2.99 | 28.58 | 28.58 | 0.80 | 11.70 | 5620.10 | 5620.10 | 4079.84 | 1528.32 |
| 270+13.000 | 787.471 | 787.770 | 5.00 | 3.51 | 32.55 | 32.55 | 0.80 | 11.70 | 5621.71 | 5621.71 | 4079.84 | 1524.27 |
| 271+0.000 | 787.246 | 787.405 | 5.00 | 3.53 | 36.18 | 36.18 | 0.80 | 11.70 | 5623.80 | 5623.80 | 4079.84 | 1520.25 |
| 271+13.000 | 787.022 | 787.338 | 5.00 | 4.47 | 40.47 | 40.47 | 0.80 | 11.70 | 5625.86 | 5625.86 | 4079.84 | 1518.02 |
| 272+0.000 | 786.798 | 786.690 | 5.00 | 4.92 | 44.47 | 44.47 | 0.77 | 1.85 | 5626.34 | 5626.34 | 4079.84 | 1515.66 |
| 272+13.000 | 786.574 | 786.350 | 5.00 | 5.00 | 0.13 | 0.13 | 1.02 | 6.91 | 5626.66 | 5626.66 | 4079.84 | 1511.86 |
| 273+0.000 | 786.350 | 786.020 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 1.52 | 2.70 | 5626.46 | 5626.46 | 4079.84 | 1509.10 |
| 274+13.000 | 786.124 | 785.750 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 5.77 | 5626.46 | 5626.46 | 4079.84 | 1502.39 |
| 274+0.000 | 785.948 | 785.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.79 | 10.13 | 5626.45 | 5626.45 | 4079.84 | 1504.26 |
| 274+13.000 | 785.822 | 785.471 | 5.00 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | 1.41 | 15.49 | 5626.05 | 5626.05 | 4123.20 | 1508.87 |
| 275+0.000 | 785.748 | 785.584 | 5.00 | 0.50 | 3.11 | 3.11 | 0.59 | 9.40 | 5626.16 | 5626.16 | 4122.18 | 1501.98 |
| 275+13.000 | 785.725 | 785.681 | 5.00 | 1.04 | 7.96 | 7.96 | 0.37 | 3.29 | 5626.12 | 5626.12 | 4125.47 | 1506.65 |
| 276+0.000 | 785.723 | 785.816 | 5.00 | 7.34 | 15.63 | 15.63 | 0.00 | 0.34 | 5627.75 | 5627.75 | 4125.81 | 1501.99 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 276-10.00 | 785.702 | 785.945 | 5.00 | 3.08 | 25.58 | 25.58 | 0.00 | 0.00 | 5913.33 | 5511.11 | 4125.81 | 1781.52 |
| 277+0.000 | 785.091 | 785.042 | 5.00 | 3.74 | 34.29 | 34.29 | 0.00 | 0.00 | 5947.62 | 5947.62 | 4125.81 | 1821.81 |
| 277+10.00 | 785.680 | 785.325 | 5.00 | 3.99 | 38.64 | 38.64 | 0.00 | 0.00 | 6026.26 | 5988.26 | 4125.81 | 1851.45 |
| 278-0.000 | 785.660 | 785.134 | 5.00 | 3.28 | 30.36 | 30.36 | 0.00 | 0.00 | 6025.62 | 6075.62 | 4125.81 | 1809.81 |
| 278+10.00 | 785.617 | 785.100 | 5.00 | 2.51 | 36.06 | 35.06 | 0.00 | 0.00 | 6062.58 | 5962.58 | 4125.81 | 1936.77 |
| 279+0.000 | 785.647 | 785.908 | 5.00 | 4.84 | 11.75 | 11.75 | 0.00 | 0.00 | 6094.53 | 6094.53 | 4125.81 | 1958.52 |
| 279+10.00 | 785.635 | 785.516 | 5.00 | 1.95 | 12.94 | 12.94 | 0.00 | 0.00 | 6138.27 | 6119.27 | 4125.81 | 1992.46 |
| 280-0.000 | 785.623 | 785.596 | 5.00 | 1.13 | 15.41 | 15.41 | 0.00 | 0.00 | 6135.08 | 6133.68 | 4125.81 | 2007.02 |
| 280+10.00 | 785.617 | 785.456 | 5.00 | 0.56 | 8.42 | 8.42 | 0.24 | 1.24 | 6142.10 | 6142.10 | 4127.11 | 2015.99 |
| 281+0.000 | 785.547 | 785.140 | 5.00 | 0.20 | 3.79 | 3.79 | 0.71 | 4.75 | 6145.48 | 6145.89 | 4131.85 | 2014.04 |
| 281+10.00 | 785.580 | 785.257 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.12 | 13.17 | 6146.87 | 6146.87 | 4142.02 | 2034.85 |
| 282+0.000 | 785.578 | 785.145 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 15.13 | 6146.87 | 6146.87 | 4157.35 | 1989.52 |
| 282+10.00 | 785.567 | 785.038 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.98 | 18.62 | 6146.87 | 6146.87 | 4175.07 | 1970.90 |
| 283+0.000 | 785.555 | 784.951 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.17 | 20.75 | 6146.87 | 6146.87 | 4194.72 | 1950.15 |
| 283+10.00 | 785.545 | 784.967 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.27 | 22.71 | 6146.87 | 6146.87 | 4213.94 | 1927.93 |
| 284+0.000 | 785.513 | 785.013 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 22.74 | 6146.87 | 6146.87 | 4241.68 | 1905.18 |
| 284+10.00 | 785.520 | 785.174 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.25 | 22.75 | 6146.87 | 6146.87 | 4264.43 | 1882.44 |
| 285+0.000 | 785.511 | 785.251 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 20.75 | 6146.87 | 6146.87 | 4285.18 | 1860.69 |
| 285+10.00 | 785.500 | 785.147 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.57 | 17.07 | 6146.87 | 6146.87 | 4302.75 | 1844.52 |
| 286-0.000 | 785.488 | 785.185 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.07 | 13.90 | 6146.87 | 6146.87 | 4316.20 | 1830.67 |
| 286+10.00 | 785.477 | 785.228 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 11.42 | 6146.87 | 6146.87 | 4327.62 | 1819.25 |
| 287+0.000 | 785.466 | 785.218 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 9.78 | 6146.87 | 6146.87 | 4336.90 | 1809.92 |
| 287+10.00 | 785.455 | 785.257 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.88 | 8.61 | 6146.87 | 6146.87 | 4345.51 | 1800.36 |
| 288-0.000 | 785.441 | 785.274 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 8.46 | 6146.87 | 6146.87 | 4354.37 | 1792.50 |
| 288+10.00 | 785.434 | 785.338 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 6.57 | 6146.87 | 6146.87 | 4361.24 | 1785.61 |
| 289+0.000 | 785.422 | 785.376 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 2.20 | 6146.87 | 6146.87 | 4364.44 | 1782.60 |
| 289+10.00 | 785.410 | 785.420 | 5.00 | 0.26 | 1.46 | 1.46 | 0.00 | 0.79 | 6146.87 | 6146.87 | 4365.24 | 1783.26 |
| 290+0.000 | 785.398 | 785.503 | 5.00 | 0.81 | 4.38 | 4.38 | 0.00 | 0.00 | 6153.86 | 6153.86 | 4365.24 | 1788.62 |
| 290+10.00 | 785.387 | 785.591 | 5.00 | 1.47 | 11.42 | 11.42 | 0.00 | 0.00 | 6165.78 | 6165.78 | 4365.24 | 1800.44 |
| 291+0.000 | 785.375 | 785.680 | 5.00 | 2.20 | 18.37 | 18.37 | 0.00 | 0.00 | 6181.55 | 6181.55 | 4365.24 | 1818.47 |
| 291+10.00 | 785.363 | 785.740 | 5.00 | 1.75 | 14.77 | 14.77 | 0.00 | 0.00 | 6198.43 | 6208.43 | 4365.24 | 1841.50 |
| 292-0.000 | 785.351 | 785.735 | 5.00 | 2.75 | 22.51 | 22.51 | 0.00 | 0.00 | 6225.93 | 6235.93 | 4365.24 | 1871.60 |
| 292+10.00 | 785.342 | 785.821 | 5.00 | 2.25 | 18.22 | 18.22 | 0.00 | 0.00 | 6261.15 | 6261.15 | 4365.24 | 1895.94 |
| 293+0.000 | 785.331 | 785.909 | 5.00 | 2.30 | 18.60 | 18.60 | 0.00 | 0.00 | 6298.75 | 6297.75 | 4365.24 | 1917.51 |
| 293+10.00 | 785.320 | 785.977 | 5.00 | 2.91 | 23.71 | 23.71 | 0.00 | 0.00 | 6342.46 | 6342.46 | 4365.24 | 1937.27 |
| 294+0.000 | 785.309 | 785.985 | 5.00 | 2.06 | 16.85 | 16.85 | 0.00 | 0.00 | 6377.33 | 6377.33 | 4365.24 | 1957.08 |
| 294+10.00 | 785.297 | 785.920 | 5.00 | 1.73 | 14.91 | 14.91 | 0.00 | 0.00 | 6393.22 | 6393.22 | 4365.24 | 1975.99 |
| 295+0.000 | 785.286 | 785.940 | 5.00 | 1.26 | 10.94 | 10.94 | 0.00 | 0.00 | 6398.16 | 6398.16 | 4365.24 | 1991.92 |
| 295+10.00 | 785.273 | 785.946 | 5.00 | 0.70 | 5.82 | 5.82 | 0.00 | 0.00 | 6398.08 | 6398.08 | 4365.24 | 2000.74 |
| 296+0.000 | 785.264 | 785.936 | 5.00 | 0.74 | 6.72 | 6.72 | 0.00 | 0.00 | 6370.29 | 6370.29 | 4365.24 | 2005.46 |
| 296+10.00 | 785.252 | 785.919 | 5.00 | 0.02 | 1.28 | 1.28 | 0.14 | 0.70 | 6371.49 | 6371.55 | 4365.24 | 2006.04 |
| 297+0.000 | 785.241 | 785.955 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.37 | 2.54 | 6372.06 | 6372.06 | 4366.48 | 2003.58 |
| 297+10.00 | 785.230 | 785.985 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.93 | 5.65 | 6372.67 | 6372.67 | 4374.45 | 1997.63 |
| 298+0.000 | 785.206 | 785.901 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.08 | 7.54 | 6372.07 | 6372.07 | 4383.97 | 1988.09 |
| 298+10.00 | 785.146 | 785.925 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.62 | 4.47 | 6372.07 | 6371.07 | 4392.44 | 1970.63 |
| 299-0.000 | 785.055 | 784.932 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 4.09 | 6372.07 | 6372.07 | 4396.51 | 1973.54 |
| 299+10.00 | 784.930 | 784.770 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 4.90 | 6372.07 | 6372.07 | 4405.02 | 1967.03 |
| 300+0.000 | 784.786 | 784.611 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 5.18 | 6372.07 | 6372.07 | 4412.22 | 1959.83 |
| 300+10.00 | 784.642 | 784.477 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.68 | 4.07 | 6372.07 | 6372.07 | 4418.29 | 1952.78 |
| 301-0.000 | 784.498 | 784.361 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.57 | 3.27 | 6372.07 | 6372.07 | 4425.55 | 1946.51 |
| 301+10.00 | 784.354 | 784.253 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.86 | 5.49 | 6372.07 | 6372.07 | 4430.74 | 1941.83 |
| 302+0.000 | 784.211 | 784.185 | 5.00 | 0.00 | 0.43 | 0.43 | 0.00 | 1.98 | 6372.50 | 6372.50 | 4432.32 | 1940.38 |
| 302+10.00 | 784.067 | 784.172 | 5.00 | 0.90 | 4.92 | 4.92 | 0.00 | 0.16 | 6372.42 | 6372.42 | 4432.38 | 1941.34 |
| 303+0.000 | 783.921 | 784.057 | 5.00 | 1.16 | 10.33 | 10.33 | 0.00 | 0.00 | 6387.72 | 6387.72 | 4432.34 | 1935.34 |
| 303+10.00 | 783.779 | 783.909 | 5.00 | 1.22 | 11.90 | 11.90 | 0.00 | 0.00 | 6399.67 | 6399.67 | 4432.38 | 1937.24 |
| 304-0.000 | 783.635 | 783.725 | 5.00 | 1.11 | 11.66 | 11.66 | 0.00 | 0.00 | 6411.28 | 6411.28 | 4432.38 | 1938.00 |
| 304+10.00 | 783.491 | 783.598 | 5.00 | 1.22 | 11.63 | 11.63 | 0.00 | 0.00 | 6422.91 | 6422.91 | 4432.38 | 1940.53 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 305+0.000 | 789.147 | 783.490 | 5.00 | 1.98 | 13.00 | 13.00 | 0.00 | 0.00 | 6435.91 | 6435.91 | 4432.38 | 2003.63 |
| 305+10.000 | 781.104 | 783.397 | 5.00 | 1.61 | 15.07 | 15.07 | 0.00 | 0.00 | 6450.98 | 6450.98 | 4432.38 | 2018.60 |
| 306+0.000 | 781.059 | 783.265 | 5.00 | 1.72 | 16.71 | 16.71 | 0.00 | 0.00 | 6467.69 | 6467.69 | 4432.38 | 2035.31 |
| 306+10.000 | 782.435 | 783.370 | 5.00 | 1.60 | 17.05 | 17.05 | 0.00 | 0.00 | 6484.74 | 6484.74 | 4432.38 | 2052.36 |
| 307+0.000 | 782.771 | 782.963 | 5.00 | 1.66 | 16.75 | 16.75 | 0.00 | 0.00 | 6501.50 | 6501.50 | 4432.38 | 2069.12 |
| 307+10.000 | 782.027 | 782.845 | 5.00 | 1.73 | 16.97 | 16.97 | 0.00 | 0.00 | 6518.47 | 6518.47 | 4432.38 | 2086.04 |
| 308+0.000 | 782.483 | 782.759 | 5.00 | 1.86 | 17.94 | 17.94 | 0.00 | 0.00 | 6536.25 | 6536.25 | 4432.38 | 2103.87 |
| 308+10.000 | 782.339 | 782.599 | 5.00 | 2.09 | 19.79 | 19.79 | 0.00 | 0.00 | 6555.14 | 6555.14 | 4432.38 | 2121.70 |
| 309+0.000 | 782.105 | 782.487 | 5.00 | 2.17 | 22.74 | 22.74 | 0.00 | 0.00 | 6575.48 | 6575.48 | 4432.38 | 2140.10 |
| 309+10.000 | 782.051 | 782.307 | 5.00 | 2.67 | 25.23 | 25.23 | 0.00 | 0.00 | 6603.73 | 6603.73 | 4432.38 | 2171.13 |
| 310+0.000 | 781.907 | 782.256 | 5.00 | 2.81 | 27.42 | 27.42 | 0.00 | 0.00 | 6633.12 | 6633.12 | 4432.38 | 2196.74 |
| 310+10.000 | 781.763 | 782.090 | 5.00 | 2.78 | 27.87 | 27.87 | 0.00 | 0.00 | 6658.99 | 6658.99 | 4432.38 | 2220.01 |
| 311+0.000 | 781.519 | 781.607 | 5.00 | 2.40 | 25.89 | 25.89 | 0.00 | 0.00 | 6684.79 | 6684.79 | 4432.38 | 2252.41 |
| 311+10.000 | 781.475 | 781.321 | 5.00 | 2.09 | 27.43 | 27.43 | 0.00 | 0.00 | 6707.74 | 6707.74 | 4432.38 | 2274.84 |
| 312+0.000 | 781.332 | 781.549 | 5.00 | 1.84 | 19.66 | 19.66 | 0.00 | 0.00 | 6726.86 | 6726.86 | 4432.38 | 2294.50 |
| 312+10.000 | 781.188 | 781.293 | 5.00 | 1.81 | 18.27 | 18.27 | 0.00 | 0.00 | 6745.15 | 6745.15 | 4432.38 | 2312.77 |
| 313+0.000 | 781.044 | 781.216 | 5.00 | 1.57 | 16.85 | 16.85 | 0.00 | 0.00 | 6762.05 | 6762.05 | 4432.38 | 2329.55 |
| 313+10.000 | 780.900 | 781.074 | 5.00 | 1.70 | 13.84 | 13.84 | 0.00 | 0.00 | 6775.57 | 6775.57 | 4432.38 | 2343.49 |
| 314+0.000 | 780.756 | 780.528 | 5.00 | 0.87 | 10.35 | 10.35 | 0.00 | 0.00 | 6786.24 | 6786.24 | 4432.38 | 2353.86 |
| 314+10.000 | 780.612 | 780.630 | 5.00 | 0.56 | 7.17 | 7.17 | 0.00 | 0.00 | 6793.41 | 6793.41 | 4432.38 | 2361.53 |
| 315+0.000 | 780.468 | 780.447 | 5.00 | 0.77 | 4.16 | 4.16 | 0.00 | 0.00 | 6797.57 | 6797.57 | 4432.38 | 2369.32 |
| 315+10.000 | 780.324 | 780.286 | 5.00 | 0.12 | 1.94 | 1.94 | 0.00 | 0.51 | 6799.55 | 6799.55 | 4432.38 | 2376.50 |
| 316+0.000 | 780.180 | 780.044 | 5.00 | 0.05 | 0.88 | 0.88 | 0.00 | 1.43 | 6800.43 | 6800.43 | 4432.38 | 2383.05 |
| 316+10.000 | 780.036 | 779.929 | 5.00 | 0.01 | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 2.49 | 6800.82 | 6800.82 | 4432.38 | 2389.96 |
| 317+0.000 | 779.892 | 779.786 | 5.00 | 0.03 | 0.76 | 0.76 | 0.00 | 2.98 | 6801.09 | 6801.09 | 4432.38 | 2396.29 |
| 317+10.000 | 779.748 | 779.412 | 5.00 | 0.02 | 0.23 | 0.23 | 0.43 | 3.63 | 6801.32 | 6801.32 | 4432.38 | 2402.84 |
| 318+0.000 | 779.604 | 779.409 | 5.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | 0.76 | 5.93 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2408.72 |
| 318+10.000 | 779.460 | 779.233 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.97 | 9.57 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2414.10 |
| 319+0.000 | 779.316 | 779.070 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.02 | 13.94 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2419.31 |
| 319+10.000 | 779.172 | 778.983 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.88 | 9.53 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2424.74 |
| 320+0.000 | 779.028 | 778.570 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.88 | 8.51 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2429.57 |
| 320+10.000 | 778.884 | 778.583 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 9.44 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2434.00 |
| 321+0.000 | 778.740 | 778.566 | 5.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.69 | 7.50 | 6801.43 | 6801.43 | 4432.38 | 2438.23 |
| 321+10.000 | 778.596 | 778.419 | 5.00 | 0.08 | 0.43 | 0.43 | 0.70 | 5.94 | 6801.37 | 6801.37 | 4432.38 | 2442.54 |
| 322+0.000 | 778.452 | 778.264 | 5.00 | 0.05 | 0.65 | 0.65 | 0.73 | 7.33 | 6801.57 | 6801.57 | 4432.38 | 2446.98 |
| 322+10.000 | 778.309 | 778.104 | 5.00 | 0.04 | 0.42 | 0.42 | 0.89 | 8.28 | 6801.94 | 6801.94 | 4432.38 | 2451.51 |
| 323+0.000 | 778.165 | 777.930 | 5.00 | 0.06 | 0.46 | 0.46 | 1.12 | 10.11 | 6803.40 | 6803.40 | 4432.38 | 2456.35 |
| 323+10.000 | 778.021 | 777.729 | 5.00 | 0.01 | 0.19 | 0.19 | 1.42 | 12.77 | 6803.75 | 6803.75 | 4432.38 | 2461.53 |
| 324+0.000 | 777.877 | 777.557 | 5.00 | 0.00 | 0.06 | 0.06 | 1.72 | 15.73 | 6803.81 | 6803.81 | 4432.38 | 2467.06 |
| 324+10.000 | 777.733 | 777.403 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.71 | 17.30 | 6803.81 | 6803.81 | 4432.38 | 2472.97 |
| 325+0.000 | 777.590 | 777.276 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.51 | 16.80 | 6803.81 | 6803.81 | 4432.38 | 2479.24 |
| 325+10.000 | 777.446 | 777.250 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 13.77 | 6803.82 | 6803.82 | 4432.38 | 2485.85 |
| 326+0.000 | 777.303 | 777.239 | 5.00 | 0.04 | 0.21 | 0.21 | 0.56 | 8.41 | 6804.03 | 6804.03 | 4432.38 | 2492.84 |
| 326+10.000 | 777.268 | 777.218 | 5.00 | 0.07 | 0.57 | 0.57 | 0.77 | 4.11 | 6804.60 | 6804.60 | 4432.38 | 2499.90 |
| 327+0.000 | 777.205 | 777.161 | 5.00 | 0.05 | 1.90 | 1.90 | 0.04 | 1.56 | 6806.57 | 6806.57 | 4432.38 | 2507.32 |
| 327+10.000 | 777.232 | 777.155 | 5.00 | 0.13 | 7.19 | 7.19 | 0.02 | 0.36 | 6813.86 | 6813.86 | 4432.38 | 2515.33 |
| 328+0.000 | 777.383 | 777.311 | 5.00 | 0.29 | 12.00 | 12.00 | 0.00 | 0.06 | 6825.93 | 6825.93 | 4432.38 | 2523.94 |
| 328+10.000 | 777.689 | 777.292 | 5.00 | 0.59 | 14.21 | 14.21 | 0.11 | 0.59 | 6840.14 | 6840.14 | 4432.38 | 2532.00 |
| 329+0.000 | 778.055 | 778.349 | 5.00 | 0.56 | 21.24 | 21.24 | 0.00 | 0.53 | 6861.38 | 6861.38 | 4432.38 | 2540.71 |
| 329+10.000 | 778.403 | 778.341 | 5.00 | 0.43 | 24.86 | 24.86 | 0.00 | 0.00 | 6890.75 | 6890.75 | 4432.38 | 2549.58 |
| 330+0.000 | 778.426 | 778.371 | 5.00 | 0.84 | 35.43 | 35.43 | 0.00 | 0.00 | 6925.65 | 6925.65 | 4432.38 | 2559.99 |
| 330+10.000 | 778.442 | 778.290 | 5.00 | 0.37 | 15.53 | 15.53 | 0.00 | 0.00 | 6961.38 | 6961.38 | 4432.38 | 2570.51 |
| 331+0.000 | 778.703 | 778.259 | 5.00 | 0.25 | 15.06 | 15.06 | 0.00 | 0.15 | 6989.75 | 6989.75 | 4432.38 | 2582.43 |
| 331+10.000 | 780.029 | 780.157 | 5.00 | 1.39 | 18.19 | 18.19 | 0.20 | 1.16 | 7007.44 | 7007.44 | 4432.38 | 2597.45 |
| 332+0.000 | 780.340 | 780.370 | 5.00 | 0.46 | 9.42 | 9.42 | 0.36 | 2.49 | 7006.52 | 7006.52 | 4432.38 | 2613.69 |
| 332+10.000 | 780.607 | 780.437 | 5.00 | 0.09 | 1.48 | 1.48 | 1.23 | 8.07 | 7019.04 | 7019.04 | 4432.38 | 2628.15 |
| 333+0.000 | 780.838 | 780.537 | 5.00 | 0.00 | 0.16 | 0.16 | 1.99 | 15.29 | 7019.20 | 7019.20 | 4432.38 | 2642.07 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 333-10.00 | 781.035 | 783.725 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 2.31 | 21.40 | 7019.20 | 7019.20 | 4678.66 | 2240.54 |
| 334+0.000 | 781.196 | 783.893 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 23.54 | 7014.20 | 7014.20 | 4703.80 | 2310.40 |
| 334+10.00 | 781.323 | 781.820 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.32 | 27.31 | 7014.20 | 7014.20 | 4725.11 | 2388.09 |
| 335+0.000 | 781.471 | 781.997 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 23.80 | 7020.20 | 7020.20 | 4748.72 | 2371.48 |
| 335+10.00 | 781.472 | 781.502 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.36 | 23.80 | 7020.20 | 7019.20 | 4772.52 | 2346.68 |
| 336-0.000 | 783.494 | 781.219 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.09 | 22.13 | 7010.20 | 7019.20 | 4794.75 | 2324.45 |
| 336+10.00 | 783.493 | 781.276 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.57 | 15.29 | 7020.20 | 7019.20 | 4813.04 | 2306.16 |
| 337-0.000 | 781.333 | 781.345 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.77 | 11.69 | 7019.20 | 7019.20 | 4824.70 | 2194.13 |
| 337+10.00 | 781.351 | 783.396 | 5.00 | 0.00 | 1.51 | 1.51 | 0.17 | 4.60 | 7020.74 | 7020.74 | 4825.39 | 2193.34 |
| 338+0.000 | 781.219 | 781.401 | 5.00 | 0.00 | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.84 | 7016.87 | 7026.87 | 4830.27 | 2146.64 |
| 338+10.00 | 781.306 | 781.337 | 5.00 | 1.36 | 11.40 | 11.40 | 0.00 | 0.00 | 7016.27 | 7019.20 | 4830.23 | 2088.00 |
| 339+0.000 | 780.900 | 781.240 | 5.00 | 1.58 | 14.69 | 14.69 | 0.00 | 0.00 | 7052.96 | 7052.96 | 4830.23 | 2022.32 |
| 339+10.00 | 780.840 | 781.128 | 5.00 | 1.75 | 16.63 | 16.63 | 0.00 | 0.00 | 7059.61 | 7059.61 | 4830.23 | 2014.40 |
| 340-0.000 | 780.777 | 780.967 | 5.00 | 1.48 | 16.19 | 16.19 | 0.00 | 0.00 | 7045.02 | 7055.92 | 4830.23 | 2045.59 |
| 340+10.00 | 780.594 | 780.751 | 5.00 | 0.96 | 12.21 | 12.21 | 0.00 | 0.00 | 7026.33 | 7059.03 | 4830.23 | 2067.83 |
| 341+0.000 | 780.465 | 780.551 | 5.00 | 0.40 | 7.01 | 7.01 | 0.00 | 0.00 | 7125.04 | 7105.04 | 4830.23 | 2074.70 |
| 341+10.00 | 780.113 | 780.347 | 5.00 | 0.16 | 3.01 | 3.01 | 0.00 | 0.41 | 7105.05 | 7108.05 | 4930.66 | 2077.04 |
| 342+0.000 | 780.312 | 780.146 | 5.00 | 0.14 | 1.53 | 1.53 | 0.00 | 0.70 | 7104.57 | 7104.57 | 4831.44 | 2270.13 |
| 342+10.00 | 779.860 | 779.919 | 5.00 | 0.29 | 7.17 | 7.17 | 0.00 | 0.48 | 7111.15 | 7111.15 | 4931.92 | 2273.03 |
| 343+0.000 | 779.558 | 779.662 | 5.00 | 0.56 | 4.27 | 4.27 | 0.00 | 0.09 | 7116.04 | 7116.04 | 4932.04 | 2200.61 |
| 343+10.00 | 779.226 | 779.371 | 5.00 | 0.85 | 7.04 | 7.04 | 0.00 | 0.30 | 7123.66 | 7123.66 | 4832.01 | 2291.65 |
| 344+0.000 | 778.899 | 779.128 | 5.00 | 1.40 | 11.23 | 11.23 | 0.00 | 0.00 | 7134.11 | 7134.11 | 4832.01 | 2302.32 |
| 344+10.00 | 778.570 | 778.629 | 5.00 | 1.95 | 16.70 | 16.70 | 0.00 | 0.00 | 7151.57 | 7151.57 | 4832.01 | 2315.06 |
| 345-0.000 | 778.241 | 778.523 | 5.00 | 2.33 | 21.98 | 21.98 | 0.00 | 0.00 | 7171.46 | 7172.46 | 4832.01 | 2340.45 |
| 345+10.00 | 777.911 | 778.103 | 5.00 | 2.50 | 24.30 | 24.30 | 0.00 | 0.00 | 7146.76 | 7146.76 | 4832.01 | 2364.75 |
| 346+0.000 | 777.587 | 777.994 | 5.00 | 2.69 | 26.15 | 26.15 | 0.00 | 0.00 | 7227.91 | 7222.91 | 4832.01 | 2336.00 |
| 346+10.00 | 777.251 | 777.604 | 5.00 | 2.91 | 28.03 | 28.03 | 0.00 | 0.00 | 7250.94 | 7250.94 | 4832.01 | 2418.93 |
| 347+0.000 | 776.923 | 777.168 | 5.00 | 2.38 | 29.47 | 29.47 | 0.00 | 0.00 | 7280.41 | 7280.41 | 4832.01 | 2440.40 |
| 347+10.00 | 776.594 | 777.005 | 5.00 | 2.93 | 29.55 | 29.55 | 0.00 | 0.00 | 7309.96 | 7309.96 | 4832.01 | 2477.54 |
| 348+0.000 | 776.265 | 776.691 | 5.00 | 2.90 | 29.14 | 29.14 | 0.00 | 0.00 | 7299.10 | 7339.10 | 4832.01 | 2501.39 |
| 349+10.00 | 775.935 | 776.360 | 5.00 | 2.89 | 28.82 | 28.82 | 0.00 | 0.00 | 7287.92 | 7367.92 | 4832.01 | 2535.90 |
| 349+0.000 | 775.605 | 776.031 | 5.00 | 2.84 | 28.58 | 28.58 | 0.00 | 0.00 | 7306.50 | 7396.50 | 4832.01 | 2564.46 |
| 349+10.00 | 775.275 | 775.702 | 5.00 | 2.88 | 28.64 | 28.64 | 0.00 | 0.00 | 7275.14 | 7275.14 | 4832.01 | 2591.10 |
| 350-0.000 | 774.947 | 775.380 | 5.00 | 2.62 | 27.58 | 27.58 | 0.00 | 0.00 | 7252.71 | 7252.71 | 4832.01 | 2610.40 |
| 350+10.00 | 774.618 | 774.935 | 5.00 | 2.40 | 27.33 | 27.33 | 0.00 | 0.00 | 7276.34 | 7276.34 | 4832.01 | 2644.03 |
| 351+0.000 | 774.289 | 774.593 | 5.00 | 1.11 | 15.76 | 15.76 | 0.00 | 0.00 | 7297.80 | 7292.80 | 4832.01 | 2660.79 |
| 351+10.00 | 773.959 | 774.087 | 5.00 | 0.77 | 10.42 | 10.42 | 0.00 | 0.00 | 7502.22 | 7503.22 | 4832.01 | 2671.71 |
| 352+0.000 | 773.630 | 773.750 | 5.00 | 0.58 | 6.82 | 6.82 | 0.00 | 0.00 | 7513.24 | 7510.04 | 4832.01 | 2670.03 |
| 352+10.00 | 773.301 | 773.325 | 5.00 | 0.74 | 3.59 | 3.59 | 0.00 | 0.00 | 7513.63 | 7513.63 | 4832.01 | 2681.14 |
| 353+0.000 | 772.973 | 772.840 | 5.00 | 2.00 | 0.62 | 0.62 | 0.49 | 1.43 | 7514.24 | 7514.24 | 4834.53 | 2679.10 |
| 353+10.00 | 772.642 | 772.213 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.38 | 14.17 | 7514.24 | 7514.24 | 4848.69 | 2665.55 |
| 354+0.000 | 772.313 | 771.751 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.06 | 29.23 | 7514.24 | 7514.24 | 4877.61 | 2636.33 |
| 354+10.00 | 771.984 | 771.471 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.08 | 24.63 | 7514.24 | 7514.24 | 4912.54 | 2601.71 |
| 355+0.000 | 771.654 | 771.320 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 17.64 | 7514.24 | 7524.24 | 4940.18 | 2574.24 |
| 355+10.00 | 771.325 | 771.267 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.39 | 17.33 | 7514.25 | 7514.25 | 4957.51 | 2554.74 |
| 356-0.000 | 770.995 | 770.781 | 5.00 | 0.02 | 0.11 | 0.11 | 1.21 | 13.15 | 7514.36 | 7514.36 | 4970.66 | 2541.70 |
| 356+10.00 | 770.666 | 770.571 | 5.00 | 0.21 | 1.19 | 1.19 | 0.61 | 9.13 | 7515.54 | 7515.54 | 4979.79 | 2533.14 |
| 357+0.000 | 770.337 | 770.330 | 5.00 | 0.46 | 3.36 | 3.36 | 0.00 | 4.05 | 7516.39 | 7518.90 | 4981.84 | 2535.06 |
| 357+10.00 | 770.008 | 770.069 | 5.00 | 0.76 | 6.10 | 6.10 | 0.00 | 1.15 | 7525.00 | 7525.00 | 4983.00 | 2540.00 |
| 358+0.000 | 769.678 | 769.819 | 5.00 | 1.25 | 10.03 | 10.03 | 0.00 | 0.17 | 7535.04 | 7535.04 | 4985.17 | 2549.67 |
| 358+10.00 | 769.349 | 769.542 | 5.00 | 1.65 | 14.59 | 14.59 | 0.00 | 0.00 | 7549.63 | 7549.63 | 4995.17 | 2564.46 |
| 359+0.000 | 769.020 | 769.254 | 5.00 | 1.94 | 17.95 | 17.95 | 0.00 | 0.00 | 7567.58 | 7567.58 | 4985.17 | 2587.41 |
| 359+10.00 | 768.690 | 768.935 | 5.00 | 2.00 | 19.92 | 19.92 | 0.00 | 0.00 | 7587.49 | 7587.49 | 4985.17 | 2602.11 |
| 360+0.000 | 768.361 | 768.611 | 5.00 | 1.97 | 20.12 | 20.12 | 0.00 | 0.00 | 7607.61 | 7607.61 | 4985.17 | 2622.44 |
| 360+10.00 | 768.032 | 768.270 | 5.00 | 1.70 | 18.45 | 18.45 | 0.00 | 0.00 | 7626.06 | 7626.06 | 4985.17 | 2640.89 |
| 361+0.000 | 767.704 | 767.662 | 5.00 | 1.33 | 15.47 | 15.47 | 0.00 | 0.00 | 7641.53 | 7641.53 | 4985.17 | 2656.37 |
| 361+10.00 | 767.375 | 767.472 | 5.00 | 1.01 | 11.59 | 11.59 | 0.00 | 0.00 | 7653.42 | 7653.42 | 4985.17 | 2668.21 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 362+0.000 | 766.906 | 767.043 | 5.00 | 1.00 | 10.17 | 10.17 | 0.00 | 0.00 | 7669.94 | 7663.99 | 4985.23 | 2678.75 |
| 362+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 362+20.00 | 766.378 | 766.498 | 5.00 | 0.87 | 9.64 | 9.64 | 0.00 | 0.00 | 7673.23 | 7673.23 | 4985.11 | 2667.92 |
| 363+0.000 | 765.782 | 765.902 | 5.00 | 2.38 | 9.40 | 9.40 | 0.00 | 0.00 | 7653.83 | 7667.63 | 4985.20 | 2597.21 |
| 363+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 363+20.00 | 765.080 | 765.240 | 5.00 | 1.09 | 10.38 | 10.38 | 0.00 | 0.00 | 7693.01 | 7693.01 | 4985.30 | 2707.69 |
| 364+0.000 | 764.405 | 764.550 | 5.00 | 0.98 | 10.41 | 10.41 | 0.00 | 0.00 | 7708.42 | 7708.42 | 4985.30 | 2718.10 |
| 364+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 364+20.00 | 763.726 | 763.851 | 5.00 | 0.76 | 9.69 | 9.69 | 0.00 | 0.00 | 7713.11 | 7713.11 | 4985.30 | 2727.78 |
| 365+0.000 | 763.197 | 763.199 | 5.00 | 1.59 | 10.46 | 10.26 | 0.00 | 0.00 | 7723.36 | 7723.36 | 4985.30 | 2738.04 |
| 365+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 365+20.00 | 762.357 | 762.185 | 5.00 | 0.75 | 9.59 | 9.39 | 0.00 | 0.00 | 7712.74 | 7731.75 | 4985.30 | 2747.43 |
| 366+0.000 | 761.868 | 761.746 | 5.00 | 0.49 | 6.38 | 6.38 | 0.00 | 0.00 | 7739.13 | 7739.13 | 4985.30 | 2753.81 |
| 366+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 366+20.00 | 761.008 | 761.078 | 5.00 | 0.57 | 5.30 | 5.30 | 0.00 | 0.00 | 7744.43 | 7744.43 | 4985.30 | 2759.11 |
| 367+0.000 | 760.329 | 760.378 | 5.00 | 0.30 | 4.33 | 4.33 | 0.00 | 0.00 | 7748.76 | 7748.76 | 4985.30 | 2763.10 |
| 367+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 367+20.00 | 759.550 | 759.600 | 5.00 | 0.01 | 1.53 | 1.53 | 0.00 | 0.00 | 7750.25 | 7750.25 | 4985.61 | 2764.58 |
| 368+0.000 | 758.970 | 758.973 | 5.00 | 0.10 | 5.56 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 7750.86 | 7750.85 | 4986.10 | 2754.59 |
| 368+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 368+20.00 | 758.291 | 758.299 | 5.00 | 0.00 | 3.54 | 0.34 | 0.11 | 0.00 | 7751.39 | 7751.39 | 4987.18 | 2764.20 |
| 369+0.000 | 757.611 | 757.544 | 5.00 | 0.30 | 0.02 | 0.02 | 0.45 | 0.00 | 7751.40 | 7751.40 | 4990.19 | 2761.22 |
| 369+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 369+20.00 | 756.932 | 756.887 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 10.10 | 7751.40 | 7751.40 | 5000.17 | 2751.34 |
| 370+0.000 | 756.252 | 756.299 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 11.83 | 7751.40 | 7751.40 | 5022.20 | 2729.20 |
| 370+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 370+20.00 | 755.573 | 755.563 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.81 | 23.04 | 7751.40 | 7751.40 | 5025.24 | 2685.16 |
| 371+0.000 | 754.894 | 754.815 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.04 | 49.34 | 7751.40 | 7751.40 | 5094.54 | 2656.85 |
| 371+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 371+20.00 | 754.214 | 753.560 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.11 | 40.77 | 7751.40 | 7751.40 | 5115.21 | 2615.10 |
| 372+0.000 | 753.535 | 753.876 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 10.83 | 7751.40 | 7751.40 | 5175.14 | 2576.26 |
| 372+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 372+20.00 | 752.856 | 752.227 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 16.01 | 7751.40 | 7751.40 | 5211.15 | 2540.25 |
| 373+0.000 | 752.176 | 751.615 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.62 | 19.85 | 7751.40 | 7751.40 | 5241.01 | 2530.40 |
| 373+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 373+20.00 | 751.497 | 751.162 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.45 | 23.37 | 7751.40 | 7751.40 | 5261.36 | 2492.33 |
| 374+0.000 | 750.817 | 750.750 | 5.00 | 0.40 | 1.08 | 1.08 | 0.00 | 1.98 | 7753.38 | 7753.38 | 5268.94 | 2484.44 |
| 374+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 374+20.00 | 750.140 | 750.391 | 5.00 | 2.94 | 16.68 | 16.68 | 0.00 | 0.00 | 7770.07 | 7770.07 | 5309.25 | 2500.82 |
| 375+0.000 | 749.529 | 750.178 | 5.00 | 5.80 | 43.72 | 43.72 | 0.00 | 0.00 | 7813.78 | 7813.78 | 5329.25 | 2344.54 |
| 375+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 375+20.00 | 748.852 | 749.940 | 5.00 | 8.38 | 30.37 | 30.37 | 0.00 | 0.00 | 7844.66 | 7844.66 | 5329.25 | 2315.41 |
| 376+0.000 | 748.077 | 749.887 | 5.00 | 0.40 | 88.85 | 88.85 | 0.00 | 0.00 | 7973.54 | 7973.54 | 5329.25 | 2234.29 |
| 376+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 376+20.00 | 747.055 | 749.806 | 5.00 | 7.82 | 85.84 | 85.84 | 0.00 | 0.00 | 8059.34 | 8059.34 | 5329.25 | 2290.13 |
| 377+0.000 | 746.287 | 749.203 | 5.00 | 5.87 | 59.34 | 69.34 | 0.00 | 0.00 | 8127.72 | 8127.72 | 5329.25 | 2858.47 |
| 377+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 377+20.00 | 745.079 | 749.544 | 5.00 | 7.12 | 45.77 | 45.77 | 0.00 | 0.00 | 8173.44 | 8173.44 | 5329.25 | 2904.10 |
| 378+0.000 | 744.092 | 749.205 | 5.00 | 0.63 | 10.91 | 10.91 | 0.15 | 0.72 | 8193.35 | 8193.35 | 5329.25 | 2923.38 |
| 378+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 378+20.00 | 742.904 | 748.103 | 5.00 | 0.00 | 3.36 | 3.16 | 1.67 | 6.10 | 8196.51 | 8196.51 | 5279.07 | 2917.44 |
| 379+0.000 | 742.117 | 748.177 | 5.00 | 0.00 | 0.35 | 0.35 | 3.71 | 24.34 | 8196.56 | 8196.56 | 5303.11 | 2893.19 |
| 379+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 379+20.00 | 741.129 | 748.139 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.39 | 17.00 | 8196.56 | 8196.56 | 5341.40 | 2855.15 |
| 380+0.000 | 741.142 | 748.245 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.55 | 49.91 | 8196.56 | 8196.56 | 5391.31 | 2805.25 |
| 380+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 380+20.00 | 740.154 | 747.980 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.31 | 58.50 | 8196.56 | 8196.56 | 5449.90 | 2746.66 |
| 381+0.000 | 740.167 | 747.924 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.43 | 67.55 | 8196.56 | 8196.56 | 5512.45 | 2684.11 |
| 381+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 381+20.00 | 740.179 | 747.823 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.84 | 65.43 | 8196.56 | 8196.56 | 5578.86 | 2617.20 |
| 382+0.000 | 740.192 | 747.855 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.94 | 68.85 | 8196.56 | 8196.56 | 5647.71 | 2548.05 |
| 382+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 382+20.00 | 740.204 | 747.891 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.08 | 69.47 | 8196.56 | 8196.56 | 5717.58 | 2478.88 |
| 383+0.000 | 740.217 | 747.856 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.13 | 71.23 | 8196.56 | 8196.56 | 5788.91 | 2407.65 |
| 383+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 383+20.00 | 740.229 | 748.036 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.67 | 69.14 | 8196.56 | 8196.56 | 5858.05 | 2338.51 |
| 384+0.000 | 740.242 | 748.081 | 5.00 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 5.43 | 61.18 | 8196.64 | 8196.64 | 5918.23 | 2270.41 |
| 384+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 384+20.00 | 740.254 | 748.437 | 5.00 | 0.65 | 3.11 | 3.11 | 4.22 | 48.22 | 8198.95 | 8198.95 | 5968.44 | 2211.51 |
| 385+0.000 | 740.268 | 748.592 | 5.00 | 0.48 | 10.72 | 10.72 | 3.21 | 35.05 | 8210.74 | 8210.74 | 6003.40 | 2202.54 |
| 385+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 385+20.00 | 740.279 | 748.745 | 5.00 | 1.59 | 15.37 | 15.37 | 2.46 | 28.36 | 8216.11 | 8225.11 | 6011.76 | 2194.35 |
| 386+0.000 | 740.291 | 748.875 | 5.00 | 1.49 | 15.43 | 15.43 | 1.80 | 21.27 | 8241.54 | 8241.54 | 6053.03 | 2180.51 |
| 386+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 386+20.00 | 740.304 | 748.998 | 5.00 | 1.35 | 12.80 | 12.80 | 1.79 | 15.39 | 8254.74 | 8254.74 | 6056.42 | 2185.97 |
| 387+0.000 | 740.316 | 749.079 | 5.00 | 0.30 | 6.74 | 6.74 | 0.93 | 11.08 | 8261.11 | 8261.11 | 6079.50 | 2181.60 |
| 387+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 387+20.00 | 740.329 | 749.166 | 5.00 | 0.00 | 1.33 | 1.33 | 0.40 | 9.15 | 8262.44 | 8262.44 | 6088.60 | 2174.25 |
| 388+0.000 | 740.343 | 749.248 | 5.00 | 0.00 | 0.36 | 0.06 | 0.52 | 7.07 | 8262.77 | 8262.73 | 6085.68 | 2167.16 |
| 388+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 388+20.00 | 740.354 | 749.267 | 5.00 | 0.05 | 0.35 | 0.35 | 0.41 | 4.68 | 8263.16 | 8263.08 | 6100.35 | 2152.73 |
| 389+0.000 | 740.365 | 749.303 | 5.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 3.79 | 8263.58 | 8263.68 | 6104.06 | 2159.63 |
| 389+10.00 | | | | | | | | | | | | |
| 389+20.00 | 740.379 | 749.370 | 5.00 | 0.19 | 1.25 | 1.25 | 0.77 | 2.79 | 8264.94 | 8264.94 | 6136.84 | 2148.09 |
| 390+0.000 | 740.391 | 749.426 | 5.00 | 0.17 | 2.88 | 2.88 | 0.33 | 1.74 | 8265.81 | 8265.81 | 6136.54 | 2159.23 |



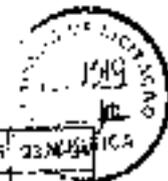
| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 740+10.00 | 749.409 | 749.389 | 5.00 | 0.27 | 2.95 | 3.95 | 0.17 | 2.52 | 8273.76 | 8270.76 | 6113.20 | 2155.88 |
| 741+0.00 | 749.416 | 749.271 | 5.00 | 0.07 | 1.49 | 1.64 | 0.78 | 5.65 | 8272.25 | 8272.25 | 6115.74 | 2156.51 |
| 742+10.00 | 749.429 | 749.181 | 5.00 | 0.20 | 0.37 | 0.37 | 3.29 | 4.17 | 8272.63 | 8274.61 | 6125.11 | 2146.51 |
| 743+0.00 | 749.441 | 749.126 | 5.00 | 0.31 | 0.30 | 0.00 | 1.22 | 22.51 | 8272.61 | 8277.62 | 6137.62 | 2135.01 |
| 744+10.00 | 749.454 | 749.197 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 12.51 | 8272.53 | 8272.62 | 6150.13 | 2122.53 |
| 745+0.00 | 749.466 | 749.172 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.63 | 11.65 | 8272.63 | 8274.61 | 6162.79 | 2110.85 |
| 746+10.00 | 749.478 | 749.256 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 8.65 | 8272.53 | 8277.61 | 6170.44 | 2102.20 |
| 747+0.00 | 749.491 | 749.359 | 5.00 | 0.03 | 0.13 | 0.13 | 0.46 | 5.48 | 8272.76 | 8277.76 | 6175.92 | 2098.92 |
| 748+10.00 | 749.502 | 749.480 | 5.00 | 0.13 | 0.78 | 0.78 | 0.15 | 2.75 | 8273.54 | 8273.54 | 6175.66 | 2094.88 |
| 749+10.00 | 749.514 | 749.521 | 5.00 | 0.25 | 1.91 | 1.91 | 0.02 | 0.67 | 8275.45 | 8275.45 | 6175.53 | 2095.42 |
| 750+10.00 | 749.528 | 749.535 | 5.00 | 0.38 | 1.18 | 1.18 | 0.00 | 0.11 | 8278.61 | 8278.61 | 6179.64 | 2099.20 |
| 751+10.00 | 749.541 | 749.565 | 5.00 | 0.25 | 3.15 | 3.15 | 0.01 | 0.36 | 8281.79 | 8281.79 | 6179.70 | 2107.09 |
| 752+10.00 | 749.553 | 749.557 | 5.00 | 0.14 | 1.47 | 1.47 | 0.10 | 0.59 | 8283.76 | 8283.76 | 6180.27 | 2103.44 |
| 753+10.00 | 749.568 | 749.559 | 5.00 | 0.08 | 1.10 | 1.10 | 0.22 | 1.65 | 8284.85 | 8284.85 | 6181.93 | 2112.44 |
| 754+10.00 | 749.578 | 749.555 | 5.00 | 0.08 | 0.80 | 0.80 | 0.14 | 1.21 | 8285.86 | 8285.86 | 6183.74 | 2101.93 |
| 755+10.00 | 749.592 | 749.611 | 5.00 | 0.31 | 2.12 | 2.12 | 0.24 | 0.02 | 8287.70 | 8287.70 | 6184.65 | 2107.13 |
| 756+10.00 | 749.604 | 749.688 | 5.00 | 0.05 | 4.95 | 4.95 | 0.00 | 0.02 | 8289.71 | 8289.71 | 6184.88 | 2107.45 |
| 757+10.00 | 749.616 | 749.757 | 5.00 | 1.15 | 6.99 | 6.99 | 0.00 | 0.00 | 8291.72 | 8291.72 | 6184.88 | 2116.84 |
| 758+10.00 | 749.628 | 749.820 | 5.00 | 1.44 | 12.00 | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 8294.72 | 8294.72 | 6184.88 | 2129.44 |
| 759+10.00 | 749.641 | 749.837 | 5.00 | 1.63 | 15.38 | 15.38 | 0.00 | 0.00 | 8297.71 | 8297.71 | 6184.88 | 2145.21 |
| 760+10.00 | 749.653 | 749.862 | 5.00 | 1.66 | 16.40 | 16.40 | 0.00 | 0.00 | 8298.50 | 8298.50 | 6184.88 | 2152.72 |
| 761+10.00 | 749.666 | 749.881 | 5.00 | 1.28 | 14.75 | 14.75 | 0.00 | 0.00 | 8301.35 | 8301.35 | 6184.88 | 2176.47 |
| 762+10.00 | 749.678 | 749.911 | 5.00 | 0.81 | 10.57 | 10.57 | 0.00 | 0.00 | 8304.87 | 8304.87 | 6184.88 | 2186.00 |
| 763+10.00 | 749.692 | 749.908 | 5.00 | 0.03 | 8.22 | 8.22 | 0.00 | 0.01 | 8308.09 | 8308.09 | 6184.88 | 2194.20 |
| 764+10.00 | 749.707 | 749.925 | 5.00 | 0.44 | 8.94 | 8.94 | 0.05 | 0.27 | 8311.83 | 8311.83 | 6185.16 | 2201.76 |
| 765+10.00 | 749.719 | 749.870 | 5.00 | 0.27 | 8.91 | 8.91 | 0.17 | 2.13 | 8315.84 | 8315.84 | 6185.70 | 2210.54 |
| 766+10.00 | 749.732 | 749.839 | 5.00 | 0.90 | 8.74 | 8.74 | 0.58 | 4.00 | 8319.58 | 8319.58 | 6185.70 | 2234.48 |
| 767+10.00 | 749.746 | 749.831 | 5.00 | 0.21 | 8.03 | 8.03 | 0.64 | 6.11 | 8324.01 | 8324.01 | 6185.70 | 2246.80 |
| 768+10.00 | 749.759 | 749.814 | 5.00 | 0.17 | 4.17 | 4.17 | 0.67 | 6.10 | 8328.78 | 8328.78 | 6185.70 | 2246.25 |
| 769+10.00 | 749.774 | 749.774 | 5.00 | 0.07 | 1.00 | 1.00 | 0.40 | 5.56 | 8334.78 | 8334.78 | 6212.00 | 2229.20 |
| 770+10.00 | 749.787 | 749.808 | 5.00 | 0.38 | 0.77 | 0.77 | 0.19 | 1.42 | 8340.55 | 8340.55 | 6212.50 | 2207.05 |
| 771+10.00 | 749.800 | 749.854 | 5.00 | 0.15 | 1.18 | 1.18 | 0.14 | 1.66 | 8347.71 | 8347.71 | 6215.18 | 2268.59 |
| 772+10.00 | 749.814 | 749.839 | 5.00 | 0.25 | 2.08 | 2.08 | 0.10 | 1.19 | 8355.61 | 8355.61 | 6216.37 | 2207.44 |
| 773+10.00 | 749.828 | 749.832 | 5.00 | 0.37 | 2.15 | 2.15 | 0.08 | 0.89 | 8363.88 | 8363.88 | 6217.25 | 2205.72 |
| 774+10.00 | 749.841 | 749.871 | 5.00 | 0.12 | 3.94 | 3.94 | 0.09 | 0.86 | 8372.93 | 8372.93 | 6218.12 | 2212.91 |
| 775+10.00 | 749.855 | 749.904 | 5.00 | 0.45 | 4.35 | 4.35 | 0.17 | 1.06 | 8382.28 | 8382.28 | 6219.17 | 2216.13 |
| 776+10.00 | 749.869 | 749.604 | 5.00 | 1.48 | 4.46 | 4.46 | 0.15 | 1.34 | 8391.94 | 8391.94 | 6220.51 | 2219.42 |
| 777+10.00 | 749.883 | 749.471 | 5.00 | 0.50 | 4.54 | 4.54 | 0.12 | 1.72 | 8401.70 | 8401.70 | 6222.20 | 2222.54 |
| 778+10.00 | 749.897 | 749.331 | 5.00 | 0.63 | 5.64 | 5.64 | 0.14 | 1.54 | 8411.42 | 8411.42 | 6223.88 | 2226.54 |
| 779+10.00 | 749.911 | 749.262 | 5.00 | 0.88 | 7.53 | 7.53 | 0.01 | 0.74 | 8421.35 | 8421.35 | 6224.62 | 2223.33 |
| 780+10.00 | 749.925 | 749.225 | 5.00 | 1.42 | 11.51 | 11.51 | 0.00 | 0.06 | 8431.45 | 8431.45 | 6224.68 | 2244.79 |
| 781+10.00 | 749.939 | 749.163 | 5.00 | 1.87 | 16.48 | 16.48 | 0.01 | 0.00 | 8441.71 | 8441.71 | 6224.68 | 2261.26 |
| 782+10.00 | 749.953 | 749.039 | 5.00 | 2.08 | 19.75 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 8452.11 | 8452.11 | 6224.68 | 2281.01 |
| 783+10.00 | 749.967 | 748.870 | 5.00 | 2.92 | 28.50 | 28.50 | 0.00 | 0.00 | 8462.64 | 8462.64 | 6224.68 | 2301.51 |
| 784+10.00 | 749.981 | 748.746 | 5.00 | 2.32 | 21.22 | 21.22 | 0.00 | 0.00 | 8473.31 | 8473.31 | 6224.68 | 2322.73 |
| 785+10.00 | 749.995 | 748.595 | 5.00 | 2.17 | 21.95 | 21.95 | 0.00 | 0.00 | 8484.11 | 8484.11 | 6224.68 | 2344.68 |
| 786+10.00 | 750.009 | 748.418 | 5.00 | 1.90 | 20.36 | 20.36 | 0.00 | 0.00 | 8495.04 | 8495.04 | 6224.68 | 2366.04 |
| 787+10.00 | 750.023 | 748.284 | 5.00 | 1.58 | 17.43 | 17.43 | 0.00 | 0.00 | 8506.11 | 8506.11 | 6224.68 | 2387.47 |
| 788+10.00 | 750.037 | 748.069 | 5.00 | 1.29 | 14.38 | 14.38 | 0.00 | 0.00 | 8517.31 | 8517.31 | 6224.68 | 2396.85 |
| 789+10.00 | 750.051 | 747.797 | 5.00 | 1.03 | 11.64 | 11.64 | 0.00 | 0.00 | 8528.64 | 8528.64 | 6224.68 | 2408.49 |
| 790+10.00 | 750.065 | 747.525 | 5.00 | 0.86 | 8.47 | 8.47 | 0.00 | 0.00 | 8540.11 | 8540.11 | 6224.68 | 2417.95 |
| 791+10.00 | 750.079 | 747.253 | 5.00 | 0.75 | 6.06 | 6.06 | 0.00 | 0.00 | 8551.70 | 8551.70 | 6224.68 | 2426.02 |
| 792+10.00 | 750.093 | 746.981 | 5.00 | 0.68 | 4.15 | 4.15 | 0.00 | 0.00 | 8563.41 | 8563.41 | 6224.68 | 2433.17 |
| 793+10.00 | 750.107 | 746.709 | 5.00 | 0.41 | 5.45 | 5.45 | 0.00 | 0.00 | 8575.24 | 8575.24 | 6224.68 | 2439.62 |
| 794+10.00 | 750.121 | 746.437 | 5.00 | 0.57 | 3.60 | 3.60 | 0.06 | 0.17 | 8587.19 | 8587.19 | 6224.68 | 2441.26 |
| 795+10.00 | 750.135 | 746.165 | 5.00 | 0.50 | 4.24 | 4.24 | 0.13 | 0.62 | 8599.36 | 8599.36 | 6224.68 | 2445.28 |
| 796+10.00 | 750.149 | 745.893 | 5.00 | 0.67 | 5.84 | 5.84 | 0.06 | 0.26 | 8611.64 | 8611.64 | 6224.68 | 2450.14 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 419+2.000 | 744.485 | 744.601 | 5.00 | 0.51 | 7.48 | 7.48 | 0.05 | 0.50 | 8694.42 | 8684.42 | 6227.11 | 2452.30 |
| 419+3.000 | 744.124 | 744.330 | 5.00 | 0.63 | 7.21 | 7.21 | 0.15 | 0.98 | 8691.63 | 8691.63 | 6228.07 | 2453.56 |
| 420+0.000 | 744.172 | 744.127 | 5.00 | 0.48 | 5.93 | 5.93 | 0.75 | 2.00 | 8697.16 | 8697.16 | 6230.07 | 2456.08 |
| 420+10.000 | 744.036 | 744.060 | 5.00 | 0.05 | 4.15 | 4.15 | 0.24 | 2.67 | 8701.31 | 8701.31 | 6232.74 | 2468.57 |
| 421+0.000 | 743.860 | 743.888 | 5.00 | 0.42 | 3.87 | 3.87 | 0.26 | 2.44 | 8705.18 | 8705.18 | 6235.58 | 2484.94 |
| 421+10.000 | 743.703 | 743.713 | 5.00 | 0.50 | 4.57 | 4.57 | 0.35 | 1.21 | 8709.85 | 8709.85 | 6238.81 | 2471.24 |
| 422+0.000 | 743.547 | 743.445 | 5.00 | 0.59 | 4.01 | 4.01 | 0.50 | 4.13 | 8713.86 | 8713.86 | 6242.74 | 2471.12 |
| 422+10.000 | 743.391 | 743.274 | 5.00 | 0.18 | 2.39 | 2.39 | 0.62 | 5.51 | 8716.24 | 8716.24 | 6245.35 | 2467.89 |
| 423+0.000 | 743.233 | 743.150 | 5.00 | 0.07 | 1.25 | 1.25 | 0.80 | 7.20 | 8717.49 | 8717.49 | 6255.35 | 2462.14 |
| 423+10.000 | 743.043 | 742.846 | 5.00 | 0.00 | 0.39 | 0.39 | 1.09 | 9.44 | 8717.88 | 8717.88 | 6264.78 | 2452.08 |
| 424+0.000 | 742.885 | 742.581 | 5.00 | 0.00 | 0.85 | 0.85 | 1.23 | 22.55 | 8717.90 | 8717.90 | 6276.35 | 2441.57 |
| 424+10.000 | 742.521 | 742.318 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.12 | 13.75 | 8717.94 | 8717.94 | 6288.10 | 2429.84 |
| 425+0.000 | 742.190 | 742.087 | 5.00 | 0.10 | 0.50 | 0.50 | 0.74 | 9.30 | 8718.43 | 8718.43 | 6297.40 | 2421.07 |
| 425+10.000 | 741.848 | 741.791 | 5.00 | 0.17 | 1.02 | 1.02 | 0.67 | 6.79 | 8719.26 | 8719.26 | 6304.19 | 2416.57 |
| 426+0.000 | 741.500 | 741.455 | 5.00 | 0.13 | 2.68 | 2.68 | 0.63 | 6.27 | 8722.33 | 8722.33 | 6310.45 | 2412.47 |
| 426+10.000 | 741.152 | 741.116 | 5.00 | 0.33 | 2.94 | 2.94 | 0.50 | 5.05 | 8724.88 | 8724.88 | 6316.11 | 2409.77 |
| 427+0.000 | 740.870 | 740.781 | 5.00 | 0.42 | 3.75 | 3.75 | 0.36 | 4.10 | 8727.63 | 8727.63 | 6320.43 | 2400.21 |
| 427+10.000 | 740.463 | 740.431 | 5.00 | 0.52 | 4.83 | 4.83 | 0.25 | 3.58 | 8734.46 | 8734.46 | 6331.56 | 2410.66 |
| 428+0.000 | 740.120 | 740.136 | 5.00 | 0.69 | 6.13 | 6.13 | 0.16 | 2.08 | 8747.58 | 8747.58 | 6325.56 | 2415.32 |
| 428+10.000 | 739.713 | 739.847 | 5.00 | 0.90 | 7.48 | 7.48 | 0.06 | 1.11 | 8748.57 | 8748.57 | 6326.69 | 2421.86 |
| 429+0.000 | 739.430 | 739.316 | 5.00 | 1.37 | 9.88 | 9.88 | 0.00 | 0.31 | 8758.45 | 8758.45 | 6331.05 | 2431.45 |
| 429+10.000 | 739.085 | 739.171 | 5.00 | 1.15 | 12.61 | 12.61 | 0.00 | 0.00 | 8771.08 | 8771.08 | 6337.33 | 2444.07 |
| 430+0.000 | 738.740 | 738.931 | 5.00 | 1.18 | 16.94 | 16.94 | 0.00 | 0.00 | 8788.00 | 8788.00 | 6327.00 | 2461.00 |
| 430+10.000 | 738.395 | 738.540 | 5.00 | 1.40 | 21.64 | 21.64 | 0.00 | 0.00 | 8809.65 | 8809.65 | 6327.00 | 2482.65 |
| 431+0.000 | 738.050 | 738.224 | 5.00 | 2.17 | 27.53 | 27.53 | 0.00 | 0.00 | 8832.17 | 8832.17 | 6327.00 | 2505.18 |
| 431+10.000 | 737.705 | 737.770 | 5.00 | 1.15 | 36.35 | 36.35 | 0.00 | 0.12 | 8848.32 | 8848.32 | 6327.10 | 2521.42 |
| 432+0.000 | 737.332 | 737.263 | 5.00 | 0.65 | 9.02 | 9.02 | 0.70 | 3.63 | 8857.54 | 8857.54 | 6330.70 | 2526.47 |
| 432+10.000 | 736.878 | 736.726 | 5.00 | 0.45 | 9.59 | 9.59 | 1.27 | 9.85 | 8861.05 | 8861.05 | 6334.50 | 2529.47 |
| 433+0.000 | 736.240 | 736.148 | 5.00 | 0.46 | 4.29 | 4.29 | 1.52 | 13.93 | 8867.25 | 8867.25 | 6334.51 | 2532.27 |
| 433+10.000 | 735.726 | 735.424 | 5.00 | 0.34 | 3.72 | 3.72 | 1.62 | 15.69 | 8871.00 | 8871.00 | 6337.30 | 2500.80 |
| 434+0.000 | 735.056 | 734.713 | 5.00 | 0.30 | 3.57 | 3.57 | 1.40 | 15.15 | 8874.67 | 8874.67 | 6338.09 | 2483.28 |
| 434+10.000 | 734.388 | 734.308 | 5.00 | 0.30 | 4.47 | 4.47 | 1.08 | 12.43 | 8879.34 | 8879.34 | 6337.07 | 2461.11 |
| 435+0.000 | 733.769 | 733.521 | 5.00 | 0.29 | 3.97 | 3.97 | 1.07 | 10.73 | 8883.11 | 8883.11 | 6338.50 | 2474.57 |
| 435+10.000 | 733.117 | 733.018 | 5.00 | 0.04 | 1.70 | 1.70 | 1.25 | 11.70 | 8884.91 | 8884.91 | 6340.24 | 2454.57 |
| 436+0.000 | 732.023 | 732.483 | 5.00 | 0.00 | 0.31 | 0.31 | 2.19 | 17.23 | 8885.17 | 8885.17 | 6341.43 | 2447.66 |
| 436+10.000 | 731.897 | 731.744 | 5.00 | 0.30 | 0.90 | 0.90 | 4.30 | 33.45 | 8885.12 | 8885.12 | 6343.91 | 2414.21 |
| 437+0.000 | 731.675 | 731.625 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 7.38 | 61.94 | 8885.12 | 8885.12 | 6342.35 | 2352.27 |
| 437+10.000 | 731.473 | 731.608 | 5.00 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 10.54 | 92.14 | 8885.12 | 8885.12 | 6344.99 | 2262.17 |
| 438+0.000 | 731.677 | 731.533 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 9.85 | 101.64 | 8885.12 | 8885.12 | 6346.54 | 2159.49 |
| 438+10.000 | 731.484 | 731.671 | 5.00 | 0.11 | 0.91 | 0.91 | 7.35 | 86.52 | 8885.12 | 8885.12 | 6347.56 | 2071.56 |
| 439+0.000 | 731.433 | 731.669 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 5.65 | 66.49 | 8885.12 | 8885.12 | 6348.05 | 2105.07 |
| 439+10.000 | 731.421 | 731.346 | 5.00 | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 3.58 | 46.09 | 8885.12 | 8885.12 | 6349.14 | 1958.98 |
| 440+0.000 | 731.466 | 732.077 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 1.91 | 27.32 | 8885.12 | 8885.12 | 6353.47 | 1931.65 |
| 440+10.000 | 731.073 | 732.027 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 2.71 | 13.08 | 8885.13 | 8885.13 | 6366.55 | 1918.59 |
| 441+0.000 | 731.236 | 732.276 | 5.00 | 0.47 | 2.33 | 2.33 | 0.00 | 3.57 | 8887.46 | 8887.46 | 6370.11 | 1917.38 |
| 441+10.000 | 731.453 | 732.547 | 5.00 | 1.21 | 8.40 | 8.40 | 0.00 | 0.00 | 8885.85 | 8885.85 | 6373.17 | 1925.74 |
| 442+0.000 | 731.723 | 732.942 | 5.00 | 1.79 | 14.54 | 14.54 | 0.00 | 0.00 | 8913.40 | 8913.40 | 6370.12 | 1940.28 |
| 442+10.000 | 732.053 | 734.311 | 5.00 | 3.25 | 19.74 | 19.74 | 0.00 | 0.00 | 8930.14 | 8930.14 | 6373.12 | 1960.02 |
| 443+0.000 | 734.244 | 734.574 | 5.00 | 2.95 | 26.50 | 26.00 | 0.00 | 0.00 | 8955.14 | 8955.14 | 6373.12 | 1986.02 |
| 443+10.000 | 734.505 | 734.913 | 5.00 | 3.27 | 31.11 | 31.13 | 0.00 | 0.00 | 8982.26 | 8982.26 | 6373.12 | 2017.16 |
| 444+0.000 | 734.760 | 735.130 | 5.00 | 3.03 | 31.53 | 31.53 | 0.00 | 0.00 | 9018.79 | 9018.79 | 6373.12 | 2048.67 |
| 444+10.000 | 735.020 | 735.322 | 5.00 | 2.54 | 27.56 | 27.86 | 0.00 | 0.00 | 9046.66 | 9046.66 | 6373.12 | 2076.54 |
| 445+0.000 | 735.287 | 735.863 | 5.00 | 2.80 | 26.66 | 26.60 | 0.00 | 0.00 | 9073.54 | 9073.54 | 6373.12 | 2103.22 |
| 445+10.000 | 735.348 | 736.014 | 5.00 | 3.60 | 31.97 | 31.97 | 0.00 | 0.00 | 9105.32 | 9105.32 | 6373.12 | 2135.20 |
| 446+0.000 | 735.898 | 736.289 | 5.00 | 1.97 | 30.15 | 30.15 | 0.00 | 0.00 | 9147.67 | 9147.67 | 6473.12 | 2173.75 |
| 446+10.000 | 735.959 | 736.661 | 5.00 | 4.87 | 44.66 | 44.69 | 0.00 | 0.00 | 9188.35 | 9188.35 | 6473.12 | 2218.24 |
| 447+0.000 | 736.352 | 737.076 | 5.00 | 5.15 | 50.42 | 50.42 | 0.00 | 0.00 | 9238.78 | 9238.78 | 6473.12 | 2268.66 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|----------|----------|---------|---------|
| 447-10.00 | 736.590 | 737.325 | 5.00 | 3.98 | 45.64 | 45.64 | 0.00 | 0.00 | 9784.42 | 9284.42 | 6070.12 | 2300.00 |
| 448+0.00 | 736.891 | 737.206 | 5.00 | 3.21 | 35.89 | 35.89 | 0.00 | 0.00 | 9320.50 | 9320.50 | 5970.12 | 2350.38 |
| 449+10.00 | 737.137 | 737.488 | 5.00 | 2.85 | 30.26 | 30.26 | 0.00 | 0.00 | 9770.56 | 9350.56 | 5970.12 | 2180.44 |
| 449+0.000 | 737.377 | 737.707 | 5.00 | 2.69 | 27.56 | 27.56 | 0.00 | 0.00 | 9270.12 | 9376.12 | 6070.12 | 2400.00 |
| 449+10.00 | 737.613 | 737.977 | 5.00 | 2.67 | 26.75 | 26.75 | 0.00 | 0.00 | 9404.88 | 9404.88 | 6070.12 | 2434.76 |
| 450+0.000 | 737.894 | 738.242 | 5.00 | 2.68 | 26.75 | 26.75 | 0.00 | 0.00 | 9431.03 | 9431.03 | 6070.12 | 2461.52 |
| 450+10.00 | 738.155 | 738.490 | 5.00 | 2.58 | 26.27 | 26.27 | 0.00 | 0.00 | 9457.90 | 9457.90 | 6070.12 | 2487.78 |
| 451+0.000 | 738.435 | 738.726 | 5.00 | 2.45 | 25.15 | 25.15 | 0.00 | 0.00 | 9403.06 | 9483.06 | 6070.12 | 2512.93 |
| 451+10.00 | 738.676 | 738.975 | 5.00 | 2.41 | 24.53 | 24.53 | 0.00 | 0.00 | 9507.38 | 9507.38 | 6070.12 | 2537.26 |
| 452+0.000 | 738.937 | 739.385 | 5.00 | 2.62 | 30.20 | 30.20 | 0.00 | 0.00 | 9517.53 | 9537.53 | 6070.12 | 2567.41 |
| 452+10.00 | 739.197 | 739.722 | 5.00 | 4.52 | 40.72 | 40.72 | 0.00 | 0.00 | 9578.30 | 9578.30 | 6070.12 | 2608.18 |
| 453+0.000 | 739.458 | 740.045 | 5.00 | 5.00 | 47.62 | 47.62 | 0.00 | 0.00 | 9675.22 | 9625.22 | 6070.12 | 2655.80 |
| 453+10.00 | 739.719 | 740.364 | 5.00 | 5.00 | 50.02 | 50.02 | 0.00 | 0.00 | 9675.94 | 9675.94 | 6070.12 | 2705.12 |
| 454+0.000 | 739.979 | 740.619 | 5.00 | 4.93 | 49.68 | 49.68 | 0.00 | 0.00 | 9715.50 | 9725.50 | 6070.12 | 2755.45 |
| 454+10.00 | 740.240 | 740.777 | 5.00 | 4.13 | 46.30 | 46.30 | 0.00 | 0.00 | 9771.88 | 9771.88 | 6070.12 | 2801.78 |
| 455+0.000 | 740.501 | 740.961 | 5.00 | 2.86 | 40.99 | 40.99 | 0.00 | 0.00 | 9812.87 | 9812.87 | 6070.12 | 2842.75 |
| 455+10.00 | 740.762 | 741.175 | 5.00 | 3.50 | 36.87 | 36.87 | 0.00 | 0.00 | 9849.70 | 9849.70 | 6070.12 | 2879.58 |
| 455+0.000 | 741.022 | 741.380 | 5.00 | 3.04 | 32.72 | 32.72 | 0.00 | 0.00 | 9867.42 | 9882.42 | 6070.12 | 2912.30 |
| 456+0.000 | 741.283 | 741.591 | 5.00 | 2.71 | 28.74 | 28.74 | 0.00 | 0.00 | 9911.15 | 9911.15 | 6070.12 | 2941.00 |
| 457+0.000 | 741.544 | 741.811 | 5.00 | 2.43 | 25.67 | 25.67 | 0.00 | 0.00 | 9936.82 | 9936.82 | 6070.12 | 2966.71 |
| 457+10.00 | 741.804 | 742.211 | 5.00 | 2.17 | 22.93 | 22.93 | 0.00 | 0.00 | 9954.79 | 9958.79 | 6070.12 | 2988.68 |
| 458+0.000 | 742.065 | 742.793 | 5.00 | 2.21 | 21.92 | 21.92 | 0.00 | 0.00 | 9981.72 | 9981.72 | 6070.12 | 3011.66 |
| 458+10.00 | 742.326 | 742.580 | 5.00 | 2.37 | 22.92 | 22.92 | 0.00 | 0.00 | 10004.64 | 10004.64 | 6070.12 | 3031.57 |
| 459+0.000 | 742.586 | 742.870 | 5.00 | 2.15 | 22.63 | 22.63 | 0.00 | 0.00 | 10027.28 | 10027.28 | 6070.12 | 3057.10 |
| 459+10.00 | 742.847 | 743.047 | 5.00 | 1.85 | 19.03 | 19.03 | 0.00 | 0.00 | 10040.70 | 10046.70 | 6070.12 | 3076.18 |
| 460+0.000 | 743.108 | 743.274 | 5.00 | 1.74 | 18.96 | 18.96 | 0.00 | 0.00 | 10060.25 | 10060.25 | 6070.12 | 3090.14 |
| 460+10.00 | 743.369 | 743.506 | 5.00 | 0.80 | 10.02 | 10.02 | 0.00 | 0.00 | 10070.28 | 10070.28 | 6070.12 | 3100.16 |
| 461+0.000 | 743.629 | 743.743 | 5.00 | 0.67 | 7.56 | 7.56 | 0.00 | 0.00 | 10077.04 | 10077.04 | 6070.12 | 3107.80 |
| 461+10.00 | 743.890 | 743.967 | 5.00 | 0.46 | 5.55 | 5.55 | 0.00 | 0.00 | 10083.77 | 10083.77 | 6070.12 | 3113.25 |
| 462+0.000 | 744.151 | 744.159 | 5.00 | 0.16 | 3.19 | 3.19 | 0.00 | 0.00 | 10086.89 | 10086.89 | 6070.12 | 3116.66 |
| 462+10.00 | 744.412 | 744.413 | 5.00 | 0.00 | 0.81 | 0.81 | 0.00 | 0.00 | 10087.50 | 10087.50 | 6070.12 | 3113.37 |
| 463+0.000 | 744.672 | 744.454 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.22 | 6.63 | 10087.50 | 10087.50 | 6082.90 | 3104.70 |
| 463+10.00 | 744.932 | 744.591 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 17.83 | 10087.50 | 10087.50 | 7000.00 | 3086.50 |
| 464+0.000 | 745.192 | 744.596 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.80 | 39.77 | 10087.50 | 10087.50 | 7021.38 | 3056.12 |
| 464+10.00 | 745.452 | 744.582 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 5.07 | 41.17 | 10087.50 | 10087.50 | 7025.74 | 3011.76 |
| 465+0.000 | 745.712 | 744.570 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.98 | 55.23 | 10087.50 | 10087.50 | 7110.95 | 2956.55 |
| 465+10.00 | 745.972 | 744.600 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.27 | 61.18 | 10087.50 | 10087.50 | 7152.13 | 2895.37 |
| 466+0.000 | 746.232 | 744.668 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.30 | 62.91 | 10087.50 | 10087.50 | 7255.01 | 2832.46 |
| 466+10.00 | 746.492 | 744.762 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.15 | 62.42 | 10087.50 | 10087.50 | 7317.36 | 2779.14 |
| 467+0.000 | 746.752 | 744.893 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.78 | 59.46 | 10087.50 | 10087.50 | 7377.32 | 2710.48 |
| 467+10.00 | 747.012 | 745.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.47 | 55.29 | 10087.50 | 10087.50 | 7432.30 | 2651.19 |
| 468+0.000 | 747.272 | 745.112 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.17 | 53.27 | 10087.50 | 10087.50 | 7486.52 | 2590.87 |
| 468+10.00 | 747.532 | 745.233 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 49.35 | 10087.50 | 10087.50 | 7515.87 | 2551.63 |
| 469+0.000 | 747.792 | 745.382 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.15 | 44.23 | 10087.50 | 10087.50 | 7580.14 | 2507.36 |
| 469+10.00 | 748.052 | 745.547 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.48 | 36.16 | 10087.50 | 10087.50 | 7618.70 | 2460.20 |
| 470+0.000 | 748.312 | 745.680 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.91 | 31.95 | 10087.50 | 10087.50 | 7660.75 | 2417.26 |
| 470+10.00 | 748.572 | 745.844 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.32 | 26.18 | 10087.50 | 10087.50 | 7676.43 | 2411.07 |
| 471+0.000 | 748.832 | 746.023 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.59 | 19.53 | 10087.50 | 10087.50 | 7695.80 | 2351.54 |
| 471+10.00 | 749.092 | 746.238 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 12.18 | 10087.50 | 10087.50 | 7708.15 | 2374.23 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|--------|---------|
| 477+0.00 | 746.480 | 746.484 | 5.00 | 0.00 | 3.23 | 3.23 | 0.20 | 5.23 | 10087.23 | 10087.7 | 771.16 | 2374.54 |
| 472+10.00 | 746.500 | 746.585 | 5.00 | 0.50 | 2.82 | 2.82 | 0.00 | 0.98 | 10093.54 | 10093.54 | 771.36 | 2376.18 |
| 473+0.00 | 746.634 | 746.770 | 5.00 | 1.28 | 9.01 | 9.01 | 0.00 | 0.00 | 10099.55 | 10099.55 | 771.43 | 2385.19 |
| 473+10.00 | 746.708 | 746.962 | 5.00 | 2.52 | 17.26 | 17.26 | 0.00 | 0.00 | 10116.92 | 10116.92 | 771.43 | 2402.45 |
| 474+0.00 | 746.782 | 747.111 | 5.00 | 3.22 | 26.95 | 26.95 | 0.00 | 0.00 | 10143.77 | 10143.77 | 771.43 | 2429.41 |
| 474+10.00 | 746.828 | 747.198 | 5.00 | 4.32 | 38.18 | 38.18 | 0.00 | 0.00 | 10179.45 | 10179.45 | 771.43 | 2465.59 |
| 475+0.00 | 747.063 | 747.585 | 5.00 | 4.42 | 47.10 | 47.10 | 0.00 | 0.00 | 10222.15 | 10222.15 | 771.43 | 2507.79 |
| 475+10.00 | 747.298 | 747.811 | 5.00 | 4.47 | 44.43 | 44.43 | 0.00 | 0.00 | 10266.54 | 10266.54 | 771.43 | 2552.12 |
| 475+20.00 | 747.504 | 748.018 | 5.00 | 5.60 | 40.36 | 40.36 | 0.00 | 0.00 | 10305.94 | 10305.94 | 771.43 | 2597.56 |
| 476+10.00 | 747.359 | 748.220 | 5.00 | 2.44 | 30.21 | 30.21 | 0.00 | 0.00 | 10337.15 | 10337.15 | 771.43 | 2622.79 |
| 477+0.00 | 748.216 | 748.478 | 5.00 | 1.40 | 19.37 | 19.37 | 0.00 | 0.00 | 10356.51 | 10356.51 | 771.43 | 2642.15 |
| 477+10.00 | 748.611 | 748.630 | 5.00 | 0.50 | 9.67 | 9.67 | 0.00 | 0.00 | 10366.14 | 10366.14 | 771.43 | 2651.82 |
| 478+0.00 | 748.950 | 748.832 | 5.00 | 0.00 | 2.66 | 2.66 | 0.00 | 1.77 | 10369.84 | 10369.84 | 771.43 | 2657.11 |
| 478+10.00 | 748.287 | 749.154 | 5.00 | 0.00 | 0.24 | 0.24 | 0.49 | 4.14 | 10369.00 | 10369.00 | 772.00 | 2648.72 |
| 479+0.00 | 748.823 | 749.415 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.73 | 4.12 | 10369.17 | 10369.17 | 772.00 | 2647.69 |
| 479+10.00 | 749.060 | 749.893 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.28 | 10.05 | 10369.17 | 10369.17 | 772.00 | 2672.64 |
| 480+0.00 | 750.191 | 749.512 | 5.00 | -1.20 | 0.00 | 0.00 | 1.76 | 15.66 | 10369.17 | 10369.17 | 772.00 | 2616.98 |
| 480+10.00 | 750.834 | 750.191 | 5.00 | -2.00 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 21.49 | 10369.17 | 10369.17 | 772.00 | 2595.49 |
| 481+0.00 | 750.871 | 750.459 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.99 | 27.19 | 10369.17 | 10369.17 | 780.00 | 2588.34 |
| 481+10.00 | 751.208 | 750.704 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.59 | 32.45 | 10369.17 | 10369.17 | 783.76 | 2533.43 |
| 482+0.00 | 751.844 | 750.962 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.11 | 38.63 | 10369.17 | 10369.17 | 782.38 | 2496.79 |
| 482+10.00 | 751.981 | 751.277 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.48 | 43.08 | 10369.17 | 10369.17 | 781.57 | 2453.70 |
| 483+0.00 | 752.118 | 751.554 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.89 | 45.95 | 10369.17 | 10369.17 | 780.25 | 2408.82 |
| 483+10.00 | 752.653 | 751.836 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.31 | 51.02 | 10369.17 | 10369.17 | 801.13 | 2355.93 |
| 484+0.00 | 751.992 | 752.157 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.50 | 54.17 | 10369.17 | 10369.17 | 806.54 | 2301.63 |
| 484+10.00 | 753.329 | 752.446 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.93 | 57.49 | 10369.17 | 10369.17 | 812.03 | 2244.14 |
| 485+0.00 | 753.665 | 752.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.54 | 62.00 | 10369.17 | 10369.17 | 818.73 | 2181.44 |
| 485+10.00 | 754.007 | 753.022 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.87 | 67.07 | 10369.17 | 10369.17 | 825.80 | 2114.37 |
| 486+0.00 | 754.338 | 753.311 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.35 | 71.09 | 10369.17 | 10369.17 | 832.80 | 2043.29 |
| 486+10.00 | 754.675 | 753.588 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.94 | 76.45 | 10369.17 | 10369.17 | 840.35 | 1966.87 |
| 487+0.00 | 755.013 | 751.865 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.58 | 82.58 | 10369.17 | 10369.17 | 848.93 | 1884.24 |
| 487+10.00 | 755.350 | 754.131 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.28 | 89.32 | 10369.17 | 10369.17 | 857.24 | 1794.93 |
| 488+0.00 | 755.686 | 754.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.07 | 96.78 | 10369.17 | 10369.17 | 865.10 | 1698.15 |
| 488+10.00 | 756.024 | 754.661 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.60 | 103.82 | 10369.17 | 10369.17 | 874.64 | 1591.38 |
| 489+0.00 | 756.361 | 754.950 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.75 | 109.78 | 10369.17 | 10369.17 | 884.63 | 1484.57 |
| 489+10.00 | 756.697 | 755.246 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.68 | 114.51 | 10369.17 | 10369.17 | 899.77 | 1369.95 |
| 490+0.00 | 757.034 | 755.564 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.89 | 117.53 | 10369.17 | 10369.17 | 911.71 | 1252.46 |
| 490+10.00 | 757.371 | 755.898 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.57 | 116.87 | 10369.17 | 10369.17 | 923.58 | 1115.59 |
| 491+0.00 | 757.707 | 756.256 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.33 | 113.40 | 10369.17 | 10369.17 | 936.96 | 1022.19 |
| 491+10.00 | 758.044 | 756.620 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.69 | 109.16 | 10369.17 | 10369.17 | 945.14 | 913.03 |
| 492+0.00 | 758.381 | 756.955 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.16 | 104.17 | 10369.17 | 10369.17 | 958.26 | 808.97 |
| 492+10.00 | 758.718 | 757.445 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.80 | 94.77 | 10369.17 | 10369.17 | 965.04 | 674.13 |
| 493+0.00 | 759.055 | 758.104 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.33 | 79.10 | 10369.17 | 10369.17 | 974.20 | 634.97 |
| 493+10.00 | 759.391 | 758.752 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.26 | 60.40 | 10369.17 | 10369.17 | 974.66 | 574.51 |
| 494+0.00 | 759.728 | 759.091 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.57 | 47.12 | 10369.17 | 10369.17 | 981.79 | 527.08 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|----------|----------|---------|---------|
| 444+10.00 | 760.055 | 759.411 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.84 | 41.25 | 10269.17 | 10269.17 | 9882.84 | 486.33 |
| 485+2.000 | 760.402 | 759.710 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.57 | 37.34 | 10369.57 | 10369.57 | 9519.88 | 449.69 |
| 495+10.000 | 760.739 | 760.077 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 13.47 | 10369.67 | 10369.67 | 9590.35 | 415.82 |
| 496+0.000 | 761.076 | 760.560 | 5.00 | 0.03 | 0.14 | 0.14 | 2.29 | 25.96 | 10369.81 | 10369.81 | 9880.30 | 486.51 |
| 496+10.00 | 761.413 | 761.704 | 5.00 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | 0.92 | 16.05 | 10370.05 | 10370.05 | 9995.36 | 374.69 |
| 497+0.000 | 761.740 | 761.840 | 5.00 | 0.80 | 4.73 | 4.73 | 0.07 | 4.96 | 10374.76 | 10374.76 | 10001.1 | 373.67 |
| 497+10.00 | 762.086 | 762.437 | 5.00 | 7.17 | 15.99 | 15.99 | 0.00 | 0.35 | 10380.77 | 10380.77 | 10001.6 | 389.10 |
| 498+2.000 | 762.423 | 762.925 | 5.00 | 1.71 | 30.40 | 30.40 | 0.00 | 0.04 | 10421.17 | 10421.17 | 10001.6 | 419.51 |
| 498+10.00 | 762.750 | 763.342 | 5.00 | 4.21 | 39.59 | 39.59 | 0.00 | 0.00 | 10460.76 | 10460.76 | 10001.6 | 459.00 |
| 499+2.000 | 763.097 | 763.677 | 5.00 | 4.95 | 45.70 | 45.70 | 0.00 | 0.70 | 10506.43 | 10506.43 | 10001.6 | 504.83 |
| 499+10.00 | 763.434 | 764.052 | 5.00 | 7.15 | 50.52 | 60.52 | 0.00 | 0.00 | 10566.79 | 10566.79 | 10001.6 | 565.53 |
| 500+0.000 | 763.770 | 764.336 | 5.00 | 8.57 | 78.60 | 78.60 | 0.00 | 0.00 | 10645.59 | 10645.59 | 10001.6 | 643.93 |
| 500+10.00 | 764.107 | 765.107 | 5.00 | 9.76 | 89.67 | 89.67 | 0.00 | 0.00 | 10730.77 | 10730.77 | 10001.6 | 730.00 |
| 501+0.000 | 764.444 | 765.301 | 5.00 | 7.11 | 80.46 | 90.46 | 0.00 | 0.00 | 10812.73 | 10812.73 | 10001.6 | 811.06 |
| 501+10.00 | 764.781 | 765.528 | 5.00 | 6.14 | 68.17 | 68.17 | 0.01 | 0.00 | 10881.04 | 10881.04 | 10001.6 | 879.43 |
| 502+0.000 | 765.118 | 765.774 | 5.00 | 5.35 | 58.45 | 58.45 | 0.00 | 0.00 | 10959.54 | 10959.54 | 10001.6 | 937.88 |
| 502+10.00 | 765.455 | 765.521 | 5.00 | 3.70 | 45.25 | 45.25 | 0.00 | 0.01 | 10984.79 | 10984.79 | 10001.6 | 983.13 |
| 503+2.000 | 765.792 | 766.378 | 5.00 | 1.82 | 32.61 | 37.61 | 0.00 | 0.00 | 11017.40 | 11017.40 | 10001.6 | 1015.74 |
| 503+10.00 | 765.128 | 766.408 | 5.00 | 1.35 | 25.35 | 25.35 | 0.00 | 0.00 | 11043.26 | 11043.26 | 10001.6 | 1041.60 |
| 504+0.000 | 765.465 | 766.042 | 5.00 | 1.97 | 39.61 | 19.61 | 0.00 | 0.00 | 11069.57 | 11069.57 | 10001.6 | 1067.21 |
| 504+10.00 | 765.802 | 766.800 | 5.00 | 0.99 | 12.80 | 12.80 | 0.00 | 0.00 | 11075.57 | 11075.57 | 10001.6 | 1074.00 |
| 505+0.000 | 767.139 | 767.175 | 5.00 | 0.66 | 8.24 | 8.24 | 0.00 | 0.00 | 11083.49 | 11083.49 | 10001.6 | 1080.74 |
| 505+10.00 | 767.476 | 767.544 | 5.00 | 0.93 | 8.04 | 8.34 | 0.00 | 0.00 | 11091.94 | 11091.94 | 10001.6 | 1090.20 |
| 506+0.000 | 767.813 | 767.891 | 5.00 | 0.25 | 0.06 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 11101.01 | 11101.01 | 10001.6 | 1099.14 |
| 506+10.00 | 768.021 | 768.100 | 5.00 | 0.41 | 6.35 | 6.35 | 0.00 | 0.00 | 11107.35 | 11107.35 | 10001.6 | 1105.38 |
| 507+0.000 | 768.358 | 768.187 | 5.00 | 0.16 | 2.85 | 2.85 | 0.00 | 1.54 | 11110.20 | 11110.20 | 10001.6 | 1106.64 |
| 507+10.00 | 768.266 | 768.236 | 5.00 | 0.00 | 1.17 | 1.12 | 0.00 | 2.58 | 11111.12 | 11111.12 | 10001.6 | 1105.17 |
| 508+0.000 | 768.603 | 768.327 | 5.00 | 0.23 | 1.46 | 1.46 | 0.00 | 1.61 | 11112.78 | 11112.78 | 10001.6 | 1105.42 |
| 508+10.00 | 768.395 | 768.381 | 5.00 | 0.00 | 3.07 | 3.07 | 0.00 | 0.00 | 11115.85 | 11115.85 | 10001.6 | 1107.70 |
| 509+0.000 | 768.731 | 768.407 | 5.00 | 0.64 | 4.11 | 4.11 | 0.00 | 0.00 | 11119.87 | 11119.87 | 10001.6 | 1111.88 |
| 509+10.00 | 768.408 | 768.471 | 5.00 | 0.24 | 3.43 | 3.43 | 0.00 | 0.00 | 11123.89 | 11123.89 | 10001.6 | 1115.31 |
| 510+0.000 | 768.744 | 768.414 | 5.00 | 0.12 | 1.80 | 1.80 | 0.00 | 0.00 | 11125.20 | 11125.20 | 10001.6 | 1117.03 |
| 510+10.00 | 768.476 | 768.443 | 5.00 | 0.00 | 0.89 | 0.89 | 0.00 | 0.00 | 11126.09 | 11126.09 | 10001.6 | 1117.57 |
| 511+0.000 | 768.811 | 768.451 | 5.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.17 | 1.14 | 11126.48 | 11126.48 | 10001.6 | 1118.82 |
| 511+10.00 | 768.545 | 768.449 | 5.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 1.77 | 11127.39 | 11127.39 | 10001.6 | 1119.37 |
| 512+0.000 | 768.881 | 768.434 | 5.00 | 0.44 | 3.03 | 3.03 | 0.19 | 2.86 | 11130.42 | 11130.42 | 10001.6 | 1119.14 |
| 512+10.00 | 768.616 | 768.443 | 5.00 | 0.70 | 5.60 | 5.60 | 0.47 | 4.72 | 11135.02 | 11135.02 | 10001.6 | 1117.42 |
| 513+0.000 | 768.651 | 768.467 | 5.00 | 0.02 | 8.06 | 8.06 | 0.10 | 4.84 | 11144.08 | 11144.08 | 10001.6 | 1120.65 |
| 513+10.00 | 768.620 | 768.515 | 5.00 | 1.00 | 9.70 | 9.70 | 0.45 | 4.73 | 11153.04 | 11153.04 | 10001.6 | 1125.08 |
| 514+0.000 | 768.700 | 768.562 | 5.00 | 0.50 | 9.87 | 9.87 | 0.42 | 4.36 | 11163.72 | 11163.72 | 10001.6 | 1131.15 |
| 514+10.00 | 768.755 | 768.614 | 5.00 | 0.75 | 8.36 | 8.36 | 0.00 | 4.10 | 11170.07 | 11170.07 | 10001.6 | 1135.46 |
| 515+0.000 | 768.790 | 768.620 | 5.00 | 0.00 | 7.25 | 7.25 | 0.43 | 4.12 | 11179.32 | 11179.32 | 10001.6 | 1138.58 |
| 515+10.00 | 768.825 | 768.674 | 5.00 | 0.65 | 6.58 | 6.58 | 0.00 | 4.06 | 11186.00 | 11186.00 | 10001.6 | 1141.17 |
| 515+2.000 | 768.860 | 768.751 | 5.00 | 0.57 | 5.90 | 5.90 | 0.00 | 3.16 | 11191.40 | 11191.40 | 10001.6 | 1143.09 |
| 516+10.00 | 768.805 | 768.850 | 5.00 | 0.84 | 7.00 | 7.00 | 0.04 | 1.45 | 11198.93 | 11198.93 | 10001.6 | 1149.40 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|----------|---------|---------|---------|
| 517+2.000 | 768.920 | 768.944 | 5.00 | 1.28 | 18.58 | 19.58 | 0.00 | 0.21 | 11000.91 | 11209.9 | 10049.6 | 1174.9 |
| 517+10.00 | 769.065 | 769.065 | 5.00 | 0.00 | 18.17 | 18.17 | 0.00 | 0.00 | 11274.53 | 11224.0 | 10049.6 | 1174.9 |
| 518+0.000 | 769.000 | 769.144 | 5.00 | 2.29 | 25.17 | 20.17 | 0.00 | 0.00 | 11244.80 | 11244.8 | 10049.6 | 1195.19 |
| 518+10.00 | 769.000 | 769.274 | 5.00 | 3.00 | 26.42 | 25.42 | 0.00 | 0.00 | 11271.24 | 11271.2 | 10049.6 | 1221.59 |
| 519+0.000 | 769.079 | 769.453 | 5.00 | 3.91 | 34.56 | 34.56 | 0.00 | 0.00 | 11305.76 | 11305.7 | 10049.6 | 1256.11 |
| 519+10.00 | 769.185 | 769.617 | 5.00 | 4.49 | 41.93 | 41.93 | 0.00 | 0.00 | 11347.56 | 11347.5 | 10049.6 | 1290.02 |
| 520+0.000 | 769.364 | 769.798 | 5.00 | 4.66 | 49.57 | 49.57 | 0.00 | 0.00 | 11393.20 | 11393.2 | 10049.6 | 1343.53 |
| 521+10.00 | 769.616 | 770.029 | 5.00 | 4.87 | 47.65 | 47.65 | 0.00 | 0.00 | 11440.85 | 11440.8 | 10049.6 | 1391.18 |
| 521+0.000 | 769.931 | 770.280 | 5.00 | 4.75 | 48.10 | 48.10 | 0.00 | 0.00 | 11486.95 | 11486.9 | 10049.6 | 1439.29 |
| 521+10.00 | 770.250 | 770.540 | 5.00 | 4.96 | 48.13 | 48.13 | 0.00 | 0.00 | 11537.98 | 11537.0 | 10049.6 | 1487.41 |
| 522+0.000 | 770.581 | 770.790 | 5.00 | 4.15 | 44.82 | 44.82 | 0.00 | 0.00 | 11581.91 | 11581.9 | 10049.6 | 1532.24 |
| 522+10.00 | 770.906 | 771.077 | 5.00 | 3.41 | 38.23 | 38.23 | 0.00 | 0.00 | 11520.14 | 11520.1 | 10049.6 | 1570.47 |
| 523+0.000 | 771.131 | 771.381 | 5.00 | 2.56 | 29.84 | 29.84 | 0.00 | 0.00 | 11649.98 | 11649.9 | 10049.6 | 1600.31 |
| 523+10.00 | 771.150 | 771.611 | 5.00 | 2.30 | 24.11 | 24.11 | 0.00 | 0.00 | 11674.08 | 11674.0 | 10049.6 | 1624.41 |
| 524+0.000 | 771.682 | 771.954 | 5.00 | 2.14 | 22.41 | 22.21 | 0.00 | 0.00 | 11696.29 | 11696.2 | 10049.6 | 1646.62 |
| 524+10.00 | 772.207 | 772.305 | 5.00 | 2.01 | 21.72 | 20.77 | 0.00 | 0.00 | 11717.01 | 11717.0 | 10049.6 | 1657.34 |
| 525+0.000 | 772.574 | 772.660 | 5.00 | 2.34 | 21.07 | 21.07 | 0.00 | 0.00 | 11736.08 | 11736.0 | 10049.6 | 1689.41 |
| 525+10.00 | 772.857 | 773.003 | 5.00 | 2.61 | 24.70 | 24.70 | 0.00 | 0.00 | 11760.08 | 11760.0 | 10049.6 | 1712.61 |
| 526+0.000 | 773.182 | 773.435 | 5.00 | 3.10 | 28.56 | 28.56 | 0.00 | 0.00 | 11790.84 | 11790.8 | 10049.6 | 1741.17 |
| 526+10.00 | 773.507 | 773.796 | 5.00 | 3.26 | 31.53 | 31.53 | 0.00 | 0.00 | 11822.34 | 11822.3 | 10049.6 | 1772.67 |
| 527+0.000 | 773.832 | 774.111 | 5.00 | 3.04 | 31.10 | 31.10 | 0.00 | 0.00 | 11853.44 | 11853.4 | 10049.6 | 1803.77 |
| 527+10.00 | 774.157 | 774.435 | 5.00 | 2.55 | 27.85 | 27.85 | 0.00 | 0.00 | 11881.29 | 11881.2 | 10049.6 | 1812.52 |
| 528+0.000 | 774.482 | 774.766 | 5.00 | 2.30 | 24.25 | 24.25 | 0.00 | 0.00 | 11905.55 | 11905.5 | 10049.6 | 1855.88 |
| 528+10.00 | 774.807 | 775.057 | 5.00 | 2.19 | 22.44 | 22.44 | 0.00 | 0.00 | 11927.09 | 11927.0 | 10049.6 | 1878.10 |
| 529+0.000 | 775.152 | 775.310 | 5.00 | 1.83 | 20.19 | 20.19 | 0.00 | 0.00 | 11948.17 | 11948.1 | 10049.6 | 1898.50 |
| 529+10.00 | 775.457 | 775.585 | 5.00 | 1.48 | 16.49 | 16.49 | 0.00 | 0.00 | 11964.56 | 11964.5 | 10049.6 | 1914.99 |
| 530+0.000 | 775.782 | 775.879 | 5.00 | 1.41 | 14.41 | 14.41 | 0.00 | 0.00 | 11979.07 | 11979.0 | 10049.6 | 1928.40 |
| 530+10.00 | 776.107 | 776.165 | 5.00 | 1.21 | 13.27 | 13.20 | 0.00 | 0.00 | 11992.27 | 11992.2 | 10049.6 | 1942.60 |
| 531+0.000 | 776.432 | 776.467 | 5.00 | 1.08 | 11.50 | 11.50 | 0.00 | 0.00 | 12008.77 | 12008.7 | 10049.6 | 1954.10 |
| 531+10.00 | 776.758 | 776.868 | 5.00 | 1.10 | 12.07 | 12.07 | 0.00 | 0.00 | 12015.79 | 12015.7 | 10049.6 | 1966.12 |
| 532+0.000 | 777.083 | 777.228 | 5.00 | 1.43 | 13.78 | 13.78 | 0.00 | 0.00 | 12029.57 | 12029.5 | 10049.6 | 1979.90 |
| 532+10.00 | 777.408 | 777.559 | 5.00 | 1.41 | 14.31 | 14.31 | 0.00 | 0.00 | 12043.48 | 12043.4 | 10049.6 | 1994.22 |
| 532+0.000 | 777.733 | 777.873 | 5.00 | 1.38 | 14.08 | 14.08 | 0.00 | 0.00 | 12057.02 | 12057.0 | 10049.6 | 2008.30 |
| 533+10.00 | 778.058 | 778.199 | 5.00 | 1.41 | 14.08 | 14.08 | 0.00 | 0.00 | 12072.94 | 12072.0 | 10049.6 | 2022.37 |
| 534+0.000 | 778.383 | 778.542 | 5.00 | 1.57 | 14.99 | 14.99 | 0.00 | 0.00 | 12087.03 | 12087.0 | 10049.6 | 2037.36 |
| 534+10.00 | 778.708 | 778.838 | 5.00 | 1.13 | 16.50 | 16.50 | 0.00 | 0.00 | 12101.57 | 12101.5 | 10049.6 | 2051.86 |
| 535+0.000 | 779.033 | 779.224 | 5.00 | 1.78 | 17.56 | 17.56 | 0.00 | 0.00 | 12117.09 | 12117.0 | 10049.6 | 2073.47 |
| 535+10.00 | 779.358 | 779.529 | 5.00 | 1.65 | 17.14 | 17.14 | 0.00 | 0.00 | 12132.22 | 12132.0 | 10049.6 | 2088.55 |
| 536+0.000 | 779.683 | 779.875 | 5.00 | 1.41 | 15.27 | 15.27 | 0.00 | 0.00 | 12149.54 | 12149.5 | 10049.6 | 2103.63 |
| 536+10.00 | 780.008 | 780.155 | 5.00 | 1.18 | 12.35 | 12.95 | 0.00 | 0.00 | 12166.45 | 12166.4 | 10049.6 | 2116.79 |
| 537+0.000 | 780.333 | 780.377 | 5.00 | 0.10 | 9.52 | 9.52 | 0.00 | 0.00 | 12175.07 | 12175.0 | 10049.6 | 2126.30 |
| 537+10.00 | 780.658 | 780.622 | 5.00 | 0.06 | 4.05 | 4.05 | 0.12 | 0.96 | 12180.00 | 12180.0 | 10049.6 | 2129.38 |
| 538+0.000 | 780.983 | 780.848 | 5.00 | 0.13 | 0.99 | 0.99 | 0.00 | 4.31 | 12181.00 | 12181.0 | 10049.6 | 2126.26 |
| 538+10.00 | 780.983 | 780.879 | 5.00 | 0.00 | 0.57 | 0.57 | 0.47 | 7.81 | 12181.55 | 12181.5 | 10049.6 | 2126.86 |
| 539+0.000 | 781.313 | 780.873 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.51 | 12181.59 | 12181.5 | 10049.6 | 2129.35 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|---------|----------|
| 533-10.00 | 780.051 | 780.237 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.63 | 7.85 | 12183.59 | 12181.58 | 10086.0 | 2101.51 |
| 540-0.000 | 780.797 | 780.701 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.48 | 5.56 | 12163.59 | 12181.58 | 10085.0 | 2095.94 |
| 540-10.00 | 780.545 | 780.512 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.77 | 12181.59 | 12181.58 | 10090.4 | 2091.18 |
| 541-0.000 | 780.207 | 780.214 | 5.00 | 0.06 | 0.32 | 0.32 | 0.31 | 3.44 | 12181.93 | 12181.9 | 10064.3 | 2087.56 |
| 541-10.00 | 779.775 | 779.961 | 5.00 | 0.51 | 2.59 | 2.84 | 0.03 | 1.71 | 12151.93 | 12181.8 | 10096.0 | 2088.74 |
| 542-0.000 | 779.390 | 779.548 | 5.00 | 1.19 | 10.06 | 13.06 | 0.00 | 0.15 | 12194.86 | 12194.8 | 10096.0 | 2096.60 |
| 542-10.00 | 778.808 | 778.172 | 5.00 | 2.70 | 18.51 | 18.51 | 0.00 | 0.00 | 12213.17 | 12213.3 | 10091.2 | 2112.17 |
| 543-0.000 | 778.325 | 778.719 | 5.00 | 2.46 | 23.34 | 23.34 | 0.00 | 0.00 | 12216.71 | 12236.7 | 10096.2 | 2140.50 |
| 543-10.00 | 777.843 | 778.261 | 5.00 | 0.63 | 25.43 | 25.43 | 0.00 | 0.00 | 12263.14 | 12262.1 | 10096.2 | 2166.93 |
| 544-0.000 | 777.360 | 777.817 | 5.00 | 2.53 | 27.30 | 27.30 | 0.00 | 0.00 | 12289.14 | 12289.4 | 10096.2 | 2191.747 |
| 544-10.00 | 776.878 | 777.334 | 5.00 | 2.78 | 28.03 | 28.03 | 0.00 | 0.00 | 12317.47 | 12317.4 | 10096.2 | 2221.27 |
| 545-0.000 | 776.395 | 776.850 | 5.00 | 2.57 | 28.80 | 28.80 | 0.00 | 0.00 | 12344.28 | 12344.2 | 10096.2 | 2248.07 |
| 545-10.00 | 775.912 | 776.364 | 5.00 | 2.66 | 23.12 | 23.12 | 0.00 | 0.00 | 12367.30 | 12367.3 | 10096.2 | 2271.19 |
| 546-0.000 | 775.430 | 775.884 | 5.00 | 1.71 | 18.79 | 18.79 | 0.00 | 0.00 | 12385.19 | 12386.1 | 10096.2 | 2289.98 |
| 546-10.00 | 774.947 | 775.413 | 5.00 | 1.42 | 15.46 | 15.46 | 0.00 | 0.00 | 12402.00 | 12402.0 | 10096.2 | 2305.84 |
| 547-0.000 | 774.465 | 774.873 | 5.00 | 1.58 | 15.29 | 15.29 | 0.00 | 0.00 | 12417.34 | 12417.3 | 10096.2 | 2321.14 |
| 547-10.00 | 773.982 | 774.194 | 5.00 | 1.59 | 15.90 | 15.90 | 0.00 | 0.00 | 12433.24 | 12433.2 | 10096.2 | 2337.00 |
| 548-0.000 | 773.500 | 773.711 | 5.00 | 1.55 | 15.72 | 15.72 | 0.00 | 0.00 | 12448.96 | 12448.9 | 10096.2 | 2352.75 |
| 548-10.00 | 773.017 | 773.236 | 5.00 | 1.49 | 15.19 | 15.19 | 0.00 | 0.00 | 12464.25 | 12464.1 | 10096.2 | 2367.91 |
| 549-0.000 | 772.535 | 772.806 | 5.00 | 1.22 | 13.52 | 13.52 | 0.00 | 0.00 | 12477.67 | 12477.5 | 10096.2 | 2381.47 |
| 549-10.00 | 772.052 | 772.146 | 5.00 | 0.84 | 10.51 | 10.51 | 0.00 | 0.00 | 12488.18 | 12488.1 | 10096.2 | 2391.97 |
| 550-0.000 | 771.570 | 771.674 | 5.00 | 0.80 | 8.68 | 8.68 | 0.00 | 0.00 | 12496.46 | 12496.3 | 10096.2 | 2400.61 |
| 550-10.00 | 771.087 | 771.201 | 5.00 | 0.81 | 8.28 | 8.28 | 0.00 | 0.00 | 12505.14 | 12505.3 | 10096.2 | 2408.92 |
| 551-0.000 | 770.604 | 770.726 | 5.00 | 0.75 | 7.77 | 7.77 | 0.00 | 0.00 | 12512.91 | 12512.9 | 10096.2 | 2416.69 |
| 551-10.00 | 770.122 | 770.252 | 5.00 | 0.59 | 6.69 | 6.69 | 0.04 | 0.21 | 12519.50 | 12519.5 | 10096.4 | 2423.16 |
| 552-0.000 | 769.639 | 769.809 | 5.00 | 0.39 | 4.84 | 4.84 | 0.05 | 0.48 | 12524.43 | 12524.4 | 10096.9 | 2427.52 |
| 552-10.00 | 769.157 | 769.367 | 5.00 | 0.13 | 2.58 | 2.58 | 0.09 | 0.70 | 12527.31 | 12527.3 | 10097.6 | 2429.41 |
| 553-0.000 | 768.674 | 768.893 | 5.00 | 0.22 | 1.71 | 1.71 | 0.03 | 0.58 | 12528.74 | 12528.7 | 10098.1 | 2430.55 |
| 553-10.00 | 768.192 | 768.159 | 5.00 | 0.24 | 2.52 | 2.52 | 0.00 | 0.15 | 12531.76 | 12531.2 | 10098.3 | 2431.83 |
| 554-0.000 | 767.709 | 767.721 | 5.00 | 0.31 | 2.99 | 2.99 | 0.00 | 0.00 | 12534.25 | 12534.2 | 10098.3 | 2433.91 |
| 554-10.00 | 767.227 | 767.234 | 5.00 | 0.17 | 2.17 | 2.17 | 0.00 | 0.15 | 12536.63 | 12536.6 | 10098.8 | 2438.14 |
| 555-0.000 | 766.744 | 766.734 | 5.00 | 0.07 | 1.19 | 1.19 | 0.19 | 1.35 | 12537.41 | 12537.5 | 10099.5 | 2438.28 |
| 555-10.00 | 766.262 | 766.234 | 5.00 | 0.03 | 0.51 | 0.51 | 0.45 | 3.16 | 12538.13 | 12538.3 | 10102.6 | 2439.63 |
| 556-0.000 | 765.779 | 765.694 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 0.15 | 0.92 | 6.94 | 12538.47 | 12538.4 | 10100.6 | 2428.05 |
| 556-10.00 | 765.297 | 765.152 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.40 | 11.55 | 12535.47 | 12538.4 | 10121.1 | 2411.31 |
| 557-0.000 | 764.814 | 764.877 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 16.57 | 12535.47 | 12538.4 | 10117.7 | 2400.74 |
| 557-10.00 | 764.332 | 764.213 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.83 | 23.67 | 12538.47 | 12538.4 | 10161.4 | 2377.00 |
| 558-0.000 | 763.849 | 763.291 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.84 | 33.45 | 12534.47 | 12538.4 | 10159.8 | 2343.61 |
| 558-10.00 | 763.366 | 762.638 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.50 | 42.04 | 12534.47 | 12538.4 | 10236.0 | 2323.57 |
| 559-0.000 | 762.884 | 762.262 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.48 | 53.46 | 12534.47 | 12538.4 | 10287.3 | 2251.17 |
| 559-10.00 | 762.401 | 761.671 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.34 | 64.87 | 12534.47 | 12538.4 | 10346.3 | 2197.24 |
| 560-0.000 | 761.919 | 761.064 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.65 | 79.49 | 12534.47 | 12538.4 | 10416.2 | 2137.26 |
| 560-10.00 | 761.436 | 760.474 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.96 | 97.35 | 12538.47 | 12538.4 | 10493.4 | 2075.07 |
| 561-0.000 | 760.954 | 759.895 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.17 | 117.23 | 12538.47 | 12538.4 | 10576.5 | 1941.89 |
| 561-10.00 | 760.472 | 759.354 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.72 | 140.73 | 12538.47 | 12538.4 | 10666.3 | 1832.10 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|-------|------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|---------|----------|
| 567+0.000 | 759.949 | 758.822 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.97 | 116.78 | 12538.47 | 12538.47 | 10823.1 | 12538.47 |
| 562+10.000 | 759.500 | 758.300 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.11 | 120.11 | 12538.47 | 12538.47 | 10943.2 | 12538.47 |
| 563+0.000 | 759.023 | 757.794 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.61 | 121.01 | 12538.47 | 12538.47 | 11066.3 | 12538.47 |
| 563+10.000 | 758.541 | 757.278 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.13 | 129.33 | 12538.47 | 12538.47 | 11195.6 | 12538.47 |
| 564+0.000 | 758.058 | 756.711 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.17 | 132.69 | 12538.47 | 12538.47 | 11328.1 | 12538.47 |
| 564+10.000 | 757.575 | 756.160 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.51 | 138.57 | 12538.47 | 12538.47 | 11466.9 | 12538.47 |
| 565+0.000 | 757.093 | 755.574 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.76 | 151.80 | 12538.47 | 12538.47 | 11611.7 | 12538.47 |
| 565+10.000 | 756.611 | 755.095 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.99 | 158.28 | 12538.47 | 12538.47 | 11777.2 | 12538.47 |
| 566+0.000 | 756.128 | 754.534 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.81 | 159.11 | 12538.47 | 12538.47 | 11936.3 | 12538.47 |
| 566+10.000 | 755.646 | 754.154 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.76 | 157.22 | 12538.47 | 12538.47 | 12091.6 | 12538.47 |
| 567+0.000 | 755.163 | 753.732 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.13 | 153.47 | 12538.47 | 12538.47 | 12244.0 | 12538.47 |
| 567+10.000 | 754.681 | 753.284 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.69 | 149.17 | 12538.47 | 12538.47 | 12396.1 | 12538.47 |
| 568+0.000 | 754.198 | 752.838 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.26 | 144.71 | 12538.47 | 12538.47 | 12548.9 | 12538.47 |
| 568+10.000 | 753.716 | 752.325 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.32 | 142.91 | 12538.47 | 12538.47 | 12703.0 | 12538.47 |
| 569+0.000 | 753.233 | 751.828 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.03 | 140.87 | 12538.47 | 12538.47 | 12857.7 | 12538.47 |
| 569+10.000 | 752.750 | 751.349 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.51 | 133.83 | 12538.47 | 12538.47 | 12958.5 | 12538.47 |
| 570+0.000 | 752.268 | 750.901 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.12 | 119.87 | 12538.47 | 12538.47 | 13078.1 | 12538.47 |
| 570+10.000 | 751.785 | 750.419 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.07 | 104.69 | 12538.47 | 12538.47 | 13183.3 | 12538.47 |
| 571+0.000 | 751.301 | 749.946 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.21 | 95.90 | 12538.47 | 12538.47 | 13279.2 | 12538.47 |
| 571+10.000 | 750.820 | 749.425 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.30 | 92.92 | 12538.47 | 12538.47 | 13374.0 | 12538.47 |
| 572+0.000 | 750.338 | 748.955 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.12 | 92.39 | 12538.47 | 12538.47 | 13464.1 | 12538.47 |
| 572+10.000 | 749.855 | 748.503 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.44 | 87.81 | 12538.47 | 12538.47 | 13550.1 | 12538.47 |
| 573+0.000 | 749.373 | 748.183 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.78 | 80.94 | 12538.47 | 12538.47 | 13633.0 | 12538.47 |
| 573+10.000 | 748.890 | 747.807 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.09 | 74.12 | 12538.47 | 12538.47 | 13707.1 | 12538.47 |
| 574+0.000 | 748.408 | 747.423 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.39 | 65.57 | 12538.47 | 12538.47 | 13773.7 | 12538.47 |
| 574+10.000 | 747.925 | 747.048 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.41 | 58.71 | 12538.47 | 12538.47 | 13832.0 | 12538.47 |
| 575+0.000 | 747.442 | 746.603 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.52 | 49.77 | 12538.47 | 12538.47 | 13881.7 | 12538.47 |
| 575+10.000 | 746.959 | 746.144 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.42 | 39.71 | 12538.47 | 12538.47 | 13921.4 | 12538.47 |
| 576+0.000 | 746.477 | 745.883 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.48 | 29.45 | 12538.47 | 12538.47 | 13950.9 | 12538.47 |
| 576+10.000 | 745.995 | 745.607 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.73 | 21.07 | 12538.47 | 12538.47 | 13971.9 | 12538.47 |
| 577+0.000 | 745.512 | 745.261 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.08 | 13.96 | 12538.47 | 12538.47 | 13985.0 | 12538.47 |
| 577+10.000 | 745.030 | 744.914 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 7.15 | 12538.67 | 12538.67 | 13993.0 | 12538.67 |
| 578+0.000 | 744.547 | 744.565 | 5.00 | 0.01 | 2.74 | 2.74 | 0.00 | 1.74 | 12541.41 | 12541.41 | 13994.7 | 12541.41 |
| 578+10.000 | 744.065 | 744.203 | 5.00 | 1.51 | 10.24 | 10.04 | 0.00 | 0.00 | 12551.45 | 12551.45 | 13996.7 | 12551.45 |
| 579+0.000 | 743.582 | 743.852 | 5.00 | 2.52 | 20.76 | 20.76 | 0.00 | 0.00 | 12572.71 | 12572.71 | 13994.7 | 12572.71 |
| 579+10.000 | 743.100 | 743.508 | 5.00 | 3.62 | 31.25 | 31.25 | 0.00 | 0.00 | 12603.45 | 12603.45 | 13994.7 | 12603.45 |
| 580+0.000 | 742.618 | 743.173 | 5.00 | 4.50 | 40.59 | 40.59 | 0.00 | 0.00 | 12644.04 | 12644.04 | 13994.7 | 12644.04 |
| 580+10.000 | 742.258 | 743.146 | 5.00 | 5.21 | 48.57 | 48.57 | 0.00 | 0.00 | 12692.61 | 12692.61 | 13994.7 | 12692.61 |
| 581+0.000 | 741.879 | 743.499 | 5.000 | 5.52 | 53.55 | 53.55 | 0.00 | 0.00 | 12746.29 | 12746.29 | 13994.7 | 12746.29 |
| 581+10.000 | 741.520 | 743.163 | 5.00 | 5.87 | 55.95 | 55.96 | 0.00 | 0.00 | 12801.75 | 12801.75 | 13994.7 | 12801.75 |
| 582+0.000 | 741.162 | 743.543 | 5.00 | 5.96 | 56.13 | 56.13 | 0.00 | 0.00 | 12860.38 | 12860.38 | 13994.7 | 12860.38 |
| 582+10.000 | 740.808 | 743.479 | 5.00 | 6.07 | 56.31 | 56.31 | 0.00 | 0.00 | 12920.30 | 12920.30 | 13994.7 | 12920.30 |
| 583+0.000 | 740.445 | 743.109 | 5.00 | 5.89 | 56.47 | 56.47 | 0.00 | 0.00 | 12979.77 | 12979.77 | 13994.7 | 12979.77 |
| 583+10.000 | 740.087 | 742.740 | 5.00 | 5.83 | 56.50 | 56.50 | 0.00 | 0.00 | 13038.32 | 13038.32 | 13994.7 | 13038.32 |
| 584+0.000 | 739.729 | 742.389 | 5.00 | 5.83 | 56.32 | 56.32 | 0.00 | 0.00 | 13096.69 | 13096.69 | 13994.7 | 13096.69 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|----------|----------|---------|---------|
| 544+0.00 | 729.373 | 740.049 | 5.00 | 5.91 | 58.74 | 58.74 | 0.00 | 0.00 | 13155.43 | 13155.43 | 13994.7 | -838.26 |
| 545+0.00 | 729.373 | 739.200 | 5.00 | 5.13 | 60.13 | 60.13 | 0.00 | 0.00 | 13215.56 | 13215.56 | 13994.7 | -779.13 |
| 545+10.00 | 738.854 | 739.378 | 5.00 | 6.32 | 52.14 | 62.14 | 0.00 | 0.00 | 13277.75 | 13277.75 | 13994.7 | -717.09 |
| 546+0.00 | 739.246 | 739.070 | 5.00 | 6.32 | 65.17 | 65.17 | 0.00 | 0.00 | 13942.87 | 13942.87 | 13994.7 | -651.92 |
| 546+10.00 | 737.925 | 738.680 | 5.00 | 6.65 | 66.85 | 66.85 | 0.00 | 0.00 | 13404.72 | 13404.72 | 13994.7 | -689.97 |
| 547+0.00 | 737.580 | 738.258 | 5.00 | 6.19 | 64.29 | 64.29 | 0.00 | 0.00 | 13473.91 | 13473.91 | 13994.7 | -520.88 |
| 547+10.00 | 737.222 | 737.800 | 5.00 | 5.51 | 58.48 | 58.48 | 0.00 | 0.00 | 13322.38 | 13322.38 | 13994.7 | -467.40 |
| 548+0.00 | 738.864 | 737.468 | 5.00 | 5.43 | 54.67 | 54.67 | 0.00 | 0.00 | 13537.05 | 13537.05 | 13994.7 | -407.73 |
| 548+10.00 | 738.500 | 737.150 | 5.00 | 5.67 | 55.00 | 55.00 | 0.00 | 0.00 | 13642.12 | 13642.12 | 13994.7 | -352.68 |
| 549+0.00 | 738.147 | 738.822 | 5.00 | 5.62 | 57.12 | 57.12 | 0.00 | 0.00 | 13699.24 | 13699.24 | 13994.7 | -295.50 |
| 549+10.00 | 738.789 | 738.450 | 5.00 | 5.85 | 58.43 | 58.43 | 0.00 | 0.00 | 13757.68 | 13757.68 | 13994.7 | -237.13 |
| 540+0.00 | 738.431 | 738.097 | 5.00 | 5.89 | 58.82 | 58.82 | 0.00 | 0.00 | 13816.44 | 13816.44 | 13994.7 | -178.73 |
| 540+10.00 | 738.073 | 738.746 | 5.00 | 5.47 | 59.28 | 59.28 | 0.00 | 0.00 | 13875.75 | 13875.75 | 13994.7 | -119.03 |
| 541+0.00 | 738.714 | 738.258 | 5.00 | 5.67 | 59.20 | 59.20 | 0.00 | 0.00 | 13934.96 | 13934.96 | 13994.7 | -63.84 |
| 541+10.00 | 738.356 | 738.944 | 5.00 | 5.47 | 58.51 | 58.51 | 0.00 | 0.00 | 13991.47 | 13991.47 | 13994.7 | -3.30 |
| 542+0.00 | 738.998 | 738.548 | 5.00 | 5.90 | 52.15 | 52.15 | 0.00 | 0.00 | 14048.62 | 14048.62 | 13994.7 | 48.82 |
| 542+10.00 | 738.640 | 738.197 | 5.00 | 4.78 | 48.50 | 48.50 | 0.00 | 0.00 | 14092.31 | 14092.31 | 13994.7 | 97.52 |
| 543+0.00 | 738.282 | 738.788 | 5.00 | 4.52 | 48.12 | 48.12 | 0.00 | 0.00 | 14136.24 | 14136.24 | 13994.7 | 141.44 |
| 543+10.00 | 738.924 | 738.150 | 5.00 | 4.95 | 47.58 | 47.58 | 0.00 | 0.00 | 14180.81 | 14180.81 | 13994.7 | 185.01 |
| 544+0.00 | 738.565 | 738.927 | 5.00 | 3.25 | 36.39 | 36.39 | 0.00 | 0.00 | 14217.20 | 14217.20 | 13994.7 | 222.40 |
| 544+10.00 | 738.207 | 738.553 | 5.00 | 2.83 | 30.46 | 30.46 | 0.00 | 0.00 | 14247.66 | 14247.66 | 13994.7 | 262.86 |
| 545+0.00 | 738.849 | 738.026 | 5.00 | 0.00 | 14.14 | 14.14 | 0.00 | 0.00 | 14285.80 | 14285.80 | 13994.7 | 292.00 |
| 545+10.00 | 738.491 | 738.567 | 5.00 | 0.88 | 4.38 | 4.38 | 0.00 | 0.00 | 14286.18 | 14286.18 | 13994.7 | 271.30 |
| 546+0.00 | 738.133 | 738.238 | 5.00 | 0.95 | 9.29 | 9.29 | 0.00 | 0.00 | 14275.47 | 14275.47 | 13994.7 | 280.88 |
| 546+10.00 | 738.774 | 738.655 | 5.00 | 1.31 | 10.44 | 10.44 | 0.00 | 0.00 | 14285.91 | 14285.91 | 13994.7 | 281.17 |
| 547+0.00 | 738.415 | 738.512 | 5.00 | 1.14 | 11.25 | 11.25 | 0.00 | 0.00 | 14287.16 | 14287.16 | 13994.7 | 282.37 |
| 547+10.00 | 738.058 | 738.126 | 5.00 | 1.14 | 11.22 | 11.22 | 0.00 | 0.00 | 14308.38 | 14308.38 | 13994.7 | 313.58 |
| 548+0.00 | 738.700 | 738.750 | 5.00 | 0.84 | 9.61 | 9.61 | 0.00 | 0.00 | 14317.99 | 14317.99 | 13994.7 | 323.20 |
| 548+10.00 | 738.342 | 738.114 | 5.00 | 0.72 | 5.52 | 5.52 | 0.00 | 0.00 | 14325.51 | 14325.51 | 13994.7 | 328.64 |
| 549+0.00 | 738.983 | 738.618 | 5.00 | 0.33 | 1.44 | 1.44 | 0.44 | 2.24 | 14324.95 | 14324.95 | 13997.1 | 327.84 |
| 549+10.00 | 738.625 | 738.390 | 5.00 | 0.33 | 0.35 | 0.01 | 1.04 | 7.35 | 14324.98 | 14324.98 | 14034.5 | 320.43 |
| 550+0.00 | 738.267 | 737.984 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 12.81 | 14324.96 | 14324.96 | 14017.3 | 307.50 |
| 550+10.00 | 737.909 | 737.593 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | 16.05 | 14324.98 | 14324.98 | 14033.2 | 291.62 |
| 551+0.00 | 737.551 | 737.249 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | 15.81 | 14321.96 | 14321.96 | 14034.5 | 271.50 |
| 551+10.00 | 737.193 | 736.927 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.43 | 15.55 | 14324.06 | 14324.06 | 14305.1 | 259.26 |
| 552+0.00 | 736.834 | 736.536 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.57 | 15.04 | 14324.98 | 14324.98 | 14360.7 | 244.77 |
| 552+10.00 | 736.475 | 736.154 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.76 | 16.63 | 14324.96 | 14324.96 | 14097.3 | 227.59 |
| 553+0.00 | 736.118 | 735.794 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.81 | 17.51 | 14324.96 | 14324.96 | 14115.0 | 209.75 |
| 553+10.00 | 735.760 | 735.361 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.19 | 19.98 | 14324.96 | 14324.96 | 14135.2 | 189.77 |
| 554+0.00 | 735.402 | 734.910 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.55 | 23.74 | 14324.96 | 14324.96 | 14158.4 | 166.02 |
| 554+10.00 | 735.042 | 734.587 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.67 | 26.11 | 14324.96 | 14324.96 | 14185.0 | 139.91 |
| 555+0.00 | 734.685 | 734.215 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 27.44 | 14324.96 | 14324.96 | 14212.5 | 112.48 |
| 555+10.00 | 734.327 | 733.945 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.94 | 28.77 | 14324.96 | 14324.96 | 14241.2 | 83.71 |
| 556+0.00 | 733.969 | 733.474 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 29.73 | 14324.96 | 14324.96 | 14270.9 | 53.96 |
| 556+10.00 | 733.611 | 733.117 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 15.65 | 14324.96 | 14324.96 | 14297.6 | 27.32 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 607+0.000 | 722.252 | 721.933 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.62 | 19.02 | 14324.96 | 14324.96 | 14317.46 | 7.50 |
| 607+10.00 | 722.916 | 721.884 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.39 | 14.06 | 14324.96 | 14324.96 | 14331.52 | -6.56 |
| 608+0.000 | 722.604 | 722.405 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.21 | 12.01 | 14324.96 | 14324.96 | 14343.50 | -12.54 |
| 608+10.00 | 722.465 | 722.158 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.70 | 14.54 | 14324.96 | 14324.96 | 14358.00 | -13.04 |
| 609+0.000 | 722.422 | 721.944 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.64 | 21.70 | 14324.96 | 14324.96 | 14370.00 | -15.04 |
| 609+10.00 | 722.406 | 721.734 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.15 | 34.00 | 14324.96 | 14324.96 | 14413.77 | -88.81 |
| 610+0.000 | 722.420 | 721.531 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.69 | 49.70 | 14324.96 | 14324.96 | 14462.99 | -138.03 |
| 610+10.00 | 722.342 | 721.380 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.85 | 62.69 | 14324.96 | 14324.96 | 14523.60 | -400.70 |
| 611+0.000 | 722.983 | 721.257 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.95 | 74.90 | 14324.96 | 14324.96 | 14599.00 | -174.04 |
| 611+10.00 | 722.134 | 721.146 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.85 | 81.01 | 14324.96 | 14324.96 | 14683.00 | -354.04 |
| 612+0.000 | 722.365 | 721.093 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.51 | 91.27 | 14324.96 | 14324.96 | 14774.00 | -450.04 |
| 612+10.00 | 722.357 | 721.067 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.15 | 98.81 | 14324.96 | 14324.96 | 14873.77 | -549.81 |
| 613+0.000 | 722.351 | 720.962 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.47 | 103.13 | 14324.96 | 14324.96 | 14976.99 | -651.94 |
| 613+10.00 | 722.349 | 720.856 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.77 | 107.21 | 14324.96 | 14324.96 | 15083.00 | -755.04 |
| 614+0.000 | 722.351 | 720.700 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.44 | 101.74 | 14324.96 | 14324.96 | 15191.80 | -856.84 |
| 614+10.00 | 722.357 | 720.573 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.08 | 95.33 | 14324.96 | 14324.96 | 15277.00 | -952.04 |
| 615+0.000 | 722.364 | 720.413 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.04 | 85.51 | 14324.96 | 14324.96 | 15362.00 | -1017.04 |
| 615+10.00 | 722.371 | 720.294 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.76 | 71.98 | 14324.96 | 14324.96 | 15476.00 | -1131.04 |
| 616+0.000 | 722.374 | 720.145 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.54 | 61.30 | 14324.96 | 14324.96 | 15597.50 | -1173.00 |
| 616+10.00 | 722.386 | 720.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.50 | 50.27 | 14324.96 | 14324.96 | 15818.20 | -1223.24 |
| 617+0.000 | 722.393 | 720.788 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.14 | 39.45 | 14324.96 | 14324.96 | 15555.50 | -1262.00 |
| 617+10.00 | 722.400 | 720.699 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 28.06 | 14324.96 | 14324.96 | 15635.77 | -1290.80 |
| 618+0.000 | 722.407 | 720.601 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 0.15 | 1.47 | 13.24 | 14325.11 | 14325.11 | 15634.00 | -1308.90 |
| 618+10.00 | 722.415 | 720.480 | 5.00 | 0.17 | 0.99 | 0.90 | 0.07 | 11.23 | 14326.10 | 14326.10 | 15644.00 | -1310.11 |
| 619+0.000 | 722.422 | 720.292 | 5.00 | 0.40 | 0.65 | 2.85 | 0.38 | 5.79 | 14328.05 | 14328.05 | 15651.00 | -1313.05 |
| 619+10.00 | 722.440 | 720.195 | 5.00 | 0.68 | 5.43 | 5.41 | 0.00 | 1.20 | 14334.36 | 14334.36 | 15653.40 | -1310.04 |
| 620+0.000 | 722.473 | 720.100 | 5.00 | 1.07 | 8.78 | 8.78 | 0.00 | 0.31 | 14343.14 | 14343.14 | 15653.00 | -1310.00 |
| 620+10.00 | 722.521 | 720.007 | 5.00 | 1.41 | 12.40 | 12.40 | 0.00 | 0.00 | 14355.53 | 14355.53 | 15653.00 | -1248.00 |
| 621+0.000 | 722.583 | 720.000 | 5.00 | 1.65 | 15.11 | 15.11 | 0.00 | 0.00 | 14370.64 | 14370.64 | 15653.00 | -1283.00 |
| 621+10.00 | 722.650 | 720.000 | 5.00 | 1.68 | 16.47 | 16.47 | 0.00 | 0.00 | 14387.11 | 14387.11 | 15653.00 | -1266.00 |
| 622+0.000 | 722.717 | 720.000 | 5.00 | 1.74 | 17.09 | 17.09 | 0.00 | 0.00 | 14404.20 | 14404.20 | 15653.00 | -1249.00 |
| 622+10.00 | 722.794 | 720.000 | 5.00 | 1.95 | 18.42 | 18.42 | 0.00 | 0.00 | 14421.62 | 14421.62 | 15653.00 | -1231.00 |
| 623+0.000 | 722.851 | 720.000 | 5.00 | 2.24 | 20.89 | 20.89 | 0.00 | 0.00 | 14443.51 | 14443.51 | 15653.00 | -1210.00 |
| 623+10.00 | 722.918 | 720.000 | 5.00 | 2.42 | 22.50 | 22.50 | 0.00 | 0.00 | 14467.00 | 14467.00 | 15653.00 | -1184.00 |
| 624+0.000 | 722.985 | 720.000 | 5.00 | 2.47 | 24.21 | 24.21 | 0.00 | 0.00 | 14491.22 | 14491.22 | 15653.00 | -1167.00 |
| 624+10.00 | 723.051 | 720.000 | 5.00 | 2.48 | 24.51 | 24.51 | 0.00 | 0.00 | 14515.73 | 14515.73 | 15653.00 | -1137.00 |
| 625+0.000 | 723.118 | 720.000 | 5.00 | 2.51 | 24.94 | 24.94 | 0.00 | 0.00 | 14540.67 | 14540.67 | 15653.00 | -1112.00 |
| 625+10.00 | 723.185 | 720.000 | 5.00 | 2.46 | 24.82 | 24.82 | 0.00 | 0.00 | 14565.45 | 14565.45 | 15653.00 | -1086.00 |
| 626+0.000 | 723.252 | 720.000 | 5.00 | 2.25 | 23.53 | 23.53 | 0.00 | 0.00 | 14589.00 | 14589.00 | 15653.00 | -1054.00 |
| 626+10.00 | 723.319 | 720.000 | 5.00 | 1.88 | 20.60 | 20.60 | 0.00 | 0.00 | 14629.73 | 14629.73 | 15653.00 | -1044.00 |
| 627+0.000 | 723.385 | 720.000 | 5.00 | 1.40 | 16.37 | 16.37 | 0.00 | 0.00 | 14675.08 | 14675.08 | 15653.00 | -1027.00 |
| 627+10.00 | 723.453 | 720.000 | 5.00 | 0.90 | 11.53 | 11.53 | 0.00 | 0.00 | 14737.61 | 14737.61 | 15653.00 | -1010.00 |
| 628+0.000 | 723.520 | 720.000 | 5.00 | 0.54 | 7.08 | 7.08 | 0.00 | 0.14 | 14804.69 | 14804.69 | 15653.00 | -1009.00 |
| 628+10.00 | 723.587 | 720.000 | 5.00 | 0.37 | 4.53 | 4.53 | 0.32 | 0.73 | 14879.22 | 14879.22 | 15653.00 | -1005.00 |
| 629+0.000 | 723.654 | 720.000 | 5.00 | 0.11 | 2.44 | 2.44 | 0.53 | 2.08 | 14951.60 | 14951.60 | 15653.00 | -1006.00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|----------|----------|---------|----------|
| 629-10.00 | 723.720 | 723.489 | 5.00 | 0.01 | 0.63 | 0.63 | 0.36 | 8.32 | 14652.29 | 14652.29 | 15665.8 | 1033.59 |
| 630-0.000 | 723.787 | 723.480 | 5.00 | 0.00 | 0.07 | 0.07 | 1.73 | 14.42 | 14652.35 | 14652.35 | 15660.0 | -3028.05 |
| 630+10.000 | 723.847 | 723.434 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.55 | 21.33 | 14652.35 | 14652.35 | 15701.7 | -1049.38 |
| 631+10.000 | 723.806 | 723.319 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.12 | 28.38 | 14652.35 | 14652.35 | 15730.1 | -1077.75 |
| 631+10.000 | 723.624 | 723.121 | 5.00 | 0.00 | 0.30 | 0.00 | 3.53 | 33.16 | 14652.35 | 14652.35 | 15763.2 | -1113.01 |
| 632-0.000 | 723.370 | 721.304 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 36.70 | 14652.35 | 14652.35 | 15800.0 | -1147.71 |
| 632-10.000 | 722.901 | 721.763 | 5.00 | 0.00 | 0.30 | 0.00 | 1.31 | 38.95 | 14652.35 | 14652.35 | 15829.0 | -1176.46 |
| 633-0.000 | 722.442 | 722.917 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.27 | 17.53 | 14652.34 | 14652.34 | 15840.5 | -1184.10 |
| 633+10.000 | 721.982 | 722.000 | 5.00 | 0.25 | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 1.35 | 14652.21 | 14652.21 | 15841.8 | -1188.50 |
| 634+0.000 | 721.523 | 721.503 | 5.00 | 0.56 | 3.62 | 3.62 | 0.00 | 0.77 | 14656.85 | 14656.85 | 15841.8 | -1188.05 |
| 634+10.000 | 721.064 | 721.180 | 5.00 | 1.50 | 7.88 | 7.88 | 0.00 | 0.00 | 14664.72 | 14664.72 | 15841.8 | -1177.17 |
| 635+0.000 | 720.604 | 720.704 | 5.00 | 1.24 | 11.25 | 11.25 | 0.00 | 0.00 | 14675.98 | 14675.98 | 15841.8 | -1165.97 |
| 635+10.000 | 720.145 | 720.271 | 5.00 | 1.32 | 12.76 | 12.76 | 0.00 | 0.00 | 14686.76 | 14686.76 | 15841.8 | -1153.13 |
| 636+0.000 | 719.686 | 719.343 | 5.00 | 1.50 | 14.27 | 14.27 | 0.00 | 0.00 | 14702.83 | 14702.83 | 15841.8 | -1139.06 |
| 636+10.000 | 719.226 | 719.414 | 5.00 | 1.79 | 16.45 | 16.45 | 0.00 | 0.00 | 14719.24 | 14719.24 | 15841.8 | -1122.51 |
| 637+0.000 | 718.767 | 719.050 | 5.00 | 2.51 | 21.38 | 21.38 | 0.00 | 0.00 | 14740.66 | 14740.66 | 15841.8 | -1101.23 |
| 637+10.000 | 718.308 | 718.714 | 5.00 | 3.58 | 30.30 | 30.30 | 0.00 | 0.00 | 14770.90 | 14770.90 | 15841.8 | -1070.93 |
| 638+0.000 | 717.849 | 718.422 | 5.00 | 5.11 | 43.45 | 43.45 | 0.00 | 0.00 | 14814.41 | 14814.41 | 15841.8 | -1027.49 |
| 639+10.000 | 717.390 | 718.175 | 5.00 | 6.83 | 59.65 | 59.65 | 0.00 | 0.00 | 14854.35 | 14854.35 | 15841.8 | -967.83 |
| 639+0.000 | 716.931 | 717.845 | 5.00 | 7.41 | 73.55 | 73.55 | 0.00 | 0.00 | 14947.71 | 14947.71 | 15841.8 | -894.18 |
| 639+10.000 | 716.470 | 717.463 | 5.00 | 8.26 | 87.85 | 87.85 | 0.00 | 0.00 | 15028.56 | 15028.56 | 15841.8 | -813.33 |
| 640-0.000 | 715.011 | 717.335 | 5.00 | 0.62 | 44.36 | 44.36 | 0.00 | 0.00 | 15112.93 | 15112.93 | 15841.8 | -728.97 |
| 640+10.000 | 715.552 | 715.611 | 5.00 | 0.04 | 88.26 | 88.26 | 0.00 | 0.00 | 15201.18 | 15201.18 | 15841.8 | -640.71 |
| 641+0.000 | 715.092 | 715.195 | 5.00 | 0.21 | 91.21 | 91.21 | 0.00 | 0.00 | 15287.39 | 15287.39 | 15841.8 | -547.90 |
| 641+10.000 | 714.633 | 715.722 | 5.00 | 8.70 | 89.51 | 89.51 | 0.00 | 0.00 | 15381.90 | 15381.90 | 15841.8 | -459.99 |
| 642+0.000 | 714.174 | 715.298 | 5.00 | 8.11 | 83.31 | 83.31 | 0.00 | 0.00 | 15465.21 | 15465.21 | 15841.8 | -370.69 |
| 642+10.000 | 713.714 | 714.949 | 5.00 | 7.69 | 78.47 | 78.47 | 0.00 | 0.00 | 15543.67 | 15543.67 | 15841.8 | -298.22 |
| 643+0.000 | 713.255 | 714.171 | 5.00 | 7.69 | 76.24 | 76.24 | 0.00 | 0.00 | 15619.91 | 15619.91 | 15841.8 | -221.48 |
| 643+10.000 | 712.796 | 713.767 | 5.00 | 7.57 | 75.59 | 75.59 | 0.00 | 0.00 | 15695.81 | 15695.81 | 15841.8 | -148.30 |
| 644+0.000 | 712.336 | 713.225 | 5.00 | 7.05 | 73.19 | 73.19 | 0.00 | 0.00 | 15768.70 | 15768.70 | 15841.8 | -71.20 |
| 644+10.000 | 711.877 | 712.678 | 5.00 | 6.52 | 68.05 | 68.05 | 0.00 | 0.00 | 15836.75 | 15836.75 | 15841.8 | -5.45 |
| 645+0.000 | 711.418 | 712.134 | 5.00 | 5.88 | 62.04 | 62.04 | 0.00 | 0.00 | 15898.79 | 15898.79 | 15841.8 | 56.90 |
| 645+10.000 | 710.958 | 711.610 | 5.00 | 5.22 | 55.48 | 55.48 | 0.00 | 0.00 | 15954.27 | 15954.27 | 15841.8 | 132.38 |
| 646+0.000 | 710.499 | 711.389 | 5.00 | 4.62 | 49.34 | 49.34 | 0.00 | 0.00 | 16003.61 | 16003.61 | 15841.8 | 261.71 |
| 646+10.000 | 710.040 | 710.565 | 5.00 | 3.98 | 43.03 | 43.03 | 0.00 | 0.00 | 16046.84 | 16046.84 | 15841.8 | 304.75 |
| 647+0.000 | 709.580 | 709.992 | 5.00 | 3.32 | 36.59 | 36.59 | 0.00 | 0.00 | 16087.23 | 16087.23 | 15841.8 | 349.33 |
| 647+10.000 | 709.121 | 709.401 | 5.00 | 2.67 | 29.51 | 29.51 | 0.00 | 0.00 | 16108.74 | 16108.74 | 15841.8 | 396.53 |
| 648+0.000 | 708.662 | 708.809 | 5.00 | 1.99 | 18.82 | 18.82 | 0.00 | 0.00 | 16125.56 | 16125.56 | 15841.8 | 443.67 |
| 648+10.000 | 708.203 | 708.214 | 5.00 | 0.91 | 7.69 | 7.69 | 0.00 | 0.00 | 16133.24 | 16133.24 | 15841.8 | 491.35 |
| 649+0.000 | 707.743 | 707.637 | 5.00 | 0.30 | 1.71 | 1.71 | 0.35 | 1.75 | 16134.85 | 16134.85 | 15843.0 | 539.31 |
| 649+10.000 | 707.284 | 707.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.99 | 6.61 | 16134.95 | 16134.95 | 15850.2 | 587.57 |
| 650+0.000 | 706.824 | 706.512 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 13.90 | 16134.95 | 16134.95 | 15864.1 | 635.77 |
| 650+10.000 | 706.365 | 705.919 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.66 | 22.32 | 16134.95 | 16134.95 | 15880.2 | 684.45 |
| 651+0.000 | 705.906 | 705.383 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.47 | 30.51 | 16134.95 | 16134.95 | 15895.1 | 733.81 |
| 651+10.000 | 705.446 | 704.782 | 5.00 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 4.84 | 40.49 | 16134.95 | 16134.95 | 15915.0 | 783.32 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|-------|--------|----------|----------|---------|----------|
| 652-0.000 | 704.987 | 704.165 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.21 | -9.70 | 16134.95 | 16134.95 | 16007.3 | |
| 652+10.00 | 704.528 | 703.601 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.52 | 54.13 | 16134.95 | 16134.95 | 16007.4 | 17.00 |
| 653+0.000 | 704.966 | 703.177 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.66 | 55.65 | 16134.95 | 16134.95 | 16017.9 | 17.64 |
| 653+10.00 | 703.679 | 702.693 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.75 | 57.04 | 16134.95 | 16134.95 | 16174.0 | 19.40 |
| 654-0.000 | 703.150 | 702.740 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.82 | 57.83 | 16134.95 | 16134.95 | 16232.1 | -97.29 |
| 654-10.00 | 703.693 | 702.192 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.03 | 59.30 | 16134.95 | 16134.95 | 16291.4 | -136.51 |
| 655+0.000 | 702.211 | 701.319 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.03 | 60.31 | 16134.95 | 16134.95 | 16351.7 | -215.94 |
| 655+10.00 | 701.774 | 700.868 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.20 | 59.60 | 16134.95 | 16134.95 | 16411.3 | -276.66 |
| 656+0.000 | 701.312 | 700.436 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.65 | 57.90 | 16134.95 | 16134.95 | 16476.2 | -374.07 |
| 656+10.00 | 700.853 | 700.049 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.49 | 55.14 | 16134.95 | 16134.95 | 16524.7 | -389.60 |
| 657-0.000 | 700.354 | 699.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.76 | 53.10 | 16134.95 | 16134.95 | 16577.8 | -442.93 |
| 657-10.00 | 699.934 | 699.171 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.73 | 52.49 | 16134.95 | 16134.95 | 16630.3 | -495.40 |
| 658+0.000 | 699.475 | 698.720 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.19 | 52.12 | 16134.95 | 16134.95 | 16682.3 | -547.51 |
| 658+10.00 | 699.016 | 698.268 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.15 | 51.70 | 16134.95 | 16134.95 | 16734.1 | -599.22 |
| 659+0.000 | 698.556 | 697.817 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.15 | 51.50 | 16134.95 | 16134.95 | 16785.6 | -651.71 |
| 659+10.00 | 698.097 | 697.379 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.35 | 50.74 | 16134.95 | 16134.95 | 16836.4 | -704.46 |
| 660+0.000 | 697.637 | 696.932 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.65 | 49.95 | 16134.95 | 16134.95 | 16888.3 | -757.45 |
| 660-10.00 | 697.178 | 696.580 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.78 | 49.15 | 16134.95 | 16134.95 | 16935.4 | -809.53 |
| 661+0.000 | 696.719 | 696.124 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.64 | 47.08 | 16134.95 | 16134.95 | 16980.5 | -861.61 |
| 661+10.00 | 696.259 | 695.662 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.64 | 46.30 | 16134.95 | 16134.95 | 17026.9 | -913.99 |
| 662+0.000 | 695.800 | 694.972 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.25 | 44.46 | 16134.95 | 16134.95 | 17076.4 | -964.45 |
| 662+10.00 | 695.341 | 694.499 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.23 | 43.71 | 16134.95 | 16134.95 | 17121.7 | -1018.70 |
| 663+0.000 | 694.881 | 693.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.61 | 44.29 | 16134.95 | 16134.95 | 17172.8 | -1062.85 |
| 663+10.00 | 694.422 | 693.378 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.77 | 74.30 | 16134.95 | 16134.95 | 17222.1 | -1117.24 |
| 664-0.000 | 693.963 | 693.433 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.91 | 95.30 | 16134.95 | 16134.95 | 17268.5 | -1212.62 |
| 664+10.00 | 693.503 | 693.257 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.61 | 123.12 | 16134.95 | 16134.95 | 17311.6 | -1356.24 |
| 665+0.000 | 693.044 | 691.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.47 | 143.40 | 16134.95 | 16134.95 | 17352.0 | -1497.14 |
| 665+10.00 | 692.585 | 690.933 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.63 | 145.35 | 16134.95 | 16134.95 | 17397.4 | -1642.49 |
| 666+0.000 | 692.125 | 690.545 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.93 | 142.69 | 16134.95 | 16134.95 | 17422.5 | -1745.14 |
| 666+10.00 | 691.665 | 690.122 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.33 | 136.79 | 16134.95 | 16134.95 | 18055.4 | -1901.46 |
| 667-0.000 | 691.207 | 689.723 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.73 | 130.31 | 16134.95 | 16134.95 | 18186.7 | -2051.79 |
| 667-10.00 | 690.747 | 689.304 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.23 | 124.76 | 16134.95 | 16134.95 | 18311.5 | -2175.55 |
| 668+0.000 | 690.288 | 688.809 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.15 | 121.86 | 16134.95 | 16134.95 | 18433.3 | -2298.41 |
| 668+10.00 | 689.829 | 688.307 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.02 | 123.43 | 16134.95 | 16134.95 | 18554.1 | -2419.24 |
| 669+0.000 | 689.369 | 687.909 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.81 | 119.17 | 16134.95 | 16134.95 | 18673.3 | -2538.41 |
| 669+10.00 | 688.910 | 687.467 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.75 | 118.03 | 16134.95 | 16134.95 | 18791.3 | -2656.66 |
| 670+0.000 | 688.451 | 687.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.79 | 117.95 | 16134.95 | 16134.95 | 18909.3 | -2774.30 |
| 670+10.00 | 687.991 | 686.559 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.71 | 117.47 | 16134.95 | 16134.95 | 19026.8 | -2891.06 |
| 671-0.000 | 687.532 | 686.113 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.53 | 116.44 | 16134.95 | 16134.95 | 19143.7 | -3006.29 |
| 671-10.00 | 687.073 | 685.707 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.23 | 114.79 | 16134.95 | 16134.95 | 19257.3 | -3122.39 |
| 672+0.000 | 686.613 | 685.394 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.71 | 107.16 | 16134.95 | 16134.95 | 19364.4 | -3239.54 |
| 672+10.00 | 686.154 | 684.998 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.78 | 97.82 | 16134.95 | 16134.95 | 19462.3 | -3357.17 |
| 673+0.000 | 685.695 | 684.584 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.73 | 90.42 | 16134.95 | 16134.95 | 19552.7 | -3474.79 |
| 673+10.00 | 685.235 | 684.150 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.75 | 85.19 | 16134.95 | 16134.95 | 19638.1 | -3593.23 |
| 674+0.000 | 684.776 | 683.746 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.93 | 81.53 | 16134.95 | 16134.95 | 19719.7 | -3714.70 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|------|------|-------|----------|----------|----------|---------|
| 674+10.00 | 684,717 | 683,340 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,78 | 78,73 | 16134,95 | 16134,95 | 15798,45 | -336,50 |
| 675+10.00 | 683,457 | 682,866 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,58 | 76,85 | 16134,95 | 16134,95 | 15875,25 | -259,70 |
| 676+10.00 | 683,398 | 682,432 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,87 | 72,27 | 16134,95 | 16134,95 | 15947,55 | -387,40 |
| 676+0.000 | 682,039 | 682,038 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,98 | 54,27 | 16134,95 | 16134,95 | 15811,85 | -383,10 |
| 676+10.00 | 682,478 | 681,700 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,21 | 55,95 | 16134,95 | 16134,95 | 15867,75 | -337,20 |
| 677+0.000 | 682,520 | 681,332 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,63 | 49,17 | 16134,95 | 16134,95 | 15810,95 | -334,00 |
| 677+10.00 | 681,563 | 680,924 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,57 | 41,45 | 16134,95 | 16134,95 | 15860,45 | -304,50 |
| 678+0.000 | 681,101 | 680,564 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,44 | 37,54 | 16134,95 | 16134,95 | 15819,75 | -285,20 |
| 678+10.00 | 680,644 | 680,142 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,83 | 31,32 | 16134,95 | 16134,95 | 15749,35 | -295,60 |
| 679+0.000 | 680,184 | 679,780 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,41 | 26,19 | 16134,95 | 16134,95 | 15755,05 | -419,90 |
| 679+10.00 | 679,724 | 679,370 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,34 | 22,25 | 16134,95 | 16134,95 | 15777,75 | -414,20 |
| 680+0.000 | 679,264 | 678,953 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,64 | 14,57 | 16134,95 | 16134,95 | 15729,55 | -415,40 |
| 680+10.00 | 678,805 | 678,565 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 | 14,34 | 16134,95 | 16134,95 | 15731,05 | -413,90 |
| 681+0.000 | 678,345 | 678,174 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 10,69 | 16134,95 | 16134,95 | 15732,05 | -418,90 |
| 681+10.00 | 677,885 | 677,781 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 7,76 | 16134,95 | 16134,95 | 15737,95 | -419,01 |
| 682+0.000 | 677,427 | 677,364 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 8,38 | 16134,95 | 16134,95 | 15736,75 | -420,20 |
| 682+10.00 | 676,967 | 676,904 | 5,00 | 0,02 | -0,08 | 0,08 | 0,78 | 5,52 | 15125,02 | 16134,95 | 15745,35 | -421,60 |
| 683+0.000 | 676,508 | 676,484 | 5,00 | 0,05 | 0,51 | 0,52 | 0,41 | 6,72 | 15135,54 | 16134,95 | 15751,55 | -426,04 |
| 683+10.00 | 676,048 | 676,954 | 5,00 | 0,05 | 0,59 | 0,58 | 0,41 | 4,25 | 16135,13 | 16134,95 | 15755,85 | -421,09 |
| 684+0.000 | 675,589 | 675,414 | 5,00 | 0,00 | 0,17 | 0,17 | 0,73 | 6,05 | 16136,30 | 16134,95 | 15765,85 | -422,59 |
| 684+10.00 | 675,130 | 674,875 | 5,00 | 0,00 | 0,03 | 0,03 | 1,30 | 10,39 | 15136,32 | 16136,32 | 15777,75 | -425,94 |
| 685+0.000 | 674,671 | 674,410 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | 10,62 | 16136,95 | 16136,95 | 15787,05 | -426,55 |
| 685+10.00 | 674,211 | 674,008 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 4,58 | 16136,32 | 16136,32 | 15787,45 | -425,14 |



Relatório de Volumes

SÍTIO PARAÍSO A SÍTIO TABATANA

Escala Horizontal: 0=0,500

Escala Vertical: 1:2=13,00%

| Estaca | Cota Inicial | Cota Final | Área de Corte (m²) | Área de Terra (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Terra (m³) | Área de Atarra (m²) | Volume Atarra (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Acum. Terra (m³) | Vol. Acum. Atarra (m³) | Est. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|--------------|------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 0+0,000 | 920,520 | 920,520 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,000 | 920,377 | 920,378 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 0,39 | 0,37 | 2,45 | 0,59 | 0,59 | 2,45 | -1,86 |
| 1+0,000 | 920,674 | 920,510 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,44 | 4,07 | 0,59 | 0,59 | 6,52 | 5,93 |
| 1+10,000 | 920,926 | 920,957 | 0,00 | 0,48 | 2,39 | 2,39 | 0,70 | 2,22 | 2,98 | 2,98 | 8,74 | -5,76 |
| 2+0,000 | 921,228 | 921,394 | 0,00 | 1,46 | 0,10 | 0,18 | 0,00 | 0,00 | 12,16 | 12,16 | 8,74 | 3,41 |
| 2+10,000 | 921,531 | 921,004 | 0,00 | 2,17 | 17,64 | 17,64 | 0,00 | 0,00 | 24,79 | 29,79 | 8,74 | 21,05 |
| 3+0,000 | 921,832 | 922,223 | 0,00 | 2,89 | 25,21 | 25,21 | 0,00 | 0,00 | 55,02 | 55,02 | 8,74 | 46,27 |
| 3+10,000 | 922,135 | 922,562 | 0,00 | 3,38 | 31,90 | 31,90 | 0,00 | 0,00 | 86,32 | 86,32 | 8,74 | 77,58 |
| 4+0,000 | 922,437 | 922,856 | 0,00 | 4,13 | 47,62 | 47,62 | 0,00 | 0,00 | 123,32 | 123,32 | 8,74 | 115,10 |
| 4+10,000 | 922,739 | 923,248 | 0,00 | 5,21 | 46,57 | 46,57 | 0,00 | 0,00 | 170,52 | 170,52 | 8,74 | 152,25 |
| 5+0,000 | 923,041 | 923,953 | 0,00 | 7,46 | 52,31 | 52,31 | 0,00 | 0,00 | 222,00 | 222,00 | 8,74 | 204,00 |
| 5+10,000 | 923,343 | 924,775 | 0,00 | 4,29 | 57,76 | 57,76 | 0,00 | 0,00 | 290,57 | 290,57 | 8,74 | 282,82 |
| 6+0,000 | 923,645 | 925,082 | 0,00 | 2,32 | 35,10 | 35,10 | 0,00 | 0,00 | 325,66 | 325,66 | 8,74 | 316,52 |
| 6+10,000 | 923,947 | 924,255 | 0,00 | 2,56 | 26,32 | 26,32 | 0,00 | 0,00 | 352,48 | 352,48 | 8,74 | 343,74 |
| 7+0,000 | 924,249 | 924,464 | 0,00 | 1,87 | 22,60 | 22,60 | 0,00 | 0,00 | 375,08 | 375,08 | 8,74 | 366,34 |
| 7+10,000 | 924,551 | 924,330 | 0,00 | 0,90 | 11,84 | 11,84 | 0,00 | 0,00 | 388,97 | 388,97 | 8,74 | 390,16 |
| 8+0,000 | 924,854 | 924,794 | 0,00 | 0,27 | 5,89 | 5,89 | 0,00 | 0,00 | 394,81 | 394,81 | 8,74 | 395,70 |
| 8+10,000 | 925,156 | 924,939 | 0,00 | 0,44 | 1,40 | 1,40 | 0,00 | 0,00 | 398,20 | 398,20 | 8,74 | 397,53 |
| 9+0,000 | 925,458 | 925,143 | 0,00 | 0,30 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 397,99 |
| 9+10,000 | 925,760 | 925,436 | 0,00 | 0,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 10+0,000 | 926,062 | 925,580 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 10+10,000 | 926,364 | 925,680 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 11+0,000 | 926,666 | 925,788 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 11+10,000 | 926,968 | 925,877 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 12+0,000 | 927,270 | 925,944 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 12+10,000 | 927,572 | 925,987 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 13+0,000 | 927,874 | 925,979 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 13+10,000 | 928,176 | 926,130 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 14+0,000 | 928,478 | 926,165 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 14+10,000 | 928,780 | 926,195 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 15+0,000 | 929,082 | 926,496 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 15+10,000 | 929,384 | 926,567 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 16+0,000 | 929,686 | 926,637 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 16+10,000 | 929,988 | 926,679 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 17+0,000 | 930,290 | 926,685 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 17+10,000 | 930,592 | 926,736 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 18+0,000 | 930,894 | 926,827 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 18+10,000 | 931,196 | 926,943 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 19+0,000 | 931,498 | 927,080 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 19+10,000 | 931,799 | 927,234 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 20+0,000 | 932,101 | 927,399 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 20+10,000 | 932,402 | 927,574 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 21+0,000 | 932,704 | 927,759 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 21+10,000 | 933,005 | 927,954 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 22+0,000 | 933,307 | 928,158 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 22+10,000 | 933,608 | 928,373 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 23+0,000 | 933,910 | 928,597 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 23+10,000 | 934,211 | 928,830 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 24+0,000 | 934,513 | 929,072 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 24+10,000 | 934,814 | 929,323 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 25+0,000 | 935,116 | 929,583 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 25+10,000 | 935,417 | 929,852 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 26+0,000 | 935,719 | 929,129 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 26+10,000 | 936,020 | 929,414 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 27+0,000 | 936,322 | 929,707 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 27+10,000 | 936,623 | 930,008 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 28+0,000 | 936,925 | 930,317 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 28+10,000 | 937,226 | 930,634 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 29+0,000 | 937,528 | 930,957 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |
| 29+10,000 | 937,829 | 931,287 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 398,17 | 398,17 | 8,74 | 398,20 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|---------|---------|--------|--------|
| 33+0.000 | 930.444 | 931.130 | 5,00 | 9,94 | 53,85 | 53,85 | 0,00 | 0,00 | 941,21 | 941,21 | 864,39 | 27,82 |
| 34+0.000 | 930.185 | 931.415 | 5,00 | 0,18 | 60,47 | 60,47 | 0,00 | 0,00 | 939,18 | 942,18 | 864,38 | 27,80 |
| 35+0.000 | 930.930 | 931.608 | 5,00 | 6,66 | 58,58 | 58,58 | 0,00 | 0,00 | 1010,12 | 1010,12 | 864,38 | 146,74 |
| 36+0.000 | 931.175 | 931.762 | 5,00 | 4,64 | 51,22 | 51,02 | 0,00 | 0,20 | 1061,74 | 1061,74 | 864,38 | 197,36 |
| 37+0.000 | 931.420 | 931.828 | 5,00 | 3,82 | 42,33 | 42,13 | 0,00 | 0,20 | 1114,27 | 1114,27 | 864,38 | 249,89 |
| 38+0.000 | 931.670 | 932.078 | 5,00 | 3,83 | 33,25 | 33,05 | 0,00 | 0,20 | 1142,32 | 1142,32 | 864,38 | 277,94 |
| 39+0.000 | 931.917 | 932.325 | 5,00 | 4,14 | 29,85 | 29,35 | 0,00 | 0,50 | 1187,17 | 1187,17 | 864,38 | 322,79 |
| 40+0.000 | 932.163 | 932.571 | 5,00 | 4,94 | 43,91 | 43,31 | 0,00 | 0,60 | 1216,98 | 1226,98 | 864,38 | 352,70 |
| 41+0.000 | 932.410 | 932.878 | 5,00 | 5,05 | 48,44 | 48,44 | 0,00 | 0,00 | 1274,54 | 1274,54 | 864,38 | 410,16 |
| 42+0.000 | 932.657 | 933.204 | 5,00 | 5,29 | 51,59 | 51,59 | 0,00 | 0,00 | 1326,21 | 1326,21 | 864,38 | 461,83 |
| 43+0.000 | 932.904 | 933.463 | 5,00 | 4,60 | 49,44 | 49,44 | 0,00 | 0,00 | 1375,65 | 1375,65 | 864,38 | 511,27 |
| 44+0.000 | 933.150 | 933.735 | 5,00 | 4,45 | 45,28 | 45,28 | 0,00 | 0,00 | 1420,92 | 1420,92 | 864,38 | 556,54 |
| 45+0.000 | 933.397 | 933.960 | 5,00 | 4,56 | 45,24 | 45,24 | 0,00 | 0,00 | 1420,92 | 1420,92 | 864,38 | 556,54 |
| 46+0.000 | 933.644 | 934.218 | 5,00 | 4,66 | 46,37 | 46,37 | 0,00 | 0,00 | 1512,02 | 1512,02 | 864,38 | 647,64 |
| 47+0.000 | 933.891 | 934.474 | 5,00 | 4,77 | 47,13 | 47,13 | 0,00 | 0,00 | 1559,15 | 1559,15 | 864,38 | 694,77 |
| 48+0.000 | 934.138 | 934.729 | 5,00 | 4,84 | 47,27 | 47,27 | 0,00 | 0,00 | 1559,15 | 1559,15 | 864,38 | 694,77 |
| 49+0.000 | 934.384 | 934.983 | 5,00 | 4,93 | 45,11 | 45,11 | 0,00 | 0,00 | 1651,53 | 1651,53 | 864,38 | 787,15 |
| 50+0.000 | 934.631 | 935.240 | 5,00 | 3,87 | 41,00 | 41,00 | 0,00 | 0,00 | 1697,54 | 1697,54 | 864,38 | 833,16 |
| 51+0.000 | 934.878 | 935.304 | 5,00 | 3,26 | 36,13 | 36,13 | 0,00 | 0,00 | 1728,66 | 1728,66 | 864,38 | 864,29 |
| 52+0.000 | 935.125 | 935.465 | 5,00 | 2,79 | 30,74 | 30,74 | 0,00 | 0,00 | 1759,40 | 1759,40 | 864,38 | 895,03 |
| 53+0.000 | 935.371 | 935.593 | 5,00 | 1,88 | 24,30 | 24,30 | 0,00 | 0,00 | 1787,29 | 1787,29 | 864,38 | 918,41 |
| 54+0.000 | 935.618 | 935.706 | 5,00 | 2,97 | 14,28 | 14,28 | 0,00 | 0,00 | 1797,07 | 1797,07 | 864,38 | 927,69 |
| 55+0.000 | 935.865 | 935.828 | 5,00 | 0,35 | 6,38 | 6,38 | 0,00 | 0,00 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 56+0.000 | 936.112 | 936.012 | 5,00 | 0,95 | 1,84 | 1,84 | 0,00 | 0,11 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 57+0.000 | 936.359 | 936.199 | 5,00 | 0,97 | 0,26 | 0,26 | 0,00 | 0,71 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 58+0.000 | 936.606 | 936.373 | 5,00 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 59+0.000 | 936.853 | 936.526 | 5,00 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 60+0.000 | 937.100 | 937.194 | 5,00 | 0,94 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,04 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 61+0.000 | 937.347 | 937.271 | 5,00 | 0,34 | 1,71 | 1,71 | 0,00 | 0,63 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 62+0.000 | 937.594 | 937.343 | 5,00 | 0,93 | 1,71 | 1,71 | 0,00 | 0,22 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 63+0.000 | 937.841 | 937.590 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,00 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 64+0.000 | 938.088 | 938.337 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 65+0.000 | 938.335 | 938.584 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 66+0.000 | 938.582 | 938.831 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 67+0.000 | 938.829 | 939.078 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 68+0.000 | 939.076 | 939.325 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 69+0.000 | 939.323 | 939.572 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 70+0.000 | 939.570 | 939.819 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 71+0.000 | 939.817 | 940.066 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 72+0.000 | 940.064 | 940.313 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 73+0.000 | 940.311 | 940.560 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 74+0.000 | 940.558 | 940.807 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 75+0.000 | 940.805 | 941.054 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 76+0.000 | 941.052 | 941.301 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 77+0.000 | 941.299 | 941.548 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 78+0.000 | 941.546 | 941.795 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 79+0.000 | 941.793 | 942.042 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 80+0.000 | 942.040 | 942.289 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 81+0.000 | 942.287 | 942.536 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 82+0.000 | 942.534 | 942.783 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 83+0.000 | 942.781 | 943.030 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 84+0.000 | 943.028 | 943.277 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 85+0.000 | 943.275 | 943.524 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 86+0.000 | 943.522 | 943.771 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 87+0.000 | 943.769 | 944.018 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 88+0.000 | 944.016 | 944.265 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 89+0.000 | 944.263 | 944.512 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 90+0.000 | 944.510 | 944.759 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 91+0.000 | 944.757 | 945.006 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 92+0.000 | 945.004 | 945.253 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 93+0.000 | 945.251 | 945.500 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 94+0.000 | 945.498 | 945.747 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 95+0.000 | 945.745 | 945.994 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 96+0.000 | 945.992 | 946.241 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 97+0.000 | 946.239 | 946.488 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 98+0.000 | 946.486 | 946.735 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 99+0.000 | 946.733 | 946.982 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |
| 100+0.000 | 946.980 | 947.229 | 5,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1807,45 | 1807,45 | 864,38 | 938,07 |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 68+10.000 | 940.549 | 941.343 | 5.00 | 7.36 | 74.68 | 74.58 | 0.00 | 0.00 | 2958.90 | 2968.99 | 1917.33 | 1041.84 | | |
| 69+0.000 | 940.988 | 941.725 | 5.00 | 6.41 | 68.86 | 68.86 | 0.00 | 0.00 | 3072.84 | 3073.84 | 1927.33 | 1110.51 | | |
| 69+10.000 | 941.432 | 942.092 | 5.00 | 4.93 | 56.58 | 56.58 | 0.00 | 0.00 | 1094.42 | 1094.42 | 1927.33 | 1167.09 | | |
| 70+0.000 | 941.879 | 942.269 | 5.00 | 3.82 | 41.54 | 41.54 | 0.00 | 0.00 | 1137.96 | 1137.96 | 1927.33 | 1213.61 | | |
| 70+10.000 | 942.319 | 942.578 | 5.00 | 2.78 | 32.82 | 32.82 | 0.00 | 0.00 | 1170.76 | 1170.76 | 1927.33 | 1241.43 | | |
| 71+0.000 | 942.762 | 943.074 | 5.00 | 1.69 | 22.72 | 22.72 | 0.00 | 0.00 | 3193.03 | 3193.03 | 1927.33 | 1268.90 | | |
| 71+10.000 | 943.205 | 943.257 | 5.00 | 0.56 | 11.78 | 11.78 | 0.00 | 0.00 | 3204.79 | 3204.79 | 1927.33 | 1275.96 | | |
| 72+0.000 | 943.648 | 943.530 | 5.00 | 0.50 | 2.88 | 2.88 | 0.00 | 0.47 | 2.45 | 3207.04 | 3207.04 | 1927.33 | 1277.41 | |
| 72+10.000 | 944.092 | 943.888 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 10.07 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1267.34 | |
| 73+0.000 | 944.325 | 944.086 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.73 | 21.14 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1245.09 | |
| 73+10.000 | 944.954 | 944.151 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 33.17 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1212.61 | |
| 74+0.000 | 945.296 | 944.511 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.58 | 42.42 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1178.41 | |
| 74+10.000 | 945.554 | 944.875 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.58 | 45.77 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1124.64 | |
| 75+0.000 | 945.743 | 945.011 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.77 | 46.47 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1028.17 | |
| 75+10.000 | 945.871 | 945.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.88 | 52.97 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 1025.19 | |
| 76+0.000 | 945.968 | 945.136 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.95 | 59.28 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 906.91 | |
| 76+10.000 | 946.124 | 945.231 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.82 | 59.21 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 906.91 | |
| 77+0.000 | 945.751 | 945.167 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.47 | 55.19 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 810.77 | |
| 77+10.000 | 945.377 | 945.095 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.50 | 49.60 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 620.12 | |
| 78+0.000 | 946.504 | 946.097 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.79 | 37.99 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 263.19 | |
| 78+10.000 | 946.630 | 946.330 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.66 | 29.74 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 759.45 | |
| 79+0.000 | 946.757 | 946.637 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.46 | 10.62 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 729.72 | |
| 79+10.000 | 946.883 | 946.758 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.44 | 4.32 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 724.20 | |
| 80+0.000 | 947.010 | 946.981 | 5.00 | 0.11 | 0.58 | 0.58 | 0.04 | 0.04 | 2.38 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 722.39 | |
| 80+10.000 | 947.137 | 947.289 | 5.00 | 1.26 | 6.86 | 6.86 | 0.00 | 0.18 | 714.52 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 725.07 | |
| 81+0.000 | 947.263 | 947.476 | 5.00 | 1.08 | 11.56 | 11.56 | 0.00 | 0.00 | 1746.21 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 740.25 | |
| 81+10.000 | 947.390 | 947.573 | 5.00 | 1.14 | 12.47 | 12.47 | 0.00 | 0.00 | 3156.68 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 751.72 | |
| 82+0.000 | 947.516 | 947.672 | 5.00 | 0.89 | 9.25 | 9.25 | 0.00 | 0.00 | 3246.24 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 760.58 | |
| 82+10.000 | 947.643 | 947.578 | 5.00 | 0.00 | 4.23 | 4.23 | 0.00 | 0.88 | 3252.33 | 3207.09 | 3207.09 | 1927.33 | 763.89 | |
| 83+0.000 | 947.770 | 947.538 | 5.00 | 0.00 | 0.84 | 0.84 | 0.00 | 0.91 | 5.43 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 750.60 | |
| 83+10.000 | 947.790 | 947.419 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.45 | 11.95 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 2503.02 | 746.76 |
| 84+0.000 | 947.917 | 947.203 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.14 | 18.00 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 726.76 | |
| 84+10.000 | 947.969 | 947.301 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.05 | 12.04 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 701.82 | |
| 85+0.000 | 947.096 | 947.723 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 18.95 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 688.87 | |
| 85+10.000 | 948.628 | 948.518 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.66 | 17.00 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 671.87 | |
| 86+0.000 | 948.561 | 948.257 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 15.40 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 656.40 | |
| 86+10.000 | 948.291 | 948.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.35 | 13.87 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 647.61 | |
| 87+0.000 | 948.025 | 948.757 | 5.00 | 0.25 | 1.25 | 1.25 | 1.19 | 1.19 | 12.71 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 631.18 | |
| 87+10.000 | 948.757 | 948.507 | 5.00 | 0.00 | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 1.16 | 23.74 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 620.67 | |
| 88+0.000 | 948.500 | 948.473 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 9.79 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 613.97 | |
| 88+10.000 | 948.300 | 948.131 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 7.50 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 603.46 | |
| 89+0.000 | 948.165 | 948.973 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.88 | 9.00 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 595.45 | |
| 89+10.000 | 948.094 | 948.801 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.52 | 11.97 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 583.43 | |
| 90+0.000 | 948.077 | 948.629 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.29 | 19.48 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 564.04 | |
| 90+10.000 | 948.068 | 948.487 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.58 | 45.35 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 534.29 | |
| 91+0.000 | 948.056 | 948.127 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.97 | 42.74 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 491.55 | |
| 91+10.000 | 948.045 | 948.021 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.09 | 39.28 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 412.27 | |
| 92+0.000 | 948.039 | 948.099 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.82 | 56.84 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 363.43 | |
| 92+10.000 | 948.029 | 948.065 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.12 | 75.74 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 327.59 | |
| 93+0.000 | 948.013 | 948.789 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.01 | 87.01 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 293.69 | |
| 93+10.000 | 948.003 | 948.763 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.90 | 94.47 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 266.20 | |
| 94+0.000 | 948.004 | 948.705 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.35 | 100.74 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 243.43 | |
| 94+10.000 | 948.009 | 948.703 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.14 | 102.42 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 215.44 | |
| 95+0.000 | 948.009 | 948.862 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.57 | 93.53 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 190.44 | |
| 95+10.000 | 948.004 | 948.862 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 78.33 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 164.81 | |
| 96+0.000 | 948.002 | 948.181 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.23 | 58.05 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 134.45 | |
| 96+10.000 | 948.010 | 948.374 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.84 | 46.74 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 120.85 | |
| 97+0.000 | 948.018 | 948.171 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.91 | 24.75 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 107.48 | |
| 97+10.000 | 948.027 | 948.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 23.21 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 92.31 | |
| 98+0.000 | 948.000 | 948.821 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.98 | 14.98 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 74.80 | |
| 98+10.000 | 948.000 | 948.991 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.24 | 11.60 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 55.40 | |
| 99+0.000 | 948.000 | 948.777 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.59 | 14.64 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 40.73 | |
| 99+10.000 | 948.000 | 948.495 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.57 | 26.12 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 25.45 | |
| 100+0.000 | 948.018 | 948.471 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.52 | 52.46 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 10.91 | |
| 100+10.000 | 947.463 | 948.435 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.60 | 65.71 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 6.11 | |
| 101+0.000 | 948.108 | 947.756 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.40 | 59.99 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 6.63 | |
| 101+10.000 | 948.000 | 948.084 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.23 | 48.08 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 719.88 | |
| 102+0.000 | 948.357 | 948.088 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.42 | 33.24 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 742.43 | |
| 102+10.000 | 950.042 | 949.914 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.77 | 15.63 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 768.54 | |
| 103+0.000 | 950.687 | 950.743 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 4.23 | 3252.33 | 3207.09 | 1927.33 | 768.77 | |
| 103+10.000 | 951.331 | 951.733 | 5.00 | 0.00 | 4.35 | 4.35 | 0.31 | 2.40 | 3262.07 | 3207.09 | 1927.33 | 766.72 | | |
| 104+0.000 | 951.976 | 951.862 | 5.00 | 0.00 | 2.22 | 2.22 | 0.10 | 0.25 | 3264.29 | 3207.09 | 1927.33 | 766.56 | | |
| 104+10.000 | 952.621 | 952.816 | 5.00 | 2.14 | 13.54 | 13.54 | 0.01 | 0.47 | 3277.84 | 3207.09 | 1927.33 | 766.49 | | |
| 105+0.000 | 953.265 | 953.841 | 5.00 | 0.61 | 41.20 | 41.20 | 0.00 | 0.00 | 3319.04 | 3207.09 | 1927.33 | 712.29 | | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 109+10.00 | 953.910 | 954.555 | 5.00 | 5.00 | 57.49 | 57.49 | 0.00 | 0.00 | 3376.53 | 3376.53 | 4031.33 | 4031.33 |
| 109+10.00 | 954.555 | 955.185 | 5.00 | 4.34 | 49.73 | 49.73 | 0.00 | 0.00 | 3426.26 | 3426.26 | 4031.33 | 4031.33 |
| 109+10.00 | 955.200 | 955.763 | 5.00 | 3.83 | 40.66 | 40.66 | 0.00 | 0.00 | 3466.91 | 3466.91 | 4031.33 | 4031.33 |
| 109+10.00 | 955.844 | 956.357 | 5.00 | 3.61 | 37.19 | 37.19 | 0.00 | 0.00 | 3504.02 | 3504.02 | 4031.33 | 4031.33 |
| 109+10.00 | 956.489 | 956.953 | 5.00 | 3.08 | 33.43 | 33.43 | 0.00 | 0.00 | 3537.45 | 3537.45 | 4031.33 | 4031.33 |
| 109+10.00 | 957.174 | 957.314 | 5.00 | 1.70 | 20.57 | 20.57 | 0.00 | 0.00 | 3558.02 | 3558.02 | 4031.33 | 4031.33 |
| 109+10.00 | 957.729 | 957.652 | 5.00 | 0.00 | 5.07 | 5.07 | 0.75 | 3.75 | 3563.08 | 3563.08 | 4035.08 | 4035.08 |
| 109+10.00 | 958.205 | 957.989 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | 11.97 | 3563.08 | 3563.08 | 4047.00 | 4047.00 |
| 109+10.00 | 958.579 | 958.197 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.22 | 19.54 | 3563.08 | 3563.08 | 4066.34 | 4066.34 |
| 110+10.00 | 958.712 | 958.293 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.52 | 23.71 | 3563.08 | 3563.08 | 4090.05 | 4090.05 |
| 110+10.00 | 958.788 | 958.383 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.70 | 24.44 | 3563.08 | 3563.08 | 4114.49 | 4114.49 |
| 111+10.00 | 958.861 | 958.470 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.22 | 27.93 | 3563.08 | 3563.08 | 4137.12 | 4137.12 |
| 111+10.00 | 958.934 | 958.569 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.08 | 21.50 | 3563.08 | 3563.08 | 4158.92 | 4158.92 |
| 112+10.00 | 959.007 | 958.665 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 20.20 | 3563.08 | 3563.08 | 4179.19 | 4179.19 |
| 112+10.00 | 959.180 | 958.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.06 | 20.17 | 3563.08 | 3563.08 | 4189.36 | 4189.36 |
| 113+10.00 | 959.154 | 958.780 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.14 | 20.66 | 3563.08 | 3563.08 | 4220.35 | 4220.35 |
| 113+10.00 | 959.227 | 958.811 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.22 | 21.90 | 3563.08 | 3563.08 | 4242.15 | 4242.15 |
| 114+10.00 | 959.300 | 958.907 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 22.61 | 3563.08 | 3563.08 | 4264.36 | 4264.36 |
| 114+10.00 | 959.373 | 958.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.17 | 23.12 | 3563.08 | 3563.08 | 4287.79 | 4287.79 |
| 115+10.00 | 959.445 | 959.028 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.28 | 23.03 | 3563.08 | 3563.08 | 4310.90 | 4310.90 |
| 115+10.00 | 959.520 | 959.103 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 22.91 | 3563.08 | 3563.08 | 4331.83 | 4331.83 |
| 116+10.00 | 959.593 | 959.227 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 27.77 | 3563.08 | 3563.08 | 4356.08 | 4356.08 |
| 116+10.00 | 959.666 | 959.401 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.47 | 17.88 | 3563.08 | 3563.08 | 4377.06 | 4377.06 |
| 117+10.00 | 959.750 | 959.790 | 5.00 | 0.11 | 0.82 | 0.82 | 0.14 | 7.80 | 3563.08 | 3563.08 | 4381.76 | 4381.76 |
| 117+10.00 | 959.812 | 959.767 | 5.00 | 0.12 | 1.44 | 1.44 | 0.00 | 1.01 | 3563.08 | 3563.08 | 4382.77 | 4382.77 |
| 117+10.00 | 959.835 | 959.835 | 5.00 | 0.45 | 0.86 | 0.86 | 0.00 | 0.11 | 3566.23 | 3566.23 | 4382.88 | 4382.88 |



Relatório de Volumes

TRECHO PIQUE MAGRO

Escala: 1:1000

Planilha: 134

| Estaca | Cota Inicial | Cota Final | Superf. Cortada (m²) | Área de Corte (m²) | Volum. de Corte (m³) | Vol. Resaca (m³) | Área de Aterra (m²) | Volum. Aterra (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Resaca Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterra (m³) | Vol. Acum. (m³) |
|-----------|--------------|------------|----------------------|--------------------|----------------------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| 0+0.000 | 763.264 | 763.264 | 0.00 | 3.29 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+10.000 | 763.258 | 763.510 | 5.00 | 3.06 | -0.241 | 1.74 | 3.09 | 0.42 | 1.74 | 0.42 | 1.74 | 1.74 |
| 1+0.000 | 763.853 | 763.737 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.83 | 2.05 | 3.05 | 3.05 |
| 1+10.000 | 764.147 | 763.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.54 | 2.05 | 9.04 | 9.04 |
| 2+0.000 | 764.441 | 764.199 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.26 | 2.05 | 12.95 | 12.95 |
| 2+10.000 | 764.735 | 764.443 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.02 | 2.05 | 17.02 | 17.02 |
| 3+0.000 | 765.029 | 764.582 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17.86 | 2.05 | 21.07 | 21.07 |
| 3+10.000 | 765.324 | 764.925 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.72 | 2.05 | 25.14 | 25.14 |
| 4+0.000 | 765.618 | 765.266 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.63 | 2.05 | 29.28 | 29.28 |
| 4+10.000 | 765.913 | 765.575 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 29.57 | 2.05 | 33.42 | 33.42 |
| 5+0.000 | 766.207 | 765.855 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.54 | 2.05 | 37.57 | 37.57 |
| 5+10.000 | 766.501 | 766.120 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.54 | 2.05 | 41.72 | 41.72 |
| 6+0.000 | 766.796 | 766.340 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.57 | 2.05 | 45.87 | 45.87 |
| 6+10.000 | 767.090 | 766.560 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 45.54 | 2.05 | 49.92 | 49.92 |
| 7+0.000 | 767.384 | 766.753 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 49.54 | 2.05 | 53.97 | 53.97 |
| 7+10.000 | 767.678 | 766.963 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 53.57 | 2.05 | 58.02 | 58.02 |
| 8+0.000 | 767.973 | 767.167 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 57.63 | 2.05 | 62.07 | 62.07 |
| 8+10.000 | 768.267 | 767.371 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 61.72 | 2.05 | 66.12 | 66.12 |
| 9+0.000 | 768.561 | 767.567 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 65.83 | 2.05 | 70.17 | 70.17 |
| 9+10.000 | 768.856 | 767.570 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 69.96 | 2.05 | 74.22 | 74.22 |
| 10+0.000 | 769.150 | 768.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 74.12 | 2.05 | 78.27 | 78.27 |
| 10+10.000 | 769.444 | 768.384 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 78.29 | 2.05 | 82.32 | 82.32 |
| 11+0.000 | 769.738 | 768.706 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 82.48 | 2.05 | 86.37 | 86.37 |
| 11+10.000 | 770.032 | 769.074 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.69 | 2.05 | 90.42 | 90.42 |
| 12+0.000 | 770.327 | 769.782 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 90.91 | 2.05 | 94.47 | 94.47 |
| 12+10.000 | 770.621 | 769.743 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 95.14 | 2.05 | 98.52 | 98.52 |
| 13+0.000 | 770.916 | 770.116 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 99.39 | 2.05 | 102.57 | 102.57 |
| 13+10.000 | 771.210 | 770.485 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 103.65 | 2.05 | 106.62 | 106.62 |
| 14+0.000 | 771.504 | 770.557 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 107.92 | 2.05 | 110.67 | 110.67 |
| 14+10.000 | 771.799 | 771.450 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 112.20 | 2.05 | 114.72 | 114.72 |
| 15+0.000 | 772.093 | 771.355 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 116.49 | 2.05 | 118.77 | 118.77 |
| 15+10.000 | 772.387 | 772.535 | 5.00 | 1.08 | 5.40 | 5.40 | 0.00 | 0.00 | 120.79 | 2.45 | 122.82 | 122.82 |
| 16+0.000 | 772.682 | 773.140 | 5.00 | 2.94 | 20.31 | 20.31 | 0.00 | 0.00 | 125.10 | 2.74 | 126.87 | 126.87 |
| 16+10.000 | 772.976 | 773.748 | 5.00 | 4.79 | 38.44 | 38.44 | 0.00 | 0.00 | 129.41 | 2.94 | 130.92 | 130.92 |
| 17+0.000 | 773.270 | 774.397 | 5.00 | 7.25 | 59.75 | 59.75 | 0.00 | 0.00 | 133.72 | 3.14 | 134.97 | 134.97 |
| 17+10.000 | 773.564 | 775.051 | 5.00 | 10.19 | 87.15 | 87.15 | 0.00 | 0.00 | 138.03 | 3.34 | 139.02 | 139.02 |
| 18+0.000 | 773.859 | 775.325 | 5.00 | 12.64 | 114.13 | 114.13 | 0.00 | 0.00 | 142.34 | 3.54 | 143.07 | 143.07 |
| 18+10.000 | 774.153 | 775.823 | 5.00 | 15.59 | 138.24 | 138.24 | 0.00 | 0.00 | 146.65 | 3.74 | 147.12 | 147.12 |
| 19+0.000 | 774.447 | 775.946 | 5.00 | 18.53 | 158.71 | 158.71 | 0.00 | 0.00 | 150.96 | 3.94 | 151.17 | 151.17 |
| 19+10.000 | 774.741 | 776.260 | 5.00 | 21.47 | 175.09 | 175.09 | 0.00 | 0.00 | 155.27 | 4.14 | 155.22 | 155.22 |
| 20+0.000 | 775.035 | 776.431 | 5.00 | 24.41 | 187.24 | 187.24 | 0.00 | 0.00 | 159.58 | 4.34 | 159.27 | 159.27 |
| 20+10.000 | 775.329 | 776.541 | 5.00 | 27.35 | 195.71 | 195.71 | 0.00 | 0.00 | 163.89 | 4.54 | 163.32 | 163.32 |
| 21+0.000 | 775.623 | 776.751 | 5.00 | 30.29 | 200.24 | 200.24 | 0.00 | 0.00 | 168.20 | 4.74 | 167.37 | 167.37 |
| 21+10.000 | 775.917 | 776.875 | 5.00 | 33.23 | 200.71 | 200.71 | 0.00 | 0.00 | 172.51 | 4.94 | 171.42 | 171.42 |
| 22+0.000 | 776.211 | 776.997 | 5.00 | 36.17 | 198.24 | 198.24 | 0.00 | 0.00 | 176.82 | 5.14 | 175.47 | 175.47 |
| 22+10.000 | 776.505 | 777.129 | 5.00 | 39.11 | 192.71 | 192.71 | 0.00 | 0.00 | 181.13 | 5.34 | 179.52 | 179.52 |
| 23+0.000 | 776.799 | 777.249 | 5.00 | 42.05 | 184.24 | 184.24 | 0.00 | 0.00 | 185.44 | 5.54 | 183.57 | 183.57 |
| 23+10.000 | 777.093 | 777.327 | 5.00 | 45.00 | 172.71 | 172.71 | 0.00 | 0.00 | 189.75 | 5.74 | 187.62 | 187.62 |
| 24+0.000 | 777.387 | 777.476 | 5.00 | 47.94 | 158.24 | 158.24 | 0.00 | 0.00 | 194.06 | 5.94 | 191.67 | 191.67 |
| 24+10.000 | 777.681 | 777.510 | 5.00 | 50.89 | 140.71 | 140.71 | 0.00 | 0.00 | 198.37 | 6.14 | 195.72 | 195.72 |
| 25+0.000 | 777.975 | 777.284 | 5.00 | 53.83 | 120.24 | 120.24 | 0.00 | 0.00 | 202.68 | 6.34 | 199.77 | 199.77 |
| 25+10.000 | 778.269 | 777.390 | 5.00 | 56.78 | 96.71 | 96.71 | 0.00 | 0.00 | 206.99 | 6.54 | 203.82 | 203.82 |
| 26+0.000 | 778.563 | 777.494 | 5.00 | 59.72 | 70.24 | 70.24 | 0.00 | 0.00 | 211.30 | 6.74 | 207.87 | 207.87 |
| 26+10.000 | 778.857 | 777.624 | 5.00 | 62.67 | 40.71 | 40.71 | 0.00 | 0.00 | 215.61 | 6.94 | 211.92 | 211.92 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 27-0.000 | 780.987 | 779.550 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,16 | 72,95 | 1039,90 | 1039,90 | 1563,39 | -552,49 |
| 27+10.000 | 780.489 | 779.395 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,19 | 73,76 | 1039,96 | 1039,96 | 1565,11 | -626,10 |
| 28+0.000 | 780.882 | 779.812 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,28 | 73,14 | 1039,96 | 1039,96 | 1739,49 | -699,51 |
| 28+10.000 | 781.280 | 780.783 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,75 | 70,24 | 1039,96 | 1039,96 | 1809,78 | -769,82 |
| 29+0.000 | 781.577 | 780.773 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,75 | 67,29 | 1039,96 | 1039,96 | 1872,17 | -832,21 |
| 29+10.000 | 782.574 | 781.377 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,24 | 59,65 | 1039,96 | 1039,96 | 1924,13 | -893,17 |
| 30+0.000 | 782.472 | 781.350 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 34,02 | 1039,96 | 1039,96 | 1971,15 | -917,18 |
| 30+10.000 | 782.809 | 782.879 | 5,00 | 0,14 | 1,91 | 1,91 | 0,30 | 13,85 | 1041,87 | 1041,87 | 1971,99 | -929,13 |
| 31+0.000 | 783.267 | 783.748 | 5,00 | 2,39 | 13,97 | 13,97 | 0,00 | 1,40 | 1055,93 | 1055,93 | 2072,17 | -916,24 |
| 31+10.000 | 783.664 | 784.222 | 5,00 | 4,24 | 25,19 | 33,33 | 0,00 | 0,00 | 1089,16 | 1089,16 | 1972,47 | -909,31 |
| 32+0.000 | 784.062 | 784.699 | 5,00 | 5,19 | 47,29 | 47,29 | 0,00 | 0,00 | 1136,45 | 1136,45 | 1972,47 | -909,02 |
| 32+10.000 | 784.459 | 785.219 | 5,00 | 6,63 | 59,24 | 59,06 | 0,00 | 0,00 | 1155,41 | 1155,41 | 1972,47 | -916,06 |
| 33+0.000 | 784.856 | 785.767 | 5,00 | 8,04 | 71,65 | 71,65 | 0,00 | 0,00 | 1205,21 | 1205,21 | 1972,47 | -903,33 |
| 34+0.000 | 785.254 | 786.265 | 5,00 | 9,49 | 83,20 | 83,20 | 0,00 | 0,00 | 1250,14 | 1250,14 | 1972,47 | -922,33 |
| 34+10.000 | 785.651 | 786.736 | 5,00 | 10,94 | 97,50 | 97,50 | 0,00 | 0,00 | 1439,64 | 1439,64 | 1972,47 | -932,82 |
| 35+0.000 | 786.049 | 787.179 | 5,00 | 12,41 | 93,29 | 93,29 | 0,00 | 0,00 | 1532,93 | 1532,93 | 1972,47 | -439,54 |
| 35+10.000 | 786.446 | 787.549 | 5,00 | 13,88 | 95,45 | 95,45 | 0,00 | 0,00 | 1628,38 | 1628,38 | 1972,47 | -244,90 |
| 36+0.000 | 786.844 | 787.921 | 5,00 | 15,35 | 94,89 | 94,00 | 0,00 | 0,00 | 1729,77 | 1729,77 | 1972,47 | -499,30 |
| 36+10.000 | 787.241 | 788.374 | 5,00 | 16,83 | 96,91 | 96,91 | 0,00 | 0,00 | 1829,16 | 1829,16 | 1972,47 | -522,71 |
| 37+0.000 | 787.638 | 788.727 | 5,00 | 18,30 | 99,55 | 94,55 | 0,00 | 0,00 | 1929,57 | 1929,57 | 1972,47 | -527,10 |
| 37+10.000 | 788.036 | 789.312 | 5,00 | 19,77 | 102,82 | 101,82 | 0,00 | 0,00 | 2032,55 | 2032,55 | 1972,47 | -49,08 |
| 38+0.000 | 788.433 | 789.534 | 5,00 | 21,24 | 103,75 | 103,75 | 0,00 | 0,00 | 2129,30 | 2129,30 | 1972,47 | -52,83 |
| 38+10.000 | 788.831 | 789.938 | 5,00 | 22,70 | 105,31 | 105,31 | 0,00 | 0,00 | 2230,61 | 2230,61 | 1972,47 | -258,14 |
| 39+0.000 | 789.228 | 790.343 | 5,00 | 24,17 | 106,52 | 106,52 | 0,00 | 0,00 | 2337,13 | 2337,13 | 1972,47 | -104,66 |
| 39+10.000 | 789.625 | 790.745 | 5,00 | 25,63 | 107,40 | 107,40 | 0,00 | 0,00 | 2444,50 | 2444,50 | 1972,47 | -472,03 |
| 40+0.000 | 790.023 | 791.148 | 5,00 | 27,09 | 108,11 | 108,11 | 0,00 | 0,00 | 2552,65 | 2552,65 | 1972,47 | -580,18 |
| 40+10.000 | 790.420 | 791.552 | 5,00 | 28,54 | 108,80 | 108,80 | 0,00 | 0,00 | 2661,45 | 2661,45 | 1972,47 | -688,98 |
| 41+0.000 | 790.817 | 791.955 | 5,00 | 29,99 | 109,38 | 109,38 | 0,00 | 0,00 | 2770,63 | 2770,63 | 1972,47 | -798,16 |
| 41+10.000 | 791.214 | 792.355 | 5,00 | 31,44 | 109,31 | 107,31 | 0,00 | 0,00 | 2877,75 | 2877,75 | 1972,47 | -905,28 |
| 42+0.000 | 791.611 | 792.750 | 5,00 | 32,88 | 109,92 | 109,92 | 0,00 | 0,00 | 2989,65 | 2989,65 | 1972,47 | -1007,18 |
| 42+10.000 | 792.008 | 793.146 | 5,00 | 34,32 | 110,23 | 109,23 | 0,00 | 0,00 | 3076,93 | 3076,93 | 1972,47 | -1104,46 |
| 43+0.000 | 792.405 | 793.541 | 5,00 | 35,76 | 110,54 | 109,54 | 0,00 | 0,00 | 3173,44 | 3173,44 | 1972,47 | -1200,97 |
| 43+10.000 | 792.802 | 793.940 | 5,00 | 37,20 | 110,79 | 109,79 | 0,00 | 0,00 | 3272,16 | 3272,16 | 1972,47 | -1306,69 |
| 44+0.000 | 793.199 | 794.381 | 5,00 | 38,63 | 110,99 | 110,99 | 0,00 | 0,00 | 3372,55 | 3372,55 | 1972,47 | -1422,08 |
| 44+10.000 | 793.596 | 794.773 | 5,00 | 40,06 | 111,24 | 111,24 | 0,00 | 0,00 | 3474,29 | 3474,29 | 1972,47 | -1557,82 |
| 45+0.000 | 793.993 | 795.169 | 5,00 | 41,49 | 111,44 | 111,44 | 0,00 | 0,00 | 3577,91 | 3577,91 | 1972,47 | -1701,44 |
| 45+10.000 | 794.390 | 795.561 | 5,00 | 42,92 | 111,59 | 111,59 | 0,00 | 0,00 | 3682,93 | 3682,93 | 1972,47 | -1829,46 |
| 46+0.000 | 794.787 | 795.944 | 5,00 | 44,35 | 111,70 | 111,70 | 0,00 | 0,00 | 3789,40 | 3789,40 | 1972,47 | -2041,93 |
| 46+10.000 | 795.184 | 796.326 | 5,00 | 45,78 | 111,77 | 111,77 | 0,00 | 0,00 | 4090,22 | 4090,22 | 1972,47 | -2126,75 |
| 47+0.000 | 795.581 | 796.703 | 5,00 | 47,20 | 111,83 | 111,83 | 0,00 | 0,00 | 4172,43 | 4172,43 | 1972,47 | -2196,96 |
| 47+10.000 | 795.978 | 797.071 | 5,00 | 48,63 | 111,87 | 111,87 | 0,00 | 0,00 | 4234,88 | 4234,88 | 1972,47 | -2262,41 |
| 48+0.000 | 796.375 | 797.438 | 5,00 | 50,05 | 111,91 | 111,91 | 0,00 | 0,00 | 4288,01 | 4288,01 | 1972,47 | -2315,54 |
| 48+10.000 | 796.772 | 797.806 | 5,00 | 51,47 | 111,95 | 111,95 | 0,00 | 0,00 | 4332,55 | 4332,55 | 1972,47 | -2367,08 |
| 49+0.000 | 797.169 | 798.169 | 5,00 | 52,89 | 111,99 | 111,99 | 0,00 | 0,00 | 4369,23 | 4369,23 | 1972,47 | -2397,76 |
| 49+10.000 | 797.566 | 798.529 | 5,00 | 54,31 | 112,03 | 112,03 | 0,00 | 0,00 | 4407,17 | 4407,17 | 1972,47 | -2427,70 |
| 50+0.000 | 797.963 | 798.878 | 5,00 | 55,73 | 112,07 | 112,07 | 0,00 | 0,00 | 4442,30 | 4442,30 | 1972,47 | -2456,70 |
| 50+10.000 | 798.360 | 799.226 | 5,00 | 57,15 | 112,11 | 112,11 | 0,00 | 0,00 | 4479,55 | 4479,55 | 1972,47 | -2484,23 |
| 51+0.000 | 798.757 | 799.575 | 5,00 | 58,57 | 112,15 | 112,15 | 0,00 | 0,00 | 4517,40 | 4517,40 | 1972,47 | -2510,93 |
| 51+10.000 | 799.154 | 799.923 | 5,00 | 60,00 | 112,19 | 112,19 | 0,00 | 0,00 | 4555,91 | 4555,91 | 1972,47 | -2537,46 |
| 52+0.000 | 799.551 | 800.268 | 5,00 | 61,42 | 112,23 | 112,23 | 0,00 | 0,00 | 4594,40 | 4594,40 | 1972,47 | -2563,93 |
| 52+10.000 | 800.000 | 801.014 | 5,00 | 62,84 | 112,27 | 112,27 | 0,00 | 0,00 | 4633,40 | 4633,40 | 1972,47 | -2590,46 |
| 53+0.000 | 800.448 | 801.823 | 5,00 | 64,26 | 112,31 | 112,31 | 0,00 | 0,00 | 4672,40 | 4672,40 | 1972,47 | -2617,00 |
| 53+10.000 | 800.895 | 802.632 | 5,00 | 65,68 | 112,35 | 112,35 | 0,00 | 0,00 | 4711,40 | 4711,40 | 1972,47 | -2643,54 |
| 54+0.000 | 801.343 | 803.437 | 5,00 | 67,10 | 112,39 | 112,39 | 0,00 | 0,00 | 4750,40 | 4750,40 | 1972,47 | -2670,08 |
| 54+10.000 | 801.790 | 804.245 | 5,00 | 68,52 | 112,43 | 112,43 | 0,00 | 0,00 | 4789,40 | 4789,40 | 1972,47 | -2696,62 |
| 55+0.000 | 802.237 | 805.044 | 5,00 | 70,00 | 112,47 | 112,47 | 0,00 | 0,00 | 4828,40 | 4828,40 | 1972,47 | -2723,16 |
| 55+10.000 | 802.684 | 805.852 | 5,00 | 71,48 | 112,51 | 112,51 | 0,00 | 0,00 | 4867,40 | 4867,40 | 1972,47 | -2749,70 |
| 56+0.000 | 803.131 | 806.651 | 5,00 | 73,00 | 112,55 | 112,55 | 0,00 | 0,00 | 4906,40 | 4906,40 | 1972,47 | -2776,24 |
| 56+10.000 | 803.578 | 807.450 | 5,00 | 74,48 | 112,59 | 112,59 | 0,00 | 0,00 | 4945,40 | 4945,40 | 1972,47 | -2802,78 |
| 57+0.000 | 804.025 | 808.249 | 5,00 | 76,00 | 112,63 | 112,63 | 0,00 | 0,00 | 4984,40 | 4984,40 | 1972,47 | -2829,32 |
| 57+10.000 | 804.472 | 809.048 | 5,00 | 77,48 | 112,67 | 112,67 | 0,00 | 0,00 | 5023,40 | 5023,40 | 1972,47 | -2855,86 |
| 58+0.000 | 804.919 | 809.847 | 5,00 | 78,96 | 112,71 | 112,71 | 0,00 | 0,00 | 5062,40 | 5062,40 | 1972,47 | -2882,40 |
| 58+10.000 | 805.366 | 810.646 | 5,00 | 80,44 | 112,75 | 112,75 | 0,00 | 0,00 | 5101,40 | 5101,40 | 1972,47 | -2908,94 |
| 59+0.000 | 805.813 | 811.445 | 5,00 | 81,92 | 112,79 | 112,79 | 0,00 | 0,00 | 5140,40 | 5140,40 | 1972,47 | -2935,48 |
| 59+10.000 | 806.260 | 812.244 | 5,00 | 83,40 | 112,83 | 112,83 | 0,00 | 0,00 | 5179,40 | 5179,40 | 1972,47 | -2962,02 |
| 60+0.000 | 806.707 | 813.043 | 5,00 | 84,88 | 112,87 | 112,87 | 0,00 | 0,00 | 5218,40 | 5218,40 | 1972,47 | -2988,56 |
| 60+10.000 | 807.154 | 813.842 | 5,00 | 86,36 | 112,91 | 112,91 | 0,00 | 0,00 | 5257,40 | 5257,40 | 1972,47 | -3015,10 |
| 61+0.000 | 807.601 | 814.641 | 5,00 | 87,84 | 112,95 | 112,95 | 0,00 | 0,00 | 5296,40 | 5296,40 | 1972,47 | -3041,64 |
| 61+10.000 | 808.048 | 815.440 | 5,00 | 89,32 | 112,99 | 112,99 | 0,00 | 0,00 | 5335,40 | 5335,40 | 1972,47 | -3068,18 |
| 62+0.000 | 808.495 | 816.239 | 5,00 | 90,80 | 113,03 | 113,03 | 0,00 | 0,00 | 5374,40 | 5374,40 | 1972,47 | -3094,72 |
| 62+10.000 | 808.942 | 817.038 | 5,00 | 92,28 | 113,07 | 113,07 | 0,00 | 0,00 | 5413,40 | 5413,40 | 1972,47 | -3121,26 |
| 63+0.000 | 809.389 | 817.837 | 5,00 | 93,76 | 113,11 | 113,11 | 0,00 | 0,00 | 5452,40 | 5452,40 | 1972,47 | -3147,80 |
| 63+10.000 | 809.836 | 818.636 | 5,00 | 95,24 | 113,15 | 113,15 | 0,00 | 0,00 | 5491,40 | 5491,40 | 1972,47 | -3174,34 |
| 64+0.000 | 810.283 | 819.435 | 5,00 | 96,72 | 113,19 | 113,19 | 0,00 | 0,00 | 5530,40 | 5530,40 | 1972,47 | -3200,88 |
| 64+10.000 | 810.730 | 820.234 | 5,00 | 98,20 | 113,23 | 113,23 | 0,00 | 0,00 | 5569,40 | 5569,40 | 1972,47 | -3227,42 |
| 65+0.000 | 811.177 | 821.033 | 5,00 | 99,68 | 113,27 | 113,27 | 0,00 | 0,00 | 5608,40 | 5608,40 | 1972,47 | -3253,96 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 65+10.000 | 816.588 | 819.929 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.09 | 4.48 | 40.27 | 4461.30 | 4461.30 | 2265.10 | 2117.24 |
| 66+10.000 | 817.388 | 820.249 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.95 | 47.35 | 4461.30 | 4461.30 | 2315.43 | 2145.07 |
| 66+10.000 | 817.484 | 820.388 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.83 | 44.66 | 4461.30 | 4461.30 | 2264.74 | 2129.05 |
| 67+10.000 | 817.881 | 821.122 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.77 | 47.90 | 4461.30 | 4461.30 | 2412.24 | 2200.80 |
| 67+10.000 | 818.278 | 821.559 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.87 | 46.20 | 4461.30 | 4461.30 | 2466.48 | 2202.80 |
| 68+10.000 | 818.576 | 821.888 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.11 | 49.85 | 4461.30 | 4461.30 | 2510.30 | 1951.00 |
| 68+10.000 | 818.673 | 821.988 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.75 | 49.15 | 4461.30 | 4461.30 | 2559.68 | 1901.64 |
| 69+10.000 | 818.871 | 822.290 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.32 | 45.17 | 4461.30 | 4461.30 | 2605.00 | 1959.24 |
| 69+10.000 | 818.883 | 822.302 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.85 | 41.38 | 4461.30 | 4461.30 | 2615.97 | 1814.38 |
| 69+10.000 | 818.883 | 822.302 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.96 | 40.57 | 4461.30 | 4461.30 | 2686.40 | 1714.31 |
| 70+10.000 | 818.863 | 822.112 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.89 | 39.28 | 4461.30 | 4461.30 | 2726.26 | 1725.04 |
| 71+10.000 | 818.860 | 822.109 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.78 | 39.40 | 4461.30 | 4461.30 | 2764.66 | 1596.94 |
| 71+10.000 | 818.871 | 822.120 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.59 | 37.73 | 4461.30 | 4461.30 | 2802.15 | 1654.41 |
| 72+10.000 | 818.873 | 822.122 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.39 | 38.41 | 4461.30 | 4461.30 | 2840.53 | 1679.48 |
| 72+10.000 | 818.873 | 822.122 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.29 | 39.27 | 4461.30 | 4461.30 | 2882.79 | 1580.51 |
| 73+10.000 | 818.850 | 822.098 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.14 | 41.74 | 4461.30 | 4461.30 | 2921.83 | 1519.47 |
| 73+10.000 | 818.867 | 822.115 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.91 | 43.23 | 4461.30 | 4461.30 | 2962.05 | 1499.23 |
| 74+10.000 | 818.740 | 821.984 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.73 | 35.71 | 4461.30 | 4461.30 | 2997.10 | 1463.54 |
| 74+10.000 | 818.843 | 822.087 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.93 | 28.70 | 4461.30 | 4461.30 | 3034.46 | 1434.84 |
| 75+10.000 | 818.740 | 821.982 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 26.59 | 4461.30 | 4461.30 | 3082.36 | 1370.04 |
| 75+10.000 | 818.827 | 822.069 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.67 | 25.11 | 4461.30 | 4461.30 | 3082.36 | 1370.04 |
| 76+10.000 | 818.835 | 822.077 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.87 | 29.64 | 4461.30 | 4461.30 | 3112.04 | 1349.26 |
| 76+10.000 | 818.432 | 821.674 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.42 | 26.49 | 4461.30 | 4461.30 | 3138.53 | 1322.77 |
| 77+10.000 | 818.824 | 822.066 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.88 | 21.55 | 4461.30 | 4461.30 | 3164.08 | 1302.22 |
| 77+10.000 | 820.727 | 823.969 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.11 | 14.94 | 4461.30 | 4461.30 | 3175.02 | 1256.28 |
| 78+10.000 | 820.629 | 823.871 | 5.00 | 0.04 | 0.18 | 0.19 | 0.41 | 6.57 | 4461.30 | 4461.30 | 3181.50 | 1275.90 |
| 78+10.000 | 821.022 | 824.264 | 5.00 | 0.52 | 2.07 | 2.07 | 0.62 | 1.07 | 4461.30 | 4461.30 | 3182.62 | 1287.03 |
| 79+10.000 | 821.419 | 824.661 | 5.00 | 0.75 | 0.29 | 5.23 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3187.69 | 1293.55 |
| 79+10.000 | 821.816 | 825.058 | 5.00 | 0.40 | 0.29 | 5.79 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3184.24 | 1293.55 |
| 80+10.000 | 822.214 | 825.455 | 5.00 | 0.12 | 2.53 | 2.00 | 0.31 | 1.50 | 4461.30 | 4461.30 | 3184.24 | 1293.55 |
| 80+10.000 | 822.611 | 825.852 | 5.00 | 0.03 | 0.53 | 0.56 | 1.10 | 7.05 | 4461.30 | 4461.30 | 3191.13 | 1288.10 |
| 81+10.000 | 822.009 | 825.250 | 5.00 | 0.59 | 0.00 | 0.30 | 0.30 | 15.53 | 4461.30 | 4461.30 | 3206.88 | 1277.55 |
| 81+10.000 | 822.406 | 825.647 | 5.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 2.04 | 24.09 | 4461.30 | 4461.30 | 3211.56 | 1247.85 |
| 82+10.000 | 822.803 | 826.044 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.59 | 32.65 | 4461.30 | 4461.30 | 3264.21 | 1215.42 |
| 82+10.000 | 823.200 | 826.441 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.51 | 35.41 | 4461.30 | 4461.30 | 3299.02 | 1179.81 |
| 82+10.000 | 823.597 | 826.838 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.83 | 31.94 | 4461.30 | 4461.30 | 3331.55 | 1147.47 |
| 83+10.000 | 823.994 | 827.235 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.70 | 25.75 | 4461.30 | 4461.30 | 3367.00 | 1122.12 |
| 83+10.000 | 824.391 | 827.632 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.77 | 17.67 | 4461.30 | 4461.30 | 3373.87 | 1101.43 |
| 84+10.000 | 824.788 | 828.029 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 7.83 | 4461.30 | 4461.30 | 3383.30 | 1096.71 |
| 85+10.000 | 825.185 | 828.426 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.32 | 1097.77 |
| 85+10.000 | 825.582 | 828.823 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1104.30 |
| 86+10.000 | 825.979 | 829.220 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1114.48 |
| 86+10.000 | 826.376 | 829.617 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1124.13 |
| 87+10.000 | 826.773 | 830.014 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1132.88 |
| 87+10.000 | 827.170 | 830.411 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1141.63 |
| 88+10.000 | 827.567 | 830.808 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1150.38 |
| 88+10.000 | 827.964 | 831.205 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1159.13 |
| 89+10.000 | 828.361 | 831.602 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1167.88 |
| 89+10.000 | 828.758 | 832.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1176.63 |
| 90+10.000 | 829.155 | 832.397 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1185.38 |
| 90+10.000 | 829.552 | 832.794 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1194.13 |
| 91+10.000 | 829.949 | 833.191 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1202.88 |
| 91+10.000 | 830.346 | 833.588 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1211.63 |
| 92+10.000 | 830.743 | 833.985 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1220.38 |
| 92+10.000 | 831.140 | 834.382 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1229.13 |
| 93+10.000 | 831.537 | 834.779 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1237.88 |
| 93+10.000 | 831.934 | 835.176 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1246.63 |
| 94+10.000 | 832.331 | 835.573 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1255.38 |
| 94+10.000 | 832.728 | 835.970 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1264.13 |
| 95+10.000 | 833.125 | 836.367 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1272.88 |
| 95+10.000 | 833.522 | 836.764 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1281.63 |
| 96+10.000 | 833.919 | 837.161 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1290.38 |
| 96+10.000 | 834.316 | 837.558 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1299.13 |
| 97+10.000 | 834.713 | 837.955 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1307.88 |
| 97+10.000 | 835.110 | 838.352 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1316.63 |
| 98+10.000 | 835.507 | 838.749 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1325.38 |
| 98+10.000 | 835.904 | 839.146 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1334.13 |
| 99+10.000 | 836.301 | 839.543 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1342.88 |
| 99+10.000 | 836.698 | 839.940 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1351.63 |
| 100+10.000 | 837.095 | 840.337 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1360.38 |
| 100+10.000 | 837.492 | 840.734 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1369.13 |
| 101+10.000 | 837.889 | 841.131 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1377.88 |
| 101+10.000 | 838.286 | 841.528 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1386.63 |
| 102+10.000 | 838.683 | 841.925 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1395.38 |
| 102+10.000 | 839.080 | 842.322 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1404.13 |
| 103+10.000 | 839.477 | 842.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1412.88 |
| 103+10.000 | 839.874 | 843.116 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1421.63 |
| 104+10.000 | 840.271 | 843.513 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1430.38 |
| 104+10.000 | 840.668 | 843.910 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1439.13 |
| 105+10.000 | 841.065 | 844.307 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1447.88 |
| 105+10.000 | 841.462 | 844.704 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1456.63 |
| 106+10.000 | 841.859 | 845.101 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1465.38 |
| 106+10.000 | 842.256 | 845.498 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1474.13 |
| 107+10.000 | 842.653 | 845.895 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4461.30 | 4461.30 | 3384.35 | 1482.88 |
| 107+10.000 | 843.050 | 846.292 | 5.00 | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|---------|---------|---------|---------|
| 103+0.000 | 837.702 | 838.782 | 5.00 | 8.87 | 87.99 | 92.93 | 0.00 | 0.00 | 5524.92 | 5514.42 | 3385.45 | 2178.80 |
| 103+10.00 | 838.167 | 839.171 | 5.00 | 8.31 | 85.94 | 85.94 | 0.00 | 0.00 | 4620.86 | 3620.46 | 3385.46 | 2475.40 |
| 104+0.000 | 838.611 | 839.612 | 5.00 | 8.18 | 82.36 | 82.36 | 0.00 | 0.00 | 5793.22 | 5792.22 | 3385.46 | 2427.76 |
| 104+10.00 | 839.395 | 840.324 | 5.00 | 9.42 | 71.08 | 72.48 | 0.00 | 0.00 | 5796.20 | 5796.20 | 3385.46 | 2400.74 |
| 105+0.000 | 839.567 | 840.555 | 5.00 | 8.26 | 83.56 | 81.55 | 0.00 | 0.00 | 5869.78 | 5864.78 | 3385.45 | 2484.20 |
| 105+10.00 | 840.026 | 841.011 | 5.00 | 8.20 | 81.29 | 81.29 | 0.00 | 0.00 | 7051.05 | 7051.05 | 3385.46 | 2564.59 |
| 106+0.000 | 840.491 | 841.417 | 5.00 | 7.63 | 78.13 | 78.13 | 0.00 | 0.00 | 4029.18 | 4029.18 | 3385.46 | 2641.12 |
| 106+10.00 | 840.956 | 841.876 | 5.00 | 7.54 | 75.77 | 75.77 | 0.00 | 0.00 | 5104.96 | 5104.96 | 3385.46 | 2724.50 |
| 107+0.000 | 841.470 | 842.372 | 5.00 | 7.39 | 74.70 | 74.70 | 0.00 | 0.00 | 5179.66 | 5179.66 | 3385.46 | 2794.20 |
| 107+10.00 | 841.885 | 842.753 | 5.00 | 7.08 | 72.38 | 72.38 | 0.00 | 0.00 | 6252.04 | 6252.04 | 3385.46 | 2866.38 |
| 108+0.000 | 842.350 | 843.193 | 5.00 | 6.78 | 69.20 | 69.20 | 0.00 | 0.00 | 4321.34 | 4321.34 | 3385.46 | 2942.98 |
| 108+10.00 | 842.813 | 843.630 | 5.00 | 5.53 | 66.46 | 66.46 | 0.00 | 0.00 | 5187.80 | 5187.80 | 3385.46 | 3007.34 |
| 109+0.000 | 843.280 | 844.079 | 5.00 | 5.39 | 64.63 | 64.63 | 0.00 | 0.00 | 5457.43 | 5457.43 | 3385.46 | 3055.97 |
| 109+10.00 | 843.745 | 844.544 | 5.00 | 6.40 | 53.89 | 62.90 | 0.00 | 0.00 | 6515.31 | 6515.31 | 3385.46 | 3130.86 |
| 110+0.000 | 844.209 | 845.005 | 5.00 | 6.41 | 64.18 | 64.18 | 0.00 | 0.00 | 6580.50 | 6580.50 | 3385.46 | 3195.04 |
| 110+10.00 | 844.674 | 845.426 | 5.00 | 6.21 | 63.23 | 63.23 | 0.00 | 0.00 | 6647.71 | 6647.71 | 3385.46 | 3276.27 |
| 111+0.000 | 845.139 | 845.889 | 5.00 | 6.10 | 61.57 | 61.57 | 0.00 | 0.00 | 5706.30 | 5706.30 | 3385.46 | 3319.86 |
| 111+10.00 | 845.604 | 846.350 | 5.00 | 6.17 | 61.09 | 61.09 | 0.00 | 0.00 | 6756.39 | 6756.39 | 3385.46 | 3380.93 |
| 112+0.000 | 845.069 | 845.901 | 5.00 | 6.37 | 62.46 | 62.46 | 0.00 | 0.00 | 5828.85 | 5828.85 | 3385.46 | 3463.39 |
| 112+10.00 | 846.533 | 847.365 | 5.00 | 6.13 | 63.82 | 63.82 | 0.00 | 0.00 | 6897.67 | 6897.67 | 3385.46 | 3507.21 |
| 113+0.000 | 846.998 | 847.765 | 5.00 | 5.90 | 61.10 | 61.10 | 0.00 | 0.00 | 6953.73 | 6953.73 | 3385.46 | 3560.12 |
| 113+10.00 | 847.463 | 848.130 | 5.00 | 5.71 | 55.00 | 55.00 | 0.00 | 0.00 | 7008.77 | 7008.77 | 3385.46 | 3621.52 |
| 114+0.000 | 847.928 | 848.504 | 5.00 | 4.95 | 47.84 | 47.84 | 0.00 | 0.00 | 7356.62 | 7356.62 | 3385.46 | 3671.15 |
| 114+10.00 | 848.393 | 848.990 | 5.00 | 3.98 | 42.18 | 42.18 | 0.00 | 0.00 | 7098.80 | 7098.80 | 3385.46 | 3713.34 |
| 115+0.000 | 848.858 | 849.346 | 5.00 | 3.00 | 39.14 | 39.14 | 0.00 | 0.00 | 7137.04 | 7137.04 | 3385.46 | 3757.48 |
| 115+10.00 | 849.323 | 849.753 | 5.00 | 3.72 | 37.84 | 37.84 | 0.00 | 0.00 | 7176.78 | 7176.78 | 3385.46 | 3790.32 |
| 116+0.000 | 849.787 | 850.265 | 5.00 | 3.01 | 35.15 | 35.15 | 0.00 | 0.00 | 7200.93 | 7210.93 | 3385.46 | 3825.47 |
| 116+10.00 | 850.252 | 850.605 | 5.00 | 2.97 | 31.41 | 31.41 | 0.00 | 0.00 | 7242.34 | 7242.34 | 3385.46 | 3856.88 |
| 117+0.000 | 850.717 | 851.034 | 5.00 | 4.00 | 28.15 | 28.15 | 0.00 | 0.00 | 7270.49 | 7270.49 | 3385.45 | 3885.04 |
| 117+10.00 | 851.182 | 851.463 | 5.00 | 2.86 | 25.10 | 25.10 | 0.00 | 0.00 | 7299.59 | 7299.59 | 3385.46 | 3910.14 |
| 118+0.000 | 851.647 | 851.897 | 5.00 | 2.57 | 22.10 | 22.10 | 0.00 | 0.00 | 7317.75 | 7317.75 | 3385.46 | 3937.75 |
| 118+10.00 | 852.112 | 852.321 | 5.00 | 2.83 | 19.46 | 19.46 | 0.00 | 0.00 | 7337.21 | 7337.21 | 3385.46 | 3961.75 |
| 119+0.000 | 852.576 | 852.746 | 5.00 | 2.55 | 16.83 | 16.83 | 0.00 | 0.00 | 7354.51 | 7354.51 | 3385.46 | 3985.50 |
| 119+10.00 | 853.040 | 853.172 | 5.00 | 1.80 | 15.77 | 15.77 | 0.00 | 0.00 | 7369.78 | 7369.78 | 3385.46 | 3994.12 |
| 120+0.000 | 853.504 | 853.612 | 5.00 | 1.41 | 14.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 7386.86 | 7386.86 | 3385.45 | 4001.40 |
| 120+10.00 | 853.968 | 854.046 | 5.00 | 1.89 | 18.51 | 18.51 | 0.00 | 0.00 | 7405.40 | 7405.40 | 3385.46 | 4019.91 |
| 121+0.000 | 854.432 | 854.439 | 5.00 | 1.65 | 17.72 | 17.72 | 0.00 | 0.00 | 7421.22 | 7423.12 | 3385.46 | 4037.66 |
| 121+10.00 | 854.896 | 854.866 | 5.00 | 1.37 | 15.14 | 15.14 | 0.00 | 0.00 | 7435.26 | 7438.26 | 3385.46 | 4052.80 |
| 122+0.000 | 854.998 | 855.221 | 5.00 | 1.46 | 14.15 | 14.15 | 0.00 | 0.00 | 7452.41 | 7452.41 | 3385.46 | 4066.95 |
| 122+10.00 | 855.462 | 855.651 | 5.00 | 1.62 | 15.49 | 15.49 | 0.00 | 0.00 | 7467.90 | 7467.90 | 3385.46 | 4082.44 |
| 123+0.000 | 855.806 | 856.089 | 5.00 | 1.97 | 17.53 | 17.53 | 0.00 | 0.00 | 7485.43 | 7485.43 | 3385.46 | 4099.47 |
| 123+10.00 | 856.209 | 856.523 | 5.00 | 2.10 | 19.65 | 19.65 | 0.00 | 0.00 | 7505.28 | 7505.28 | 3385.46 | 4119.83 |
| 124+0.000 | 856.613 | 856.979 | 5.00 | 2.41 | 21.55 | 22.55 | 0.00 | 0.00 | 7527.83 | 7527.83 | 3385.46 | 4142.35 |
| 124+10.00 | 857.017 | 857.473 | 5.00 | 3.07 | 27.42 | 27.42 | 0.00 | 0.00 | 7555.25 | 7555.25 | 3385.46 | 4169.74 |
| 125+0.000 | 857.470 | 857.938 | 5.00 | 3.51 | 32.88 | 32.88 | 0.00 | 0.00 | 7588.12 | 7588.12 | 3385.46 | 4202.66 |
| 125+10.00 | 857.824 | 858.320 | 5.00 | 3.68 | 35.98 | 35.98 | 0.00 | 0.00 | 7624.10 | 7624.10 | 3385.46 | 4238.64 |
| 126+0.000 | 858.281 | 858.682 | 5.00 | 3.87 | 38.20 | 38.20 | 0.00 | 0.00 | 7660.30 | 7560.30 | 3385.46 | 4271.84 |
| 126+10.00 | 858.632 | 859.120 | 5.00 | 3.76 | 36.51 | 36.51 | 0.00 | 0.00 | 7696.91 | 7696.91 | 3385.46 | 4311.46 |
| 127+0.000 | 859.075 | 859.587 | 5.00 | 4.02 | 36.95 | 38.95 | 0.00 | 0.00 | 7735.87 | 7735.87 | 3385.46 | 4350.41 |
| 127+10.00 | 859.479 | 859.914 | 5.00 | 4.16 | 40.95 | 40.95 | 0.00 | 0.00 | 7776.82 | 7776.82 | 3385.46 | 4391.76 |
| 128+0.000 | 859.843 | 860.445 | 5.00 | 4.32 | 42.41 | 42.41 | 0.00 | 0.00 | 7819.22 | 7915.22 | 3385.46 | 4433.28 |
| 128+10.00 | 860.246 | 860.876 | 5.00 | 4.55 | 44.31 | 44.31 | 0.00 | 0.00 | 7863.50 | 7863.50 | 3385.46 | 4478.27 |
| 129+0.000 | 860.650 | 861.270 | 5.00 | 4.92 | 47.22 | 47.22 | 0.00 | 0.00 | 7910.75 | 7910.75 | 3385.46 | 4525.28 |
| 129+10.00 | 861.054 | 861.730 | 5.00 | 5.04 | 49.58 | 49.58 | 0.00 | 0.00 | 7960.45 | 7960.45 | 3385.46 | 4574.97 |
| 130+0.000 | 861.457 | 862.124 | 5.00 | 5.77 | 49.08 | 49.08 | 0.00 | 0.00 | 8009.51 | 8009.51 | 3385.46 | 4624.86 |
| 130+10.00 | 861.861 | 862.501 | 5.00 | 4.75 | 47.55 | 47.55 | 0.00 | 0.00 | 8057.08 | 8057.08 | 3385.46 | 4671.61 |
| 131+0.000 | 862.265 | 862.907 | 5.00 | 4.72 | 47.41 | 47.41 | 0.00 | 0.00 | 8104.47 | 8104.47 | 3385.46 | 4719.03 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 133+0.00 | 862.668 | 863.303 | 5.00 | 4.33 | 47.31 | 47.31 | 0.00 | 0.00 | 8151.78 | 8151.78 | 3385.46 | 4786.32 |
| 132+0.00 | 863.072 | 863.712 | 5.00 | 4.35 | 47.38 | 47.38 | 0.00 | 0.00 | 8150.16 | 8150.16 | 3385.46 | 4812.70 |
| 132+10.00 | 862.476 | 864.182 | 5.00 | 4.64 | 47.02 | 47.02 | 0.00 | 0.00 | 8246.17 | 8246.17 | 3385.46 | 4861.72 |
| 133+0.00 | 861.879 | 864.471 | 5.00 | 4.35 | 44.95 | 44.99 | 0.00 | 0.00 | 8291.16 | 8291.16 | 3385.46 | 4905.70 |
| 131+10.00 | 864.283 | 864.823 | 5.00 | 5.80 | 41.27 | 41.27 | 0.00 | 0.00 | 8332.43 | 8332.43 | 3385.46 | 4948.97 |
| 134+0.00 | 864.087 | 865.196 | 5.00 | 3.34 | 36.12 | 36.12 | 0.00 | 0.00 | 8368.55 | 8368.55 | 3385.46 | 4983.09 |
| 134+10.00 | 865.093 | 865.445 | 5.00 | 2.77 | 30.54 | 30.54 | 0.00 | 0.00 | 8399.09 | 8399.09 | 3385.46 | 5017.63 |
| 135+0.00 | 865.494 | 865.790 | 5.00 | 2.40 | 25.87 | 25.82 | 0.00 | 0.00 | 8429.91 | 8429.91 | 3385.46 | 5052.17 |
| 135+10.00 | 865.899 | 866.363 | 5.00 | 1.75 | 20.81 | 20.81 | 0.00 | 0.00 | 8445.72 | 8445.72 | 3385.46 | 5086.20 |
| 136+0.00 | 866.302 | 867.146 | 5.00 | 0.73 | 12.42 | 12.42 | 0.00 | 0.00 | 8458.14 | 8458.14 | 3385.46 | 5120.64 |
| 136+10.00 | 866.705 | 866.589 | 5.00 | 0.06 | 3.97 | 3.97 | 0.00 | 1.75 | 8462.31 | 8462.31 | 3385.46 | 5154.90 |
| 137+0.00 | 867.109 | 866.810 | 5.00 | 0.00 | 0.31 | 0.31 | 1.70 | 6.67 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5189.54 |
| 137+10.00 | 867.513 | 867.054 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.75 | 19.64 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5224.88 |
| 138+0.00 | 867.916 | 867.717 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.69 | 31.28 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5260.50 |
| 138+10.00 | 868.320 | 867.590 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.74 | 42.20 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5296.43 |
| 139+0.00 | 868.724 | 867.800 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.72 | 52.70 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5332.02 |
| 139+10.00 | 869.127 | 868.170 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.80 | 62.69 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5368.33 |
| 140+0.00 | 869.531 | 868.440 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.95 | 73.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5404.45 |
| 140+10.00 | 869.935 | 868.716 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.99 | 85.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5441.45 |
| 141+0.00 | 870.338 | 869.620 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.96 | 94.93 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5478.52 |
| 141+10.00 | 870.742 | 869.516 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.26 | 96.10 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5515.42 |
| 142+0.00 | 871.145 | 869.996 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 89.10 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5552.32 |
| 142+10.00 | 871.548 | 870.477 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.93 | 81.83 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5589.19 |
| 143+0.00 | 871.953 | 870.948 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.21 | 75.16 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5626.21 |
| 143+10.00 | 872.357 | 871.394 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.81 | 70.05 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5663.25 |
| 144+0.00 | 872.761 | 871.798 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.63 | 67.13 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5700.32 |
| 144+10.00 | 873.164 | 872.308 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.80 | 61.98 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5737.34 |
| 145+0.00 | 873.568 | 872.853 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.71 | 52.78 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5774.36 |
| 145+10.00 | 873.972 | 873.133 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.53 | 41.05 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5811.31 |
| 146+0.00 | 874.365 | 873.517 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.73 | 31.15 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5848.17 |
| 146+10.00 | 874.736 | 874.359 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 25.16 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5884.91 |
| 147+0.00 | 875.073 | 874.701 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.38 | 23.86 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5921.88 |
| 147+10.00 | 875.380 | 875.104 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 23.65 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5958.93 |
| 148+0.00 | 875.655 | 875.473 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.62 | 19.74 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 5996.16 |
| 149+0.00 | 875.902 | 875.817 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 11.93 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6033.24 |
| 149+10.00 | 876.177 | 876.147 | 5.00 | 0.15 | 0.79 | 0.79 | 0.17 | 4.68 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6070.34 |
| 150+0.00 | 876.301 | 876.449 | 5.00 | 0.78 | 4.74 | 4.74 | 0.00 | 0.61 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6107.44 |
| 150+10.00 | 876.456 | 876.749 | 5.00 | 1.71 | 12.44 | 12.44 | 0.00 | 0.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6144.54 |
| 151+0.00 | 876.579 | 877.038 | 5.00 | 2.48 | 21.18 | 21.18 | 0.00 | 0.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6181.64 |
| 151+10.00 | 876.673 | 877.304 | 5.00 | 4.14 | 35.37 | 35.37 | 0.00 | 0.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6218.74 |
| 152+0.00 | 876.735 | 877.423 | 5.00 | 4.34 | 41.84 | 41.84 | 0.00 | 0.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6255.84 |
| 152+10.00 | 876.767 | 877.405 | 5.00 | 3.65 | 41.33 | 41.31 | 0.00 | 0.00 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6292.94 |
| 153+0.00 | 876.769 | 877.385 | 5.00 | 1.57 | 26.39 | 26.09 | 0.07 | 0.36 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6330.04 |
| 153+10.00 | 876.740 | 876.798 | 5.00 | 0.14 | 9.51 | 9.51 | 0.70 | 3.92 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6367.14 |
| 153+10.00 | 876.681 | 876.529 | 5.00 | 0.00 | 1.71 | 1.71 | 2.17 | 14.38 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6404.24 |
| 154+0.00 | 876.591 | 876.255 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.80 | 29.81 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6441.34 |
| 154+10.00 | 876.471 | 876.952 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.88 | 43.49 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6478.44 |
| 155+0.00 | 876.320 | 876.828 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.39 | 51.68 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6515.54 |
| 155+10.00 | 876.139 | 876.700 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.29 | 55.40 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6552.64 |
| 156+0.00 | 875.977 | 876.581 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.58 | 61.31 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6589.74 |
| 156+10.00 | 875.835 | 876.644 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.44 | 70.03 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6626.84 |
| 157+0.00 | 875.617 | 876.255 | 5.00 | 0.32 | 0.90 | 0.90 | 8.48 | 79.58 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6663.94 |
| 157+10.00 | 875.305 | 876.090 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.20 | 88.41 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6701.04 |
| 158+0.00 | 874.775 | 876.349 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.38 | 92.68 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6738.14 |
| 158+10.00 | 874.414 | 876.249 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.81 | 91.07 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6775.24 |
| 159+0.00 | 874.044 | 876.240 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.54 | 84.46 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6812.34 |
| 159+10.00 | 873.584 | 876.281 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.01 | 75.25 | 8462.42 | 8462.42 | 3385.46 | 6849.44 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|------|------|---------|---------|---------|---------|
| 160+0.000 | 872.320 | 872.320 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 161+0.000 | 872.959 | 872.959 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 162+0.000 | 872.990 | 872.279 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 163+0.000 | 872.325 | 872.161 | 5.00 | 0.28 | 1.43 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 164+0.000 | 871.890 | 872.279 | 5.00 | 1.50 | 2.92 | 2.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 165+0.000 | 871.495 | 871.871 | 5.00 | 2.50 | 25.76 | 20.76 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 166+0.000 | 871.131 | 871.871 | 5.00 | 3.44 | 35.00 | 30.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 167+0.000 | 870.766 | 871.349 | 5.00 | 4.15 | 37.87 | 37.87 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 168+0.000 | 870.402 | 871.108 | 5.00 | 4.58 | 44.18 | 44.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 169+0.000 | 870.038 | 870.871 | 5.00 | 5.10 | 48.95 | 48.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 170+0.000 | 869.674 | 870.501 | 5.00 | 5.66 | 53.81 | 53.81 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 171+0.000 | 869.307 | 870.178 | 5.00 | 6.31 | 59.95 | 59.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 172+0.000 | 868.942 | 869.850 | 5.00 | 7.12 | 67.73 | 67.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 173+0.000 | 868.577 | 869.519 | 5.00 | 8.09 | 76.31 | 76.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 174+0.000 | 868.212 | 869.241 | 5.00 | 9.24 | 85.60 | 85.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 175+0.000 | 867.847 | 868.953 | 5.00 | 10.11 | 97.86 | 97.86 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 176+0.000 | 867.483 | 868.650 | 5.00 | 11.22 | 108.04 | 108.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 177+0.000 | 867.118 | 868.359 | 5.00 | 12.07 | 116.73 | 116.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 178+0.000 | 866.753 | 868.055 | 5.00 | 12.87 | 123.49 | 123.49 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 179+0.000 | 866.388 | 867.718 | 5.00 | 12.99 | 127.63 | 127.63 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 180+0.000 | 866.023 | 867.393 | 5.00 | 13.85 | 129.15 | 129.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 181+0.000 | 865.658 | 867.063 | 5.00 | 13.84 | 127.66 | 127.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 182+0.000 | 865.294 | 866.702 | 5.00 | 13.23 | 124.37 | 124.37 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 183+0.000 | 864.929 | 866.339 | 5.00 | 11.88 | 120.57 | 120.57 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 184+0.000 | 864.564 | 865.962 | 5.00 | 11.87 | 118.75 | 118.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 185+0.000 | 864.199 | 865.444 | 5.00 | 11.30 | 115.83 | 115.83 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 186+0.000 | 863.834 | 864.888 | 5.00 | 9.50 | 114.64 | 104.64 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 187+0.000 | 863.470 | 864.315 | 5.00 | 8.56 | 98.77 | 98.77 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 188+0.000 | 863.105 | 863.925 | 5.00 | 9.54 | 75.60 | 75.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 189+0.000 | 862.740 | 862.402 | 5.00 | 5.27 | 59.93 | 59.93 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 190+0.000 | 862.375 | 862.865 | 5.00 | 3.65 | 44.51 | 44.51 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 191+0.000 | 862.010 | 862.281 | 5.00 | 2.22 | 29.31 | 29.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 192+0.000 | 861.645 | 861.837 | 5.00 | 1.73 | 19.76 | 19.76 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 193+0.000 | 861.280 | 861.404 | 5.00 | 1.31 | 15.24 | 15.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 194+0.000 | 860.915 | 860.974 | 5.00 | 0.90 | 11.06 | 11.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 195+0.000 | 860.550 | 860.538 | 5.00 | 0.27 | 5.56 | 5.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 196+0.000 | 860.185 | 860.320 | 5.00 | 0.03 | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 197+0.000 | 859.820 | 859.079 | 5.00 | 0.00 | 0.16 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 198+0.000 | 859.455 | 858.745 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 199+0.000 | 859.090 | 858.400 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 200+0.000 | 858.725 | 858.371 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 201+0.000 | 858.360 | 857.942 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 202+0.000 | 858.000 | 857.517 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 203+0.000 | 857.635 | 857.071 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 204+0.000 | 857.270 | 856.623 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 205+0.000 | 856.905 | 856.179 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 206+0.000 | 856.540 | 855.753 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 207+0.000 | 856.175 | 855.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |
| 208+0.000 | 855.810 | 854.964 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8659.21 | 8659.21 | 5577.48 | 3081.74 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|-------|--------|----------|----------|---------|---------|
| 184+13.00 | 855.444 | 854.532 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.19 | 61.02 | 10961.50 | 10961.50 | 6031.81 | 4029.89 |
| 185+10.00 | 855.079 | 854.084 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.26 | 67.27 | 10961.50 | 10961.50 | 6098.88 | 4463.62 |
| 185+10.00 | 854.714 | 853.644 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.69 | 73.77 | 10961.50 | 10961.50 | 6172.65 | 4788.84 |
| 186+0.000 | 854.349 | 853.225 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.34 | 80.17 | 10961.50 | 10961.50 | 6252.82 | 4708.68 |
| 186+10.00 | 853.985 | 852.795 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 86.37 | 10961.50 | 10961.50 | 6334.54 | 4621.90 |
| 187+0.000 | 853.620 | 852.392 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.43 | 92.17 | 10961.50 | 10961.50 | 6431.70 | 4529.74 |
| 187+10.00 | 853.255 | 851.945 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.79 | 95.17 | 10961.50 | 10961.50 | 6527.03 | 4431.57 |
| 188+0.000 | 852.890 | 851.504 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.14 | 99.66 | 10961.50 | 10961.50 | 6627.50 | 4333.91 |
| 188+10.00 | 852.525 | 851.210 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.53 | 103.31 | 10961.50 | 10961.50 | 6733.04 | 4230.60 |
| 189+0.000 | 852.160 | 850.833 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.95 | 107.00 | 10961.50 | 10961.50 | 6836.27 | 4121.73 |
| 189+10.00 | 851.795 | 850.467 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.45 | 105.03 | 10961.50 | 10961.50 | 6941.30 | 4027.10 |
| 190+0.000 | 851.430 | 850.118 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.41 | 104.28 | 10961.50 | 10961.50 | 7045.58 | 3915.92 |
| 190+10.00 | 851.065 | 849.759 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.37 | 103.89 | 10961.50 | 10961.50 | 7149.47 | 3817.37 |
| 191+0.000 | 850.700 | 849.422 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.18 | 102.75 | 10961.50 | 10961.50 | 7252.23 | 3709.27 |
| 191+10.00 | 850.335 | 849.074 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.01 | 100.97 | 10961.50 | 10961.50 | 7353.20 | 3604.50 |
| 192+0.000 | 849.970 | 848.734 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.82 | 99.16 | 10961.50 | 10961.50 | 7452.16 | 3503.14 |
| 192+10.00 | 849.605 | 848.393 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.58 | 97.02 | 10961.50 | 10961.50 | 7549.27 | 3412.12 |
| 193+0.000 | 849.240 | 848.039 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.43 | 94.05 | 10961.50 | 10961.50 | 7644.32 | 3317.17 |
| 193+10.00 | 848.875 | 847.686 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.26 | 91.36 | 10961.50 | 10961.50 | 7737.68 | 3223.92 |
| 194+0.000 | 848.510 | 847.362 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.81 | 89.75 | 10961.50 | 10961.50 | 7838.33 | 3133.47 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO SÃO FELIX (VILA DOS CAMPOS)

Estado Inicial: 17+0,00

Estado Final: 115+17,54

| Estaca | Cota Projeto | Cota Terreno | Semi-Definição (m) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Remoção (m³) | Área de Aterro (m²) | Volume Aterro (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Remoção Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | Vol. Acum. (m³) |
|-----------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| 17+0,000 | 813,585 | 813,793 | 5,00 | 1,67 | 15,65 | 10,53 | 0,00 | 0,00 | 10,65 | 10,63 | 0,00 | 0,00 |
| 17+10,000 | 814,459 | 814,347 | 5,00 | 3,00 | 25,32 | 22,32 | 0,00 | 0,00 | 34,09 | 34,00 | 0,00 | 34,00 |
| 18+0,000 | 814,330 | 814,595 | 5,00 | 3,64 | 17,32 | 33,72 | 0,00 | 0,00 | 67,32 | 67,22 | 0,00 | 67,22 |
| 18+10,000 | 814,701 | 814,413 | 5,00 | 2,14 | 30,35 | 30,20 | 0,00 | 0,00 | 97,67 | 97,67 | 0,00 | 97,67 |
| 19+0,000 | 815,373 | 815,326 | 5,00 | 2,12 | 22,78 | 22,78 | 0,00 | 0,00 | 120,45 | 120,45 | 0,00 | 120,45 |
| 19+10,000 | 815,444 | 815,727 | 5,00 | 2,40 | 22,38 | 22,88 | 0,00 | 0,00 | 143,33 | 143,33 | 0,00 | 143,33 |
| 20+0,000 | 815,815 | 816,128 | 5,00 | 2,57 | 25,14 | 25,14 | 0,00 | 0,00 | 168,47 | 168,47 | 0,00 | 168,47 |
| 20+10,000 | 816,186 | 815,496 | 5,00 | 2,51 | 25,21 | 25,31 | 0,00 | 0,00 | 193,78 | 193,78 | 0,00 | 193,78 |
| 21+0,000 | 816,557 | 815,807 | 5,00 | 2,24 | 24,22 | 24,22 | 0,00 | 0,00 | 218,00 | 218,00 | 0,00 | 218,00 |
| 21+10,000 | 816,928 | 817,253 | 5,00 | 2,20 | 23,03 | 23,03 | 0,00 | 0,00 | 241,03 | 241,03 | 0,00 | 241,03 |
| 22+0,000 | 817,299 | 817,579 | 5,00 | 2,31 | 23,14 | 23,14 | 0,00 | 0,00 | 264,17 | 264,17 | 0,00 | 264,17 |
| 22+10,000 | 817,671 | 817,762 | 5,00 | 1,92 | 16,72 | 16,72 | 0,00 | 0,00 | 280,89 | 280,89 | 0,00 | 280,89 |
| 23+0,000 | 818,042 | 818,147 | 5,00 | 1,44 | 12,39 | 12,39 | 0,00 | 0,00 | 293,09 | 293,09 | 0,00 | 293,09 |
| 23+10,000 | 818,413 | 818,494 | 5,00 | 1,42 | 14,39 | 14,19 | 0,00 | 0,00 | 307,47 | 307,47 | 0,00 | 307,47 |
| 24+0,000 | 818,784 | 818,552 | 5,00 | 1,04 | 12,10 | 12,10 | 0,11 | 1,64 | 319,57 | 319,57 | 1,64 | 321,93 |
| 24+10,000 | 819,155 | 819,727 | 5,00 | 0,32 | 5,77 | 5,77 | 0,41 | 3,69 | 326,34 | 326,34 | 5,33 | 331,01 |
| 25+0,000 | 819,526 | 819,424 | 5,00 | 0,41 | 3,65 | 3,65 | 0,26 | 2,77 | 329,99 | 329,99 | 8,70 | 331,49 |
| 25+10,000 | 819,897 | 819,780 | 5,00 | 0,03 | 2,29 | 2,29 | 0,43 | 1,42 | 332,28 | 332,28 | 12,12 | 320,16 |
| 26+0,000 | 820,269 | 820,323 | 5,00 | 0,03 | 0,19 | 0,19 | 1,14 | 3,85 | 332,47 | 332,47 | 19,42 | 321,50 |
| 26+10,000 | 820,643 | 820,286 | 5,00 | 0,03 | 0,23 | 0,23 | 1,80 | 14,75 | 332,50 | 332,50 | 14,74 | 292,78 |
| 27+0,000 | 821,017 | 820,449 | 5,00 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 2,98 | 23,90 | 332,50 | 332,50 | 58,63 | 273,88 |
| 27+10,000 | 821,392 | 820,213 | 5,00 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 4,36 | 35,15 | 332,50 | 332,50 | 91,72 | 239,77 |
| 28+0,000 | 821,753 | 821,015 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,42 | 44,40 | 332,50 | 332,50 | 138,17 | 194,33 |
| 28+10,000 | 822,124 | 821,317 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,42 | 51,28 | 332,50 | 332,50 | 189,35 | 142,15 |
| 29+0,000 | 822,495 | 821,706 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,50 | 64,52 | 332,50 | 332,50 | 243,92 | 84,58 |
| 29+10,000 | 822,867 | 822,213 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,04 | 53,20 | 332,50 | 332,50 | 296,62 | 75,88 |
| 30+0,000 | 823,238 | 822,562 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,18 | 55,38 | 332,50 | 332,50 | 347,70 | 19,20 |
| 30+10,000 | 823,609 | 822,781 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,22 | 57,17 | 332,50 | 332,50 | 404,82 | -72,32 |
| 31+0,000 | 823,980 | 822,958 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,61 | 69,02 | 332,50 | 332,50 | 474,44 | 142,99 |
| 31+10,000 | 824,351 | 823,274 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,66 | 78,38 | 332,50 | 332,50 | 552,82 | -220,37 |
| 32+0,000 | 824,722 | 823,677 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,23 | 81,11 | 332,50 | 332,50 | 634,20 | -301,70 |
| 32+10,000 | 825,093 | 823,937 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,14 | 86,71 | 332,50 | 332,50 | 720,91 | -388,41 |
| 33+0,000 | 825,465 | 824,228 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,78 | 94,55 | 332,50 | 332,50 | 815,49 | -482,96 |
| 33+10,000 | 825,836 | 824,551 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,14 | 96,58 | 332,50 | 332,50 | 915,07 | -582,57 |
| 34+0,000 | 826,207 | 824,873 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,12 | 102,49 | 332,50 | 332,50 | 1017,56 | -685,06 |
| 34+10,000 | 826,578 | 825,235 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,72 | 103,66 | 332,50 | 332,50 | 1121,22 | -785,72 |
| 35+0,000 | 826,949 | 825,503 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,22 | 102,92 | 332,50 | 332,50 | 1224,34 | -891,64 |
| 35+10,000 | 827,320 | 825,822 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,21 | 102,71 | 332,50 | 332,50 | 1326,35 | -993,85 |
| 36+0,000 | 827,691 | 826,148 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,42 | 103,27 | 332,50 | 332,50 | 1426,47 | -1096,97 |
| 36+10,000 | 828,062 | 826,748 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,47 | 104,81 | 332,50 | 332,50 | 1524,30 | -1201,89 |
| 37+0,000 | 828,434 | 827,384 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,95 | 112,12 | 332,50 | 332,50 | 1616,42 | -1303,94 |
| 37+10,000 | 828,805 | 827,507 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,20 | 96,14 | 332,50 | 332,50 | 1712,56 | -1400,06 |
| 38+0,000 | 829,176 | 828,002 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,68 | 89,42 | 332,50 | 332,50 | 1801,58 | -1499,48 |
| 38+10,000 | 829,547 | 828,563 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,78 | 82,29 | 332,50 | 332,50 | 1894,17 | -1591,77 |
| 39+0,000 | 829,918 | 829,235 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,62 | 67,16 | 332,50 | 332,50 | 1991,43 | -1685,93 |
| 39+10,000 | 830,289 | 830,058 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,12 | 49,00 | 332,50 | 332,50 | 2092,33 | -1782,61 |
| 40+0,000 | 830,661 | 830,661 | 5,00 | 0,72 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 16,21 | 332,60 | 332,60 | 2093,32 | -1688,72 |
| 40+10,000 | 831,032 | 831,215 | 5,00 | 1,11 | 5,81 | 5,81 | 0,00 | 0,49 | 328,24 | 316,74 | 2093,81 | -1691,57 |
| 41+0,000 | 831,403 | 831,628 | 5,00 | 1,50 | 18,79 | 18,79 | 0,00 | 0,50 | 357,03 | 357,03 | 2094,81 | -1694,78 |
| 41+10,000 | 831,774 | 831,408 | 5,00 | 4,50 | 38,69 | 35,69 | 0,00 | 0,00 | 392,77 | 392,77 | 2095,81 | -1697,99 |
| 42+0,000 | 832,145 | 832,567 | 5,00 | 6,19 | 53,47 | 53,47 | 0,00 | 0,00 | 446,19 | 446,19 | 2096,81 | -1701,02 |
| 42+10,000 | 832,516 | 833,483 | 5,00 | 7,49 | 68,19 | 65,19 | 0,00 | 0,00 | 514,58 | 514,58 | 2097,81 | -1703,23 |
| 43+0,000 | 832,887 | 834,009 | 5,00 | 8,70 | 81,15 | 81,15 | 0,00 | 0,00 | 595,73 | 595,73 | 2098,81 | -1705,09 |
| 43+10,000 | 833,259 | 834,519 | 5,00 | 10,02 | 94,17 | 94,17 | 0,00 | 0,00 | 689,90 | 689,90 | 2099,81 | -1706,91 |
| 44+0,000 | 833,630 | 834,854 | 5,00 | 9,42 | 97,42 | 97,42 | 0,00 | 0,00 | 787,31 | 787,31 | 2099,81 | -1708,59 |
| 44+10,000 | 834,001 | 834,958 | 5,00 | 6,77 | 82,36 | 82,36 | 0,00 | 0,00 | 889,02 | 889,02 | 2099,81 | -1710,24 |
| 45+0,000 | 834,372 | 834,833 | 5,00 | 7,87 | 48,21 | 48,21 | 0,00 | 0,00 | 917,86 | 917,86 | 2099,81 | -1711,93 |
| 45+10,000 | 834,743 | 834,890 | 5,00 | 0,82 | 15,23 | 15,23 | 0,00 | 0,00 | 936,11 | 936,11 | 2099,81 | -1713,72 |
| 46+0,000 | 835,114 | 835,227 | 5,00 | 0,09 | 4,19 | 4,19 | 0,24 | 3,75 | 941,29 | 940,20 | 2099,81 | -1715,38 |
| 46+10,000 | 835,485 | 835,177 | 5,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 2,60 | 16,72 | 940,21 | 940,11 | 2099,81 | -1717,09 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 47-0.000 | 835.857 | 835.857 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 33,56 | 940,21 | 940,21 | 2385,86 | 1156,65 |
| 47+10.000 | 836.220 | 835.857 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,55 | 43,68 | 940,21 | 940,21 | 2179,34 | 1189,33 |
| 48-0.000 | 836.720 | 835.887 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0,00 | 4,87 | 47,62 | 940,21 | 940,21 | 2177,16 | 1216,96 |
| 48+10.000 | 836.847 | 836.091 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0,00 | 5,74 | 53,20 | 940,21 | 940,21 | 2230,26 | 1290,15 |
| 49-0.000 | 837.362 | 836.762 | 5.00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,58 | 51,42 | 940,21 | 940,21 | 2491,78 | 1351,57 |
| 49+10.000 | 837.213 | 836.462 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6,21 | 63,84 | 940,21 | 940,21 | 2355,62 | 1415,41 |
| 50-0.000 | 837.301 | 836.666 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5,28 | 57,26 | 940,21 | 940,21 | 2412,56 | 1477,67 |
| 50+10.000 | 837.325 | 836.735 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,20 | 47,25 | 940,21 | 940,21 | 2450,13 | 1519,92 |
| 51-0.000 | 837.286 | 836.785 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,62 | 39,10 | 940,21 | 940,21 | 2450,13 | 1559,02 |
| 51+10.000 | 837.183 | 835.775 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7,77 | 31,95 | 940,21 | 940,21 | 2531,76 | 1593,97 |
| 52-0.000 | 837.017 | 836.765 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5,71 | 22,44 | 940,21 | 940,21 | 2555,67 | 1613,41 |
| 52+10.000 | 836.788 | 836.755 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0,35 | 10,31 | 940,50 | 940,50 | 2561,48 | 1623,46 |
| 53-0.000 | 836.526 | 836.564 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,07 | 7,75 | 940,39 | 940,39 | 2561,48 | 1623,46 |
| 53+10.000 | 836.284 | 836.179 | 5.00 | 1.08 | 1,99 | 1,89 | 0,00 | 0,15 | 940,31 | 940,31 | 2561,47 | 1616,54 |
| 54-0.000 | 835.907 | 836.526 | 5.00 | 2.12 | 16,97 | 16,91 | 0,00 | 0,00 | 965,34 | 965,34 | 2565,17 | 1630,53 |
| 54+10.000 | 835.740 | 835.965 | 5.00 | 1.07 | 19,84 | 19,74 | 0,00 | 0,00 | 985,18 | 985,18 | 2565,17 | 1590,69 |
| 55-0.000 | 835.477 | 835.547 | 5.00 | 1.08 | 14,77 | 14,73 | 0,16 | 0,19 | 999,05 | 999,05 | 2566,56 | 1601,71 |
| 55+10.000 | 835.215 | 835.193 | 5.00 | 0.00 | 5,80 | 5,80 | 0,75 | 4,74 | 1035,75 | 1035,75 | 2571,40 | 1585,69 |
| 56-0.000 | 834.953 | 834.762 | 5.00 | 0.00 | 0,40 | 0,40 | 1,46 | 11,36 | 1036,15 | 1036,15 | 2592,70 | 1576,65 |
| 56+10.000 | 834.691 | 834.386 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,79 | 13,77 | 1036,15 | 1036,15 | 2596,47 | 1590,33 |
| 57-0.000 | 834.419 | 834.125 | 5.00 | 0.00 | 0,41 | 0,41 | 2,13 | 12,21 | 1036,38 | 1036,38 | 2600,50 | 1602,61 |
| 57+10.000 | 834.157 | 833.860 | 5.00 | 0.00 | 0,55 | 0,55 | 1,01 | 10,70 | 1037,41 | 1037,41 | 2619,74 | 1611,86 |
| 58-0.000 | 833.905 | 833.777 | 5.00 | 0,17 | 0,24 | 1,14 | 0,52 | 2,00 | 1038,57 | 1038,57 | 2626,45 | 1635,58 |
| 58+10.000 | 833.642 | 833.553 | 5.00 | 0,42 | 2,93 | 2,91 | 0,13 | 0,26 | 1031,60 | 1031,60 | 2630,25 | 1595,61 |
| 59-0.000 | 833.380 | 833.357 | 5.00 | 1,04 | 4,29 | 4,29 | 0,00 | 0,54 | 1038,89 | 1038,89 | 2630,25 | 1631,86 |
| 59+10.000 | 833.119 | 833.177 | 5.00 | 1.82 | 14,37 | 14,32 | 0.00 | 0.00 | 1053,21 | 1053,21 | 2630,25 | 1597,64 |
| 60-0.000 | 833.066 | 832.945 | 5.00 | 1.38 | 15,47 | 15,93 | 0.04 | 0,47 | 1049,14 | 1049,14 | 2631,32 | 1582,18 |
| 60+10.000 | 833.137 | 833.324 | 5.00 | 2.01 | 17,46 | 17,45 | 0.00 | 0,47 | 1065,62 | 1066,60 | 2631,79 | 1555,19 |
| 61-0.000 | 833.164 | 833.590 | 5.00 | 1,71 | 16,90 | 16,90 | 0.00 | 0.00 | 1093,19 | 1093,19 | 2635,29 | 1598,00 |
| 61+10.000 | 833.216 | 833.861 | 5.00 | 0.94 | 11,93 | 11,93 | 0.35 | 0,23 | 1094,13 | 1094,13 | 2632,02 | 1597,89 |
| 62-0.000 | 834.077 | 833.914 | 5.00 | 0,21 | 0,88 | 5,00 | 0,91 | 4,35 | 1100,01 | 1100,01 | 2636,77 | 1596,20 |
| 62+10.000 | 834.414 | 833.997 | 5.00 | 0.00 | 1,26 | 1,08 | 2,33 | 7,77 | 1101,09 | 1101,09 | 2637,14 | 1591,06 |
| 63-0.000 | 834.803 | 834.797 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.31 | 26,20 | 1101,09 | 1101,09 | 2640,14 | 1579,25 |
| 63+10.000 | 835.161 | 834.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,17 | 16,43 | 1101,09 | 1101,09 | 2648,74 | 1617,65 |
| 64-0.000 | 835.523 | 834.832 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5,51 | 49,53 | 1101,09 | 1101,09 | 2668,27 | 1667,18 |
| 64+10.000 | 835.884 | 834.808 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6,60 | 60,66 | 1101,09 | 1101,09 | 2638,93 | 1727,84 |
| 65-0.000 | 836.745 | 835.231 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6,21 | 67,57 | 1101,09 | 1101,09 | 2696,50 | 1735,41 |
| 65+10.000 | 836.607 | 835.524 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7,47 | 71,90 | 1101,09 | 1101,09 | 2665,40 | 1807,31 |
| 66-0.000 | 836.968 | 835.827 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7,55 | 76,00 | 1101,09 | 1101,09 | 2665,40 | 1843,91 |
| 66+10.000 | 837.330 | 836.788 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7,40 | 76,31 | 1101,09 | 1101,09 | 2671,31 | 1820,24 |
| 67-0.000 | 837.691 | 836.907 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5,54 | 64,75 | 1101,09 | 1101,09 | 2671,31 | 1784,08 |
| 67+10.000 | 838.052 | 837.375 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,21 | 48,97 | 1101,09 | 1101,09 | 2675,05 | 2133,08 |
| 68-0.000 | 838.414 | 837.760 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,30 | 41,27 | 1101,09 | 1101,09 | 2676,39 | 2175,73 |
| 68+10.000 | 838.775 | 838.080 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,40 | 42,07 | 1101,09 | 1101,09 | 2680,39 | 2217,20 |
| 69-0.000 | 839.136 | 838.548 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,04 | 42,27 | 1101,09 | 1101,09 | 2680,39 | 2254,57 |
| 69+10.000 | 839.498 | 838.903 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,75 | 39,38 | 1101,09 | 1101,09 | 2699,74 | 2268,66 |
| 70-0.000 | 839.859 | 839.264 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5,09 | 44,71 | 1101,09 | 1101,09 | 2644,99 | 2347,86 |
| 70+10.000 | 840.221 | 839.453 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5,41 | 57,44 | 1101,09 | 1101,09 | 2656,29 | 2390,59 |
| 71-0.000 | 840.582 | 839.723 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6,72 | 58,68 | 1101,09 | 1101,09 | 2657,60 | 2453,08 |
| 71+10.000 | 840.943 | 839.824 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9,06 | 77,92 | 1101,09 | 1101,09 | 2652,99 | 2521,00 |
| 72-0.000 | 841.305 | 839.909 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11,74 | 107,10 | 1101,09 | 1101,09 | 2661,29 | 2639,00 |
| 72+10.000 | 841.666 | 840.044 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14,54 | 134,06 | 1101,09 | 1101,09 | 2674,15 | 2773,06 |
| 73-0.000 | 842.028 | 840.293 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16,34 | 152,91 | 1101,09 | 1101,09 | 2677,00 | 2926,00 |
| 73+10.000 | 842.389 | 840.609 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16,55 | 162,24 | 1101,09 | 1101,09 | 2680,33 | 3080,24 |
| 74-0.000 | 842.750 | 840.945 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15,81 | 156,79 | 1101,09 | 1101,09 | 2682,17 | 3256,01 |
| 74+10.000 | 843.112 | 841.268 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16,99 | 165,97 | 1101,09 | 1101,09 | 2686,09 | 3425,09 |
| 75-0.000 | 843.473 | 841.507 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17,76 | 175,88 | 1101,09 | 1101,09 | 2689,77 | 3594,64 |
| 75+10.000 | 843.835 | 841.921 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19,77 | 192,22 | 1101,09 | 1101,09 | 2690,09 | 3778,99 |
| 76-0.000 | 844.196 | 842.271 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18,24 | 182,77 | 1101,09 | 1101,09 | 2692,81 | 3961,77 |
| 76+10.000 | 844.557 | 842.675 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17,88 | 179,53 | 1101,09 | 1101,09 | 2694,34 | 4144,25 |
| 77-0.000 | 844.919 | 843.146 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15,28 | 154,75 | 1101,09 | 1101,09 | 2697,00 | 4336,00 |
| 77+10.000 | 845.280 | 843.637 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11,78 | 135,21 | 1101,09 | 1101,09 | 2697,40 | 4541,31 |
| 78-0.000 | 845.641 | 844.252 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11,58 | 118,88 | 1101,09 | 1101,09 | 2699,28 | 4758,19 |
| 78+10.000 | 846.003 | 844.536 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12,20 | 118,81 | 1101,09 | 1101,09 | 2700,31 | 4987,02 |
| 79-0.000 | 846.364 | 844.915 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11,14 | 122,67 | 1101,09 | 1101,09 | 2702,08 | 5239,64 |
| 79+10.000 | 846.726 | 845.298 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12,54 | 125,67 | 1101,09 | 1101,09 | 2703,50 | 5525,01 |
| 80-0.000 | 847.087 | 845.541 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11,65 | 124,43 | 1101,09 | 1101,09 | 2705,80 | 5873,73 |
| 80+10.000 | 847.448 | 846.094 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12,57 | 134,65 | 1101,09 | 1101,09 | 2707,47 | 6294,38 |
| 81-0.000 | 847.810 | 846.491 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11,78 | 125,06 | 1101,09 | 1101,09 | 2709,52 | 6818,52 |
| 81+10.000 | 848.171 | 846.889 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12,59 | 131,73 | 1101,09 | 1101,09 | 2710,25 | 7429,36 |
| 82-0.000 | 848.533 | 847.317 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9,57 | 100,74 | 1101,09 | 1101,09 | 2712,09 | 8159,90 |
| 82+10.000 | 848.894 | 847.730 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9,09 | 98,30 | 1101,09 | 1101,09 | 2712,70 | 8978,29 |
| 83-0.000 | 849.255 | 848.178 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0,84 | 89,81 | 1101,09 | 1101,09 | 2714,10 | 9913,01 |
| 83+10.000 | 849.617 | 848.599 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8,01 | 87,25 | 1101,09 | 1101,09 | 2715,15 | 11000,26 |
| 84-0.000 | 849.978 | 848.954 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8,18 | 85,87 | 1101,09 | 1101,09 | 2716,24 | 12244,15 |
| 84+10.000 | 850.340 | 849.365 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7,65 | 79,05 | 1101,09 | 1101,09 | 2716,27 | 13663,18 |
| 85-0.000 | 850.701 | 849.678 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 85+10.000 | 851.062 | 850.726 | 5,00 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 7,99 | 74,16 | 1101,09 | 1101,09 | 7244,72 | 6187,44 | |
| 86+0.000 | 851.424 | 850.752 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,99 | 74,80 | 1101,09 | 1101,09 | 7365,62 | 6204,52 |
| 86+10.000 | 851.786 | 850.682 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,99 | 74,90 | 1101,09 | 1101,09 | 7484,10 | 6317,52 |
| 87+0.000 | 851.146 | 851.010 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,95 | 74,54 | 1101,09 | 1101,09 | 7525,42 | 6414,78 |
| 87+10.000 | 851.508 | 851.124 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,30 | 75,26 | 1101,09 | 1101,09 | 7607,06 | 6525,92 |
| 88+0.000 | 851.869 | 851.291 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,99 | 74,84 | 1101,09 | 1101,09 | 7691,37 | 6582,22 |
| 88+10.000 | 852.231 | 851.141 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,24 | 76,26 | 1101,09 | 1101,09 | 7750,41 | 6649,32 |
| 89+0.000 | 852.592 | 852.027 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,18 | 67,09 | 1101,09 | 1101,09 | 7807,73 | 6705,84 |
| 89+10.000 | 852.954 | 853.114 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,24 | 56,62 | 1101,09 | 1101,09 | 7853,70 | 6752,21 |
| 90+0.000 | 853.315 | 853.615 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,12 | 46,77 | 1101,09 | 1101,09 | 7900,78 | 6798,78 |
| 90+10.000 | 853.676 | 854.131 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,98 | 35,44 | 1101,09 | 1101,09 | 7948,84 | 6845,84 |
| 91+0.000 | 854.038 | 854.595 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,02 | 25,09 | 1101,09 | 1101,09 | 7997,90 | 6892,90 |
| 91+10.000 | 854.399 | 855.204 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 15,76 | 1101,09 | 1101,09 | 8047,96 | 6940,96 |
| 92+0.000 | 854.760 | 855.701 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,37 | 7,47 | 1101,09 | 1101,09 | 8098,02 | 6989,02 |
| 92+10.000 | 855.121 | 856.105 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 1104,66 | 1104,66 | 7938,84 | 6824,54 |
| 93+0.000 | 855.483 | 856.667 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1114,33 | 1114,33 | 7938,84 | 6824,54 |
| 93+10.000 | 855.845 | 857.337 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1121,92 | 1121,92 | 7938,84 | 6824,54 |
| 94+0.000 | 856.206 | 857.538 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1129,51 | 1129,51 | 7938,84 | 6824,54 |
| 94+10.000 | 856.567 | 858.067 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1137,10 | 1137,10 | 7938,84 | 6824,54 |
| 95+0.000 | 856.929 | 858.553 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1144,69 | 1144,69 | 7938,84 | 6824,54 |
| 95+10.000 | 857.290 | 859.041 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1152,28 | 1152,28 | 7938,84 | 6824,54 |
| 96+0.000 | 857.652 | 859.529 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1159,87 | 1159,87 | 7938,84 | 6824,54 |
| 96+10.000 | 858.013 | 860.017 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1167,46 | 1167,46 | 7938,84 | 6824,54 |
| 97+0.000 | 858.374 | 860.422 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1175,05 | 1175,05 | 7938,84 | 6824,54 |
| 97+10.000 | 858.736 | 860.774 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1182,64 | 1182,64 | 7938,84 | 6824,54 |
| 98+0.000 | 859.097 | 861.087 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1190,23 | 1190,23 | 7938,84 | 6824,54 |
| 98+10.000 | 859.458 | 861.379 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1197,82 | 1197,82 | 7938,84 | 6824,54 |
| 99+0.000 | 859.819 | 861.616 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1205,41 | 1205,41 | 7938,84 | 6824,54 |
| 99+10.000 | 860.180 | 861.807 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1213,00 | 1213,00 | 7938,84 | 6824,54 |
| 100+0.000 | 860.541 | 862.041 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1220,59 | 1220,59 | 7938,84 | 6824,54 |
| 100+10.000 | 860.902 | 862.287 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1228,18 | 1228,18 | 7938,84 | 6824,54 |
| 101+0.000 | 861.263 | 862.533 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1235,77 | 1235,77 | 7938,84 | 6824,54 |
| 101+10.000 | 861.624 | 862.784 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1243,36 | 1243,36 | 7938,84 | 6824,54 |
| 102+0.000 | 861.985 | 863.035 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1250,95 | 1250,95 | 7938,84 | 6824,54 |
| 102+10.000 | 862.346 | 863.291 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1258,54 | 1258,54 | 7938,84 | 6824,54 |
| 103+0.000 | 862.707 | 863.546 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1266,13 | 1266,13 | 7938,84 | 6824,54 |
| 103+10.000 | 863.068 | 863.801 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1273,72 | 1273,72 | 7938,84 | 6824,54 |
| 104+0.000 | 863.429 | 864.054 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1281,31 | 1281,31 | 7938,84 | 6824,54 |
| 104+10.000 | 863.790 | 864.314 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1288,90 | 1288,90 | 7938,84 | 6824,54 |
| 105+0.000 | 864.151 | 864.574 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1296,49 | 1296,49 | 7938,84 | 6824,54 |
| 105+10.000 | 864.512 | 864.839 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1304,08 | 1304,08 | 7938,84 | 6824,54 |
| 106+0.000 | 864.873 | 865.113 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1311,67 | 1311,67 | 7938,84 | 6824,54 |
| 106+10.000 | 865.234 | 865.384 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1319,26 | 1319,26 | 7938,84 | 6824,54 |
| 107+0.000 | 865.595 | 865.645 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1326,85 | 1326,85 | 7938,84 | 6824,54 |
| 107+10.000 | 865.956 | 865.701 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1334,44 | 1334,44 | 7938,84 | 6824,54 |
| 108+0.000 | 866.317 | 866.062 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1342,03 | 1342,03 | 7938,84 | 6824,54 |
| 108+10.000 | 866.678 | 866.323 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1349,62 | 1349,62 | 7938,84 | 6824,54 |
| 109+0.000 | 867.039 | 866.978 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1357,21 | 1357,21 | 7938,84 | 6824,54 |
| 109+10.000 | 867.400 | 867.217 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1364,80 | 1364,80 | 7938,84 | 6824,54 |
| 110+0.000 | 867.761 | 867.578 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1372,39 | 1372,39 | 7938,84 | 6824,54 |
| 110+10.000 | 868.122 | 867.838 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1380,00 | 1380,00 | 7938,84 | 6824,54 |
| 111+0.000 | 868.483 | 868.198 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1387,60 | 1387,60 | 7938,84 | 6824,54 |
| 111+10.000 | 868.844 | 868.463 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1395,20 | 1395,20 | 7938,84 | 6824,54 |
| 112+0.000 | 869.205 | 868.724 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1402,80 | 1402,80 | 7938,84 | 6824,54 |
| 112+10.000 | 869.566 | 869.044 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1410,40 | 1410,40 | 7938,84 | 6824,54 |
| 113+0.000 | 869.927 | 869.365 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1418,00 | 1418,00 | 7938,84 | 6824,54 |
| 113+10.000 | 870.288 | 869.726 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1425,60 | 1425,60 | 7938,84 | 6824,54 |
| 114+0.000 | 870.649 | 870.087 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1433,20 | 1433,20 | 7938,84 | 6824,54 |
| 114+10.000 | 871.010 | 870.448 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1440,80 | 1440,80 | 7938,84 | 6824,54 |
| 115+0.000 | 871.371 | 870.809 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1448,40 | 1448,40 | 7938,84 | 6824,54 |
| 115+10.000 | 871.732 | 871.170 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1456,00 | 1456,00 | 7938,84 | 6824,54 |
| 116+0.000 | 872.093 | 871.531 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1463,60 | 1463,60 | 7938,84 | 6824,54 |
| 116+10.000 | 872.454 | 871.892 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1471,20 | 1471,20 | 7938,84 | 6824,54 |
| 117+0.000 | 872.815 | 872.253 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1478,80 | 1478,80 | 7938,84 | 6824,54 |
| 117+10.000 | 873.176 | 872.614 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1486,40 | 1486,40 | 7938,84 | 6824,54 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|---------|---------|---------|----------|
| 117+13.00 | 865.489 | 866.740 | 5,00 | 2,09 | 12,17 | 22,17 | 0,30 | 0,00 | 1976,69 | 1976,69 | 9729,00 | -7522,31 |
| 118-0.000 | 865.185 | 866.524 | 5,00 | 1,35 | 17,17 | 17,17 | 0,00 | 0,00 | 1993,36 | 1993,36 | 9729,00 | -7735,64 |
| 118+10.00 | 865.883 | 865.895 | 5,00 | 1,14 | 12,42 | 12,42 | 0,00 | 0,00 | 2006,28 | 2006,28 | 9729,00 | -7722,72 |
| 119+0.000 | 865.580 | 865.667 | 5,00 | 0,85 | 9,93 | 9,93 | 0,00 | 0,00 | 2015,71 | 2015,71 | 9729,00 | -7713,29 |
| 119+10.00 | 865.777 | 865.291 | 5,00 | 0,48 | 6,69 | 6,69 | 0,00 | 0,00 | 2022,85 | 2022,85 | 9729,00 | -7706,15 |
| 120+0.000 | 864.875 | 865.010 | 5,00 | 0,72 | 5,95 | 5,95 | 0,00 | 0,00 | 2029,80 | 2029,80 | 9729,00 | -7700,20 |
| 120+10.00 | 864.672 | 864.754 | 5,00 | 0,92 | 8,16 | 8,16 | 0,00 | 0,00 | 2035,96 | 2035,96 | 9729,00 | -7697,04 |
| 121+0.000 | 864.369 | 864.460 | 5,00 | 1,02 | 9,67 | 9,67 | 0,00 | 0,00 | 2046,63 | 2046,63 | 9729,00 | -7692,37 |
| 121+10.00 | 864.065 | 864.146 | 5,00 | 1,30 | 11,95 | 11,95 | 0,00 | 0,00 | 2058,58 | 2058,58 | 9729,00 | -7670,42 |
| 122-0.000 | 863.764 | 863.962 | 5,00 | 1,71 | 15,44 | 15,44 | 0,00 | 0,00 | 2074,03 | 2074,03 | 9729,00 | -7655,97 |
| 122+10.00 | 863.461 | 863.689 | 5,00 | 1,90 | 18,04 | 18,04 | 0,00 | 0,00 | 2097,37 | 2097,37 | 9729,00 | -7637,63 |
| 123+0.000 | 863.158 | 863.421 | 5,00 | 2,22 | 19,45 | 19,45 | 0,00 | 0,00 | 2111,57 | 2111,57 | 9729,00 | -7617,43 |
| 123+10.00 | 862.855 | 863.194 | 5,00 | 2,05 | 20,22 | 20,22 | 0,00 | 0,00 | 2131,74 | 2131,74 | 9729,00 | -7597,26 |
| 124+0.000 | 862.552 | 862.987 | 5,00 | 2,85 | 19,40 | 19,40 | 0,00 | 0,00 | 2151,14 | 2151,14 | 9729,00 | -7577,86 |
| 124+10.00 | 862.250 | 862.432 | 5,00 | 1,54 | 16,86 | 16,86 | 0,00 | 0,00 | 2168,00 | 2168,00 | 9729,00 | -7561,00 |
| 125-0.000 | 861.947 | 862.362 | 5,00 | 1,20 | 13,96 | 13,96 | 0,00 | 0,00 | 2181,96 | 2181,96 | 9729,00 | -7547,04 |
| 125+10.00 | 861.644 | 861.797 | 5,00 | 1,09 | 11,72 | 11,72 | 0,00 | 0,00 | 2193,68 | 2193,68 | 9729,00 | -7535,32 |
| 126+0.000 | 861.341 | 861.453 | 5,00 | 0,77 | 9,37 | 9,37 | 0,00 | 0,00 | 2203,95 | 2203,95 | 9729,00 | -7526,05 |
| 126+10.00 | 861.038 | 861.025 | 5,00 | 0,17 | 4,69 | 4,69 | 0,00 | 0,00 | 2207,74 | 2207,74 | 9729,00 | -7521,26 |
| 127+0.000 | 860.735 | 860.634 | 5,00 | 0,03 | 0,89 | 0,89 | 0,25 | 1,14 | 2206,73 | 2208,73 | 9729,00 | -7521,27 |
| 127+10.00 | 860.432 | 860.262 | 5,00 | 0,00 | 0,15 | 0,15 | 0,50 | 4,24 | 2208,88 | 2208,88 | 9729,00 | -7525,12 |
| 128+0.000 | 860.129 | 859.914 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 1,11 | 2208,88 | 2208,88 | 9729,00 | -7527,12 |
| 128+10.00 | 859.827 | 859.507 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 0,08 | 2208,88 | 2208,88 | 9729,00 | -7521,12 |
| 129-0.000 | 859.525 | 859.320 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 0,00 | 2208,88 | 2208,88 | 9729,00 | -7520,12 |
| 129+10.00 | 859.222 | 859.042 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 0,10 | 2208,88 | 2208,98 | 9729,00 | -7518,02 |
| 130+0.000 | 858.919 | 858.754 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,62 | 0,97 | 2208,92 | 2208,92 | 9729,00 | -7515,08 |
| 130+10.00 | 858.616 | 858.469 | 5,00 | 0,00 | 0,48 | 0,48 | 0,45 | 0,00 | 2209,40 | 2209,40 | 9729,00 | -7513,60 |
| 131+0.000 | 858.314 | 858.218 | 5,00 | 0,00 | 2,26 | 2,26 | 0,25 | 1,11 | 2211,66 | 2211,66 | 9729,00 | -7511,34 |
| 131+10.00 | 858.011 | 857.947 | 5,00 | 0,00 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 2211,85 | 2211,85 | 9729,00 | -7511,15 |
| 132-0.000 | 857.708 | 857.664 | 5,00 | 1,46 | 11,65 | 11,65 | 0,00 | 0,00 | 2229,60 | 2229,60 | 9729,00 | -7505,40 |
| 132+10.00 | 857.405 | 857.373 | 5,00 | 0,84 | 11,61 | 11,61 | 0,00 | 0,00 | 2241,21 | 2241,21 | 9729,00 | -7503,79 |
| 133-0.000 | 857.102 | 857.046 | 5,00 | 0,53 | 6,86 | 6,86 | 0,00 | 0,14 | 2248,07 | 2248,07 | 9729,00 | -7507,93 |
| 133+10.00 | 856.800 | 856.758 | 5,00 | 0,17 | 1,45 | 1,45 | 0,09 | 0,00 | 2251,52 | 2251,52 | 9729,00 | -7504,48 |
| 133+17.31 | 856.574 | 856.505 | 5,00 | 0,11 | 1,06 | 1,06 | 0,15 | 0,92 | 2251,58 | 2252,50 | 9729,00 | -7514,50 |



Relatório de Volumes

SITIO SAO JOSE

Folha Nº: 045/000

Exec. Final 27/11/14

| Etapa | Cota anterior | Cota superior | Área planície (m²) | Área de Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Resua (m³) | Área de Aberto (m²) | Volume Aberto (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Resua Acum. (m³) | Vol. Acum. Aberto (m³) | Var. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 0+0,000 | 907,000 | 907,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,000 | 907,115 | 907,111 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1+0,000 | 907,373 | 907,367 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1+10,000 | 907,704 | 907,405 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2+0,000 | 907,842 | 907,513 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2+10,000 | 908,177 | 907,596 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3+0,000 | 908,413 | 907,674 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3+10,000 | 908,648 | 907,791 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4+0,000 | 908,884 | 907,921 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4+10,000 | 909,119 | 908,048 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5+0,000 | 909,354 | 908,187 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5+10,000 | 909,590 | 908,326 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6+0,000 | 909,825 | 908,465 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6+10,000 | 910,061 | 908,604 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7+0,000 | 910,296 | 908,743 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7+10,000 | 910,532 | 908,882 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8+0,000 | 910,767 | 909,021 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8+10,000 | 911,003 | 911,160 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9+0,000 | 911,238 | 911,315 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9+10,000 | 911,474 | 911,451 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10+0,000 | 911,709 | 911,588 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10+10,000 | 911,945 | 911,722 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11+0,000 | 912,180 | 912,059 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12+0,000 | 912,416 | 912,193 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12+10,000 | 912,651 | 912,328 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13+0,000 | 912,887 | 912,464 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13+10,000 | 913,122 | 912,603 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14+0,000 | 913,358 | 912,742 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14+10,000 | 913,593 | 912,881 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15+0,000 | 913,829 | 913,019 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16+0,000 | 914,064 | 913,158 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16+10,000 | 914,300 | 913,297 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17+0,000 | 914,535 | 913,436 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17+10,000 | 914,771 | 913,575 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18+0,000 | 915,006 | 913,714 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18+10,000 | 915,242 | 913,853 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19+0,000 | 915,477 | 913,992 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19+10,000 | 915,713 | 914,131 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20+0,000 | 915,948 | 914,270 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20+10,000 | 916,184 | 914,409 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21+0,000 | 916,419 | 914,548 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21+10,000 | 916,655 | 914,687 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22+0,000 | 916,890 | 914,826 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22+10,000 | 917,126 | 914,965 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23+0,000 | 917,361 | 915,104 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23+10,000 | 917,597 | 915,243 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24+0,000 | 917,832 | 915,382 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24+10,000 | 918,068 | 915,521 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25+0,000 | 918,303 | 915,660 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25+10,000 | 918,539 | 915,799 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26+0,000 | 918,774 | 915,938 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26+10,000 | 919,010 | 916,077 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27+0,000 | 919,245 | 916,216 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27+10,000 | 919,481 | 916,355 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28+0,000 | 919,716 | 916,494 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28+10,000 | 919,952 | 916,633 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29+0,000 | 920,187 | 916,772 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29+10,000 | 920,423 | 916,911 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30+0,000 | 920,658 | 917,050 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30+10,000 | 920,894 | 917,189 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|--------|------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 26-0.000 | 913.755 | 913.716 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.48 | 7.03 | 246.08 | 246.08 | 1727.34 | -1481.24 |
| 26+0.000 | 913.764 | 913.769 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 3.91 | 246.08 | 246.08 | 1731.25 | -1485.17 |
| 27+0.000 | 913.852 | 913.816 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.22 | 3.58 | 246.09 | 246.09 | 1733.83 | -1487.74 |
| 27+10.000 | 913.901 | 913.912 | 5.00 | 0.14 | 0.70 | 0.70 | 0.23 | 2.22 | 246.29 | 246.29 | 1736.25 | -1489.26 |
| 28+0.000 | 913.950 | 913.904 | 5.00 | 0.38 | 2.58 | 2.58 | 0.31 | 2.42 | 249.37 | 249.37 | 1738.87 | -1489.50 |
| 28+10.000 | 913.959 | 913.895 | 5.00 | 0.15 | 2.47 | 2.67 | 0.55 | 1.87 | 252.04 | 252.04 | 1743.74 | -1491.70 |
| 29+0.000 | 914.049 | 913.786 | 5.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 | 1.30 | 9.79 | 252.77 | 252.77 | 1753.45 | -1500.67 |
| 29+10.000 | 914.097 | 913.725 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.02 | 16.56 | 252.77 | 252.77 | 1770.51 | -1517.24 |
| 30+0.000 | 914.146 | 913.662 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.59 | 14.52 | 252.77 | 252.77 | 1794.53 | -1541.76 |
| 30+10.000 | 914.195 | 913.598 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.93 | 33.92 | 252.77 | 252.77 | 1828.45 | -1575.68 |
| 31-0.000 | 914.243 | 913.535 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.03 | 44.45 | 252.77 | 252.77 | 1872.90 | -1620.13 |
| 31+0.000 | 914.292 | 913.299 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.41 | 57.18 | 252.77 | 252.77 | 1930.39 | -1677.34 |
| 32+0.000 | 914.341 | 913.216 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.84 | 71.71 | 252.77 | 252.77 | 2001.80 | -1745.35 |
| 32+10.000 | 914.389 | 913.275 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.55 | 87.74 | 252.77 | 252.77 | 2089.60 | -1836.82 |
| 33-0.000 | 914.424 | 913.202 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.48 | 100.15 | 252.77 | 252.77 | 2189.76 | -1936.96 |
| 33+0.000 | 914.448 | 913.011 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.77 | 104.98 | 252.77 | 252.77 | 2294.74 | -2041.46 |
| 34+0.000 | 914.462 | 913.063 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.54 | 107.02 | 252.77 | 252.77 | 2411.75 | -2148.95 |
| 34+10.000 | 914.453 | 913.160 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.57 | 100.52 | 252.77 | 252.77 | 2504.38 | -2249.63 |
| 35+0.000 | 914.466 | 913.267 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.67 | 91.19 | 252.77 | 252.77 | 2593.57 | -2341.50 |
| 35+10.000 | 914.468 | 913.184 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.67 | 82.47 | 252.77 | 252.77 | 2676.04 | -2423.26 |
| 36+0.000 | 914.473 | 913.177 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.09 | 74.53 | 252.77 | 252.77 | 2750.57 | -2497.79 |
| 36+10.000 | 914.477 | 913.581 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.20 | 56.29 | 252.77 | 252.77 | 2816.86 | -2561.09 |
| 37+0.000 | 914.474 | 913.777 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.04 | 36.21 | 252.77 | 252.77 | 2871.07 | -2620.30 |
| 37+10.000 | 914.476 | 913.875 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.77 | 24.05 | 252.77 | 252.77 | 2917.12 | -2664.15 |
| 38+0.000 | 914.476 | 914.023 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.63 | 11.45 | 252.77 | 252.77 | 2949.07 | -2696.10 |
| 38+10.000 | 914.480 | 914.158 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 7.51 | 252.77 | 252.77 | 2970.89 | -2718.11 |
| 39+0.000 | 914.520 | 914.303 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 3.69 | 252.77 | 252.77 | 2984.58 | -2731.81 |
| 60+0.000 | 927.362 | 927.573 | 210.00 | 2.87 | 603.24 | 603.24 | 0.00 | 209.72 | 856.02 | 856.02 | 3193.80 | -2337.78 |
| 50+0.000 | 927.974 | 928.476 | 5.00 | 3.86 | 33.43 | 33.43 | 0.00 | 0.00 | 889.45 | 889.45 | 3193.80 | -2304.35 |
| 61+0.000 | 928.807 | 929.572 | 5.00 | 5.68 | 47.73 | 47.73 | 0.00 | 0.00 | 937.17 | 937.17 | 3193.80 | -2256.53 |
| 61+0.000 | 928.630 | 930.520 | 5.00 | 7.28 | 64.84 | 64.84 | 0.00 | 0.00 | 1007.01 | 1007.01 | 3193.80 | -2191.79 |
| 62+0.000 | 930.450 | 931.416 | 5.00 | 7.18 | 72.11 | 72.11 | 0.00 | 0.00 | 1074.12 | 1074.12 | 3193.80 | -2119.00 |
| 62+10.000 | 931.266 | 932.038 | 5.00 | 5.54 | 64.12 | 64.12 | 0.00 | 0.00 | 1138.24 | 1138.24 | 3193.80 | -2055.56 |
| 63+0.000 | 932.115 | 932.758 | 5.00 | 4.86 | 52.52 | 52.52 | 0.00 | 0.00 | 1190.75 | 1190.75 | 3193.80 | -2001.04 |
| 63+10.000 | 932.943 | 933.547 | 5.00 | 4.78 | 48.19 | 48.19 | 0.00 | 0.00 | 1238.95 | 1238.95 | 3193.80 | -1954.85 |
| 64+0.000 | 933.771 | 934.445 | 5.00 | 5.55 | 51.61 | 51.61 | 0.00 | 0.00 | 1290.55 | 1290.55 | 3193.80 | -1903.26 |
| 64+10.000 | 934.599 | 935.258 | 5.00 | 5.75 | 54.25 | 54.25 | 0.00 | 0.00 | 1344.81 | 1344.81 | 3193.80 | -1848.00 |
| 65+0.000 | 935.477 | 936.037 | 5.00 | 5.00 | 51.46 | 51.46 | 0.00 | 0.00 | 1396.77 | 1396.77 | 3193.80 | -1797.43 |
| 65+10.000 | 936.296 | 936.907 | 5.00 | 5.31 | 51.55 | 51.55 | 0.00 | 0.00 | 1447.61 | 1447.61 | 3193.80 | -1745.96 |
| 66+0.000 | 937.084 | 937.675 | 5.00 | 4.11 | 47.13 | 47.13 | 0.00 | 0.00 | 1494.33 | 1494.91 | 3193.80 | -1695.89 |
| 66+10.000 | 937.510 | 938.246 | 5.00 | 2.40 | 32.57 | 32.57 | 0.00 | 0.00 | 1527.48 | 1527.48 | 3193.80 | -1666.72 |
| 67+0.000 | 938.691 | 938.787 | 5.00 | 0.71 | 15.56 | 15.56 | 0.00 | 0.00 | 1543.04 | 1543.04 | 3193.80 | -1650.76 |
| 67+10.000 | 939.414 | 939.320 | 5.00 | 0.00 | 3.35 | 3.55 | 0.47 | 2.53 | 1546.54 | 1546.59 | 3193.80 | -1644.43 |
| 68+0.000 | 940.371 | 940.548 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.31 | 8.86 | 1546.55 | 1546.59 | 3200.98 | -1658.39 |
| 68+10.000 | 941.664 | 940.387 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.70 | 15.04 | 1546.59 | 1546.59 | 3220.02 | -1673.43 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 69+0.000 | 941.203 | 940.946 | 5.00 | 0.00 | 3.33 | 0.00 | 1.40 | 15.39 | 1546.59 | 1546.59 | 3226.01 | -1083.40 |
| 69+10.000 | 941.674 | 941.528 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 0.84 | 11.65 | 1546.59 | 1546.59 | 3247.56 | -1701.00 |
| 70+0.000 | 942.084 | 942.042 | 5.00 | 0.00 | 3.02 | 0.02 | 0.20 | 5.21 | 1546.62 | 1546.62 | 3252.97 | -1706.25 |
| 70+10.000 | 942.431 | 942.492 | 5.00 | 0.35 | 1.80 | 1.80 | 0.23 | 1.19 | 1548.42 | 1548.42 | 3254.05 | -1705.64 |
| 71+0.000 | 942.715 | 942.855 | 5.00 | 0.77 | 5.32 | 5.32 | 0.38 | 0.59 | 1553.77 | 1553.77 | 3254.65 | -1700.37 |
| 71+10.000 | 942.918 | 942.983 | 5.00 | 0.29 | 5.00 | 5.00 | 0.40 | 2.43 | 1558.82 | 1558.82 | 3247.07 | -1698.26 |
| 72+0.000 | 943.096 | 943.034 | 5.00 | 0.31 | 1.52 | 1.52 | 1.00 | 6.96 | 1560.36 | 1560.36 | 3264.03 | -1703.64 |
| 72+10.000 | 943.136 | 943.018 | 5.00 | 0.00 | 2.26 | 0.00 | 2.04 | 15.70 | 1560.41 | 1560.41 | 3279.23 | -1714.62 |
| 73+0.000 | 943.231 | 942.576 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.30 | 3.88 | 29.70 | 1560.41 | 1560.41 | 3328.62 | -1748.57 |
| 74+0.000 | 943.285 | 942.512 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 6.07 | 49.50 | 1560.41 | 1560.41 | 3335.51 | -1759.10 |
| 74+10.000 | 943.131 | 942.379 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 1.00 | 7.42 | 67.45 | 1560.41 | 1560.41 | 3415.97 | -1865.55 |
| 75+0.000 | 943.043 | 942.705 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 6.99 | 72.47 | 1560.41 | 1560.41 | 3438.44 | -1938.03 |
| 75+10.000 | 942.978 | 942.182 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 6.16 | 65.57 | 1560.41 | 1560.41 | 3563.96 | -2003.95 |
| 76+0.000 | 942.902 | 942.198 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 5.54 | 52.49 | 1560.41 | 1560.41 | 3627.45 | -2068.24 |
| 76+10.000 | 942.826 | 942.214 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 4.22 | 48.75 | 1560.41 | 1560.41 | 3671.23 | -2111.74 |
| 77+0.000 | 942.750 | 942.301 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 2.22 | 12.47 | 1560.41 | 1560.41 | 3703.67 | -2143.26 |
| 77+10.000 | 942.673 | 942.457 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.43 | 0.79 | 15.79 | 1560.41 | 1560.41 | 3718.76 | -2157.92 |
| 78+0.000 | 942.597 | 942.603 | 5.00 | 0.65 | 3.00 | 3.66 | 0.00 | 3.97 | 1560.41 | 1560.41 | 3722.73 | -2158.23 |
| 78+10.000 | 942.521 | 942.754 | 5.00 | 1.40 | 3.22 | 10.77 | 0.00 | 3.09 | 1574.77 | 1574.77 | 3727.75 | -2143.31 |
| 79+0.000 | 942.447 | 942.513 | 5.00 | 0.50 | 9.85 | 9.85 | 0.00 | 0.05 | 1584.58 | 1584.58 | 3727.79 | -2139.21 |
| 79+10.000 | 942.429 | 942.382 | 5.00 | 0.18 | 3.72 | 3.72 | 0.00 | 0.40 | 1588.30 | 1588.30 | 3721.79 | -2144.89 |
| 80+0.000 | 942.400 | 942.478 | 5.00 | 0.11 | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.48 | 1590.26 | 1590.26 | 3723.04 | -2137.74 |
| 80+10.000 | 942.528 | 942.529 | 5.00 | 0.00 | 1.07 | 1.07 | 0.00 | 0.70 | 1591.22 | 1591.22 | 3725.34 | -2134.00 |
| 81+0.000 | 942.642 | 942.572 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 5.10 | 1591.36 | 1591.36 | 3723.65 | -2142.29 |
| 81+10.000 | 941.979 | 942.632 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 2.56 | 15.35 | 1591.36 | 1591.36 | 3753.20 | -2161.85 |
| 82+0.000 | 942.024 | 942.707 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.69 | 11.27 | 1591.36 | 1591.36 | 3784.47 | -2193.12 |
| 82+10.000 | 942.552 | 942.821 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.64 | 11.51 | 1591.36 | 1591.36 | 3825.48 | -2234.63 |
| 83+0.000 | 942.789 | 942.912 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.40 | 50.05 | 1591.36 | 1591.36 | 3876.03 | -2274.57 |
| 83+10.000 | 944.025 | 943.353 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.25 | 58.22 | 1591.36 | 1591.36 | 3934.75 | -2340.30 |
| 84+0.000 | 944.262 | 943.408 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.31 | 57.71 | 1591.36 | 1591.36 | 3994.96 | -2400.80 |
| 84+10.000 | 944.488 | 943.750 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.23 | 54.13 | 1591.36 | 1591.36 | 4044.39 | -2452.70 |
| 85+0.000 | 944.724 | 944.170 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 5.24 | 51.08 | 1591.36 | 1591.36 | 4095.35 | -2504.60 |
| 85+10.000 | 944.971 | 944.514 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.99 | 46.14 | 1591.36 | 1591.36 | 4142.10 | -2550.74 |
| 86+0.000 | 945.207 | 944.921 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 2.99 | 33.45 | 1591.36 | 1591.36 | 4175.58 | -2584.23 |
| 86+10.000 | 945.444 | 945.306 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 1.43 | 20.60 | 1591.36 | 1591.36 | 4196.39 | -2604.80 |
| 87+0.000 | 945.680 | 945.479 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 1.02 | 12.74 | 1591.36 | 1591.36 | 4208.97 | -2617.57 |
| 87+10.000 | 945.917 | 945.620 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.81 | 14.62 | 1591.36 | 1591.36 | 4223.54 | -2629.16 |
| 88+0.000 | 946.154 | 945.522 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.16 | 14.83 | 1591.36 | 1591.36 | 4238.36 | -2647.01 |
| 88+10.000 | 946.445 | 945.803 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 8.78 | 1591.36 | 1591.36 | 4247.15 | -2655.79 |
| 89+0.000 | 946.704 | 945.735 | 5.00 | 0.34 | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 2.08 | 1593.05 | 1593.05 | 4250.32 | -2657.08 |
| 89+10.000 | 946.998 | 945.549 | 5.00 | 2.10 | 12.20 | 12.20 | 0.00 | 0.00 | 1605.76 | 1605.76 | 4250.13 | -2644.87 |
| 90+0.000 | 947.046 | 945.265 | 5.00 | 3.00 | 25.94 | 25.94 | 0.00 | 0.00 | 1611.20 | 1611.20 | 4250.13 | -2618.03 |
| 90+10.000 | 947.104 | 944.894 | 5.00 | 3.57 | 33.29 | 33.29 | 0.00 | 0.00 | 1664.44 | 1664.44 | 4250.13 | -2585.64 |
| 91+0.000 | 947.982 | 944.004 | 5.00 | 1.41 | 24.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 1689.39 | 1689.39 | 4250.13 | -2560.74 |
| 91+10.000 | 948.677 | 943.481 | 5.00 | 0.70 | 7.01 | 7.01 | 0.00 | 0.00 | 1696.40 | 1696.40 | 4250.00 | -2557.10 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 91+10.000 | 943.881 | 942.976 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.79 | 17.61 | 1696.40 | 1696.40 | 4771.70 | 2614.15 |
| 92+10.000 | 943.294 | 942.617 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.06 | 19.34 | 1696.40 | 1696.40 | 4370.54 | 2686.74 |
| 93+10.000 | 943.372 | 942.257 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.26 | 55.64 | 1696.40 | 1696.40 | 4777.15 | 2686.74 |
| 94+10.000 | 943.358 | 941.885 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.00 | 86.27 | 1696.40 | 1696.40 | 4471.43 | 2777.01 |
| 95+10.000 | 943.359 | 941.347 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.80 | 114.46 | 1696.40 | 1696.40 | 4591.88 | 2895.17 |
| 96+10.000 | 943.375 | 941.335 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.92 | 129.77 | 1696.40 | 1696.40 | 4721.69 | 3025.24 |
| 97+10.000 | 943.406 | 941.736 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.71 | 150.66 | 1696.40 | 1696.40 | 4672.31 | 3175.30 |
| 98+10.000 | 943.447 | 942.135 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.04 | 156.26 | 1696.40 | 1696.40 | 5028.54 | 3332.18 |
| 99+10.000 | 943.500 | 941.779 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.04 | 118.77 | 1696.40 | 1696.40 | 5147.16 | 3450.95 |
| 100+10.000 | 943.617 | 943.393 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.16 | 60.99 | 1696.40 | 1696.40 | 5258.35 | 3511.95 |
| 101+10.000 | 943.789 | 944.008 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 26.43 | 1706.81 | 1706.81 | 5224.78 | 3517.57 |
| 102+10.000 | 944.019 | 944.635 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1716.24 | 1716.24 | 5325.41 | 3627.36 |
| 103+10.000 | 944.292 | 945.170 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1816.47 | 1816.47 | 5275.41 | 3688.99 |
| 104+10.000 | 944.566 | 945.514 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1900.60 | 1900.60 | 5225.41 | 3324.83 |
| 105+10.000 | 944.840 | 945.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2004.24 | 2004.24 | 5225.41 | 3771.17 |
| 106+10.000 | 945.114 | 946.362 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2124.38 | 2124.38 | 5225.41 | 3771.17 |
| 107+10.000 | 945.388 | 946.415 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2249.75 | 2249.75 | 5225.41 | 3975.65 |
| 108+10.000 | 945.662 | 946.579 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2367.96 | 2367.96 | 5225.41 | 3857.44 |
| 109+10.000 | 945.936 | 946.721 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2459.77 | 2459.77 | 5225.41 | 3755.68 |
| 110+10.000 | 946.210 | 946.779 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2557.89 | 2557.89 | 5225.41 | 3667.51 |
| 111+10.000 | 946.485 | 946.956 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2635.83 | 2635.83 | 5225.41 | 3589.58 |
| 112+10.000 | 946.759 | 947.117 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2707.45 | 2707.45 | 5225.41 | 3521.85 |
| 113+10.000 | 947.034 | 947.289 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2763.10 | 2763.10 | 5225.41 | 3462.10 |
| 114+10.000 | 947.308 | 947.550 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2819.06 | 2819.06 | 5225.41 | 3406.35 |
| 115+10.000 | 947.583 | 947.715 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2864.21 | 2864.21 | 5225.41 | 3351.20 |
| 116+10.000 | 947.857 | 947.782 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2891.91 | 2891.91 | 5225.41 | 3293.55 |
| 117+10.000 | 948.132 | 947.976 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2904.18 | 2904.18 | 5227.23 | 3214.06 |
| 118+10.000 | 948.406 | 948.141 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2935.83 | 2935.83 | 5232.49 | 3134.67 |
| 119+10.000 | 948.681 | 948.384 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2910.35 | 2910.35 | 5250.20 | 3073.04 |
| 120+10.000 | 948.955 | 948.545 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2910.35 | 2910.35 | 5299.12 | 3088.77 |
| 121+10.000 | 949.230 | 949.204 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2910.35 | 2910.35 | 5364.09 | 2953.74 |
| 122+10.000 | 949.504 | 949.785 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2910.35 | 2910.35 | 5415.74 | 2894.98 |
| 123+10.000 | 949.779 | 949.917 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2910.35 | 2910.35 | 5457.42 | 2847.26 |
| 124+10.000 | 950.053 | 949.650 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2922.46 | 2922.46 | 5480.76 | 2806.10 |
| 125+10.000 | 950.328 | 950.614 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2937.27 | 2937.27 | 5487.97 | 2755.65 |
| 126+10.000 | 950.602 | 951.045 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2951.83 | 2951.83 | 5462.92 | 2691.89 |
| 127+10.000 | 950.877 | 951.297 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2971.61 | 2971.61 | 5483.46 | 2611.85 |
| 128+10.000 | 951.151 | 951.134 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2990.34 | 2990.34 | 5487.15 | 2507.33 |
| 129+10.000 | 951.426 | 951.096 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2981.53 | 2981.53 | 5501.44 | 2529.31 |
| 130+10.000 | 951.700 | 951.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2981.53 | 2981.53 | 5526.35 | 2544.82 |
| 131+10.000 | 951.975 | 950.951 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2991.51 | 2991.51 | 5551.87 | 2577.33 |
| 132+10.000 | 952.249 | 951.095 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2981.84 | 2981.84 | 5566.52 | 2587.68 |
| 133+10.000 | 952.524 | 951.048 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2985.53 | 2985.53 | 5576.53 | 2591.00 |
| 134+10.000 | 952.798 | 950.949 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2996.92 | 2996.92 | 5577.54 | 2588.61 |
| 135+10.000 | 953.073 | 950.814 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3013.95 | 3013.95 | 5577.54 | 2563.58 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 114-0.000 | 949.145 | 950.426 | 5.00 | 2.10 | 19.77 | 19.77 | 0.00 | 0.00 | 3033.67 | 3033.67 | 5577.54 | -2524.89 |
| 114+10.00 | 949.897 | 949.895 | 5.00 | 1.71 | 19.05 | 19.05 | 0.00 | 0.00 | 3057.73 | 3057.73 | 5577.54 | -2524.89 |
| 115-0.000 | 949.529 | 949.488 | 5.00 | 0.62 | 12.62 | 12.62 | 0.00 | 0.99 | 3065.35 | 3065.35 | 5575.50 | -2513.25 |
| 115+10.00 | 949.222 | 949.848 | 5.00 | 0.00 | 4.55 | 4.55 | 0.55 | 5.10 | 3084.90 | 3084.90 | 5593.09 | -2514.08 |
| 116-0.000 | 948.914 | 948.441 | 5.00 | 0.00 | 0.47 | 0.47 | 1.57 | 12.11 | 3070.98 | 3070.98 | 5596.79 | -2515.91 |
| 116+10.00 | 948.606 | 948.141 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.06 | 17.63 | 3070.38 | 3070.38 | 5611.92 | -2515.54 |
| 117-0.000 | 948.198 | 947.942 | 5.00 | 0.00 | 0.16 | 0.16 | 1.60 | 17.79 | 3070.53 | 3070.53 | 5630.70 | -2561.17 |
| 117+10.00 | 947.990 | 947.743 | 5.00 | 0.17 | 1.01 | 1.01 | 1.00 | 17.28 | 3071.59 | 3071.54 | 5644.98 | -2573.44 |
| 119-0.000 | 947.582 | 947.544 | 5.00 | 0.40 | 2.36 | 2.80 | 0.74 | 8.99 | 3074.40 | 3074.40 | 5653.97 | -2579.57 |
| 119+10.00 | 947.375 | 947.301 | 5.00 | 0.54 | 4.95 | 4.95 | 0.01 | 0.74 | 3074.15 | 3074.15 | 5660.71 | -2581.36 |
| 119-0.000 | 947.067 | 947.010 | 5.00 | 0.24 | 4.12 | 4.12 | 0.58 | 5.30 | 3083.47 | 3083.47 | 5686.67 | -2585.20 |
| 119+10.00 | 945.759 | 945.441 | 5.00 | 0.00 | 1.18 | 1.18 | 1.58 | 10.73 | 3084.55 | 3084.65 | 5677.39 | -2592.74 |
| 120-0.000 | 946.451 | 945.752 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 28.70 | 3084.65 | 3084.65 | 5706.18 | -2621.53 |
| 120+10.00 | 946.143 | 945.077 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.08 | 56.93 | 3084.65 | 3084.65 | 5767.11 | -2678.46 |
| 121-0.000 | 945.875 | 944.531 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.66 | 79.97 | 3084.65 | 3084.65 | 5842.06 | -2757.42 |
| 121+10.00 | 945.573 | 944.354 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.28 | 85.39 | 3084.65 | 3084.65 | 5927.47 | -2812.01 |
| 122-0.000 | 945.270 | 944.130 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.15 | 78.02 | 3084.65 | 3084.65 | 6005.49 | -2920.84 |
| 122+10.00 | 944.917 | 943.547 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.48 | 64.13 | 3084.65 | 3084.65 | 6089.07 | -2984.56 |
| 123-0.000 | 944.634 | 943.764 | 5.00 | 0.10 | 0.62 | 0.62 | 3.60 | 45.41 | 3084.65 | 3084.65 | 6115.02 | -3029.25 |
| 123+10.00 | 944.295 | 943.573 | 5.00 | 1.45 | 6.08 | 6.08 | 1.44 | 25.65 | 3084.65 | 3084.65 | 6140.68 | -3047.33 |
| 124-0.000 | 943.988 | 944.423 | 5.00 | 6.18 | 38.02 | 38.02 | 0.00 | 7.20 | 3111.37 | 3111.37 | 6147.89 | -3056.52 |
| 124+10.00 | 943.680 | 943.779 | 5.00 | 13.82 | 39.30 | 39.30 | 0.00 | 0.00 | 3233.33 | 3233.33 | 6117.89 | -2906.56 |
| 125-0.000 | 943.375 | 943.056 | 5.00 | 21.33 | 175.73 | 175.73 | 0.00 | 0.00 | 3407.06 | 3407.06 | 6147.89 | -2740.82 |
| 125+10.00 | 943.125 | 944.258 | 5.00 | 6.10 | 141.52 | 141.52 | 0.00 | 0.00 | 3548.58 | 3548.58 | 6145.33 | -2589.75 |
| 126-0.000 | 942.949 | 942.641 | 5.00 | 0.00 | 30.62 | 30.62 | 1.68 | 8.89 | 3579.20 | 3579.20 | 6157.23 | -2578.03 |
| 126+10.00 | 942.947 | 942.149 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.08 | 28.84 | 3579.20 | 3579.20 | 6186.06 | -2635.86 |
| 127-0.000 | 942.817 | 941.986 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.90 | 50.42 | 3579.20 | 3579.20 | 6216.48 | -2657.28 |
| 127+10.00 | 941.803 | 941.707 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.15 | 65.61 | 3579.20 | 3579.20 | 6202.09 | -2722.89 |
| 128-0.000 | 942.794 | 941.457 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.03 | 75.91 | 3579.20 | 3579.20 | 6379.00 | -2798.80 |
| 128+10.00 | 942.782 | 941.587 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.99 | 85.04 | 3579.20 | 3579.20 | 6463.04 | -2883.75 |
| 129-0.000 | 942.771 | 941.481 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.18 | 95.77 | 3579.20 | 3579.20 | 6558.81 | -2979.62 |
| 129+10.00 | 942.759 | 941.430 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.68 | 104.37 | 3579.20 | 3579.20 | 6662.19 | -3083.99 |
| 130-0.000 | 942.747 | 941.390 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.01 | 108.43 | 3579.20 | 3579.20 | 6771.61 | -3192.42 |
| 130+10.00 | 942.735 | 941.354 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.24 | 111.23 | 3579.20 | 3579.20 | 6882.84 | -3302.64 |
| 131-0.000 | 942.710 | 941.276 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.57 | 114.05 | 3579.20 | 3579.20 | 6994.80 | -3417.60 |
| 131+10.00 | 942.670 | 941.261 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.73 | 113.03 | 3579.20 | 3579.20 | 7109.90 | -3532.70 |
| 132-0.000 | 942.610 | 941.390 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.57 | 111.51 | 3579.20 | 3579.20 | 7221.41 | -3642.21 |
| 132+10.00 | 942.534 | 941.430 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.40 | 99.18 | 3579.20 | 3579.20 | 7320.59 | -3741.39 |
| 133-0.000 | 942.452 | 941.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.90 | 92.49 | 3579.20 | 3579.20 | 7415.07 | -3833.88 |
| 133+10.00 | 942.370 | 941.737 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.51 | 82.54 | 3579.20 | 3579.20 | 7495.53 | -3916.41 |
| 134-0.000 | 942.189 | 941.886 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.35 | 67.70 | 3579.20 | 3579.20 | 7550.39 | -3979.20 |
| 134+10.00 | 941.520 | 941.880 | 5.00 | 0.40 | 2.45 | 2.45 | 7.03 | 12.17 | 3581.64 | 3581.64 | 7593.75 | -4009.12 |
| 135-0.000 | 941.261 | 941.315 | 5.00 | 0.44 | 4.52 | 4.52 | 2.36 | 21.95 | 3586.17 | 3586.17 | 7612.72 | -4026.55 |
| 135+10.00 | 940.516 | 940.501 | 5.00 | 0.20 | 3.56 | 3.56 | 1.57 | 18.43 | 3588.73 | 3588.73 | 7612.55 | -4042.92 |
| 135+0.000 | 939.861 | 939.526 | 5.00 | 0.00 | 1.26 | 1.26 | 0.57 | 11.11 | 3591.08 | 3591.08 | 7613.88 | -4052.79 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 135+10.00 | 938.846 | 938.817 | 5.00 | 0.19 | 0.96 | 0.76 | 0.04 | 3.06 | 3592.04 | 3592.04 | 7646.93 | -4050.87 | |
| 137+0.00 | 938.011 | 938.054 | 5.00 | 0.09 | 4.40 | 4.40 | 0.00 | 0.18 | 3586.45 | 3586.45 | 7647.12 | -4042.66 | |
| 137+10.00 | 937.176 | 937.248 | 5.00 | 0.87 | 7.81 | 7.81 | 0.00 | 0.24 | 3604.26 | 3604.26 | 7647.12 | -4042.86 | |
| 138+0.00 | 935.443 | 936.442 | 5.00 | 0.97 | 6.21 | 6.21 | 0.00 | 0.30 | 3630.47 | 3630.47 | 7647.12 | -4036.65 | |
| 138+10.00 | 935.912 | 935.438 | 5.00 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 2.51 | 12.64 | 3612.32 | 3612.32 | 7639.76 | -4047.44 | |
| 139+0.00 | 935.583 | 936.582 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.41 | 49.72 | 3612.32 | 3612.32 | 7750.48 | -4097.16 |
| 139+10.00 | 935.457 | 934.181 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.73 | 90.73 | 3612.32 | 3612.32 | 7790.21 | -4117.89 |
| 140+0.00 | 935.931 | 934.350 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.95 | 34.59 | 3612.32 | 3612.32 | 7894.00 | -4272.47 |
| 140+10.00 | 935.400 | 933.944 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.77 | 101.57 | 3612.32 | 3612.32 | 7995.52 | -4374.04 |
| 141+0.00 | 935.283 | 933.938 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.84 | 106.03 | 3612.32 | 3612.32 | 8092.40 | -4480.57 |
| 141+10.00 | 935.366 | 933.887 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.48 | 113.63 | 3612.32 | 3612.32 | 8204.18 | -4591.68 |
| 142+0.00 | 935.369 | 933.861 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.77 | 116.28 | 3612.32 | 3612.32 | 8320.28 | -4707.96 |
| 142+10.00 | 935.381 | 933.891 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.34 | 115.55 | 3612.32 | 3612.32 | 8435.83 | -4821.50 |
| 143+0.00 | 935.409 | 934.457 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.67 | 110.67 | 3612.32 | 3612.32 | 8546.10 | -4933.77 |
| 143+10.00 | 935.434 | 934.516 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.84 | 110.58 | 3612.32 | 3612.32 | 8656.78 | -5044.45 |
| 144+0.00 | 935.467 | 934.507 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.11 | 107.77 | 3612.32 | 3612.32 | 8764.25 | -5152.22 |
| 144+10.00 | 935.496 | 935.051 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.20 | 82.16 | 3612.32 | 3612.32 | 8865.70 | -5254.38 |
| 145+0.00 | 935.432 | 935.476 | 5.00 | 0.00 | 1.65 | 1.65 | 3.82 | 40.13 | 3613.58 | 3613.58 | 8966.83 | -5377.65 | |
| 145+10.00 | 935.074 | 935.811 | 5.00 | 4.37 | 23.25 | 23.25 | 0.00 | 0.10 | 3617.73 | 3637.73 | 9055.93 | -5258.71 | |
| 146+0.00 | 934.416 | 935.305 | 5.00 | 6.27 | 52.15 | 52.15 | 0.00 | 0.00 | 3689.70 | 3689.76 | 9095.93 | -5208.55 | |
| 146+10.00 | 933.458 | 934.569 | 5.00 | 8.63 | 74.53 | 74.53 | 0.00 | 0.00 | 3763.41 | 3763.01 | 9095.93 | -5112.74 | |
| 147+0.00 | 932.293 | 934.832 | 5.00 | 13.40 | 120.39 | 110.19 | 0.00 | 0.00 | 3874.20 | 3874.10 | 9095.93 | -5021.83 | |
| 147+10.00 | 931.121 | 937.067 | 5.00 | 19.42 | 158.94 | 268.94 | 0.00 | 0.00 | 4043.05 | 4043.05 | 9095.93 | -4852.89 | |
| 148+0.00 | 929.549 | 931.613 | 5.00 | 16.77 | 147.73 | 192.73 | 0.00 | 0.00 | 4275.77 | 4225.73 | 9095.93 | -4670.16 | |
| 148+10.00 | 928.378 | 929.854 | 5.00 | 9.35 | 128.00 | 128.00 | 0.00 | 0.00 | 4353.78 | 4343.78 | 9095.93 | -4547.16 | |
| 149+0.00 | 927.576 | 928.697 | 5.00 | 3.84 | 65.97 | 65.97 | 0.00 | 0.00 | 4419.74 | 4419.74 | 9095.93 | -4476.15 | |
| 149+10.00 | 926.434 | 926.338 | 5.00 | 0.00 | 29.22 | 19.22 | 0.31 | 1.57 | 4438.76 | 4434.46 | 9097.51 | -4458.53 | |
| 150+0.00 | 925.327 | 924.653 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.07 | 21.91 | 4454.96 | 4439.96 | 9094.42 | -4440.10 |
| 150+10.00 | 924.493 | 923.574 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.81 | 40.37 | 4478.96 | 4438.96 | 9096.79 | -4529.83 |
| 151+0.00 | 923.954 | 923.199 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.36 | 54.53 | 4478.96 | 4438.96 | 9094.64 | -4585.64 |
| 151+10.00 | 923.704 | 923.466 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.81 | 55.86 | 4438.96 | 4438.96 | 9080.20 | -4641.54 |
| 152+0.00 | 923.679 | 922.574 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.28 | 71.44 | 4438.96 | 4438.96 | 9093.34 | -4714.98 |
| 152+10.00 | 923.674 | 922.040 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.31 | 105.97 | 4438.96 | 4438.96 | 9270.01 | -4823.45 |
| 153+0.00 | 923.671 | 922.124 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.20 | 123.89 | 4438.96 | 4438.96 | 9381.30 | -4944.93 |
| 153+10.00 | 923.673 | 922.310 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.85 | 115.96 | 4438.96 | 4438.96 | 9499.85 | -5063.80 |
| 154+0.00 | 923.675 | 922.740 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.26 | 79.51 | 4438.96 | 4438.96 | 9579.47 | -5143.42 |
| 154+10.00 | 923.705 | 923.140 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.27 | 47.54 | 4438.96 | 4438.96 | 9627.06 | -5188.10 |
| 155+0.00 | 923.866 | 923.533 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.59 | 24.27 | 4438.96 | 4438.96 | 9661.32 | -5212.37 |
| 155+10.00 | 924.170 | 923.976 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 3.15 | 0.97 | 12.76 | 4439.11 | 4439.11 | 9664.38 | -5224.98 | |
| 156+0.00 | 924.518 | 924.135 | 5.00 | 0.00 | 0.16 | 0.16 | 3.40 | 10.81 | 4439.28 | 4439.28 | 9674.80 | -5235.61 | |
| 156+10.00 | 925.133 | 924.783 | 5.00 | 0.00 | 0.27 | 0.02 | 2.20 | 16.97 | 4439.79 | 4439.79 | 9691.86 | -5257.57 | |
| 157+0.00 | 925.750 | 924.947 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.89 | 36.04 | 4439.79 | 4439.20 | 9727.00 | -5289.61 |
| 157+10.00 | 926.136 | 925.714 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.45 | 41.70 | 4439.29 | 4439.34 | 9769.51 | -5330.32 |
| 158+0.00 | 926.913 | 926.292 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.47 | 14.81 | 4439.57 | 4439.67 | 9794.22 | -5340.55 |
| 158+10.00 | 927.490 | 926.889 | 5.00 | 4.54 | 22.98 | 22.98 | 0.00 | 2.37 | 4462.65 | 4462.65 | 9795.59 | -5328.94 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 159+0.000 | 928.067 | 929.590 | 5.00 | 13.23 | 85.74 | 80.71 | 0.00 | 0.00 | 4552.39 | 4551.49 | 9791.59 | 5087.44 |
| 159+10.00 | 928.643 | 931.582 | 5.00 | 17.16 | 157.76 | 152.75 | 0.00 | 0.00 | 4704.15 | 4704.15 | 9791.59 | 5087.44 |
| 160+0.000 | 929.220 | 930.898 | 5.00 | 14.94 | 162.46 | 162.46 | 0.00 | 0.00 | 4866.55 | 4866.55 | 9791.59 | 4925.04 |
| 160+10.00 | 929.797 | 932.126 | 5.00 | 11.04 | 137.89 | 131.59 | 0.00 | 0.00 | 4996.44 | 4998.44 | 9791.59 | 4793.15 |
| 161+0.000 | 930.174 | 931.314 | 5.00 | 7.10 | 90.60 | 90.60 | 0.00 | 0.00 | 5084.10 | 5084.10 | 4743.59 | 4702.14 |
| 161+10.00 | 930.940 | 931.502 | 5.00 | 2.73 | 54.14 | 54.14 | 0.00 | 0.00 | 5143.24 | 5143.24 | 9791.59 | 4618.35 |
| 162+0.000 | 931.459 | 931.591 | 5.00 | 1.36 | 25.45 | 25.45 | 0.00 | 0.00 | 5168.59 | 5163.69 | 5791.60 | 4627.91 |
| 162+10.00 | 931.871 | 931.873 | 5.00 | 0.22 | 7.89 | 7.89 | 0.41 | 2.07 | 5176.58 | 5176.58 | 9791.57 | 4617.00 |
| 163+0.000 | 932.185 | 932.050 | 5.00 | 0.30 | 1.12 | 1.12 | 1.00 | 7.31 | 5177.70 | 5177.70 | 9800.68 | 4612.44 |
| 163+10.00 | 932.103 | 932.209 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.45 | 17.20 | 5177.70 | 5177.70 | 5812.07 | 4615.27 |
| 164+0.000 | 932.589 | 932.262 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.68 | 15.70 | 5177.70 | 5177.70 | 9826.67 | 4650.97 |
| 164+10.00 | 932.774 | 932.515 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | 18.17 | 5177.70 | 5177.70 | 9848.80 | 4661.10 |
| 165+0.000 | 932.959 | 932.468 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.21 | 21.05 | 5177.70 | 5177.70 | 9867.85 | 4690.15 |
| 165+10.00 | 933.144 | 932.769 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.16 | 22.21 | 5177.70 | 5177.70 | 4690.06 | 4717.37 |
| 166+0.000 | 933.420 | 932.849 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.84 | 30.25 | 5177.70 | 5177.70 | 9920.31 | 4742.62 |
| 166+10.00 | 933.514 | 932.609 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.05 | 44.79 | 5177.70 | 5177.70 | 4470.10 | 4792.41 |
| 167+0.000 | 933.694 | 932.575 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.50 | 71.81 | 5177.70 | 5177.70 | 10047.9 | 4865.24 |
| 167+10.00 | 933.835 | 932.504 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.12 | 97.97 | 5177.70 | 5177.70 | 10135.9 | 4958.02 |
| 168+0.000 | 933.932 | 932.533 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.73 | 106.39 | 5177.70 | 5177.70 | 10212.2 | 5004.50 |
| 168+10.00 | 933.981 | 932.761 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.85 | 113.04 | 5177.70 | 5177.70 | 10355.3 | 5177.61 |
| 169+0.000 | 933.997 | 932.594 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.28 | 113.22 | 5177.70 | 5177.70 | 10460.4 | 5291.32 |
| 169+10.00 | 934.004 | 932.835 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.92 | 111.00 | 5177.70 | 5177.70 | 10580.2 | 4402.32 |
| 170+0.000 | 934.011 | 932.766 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.87 | 104.21 | 5177.70 | 5177.70 | 10684.2 | 4506.62 |
| 170+10.00 | 934.018 | 932.872 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.71 | 97.89 | 5177.70 | 5177.70 | 10777.2 | 5099.57 |
| 171+0.000 | 934.025 | 932.938 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 7.90 | 82.23 | 5177.70 | 5177.70 | 10861.4 | 5667.73 |
| 171+10.00 | 934.033 | 932.052 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.96 | 74.45 | 5177.70 | 5177.70 | 10934.8 | 5757.18 |
| 172+0.000 | 934.040 | 933.176 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.87 | 64.15 | 5177.70 | 5177.70 | 10999.2 | 5821.53 |
| 172+10.00 | 934.048 | 932.760 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.45 | 51.19 | 5177.70 | 5177.70 | 11050.9 | 5811.33 |
| 173+0.000 | 934.055 | 932.564 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.46 | 37.02 | 5177.70 | 5177.70 | 11087.9 | 5910.74 |
| 173+10.00 | 934.063 | 932.764 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 21.11 | 5177.70 | 5177.70 | 11124.5 | 5931.35 |
| 174+0.000 | 934.152 | 934.110 | 5.00 | 0.51 | 2.59 | 2.59 | 0.04 | 6.50 | 5180.24 | 5180.29 | 11135.5 | 5935.20 |
| 174+10.00 | 934.379 | 934.561 | 5.00 | 2.10 | 15.54 | 15.54 | 0.00 | 1.18 | 5191.45 | 5195.83 | 11135.7 | 5930.99 |
| 175+0.000 | 934.744 | 935.114 | 5.00 | 3.57 | 31.84 | 31.84 | 0.00 | 0.00 | 5226.67 | 5226.67 | 11135.7 | 5980.05 |
| 175+10.00 | 935.247 | 935.615 | 5.00 | 3.04 | 37.56 | 37.56 | 0.00 | 0.00 | 5264.23 | 5264.23 | 11135.7 | 5951.49 |
| 176+0.000 | 935.806 | 936.223 | 5.00 | 4.47 | 41.57 | 41.57 | 0.00 | 0.00 | 5305.80 | 5305.80 | 11135.7 | 5809.97 |
| 176+10.00 | 936.264 | 936.909 | 5.00 | 6.39 | 54.76 | 54.76 | 0.00 | 0.00 | 5360.06 | 5360.06 | 11135.7 | 5755.66 |
| 177+0.000 | 936.923 | 937.465 | 5.00 | 4.25 | 17.94 | 17.94 | 0.00 | 0.00 | 5438.00 | 5438.00 | 11135.7 | 5677.72 |
| 177+10.00 | 937.482 | 938.746 | 5.00 | 11.60 | 104.24 | 104.24 | 0.00 | 0.00 | 5542.74 | 5542.24 | 11135.7 | 5573.48 |
| 178+0.000 | 938.041 | 939.499 | 5.00 | 12.44 | 120.21 | 120.21 | 0.00 | 0.00 | 5662.45 | 5662.45 | 11135.7 | 5453.27 |
| 178+10.00 | 938.600 | 940.135 | 5.00 | 13.00 | 127.43 | 127.43 | 0.00 | 0.00 | 5780.88 | 5780.88 | 11135.7 | 5325.84 |
| 179+0.000 | 939.159 | 940.729 | 5.00 | 13.63 | 131.73 | 131.73 | 0.00 | 0.00 | 5923.09 | 5923.09 | 11135.7 | 5197.63 |
| 179+10.00 | 939.718 | 941.324 | 5.00 | 14.20 | 139.77 | 139.77 | 0.00 | 0.00 | 6067.33 | 6067.30 | 11135.7 | 5053.42 |
| 180+0.000 | 940.277 | 941.843 | 5.00 | 14.97 | 141.52 | 141.52 | 0.00 | 0.00 | 6207.83 | 6203.87 | 11135.7 | 4911.00 |
| 180+10.00 | 940.836 | 942.313 | 5.00 | 15.34 | 134.60 | 134.60 | 0.00 | 0.00 | 6338.49 | 6338.47 | 11135.7 | 4777.24 |
| 181+0.000 | 941.395 | 942.782 | 5.00 | 15.50 | 121.67 | 121.67 | 0.00 | 0.00 | 6465.10 | 6450.32 | 11135.7 | 4650.62 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 181+10.00 | 941.954 | 943.166 | 5.00 | 9.34 | 107.14 | 107.14 | 0.00 | 0.00 | 9567.24 | 6567.24 | 11115.7 | -4540.40 |
| 182+10.00 | 942.523 | 943.480 | 5.00 | 8.39 | 91.61 | 91.61 | 0.00 | 0.00 | 6558.84 | 6558.84 | 11114.3 | -4456.88 |
| 183+10.00 | 943.277 | 944.259 | 5.00 | 10.64 | 95.17 | 95.17 | 0.00 | 0.00 | 6754.01 | 6754.01 | 11115.7 | -4361.71 |
| 183+0.000 | 943.632 | 944.862 | 5.00 | 10.75 | 107.01 | 107.01 | 0.00 | 0.00 | 6951.02 | 6861.02 | 11115.7 | -4254.71 |
| 183+10.00 | 944.109 | 945.206 | 5.00 | 9.10 | 91.63 | 91.63 | 0.00 | 0.00 | 6955.65 | 6955.65 | 11115.7 | -4160.08 |
| 184+0.000 | 944.443 | 945.363 | 5.00 | 4.57 | 63.77 | 63.77 | 0.00 | 0.00 | 7019.42 | 7019.42 | 11115.7 | -4066.33 |
| 184+10.00 | 945.307 | 945.465 | 5.00 | 1.74 | 31.54 | 31.54 | 0.00 | 0.00 | 7050.97 | 7050.97 | 11115.7 | -4064.76 |
| 185+0.000 | 945.805 | 945.585 | 5.00 | 0.49 | 11.13 | 11.13 | 0.83 | 4.17 | 7052.10 | 7062.10 | 11119.9 | -4057.80 |
| 185+10.00 | 946.425 | 945.800 | 5.00 | 0.12 | 3.04 | 3.04 | 2.14 | 15.40 | 7055.14 | 7065.14 | 11115.7 | -4070.67 |
| 186+0.000 | 946.984 | 946.190 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 3.27 | 28.20 | 7065.74 | 7065.74 | 11164.0 | -4048.14 |
| 186+10.00 | 947.543 | 947.110 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.96 | 26.17 | 7065.74 | 7065.74 | 11190.2 | -4124.51 |
| 187+0.000 | 948.102 | 947.542 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 27.54 | 7065.74 | 7065.74 | 11217.8 | -4152.05 |
| 187+10.00 | 948.661 | 947.805 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.01 | 47.77 | 7065.74 | 7065.74 | 11265.5 | -4199.62 |
| 188+0.000 | 949.220 | 948.336 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.26 | 61.04 | 7065.74 | 7065.74 | 11320.3 | -4261.16 |
| 188+10.00 | 949.779 | 949.503 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.28 | 47.64 | 7065.74 | 7065.74 | 11384.5 | -4310.04 |
| 189+0.000 | 950.338 | 949.730 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.32 | 48.89 | 7065.74 | 7065.74 | 11431.5 | -4367.85 |
| 189+10.00 | 950.897 | 950.217 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.80 | 46.52 | 7065.74 | 7065.74 | 11480.1 | -4414.37 |
| 190+0.000 | 951.455 | 950.627 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.31 | 50.48 | 7065.74 | 7065.74 | 11530.5 | -4464.84 |
| 190+10.00 | 952.014 | 951.320 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.36 | 47.35 | 7065.74 | 7065.74 | 11577.4 | -4512.70 |
| 191+0.000 | 952.573 | 952.225 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.74 | 24.74 | 7065.74 | 7065.74 | 11627.8 | -4561.64 |
| 191+10.00 | 953.132 | 953.280 | 5.00 | 1.41 | 7.06 | 7.06 | 0.00 | 8.94 | 7072.81 | 7072.81 | 11675.5 | -4543.62 |
| 192+0.000 | 953.691 | 953.379 | 5.00 | 2.62 | 20.16 | 20.16 | 0.00 | 0.00 | 7092.96 | 7092.96 | 11615.5 | -4523.60 |
| 192+10.00 | 954.250 | 954.774 | 5.00 | 4.54 | 35.86 | 35.86 | 0.00 | 0.00 | 7128.82 | 7128.82 | 11615.5 | -4487.60 |
| 193+0.000 | 954.809 | 955.704 | 5.00 | 8.09 | 63.14 | 63.14 | 0.00 | 0.00 | 7191.06 | 7191.06 | 11625.6 | -4424.62 |
| 193+10.00 | 955.368 | 956.432 | 5.00 | 9.84 | 69.76 | 69.76 | 0.00 | 0.00 | 7281.77 | 7281.77 | 11626.6 | -4324.90 |
| 194+0.000 | 955.927 | 956.915 | 5.00 | 9.55 | 65.84 | 65.84 | 0.00 | 0.00 | 7378.56 | 7378.56 | 11616.6 | -4238.06 |
| 194+10.00 | 956.486 | 957.076 | 5.00 | 5.72 | 75.34 | 75.34 | 0.00 | 0.00 | 7454.40 | 7454.40 | 11616.6 | -4161.72 |
| 195+0.000 | 956.750 | 956.797 | 5.00 | 0.97 | 73.42 | 73.42 | 0.00 | 0.00 | 7488.32 | 7488.32 | 11616.6 | -4128.30 |
| 195+10.00 | 956.790 | 956.388 | 5.00 | 0.00 | 4.86 | 4.86 | 1.97 | 9.86 | 7493.19 | 7493.19 | 11626.4 | -4133.24 |
| 196+0.000 | 956.553 | 955.416 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.56 | 27.68 | 7493.19 | 7493.19 | 11654.1 | -4160.97 |
| 196+10.00 | 956.200 | 955.480 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.73 | 26.42 | 7493.19 | 7493.19 | 11690.5 | -4187.35 |
| 197+0.000 | 955.847 | 955.155 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.24 | 15.11 | 7493.19 | 7493.19 | 11721.5 | -4232.45 |
| 197+10.00 | 955.494 | 955.180 | 5.00 | 0.04 | 0.18 | 0.18 | 1.34 | 21.90 | 7493.20 | 7493.20 | 11741.5 | -4254.21 |
| 198+0.000 | 955.141 | 954.955 | 5.00 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | 0.55 | 8.62 | 7494.13 | 7494.13 | 11756.3 | -4252.05 |
| 198+10.00 | 954.783 | 954.526 | 5.00 | 0.11 | 1.13 | 1.13 | 0.29 | 5.89 | 7495.26 | 7495.26 | 11764.0 | -4256.81 |
| 199+0.000 | 954.435 | 954.229 | 5.00 | 0.05 | 0.80 | 0.80 | 0.74 | 6.65 | 7496.06 | 7496.06 | 11764.7 | -4272.65 |
| 199+10.00 | 954.083 | 954.442 | 5.00 | 0.15 | 1.01 | 1.01 | 0.41 | 5.74 | 7497.07 | 7497.07 | 11774.4 | -4277.39 |
| 200+0.000 | 953.730 | 953.721 | 5.00 | 0.51 | 3.33 | 3.33 | 0.01 | 2.89 | 7500.40 | 7500.40 | 11776.6 | -4276.10 |
| 200+10.00 | 953.377 | 953.441 | 5.00 | 1.23 | 8.75 | 8.75 | 0.00 | 0.00 | 7509.26 | 7509.16 | 11776.6 | -4257.45 |
| 201+0.000 | 953.024 | 952.194 | 5.00 | 3.88 | 15.55 | 15.55 | 0.00 | 0.00 | 7524.70 | 7524.70 | 11776.6 | -4251.90 |
| 201+10.00 | 952.671 | 952.932 | 5.00 | 2.74 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 7540.21 | 7540.21 | 11776.6 | -4224.80 |
| 202+0.000 | 952.318 | 952.775 | 5.00 | 4.36 | 35.49 | 35.49 | 0.00 | 0.00 | 7545.20 | 7503.20 | 11776.6 | -4193.40 |
| 202+10.00 | 951.965 | 952.483 | 5.00 | 4.40 | 46.25 | 46.25 | 0.00 | 0.00 | 7574.40 | 7624.40 | 11776.6 | -4147.12 |
| 203+0.000 | 951.612 | 952.110 | 5.00 | 4.78 | 48.26 | 48.26 | 0.00 | 0.00 | 7607.74 | 7607.74 | 11776.6 | -4096.86 |
| 203+10.00 | 951.259 | 951.610 | 5.00 | 3.54 | 41.56 | 41.56 | 0.00 | 0.00 | 7715.30 | 7719.30 | 11776.6 | -4057.30 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 204+3.000 | 950.906 | 951.178 | 5.00 | 2.73 | 11.35 | 31.35 | 3.00 | 3.00 | 7.50 | 7750.65 | 11776.6 | -4031.21 |
| 204+3.000 | 950.553 | 950.752 | 5.00 | 2.71 | 11.35 | 31.35 | 0.00 | 3.00 | 7.75 | 7745.49 | 11776.6 | -3982.76 |
| 205+0.000 | 950.200 | 950.303 | 5.00 | 1.48 | 18.44 | 18.44 | 0.00 | 0.00 | 7703.84 | 7753.84 | 11777.1 | -3974.41 |
| 205+0.000 | 949.847 | 949.770 | 5.00 | 0.30 | 8.92 | 8.92 | 0.13 | 0.56 | 7802.76 | 7802.75 | 11785.1 | -3985.12 |
| 206+0.000 | 949.194 | 949.148 | 5.00 | 0.20 | 1.51 | 1.51 | 1.51 | 8.22 | 7804.26 | 7804.26 | 11810.2 | -4005.95 |
| 206+0.000 | 949.142 | 949.126 | 5.00 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 3.43 | 14.83 | 7804.26 | 7804.26 | 11855.4 | -4051.10 |
| 207+0.000 | 948.769 | 947.904 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 45.18 | 7804.26 | 7804.26 | 11923.6 | -4119.36 |
| 207+0.000 | 948.415 | 947.082 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.04 | 68.27 | 7804.26 | 7804.26 | 11997.5 | -4143.30 |
| 208+0.000 | 948.083 | 947.029 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.77 | 73.94 | 7804.26 | 7804.26 | 12037.1 | -4122.35 |
| 208+0.000 | 947.730 | 947.429 | 5.00 | 0.22 | 0.16 | 0.56 | 1.15 | 19.61 | 7804.43 | 7804.53 | 12044.6 | -4238.32 |
| 209+0.000 | 947.377 | 947.341 | 5.00 | 0.29 | 1.54 | 1.54 | 0.05 | 7.52 | 7806.35 | 7806.36 | 12047.0 | -4237.98 |
| 209+0.000 | 947.024 | 946.950 | 5.00 | 0.35 | 2.63 | 2.63 | 0.12 | 7.45 | 7809.06 | 7809.06 | 12047.0 | -4237.35 |
| 210+0.000 | 946.671 | 946.605 | 5.00 | 0.84 | 5.22 | 5.22 | 0.00 | 0.50 | 7815.28 | 7815.28 | 12044.0 | -4226.50 |
| 210+0.000 | 946.318 | 946.255 | 5.00 | 0.34 | 6.25 | 6.25 | 0.08 | 0.15 | 7821.53 | 7821.53 | 12053.4 | -4227.76 |
| 211+0.000 | 945.965 | 945.775 | 5.00 | 0.07 | 2.17 | 2.17 | 0.62 | 3.44 | 7824.06 | 7824.06 | 12060.9 | -4226.65 |
| 212+0.000 | 945.512 | 945.306 | 5.00 | 0.22 | 0.16 | 0.36 | 1.28 | 9.45 | 7824.06 | 7824.06 | 12077.5 | -4253.53 |
| 212+0.000 | 945.259 | 944.317 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.05 | 15.68 | 7824.06 | 7824.06 | 12047.5 | -4273.50 |
| 212+0.000 | 944.916 | 944.599 | 5.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 1.93 | 19.97 | 7824.06 | 7824.06 | 12106.9 | -4292.90 |
| 213+0.000 | 944.646 | 944.234 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.96 | 19.40 | 7824.06 | 7824.06 | 12137.9 | -4313.90 |
| 213+0.000 | 944.460 | 944.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.25 | 21.00 | 7824.06 | 7824.06 | 12163.3 | -4339.73 |
| 214+0.000 | 944.294 | 943.796 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.42 | 25.53 | 7824.06 | 7824.06 | 12199.0 | -4374.94 |
| 214+0.000 | 944.133 | 943.512 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.15 | 35.27 | 7824.06 | 7824.06 | 12247.3 | -4423.80 |
| 215+0.000 | 944.070 | 943.474 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.61 | 46.82 | 7824.06 | 7824.06 | 12311.1 | -4486.98 |
| 215+0.000 | 944.006 | 943.335 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.07 | 63.18 | 7824.06 | 7824.06 | 12388.2 | -4564.21 |
| 216+0.000 | 943.892 | 943.198 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.42 | 77.73 | 7824.06 | 7824.06 | 12478.6 | -4654.55 |
| 216+0.000 | 943.728 | 943.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.53 | 90.14 | 7824.06 | 7824.06 | 12575.9 | -4752.42 |
| 217+0.000 | 943.564 | 943.036 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.06 | 98.32 | 7824.06 | 7824.06 | 12678.0 | -4853.99 |
| 217+0.000 | 943.400 | 942.908 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17.16 | 131.13 | 7824.06 | 7824.06 | 12794.4 | -4950.23 |
| 218+0.000 | 943.235 | 943.245 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.12 | 85.74 | 7824.06 | 7824.06 | 12805.9 | -5045.07 |
| 218+0.000 | 943.072 | 942.930 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.07 | 95.69 | 7824.06 | 7824.06 | 12956.0 | -5138.00 |
| 219+0.000 | 942.909 | 942.978 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.27 | 86.08 | 7824.06 | 7824.06 | 13038.4 | -5204.14 |
| 219+0.000 | 942.745 | 942.880 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.23 | 72.34 | 7824.06 | 7824.06 | 13081.0 | -5257.03 |
| 220+0.000 | 942.581 | 942.882 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.34 | 52.69 | 7824.06 | 7824.06 | 13111.0 | -5290.94 |
| 220+0.000 | 942.418 | 942.806 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.43 | 49.01 | 7824.06 | 7824.06 | 13171.0 | -5326.87 |
| 221+0.000 | 942.254 | 942.796 | 5.00 | 0.23 | 1.14 | 1.14 | 0.78 | 16.07 | 7824.06 | 7824.06 | 13236.0 | -5373.54 |
| 221+0.000 | 942.091 | 942.993 | 5.00 | 1.23 | 7.23 | 7.23 | 0.22 | 5.01 | 7824.06 | 7824.06 | 13317.2 | -5423.24 |
| 222+0.000 | 941.927 | 942.197 | 5.00 | 1.90 | 15.98 | 15.98 | 0.00 | 1.12 | 7824.06 | 7824.06 | 13377.2 | -5474.75 |
| 222+0.000 | 941.764 | 942.821 | 5.00 | 0.41 | 13.95 | 13.95 | 0.00 | 0.00 | 7824.06 | 7824.06 | 13437.2 | -5523.24 |
| 223+0.000 | 941.601 | 942.052 | 4.62 | 1.69 | 11.55 | 11.55 | 0.00 | 0.00 | 7824.06 | 7824.06 | 13497.2 | -5573.24 |



Relatório de Volumes

RAMAL CURRALINHO A SUSSUÂNHA-TRECHO 02

Escala Horizontal 1:200

Interv. nº 157-12.337

| Estaca | Cota Projeto | Cota Terreno | Dist. Curvatura (m) | Área da Coroa (m²) | Volume da Coroa (m³) | Vol. Base (m³) | Área da Ataca (m²) | Volume Ataca (m³) | Vol. Acum. Coroa (m³) | Vol. Base Acum. (m³) | Vol. Acum. Ataca (m³) | Alt. Vért. Acum. (m) |
|-----------|--------------|--------------|---------------------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 13+10.000 | 902.434 | 902.980 | 5,00 | 2,89 | 28,35 | 28,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14+0.000 | 902.808 | 903.389 | 5,00 | 2,74 | 28,30 | 28,30 | 0,00 | 0,00 | 99,77 | 99,77 | 0,00 | 00,21 |
| 14+10.000 | 903.207 | 903.823 | 5,00 | 2,27 | 25,14 | 25,14 | 0,00 | 0,00 | 124,91 | 124,91 | 0,00 | 124,91 |
| 15+0.000 | 903.546 | 903.869 | 5,00 | 1,57 | 21,23 | 21,23 | 0,00 | 0,00 | 145,90 | 145,90 | 0,00 | 145,90 |
| 15+10.000 | 903.940 | 904.334 | 5,00 | 1,04 | 17,57 | 17,57 | 0,00 | 0,00 | 161,55 | 161,55 | 0,00 | 161,55 |
| 16+0.000 | 904.384 | 904.777 | 5,00 | 0,34 | 8,44 | 8,44 | 2,30 | 1,81 | 171,99 | 171,99 | 1,81 | 170,19 |
| 16+10.000 | 904.798 | 904.523 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 7,84 | 172,19 | 172,19 | 20,22 | 151,97 |
| 17+0.000 | 905.329 | 904.862 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 29,58 | 142,61 |
| 17+10.000 | 905.257 | 905.285 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 39,19 | 115,45 |
| 18+0.000 | 905.473 | 905.373 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 49,19 | 86,26 |
| 18+10.000 | 905.507 | 905.594 | 5,00 | 0,00 | 2,95 | 2,95 | 0,00 | 2,95 | 172,19 | 172,19 | 59,19 | 57,31 |
| 19+0.000 | 905.538 | 905.697 | 5,00 | 1,00 | 8,41 | 8,41 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 69,19 | 27,86 |
| 19+10.000 | 905.500 | 905.680 | 5,00 | 1,44 | 12,76 | 12,76 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 79,19 | 0,00 |
| 20+0.000 | 905.404 | 905.400 | 5,00 | 1,12 | 12,80 | 12,80 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 89,19 | 0,00 |
| 20+10.000 | 905.297 | 905.370 | 5,00 | 0,86 | 9,40 | 9,40 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 99,19 | 0,00 |
| 21+0.000 | 905.190 | 905.284 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 109,19 | 0,00 |
| 21+10.000 | 905.093 | 905.208 | 5,00 | 1,08 | 12,12 | 12,12 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 119,19 | 0,00 |
| 22+0.000 | 905.045 | 905.139 | 5,00 | 1,00 | 10,37 | 10,37 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 129,19 | 0,00 |
| 22+10.000 | 905.030 | 905.069 | 5,00 | 0,78 | 8,46 | 8,46 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 139,19 | 0,00 |
| 23+0.000 | 905.053 | 905.074 | 5,00 | 0,54 | 6,21 | 6,21 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 149,19 | 0,00 |
| 23+10.000 | 905.115 | 905.118 | 5,00 | 0,56 | 5,56 | 5,56 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 159,19 | 0,00 |
| 24+0.000 | 905.215 | 905.204 | 5,00 | 0,12 | 1,41 | 1,41 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 169,19 | 0,00 |
| 24+10.000 | 905.355 | 905.306 | 5,00 | 0,04 | 0,78 | 0,78 | 0,18 | 1,00 | 172,19 | 172,19 | 179,19 | 0,00 |
| 25+0.000 | 905.533 | 905.471 | 5,00 | 0,00 | 0,18 | 0,18 | 0,49 | 1,14 | 172,19 | 172,19 | 189,19 | 0,00 |
| 25+10.000 | 905.745 | 905.555 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 7,24 | 172,19 | 172,19 | 199,19 | 0,00 |
| 26+0.000 | 905.999 | 905.797 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 4,68 | 172,19 | 172,19 | 209,19 | 0,00 |
| 26+10.000 | 906.290 | 906.055 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 | 10,00 | 172,19 | 172,19 | 219,19 | 0,00 |
| 27+0.000 | 906.604 | 906.314 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,37 | 13,86 | 172,19 | 172,19 | 229,19 | 0,00 |
| 27+10.000 | 906.918 | 906.571 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 17,71 | 172,19 | 172,19 | 239,19 | 0,00 |
| 28+0.000 | 907.242 | 906.817 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,40 | 22,36 | 172,19 | 172,19 | 249,19 | 0,00 |
| 28+10.000 | 907.546 | 907.127 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,41 | 24,17 | 172,19 | 172,19 | 259,19 | 0,00 |
| 29+0.000 | 907.960 | 907.480 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,09 | 27,53 | 172,19 | 172,19 | 269,19 | 0,00 |
| 29+10.000 | 908.374 | 907.845 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 19,75 | 172,19 | 172,19 | 279,19 | 0,00 |
| 30+0.000 | 908.888 | 908.270 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 13,60 | 172,19 | 172,19 | 289,19 | 0,00 |
| 30+10.000 | 909.402 | 908.789 | 5,00 | 0,12 | 1,62 | 1,62 | 0,00 | 4,73 | 172,19 | 172,19 | 299,19 | 0,00 |
| 31+0.000 | 909.916 | 909.258 | 5,00 | 1,34 | 6,74 | 6,74 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 309,19 | 0,00 |
| 31+10.000 | 910.430 | 909.644 | 5,00 | 2,16 | 17,51 | 17,51 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 319,19 | 0,00 |
| 32+0.000 | 910.944 | 910.084 | 5,00 | 2,70 | 24,27 | 24,27 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 329,19 | 0,00 |
| 32+10.000 | 911.058 | 910.457 | 5,00 | 1,19 | 20,44 | 20,44 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 339,19 | 0,00 |
| 33+0.000 | 911.372 | 910.791 | 5,00 | 0,27 | 32,32 | 32,32 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 349,19 | 0,00 |
| 33+10.000 | 911.686 | 911.251 | 5,00 | 2,65 | 30,50 | 30,50 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 359,19 | 0,00 |
| 34+0.000 | 912.000 | 911.324 | 5,00 | 2,54 | 25,94 | 25,94 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 369,19 | 0,00 |
| 34+10.000 | 912.314 | 911.577 | 5,00 | 2,57 | 23,53 | 23,53 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 379,19 | 0,00 |
| 35+0.000 | 912.628 | 912.046 | 5,00 | 3,41 | 29,07 | 29,07 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 389,19 | 0,00 |
| 35+10.000 | 912.942 | 912.353 | 5,00 | 2,84 | 31,25 | 31,25 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 399,19 | 0,00 |
| 36+0.000 | 913.256 | 912.579 | 5,00 | 1,92 | 23,86 | 23,86 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 409,19 | 0,00 |
| 36+10.000 | 913.570 | 912.699 | 5,00 | 0,66 | 12,88 | 12,88 | 0,00 | 0,00 | 172,19 | 172,19 | 419,19 | 0,00 |
| 37+0.000 | 913.884 | 912.757 | 5,00 | 0,40 | 3,33 | 3,33 | 0,74 | 1,75 | 172,19 | 172,19 | 429,19 | 0,00 |
| 37+10.000 | 914.012 | 912.768 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 13,67 | 172,19 | 172,19 | 439,19 | 0,00 |
| 38+0.000 | 914.233 | 912.838 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 11,64 | 172,19 | 172,19 | 449,19 | 0,00 |
| 38+10.000 | 914.333 | 912.894 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,41 | 27,14 | 172,19 | 172,19 | 459,19 | 0,00 |
| 39+0.000 | 914.411 | 912.934 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,10 | 30,32 | 172,19 | 172,19 | 469,19 | 0,00 |
| 39+10.000 | 914.486 | 912.993 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,24 | 31,88 | 172,19 | 172,19 | 479,19 | 0,00 |
| 40+0.000 | 914.561 | 913.050 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,29 | 32,68 | 172,19 | 172,19 | 489,19 | 0,00 |
| 40+10.000 | 914.637 | 913.123 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,26 | 32,36 | 172,19 | 172,19 | 499,19 | 0,00 |
| 41+0.000 | 914.712 | 913.218 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,13 | 31,31 | 172,19 | 172,19 | 509,19 | 0,00 |
| 41+10.000 | 914.787 | 913.314 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,46 | 30,33 | 172,19 | 172,19 | 519,19 | 0,00 |
| 42+0.000 | 914.862 | 913.403 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,84 | 45,99 | 172,19 | 172,19 | 529,19 | 0,00 |
| 42+10.000 | 914.937 | 913.478 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,75 | 27,94 | 172,19 | 172,19 | 539,19 | 0,00 |
| 43+0.000 | 915.014 | 913.553 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,73 | 27,43 | 172,19 | 172,19 | 549,19 | 0,00 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|----------|
| 43+10.000 | 914.089 | 913.638 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,75 | 27,42 | 571,05 | 571,05 | 570,82 | 22,23 |
| 44+0.000 | 914.165 | 913.711 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,81 | 27,81 | 571,05 | 571,05 | 570,63 | 42,42 |
| 44+20.000 | 914.240 | 913.758 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,93 | 28,68 | 571,05 | 571,05 | 570,31 | 72,74 |
| 44+30.000 | 914.316 | 913.816 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,98 | 29,53 | 571,05 | 571,05 | 570,54 | 91,20 |
| 45+10.000 | 914.391 | 913.879 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,96 | 29,67 | 571,05 | 571,05 | 570,54 | 121,46 |
| 46+0.000 | 914.467 | 914.006 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,88 | 29,18 | 571,05 | 571,05 | 571,59 | -150,61 |
| 46+10.000 | 914.542 | 914.172 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,68 | 27,80 | 571,05 | 571,05 | 570,49 | -178,44 |
| 47+0.000 | 914.618 | 914.214 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 25,77 | 571,05 | 571,05 | 575,25 | -204,21 |
| 47+10.000 | 914.693 | 914.281 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,43 | 24,92 | 571,05 | 571,05 | 579,79 | -229,74 |
| 48+0.000 | 914.769 | 914.380 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 23,98 | 571,05 | 571,05 | 571,79 | -254,24 |
| 48+10.000 | 914.844 | 914.435 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,04 | 21,75 | 571,05 | 571,05 | 584,34 | -273,00 |
| 49+0.000 | 914.919 | 914.500 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 19,75 | 571,05 | 571,05 | 584,79 | -293,74 |
| 49+10.000 | 914.995 | 914.720 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,57 | 17,17 | 571,05 | 571,05 | 581,09 | -310,51 |
| 50+0.000 | 915.070 | 914.843 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 14,29 | 571,05 | 571,05 | 586,05 | -325,30 |
| 50+10.000 | 915.146 | 914.965 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 10,98 | 571,05 | 571,05 | 590,03 | -335,98 |
| 51+0.000 | 915.221 | 915.084 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,66 | 8,02 | 571,05 | 571,05 | 591,05 | -344,30 |
| 51+20.000 | 915.296 | 915.205 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 5,11 | 571,05 | 571,05 | 592,28 | -349,23 |
| 52+0.000 | 915.372 | 915.337 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 2,36 | 571,05 | 571,21 | 572,64 | -353,43 |
| 52+10.000 | 915.447 | 915.500 | 5,00 | 0,45 | 2,44 | 2,44 | 0,00 | 0,41 | 573,55 | 573,63 | 573,05 | -349,40 |
| 53+0.000 | 915.523 | 915.594 | 5,00 | 1,22 | 8,35 | 8,15 | 0,00 | 0,00 | 582,00 | 582,00 | 571,05 | -111,05 |
| 53+10.000 | 915.598 | 915.641 | 5,00 | 0,64 | 9,28 | 8,16 | 0,00 | 0,00 | 591,25 | 591,25 | 571,05 | -120,20 |
| 54+0.000 | 915.674 | 915.630 | 5,00 | 0,04 | 3,40 | 3,40 | 0,08 | 0,41 | 594,05 | 594,05 | 571,46 | -128,61 |
| 54+10.000 | 915.749 | 915.531 | 5,00 | 0,00 | 2,25 | 2,25 | 0,15 | 1,37 | 594,80 | 594,80 | 574,43 | -129,37 |
| 55+0.000 | 915.824 | 915.783 | 5,00 | 0,02 | 2,15 | 2,15 | 0,11 | 1,73 | 595,55 | 595,55 | 576,35 | -131,31 |
| 55+10.000 | 915.900 | 915.833 | 5,00 | 0,11 | 2,59 | 2,59 | 0,00 | 0,00 | 598,75 | 598,75 | 576,91 | -131,84 |
| 56+0.000 | 915.975 | 916.012 | 5,00 | 0,07 | 2,39 | 2,39 | 0,00 | 0,00 | 598,14 | 598,14 | 576,97 | -132,03 |
| 56+10.000 | 916.051 | 916.040 | 5,00 | 0,44 | 4,04 | 4,04 | 0,00 | 0,00 | 602,17 | 602,17 | 576,97 | -124,80 |
| 57+0.000 | 916.126 | 916.183 | 5,00 | 0,46 | 4,51 | 4,51 | 0,00 | 0,00 | 606,68 | 606,68 | 576,97 | -120,70 |
| 57+10.000 | 916.202 | 916.347 | 5,00 | 0,88 | 6,71 | 6,71 | 0,20 | 0,00 | 613,29 | 613,19 | 576,97 | -113,28 |
| 58+0.000 | 916.277 | 916.411 | 5,00 | 0,99 | 8,01 | 8,01 | 0,00 | 0,00 | 622,40 | 622,40 | 576,97 | -104,57 |
| 58+10.000 | 916.352 | 916.451 | 5,00 | 0,75 | 8,30 | 8,30 | 0,00 | 0,00 | 610,70 | 620,20 | 576,97 | -296,27 |
| 59+0.000 | 916.428 | 916.566 | 5,00 | 0,96 | 8,59 | 8,59 | 0,00 | 0,00 | 619,20 | 629,70 | 576,97 | -287,68 |
| 59+10.000 | 916.498 | 916.630 | 5,00 | 0,98 | 9,26 | 9,26 | 0,00 | 0,00 | 649,05 | 649,05 | 576,97 | -277,92 |
| 60+0.000 | 916.543 | 916.657 | 5,00 | 0,83 | 9,08 | 9,08 | 0,00 | 0,00 | 648,13 | 658,12 | 576,97 | -268,85 |
| 60+10.000 | 916.553 | 916.491 | 5,00 | 0,11 | 4,72 | 4,72 | 0,10 | 0,49 | 662,85 | 662,85 | 577,16 | -254,01 |
| 61+0.000 | 916.555 | 916.763 | 5,00 | 0,00 | 0,55 | 0,55 | 0,64 | 3,75 | 661,40 | 663,00 | 577,16 | -254,81 |
| 61+10.000 | 916.497 | 916.783 | 5,00 | 0,00 | 0,37 | 0,37 | 0,91 | 7,76 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -255,76 |
| 62+0.000 | 916.447 | 916.246 | 5,00 | 0,00 | 0,10 | 0,10 | 0,46 | 4,78 | 663,41 | 663,41 | 548,05 | -215,36 |
| 62+10.000 | 916.401 | 916.192 | 5,00 | 0,00 | 0,10 | 0,10 | 1,15 | 13,20 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -291,25 |
| 63+0.000 | 916.356 | 916.191 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 | 19,84 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -308,20 |
| 63+10.000 | 916.310 | 916.177 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,05 | 24,39 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -327,25 |
| 64+0.000 | 916.264 | 916.070 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,41 | 28,44 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -346,25 |
| 64+10.000 | 916.219 | 916.085 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,72 | 32,80 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -375,25 |
| 65+0.000 | 916.173 | 916.092 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 36,89 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -404,25 |
| 65+10.000 | 916.128 | 916.009 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,31 | 39,93 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -433,25 |
| 66+0.000 | 916.082 | 915.972 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,58 | 41,99 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -462,25 |
| 66+10.000 | 916.037 | 915.981 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,97 | 36,14 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -491,25 |
| 67+0.000 | 915.991 | 915.912 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,29 | 27,80 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -520,25 |
| 67+10.000 | 915.946 | 915.961 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,05 | 21,71 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -549,25 |
| 68+0.000 | 915.900 | 915.983 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,27 | 15,18 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -578,25 |
| 68+10.000 | 915.855 | 915.965 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,10 | 14,34 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -607,25 |
| 69+0.000 | 915.809 | 915.900 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,55 | 6,72 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -636,25 |
| 69+10.000 | 915.764 | 915.884 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 4,34 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -665,25 |
| 70+0.000 | 915.718 | 915.813 | 5,00 | 0,04 | 0,21 | 0,21 | 0,10 | 1,41 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -694,25 |
| 70+10.000 | 915.673 | 915.844 | 5,00 | 0,01 | 0,75 | 0,75 | 0,17 | 2,23 | 663,41 | 663,41 | 577,16 | -723,25 |
| 71+0.000 | 915.627 | 915.831 | 5,00 | 0,19 | 1,32 | 1,32 | 0,10 | 1,14 | 663,41 | 664,02 | 577,16 | -752,25 |
| 71+10.000 | 915.582 | 915.904 | 5,00 | 0,05 | 1,21 | 1,21 | 0,00 | 0,57 | 663,41 | 669,13 | 577,16 | -781,25 |
| 72+0.000 | 915.536 | 915.858 | 5,00 | 0,07 | 0,61 | 0,61 | 0,00 | 0,00 | 675,74 | 675,74 | 577,16 | -810,25 |
| 72+10.000 | 915.491 | 915.810 | 5,00 | 0,23 | 0,91 | 0,91 | 0,00 | 0,00 | 682,67 | 682,67 | 577,16 | -839,25 |
| 73+0.000 | 915.445 | 915.761 | 5,00 | 0,50 | 0,07 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 688,74 | 688,74 | 577,16 | -868,25 |
| 73+10.000 | 915.400 | 915.720 | 5,00 | 0,02 | 2,60 | 2,60 | 0,07 | 0,33 | 691,14 | 692,34 | 577,16 | -897,25 |
| 74+0.000 | 915.354 | 915.768 | 5,00 | 0,00 | 0,11 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -926,25 |
| 74+10.000 | 915.309 | 915.746 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,48 | 5,63 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -955,25 |
| 75+0.000 | 914.267 | 914.747 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 13,51 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -984,25 |
| 75+10.000 | 914.222 | 914.702 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | 14,33 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1013,25 |
| 76+0.000 | 914.189 | 914.658 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 4,82 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1042,25 |
| 76+10.000 | 914.144 | 914.614 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 1,64 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1071,25 |
| 77+0.000 | 913.342 | 913.223 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 5,66 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1100,25 |
| 77+10.000 | 913.058 | 912.832 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 11,32 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1129,25 |
| 78+0.000 | 912.884 | 912.495 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 21,87 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1158,25 |
| 78+10.000 | 912.020 | 912.108 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,37 | 16,45 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1187,25 |
| 79+0.000 | 912.008 | 912.062 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 4,01 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1216,25 |
| 79+10.000 | 912.097 | 912.258 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 3,99 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1245,25 |
| 80+0.000 | 912.089 | 912.319 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,32 | 3,84 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1274,25 |
| 80+10.000 | 912.085 | 912.384 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 3,60 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1303,25 |
| 81+0.000 | 912.083 | 912.449 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 2,40 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1332,25 |
| 81+10.000 | 912.085 | 912.514 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 691,46 | 691,46 | 577,16 | -1361,25 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 82+0.000 | 912.797 | 911.807 | 5.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 6.78 | 66.75 | 591.49 | 691.49 | 1346.85 | 1258.00 |
| 82+10.000 | 912.798 | 911.807 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.26 | 59.76 | 691.49 | 691.49 | 1357.58 | 1266.09 |
| 83+0.000 | 912.799 | 912.044 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.67 | 51.04 | 691.49 | 691.49 | 1369.24 | 1276.75 |
| 83+10.000 | 912.799 | 912.044 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.21 | 43.66 | 691.49 | 691.49 | 1380.91 | 1288.04 |
| 84+0.000 | 912.799 | 912.359 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.54 | 11.19 | 691.49 | 691.49 | 1392.61 | 1299.86 |
| 84+10.000 | 912.799 | 912.359 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.44 | 19.02 | 691.49 | 691.49 | 1404.31 | 1311.67 |
| 85+0.000 | 912.799 | 912.706 | 5.00 | 0.00 | 0.40 | 0.40 | 0.59 | 16.16 | 691.89 | 691.89 | 1416.01 | 1323.47 |
| 85+10.000 | 912.799 | 912.706 | 5.00 | 0.00 | 0.40 | 0.40 | 0.59 | 16.16 | 693.41 | 693.41 | 1427.71 | 1335.27 |
| 86+0.000 | 912.799 | 912.809 | 5.00 | 0.00 | 1.10 | 1.10 | 0.10 | 1.52 | 693.41 | 693.41 | 1439.41 | 1347.07 |
| 86+10.000 | 912.799 | 912.809 | 5.00 | 0.00 | 1.10 | 1.10 | 0.10 | 1.52 | 695.03 | 695.03 | 1451.11 | 1358.87 |
| 87+0.000 | 912.809 | 912.677 | 5.00 | 0.00 | 0.38 | 0.38 | 0.42 | 3.03 | 695.03 | 695.03 | 1462.81 | 1370.67 |
| 87+10.000 | 912.809 | 912.677 | 5.00 | 0.00 | 0.38 | 0.38 | 0.42 | 3.03 | 696.65 | 696.65 | 1474.51 | 1382.47 |
| 88+0.000 | 912.809 | 912.444 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 5.04 | 696.65 | 696.65 | 1486.21 | 1394.27 |
| 88+10.000 | 912.809 | 912.444 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 5.04 | 698.27 | 698.27 | 1497.91 | 1406.07 |
| 89+0.000 | 912.809 | 912.428 | 5.00 | 0.00 | 0.37 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 698.27 | 698.27 | 1509.61 | 1417.87 |
| 89+10.000 | 912.809 | 912.428 | 5.00 | 0.00 | 0.37 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 700.00 | 700.00 | 1521.31 | 1429.67 |
| 90+0.000 | 912.809 | 912.423 | 5.00 | 0.00 | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 700.00 | 700.00 | 1533.01 | 1441.47 |
| 90+10.000 | 912.809 | 912.423 | 5.00 | 0.00 | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 701.62 | 701.62 | 1544.71 | 1453.27 |
| 91+0.000 | 912.809 | 912.407 | 5.00 | 0.00 | 1.49 | 1.49 | 0.00 | 0.00 | 701.62 | 701.62 | 1556.41 | 1465.07 |
| 91+10.000 | 912.809 | 912.407 | 5.00 | 0.00 | 1.49 | 1.49 | 0.00 | 0.00 | 703.24 | 703.24 | 1568.11 | 1476.87 |
| 92+0.000 | 912.809 | 912.376 | 5.00 | 0.00 | 0.93 | 0.93 | 0.00 | 0.00 | 703.24 | 703.24 | 1579.81 | 1488.67 |
| 92+10.000 | 912.809 | 912.376 | 5.00 | 0.00 | 0.93 | 0.93 | 0.00 | 0.00 | 704.86 | 704.86 | 1591.51 | 1500.47 |
| 93+0.000 | 912.809 | 912.352 | 5.00 | 0.00 | 0.96 | 0.96 | 0.00 | 0.00 | 704.86 | 704.86 | 1603.21 | 1512.27 |
| 93+10.000 | 912.809 | 912.352 | 5.00 | 0.00 | 0.96 | 0.96 | 0.00 | 0.00 | 706.48 | 706.48 | 1614.91 | 1524.07 |
| 94+0.000 | 912.809 | 912.323 | 5.00 | 0.00 | 2.25 | 2.25 | 0.00 | 0.00 | 706.48 | 706.48 | 1626.61 | 1535.87 |
| 94+10.000 | 912.809 | 912.323 | 5.00 | 0.00 | 2.25 | 2.25 | 0.00 | 0.00 | 708.10 | 708.10 | 1638.31 | 1547.67 |
| 95+0.000 | 912.809 | 912.118 | 5.00 | 0.00 | 2.28 | 2.28 | 0.00 | 0.00 | 708.10 | 708.10 | 1650.01 | 1559.47 |
| 95+10.000 | 912.809 | 912.118 | 5.00 | 0.00 | 2.28 | 2.28 | 0.00 | 0.00 | 709.72 | 709.72 | 1661.71 | 1571.27 |
| 96+0.000 | 912.809 | 912.219 | 5.00 | 0.00 | 2.57 | 2.57 | 0.00 | 0.00 | 709.72 | 709.72 | 1673.41 | 1583.07 |
| 96+10.000 | 912.809 | 912.219 | 5.00 | 0.00 | 2.57 | 2.57 | 0.00 | 0.00 | 711.34 | 711.34 | 1685.11 | 1594.87 |
| 97+0.000 | 912.809 | 912.182 | 5.00 | 0.00 | 2.31 | 2.31 | 0.00 | 0.00 | 711.34 | 711.34 | 1696.81 | 1606.67 |
| 97+10.000 | 912.809 | 912.182 | 5.00 | 0.00 | 2.31 | 2.31 | 0.00 | 0.00 | 712.96 | 712.96 | 1708.51 | 1618.47 |
| 98+0.000 | 912.809 | 912.153 | 5.00 | 0.00 | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 712.96 | 712.96 | 1720.21 | 1630.27 |
| 98+10.000 | 912.809 | 912.153 | 5.00 | 0.00 | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 714.58 | 714.58 | 1731.91 | 1642.07 |
| 99+0.000 | 912.809 | 912.127 | 5.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 714.58 | 714.58 | 1743.61 | 1653.87 |
| 99+10.000 | 912.809 | 912.127 | 5.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 716.20 | 716.20 | 1755.31 | 1665.67 |
| 100+0.000 | 912.809 | 911.984 | 5.00 | 0.00 | 1.06 | 1.06 | 0.00 | 0.00 | 716.20 | 716.20 | 1767.01 | 1677.47 |
| 100+10.000 | 912.809 | 911.984 | 5.00 | 0.00 | 1.06 | 1.06 | 0.00 | 0.00 | 717.82 | 717.82 | 1778.71 | 1689.27 |
| 101+0.000 | 912.809 | 911.959 | 5.00 | 0.00 | 0.62 | 0.62 | 0.00 | 0.00 | 717.82 | 717.82 | 1790.41 | 1701.07 |
| 101+10.000 | 912.809 | 911.959 | 5.00 | 0.00 | 0.62 | 0.62 | 0.00 | 0.00 | 719.44 | 719.44 | 1802.11 | 1712.87 |
| 102+0.000 | 912.809 | 912.532 | 5.00 | 0.00 | 0.78 | 0.78 | 0.01 | 0.01 | 719.44 | 719.44 | 1813.81 | 1724.67 |
| 102+10.000 | 912.809 | 912.532 | 5.00 | 0.00 | 0.78 | 0.78 | 0.01 | 0.01 | 721.06 | 721.06 | 1825.51 | 1736.47 |
| 103+0.000 | 912.809 | 912.470 | 5.00 | 0.00 | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 721.06 | 721.06 | 1837.21 | 1748.27 |
| 103+10.000 | 912.809 | 912.470 | 5.00 | 0.00 | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 722.68 | 722.68 | 1848.91 | 1760.07 |
| 104+0.000 | 912.809 | 911.437 | 5.00 | 0.00 | 1.57 | 1.57 | 0.00 | 0.00 | 722.68 | 722.68 | 1860.61 | 1771.87 |
| 104+10.000 | 912.809 | 911.437 | 5.00 | 0.00 | 1.57 | 1.57 | 0.00 | 0.00 | 724.30 | 724.30 | 1872.31 | 1783.67 |
| 105+0.000 | 912.809 | 911.184 | 5.00 | 0.00 | 2.85 | 2.85 | 0.00 | 0.00 | 724.30 | 724.30 | 1884.01 | 1795.47 |
| 105+10.000 | 912.809 | 911.184 | 5.00 | 0.00 | 2.85 | 2.85 | 0.00 | 0.00 | 725.92 | 725.92 | 1895.71 | 1807.27 |
| 106+0.000 | 912.809 | 912.127 | 5.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 725.92 | 725.92 | 1907.41 | 1819.07 |
| 106+10.000 | 912.809 | 912.127 | 5.00 | 0.00 | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 727.54 | 727.54 | 1919.11 | 1830.87 |
| 107+0.000 | 912.809 | 911.027 | 5.00 | 0.00 | 0.19 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 727.54 | 727.54 | 1930.81 | 1842.67 |
| 107+10.000 | 912.809 | 911.027 | 5.00 | 0.00 | 0.19 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 729.16 | 729.16 | 1942.51 | 1854.47 |
| 108+0.000 | 912.809 | 910.959 | 5.00 | 0.00 | 0.19 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 729.16 | 729.16 | 1954.21 | 1866.27 |
| 108+10.000 | 912.809 | 910.959 | 5.00 | 0.00 | 0.19 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 730.78 | 730.78 | 1965.91 | 1878.07 |
| 109+0.000 | 912.809 | 910.893 | 5.00 | 0.00 | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 730.78 | 730.78 | 1977.61 | 1889.87 |
| 109+10.000 | 912.809 | 910.893 | 5.00 | 0.00 | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 732.40 | 732.40 | 1989.31 | 1901.67 |
| 110+0.000 | 912.809 | 910.827 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 732.40 | 732.40 | 2001.01 | 1913.47 |
| 110+10.000 | 912.809 | 910.827 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 734.02 | 734.02 | 2012.71 | 1925.27 |
| 111+0.000 | 912.809 | 910.762 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 734.02 | 734.02 | 2024.41 | 1937.07 |
| 111+10.000 | 912.809 | 910.762 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 735.64 | 735.64 | 2036.11 | 1948.87 |
| 112+0.000 | 912.809 | 909.737 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 735.64 | 735.64 | 2047.81 | 1960.67 |
| 112+10.000 | 912.809 | 909.737 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 737.26 | 737.26 | 2059.51 | 1972.47 |
| 113+0.000 | 912.809 | 909.671 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 737.26 | 737.26 | 2071.21 | 1984.27 |
| 113+10.000 | 912.809 | 909.671 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 738.88 | 738.88 | 2082.91 | 1996.07 |
| 114+0.000 | 912.809 | 909.605 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 738.88 | 738.88 | 2094.61 | 2007.87 |
| 114+10.000 | 912.809 | 909.605 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 740.50 | 740.50 | 2106.31 | 2019.67 |
| 115+0.000 | 912.809 | 909.539 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 740.50 | 740.50 | 2118.01 | 2031.47 |
| 115+10.000 | 912.809 | 909.539 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 742.12 | 742.12 | 2129.71 | 2043.27 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 115+10.00 | 905.607 | 905.602 | 5,00 | 0,71 | 6,97 | 5,97 | 0,02 | 0,00 | 963,78 | 961,78 | 2453,67 | 1475,57 |
| 116+0.00 | 905.137 | 905.117 | 5,00 | 0,73 | 7,04 | 7,04 | 0,23 | 0,00 | 974,31 | 974,31 | 2453,67 | 1479,33 |
| 116+10.00 | 905.269 | 905.333 | 5,00 | 0,61 | 6,52 | 6,52 | 3,00 | 0,00 | 979,91 | 979,91 | 2453,67 | 1473,71 |
| 117+0.00 | 905.097 | 905.143 | 5,00 | 0,51 | 5,09 | 5,09 | 0,00 | 0,00 | 984,18 | 984,18 | 2453,67 | 1468,44 |
| 117+10.00 | 904.925 | 904.946 | 5,00 | 0,34 | 1,27 | 4,27 | 0,00 | 0,00 | 986,13 | 984,18 | 2453,67 | 1467,70 |
| 118+0.00 | 904.754 | 904.729 | 5,00 | 0,05 | 1,95 | 1,95 | 0,34 | 0,21 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 118+10.00 | 904.583 | 904.497 | 5,00 | 0,00 | 0,24 | 0,24 | 0,35 | 1,95 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 119+0.00 | 904.813 | 904.273 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,69 | 5,23 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 119+10.00 | 904.247 | 904.043 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 | 8,84 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 120+0.00 | 904.773 | 903.611 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,54 | 13,00 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 120+10.00 | 903.901 | 903.544 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,72 | 16,75 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 121+0.00 | 903.700 | 903.247 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,70 | 24,71 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 121+10.00 | 903.500 | 903.068 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,10 | 24,53 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 122+0.00 | 903.585 | 903.877 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,65 | 34,13 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 122+10.00 | 903.216 | 902.624 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,80 | 33,36 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 123+0.00 | 903.048 | 902.443 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,03 | 39,69 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 123+10.00 | 902.877 | 902.750 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 4,20 | 41,15 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 124+0.00 | 902.706 | 902.048 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,47 | 43,17 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 124+10.00 | 902.536 | 901.816 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,66 | 46,70 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 125+0.00 | 902.365 | 901.674 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,08 | 49,73 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 125+10.00 | 902.194 | 901.439 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,22 | 51,49 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 126+0.00 | 902.024 | 901.277 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,41 | 53,11 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 126+10.00 | 901.853 | 901.008 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,55 | 53,94 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 127+0.00 | 901.683 | 900.799 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,29 | 53,15 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 127+10.00 | 901.512 | 900.648 | 5,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 5,41 | 53,50 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 128+0.00 | 901.341 | 900.507 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,51 | 54,63 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 128+10.00 | 901.171 | 900.347 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,44 | 54,74 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 129+0.00 | 901.000 | 900.401 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,43 | 48,64 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 129+10.00 | 899.829 | 899.433 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,05 | 42,59 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 130+0.00 | 899.659 | 899.167 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,03 | 43,31 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 130+10.00 | 899.488 | 899.894 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,43 | 42,28 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 131+0.00 | 899.317 | 899.620 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,52 | 46,25 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 131+10.00 | 899.147 | 899.344 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,95 | 48,91 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 132+0.00 | 898.976 | 899.244 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,75 | 48,53 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 132+10.00 | 898.806 | 899.125 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,12 | 45,83 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 133+0.00 | 898.635 | 899.012 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,07 | 42,50 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 133+10.00 | 898.464 | 898.844 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,71 | 39,10 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 134+0.00 | 898.294 | 898.756 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 35,71 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 134+10.00 | 898.123 | 898.627 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 31,29 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 135+0.00 | 897.953 | 898.493 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,77 | 29,15 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 135+10.00 | 897.782 | 898.382 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,58 | 25,76 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 136+0.00 | 897.611 | 898.277 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,96 | 21,72 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 136+10.00 | 897.440 | 898.123 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 18,42 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 137+0.00 | 897.270 | 897.990 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | 16,09 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 137+10.00 | 897.100 | 897.876 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,14 | 13,19 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 138+0.00 | 896.929 | 897.804 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,55 | 8,65 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 138+10.00 | 896.758 | 897.687 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 5,57 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 139+0.00 | 896.587 | 897.553 | 5,00 | 0,11 | 0,57 | 0,62 | 0,34 | 4,52 | 507,08 | 987,06 | 2454,74 | 1470,48 |
| 139+10.00 | 896.417 | 897.412 | 5,00 | 0,25 | 1,77 | 1,77 | 0,00 | 0,19 | 986,13 | 986,13 | 2453,67 | 1469,41 |
| 140+0.00 | 896.246 | 897.269 | 5,00 | 0,42 | 3,35 | 3,35 | 0,00 | 0,00 | 992,20 | 992,20 | 2454,74 | 1470,48 |
| 140+10.00 | 896.075 | 897.166 | 5,00 | 0,54 | 6,46 | 6,46 | 0,00 | 0,00 | 996,64 | 996,64 | 2454,74 | 1470,48 |
| 141+0.00 | 895.905 | 897.050 | 5,00 | 0,77 | 10,19 | 10,19 | 0,00 | 0,00 | 1008,88 | 1008,88 | 2454,74 | 1470,48 |
| 141+10.00 | 895.734 | 896.905 | 5,00 | 0,99 | 13,30 | 13,30 | 0,00 | 0,00 | 1020,18 | 1020,18 | 2454,74 | 1470,48 |
| 142+0.00 | 895.563 | 896.786 | 5,00 | 1,07 | 16,60 | 16,60 | 0,00 | 0,00 | 1030,76 | 1030,76 | 2454,74 | 1470,48 |
| 142+10.00 | 895.393 | 896.674 | 5,00 | 0,81 | 9,18 | 9,18 | 0,00 | 0,00 | 1035,94 | 1035,94 | 2454,74 | 1470,48 |
| 143+0.00 | 895.222 | 896.556 | 5,00 | 0,45 | 6,31 | 6,31 | 0,00 | 0,00 | 1045,24 | 1045,24 | 2454,74 | 1470,48 |
| 143+10.00 | 895.052 | 896.457 | 5,00 | 0,34 | 3,48 | 3,48 | 0,00 | 0,00 | 1044,75 | 1044,75 | 2454,74 | 1470,48 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 144-10.000 | 896.398 | 896.354 | 5,00 | 0,07 | 1,74 | 1,54 | 0,07 | 0,35 | 1051,27 | 1051,27 | 3875,10 | 2877,89 |
| 144-10.000 | 896.333 | 896.217 | 5,00 | 0,00 | 0,33 | 0,33 | 0,44 | 2,55 | 1051,60 | 1051,60 | 3877,65 | 2826,05 |
| 145+10.000 | 896.268 | 896.126 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 3,18 | 1051,00 | 1051,00 | 3862,83 | 2831,23 |
| 145+10.000 | 896.704 | 896.052 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,65 | 0,24 | 1051,00 | 1051,00 | 3880,07 | 2837,47 |
| 145+10.000 | 896.339 | 895.998 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,84 | 7,45 | 1051,00 | 1051,00 | 3896,52 | 2844,92 |
| 146+10.000 | 895.074 | 895.000 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1051,00 | 1051,00 | 3905,67 | 2854,07 |
| 147+10.000 | 896.009 | 895.780 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,08 | 10,38 | 1051,00 | 1051,00 | 3916,05 | 2864,45 |
| 147+10.000 | 895.044 | 895.000 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1051,00 | 1051,00 | 3925,82 | 2871,32 |
| 148+10.000 | 895.879 | 895.000 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 6,34 | 1051,00 | 1051,00 | 3934,19 | 2882,54 |
| 148+10.000 | 895.814 | 895.000 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 8,02 | 1051,00 | 1051,00 | 3942,16 | 2892,56 |
| 149+10.000 | 895.748 | 895.597 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,66 | 7,33 | 1051,00 | 1051,00 | 3949,49 | 2897,89 |
| 149+10.000 | 895.604 | 895.549 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,55 | 6,03 | 1051,00 | 1051,00 | 3955,54 | 2903,02 |
| 150+10.000 | 895.620 | 895.494 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 5,18 | 1051,00 | 1051,00 | 3960,30 | 2908,10 |
| 150+10.000 | 895.555 | 895.434 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 4,75 | 1051,00 | 1051,00 | 3965,42 | 2913,85 |
| 151+10.000 | 895.480 | 895.399 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 3,69 | 1051,00 | 1051,00 | 3969,14 | 2917,54 |
| 152+10.000 | 895.475 | 895.387 | 5,00 | 0,14 | 0,60 | 0,56 | 0,00 | 1,50 | 1052,28 | 1052,28 | 3970,64 | 2918,36 |
| 152+10.000 | 895.360 | 895.380 | 5,00 | 0,42 | 2,00 | 2,06 | 0,00 | 0,13 | 1055,04 | 1055,04 | 3970,77 | 2915,77 |
| 152+10.000 | 895.100 | 895.112 | 5,00 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 1067,00 | 1067,00 | 3970,77 | 2908,33 |
| 152+10.000 | 895.080 | 895.280 | 1,17 | 1,06 | 2,41 | 2,41 | 0,00 | 0,00 | 1064,41 | 1064,41 | 3970,77 | 2908,30 |



Relatório de Volumes

SITIO VARZEA DOS ESPINHEIROS - VARZEA REDONDA

Escala: 1:1000

Folha Nº: 24

| Estaca | Cota superior | Cota inferior | Compr. Distância (m) | Área da Corte (m ²) | Volum. da Corte (m ³) | Vol. Reservo (m ³) | Área de Atorno (m ²) | Volum. de Atorno (m ³) | Vol. Acum. Corte (m ³) | Vol. Acum. Atorno (m ³) | Vol. Acum. Atorno (m ³) | Qtd. Vol. Acum. (m ³) |
|-----------|------------------|------------------|----------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|--|--|--|---|---|---|
| 3+0,000 | 666,563 | 666,561 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,000 | 666,847 | 666,897 | 5,00 | 0,47 | 2,34 | 4,34 | 0,00 | 0,00 | 2,34 | 4,34 | 0,00 | 4,34 |
| 1+0,000 | 667,133 | 667,173 | 5,00 | 0,41 | 2,42 | 4,42 | 0,00 | 0,00 | 4,76 | 8,78 | 0,00 | 8,78 |
| 1+10,000 | 667,419 | 667,449 | 5,00 | 0,22 | 1,17 | 2,17 | 0,00 | 0,00 | 5,93 | 11,71 | 0,16 | 11,87 |
| 2+0,000 | 667,705 | 667,717 | 5,00 | 0,13 | 0,60 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 6,53 | 13,24 | 0,45 | 13,69 |
| 2+10,000 | 667,991 | 667,970 | 5,00 | 0,07 | 0,37 | 0,77 | 0,14 | 0,00 | 7,11 | 14,35 | 1,27 | 15,62 |
| 3+0,000 | 668,277 | 668,213 | 5,00 | 0,05 | 0,25 | 0,25 | 0,11 | 0,00 | 7,36 | 15,71 | 1,51 | 17,22 |
| 3+10,000 | 668,563 | 668,524 | 5,00 | 0,05 | 0,25 | 0,69 | 0,05 | 0,00 | 7,61 | 17,32 | 1,10 | 18,42 |
| 4+0,000 | 668,849 | 668,823 | 5,00 | 0,08 | 0,39 | 0,59 | 0,15 | 0,00 | 7,76 | 18,08 | 1,33 | 19,41 |
| 4+10,000 | 669,136 | 669,079 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 0,42 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 7,45 | 24,84 |
| 5+0,000 | 669,419 | 669,236 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 17,39 | 42,23 |
| 5+10,000 | 669,699 | 669,494 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 22,60 | 64,83 |
| 6+0,000 | 669,977 | 669,731 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 32,56 | 97,39 |
| 6+10,000 | 670,255 | 670,027 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 41,71 | 139,10 |
| 7+0,000 | 670,533 | 670,333 | 5,00 | 0,02 | 0,11 | 0,11 | 0,25 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 48,79 | 187,89 |
| 7+10,000 | 670,811 | 670,632 | 5,00 | 0,05 | 0,25 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 55,25 | 243,14 |
| 8+0,000 | 671,089 | 670,937 | 5,00 | 0,01 | 0,28 | 4,28 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 62,55 | 305,69 |
| 8+10,000 | 671,367 | 671,087 | 5,00 | 0,01 | 0,59 | 5,59 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 70,31 | 376,00 |
| 9+0,000 | 671,645 | 671,227 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 78,07 | 454,07 |
| 9+10,000 | 671,923 | 671,354 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 85,83 | 539,90 |
| 10+0,000 | 672,201 | 671,681 | 5,00 | 0,19 | 0,94 | 2,44 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 93,59 | 633,49 |
| 10+10,000 | 672,479 | 672,554 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 101,35 | 734,84 |
| 11+0,000 | 672,757 | 672,749 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 109,11 | 843,95 |
| 11+10,000 | 673,035 | 672,617 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 116,87 | 960,82 |
| 12+0,000 | 673,313 | 672,716 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 124,63 | 1085,45 |
| 12+10,000 | 673,591 | 672,796 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 132,39 | 1217,04 |
| 12+20,000 | 673,869 | 672,687 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 140,15 | 1346,19 |
| 13+0,000 | 674,147 | 672,929 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 147,91 | 1473,10 |
| 13+10,000 | 674,425 | 672,910 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 155,67 | 1600,77 |
| 14+0,000 | 674,703 | 672,829 | 5,00 | 0,14 | 0,68 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 163,43 | 1729,20 |
| 14+10,000 | 674,981 | 672,889 | 5,00 | 0,35 | 1,74 | 2,40 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 171,19 | 1858,01 |
| 15+0,000 | 675,259 | 672,809 | 5,00 | 0,61 | 3,05 | 1,80 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 178,95 | 1987,96 |
| 15+10,000 | 675,537 | 672,823 | 5,00 | 1,00 | 5,00 | 8,10 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 186,71 | 2118,67 |
| 16+0,000 | 675,815 | 672,802 | 5,00 | 1,34 | 6,72 | 11,72 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 194,47 | 2250,14 |
| 16+10,000 | 676,093 | 672,740 | 5,00 | 1,54 | 7,72 | 14,37 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 202,23 | 2382,37 |
| 17+0,000 | 676,371 | 672,634 | 5,00 | 1,37 | 6,85 | 14,37 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 210,00 | 2515,37 |
| 17+10,000 | 676,649 | 672,496 | 5,00 | 1,18 | 5,90 | 12,78 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 217,76 | 2649,13 |
| 18+0,000 | 676,927 | 672,401 | 5,00 | 0,88 | 4,40 | 10,31 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 225,52 | 2783,65 |
| 18+10,000 | 677,205 | 672,316 | 5,00 | 0,31 | 1,54 | 5,44 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 233,28 | 2918,93 |
| 19+0,000 | 677,483 | 672,312 | 5,00 | 0,22 | 1,09 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 241,04 | 3054,97 |
| 19+10,000 | 677,761 | 672,332 | 5,00 | 0,12 | 0,60 | 1,18 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 248,80 | 3191,77 |
| 20+0,000 | 678,039 | 672,285 | 5,00 | 0,01 | 0,55 | 0,65 | 0,16 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 256,56 | 3329,33 |
| 20+10,000 | 678,317 | 672,214 | 5,00 | 0,00 | 0,10 | 0,10 | 0,19 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 264,32 | 3467,65 |
| 21+0,000 | 678,595 | 672,127 | 5,00 | 0,00 | 0,41 | 0,41 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 272,08 | 3606,73 |
| 21+10,000 | 678,873 | 672,015 | 5,00 | 0,42 | 2,10 | 2,49 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 279,84 | 3746,57 |
| 22+0,000 | 679,151 | 671,876 | 5,00 | 0,84 | 4,20 | 5,28 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 287,60 | 3887,17 |
| 22+10,000 | 679,429 | 671,708 | 5,00 | 1,26 | 6,30 | 9,57 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 295,36 | 4028,53 |
| 23+0,000 | 679,707 | 671,528 | 5,00 | 1,17 | 5,85 | 11,23 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 303,12 | 4170,65 |
| 23+10,000 | 679,985 | 671,337 | 5,00 | 1,10 | 5,50 | 11,30 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 310,88 | 4313,53 |
| 24+0,000 | 680,263 | 671,130 | 5,00 | 0,84 | 4,20 | 9,70 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 318,64 | 4457,17 |
| 24+10,000 | 680,541 | 670,942 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 326,40 | 4601,57 |
| 25+0,000 | 680,819 | 670,773 | 5,00 | 0,46 | 2,30 | 5,41 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 334,16 | 4746,73 |
| 25+10,000 | 681,097 | 670,643 | 5,00 | 0,45 | 2,25 | 4,54 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 341,92 | 4892,65 |
| 26+0,000 | 681,375 | 670,500 | 5,00 | 0,28 | 1,40 | 1,53 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 349,68 | 5039,33 |
| 26+10,000 | 681,653 | 670,365 | 5,00 | 0,12 | 0,60 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 357,44 | 5186,77 |
| 27+0,000 | 681,931 | 670,294 | 5,00 | 0,21 | 1,04 | 1,04 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 365,20 | 5334,97 |
| 27+10,000 | 682,209 | 670,234 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 372,96 | 5483,93 |
| 28+0,000 | 682,487 | 670,190 | 5,00 | 0,44 | 2,20 | 2,85 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 380,72 | 5633,65 |
| 28+10,000 | 682,765 | 670,159 | 5,00 | 0,58 | 2,90 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 388,48 | 5784,13 |
| 29+0,000 | 683,043 | 670,140 | 5,00 | 0,74 | 3,70 | 3,54 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 396,24 | 5935,37 |
| 29+10,000 | 683,321 | 670,160 | 5,00 | 0,90 | 4,50 | 3,66 | 0,00 | 0,00 | 7,76 | 17,39 | 404,00 | 6087,37 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 30+C.000 | 670.042 | 670.088 | 5.00 | 0.57 | 7.61 | 7.81 | 0.00 | 0.00 | 242.09 | 242.09 | 89.92 | 158.59 |
| 32+10.000 | 670.044 | 670.030 | 5.00 | 0.24 | 4.06 | 4.06 | 0.00 | 0.00 | 246.16 | 246.16 | 89.83 | 158.59 |
| 33+0.000 | 670.058 | 670.046 | 5.00 | 0.23 | 2.25 | 2.25 | 0.00 | 0.04 | 248.43 | 248.43 | 89.80 | 158.58 |
| 31+10.000 | 670.067 | 670.079 | 5.00 | 0.03 | 1.23 | 1.23 | 0.11 | 0.59 | 249.62 | 249.62 | 90.46 | 158.18 |
| 32+0.000 | 670.127 | 670.032 | 5.00 | 0.00 | 0.17 | 0.17 | 0.42 | 2.62 | 249.81 | 249.81 | 91.14 | 158.68 |
| 32+10.000 | 670.169 | 670.012 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.58 | 5.50 | 249.81 | 249.81 | 90.63 | 158.17 |
| 31+0.000 | 670.211 | 670.031 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.82 | 1.49 | 249.81 | 249.81 | 106.12 | 143.69 |
| 33+10.000 | 670.262 | 670.069 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.83 | 8.24 | 249.81 | 249.81 | 114.30 | 133.45 |
| 34+C.000 | 670.294 | 670.191 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 249.81 | 249.81 | 120.16 | 127.63 |
| 34+10.000 | 670.336 | 670.200 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 4.45 | 249.81 | 249.81 | 124.61 | 125.23 |
| 35+0.000 | 670.378 | 670.114 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.37 | 3.64 | 249.81 | 249.81 | 124.24 | 125.56 |
| 35+10.000 | 670.429 | 670.134 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.52 | 14.43 | 249.81 | 249.81 | 124.62 | 101.13 |
| 36+0.000 | 670.463 | 670.155 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.48 | 14.99 | 249.81 | 249.81 | 124.56 | 86.15 |
| 36+10.000 | 670.503 | 670.254 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.22 | 12.71 | 249.81 | 249.81 | 122.30 | 72.41 |
| 37+0.000 | 670.545 | 670.383 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.24 | 249.81 | 249.81 | 120.93 | 59.85 |
| 37+10.000 | 670.586 | 670.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 249.81 | 249.81 | 121.28 | 47.51 |
| 38+0.000 | 670.628 | 670.387 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 249.81 | 249.81 | 204.18 | 75.21 |
| 38+10.000 | 670.670 | 670.422 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 249.81 | 249.81 | 220.54 | 73.22 |
| 39+0.000 | 670.712 | 670.471 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.22 | 249.81 | 249.81 | 228.62 | 71.19 |
| 39+10.000 | 670.754 | 670.491 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.36 | 249.81 | 249.81 | 221.52 | 1.71 |
| 40+0.000 | 670.795 | 670.491 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.63 | 14.97 | 249.81 | 249.81 | 266.49 | -16.69 |
| 40+10.000 | 670.837 | 670.405 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.68 | 249.81 | 249.81 | 264.25 | -24.24 |
| 41+0.000 | 670.879 | 670.549 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.94 | 16.59 | 249.81 | 249.81 | 302.64 | -52.83 |
| 41+10.000 | 670.921 | 670.591 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.81 | 18.26 | 249.81 | 249.81 | 323.80 | -71.02 |
| 42+0.000 | 670.962 | 670.626 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 16.67 | 249.81 | 249.81 | 338.97 | -64.26 |
| 42+10.000 | 671.004 | 670.674 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.35 | 19.75 | 249.81 | 249.81 | 359.72 | -108.51 |
| 43+0.000 | 671.046 | 670.646 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.31 | 22.30 | 249.81 | 249.81 | 401.02 | -131.21 |
| 43+10.000 | 671.088 | 670.701 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.21 | 22.51 | 249.81 | 249.81 | 402.65 | -152.85 |
| 44+0.000 | 671.129 | 670.793 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 22.23 | 249.81 | 249.81 | 431.94 | -124.18 |
| 44+10.000 | 671.171 | 670.887 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 16.94 | 249.81 | 249.81 | 440.92 | -131.12 |
| 45+0.000 | 671.213 | 670.945 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.79 | 14.62 | 249.81 | 249.81 | 455.55 | -205.74 |
| 45+10.000 | 671.255 | 671.037 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.04 | 12.31 | 249.81 | 249.81 | 467.97 | -210.11 |
| 46+0.000 | 671.297 | 671.104 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.92 | 10.01 | 249.81 | 249.81 | 477.92 | -228.12 |
| 46+10.000 | 671.338 | 671.058 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.49 | 12.05 | 249.81 | 249.81 | 488.47 | -240.17 |
| 47+0.000 | 671.380 | 671.040 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.92 | 16.93 | 249.81 | 249.81 | 506.03 | -257.22 |
| 47+10.000 | 671.422 | 671.044 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.16 | 20.22 | 249.81 | 249.81 | 527.20 | -272.40 |
| 48+0.000 | 671.464 | 671.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.14 | 21.48 | 249.81 | 249.81 | 548.68 | -296.88 |
| 48+10.000 | 671.505 | 671.111 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.14 | 21.65 | 249.81 | 249.81 | 570.33 | -320.52 |
| 49+0.000 | 671.547 | 671.154 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.26 | 22.26 | 249.81 | 249.81 | 592.50 | -342.77 |
| 49+10.000 | 671.589 | 671.206 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.19 | 22.26 | 249.81 | 249.81 | 614.09 | -365.05 |
| 50+0.000 | 671.631 | 671.289 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 20.73 | 249.81 | 249.81 | 635.23 | -386.42 |
| 50+10.000 | 671.672 | 671.390 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.16 | 16.71 | 249.81 | 249.81 | 656.34 | -402.13 |
| 51+0.000 | 671.714 | 671.408 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.66 | 15.59 | 249.81 | 249.81 | 667.57 | -417.72 |
| 51+10.000 | 671.756 | 671.447 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.68 | 16.69 | 249.81 | 249.81 | 684.21 | -434.40 |
| 52+0.000 | 671.798 | 671.501 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.63 | 16.36 | 249.81 | 249.81 | 700.60 | -450.75 |
| 52+10.000 | 671.840 | 671.533 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.62 | 16.34 | 249.81 | 249.81 | 716.93 | -467.21 |
| 53+0.000 | 671.882 | 671.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.59 | 16.31 | 249.81 | 249.81 | 733.24 | -484.44 |
| 53+10.000 | 671.924 | 671.648 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 14.89 | 249.81 | 249.81 | 749.91 | -492.12 |
| 54+0.000 | 671.965 | 671.715 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.99 | 11.65 | 249.81 | 249.81 | 764.54 | -509.77 |
| 54+10.000 | 672.007 | 671.839 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 7.78 | 249.81 | 249.81 | 767.36 | -517.53 |
| 55+0.000 | 672.048 | 671.927 | 5.00 | 0.00 | 0.31 | 0.31 | 0.25 | 3.60 | 250.14 | 250.14 | 770.96 | -520.87 |
| 55+10.000 | 672.090 | 672.067 | 5.00 | 0.20 | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 0.84 | 251.84 | 251.84 | 771.80 | -519.46 |
| 56+0.000 | 672.132 | 672.163 | 5.00 | 0.68 | 4.82 | 4.82 | 0.00 | 0.00 | 256.66 | 256.66 | 771.89 | -515.22 |
| 56+10.000 | 672.174 | 672.308 | 5.00 | 1.71 | 9.46 | 9.46 | 0.00 | 0.00 | 266.11 | 266.11 | 771.88 | -505.23 |
| 57+0.000 | 672.215 | 672.383 | 5.00 | 1.42 | 10.22 | 10.22 | 0.00 | 0.00 | 279.23 | 279.23 | 771.88 | -492.65 |
| 57+10.000 | 672.257 | 672.477 | 5.00 | 1.53 | 14.71 | 14.71 | 0.00 | 0.00 | 293.95 | 293.95 | 771.88 | -473.03 |
| 58+0.000 | 672.299 | 672.542 | 5.00 | 1.84 | 26.85 | 26.85 | 0.00 | 0.00 | 310.79 | 310.79 | 771.88 | -451.09 |
| 58+10.000 | 672.342 | 672.627 | 5.00 | 2.12 | 19.77 | 19.77 | 0.00 | 0.00 | 316.51 | 316.51 | 771.88 | -441.37 |
| 59+0.000 | 672.384 | 672.692 | 5.00 | 2.77 | 21.86 | 21.86 | 0.00 | 0.00 | 332.39 | 332.39 | 771.88 | -426.49 |
| 59+10.000 | 672.424 | 672.725 | 5.00 | 2.31 | 22.92 | 22.92 | 0.00 | 0.00 | 315.31 | 315.31 | 771.88 | -396.57 |
| 60+0.000 | 672.465 | 672.774 | 5.00 | 2.39 | 23.42 | 23.42 | 0.00 | 0.00 | 306.73 | 306.73 | 771.88 | -373.15 |
| 60+10.000 | 672.506 | 672.820 | 5.00 | 2.42 | 24.01 | 24.01 | 0.00 | 0.00 | 422.74 | 422.74 | 771.88 | -362.14 |
| 61+0.000 | 672.550 | 672.866 | 5.00 | 2.40 | 24.12 | 24.12 | 0.00 | 0.00 | 445.80 | 445.80 | 771.88 | -325.02 |
| 61+10.000 | 672.591 | 672.897 | 5.00 | 2.30 | 23.50 | 23.50 | 0.00 | 0.00 | 470.36 | 470.36 | 771.88 | -301.52 |
| 62+0.000 | 672.633 | 672.885 | 5.00 | 2.08 | 21.93 | 21.93 | 0.00 | 0.00 | 492.20 | 492.20 | 771.88 | -279.59 |
| 62+10.000 | 672.675 | 672.849 | 5.00 | 1.64 | 18.67 | 18.67 | 0.00 | 0.00 | 510.91 | 510.91 | 771.88 | -260.58 |
| 63+0.000 | 672.717 | 672.824 | 5.00 | 1.26 | 14.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 524.00 | 524.00 | 771.88 | -246.94 |
| 63+10.000 | 672.759 | 672.826 | 5.00 | 0.84 | 10.04 | 10.04 | 0.00 | 0.00 | 534.94 | 534.94 | 771.88 | -226.24 |
| 64+0.000 | 672.801 | 672.850 | 5.00 | 0.66 | 7.50 | 7.50 | 0.00 | 0.00 | 542.44 | 542.44 | 771.88 | -209.44 |
| 64+10.000 | 672.842 | 672.873 | 5.00 | 0.33 | 5.95 | 5.95 | 0.00 | 0.00 | 545.39 | 545.39 | 771.88 | -192.49 |
| 65+0.000 | 672.884 | 672.878 | 5.00 | 0.33 | 4.32 | 4.32 | 0.00 | 0.00 | 552.70 | 552.70 | 771.88 | -179.18 |
| 65+10.000 | 672.926 | 672.880 | 5.00 | 0.11 | 2.21 | 2.21 | 0.00 | 0.00 | 554.94 | 554.94 | 771.88 | -167.40 |
| 66+0.000 | 672.967 | 672.870 | 5.00 | 0.02 | 0.65 | 0.65 | 0.00 | 1.79 | 555.57 | 555.57 | 771.88 | -152.54 |
| 66+10.000 | 673.009 | 672.941 | 5.00 | 0.02 | 0.20 | 0.20 | 0.15 | 2.04 | 555.27 | 555.27 | 771.88 | -139.43 |
| 67+0.000 | 673.051 | 672.914 | 5.00 | 0.18 | 1.07 | 1.07 | 0.01 | 0.28 | 556.78 | 556.78 | 771.88 | -120.21 |
| 67+10.000 | 673.093 | 672.832 | 5.00 | 0.54 | 3.59 | 3.59 | 0.00 | 0.05 | 560.37 | 560.37 | 771.88 | -101.67 |
| 68+0.000 | 673.134 | 672.775 | 5.00 | 0.55 | 5.47 | 5.47 | 0.00 | 0.00 | 563.84 | 563.84 | 771.88 | -81.20 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|--------|--------|---------|---------|
| 691-0.000 | 673.176 | 673.226 | 5.00 | 0.62 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 571.72 | 571.72 | 777.34 | -205.62 |
| 692-0.000 | 673.218 | 673.267 | 5.00 | 0.62 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 578.20 | 578.20 | 777.34 | -199.14 |
| 693-0.000 | 673.390 | 673.252 | 5.00 | 0.74 | 4.56 | 4.56 | 0.00 | 0.00 | 507.95 | 507.95 | 777.34 | -199.39 |
| 694-0.000 | 673.269 | 673.203 | 5.00 | 0.00 | 1.26 | 1.26 | 0.15 | 0.22 | 504.22 | 504.22 | 777.34 | -193.12 |
| 695-0.000 | 673.229 | 673.136 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 584.30 | 584.30 | 780.11 | -195.81 |
| 696-0.000 | 673.138 | 672.958 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.82 | 584.30 | 584.30 | 785.94 | -201.64 |
| 697-0.000 | 672.986 | 672.760 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.23 | 584.30 | 584.30 | 796.39 | -212.09 |
| 698-0.000 | 672.859 | 672.577 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.08 | 584.30 | 584.30 | 810.84 | -226.54 |
| 699-0.000 | 672.574 | 672.375 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 584.30 | 584.30 | 827.40 | -243.10 |
| 700-0.000 | 672.517 | 672.250 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 584.30 | 584.30 | 843.40 | -250.10 |
| 701-0.000 | 672.361 | 672.099 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 584.30 | 584.30 | 857.85 | -273.57 |
| 702-0.000 | 672.193 | 671.930 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 584.30 | 584.30 | 871.60 | -287.30 |
| 703-0.000 | 672.033 | 671.774 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 584.30 | 584.30 | 887.50 | -303.20 |
| 704-0.000 | 671.874 | 671.617 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.58 | 584.30 | 584.30 | 909.15 | -324.85 |
| 705-0.000 | 671.714 | 671.459 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.61 | 584.30 | 584.30 | 935.11 | -350.81 |
| 706-0.000 | 671.554 | 671.301 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.07 | 584.30 | 584.30 | 960.01 | -375.71 |
| 707-0.000 | 671.394 | 671.144 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 584.30 | 584.30 | 981.00 | -396.70 |
| 708-0.000 | 671.234 | 670.987 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.15 | 584.30 | 584.30 | 998.86 | -414.56 |
| 709-0.000 | 671.073 | 670.831 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.66 | 584.30 | 584.30 | 1008.91 | -424.61 |
| 710-0.000 | 670.913 | 670.675 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 4.05 | 584.30 | 584.30 | 1012.90 | -428.60 |
| 711-0.000 | 670.753 | 670.520 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.53 | 584.30 | 584.30 | 1016.48 | -432.18 |
| 712-0.000 | 670.592 | 670.364 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.07 | 584.30 | 584.30 | 1020.80 | -436.50 |
| 713-0.000 | 670.432 | 670.208 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.77 | 584.30 | 584.30 | 1024.88 | -440.58 |
| 714-0.000 | 670.272 | 670.053 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.42 | 584.30 | 584.30 | 1028.51 | -444.21 |
| 715-0.000 | 670.111 | 669.895 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.18 | 584.30 | 584.30 | 1031.78 | -447.48 |
| 716-0.000 | 669.951 | 669.739 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.64 | 584.30 | 584.30 | 1034.70 | -450.40 |
| 717-0.000 | 669.791 | 669.583 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.04 | 584.30 | 584.30 | 1037.28 | -452.98 |
| 718-0.000 | 669.631 | 669.428 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.49 | 584.30 | 584.30 | 1039.51 | -454.81 |
| 719-0.000 | 669.470 | 669.273 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.14 | 584.30 | 584.30 | 1041.40 | -456.40 |
| 720-0.000 | 669.310 | 669.119 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.11 | 584.30 | 584.30 | 1042.91 | -457.61 |
| 721-0.000 | 669.150 | 668.965 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.73 | 584.30 | 584.30 | 1044.01 | -458.31 |
| 722-0.000 | 668.989 | 668.805 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.45 | 584.30 | 584.30 | 1044.81 | -458.81 |
| 723-0.000 | 668.829 | 668.650 | 5.00 | 0.11 | 2.53 | 2.53 | 0.04 | 2.02 | 584.30 | 584.30 | 1045.30 | -459.00 |
| 724-0.000 | 668.669 | 668.500 | 5.00 | 0.65 | 3.74 | 3.74 | 0.00 | 0.20 | 584.30 | 584.30 | 1045.56 | -459.26 |
| 725-0.000 | 668.509 | 668.349 | 5.00 | 0.92 | 4.93 | 4.93 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1045.56 | -459.26 |
| 726-0.000 | 668.349 | 668.199 | 5.00 | 0.91 | 6.12 | 6.12 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1045.30 | -459.00 |
| 727-0.000 | 668.189 | 668.049 | 5.00 | 1.10 | 7.31 | 7.31 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1044.81 | -458.31 |
| 728-0.000 | 668.029 | 667.889 | 5.00 | 1.15 | 8.50 | 8.50 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1044.01 | -457.01 |
| 729-0.000 | 667.869 | 667.729 | 5.00 | 1.00 | 9.69 | 9.69 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1042.91 | -455.01 |
| 730-0.000 | 667.709 | 667.569 | 5.00 | 0.89 | 10.88 | 10.88 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1041.40 | -452.60 |
| 731-0.000 | 667.549 | 667.409 | 5.00 | 0.85 | 12.07 | 12.07 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1039.51 | -449.01 |
| 732-0.000 | 667.389 | 667.249 | 5.00 | 0.89 | 13.26 | 13.26 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1037.28 | -445.28 |
| 733-0.000 | 667.229 | 667.089 | 5.00 | 1.00 | 14.45 | 14.45 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1034.70 | -440.70 |
| 734-0.000 | 667.069 | 666.929 | 5.00 | 1.12 | 15.64 | 15.64 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1031.78 | -435.78 |
| 735-0.000 | 666.909 | 666.769 | 5.00 | 1.07 | 16.83 | 16.83 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1028.51 | -429.51 |
| 736-0.000 | 666.749 | 666.609 | 5.00 | 1.00 | 18.02 | 18.02 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1024.88 | -422.18 |
| 737-0.000 | 666.589 | 666.449 | 5.00 | 0.95 | 19.21 | 19.21 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1020.80 | -413.80 |
| 738-0.000 | 666.429 | 666.289 | 5.00 | 0.89 | 20.40 | 20.40 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1016.48 | -404.48 |
| 739-0.000 | 666.269 | 666.129 | 5.00 | 0.85 | 21.59 | 21.59 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1011.78 | -394.18 |
| 740-0.000 | 666.109 | 665.969 | 5.00 | 0.85 | 22.78 | 22.78 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1006.70 | -382.70 |
| 741-0.000 | 665.949 | 665.809 | 5.00 | 0.89 | 23.97 | 23.97 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 1001.20 | -370.20 |
| 742-0.000 | 665.789 | 665.649 | 5.00 | 0.89 | 25.16 | 25.16 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 995.30 | -356.70 |
| 743-0.000 | 665.629 | 665.489 | 5.00 | 0.85 | 26.35 | 26.35 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 989.00 | -342.00 |
| 744-0.000 | 665.469 | 665.329 | 5.00 | 0.85 | 27.54 | 27.54 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 982.20 | -326.20 |
| 745-0.000 | 665.309 | 665.169 | 5.00 | 0.85 | 28.73 | 28.73 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 975.00 | -309.00 |
| 746-0.000 | 665.149 | 665.009 | 5.00 | 0.85 | 29.92 | 29.92 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 967.30 | -290.30 |
| 747-0.000 | 664.989 | 664.849 | 5.00 | 0.85 | 31.11 | 31.11 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 959.10 | -270.10 |
| 748-0.000 | 664.829 | 664.689 | 5.00 | 0.85 | 32.30 | 32.30 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 950.40 | -248.40 |
| 749-0.000 | 664.669 | 664.529 | 5.00 | 0.85 | 33.49 | 33.49 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 941.20 | -225.20 |
| 750-0.000 | 664.509 | 664.369 | 5.00 | 0.85 | 34.68 | 34.68 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 931.50 | -199.50 |
| 751-0.000 | 664.349 | 664.209 | 5.00 | 0.85 | 35.87 | 35.87 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 921.30 | -171.30 |
| 752-0.000 | 664.189 | 664.049 | 5.00 | 0.85 | 37.06 | 37.06 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 910.60 | -141.60 |
| 753-0.000 | 664.029 | 663.889 | 5.00 | 0.85 | 38.25 | 38.25 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 899.40 | -110.40 |
| 754-0.000 | 663.869 | 663.729 | 5.00 | 0.85 | 39.44 | 39.44 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 887.70 | -78.70 |
| 755-0.000 | 663.709 | 663.569 | 5.00 | 0.85 | 40.63 | 40.63 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 875.50 | -45.50 |
| 756-0.000 | 663.549 | 663.409 | 5.00 | 0.85 | 41.82 | 41.82 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 862.80 | -10.80 |
| 757-0.000 | 663.389 | 663.249 | 5.00 | 0.85 | 43.01 | 43.01 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 849.60 | 18.60 |
| 758-0.000 | 663.229 | 663.089 | 5.00 | 0.85 | 44.20 | 44.20 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 835.90 | 51.90 |
| 759-0.000 | 663.069 | 662.929 | 5.00 | 0.85 | 45.39 | 45.39 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 821.70 | 105.10 |
| 760-0.000 | 662.909 | 662.769 | 5.00 | 0.85 | 46.58 | 46.58 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 807.00 | 178.00 |
| 761-0.000 | 662.749 | 662.609 | 5.00 | 0.85 | 47.77 | 47.77 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 791.80 | 240.80 |
| 762-0.000 | 662.589 | 662.449 | 5.00 | 0.85 | 48.96 | 48.96 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 776.10 | 292.10 |
| 763-0.000 | 662.429 | 662.289 | 5.00 | 0.85 | 50.15 | 50.15 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 759.90 | 331.90 |
| 764-0.000 | 662.269 | 662.129 | 5.00 | 0.85 | 51.34 | 51.34 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 743.20 | 359.20 |
| 765-0.000 | 662.109 | 661.969 | 5.00 | 0.85 | 52.53 | 52.53 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 726.00 | 383.00 |
| 766-0.000 | 661.949 | 661.809 | 5.00 | 0.85 | 53.72 | 53.72 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 708.30 | 392.30 |
| 767-0.000 | 661.789 | 661.649 | 5.00 | 0.85 | 54.91 | 54.91 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 690.10 | 396.10 |
| 768-0.000 | 661.629 | 661.489 | 5.00 | 0.85 | 56.10 | 56.10 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 671.40 | 385.40 |
| 769-0.000 | 661.469 | 661.329 | 5.00 | 0.85 | 57.29 | 57.29 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 652.20 | 369.20 |
| 770-0.000 | 661.309 | 661.169 | 5.00 | 0.85 | 58.48 | 58.48 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 632.50 | 337.50 |
| 771-0.000 | 661.149 | 661.009 | 5.00 | 0.85 | 59.67 | 59.67 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 612.30 | 299.30 |
| 772-0.000 | 660.989 | 660.849 | 5.00 | 0.85 | 60.86 | 60.86 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 591.60 | 255.60 |
| 773-0.000 | 660.829 | 660.689 | 5.00 | 0.85 | 62.05 | 62.05 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 570.40 | 206.40 |
| 774-0.000 | 660.669 | 660.529 | 5.00 | 0.85 | 63.24 | 63.24 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 548.70 | 151.70 |
| 775-0.000 | 660.509 | 660.369 | 5.00 | 0.85 | 64.43 | 64.43 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 526.50 | 91.50 |
| 776-0.000 | 660.349 | 660.209 | 5.00 | 0.85 | 65.62 | 65.62 | 0.00 | 0.00 | 584.30 | 584.30 | 503.80 | 25.80 |
| 777-0.000 | 660.189 | 660.049 | 5.00 | 0.85 | 66.81 | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 105+0.00 | 570.452 | 570.753 | 5.00 | 2.31 | 10.43 | 10.43 | 0.11 | 0.00 | 919.89 | 919.84 | 1302.54 | -102.71 |
| 106+0.00 | 570.516 | 570.875 | 5.00 | 2.53 | 17.61 | 17.61 | 2.30 | 0.00 | 912.22 | 912.52 | 1302.54 | -465.32 |
| 106+10.00 | 570.837 | 571.021 | 5.00 | 1.19 | 17.61 | 17.61 | 0.00 | 0.00 | 951.12 | 951.12 | 1302.54 | -351.42 |
| 107+0.00 | 571.003 | 571.357 | 5.00 | 1.06 | 17.25 | 17.25 | 0.00 | 0.00 | 951.37 | 951.37 | 1302.54 | -342.17 |
| 107+10.00 | 571.141 | 571.798 | 5.00 | 1.01 | 10.35 | 10.35 | 0.00 | 0.00 | 972.72 | 972.72 | 1302.54 | -329.82 |
| 108+0.00 | 571.250 | 571.362 | 5.00 | 0.34 | 8.76 | 8.76 | 0.00 | 0.00 | 981.48 | 981.48 | 1302.54 | -321.07 |
| 108+10.00 | 571.330 | 571.494 | 5.00 | 0.48 | 6.12 | 6.12 | 0.00 | 0.00 | 987.62 | 987.62 | 1302.54 | -314.93 |
| 109+0.00 | 571.332 | 571.377 | 5.00 | 0.11 | 3.04 | 3.04 | 0.00 | 0.00 | 990.66 | 990.66 | 1302.54 | -311.79 |
| 109+10.00 | 571.402 | 571.492 | 5.00 | 0.11 | 1.20 | 1.20 | 0.14 | 1.05 | 991.85 | 991.85 | 1304.04 | -312.18 |
| 110+0.00 | 571.472 | 571.426 | 5.00 | 0.25 | 1.82 | 1.82 | 0.00 | 0.42 | 993.67 | 993.67 | 1304.04 | -311.38 |
| 110+10.00 | 571.305 | 571.422 | 5.00 | 0.42 | 1.35 | 1.35 | 0.00 | 0.15 | 997.03 | 997.03 | 1304.04 | -307.01 |
| 111+0.00 | 571.082 | 571.376 | 5.00 | 0.53 | 4.77 | 4.77 | 0.00 | 0.00 | 1001.80 | 1001.80 | 1304.04 | -302.24 |
| 111+10.00 | 571.117 | 571.294 | 5.00 | 0.60 | 5.67 | 5.67 | 0.00 | 0.00 | 1005.47 | 1005.47 | 1304.04 | -297.57 |
| 112+0.00 | 571.072 | 571.157 | 5.00 | 0.47 | 5.78 | 5.78 | 0.00 | 0.00 | 1012.85 | 1012.85 | 1304.04 | -292.19 |
| 112+10.00 | 570.941 | 570.985 | 5.00 | 0.12 | 4.78 | 4.78 | 0.00 | 0.00 | 1017.13 | 1017.13 | 1304.04 | -287.91 |
| 113+0.00 | 570.766 | 570.768 | 5.00 | 0.17 | 2.72 | 2.72 | 0.00 | 0.17 | 1019.85 | 1019.85 | 1305.15 | -285.30 |
| 113+10.00 | 570.560 | 570.524 | 5.00 | 0.07 | 1.19 | 1.19 | 0.21 | 1.75 | 1021.04 | 1021.04 | 1305.15 | -285.11 |
| 114+0.00 | 570.375 | 570.739 | 5.00 | 0.00 | 0.35 | 0.35 | 0.67 | 4.34 | 1021.39 | 1021.39 | 1310.69 | -281.30 |
| 114+10.00 | 570.053 | 569.829 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.59 | 11.74 | 1021.39 | 1021.39 | 1311.96 | -280.58 |
| 115+0.00 | 569.793 | 569.443 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.27 | 19.51 | 1021.39 | 1021.39 | 1311.29 | -279.90 |
| 115+10.00 | 569.522 | 569.061 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.65 | 24.54 | 1021.39 | 1021.39 | 1305.92 | -284.53 |
| 116+0.00 | 569.252 | 569.753 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 27.72 | 1021.39 | 1021.39 | 1301.66 | -272.28 |
| 116+10.00 | 568.982 | 568.425 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.77 | 30.53 | 1021.39 | 1021.39 | 1434.18 | -412.79 |
| 117+0.00 | 568.711 | 568.145 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.14 | 32.05 | 1021.39 | 1021.39 | 1456.23 | -434.84 |
| 117+10.00 | 568.441 | 568.062 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.14 | 26.64 | 1021.39 | 1021.39 | 1482.87 | -461.48 |
| 118+0.00 | 568.172 | 567.938 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 16.93 | 1021.39 | 1021.39 | 1499.70 | -478.31 |
| 118+10.00 | 567.925 | 567.755 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.72 | 9.81 | 1021.39 | 1021.39 | 1504.51 | -483.12 |
| 119+0.00 | 567.705 | 567.573 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.48 | 6.80 | 1021.39 | 1021.39 | 1515.51 | -484.12 |
| 119+10.00 | 567.514 | 567.431 | 5.00 | 0.02 | 0.11 | 0.11 | 0.19 | 3.37 | 1021.39 | 1021.39 | 1518.37 | -487.37 |
| 120+0.00 | 567.349 | 567.322 | 5.00 | 0.19 | 1.08 | 1.08 | 0.00 | 1.06 | 1022.58 | 1022.58 | 1519.94 | -487.36 |
| 120+10.00 | 567.213 | 567.231 | 5.00 | 0.47 | 3.33 | 3.33 | 0.00 | 0.11 | 1025.93 | 1025.93 | 1520.06 | -481.14 |
| 121+0.00 | 567.004 | 567.163 | 5.00 | 0.37 | 6.18 | 6.18 | 0.00 | 0.00 | 1029.08 | 1029.08 | 1520.06 | -487.97 |
| 121+10.00 | 567.022 | 567.125 | 5.00 | 0.00 | 9.28 | 9.28 | 0.00 | 0.00 | 1041.76 | 1041.76 | 1520.06 | -479.69 |
| 122+0.00 | 566.869 | 567.102 | 5.00 | 0.31 | 11.99 | 11.99 | 0.00 | 0.00 | 1053.75 | 1053.75 | 1520.06 | -466.70 |
| 122+10.00 | 566.942 | 567.062 | 5.00 | 1.45 | 13.97 | 13.97 | 0.00 | 0.00 | 1067.11 | 1067.11 | 1520.06 | -452.81 |
| 123+0.00 | 566.939 | 567.306 | 5.00 | 1.61 | 15.39 | 15.39 | 0.00 | 0.00 | 1087.61 | 1087.61 | 1520.06 | -427.45 |
| 123+10.00 | 566.937 | 567.157 | 5.00 | 2.03 | 18.77 | 18.77 | 0.00 | 0.00 | 1100.63 | 1100.63 | 1520.06 | -419.73 |
| 124+0.00 | 566.936 | 567.149 | 5.00 | 2.18 | 21.07 | 21.07 | 0.00 | 0.00 | 1121.89 | 1121.89 | 1520.06 | -398.16 |
| 124+10.00 | 566.934 | 567.161 | 5.00 | 1.89 | 20.01 | 20.01 | 0.00 | 0.00 | 1141.43 | 1141.43 | 1520.06 | -378.15 |
| 125+0.00 | 566.933 | 567.173 | 5.00 | 1.52 | 18.71 | 18.71 | 0.00 | 0.00 | 1158.62 | 1158.62 | 1520.06 | -361.43 |
| 125+10.00 | 566.915 | 567.085 | 5.00 | 1.25 | 13.01 | 13.01 | 0.00 | 0.00 | 1172.44 | 1172.44 | 1520.06 | -347.62 |
| 126+0.00 | 566.930 | 566.829 | 5.00 | 0.75 | 7.77 | 7.77 | 0.00 | 0.94 | 1188.20 | 1188.20 | 1520.06 | -342.84 |
| 126+10.00 | 566.928 | 566.120 | 5.00 | 0.00 | 1.50 | 1.50 | 5.78 | 31.86 | 1181.73 | 1181.73 | 1555.05 | -373.28 |
| 127+0.00 | 566.977 | 566.851 | 5.00 | 0.29 | 1.46 | 1.46 | 0.25 | 10.34 | 1181.18 | 1181.18 | 1585.17 | -401.98 |
| 127+10.00 | 566.975 | 566.098 | 5.00 | 0.72 | 5.04 | 5.04 | 0.00 | 1.27 | 1188.26 | 1188.26 | 1586.43 | -398.17 |
| 128+0.00 | 566.894 | 566.964 | 5.00 | 0.02 | 7.72 | 7.72 | 0.00 | 0.00 | 1195.97 | 1195.97 | 1586.43 | -390.47 |
| 128+10.00 | 566.822 | 567.058 | 5.00 | 1.14 | 9.75 | 9.75 | 0.00 | 0.00 | 1205.72 | 1205.72 | 1586.43 | -380.70 |
| 129+0.00 | 566.821 | 567.067 | 5.00 | 1.24 | 11.86 | 11.86 | 0.00 | 0.00 | 1217.56 | 1217.56 | 1586.43 | -368.83 |
| 129+10.00 | 566.919 | 567.059 | 5.00 | 1.32 | 12.83 | 12.83 | 0.00 | 0.00 | 1230.38 | 1230.38 | 1586.43 | -356.05 |
| 130+0.00 | 566.918 | 567.071 | 5.00 | 1.52 | 14.23 | 14.23 | 0.00 | 0.00 | 1244.58 | 1244.58 | 1586.43 | -341.85 |
| 130+10.00 | 566.916 | 567.090 | 5.00 | 1.68 | 15.98 | 15.98 | 0.00 | 0.00 | 1260.56 | 1260.56 | 1586.43 | -325.87 |
| 131+0.00 | 566.915 | 567.117 | 5.00 | 2.23 | 18.60 | 18.60 | 0.00 | 0.00 | 1279.16 | 1279.16 | 1586.43 | -307.27 |
| 131+10.00 | 566.912 | 567.214 | 5.00 | 2.70 | 23.68 | 23.68 | 0.00 | 0.00 | 1302.84 | 1302.84 | 1586.43 | -289.59 |
| 132+0.00 | 566.911 | 567.250 | 5.00 | 3.40 | 30.48 | 30.48 | 0.00 | 0.00 | 1333.71 | 1333.71 | 1586.43 | -252.12 |
| 132+10.00 | 566.910 | 567.271 | 5.00 | 3.76 | 36.29 | 36.29 | 0.00 | 0.00 | 1368.60 | 1368.60 | 1586.43 | -216.83 |
| 133+0.00 | 566.909 | 567.377 | 5.00 | 4.64 | 39.48 | 39.48 | 0.00 | 0.00 | 1409.08 | 1409.08 | 1586.43 | -177.35 |
| 133+10.00 | 566.907 | 567.445 | 5.00 | 4.03 | 40.33 | 40.33 | 0.00 | 0.00 | 1449.40 | 1449.40 | 1586.43 | -117.04 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|----------|------|------|-------|--------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 134+0.000 | 665.936 | 667.184 | 5.00 | 0.70 | 16.71 | 16.711 | 0.00 | 0.00 | 1488.12 | 1488.12 | 1505.43 | -17.31 |
| 134+10.00 | 665.914 | 667.326 | 5.00 | 0.41 | 25.58 | 15.58 | 0.00 | 0.00 | 1521.79 | 1523.73 | 1586.43 | -62.73 |
| 135+0.000 | 666.903 | 667.206 | 5.00 | 1.07 | 32.43 | 32.43 | 0.00 | 0.00 | 1525.16 | 1556.13 | 1586.41 | -30.25 |
| 135+10.00 | 666.901 | 667.276 | 5.00 | 1.24 | 29.07 | 29.07 | 0.00 | 0.00 | 1585.20 | 1585.20 | 1586.41 | -1.21 |
| 136+0.000 | 666.900 | 667.127 | 5.00 | 0.36 | 25.75 | 25.75 | 0.00 | 0.00 | 1613.95 | 1610.95 | 1586.43 | 24.52 |
| 136+10.00 | 666.899 | 667.077 | 5.00 | 1.65 | 20.44 | 20.44 | 0.00 | 0.00 | 1611.39 | 1631.39 | 1586.43 | 44.96 |
| 137+0.000 | 666.897 | 666.457 | 5.00 | 5.40 | 10.76 | 10.76 | 0.00 | 0.00 | 1642.15 | 1642.15 | 1586.43 | 55.72 |
| 137+10.00 | 666.896 | 666.799 | 5.00 | 0.28 | 1.71 | 3.71 | 0.20 | 0.18 | 1645.46 | 1645.95 | 1587.78 | 58.08 |
| 138+0.000 | 666.912 | 666.801 | 5.00 | 0.18 | 2.25 | 2.25 | 0.27 | 0.37 | 1646.34 | 1646.33 | 1590.15 | 57.87 |
| 138+10.00 | 666.951 | 666.915 | 5.00 | 0.14 | 1.56 | 1.56 | 0.06 | 1.66 | 1649.68 | 1649.68 | 1591.87 | 57.81 |
| 139+0.000 | 667.012 | 667.1812 | 5.00 | 0.22 | 2.21 | 3.21 | 0.00 | 0.30 | 1651.89 | 1651.89 | 1592.32 | 59.57 |
| 139+10.00 | 667.196 | 667.093 | 5.00 | 0.30 | 3.15 | 3.35 | 0.00 | 0.01 | 1655.23 | 1655.23 | 1592.32 | 62.91 |
| 140+0.000 | 667.202 | 667.210 | 5.00 | 0.10 | 3.77 | 3.77 | 0.00 | 0.00 | 1659.01 | 1659.01 | 1592.32 | 66.69 |
| 140+10.00 | 667.130 | 667.146 | 5.00 | 0.42 | 4.06 | 4.06 | 0.00 | 0.00 | 1663.06 | 1663.06 | 1593.13 | 70.92 |
| 141+0.000 | 667.481 | 667.511 | 5.00 | 0.47 | 4.45 | 4.45 | 0.00 | 0.00 | 1667.52 | 1667.52 | 1592.13 | 75.39 |
| 141+10.00 | 667.624 | 667.654 | 5.00 | 0.26 | 3.82 | 3.82 | 0.00 | 0.00 | 1671.37 | 1671.37 | 1592.13 | 79.24 |
| 142+0.000 | 667.845 | 667.819 | 5.00 | 0.22 | 1.98 | 1.98 | 0.00 | 0.23 | 1673.11 | 1673.21 | 1592.37 | 80.84 |
| 142+10.00 | 668.040 | 667.963 | 5.00 | 0.05 | 0.76 | 0.76 | 0.10 | 0.72 | 1674.07 | 1674.07 | 1593.09 | 80.98 |
| 143+0.000 | 668.233 | 668.173 | 5.00 | 0.24 | 0.42 | 0.42 | 0.00 | 1.10 | 1674.50 | 1674.50 | 1594.19 | 80.31 |
| 143+10.00 | 668.427 | 668.351 | 5.00 | 0.01 | 0.25 | 0.25 | 0.18 | 1.51 | 1674.75 | 1674.75 | 1595.70 | 79.05 |
| 144+0.000 | 668.620 | 668.535 | 5.00 | 0.00 | 0.37 | 0.37 | 0.36 | 1.58 | 1674.81 | 1674.81 | 1598.38 | 76.44 |
| 144+10.00 | 668.814 | 668.774 | 5.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.27 | 0.13 | 1674.53 | 1674.83 | 1601.21 | 71.33 |
| 145+0.000 | 668.907 | 668.845 | 5.00 | 0.23 | 0.19 | 0.19 | 0.13 | 1.98 | 1675.02 | 1675.02 | 1603.49 | 71.53 |
| 145+10.00 | 669.200 | 669.170 | 5.00 | 0.13 | 0.83 | 0.83 | 0.00 | 0.79 | 1675.85 | 1675.85 | 1604.28 | 71.57 |
| 146+0.000 | 669.394 | 669.377 | 5.00 | 0.19 | 1.61 | 1.61 | 0.00 | 0.20 | 1677.47 | 1677.47 | 1604.48 | 72.99 |
| 146+10.00 | 669.507 | 669.577 | 5.00 | 0.23 | 2.11 | 2.11 | 0.00 | 0.36 | 1679.55 | 1679.55 | 1604.55 | 75.00 |
| 147+0.000 | 669.759 | 669.772 | 5.00 | 0.28 | 3.02 | 3.02 | 0.00 | 0.00 | 1682.51 | 1682.51 | 1604.56 | 77.95 |
| 147+10.00 | 669.902 | 669.928 | 5.00 | 0.47 | 4.21 | 4.21 | 0.00 | 0.00 | 1685.82 | 1685.82 | 1604.56 | 81.26 |
| 148+0.000 | 670.172 | 670.053 | 5.00 | 0.56 | 5.14 | 5.14 | 0.00 | 0.00 | 1689.96 | 1689.96 | 1604.56 | 85.40 |
| 148+10.00 | 670.000 | 670.099 | 5.00 | 0.35 | 4.56 | 4.56 | 0.00 | 0.00 | 1696.52 | 1696.52 | 1604.56 | 91.96 |
| 149+0.000 | 670.135 | 670.142 | 5.00 | 0.32 | 3.38 | 3.38 | 0.00 | 0.00 | 1699.90 | 1699.90 | 1604.56 | 95.34 |
| 149+10.00 | 670.153 | 670.169 | 5.00 | 0.39 | 3.66 | 3.66 | 0.00 | 0.00 | 1703.46 | 1703.46 | 1604.56 | 98.90 |
| 150+0.000 | 670.138 | 670.078 | 5.00 | 0.03 | 2.10 | 2.10 | 0.12 | 0.61 | 1705.56 | 1705.56 | 1605.17 | 100.39 |
| 150+10.00 | 670.092 | 670.039 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 0.15 | 0.23 | 0.78 | 1705.77 | 1705.72 | 1606.95 | 98.82 |
| 151+0.000 | 670.015 | 669.954 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.79 | 1705.81 | 1705.87 | 1608.73 | 97.14 |
| 151+10.00 | 669.906 | 669.863 | 5.00 | 0.28 | 0.54 | 0.54 | 0.06 | 0.93 | 1706.41 | 1706.41 | 1609.66 | 96.75 |
| 152+0.000 | 669.773 | 669.718 | 5.00 | 0.09 | 0.57 | 0.57 | 0.00 | 0.57 | 1707.23 | 1707.23 | 1613.24 | 94.99 |
| 152+10.00 | 669.640 | 669.570 | 5.00 | 0.01 | 0.49 | 0.49 | 0.18 | 1.14 | 1707.72 | 1707.72 | 1613.38 | 94.34 |
| 153+0.000 | 669.520 | 669.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 1.55 | 1707.77 | 1707.77 | 1614.01 | 93.76 |
| 153+10.00 | 669.311 | 669.259 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.53 | 4.41 | 1707.77 | 1707.77 | 1619.12 | 88.65 |
| 154+0.000 | 669.261 | 669.100 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 5.22 | 1707.77 | 1707.77 | 1624.64 | 83.13 |
| 154+10.00 | 669.132 | 669.047 | 5.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 7.08 | 1707.77 | 1707.77 | 1632.52 | 75.25 |
| 155+0.000 | 669.003 | 668.804 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.03 | 1707.77 | 1707.77 | 1641.45 | 66.32 |
| 155+10.00 | 668.874 | 668.711 | 5.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 8.23 | 1707.77 | 1707.77 | 1640.68 | 67.09 |
| 156+0.000 | 668.752 | 668.553 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.25 | 1707.77 | 1707.77 | 1654.92 | 62.85 |
| 156+10.00 | 668.659 | 668.501 | 5.00 | 0.03 | 0.17 | 0.17 | 0.13 | 2.19 | 1707.94 | 1707.94 | 1657.12 | 60.82 |
| 157+0.000 | 668.598 | 668.512 | 5.00 | 0.00 | 0.18 | 0.18 | 0.00 | 2.71 | 1708.12 | 1708.12 | 1658.81 | 49.31 |
| 157+10.00 | 668.569 | 668.476 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 4.12 | 1708.17 | 1708.17 | 1662.96 | 45.21 |
| 158+0.000 | 668.564 | 668.377 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 8.08 | 1708.15 | 1708.15 | 1671.04 | 37.11 |
| 158+10.00 | 668.562 | 668.383 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 16.87 | 1708.13 | 1708.13 | 1678.80 | 19.33 |
| 159+0.000 | 668.559 | 668.347 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.13 | 20.69 | 1708.13 | 1708.13 | 1755.53 | -47.40 |
| 159+10.00 | 668.557 | 667.903 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.17 | 36.68 | 1708.13 | 1708.13 | 1752.17 | -44.04 |
| 160+0.000 | 668.554 | 667.912 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.04 | 46.05 | 1708.13 | 1708.13 | 1799.22 | -51.09 |
| 160+10.00 | 668.551 | 667.720 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 55.13 | 1708.13 | 1708.13 | 1853.35 | -145.22 |
| 161+0.000 | 668.544 | 667.588 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.01 | 64.00 | 1708.13 | 1708.13 | 1919.34 | -210.21 |
| 161+10.00 | 668.546 | 667.483 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.01 | 75.13 | 1708.13 | 1708.13 | 1943.47 | -165.34 |
| 162+0.000 | 668.544 | 667.301 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.91 | 84.63 | 1708.13 | 1708.13 | 2078.10 | -389.97 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 162+10.00 | 668.541 | 667.314 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 9.00 | 9.68 | 97.00 | 1708.13 | 1708.13 | 1371.00 | 462.85 |
| 163+10.00 | 668.539 | 667.346 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 9.29 | 94.87 | 1708.13 | 1708.13 | 2263.06 | 557.83 |
| 163+10.00 | 668.536 | 667.162 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 9.13 | 52.10 | 1708.13 | 1708.13 | 2958.06 | 649.52 |
| 164+3.000 | 668.534 | 667.342 | 5.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 9.41 | 97.20 | 1708.13 | 1708.13 | 2450.76 | 342.62 |
| 164+10.00 | 668.531 | 667.273 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 10.49 | 99.53 | 1708.13 | 1708.13 | 2550.20 | 612.16 |
| 165+0.000 | 668.529 | 667.129 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 11.56 | 113.30 | 1708.13 | 1708.13 | 3660.59 | 952.46 |
| 165+10.00 | 668.526 | 667.135 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 11.80 | 116.84 | 1708.13 | 1708.13 | 2177.42 | 3066.29 |
| 166+0.000 | 668.525 | 667.069 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 12.23 | 120.81 | 1708.13 | 1708.13 | 2857.43 | 1180.31 |
| 166+10.00 | 668.523 | 667.044 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.46 | 123.38 | 1708.13 | 1708.13 | 3020.82 | 1912.80 |
| 167+0.000 | 668.522 | 667.094 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 11.45 | 113.03 | 1708.13 | 1708.13 | 3142.85 | 1434.71 |
| 167+10.00 | 668.521 | 667.121 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.70 | 115.56 | 1708.13 | 1708.13 | 2261.41 | 1351.26 |
| 168+0.000 | 668.535 | 667.114 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 11.79 | 117.89 | 1708.13 | 1708.13 | 1370.30 | 1671.15 |
| 168+10.00 | 668.540 | 667.184 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 11.07 | 114.70 | 1708.13 | 1708.13 | 3447.59 | 1785.46 |
| 169+0.000 | 668.544 | 667.231 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.60 | 108.75 | 1708.13 | 1708.13 | 3001.94 | 1893.81 |
| 169+10.00 | 668.549 | 667.257 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 10.47 | 104.57 | 1708.13 | 1708.13 | 3766.01 | 1098.68 |
| 170+0.000 | 668.555 | 667.263 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.75 | 102.62 | 1708.13 | 1708.13 | 3218.43 | 2704.39 |
| 170+10.00 | 668.558 | 667.254 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 10.50 | 104.26 | 1708.13 | 1708.13 | 2911.69 | 2706.56 |
| 171+0.000 | 668.562 | 667.223 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.89 | 106.94 | 1708.13 | 1708.13 | 4021.64 | 2313.50 |
| 171+10.00 | 668.567 | 667.251 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.52 | 107.56 | 1708.13 | 1708.13 | 4332.20 | 2421.87 |
| 172+0.000 | 668.571 | 667.263 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 10.33 | 104.74 | 1708.13 | 1708.13 | 4213.94 | 2525.81 |
| 172+10.00 | 668.576 | 667.293 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.27 | 102.96 | 1708.13 | 1708.13 | 4236.90 | 1628.77 |
| 173+0.000 | 668.580 | 667.327 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.95 | 101.00 | 1708.13 | 1708.13 | 4417.99 | 2770.86 |
| 173+10.00 | 668.585 | 667.369 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.50 | 97.32 | 1708.13 | 1708.13 | 4535.57 | 2827.38 |
| 174+0.000 | 668.589 | 667.409 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 9.19 | 93.73 | 1708.13 | 1708.13 | 4629.24 | 2921.11 |
| 174+10.00 | 668.594 | 667.450 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 8.75 | 89.54 | 1708.13 | 1708.13 | 4718.93 | 3030.80 |
| 175+0.000 | 668.598 | 667.510 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 8.25 | 85.30 | 1708.13 | 1708.13 | 4807.49 | 3145.80 |
| 175+10.00 | 668.603 | 667.563 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 7.77 | 80.10 | 1708.13 | 1708.13 | 4884.02 | 3175.40 |
| 176+0.000 | 668.607 | 667.619 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 7.27 | 75.20 | 1708.13 | 1708.13 | 4969.23 | 3251.13 |
| 176+10.00 | 668.613 | 667.680 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 6.71 | 70.00 | 1708.13 | 1708.13 | 5075.77 | 3321.14 |
| 177+0.000 | 668.618 | 667.742 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 6.20 | 64.53 | 1708.13 | 1708.13 | 5093.92 | 3385.79 |
| 177+10.00 | 668.621 | 667.818 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 5.56 | 58.70 | 1708.13 | 1708.13 | 5152.71 | 3444.57 |
| 178+0.000 | 668.625 | 667.894 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.43 | 48.93 | 1708.13 | 1708.13 | 5202.64 | 3494.50 |
| 178+10.00 | 668.630 | 668.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.82 | 41.56 | 1708.13 | 1708.13 | 5241.20 | 3536.07 |
| 179+0.000 | 668.634 | 668.062 | 5.00 | 3.00 | 1.00 | 0.00 | 3.63 | 37.56 | 1708.13 | 1708.13 | 5281.76 | 3573.63 |
| 179+10.00 | 668.639 | 668.120 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 3.21 | 34.29 | 1708.13 | 1708.13 | 5315.96 | 3607.82 |
| 180+0.000 | 668.643 | 668.176 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 2.82 | 30.15 | 1708.13 | 1708.13 | 5345.10 | 3637.87 |
| 180+10.00 | 668.648 | 668.231 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 2.45 | 26.37 | 1708.13 | 1708.13 | 5372.42 | 3664.39 |
| 181+0.000 | 668.652 | 668.296 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 2.08 | 22.64 | 1708.13 | 1708.13 | 5395.06 | 3686.92 |
| 181+10.00 | 668.657 | 668.334 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.77 | 19.28 | 1708.13 | 1708.13 | 5414.34 | 3706.21 |
| 182+0.000 | 668.661 | 668.374 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.53 | 16.54 | 1708.13 | 1708.13 | 5430.83 | 3722.75 |
| 182+10.00 | 668.666 | 668.419 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 12.33 | 1708.13 | 1708.13 | 5444.77 | 3736.08 |
| 183+0.000 | 668.671 | 668.517 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.66 | 8.47 | 1708.13 | 1708.13 | 5453.18 | 3745.35 |
| 183+10.00 | 668.687 | 668.616 | 5.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 4.08 | 1708.13 | 1708.13 | 5457.26 | 3746.05 |
| 184+0.000 | 668.716 | 668.704 | 5.00 | 0.22 | 1.17 | 1.17 | 0.00 | 0.81 | 1708.13 | 1708.13 | 5458.07 | 3748.69 |
| 184+10.00 | 668.759 | 668.797 | 5.00 | 0.47 | 3.45 | 3.45 | 0.00 | 0.97 | 1708.13 | 1708.13 | 5458.10 | 3748.76 |
| 185+0.000 | 668.814 | 668.873 | 5.00 | 0.65 | 5.63 | 5.63 | 0.00 | 0.00 | 1708.13 | 1708.13 | 5458.10 | 3748.83 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 185+10.00 | 666.973 | 668.644 | 5.00 | 0.75 | 6.99 | 6.99 | 0.00 | 0.00 | 1725.45 | 1725.45 | 5450.10 | 3724.44 |
| 186+10.000 | 668.932 | 669.214 | 5.00 | 0.02 | 7.83 | 7.81 | 0.00 | 0.00 | 1731.78 | 1733.28 | 5458.10 | 3724.44 |
| 186-10.00 | 668.991 | 669.113 | 5.00 | 0.89 | 8.55 | 8.50 | 0.00 | 0.00 | 1741.84 | 1741.84 | 5458.10 | 3716.20 |
| 187+2.000 | 669.760 | 669.159 | 5.00 | 0.90 | 9.20 | 9.29 | 0.00 | 0.00 | 1751.19 | 1751.19 | 5458.10 | 3704.93 |
| 187+10.00 | 669.309 | 669.207 | 5.00 | 0.93 | 9.47 | 9.47 | 0.00 | 0.00 | 1763.61 | 1760.60 | 5458.10 | 3697.50 |
| 188+2.000 | 669.268 | 669.273 | 5.00 | 0.61 | 7.84 | 7.84 | 0.00 | 0.00 | 1768.44 | 1768.44 | 5458.10 | 3689.66 |
| 188+10.00 | 669.277 | 669.267 | 5.00 | 0.55 | 5.94 | 5.94 | 0.00 | 0.00 | 1774.38 | 1774.58 | 5458.10 | 3681.10 |
| 189+0.000 | 669.281 | 669.318 | 5.00 | 0.49 | 5.19 | 5.19 | 0.00 | 0.00 | 1779.58 | 1779.58 | 5458.10 | 3678.52 |
| 189-10.000 | 669.345 | 669.344 | 5.00 | 0.48 | 3.85 | 3.85 | 0.00 | 0.00 | 1783.42 | 1783.42 | 5458.10 | 3674.67 |
| 190+0.000 | 669.404 | 669.389 | 5.00 | 0.75 | 2.34 | 2.34 | 0.00 | 0.00 | 1785.70 | 1785.70 | 5458.10 | 3672.38 |
| 190+10.00 | 669.463 | 669.478 | 5.00 | 0.15 | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 0.00 | 1787.48 | 1787.48 | 5458.30 | 3670.44 |
| 191+0.000 | 669.512 | 669.487 | 5.00 | 0.11 | 1.30 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 1788.76 | 1788.76 | 5458.60 | 3669.63 |
| 191-10.00 | 669.581 | 669.559 | 5.00 | 0.17 | 1.40 | 1.40 | 0.00 | 0.00 | 1790.16 | 1700.16 | 5458.80 | 3668.71 |
| 192+0.000 | 669.640 | 669.650 | 5.00 | 0.25 | 2.61 | 2.61 | 0.00 | 0.00 | 1792.77 | 1792.77 | 5458.94 | 3668.17 |
| 192+10.00 | 669.640 | 669.770 | 5.00 | 0.70 | 5.54 | 5.54 | 0.00 | 0.00 | 1798.31 | 1798.31 | 5458.94 | 3660.88 |
| 193+0.000 | 669.760 | 669.891 | 5.00 | 1.14 | 9.47 | 9.47 | 0.00 | 0.00 | 1807.78 | 1807.78 | 5458.94 | 3651.10 |
| 193+10.00 | 669.869 | 670.014 | 5.00 | 1.74 | 11.89 | 11.89 | 0.00 | 0.00 | 1810.67 | 1815.67 | 5458.94 | 3639.27 |
| 194+0.000 | 670.023 | 670.160 | 5.00 | 1.36 | 12.88 | 12.88 | 0.00 | 0.00 | 1817.65 | 1817.85 | 5458.94 | 3636.79 |
| 194-10.00 | 670.225 | 670.377 | 5.00 | 1.31 | 13.31 | 13.31 | 0.00 | 0.00 | 1845.96 | 1845.96 | 5458.94 | 3617.95 |
| 195+0.000 | 670.468 | 670.618 | 5.00 | 1.28 | 12.95 | 12.95 | 0.00 | 0.00 | 1850.41 | 1858.01 | 5458.94 | 3600.09 |
| 195+10.00 | 670.720 | 670.842 | 5.00 | 1.09 | 11.85 | 11.89 | 0.00 | 0.00 | 1870.74 | 1870.76 | 5458.94 | 3588.15 |
| 196+0.000 | 670.977 | 671.056 | 5.00 | 0.84 | 5.57 | 5.67 | 0.00 | 0.00 | 1880.46 | 1880.45 | 5458.94 | 3579.48 |
| 196+10.00 | 671.220 | 671.270 | 5.00 | 0.60 | 7.13 | 7.10 | 0.00 | 0.00 | 1887.65 | 1887.65 | 5458.94 | 3571.29 |
| 197+0.000 | 671.470 | 671.496 | 5.00 | 0.49 | 5.47 | 5.47 | 0.00 | 0.00 | 1893.07 | 1893.07 | 5458.94 | 3565.87 |
| 197-10.000 | 671.710 | 671.735 | 5.00 | 0.27 | 4.30 | 4.26 | 0.00 | 0.00 | 1897.37 | 1897.37 | 5458.94 | 3561.57 |
| 198+0.000 | 671.940 | 671.920 | 5.00 | 0.78 | 2.34 | 2.34 | 0.00 | 0.11 | 1899.70 | 1899.70 | 5459.08 | 3550.35 |
| 198+10.00 | 672.163 | 672.104 | 5.00 | 0.38 | 0.67 | 0.67 | 0.12 | 0.63 | 1900.57 | 1900.57 | 5459.67 | 3549.10 |
| 199+0.000 | 672.375 | 672.317 | 5.00 | 0.15 | 1.15 | 1.15 | 0.10 | 1.05 | 1901.71 | 1901.73 | 5460.70 | 3538.97 |
| 199-10.00 | 672.582 | 672.544 | 5.00 | 0.74 | 1.49 | 1.39 | 0.09 | 0.66 | 1901.71 | 1903.72 | 5461.36 | 3537.64 |
| 200+0.000 | 672.778 | 672.701 | 5.00 | 0.41 | 4.29 | 4.29 | 0.00 | 0.15 | 1907.01 | 1907.01 | 5461.51 | 3534.50 |
| 200+10.00 | 672.966 | 673.018 | 5.00 | 0.66 | 5.35 | 5.35 | 0.00 | 0.00 | 1912.37 | 1914.37 | 5461.51 | 3549.14 |
| 201+0.000 | 673.146 | 673.250 | 5.00 | 0.92 | 7.84 | 7.86 | 0.00 | 0.00 | 1920.23 | 1920.23 | 5461.51 | 3541.28 |
| 201+10.00 | 673.317 | 673.493 | 5.00 | 0.90 | 9.54 | 9.54 | 0.00 | 0.00 | 1924.77 | 1929.77 | 5461.51 | 3531.74 |
| 202+0.000 | 673.478 | 673.571 | 5.00 | 0.76 | 8.78 | 8.78 | 0.00 | 0.00 | 1936.58 | 1938.55 | 5461.51 | 3522.96 |
| 202+10.00 | 673.630 | 673.728 | 5.00 | 0.47 | 6.15 | 6.15 | 0.00 | 0.00 | 1944.75 | 1944.70 | 5461.51 | 3516.81 |
| 203+0.000 | 673.779 | 673.855 | 5.00 | 0.20 | 3.33 | 3.33 | 0.04 | 0.19 | 1948.03 | 1948.00 | 5461.71 | 3513.68 |
| 203+10.00 | 673.916 | 673.954 | 5.00 | 0.03 | 1.14 | 1.14 | 0.71 | 1.24 | 1949.17 | 1949.17 | 5462.95 | 3513.78 |
| 204+0.000 | 674.044 | 674.083 | 5.00 | 0.00 | 0.15 | 0.15 | 0.42 | 3.16 | 1949.31 | 1949.31 | 5465.13 | 3510.79 |
| 204+10.00 | 674.164 | 674.210 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.52 | 4.74 | 1949.32 | 1949.32 | 5470.85 | 3511.53 |
| 205+0.000 | 674.276 | 674.283 | 5.00 | 0.10 | 0.93 | 0.90 | 0.40 | 4.57 | 1949.32 | 1949.32 | 5475.42 | 3506.13 |
| 205+10.00 | 674.378 | 674.311 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.62 | 5.07 | 1949.33 | 1949.32 | 5480.49 | 3501.10 |
| 206+0.000 | 674.473 | 674.350 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.31 | 8.56 | 1949.32 | 1949.32 | 5489.05 | 3509.74 |
| 206+10.00 | 674.550 | 674.378 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.05 | 15.95 | 1949.32 | 1949.32 | 5505.00 | 3505.60 |
| 207+0.000 | 674.630 | 674.378 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.24 | 24.23 | 1949.32 | 1949.32 | 5529.23 | 3508.41 |
| 207+10.00 | 674.705 | 674.369 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.18 | 29.68 | 1949.32 | 1949.32 | 5556.93 | 3490.60 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 208+0.000 | 674.785 | 674.355 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.38 | 37.77 | 1049.37 | 1949.32 | 5591.86 | -3676.43 |
| 208+10.00 | 674.817 | 674.355 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 34.56 | 1049.37 | 1949.32 | 5625.25 | -3676.43 |
| 209+0.000 | 674.880 | 674.359 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.56 | 35.66 | 1049.72 | 1949.32 | 5661.90 | -3712.59 |
| 209+10.00 | 674.854 | 674.363 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 35.05 | 1049.74 | 1949.32 | 5697.60 | -3740.28 |
| 210+0.000 | 674.921 | 674.389 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.47 | 35.13 | 1049.32 | 1949.32 | 5732.73 | -3783.43 |
| 210+10.00 | 674.938 | 674.410 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.75 | 32.66 | 1049.32 | 1949.32 | 5766.30 | -3817.07 |
| 211+0.000 | 674.847 | 674.431 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.09 | 31.44 | 1049.32 | 1949.32 | 5797.81 | -3848.53 |
| 211+10.00 | 674.952 | 674.511 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 29.40 | 1049.32 | 1949.32 | 5827.12 | -3877.91 |
| 212+0.000 | 674.957 | 674.522 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.77 | 28.06 | 1049.32 | 1949.32 | 5855.24 | -3905.97 |
| 213+0.000 | 674.981 | 674.495 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.91 | 27.87 | 1049.32 | 1949.32 | 5883.15 | -3933.63 |
| 213+10.00 | 674.946 | 674.502 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.88 | 28.45 | 1049.32 | 1949.32 | 5911.60 | -3962.29 |
| 214+0.000 | 674.971 | 674.544 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.70 | 27.97 | 1049.32 | 1949.32 | 5939.51 | -3990.70 |
| 214+10.00 | 674.975 | 674.574 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.51 | 26.07 | 1049.32 | 1949.32 | 5965.58 | -4016.77 |
| 215+0.000 | 674.980 | 674.630 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.36 | 23.96 | 1049.32 | 1949.32 | 5990.55 | -4040.23 |
| 215+10.00 | 674.984 | 674.719 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.81 | 20.55 | 1049.32 | 1949.32 | 6015.10 | -4063.79 |
| 216+0.000 | 674.940 | 674.785 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.35 | 16.09 | 1049.32 | 1949.32 | 6036.19 | -4076.87 |
| 216+10.00 | 674.994 | 674.818 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 17.95 | 1049.32 | 1949.32 | 6058.18 | -4088.82 |
| 217+0.000 | 674.998 | 674.860 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.79 | 9.20 | 1049.32 | 1949.32 | 6077.14 | -4097.80 |
| 217+10.00 | 675.002 | 674.874 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.66 | 7.28 | 1049.32 | 1949.32 | 6064.41 | -4105.09 |
| 218+0.000 | 675.008 | 674.888 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 6.24 | 1049.32 | 1949.32 | 6060.55 | -4111.33 |
| 218+10.00 | 675.012 | 674.917 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 5.23 | 1049.32 | 1949.32 | 6065.83 | -4116.56 |
| 219+0.000 | 675.017 | 674.956 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 4.21 | 1049.32 | 1949.32 | 6070.08 | -4120.76 |
| 219+10.00 | 675.021 | 674.956 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.24 | 3.06 | 1049.34 | 1949.34 | 6073.14 | -4123.80 |
| 220+0.000 | 675.026 | 674.990 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.28 | 2.65 | 1049.56 | 1949.56 | 6075.29 | -4126.72 |
| 220+10.00 | 675.027 | 674.951 | 5.00 | 0.02 | 0.01 | 0.31 | 0.49 | 2.94 | 1049.58 | 1949.88 | 6079.73 | -4129.85 |
| 221+0.000 | 674.954 | 674.912 | 5.00 | 0.09 | 0.58 | 0.55 | 0.35 | 4.29 | 1050.46 | 1950.46 | 6081.96 | -4133.51 |
| 221+10.00 | 674.812 | 674.786 | 5.00 | 0.28 | 1.87 | 1.07 | 0.22 | 2.88 | 1052.33 | 1952.33 | 6085.64 | -4137.51 |
| 222+0.000 | 674.593 | 674.614 | 5.00 | 0.70 | 4.90 | 4.40 | 0.00 | 1.12 | 1057.71 | 1957.71 | 6087.96 | -4139.70 |
| 222+10.00 | 674.311 | 674.443 | 5.00 | 1.34 | 10.34 | 10.74 | 0.00 | 0.00 | 1067.47 | 1967.47 | 6087.96 | -4120.49 |
| 223+0.000 | 674.018 | 674.238 | 5.00 | 1.68 | 15.19 | 15.39 | 0.00 | 0.00 | 1087.66 | 1987.66 | 6087.96 | -4105.30 |
| 223+10.00 | 673.725 | 674.010 | 5.00 | 2.28 | 13.67 | 14.57 | 0.00 | 0.00 | 2002.33 | 2002.33 | 6087.96 | -4085.63 |
| 224+0.000 | 673.432 | 673.759 | 5.00 | 2.65 | 24.98 | 24.98 | 0.00 | 0.00 | 2027.32 | 2027.32 | 6087.96 | -4065.64 |
| 224+10.00 | 673.139 | 673.434 | 5.00 | 2.85 | 24.96 | 24.96 | 0.00 | 0.00 | 2052.28 | 2052.28 | 6087.96 | -4045.68 |



Relatório de Volumes

BAIRRO CONCEIÇÃO

Planilha: 00-0000

Evento Final: 390

| Itens | Cota-proposta | Cota-término | Empr. Diária (m) | Área da Corte (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Respo (m³) | Área do Alentejo (m²) | Volume Alentejo (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Respo Acum. (m³) | Vol. Acum. Alentejo (m³) | Vol. Acum. (m³) | Diff. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|---------------|--------------|------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|
| 0+0.000 | 956.333 | 956.333 | 3.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+10.000 | 955.864 | 955.860 | 3.00 | 1.18 | 11.18 | 11.18 | 0.00 | 0.00 | 11.18 | 11.18 | 0.00 | 11.18 | 0.00 |
| 1+0.000 | 954.995 | 955.018 | 5.00 | 3.97 | 10.71 | 10.71 | 0.00 | 0.00 | 21.89 | 21.89 | 0.00 | 21.89 | 0.00 |
| 1+10.000 | 954.126 | 954.114 | 5.00 | 0.76 | 8.52 | 8.52 | 0.00 | 0.00 | 30.41 | 30.41 | 0.00 | 30.41 | 0.00 |
| 2+0.000 | 953.657 | 953.613 | 5.00 | 0.61 | 4.01 | 6.82 | 0.00 | 0.00 | 37.22 | 37.22 | 0.00 | 37.22 | 0.00 |
| 2+10.000 | 952.948 | 952.919 | 5.00 | 0.50 | 3.50 | 5.52 | 0.00 | 0.00 | 42.85 | 42.85 | 0.00 | 42.85 | 0.00 |
| 3+0.000 | 952.319 | 952.267 | 5.00 | 0.17 | 4.35 | 4.35 | 0.00 | 0.00 | 47.19 | 47.19 | 0.00 | 47.19 | 0.00 |
| 3+10.000 | 951.650 | 951.731 | 5.00 | 0.82 | 5.97 | 5.97 | 0.00 | 0.00 | 53.16 | 53.16 | 0.00 | 53.16 | 0.00 |
| 4+0.000 | 950.981 | 950.945 | 5.00 | 0.30 | 5.59 | 5.59 | 0.00 | 0.00 | 58.75 | 58.75 | 0.00 | 58.75 | 0.00 |
| 4+10.000 | 950.312 | 950.214 | 5.00 | 0.02 | 1.60 | 1.60 | 0.00 | 0.00 | 60.36 | 60.36 | 0.00 | 60.36 | 0.00 |
| 5+0.000 | 949.544 | 949.470 | 5.00 | 0.00 | 0.12 | 0.12 | 1.13 | 7.45 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 5+10.000 | 948.975 | 948.952 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.04 | 25.14 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 6+0.000 | 948.306 | 947.717 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.60 | 23.18 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 6+10.000 | 947.637 | 946.348 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.03 | 25.14 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 7+0.000 | 946.968 | 946.019 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.33 | 31.80 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 7+10.000 | 946.299 | 945.521 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.79 | 33.10 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 8+0.000 | 945.630 | 945.065 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.72 | 30.04 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 8+10.000 | 944.961 | 944.725 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 14.45 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 9+0.000 | 944.292 | 944.196 | 5.00 | 1.00 | 1.98 | 4.98 | 0.00 | 5.88 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 9+10.000 | 943.623 | 944.038 | 5.00 | 3.00 | 24.52 | 24.52 | 0.00 | 0.00 | 60.48 | 60.48 | 0.00 | 60.48 | 0.00 |
| 10+0.000 | 942.954 | 943.831 | 5.00 | 0.19 | 50.57 | 50.57 | 0.00 | 0.00 | 140.56 | 140.56 | 0.00 | 140.56 | 0.00 |
| 10+10.000 | 942.285 | 943.988 | 5.00 | 0.17 | 71.60 | 71.60 | 0.00 | 0.00 | 212.16 | 212.16 | 0.00 | 212.16 | 0.00 |
| 11+0.000 | 941.616 | 941.194 | 5.00 | 4.20 | 51.60 | 61.60 | 0.00 | 0.00 | 273.96 | 273.96 | 0.00 | 273.96 | 0.00 |
| 11+10.000 | 940.947 | 940.771 | 5.00 | 0.66 | 25.71 | 25.71 | 0.00 | 0.00 | 299.67 | 299.67 | 0.00 | 299.67 | 0.00 |
| 12+0.000 | 940.278 | 940.180 | 5.00 | 0.50 | 4.77 | 4.77 | 2.33 | 11.63 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 12+10.000 | 939.609 | 940.380 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.23 | 27.78 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 13+0.000 | 938.940 | 940.657 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.58 | 21.91 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 13+10.000 | 938.271 | 940.825 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.57 | 40.20 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 14+0.000 | 937.602 | 940.017 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.63 | 51.05 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 14+10.000 | 936.933 | 940.366 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.50 | 55.72 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 15+0.000 | 936.264 | 940.769 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.34 | 49.20 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 15+10.000 | 935.595 | 940.410 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.17 | 32.56 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 16+0.000 | 934.926 | 940.920 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 16.08 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 16+10.000 | 934.257 | 940.422 | 5.00 | 0.00 | 1.13 | 1.13 | 1.00 | 5.27 | 304.34 | 304.34 | 0.00 | 304.34 | 0.00 |
| 17+0.000 | 933.588 | 940.049 | 5.00 | 1.72 | 8.20 | 4.25 | 0.00 | 0.00 | 314.79 | 314.79 | 0.00 | 314.79 | 0.00 |
| 17+10.000 | 932.919 | 940.439 | 5.00 | 1.34 | 25.14 | 25.14 | 0.00 | 0.00 | 340.07 | 340.07 | 0.00 | 340.07 | 0.00 |
| 18+0.000 | 932.250 | 940.840 | 5.00 | 5.04 | 41.32 | 41.32 | 0.00 | 0.00 | 381.40 | 381.40 | 0.00 | 381.40 | 0.00 |
| 18+10.000 | 931.581 | 940.825 | 5.00 | 7.04 | 60.41 | 60.41 | 0.00 | 0.00 | 442.30 | 442.30 | 0.00 | 442.30 | 0.00 |
| 19+0.000 | 930.912 | 940.198 | 5.00 | 9.19 | 87.19 | 87.19 | 0.00 | 0.00 | 523.50 | 523.50 | 0.00 | 523.50 | 0.00 |
| 19+10.000 | 930.243 | 940.692 | 5.00 | 10.88 | 100.35 | 100.35 | 0.00 | 0.00 | 623.85 | 623.85 | 0.00 | 623.85 | 0.00 |
| 20+0.000 | 929.574 | 940.181 | 5.00 | 12.61 | 117.44 | 117.44 | 0.00 | 0.00 | 741.29 | 741.29 | 0.00 | 741.29 | 0.00 |
| 20+10.000 | 928.905 | 940.675 | 5.00 | 14.28 | 134.08 | 134.08 | 0.00 | 0.00 | 875.27 | 875.27 | 0.00 | 875.27 | 0.00 |
| 21+0.000 | 928.236 | 940.070 | 5.00 | 15.78 | 150.20 | 150.20 | 0.00 | 0.00 | 1025.57 | 1025.57 | 0.00 | 1025.57 | 0.00 |
| 21+10.000 | 927.567 | 940.389 | 5.00 | 16.18 | 160.15 | 160.15 | 0.00 | 0.00 | 1185.73 | 1185.73 | 0.00 | 1185.73 | 0.00 |
| 22+0.000 | 926.898 | 940.678 | 5.00 | 16.32 | 162.50 | 162.50 | 0.00 | 0.00 | 1348.23 | 1348.23 | 0.00 | 1348.23 | 0.00 |
| 22+10.000 | 926.229 | 940.018 | 5.00 | 16.77 | 165.47 | 165.47 | 0.00 | 0.00 | 1513.70 | 1513.70 | 0.00 | 1513.70 | 0.00 |
| 23+0.000 | 925.560 | 939.356 | 5.00 | 17.12 | 169.45 | 169.45 | 0.00 | 0.00 | 1681.14 | 1681.14 | 0.00 | 1681.14 | 0.00 |
| 23+10.000 | 924.891 | 939.218 | 5.00 | 13.41 | 152.63 | 152.63 | 0.00 | 0.00 | 1845.77 | 1845.77 | 0.00 | 1845.77 | 0.00 |
| 24+0.000 | 924.222 | 938.307 | 5.00 | 10.67 | 120.39 | 120.39 | 0.00 | 0.00 | 1956.16 | 1956.16 | 0.00 | 1956.16 | 0.00 |
| 24+10.000 | 923.553 | 937.418 | 5.00 | 9.24 | 94.71 | 94.71 | 0.00 | 0.00 | 2050.87 | 2050.87 | 0.00 | 2050.87 | 0.00 |
| 25+0.000 | 922.884 | 936.505 | 5.00 | 6.17 | 72.25 | 72.25 | 0.00 | 0.00 | 2123.12 | 2123.12 | 0.00 | 2123.12 | 0.00 |
| 25+10.000 | 922.215 | 936.681 | 5.00 | 4.22 | 51.97 | 51.97 | 0.00 | 0.00 | 2175.09 | 2175.09 | 0.00 | 2175.09 | 0.00 |
| 26+0.000 | 921.546 | 935.827 | 5.00 | 2.58 | 34.57 | 34.57 | 0.00 | 0.00 | 2200.60 | 2200.60 | 0.00 | 2200.60 | 0.00 |
| 26+10.000 | 920.877 | 935.980 | 5.00 | 1.38 | 20.37 | 20.37 | 0.00 | 0.00 | 2229.92 | 2229.92 | 0.00 | 2229.92 | 0.00 |
| 27+0.000 | 920.208 | 935.118 | 5.00 | 0.34 | 8.34 | 8.34 | 0.00 | 0.00 | 2238.16 | 2238.16 | 0.00 | 2238.16 | 0.00 |
| 27+10.000 | 919.539 | 934.277 | 5.00 | 0.00 | 1.62 | 1.62 | 0.00 | 0.00 | 2240.05 | 2240.05 | 0.00 | 2240.05 | 0.00 |
| 28+0.000 | 918.870 | 933.460 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.67 | 11.85 | 2240.05 | 2240.05 | 0.00 | 2240.05 | 0.00 |
| 28+10.000 | 918.201 | 932.569 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.48 | 20.77 | 2240.05 | 2240.05 | 0.00 | 2240.05 | 0.00 |
| 29+0.000 | 917.532 | 931.761 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.15 | 29.15 | 2240.05 | 2240.05 | 0.00 | 2240.05 | 0.00 |
| 29+10.000 | 916.863 | 930.922 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.14 | 32.42 | 2240.05 | 2240.05 | 0.00 | 2240.05 | 0.00 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|----------|---------|---------|
| 30-0.0000 | 954.975 | 954.513 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.37 | 33.34 | 2240.08 | 2240.08 | 652.53 | 1527.25 | 1527.25 |
| 30+10.000 | 955.241 | 954.657 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.15 | 32.49 | 2240.08 | 2240.08 | 655.29 | 1524.50 | 1524.50 |
| 31+0.000 | 955.607 | 955.233 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.98 | 32.51 | 2240.08 | 2240.08 | 715.90 | 1524.12 | 1524.12 |
| 31+10.000 | 955.924 | 955.456 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.83 | 29.55 | 2240.08 | 2240.08 | 745.51 | 1494.57 | 1494.57 |
| 32+0.000 | 956.394 | 955.769 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.69 | 28.09 | 2240.08 | 2240.08 | 777.60 | 1466.48 | 1466.48 |
| 32+10.000 | 956.744 | 956.058 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.62 | 21.54 | 2242.26 | 2240.08 | 795.14 | 1444.94 | 1444.94 |
| 33+0.000 | 956.355 | 956.119 | 5.00 | 0.52 | 1.60 | 1.60 | 0.11 | 8.68 | 2241.68 | 2241.68 | 801.41 | 1437.86 | 1437.86 |
| 33+10.000 | 956.256 | 956.507 | 5.00 | 0.40 | 3.58 | 3.58 | 0.00 | 0.71 | 2245.27 | 2245.27 | 804.53 | 1440.75 | 1440.75 |
| 34+0.000 | 955.023 | 956.114 | 5.00 | 1.15 | 7.78 | 7.78 | 0.00 | 0.14 | 2251.05 | 2253.05 | 804.66 | 1448.39 | 1448.39 |
| 34+10.000 | 955.808 | 956.356 | 5.00 | 1.85 | 15.91 | 15.91 | 0.00 | 0.00 | 2265.26 | 2268.06 | 804.56 | 1463.40 | 1463.40 |
| 35+0.000 | 955.592 | 955.938 | 5.00 | 2.37 | 21.12 | 21.12 | 0.00 | 0.00 | 2280.18 | 2289.18 | 804.56 | 1484.52 | 1484.52 |
| 35+10.000 | 955.376 | 955.765 | 5.00 | 2.81 | 25.89 | 25.89 | 0.00 | 0.00 | 2315.07 | 2315.07 | 804.66 | 1510.42 | 1510.42 |
| 36+0.000 | 955.161 | 955.578 | 5.00 | 3.12 | 29.64 | 29.64 | 0.00 | 0.00 | 2344.71 | 2341.71 | 804.66 | 1540.05 | 1540.05 |
| 36+10.000 | 954.945 | 955.273 | 5.00 | 2.38 | 27.48 | 27.48 | 0.00 | 0.00 | 2372.19 | 2372.19 | 804.66 | 1567.54 | 1567.54 |
| 37+0.000 | 954.730 | 954.847 | 5.00 | 1.73 | 20.42 | 20.42 | 0.00 | 0.00 | 2392.51 | 2392.51 | 804.66 | 1587.90 | 1587.90 |
| 37+10.000 | 954.514 | 954.436 | 5.00 | 0.57 | 11.50 | 11.50 | 0.00 | 0.47 | 2404.51 | 2404.51 | 805.12 | 1599.99 | 1599.99 |
| 38+0.000 | 954.298 | 954.336 | 5.00 | 0.28 | 1.78 | 1.78 | 0.52 | 3.05 | 2409.29 | 2409.29 | 808.37 | 1601.11 | 1601.11 |
| 38+10.000 | 954.083 | 953.938 | 5.00 | 0.00 | 1.52 | 1.52 | 0.52 | 5.20 | 2413.01 | 2410.81 | 811.47 | 1597.30 | 1597.30 |
| 39+0.000 | 953.867 | 953.847 | 5.00 | 0.11 | 0.46 | 0.46 | 0.00 | 2.82 | 2411.48 | 2411.28 | 814.24 | 1595.08 | 1595.08 |
| 39+10.000 | 953.651 | 953.693 | 5.00 | 0.81 | 4.70 | 4.70 | 0.00 | 0.14 | 2415.98 | 2415.98 | 815.98 | 1594.00 | 1594.00 |
| 40+0.000 | 953.436 | 953.627 | 5.00 | 1.61 | 15.03 | 15.03 | 0.00 | 0.00 | 2428.00 | 2428.00 | 816.38 | 1611.63 | 1611.63 |
| 40+10.000 | 953.220 | 953.187 | 5.00 | 1.42 | 15.47 | 15.47 | 0.00 | 0.00 | 2443.47 | 2443.47 | 816.38 | 1627.10 | 1627.10 |
| 41+0.000 | 953.005 | 953.070 | 5.00 | 6.80 | 39.02 | 39.02 | 1.11 | 5.76 | 2452.49 | 2492.49 | 822.14 | 1666.35 | 1666.35 |
| 41+10.000 | 952.789 | 953.381 | 5.00 | 4.92 | 58.64 | 58.64 | 0.24 | 6.73 | 2513.13 | 2501.13 | 828.87 | 1732.25 | 1732.25 |
| 42+0.000 | 952.574 | 953.627 | 5.00 | 7.00 | 26.62 | 26.62 | 6.47 | 11.15 | 2567.24 | 2567.24 | 868.02 | 1705.72 | 1705.72 |
| 42+10.000 | 952.358 | 953.291 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 8.18 | 77.23 | 2567.24 | 2567.24 | 910.24 | 1626.51 | 1626.51 |
| 43+0.000 | 952.143 | 953.035 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 82.35 | 2567.24 | 2567.24 | 1021.50 | 1516.15 | 1516.15 |
| 43+10.000 | 951.928 | 952.897 | 5.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 1.27 | 77.66 | 2567.24 | 2567.24 | 1059.25 | 1486.49 | 1486.49 |
| 44+0.000 | 951.711 | 952.448 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.54 | 65.32 | 2567.24 | 2567.24 | 1168.77 | 1398.89 | 1398.89 |
| 44+10.000 | 951.495 | 953.587 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.08 | 63.51 | 2567.24 | 2567.24 | 1232.38 | 1335.37 | 1335.37 |
| 45+0.000 | 951.280 | 953.430 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.49 | 57.57 | 2567.24 | 2567.24 | 1290.24 | 1277.50 | 1277.50 |
| 45+10.000 | 951.064 | 953.288 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.06 | 52.23 | 2567.24 | 2567.24 | 1343.01 | 1224.73 | 1224.73 |
| 46+0.000 | 950.848 | 953.156 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.47 | 47.66 | 2567.24 | 2567.24 | 1390.68 | 1177.07 | 1177.07 |
| 46+10.000 | 950.633 | 953.047 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.74 | 41.02 | 2567.24 | 2567.24 | 1431.89 | 1136.25 | 1136.25 |
| 47+0.000 | 950.417 | 949.949 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.91 | 33.21 | 2567.24 | 2567.24 | 1484.84 | 1102.84 | 1102.84 |
| 47+10.000 | 950.201 | 949.871 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.04 | 24.74 | 2567.24 | 2567.24 | 1539.69 | 1076.10 | 1076.10 |
| 48+0.000 | 949.986 | 949.797 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 16.15 | 2567.24 | 2567.24 | 1585.89 | 1051.94 | 1051.94 |
| 48+10.000 | 949.770 | 949.623 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.44 | 8.16 | 2568.04 | 2568.04 | 15.396 | 1051.08 | 1051.08 |
| 49+0.000 | 949.554 | 949.533 | 5.00 | 0.43 | 2.47 | 2.47 | 0.00 | 2.26 | 2570.21 | 2570.21 | 15.6.22 | 1051.00 | 1051.00 |
| 49+10.000 | 949.339 | 949.446 | 5.00 | 1.30 | 8.58 | 8.58 | 0.00 | 0.00 | 2574.19 | 2574.19 | 15.29.15 | 1067.92 | 1067.92 |
| 50+0.000 | 949.123 | 949.363 | 5.00 | 2.23 | 17.66 | 17.66 | 0.00 | 0.00 | 2578.65 | 2578.65 | 1571.27 | 1080.98 | 1080.98 |
| 50+10.000 | 948.908 | 949.278 | 5.00 | 3.21 | 27.20 | 27.20 | 0.00 | 0.00 | 2624.05 | 2624.05 | 15.6.27 | 1137.78 | 1137.78 |
| 51+0.000 | 948.692 | 949.187 | 5.00 | 4.25 | 37.26 | 37.26 | 0.00 | 0.00 | 2661.32 | 2661.32 | 15.6.27 | 1145.05 | 1145.05 |
| 51+10.000 | 948.476 | 949.057 | 5.00 | 5.28 | 47.57 | 47.57 | 0.00 | 0.00 | 2708.99 | 2708.99 | 15.6.27 | 1192.72 | 1192.72 |
| 52+0.000 | 948.261 | 948.985 | 5.00 | 6.24 | 57.63 | 57.63 | 0.00 | 0.00 | 2760.62 | 2760.62 | 15.6.27 | 1250.35 | 1250.35 |
| 52+10.000 | 948.045 | 948.808 | 5.00 | 7.21 | 67.23 | 67.23 | 0.00 | 0.00 | 2813.85 | 2813.85 | 15.6.27 | 1317.88 | 1317.88 |
| 53+0.000 | 947.830 | 948.752 | 5.00 | 8.24 | 77.27 | 77.27 | 0.00 | 0.00 | 2861.57 | 2861.57 | 15.6.27 | 1384.31 | 1384.31 |
| 53+10.000 | 947.614 | 948.679 | 5.00 | 9.24 | 87.79 | 87.79 | 0.00 | 0.00 | 2908.89 | 2908.86 | 15.6.27 | 1482.66 | 1482.66 |
| 54+0.000 | 947.398 | 948.527 | 5.00 | 10.42 | 98.72 | 98.72 | 0.00 | 0.00 | 2957.58 | 2957.58 | 15.6.27 | 1561.21 | 1561.21 |
| 54+10.000 | 947.183 | 948.455 | 5.00 | 11.52 | 109.70 | 109.70 | 0.00 | 0.00 | 2997.28 | 2997.28 | 15.6.27 | 1661.01 | 1661.01 |
| 55+0.000 | 946.967 | 948.397 | 5.00 | 12.40 | 124.58 | 124.58 | 0.00 | 0.00 | 3026.86 | 3026.86 | 15.6.27 | 1810.50 | 1810.50 |
| 55+10.000 | 946.751 | 948.356 | 5.00 | 13.48 | 146.23 | 146.23 | 0.00 | 0.00 | 3053.63 | 3053.63 | 15.6.27 | 1937.86 | 1937.86 |
| 56+0.000 | 946.536 | 948.388 | 5.00 | 12.49 | 129.77 | 129.77 | 0.00 | 0.00 | 3083.40 | 3083.40 | 15.6.27 | 2067.13 | 2067.13 |
| 56+10.000 | 946.320 | 948.221 | 5.00 | 13.07 | 130.27 | 130.27 | 0.00 | 0.00 | 3113.67 | 3113.67 | 15.6.27 | 2197.00 | 2197.00 |
| 57+0.000 | 946.105 | 948.234 | 5.00 | 13.27 | 131.50 | 131.50 | 0.00 | 0.00 | 3143.11 | 3143.11 | 15.6.27 | 2326.20 | 2326.20 |
| 57+10.000 | 945.889 | 948.452 | 5.00 | 13.50 | 133.02 | 133.02 | 0.00 | 0.00 | 3172.99 | 3172.99 | 15.6.27 | 2462.72 | 2462.72 |
| 58+0.000 | 945.673 | 948.224 | 5.00 | 13.71 | 134.08 | 134.08 | 0.00 | 0.00 | 3211.07 | 3211.07 | 15.6.27 | 2598.80 | 2598.80 |
| 58+10.000 | 945.458 | 948.093 | 5.00 | 13.75 | 135.35 | 135.35 | 0.00 | 0.00 | 3250.43 | 3250.43 | 15.6.27 | 2731.10 | 2731.10 |
| 59+0.000 | 945.242 | 948.303 | 5.00 | 13.00 | 121.26 | 121.26 | 0.00 | 0.00 | 3372.19 | 3372.19 | 15.6.27 | 2855.92 | 2855.92 |
| 59+10.000 | 945.026 | 948.570 | 5.00 | 10.00 | 105.21 | 105.21 | 0.00 | 0.00 | 3477.41 | 3477.41 | 15.6.27 | 2961.14 | 2961.14 |
| 60+0.000 | 944.810 | 948.434 | 5.00 | 9.51 | 97.38 | 97.38 | 0.00 | 0.00 | 3574.78 | 3574.78 | 15.6.27 | 3058.52 | 3058.52 |
| 60+10.000 | 944.595 | 948.326 | 5.00 | 8.26 | 82.74 | 82.74 | 0.00 | 0.00 | 3667.51 | 3667.51 | 15.6.27 | 3151.26 | 3151.26 |
| 61+0.000 | 944.380 | 948.418 | 5.00 | 8.27 | 86.75 | 86.75 | 0.00 | 0.00 | 3754.28 | 3754.28 | 15.6.27 | 3238.01 | 3238.01 |
| 61+10.000 | 944.164 | 948.297 | 5.00 | 7.71 | 80.01 | 80.01 | 0.00 | 0.00 | 3844.29 | 3844.29 | 15.6.27 | 3318.00 | 3318.00 |
| 62+0.000 | 943.948 | 948.975 | 5.00 | 7.74 | 77.36 | 77.36 | 0.00 | 0.00 | 3913.65 | 3913.65 | 15.6.27 | 3395.38 | 3395.38 |
| 62+10.000 | 943.733 | 948.879 | 5.00 | 7.05 | 73.91 | 73.91 | 0.00 | 0.00 | 3985.58 | 3985.58 | 15.6.27 | 3469.31 | 3469.31 |
| 63+0.000 | 943.517 | 948.773 | 5.00 | 5.79 | 62.17 | 62.17 | 0.00 | 0.00 | 4047.75 | 4047.75 | 15.6.27 | 3531.46 | 3531.46 |
| 63+10.000 | 943.301 | 948.677 | 5.00 | 5.01 | 48.55 | 48.55 | 0.00 | 0.00 | 4094.26 | 4094.26 | 15.6.27 | 3577.89 | 3577.89 |
| 64+0.000 | 943.086 | 948.450 | 5.00 | 2.68 | 53.02 | 53.02 | 0.00 | 0.00 | 4127.28 | 4127.28 | 15.6.27 | 3613.01 | 3613.01 |
| 64+10.000 | 942.870 | 948.325 | 5.00 | 1.78 | 21.78 | 21.78 | 0.00 | 0.00 | 4149.47 | 4149.47 | 15.6.27 | 3633.21 | 3633.21 |
| 65+0.000 | 942.655 | 948.042 | 5.00 | 1.27 | 14.87 | 14.87 | 0.00 | 0.00 | 4164.34 | 4164.34 | 15.6.27 | 3648.07 | 3648.07 |
| 65+10.000 | 942.439 | 948.555 | 5.00 | 0.77 | 11.01 | 11.01 | 0.00 | 0.00 | 4174.35 | 4174.35 | 15.6.27 | 3658.09 | 3658.09 |
| 66+0.000 | 942.223 | 948.354 | 5.00 | 0.21 | 5.43 | 5.43 | 0.00 | 0.24 | 4179.20 | 4179.29 | 15.6.27 | 3663.25 | 3663.25 |
| 66+10.000 | 942.008 | 948.261 | 5.00 | 0.06 | 1.87 | 1.87 | 0.00 | 0.00 | 4181.86 | 4181.86 | 15.6.27 | 3663.05 | 3663.05 |
| 67+0.000 | 941.792 | 948.173 | 5.00 | 0.11 | 3.86 | 3.86 | 0.52 | 4.15 | 4182.52 | 4182.52 | 15.6.27 | 3663.05 | 3663.05 |
| 67+10.000 | 941.576 | 948.147 | 5.00 | 0.20 | 1.56 | 1.56 | 0.52 | 5.23 | 4184.07 | 4184.07 | 15.6.27 | 3663.28 | 3663.28 |
| 68+0.000 | 941.361 | 948.143 | 5.00 | 0.71 | 7.05 | 7.05 | 0.49 | 5.25 | 4186.17 | 4186.17 | 15.6.27 | 3663.28 | 3663.28 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|------|------|--------|--------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 68+0.000 | 941.145 | 941.142 | 5.00 | 0.18 | 1.93 | 1.93 | 0.41 | 4.60 | 5189.06 | 5189.06 | 1547.74 | 1547.71 |
| 68+0.000 | 941.491 | 941.452 | 5.00 | 0.24 | 2.07 | 2.07 | 0.35 | 4.14 | 5193.13 | 5193.13 | 1547.48 | 1547.45 |
| 69+0.000 | 943.719 | 943.768 | 5.00 | 0.25 | 2.07 | 2.03 | 0.33 | 4.49 | 5197.05 | 5197.05 | 1547.67 | 1547.69 |
| 70+0.000 | 945.491 | 945.536 | 5.00 | 0.25 | 2.59 | 2.89 | 0.25 | 2.87 | 5195.94 | 5195.94 | 1547.70 | 1547.81 |
| 71+0.000 | 946.189 | 946.281 | 5.00 | 0.13 | 1.80 | 1.80 | 0.44 | 1.45 | 5197.74 | 5197.74 | 1551.29 | 1551.29 |
| 71+0.000 | 939.008 | 939.877 | 5.00 | 0.23 | 1.84 | 1.81 | 0.24 | 2.51 | 5197.58 | 5197.58 | 1555.09 | 1555.10 |
| 71+0.000 | 939.378 | 939.437 | 5.00 | 0.59 | 4.09 | 4.09 | 0.17 | 2.54 | 5203.67 | 5203.67 | 1557.63 | 1557.64 |
| 71+0.000 | 938.762 | 938.940 | 5.00 | 0.88 | 7.57 | 7.57 | 0.03 | 0.92 | 5211.23 | 5211.23 | 1559.59 | 1559.64 |
| 71+0.000 | 938.180 | 938.374 | 5.00 | 0.77 | 6.26 | 6.26 | 0.02 | 0.24 | 5219.48 | 5219.48 | 1559.79 | 1559.84 |
| 71+0.000 | 937.598 | 937.725 | 5.00 | 0.60 | 4.73 | 4.73 | 0.02 | 0.20 | 5226.01 | 5226.01 | 1559.72 | 1559.77 |
| 71+0.000 | 937.017 | 937.177 | 5.00 | 0.84 | 6.65 | 6.65 | 0.03 | 0.11 | 5233.46 | 5233.46 | 1559.13 | 1559.18 |
| 71+0.000 | 936.479 | 936.574 | 5.00 | 0.52 | 5.80 | 5.80 | 0.00 | 0.06 | 5239.26 | 5239.26 | 1559.18 | 1559.23 |
| 71+0.000 | 935.854 | 935.926 | 5.00 | 0.00 | 2.73 | 2.73 | 0.39 | 2.41 | 5241.96 | 5241.96 | 1561.61 | 1561.66 |
| 71+0.000 | 935.272 | 935.026 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 9.41 | 5241.96 | 5241.96 | 1572.68 | 1572.73 |
| 71+0.000 | 934.500 | 934.788 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.78 | 11.79 | 5241.96 | 5241.96 | 1592.00 | 1592.05 |
| 71+0.000 | 934.109 | 934.551 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.90 | 33.89 | 5241.96 | 5241.96 | 1625.89 | 1625.94 |
| 71+0.000 | 931.177 | 931.716 | 5.00 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 5.38 | 46.86 | 5241.96 | 5241.96 | 1672.75 | 1672.80 |
| 71+0.000 | 931.346 | 931.884 | 5.00 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 6.82 | 60.98 | 5241.96 | 5241.96 | 1731.73 | 1731.78 |
| 71+0.000 | 931.564 | 931.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.57 | 73.72 | 5241.96 | 5241.96 | 1807.85 | 1807.90 |
| 71+0.000 | 931.782 | 931.526 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.40 | 81.33 | 5241.96 | 5241.96 | 1887.78 | 1887.83 |
| 71+0.000 | 931.201 | 931.276 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.14 | 73.65 | 5241.96 | 5241.96 | 1958.43 | 1958.48 |
| 71+0.000 | 930.515 | 930.070 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.04 | 48.92 | 5241.96 | 5241.96 | 2007.35 | 2007.40 |
| 71+0.000 | 930.713 | 930.848 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.49 | 23.14 | 5242.71 | 5242.71 | 2030.40 | 2030.45 |
| 71+0.000 | 929.456 | 929.625 | 5.00 | 0.12 | 7.00 | 7.00 | 0.00 | 4.81 | 5249.71 | 5249.71 | 2035.29 | 2035.34 |
| 71+0.000 | 928.975 | 929.257 | 5.00 | 0.26 | 19.96 | 19.96 | 0.00 | 0.39 | 5269.67 | 5269.67 | 2035.79 | 2035.84 |
| 71+0.000 | 928.293 | 928.840 | 5.00 | 0.48 | 36.35 | 36.35 | 0.00 | 0.33 | 5306.02 | 5306.02 | 2035.29 | 2035.34 |
| 71+0.000 | 927.711 | 928.162 | 5.00 | 0.42 | 49.73 | 49.73 | 0.00 | 0.33 | 5355.75 | 5355.75 | 2035.29 | 2035.34 |
| 71+0.000 | 927.130 | 927.376 | 5.00 | 0.50 | 52.10 | 52.10 | 0.00 | 0.33 | 5407.85 | 5407.85 | 2035.29 | 2035.34 |
| 71+0.000 | 926.548 | 926.803 | 5.00 | 0.40 | 47.05 | 47.05 | 0.00 | 0.33 | 5454.90 | 5454.90 | 2035.29 | 2035.34 |
| 71+0.000 | 925.967 | 925.960 | 5.00 | 1.52 | 24.71 | 24.71 | 0.00 | 0.00 | 5484.61 | 5484.61 | 2035.32 | 2035.37 |
| 71+0.000 | 925.385 | 925.382 | 5.00 | 0.68 | 10.99 | 10.99 | 0.00 | 0.05 | 5495.60 | 5495.60 | 2035.37 | 2035.42 |
| 71+0.000 | 924.803 | 925.126 | 5.00 | 2.30 | 14.86 | 14.86 | 0.00 | 0.04 | 5510.46 | 5510.46 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 924.221 | 924.774 | 5.00 | 0.52 | 36.11 | 36.11 | 0.00 | 0.05 | 5544.57 | 5544.57 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 923.640 | 924.178 | 5.00 | 0.70 | 46.29 | 46.29 | 0.00 | 0.05 | 5566.86 | 5566.86 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 923.059 | 923.613 | 5.00 | 0.50 | 48.84 | 48.84 | 0.00 | 0.05 | 5619.73 | 5619.73 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 922.477 | 923.031 | 5.00 | 0.52 | 52.74 | 52.74 | 0.00 | 0.05 | 5672.04 | 5672.04 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.895 | 922.680 | 5.00 | 0.28 | 62.98 | 62.98 | 0.00 | 0.05 | 5725.02 | 5725.02 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.313 | 922.267 | 5.00 | 0.63 | 78.57 | 78.57 | 0.00 | 0.05 | 5778.59 | 5778.59 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.225 | 922.315 | 5.00 | 0.50 | 95.76 | 95.76 | 0.00 | 0.05 | 5832.35 | 5832.35 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.097 | 921.099 | 5.00 | 0.72 | 106.19 | 106.19 | 0.00 | 0.00 | 5886.54 | 5886.54 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.075 | 921.910 | 5.00 | 0.52 | 101.22 | 101.22 | 0.00 | 0.00 | 5938.75 | 5938.75 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.053 | 921.794 | 5.00 | 0.74 | 84.78 | 84.78 | 0.00 | 0.05 | 6021.13 | 6021.13 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.030 | 921.671 | 5.00 | 0.40 | 67.47 | 67.47 | 0.00 | 0.05 | 6073.60 | 6073.60 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.007 | 921.549 | 5.00 | 0.21 | 47.54 | 47.54 | 0.00 | 0.22 | 6126.14 | 6126.14 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.004 | 921.406 | 5.00 | 0.42 | 35.12 | 35.12 | 0.00 | 0.22 | 6178.26 | 6178.26 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.016 | 921.280 | 5.00 | 0.20 | 24.56 | 24.56 | 0.00 | 0.25 | 6230.82 | 6230.82 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.028 | 921.268 | 5.00 | 0.54 | 19.88 | 19.88 | 0.00 | 0.20 | 6283.50 | 6283.50 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.011 | 921.316 | 5.00 | 0.20 | 21.79 | 21.79 | 0.00 | 0.20 | 6336.29 | 6336.29 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.013 | 921.035 | 5.00 | 0.71 | 15.15 | 15.15 | 0.00 | 0.20 | 6389.04 | 6389.04 | 2035.41 | 2035.46 |
| 71+0.000 | 921.005 | 920.940 | 5.00 | 0.29 | 5.01 | 5.01 | 0.12 | 0.13 | 6441.95 | 6441.95 | 2035.01 | 2035.06 |
| 71+0.000 | 920.997 | 920.866 | 5.00 | 0.12 | 2.05 | 2.05 | 0.08 | 2.32 | 6494.90 | 6494.90 | 2039.57 | 2039.62 |
| 71+0.000 | 920.989 | 920.997 | 5.00 | 0.33 | 2.25 | 2.25 | 0.00 | 1.01 | 6547.25 | 6547.25 | 2040.43 | 2040.48 |
| 71+0.000 | 920.982 | 920.814 | 5.00 | 0.00 | 1.06 | 1.06 | 0.81 | 4.24 | 6599.91 | 6599.91 | 2044.47 | 2044.52 |
| 71+0.000 | 920.974 | 920.697 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 13.78 | 6652.91 | 6652.91 | 2052.45 | 2052.50 |
| 71+0.000 | 920.966 | 920.620 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.89 | 17.20 | 6705.91 | 6705.91 | 2073.44 | 2073.49 |
| 71+0.000 | 920.958 | 920.504 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.71 | 21.23 | 6758.91 | 6758.91 | 2094.47 | 2094.52 |
| 71+0.000 | 920.950 | 920.592 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.33 | 14.72 | 6811.91 | 6811.91 | 2112.79 | 2112.84 |
| 71+0.000 | 920.942 | 920.775 | 5.00 | 0.23 | 1.15 | 1.15 | 0.23 | 8.17 | 6864.06 | 6864.06 | 2120.91 | 2120.96 |
| 71+0.000 | 920.935 | 920.940 | 5.00 | 1.36 | 7.91 | 7.91 | 0.23 | 1.46 | 6916.94 | 6916.94 | 2131.18 | 2131.23 |
| 71+0.000 | 920.927 | 921.042 | 5.00 | 1.48 | 16.96 | 16.96 | 0.23 | 0.00 | 6969.94 | 6969.94 | 2144.48 | 2144.53 |
| 71+0.000 | 920.919 | 921.119 | 5.00 | 0.55 | 33.61 | 33.61 | 0.23 | 0.00 | 7022.94 | 7022.94 | 2157.78 | 2157.83 |
| 71+0.000 | 920.909 | 921.130 | 5.00 | 0.31 | 29.29 | 29.29 | 0.23 | 0.00 | 7075.94 | 7075.94 | 2171.08 | 2171.13 |
| 71+0.000 | 920.902 | 921.103 | 5.00 | 0.19 | 42.02 | 42.02 | 0.19 | 0.00 | 7128.94 | 7128.94 | 2184.38 | 2184.43 |
| 71+0.000 | 920.892 | 920.884 | 5.00 | 0.41 | 52.55 | 52.55 | 0.23 | 0.00 | 7181.94 | 7181.94 | 2197.68 | 2197.73 |
| 71+0.000 | 919.541 | 919.157 | 5.00 | 0.90 | 51.57 | 51.57 | 0.23 | 0.00 | 7234.94 | 7234.94 | 2210.98 | 2211.03 |
| 71+0.000 | 919.061 | 919.537 | 5.00 | 0.75 | 43.46 | 43.46 | 0.23 | 0.00 | 7287.94 | 7287.94 | 2224.28 | 2224.33 |
| 71+0.000 | 918.581 | 918.851 | 5.00 | 2.18 | 29.65 | 29.65 | 0.10 | 0.00 | 7340.94 | 7340.94 | 2237.58 | 2237.63 |
| 71+0.000 | 918.101 | 917.923 | 5.00 | 0.22 | 12.06 | 12.06 | 0.28 | 1.90 | 7393.94 | 7393.94 | 2250.88 | 2250.93 |
| 71+0.000 | 917.621 | 918.000 | 5.00 | 0.00 | 1.09 | 1.09 | 3.36 | 18.70 | 7446.94 | 7446.94 | 2264.18 | 2264.23 |
| 71+0.000 | 917.141 | 918.017 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.73 | 53.04 | 7499.94 | 7499.94 | 2277.48 | 2277.53 |
| 71+0.000 | 916.661 | 918.309 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.63 | 46.00 | 7552.94 | 7552.94 | 2290.78 | 2290.83 |
| 71+0.000 | 916.181 | 918.868 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.04 | 39.05 | 7605.94 | 7605.94 | 2304.08 | 2304.13 |
| 71+0.000 | 915.701 | 918.474 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.25 | 47.54 | 7658.94 | 7658.94 | 2317.38 | 2317.43 |
| 71+0.000 | 915.221 | 918.086 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.03 | 53.75 | 7711.94 | 7711.94 | 2330.68 | 2330.73 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 105+10.00 | 914.742 | 914.791 | 5.00 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 1.36 | 29.75 | 6768.28 | 6768.78 | 2534.32 | 4147.78 |
| 106+0.00 | 914.282 | 914.369 | 5.00 | 0.06 | 0.33 | 0.21 | 3.56 | 32.63 | 6768.59 | 6768.29 | 2547.55 | 4221.25 |
| 106+10.00 | 914.782 | 913.846 | 5.00 | 0.68 | 3.67 | 1.57 | 0.01 | 2.88 | 6773.27 | 6772.27 | 2550.43 | 4221.84 |
| 107+0.00 | 913.302 | 913.693 | 5.00 | 1.34 | 10.09 | 10.00 | 0.00 | 0.07 | 6782.36 | 6782.36 | 2550.50 | 4231.86 |
| 107+10.00 | 917.827 | 917.992 | 5.00 | 0.02 | 11.81 | 11.81 | 0.00 | 0.00 | 6744.16 | 6754.16 | 2550.50 | 4243.68 |
| 108+0.00 | 912.342 | 912.733 | 5.00 | 0.00 | 5.00 | 5.00 | 0.88 | 4.47 | 6744.36 | 6799.28 | 2554.97 | 4244.29 |
| 108+10.00 | 911.862 | 911.448 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 3.24 | 10.51 | 6794.78 | 6799.28 | 2575.57 | 4223.70 |
| 109+0.00 | 911.382 | 912.703 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 0.57 | 44.08 | 6799.28 | 6799.28 | 2619.65 | 4125.62 |
| 109+10.00 | 910.902 | 909.967 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 7.17 | 63.82 | 6799.28 | 6799.28 | 2631.47 | 4135.91 |
| 110+0.00 | 910.422 | 909.289 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.51 | 73.58 | 6744.28 | 6799.28 | 2717.25 | 4042.22 |
| 110+10.00 | 909.942 | 908.863 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.94 | 32.36 | 6799.28 | 6799.28 | 2829.41 | 1969.86 |
| 111+0.00 | 909.462 | 908.476 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.17 | 60.57 | 6799.28 | 6799.28 | 2899.98 | 1609.29 |
| 111+10.00 | 908.982 | 908.158 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.63 | 43.03 | 6799.28 | 6799.28 | 2977.47 | 1366.30 |
| 112+0.00 | 908.512 | 907.949 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 30.59 | 6799.28 | 6799.28 | 2964.57 | 1075.05 |
| 112+10.00 | 908.142 | 907.792 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.37 | 19.03 | 6800.33 | 6800.33 | 2983.80 | 1016.73 |
| 113+0.00 | 907.806 | 907.539 | 5.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 10.76 | 6801.25 | 6801.25 | 2994.36 | 1000.86 |
| 113+10.00 | 907.350 | 907.496 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.14 | 10.35 | 6801.78 | 6801.78 | 3004.40 | 1397.17 |
| 114+0.00 | 907.732 | 907.354 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.04 | 15.03 | 6801.78 | 6801.78 | 3020.33 | 1781.44 |
| 114+10.00 | 907.314 | 907.306 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.56 | 13.05 | 6801.78 | 6801.78 | 3040.39 | 1758.35 |
| 115+0.00 | 907.726 | 907.193 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.18 | 28.68 | 6801.78 | 6801.78 | 3072.07 | 1729.20 |
| 115+10.00 | 907.698 | 907.110 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.75 | 14.62 | 6801.78 | 6801.78 | 3106.66 | 1694.89 |
| 116+0.00 | 907.691 | 907.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.30 | 40.26 | 6801.78 | 6801.78 | 3145.94 | 1654.82 |
| 116+10.00 | 907.683 | 906.947 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.05 | 46.70 | 6801.78 | 6801.78 | 3193.65 | 1608.12 |
| 117+0.00 | 907.675 | 906.823 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 54.43 | 6801.78 | 6801.78 | 3249.08 | 1552.79 |
| 117+10.00 | 907.667 | 906.702 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 65.47 | 6801.78 | 6801.78 | 3314.54 | 1487.23 |
| 118+0.00 | 907.659 | 906.582 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 75.81 | 6801.78 | 6801.78 | 3390.36 | 1413.47 |
| 118+10.00 | 907.651 | 906.440 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 85.98 | 6801.78 | 6801.78 | 3476.54 | 1325.44 |
| 119+0.00 | 907.644 | 906.378 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.91 | 95.08 | 6801.78 | 6801.78 | 3571.42 | 1230.30 |
| 119+10.00 | 907.636 | 906.336 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.30 | 102.35 | 6801.78 | 6801.78 | 3672.47 | 1129.31 |
| 120+0.00 | 907.628 | 906.298 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.64 | 104.72 | 6801.78 | 6801.78 | 3777.19 | 1024.59 |
| 120+10.00 | 907.620 | 906.288 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.85 | 107.45 | 6801.78 | 6801.78 | 3884.64 | 917.14 |
| 121+0.00 | 907.612 | 906.238 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.88 | 108.62 | 6801.78 | 6801.78 | 3993.26 | 808.52 |
| 121+10.00 | 907.604 | 906.246 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.33 | 108.76 | 6801.78 | 6801.78 | 4101.57 | 700.25 |
| 122+0.00 | 907.614 | 906.240 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.56 | 110.43 | 6801.78 | 6801.78 | 4211.95 | 593.93 |
| 122+10.00 | 907.623 | 906.287 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.35 | 105.30 | 6801.78 | 6801.78 | 4324.25 | 484.53 |
| 123+0.00 | 907.630 | 906.388 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.18 | 97.51 | 6801.78 | 6801.78 | 4438.05 | 381.70 |
| 123+10.00 | 907.639 | 906.538 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.25 | 87.12 | 6801.78 | 6801.78 | 4567.26 | 283.52 |
| 124+0.00 | 907.673 | 906.825 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.82 | 63.24 | 6801.78 | 6801.78 | 4727.59 | 174.38 |
| 124+10.00 | 907.693 | 907.214 | 5.00 | 0.54 | 2.71 | 2.71 | 1.25 | 41.17 | 6804.49 | 6804.49 | 4957.90 | 22.62 |
| 125+0.00 | 907.713 | 908.010 | 5.00 | 1.06 | 47.49 | 47.49 | 0.00 | 6.20 | 6846.97 | 6846.97 | 4964.32 | 2282.75 |
| 125+10.00 | 907.930 | 908.349 | 5.00 | 13.75 | 108.54 | 108.54 | 0.00 | 0.00 | 6955.52 | 6955.52 | 4964.77 | 2491.30 |
| 126+0.00 | 908.396 | 909.552 | 5.00 | 14.77 | 142.61 | 142.63 | 0.00 | 0.00 | 7098.15 | 7098.15 | 4964.77 | 2533.93 |
| 126+10.00 | 909.116 | 910.049 | 5.00 | 11.99 | 133.87 | 133.83 | 0.00 | 0.00 | 7231.98 | 7231.98 | 4964.77 | 2657.79 |
| 127+0.00 | 910.081 | 910.513 | 5.00 | 7.63 | 97.10 | 97.10 | 0.00 | 0.00 | 7329.00 | 7329.00 | 4964.77 | 2764.86 |
| 127+10.00 | 911.119 | 911.001 | 5.00 | 5.24 | 84.32 | 84.32 | 0.14 | 0.71 | 7393.40 | 7393.40 | 4964.77 | 2828.47 |
| 128+0.00 | 912.148 | 911.715 | 5.00 | 3.58 | 44.22 | 44.22 | 1.17 | 1.54 | 7439.62 | 7439.62 | 4964.77 | 2868.15 |
| 128+10.00 | 913.181 | 912.633 | 5.00 | 4.23 | 19.55 | 19.55 | 2.15 | 15.59 | 7459.17 | 7459.17 | 4964.77 | 2871.11 |
| 129+0.00 | 914.214 | 913.678 | 5.00 | 6.26 | 1.03 | 1.03 | 2.85 | 25.03 | 7460.25 | 7460.25 | 4964.77 | 2871.11 |
| 129+10.00 | 915.248 | 914.907 | 5.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 1.31 | 20.78 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 130+0.00 | 916.281 | 915.694 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.47 | 24.10 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 130+10.00 | 917.223 | 916.833 | 5.00 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 5.47 | 50.07 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 131+0.00 | 917.956 | 917.775 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.63 | 75.81 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 131+10.00 | 918.480 | 918.812 | 5.00 | 1.14 | 5.71 | 5.71 | 10.95 | 84.71 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 132+0.00 | 918.794 | 919.302 | 5.00 | 2.26 | 17.00 | 17.00 | 11.71 | 118.93 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 132+10.00 | 918.858 | 919.005 | 5.00 | 2.42 | 24.07 | 24.07 | 8.98 | 107.60 | 7460.20 | 7460.20 | 4964.77 | 2875.33 |
| 133+0.00 | 919.754 | 919.193 | 5.00 | 1.67 | 21.45 | 21.45 | 3.59 | 64.75 | 7528.44 | 7528.44 | 5167.65 | 2300.79 |
| 133+10.00 | 919.480 | 918.579 | 5.00 | 3.72 | 11.62 | 11.62 | 11.74 | 84.07 | 7540.06 | 7540.06 | 5251.72 | 1748.24 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 174-10.000 | 917.465 | 917.924 | 5,00 | 0,53 | 6,21 | 6,04 | 11,18 | 117,55 | 7546,10 | 7546,10 | 5304,37 | 2266,73 |
| 174+10.000 | 917.748 | 917.284 | 5,00 | 0,30 | 4,05 | 4,06 | 11,95 | 113,28 | 7550,15 | 7550,15 | 5482,56 | 2067,60 |
| 175+3.000 | 916.711 | 916.224 | 5,00 | 0,30 | 1,50 | 1,50 | 16,33 | 146,84 | 7551,00 | 7551,00 | 5621,78 | 1929,26 |
| 175+10.000 | 916.164 | 916.885 | 5,00 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 21,06 | 184,61 | 7551,00 | 7551,00 | 5826,01 | 1745,95 |
| 176+0.000 | 915.697 | 913.619 | 5,00 | 2,07 | 0,00 | 0,00 | 22,69 | 244,73 | 7551,00 | 7551,00 | 6030,74 | 1520,42 |
| 176+10.000 | 915.190 | 912.840 | 5,00 | 2,03 | 0,50 | 0,00 | 20,31 | 225,00 | 7551,00 | 7551,00 | 6205,74 | 1705,94 |
| 177+0.000 | 914.563 | 912.761 | 5,00 | 2,03 | 0,00 | 0,00 | 18,73 | 255,00 | 7551,00 | 7551,00 | 6410,78 | 1110,87 |
| 177+10.000 | 913.906 | 911.447 | 5,00 | 2,46 | 0,50 | 0,00 | 17,39 | 280,86 | 7551,00 | 7551,00 | 6621,64 | 930,61 |
| 178+0.000 | 913.429 | 910.901 | 5,00 | 2,52 | 0,00 | 0,00 | 16,63 | 299,58 | 7551,00 | 7551,00 | 6791,33 | 760,37 |
| 178+10.000 | 912.862 | 910.497 | 5,00 | 2,36 | 0,00 | 0,00 | 16,29 | 304,62 | 7551,00 | 7551,00 | 6955,05 | 591,70 |
| 179+0.000 | 912.295 | 910.088 | 5,00 | 2,20 | 0,00 | 0,00 | 15,37 | 357,31 | 7551,00 | 7551,00 | 7122,26 | 438,43 |
| 179+10.000 | 911.728 | 909.726 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 13,15 | 341,58 | 7551,00 | 7551,00 | 7254,83 | 290,82 |
| 180+0.000 | 911.161 | 909.367 | 5,00 | 2,33 | 0,00 | 0,00 | 20,22 | 316,87 | 7551,00 | 7551,00 | 7371,55 | 180,00 |
| 180+10.000 | 910.593 | 909.347 | 5,00 | 2,19 | 0,55 | 0,65 | 5,25 | 323,34 | 7552,30 | 7552,30 | 7454,00 | 78,31 |
| 181+0.000 | 910.026 | 909.404 | 5,00 | 0,62 | 2,56 | 1,56 | 2,70 | 44,55 | 7553,07 | 7553,07 | 7498,55 | 45,42 |
| 181+10.000 | 909.459 | 909.479 | 5,00 | 0,02 | 5,13 | 5,13 | 0,00 | 13,84 | 7553,07 | 7559,09 | 7511,99 | 47,92 |
| 182+0.000 | 908.892 | 909.196 | 5,00 | 2,31 | 14,23 | 14,23 | 0,00 | 0,00 | 7553,34 | 7573,32 | 7511,95 | 61,33 |
| 182+10.000 | 908.325 | 908.696 | 5,00 | 2,81 | 24,28 | 24,28 | 0,00 | 0,00 | 7553,60 | 7597,60 | 7511,95 | 85,61 |
| 183+0.000 | 907.758 | 908.196 | 5,00 | 2,79 | 33,08 | 33,08 | 0,00 | 0,00 | 7553,88 | 7630,68 | 7511,95 | 118,59 |
| 183+10.000 | 907.191 | 907.743 | 5,00 | 4,29 | 43,37 | 43,37 | 0,00 | 0,00 | 7553,75 | 7673,75 | 7511,95 | 151,76 |
| 184+0.000 | 906.624 | 907.270 | 5,00 | 5,89 | 53,40 | 53,40 | 0,00 | 0,00 | 7553,15 | 7727,15 | 7511,99 | 215,16 |
| 184+10.000 | 906.057 | 906.911 | 5,00 | 6,92 | 64,33 | 64,33 | 0,00 | 0,00 | 7791,17 | 7791,17 | 7511,99 | 279,18 |
| 185+0.000 | 905.490 | 906.503 | 5,00 | 8,05 | 74,82 | 74,82 | 0,00 | 0,00 | 7865,58 | 7865,58 | 7511,99 | 353,99 |
| 185+10.000 | 904.923 | 906.041 | 5,00 | 9,71 | 85,37 | 85,37 | 0,00 | 0,00 | 7982,35 | 7982,35 | 7511,99 | 440,36 |
| 186+0.000 | 904.356 | 905.353 | 5,00 | 9,26 | 92,35 | 92,35 | 0,00 | 0,00 | 8044,70 | 8044,70 | 7511,99 | 522,71 |
| 186+10.000 | 903.789 | 904.852 | 5,00 | 9,65 | 94,51 | 94,51 | 0,00 | 0,00 | 8139,21 | 8139,21 | 7511,99 | 527,22 |
| 187+0.000 | 903.222 | 903.948 | 5,00 | 7,19 | 84,70 | 84,70 | 0,00 | 0,00 | 8223,61 | 8223,61 | 7511,99 | 713,62 |
| 187+10.000 | 902.655 | 903.124 | 5,00 | 4,89 | 60,44 | 60,44 | 0,00 | 0,00 | 8284,04 | 8284,04 | 7511,99 | 712,05 |
| 188+0.000 | 902.111 | 902.427 | 5,00 | 3,02 | 42,13 | 42,13 | 1,38 | 0,00 | 8326,18 | 8326,18 | 7511,99 | 814,19 |
| 188+10.000 | 901.544 | 902.910 | 5,00 | 7,06 | 31,87 | 31,87 | 3,00 | 0,00 | 8359,15 | 8359,15 | 7511,99 | 847,16 |
| 189+0.000 | 901.477 | 902.455 | 5,00 | 1,72 | 23,39 | 23,39 | 2,00 | 0,00 | 8383,04 | 8383,04 | 7511,99 | 871,05 |
| 189+10.000 | 901.292 | 902.145 | 5,00 | 0,64 | 11,54 | 11,54 | 3,38 | 1,90 | 8394,58 | 8394,58 | 7511,99 | 880,88 |
| 190+0.000 | 901.279 | 902.950 | 5,00 | 0,67 | 3,57 | 3,57 | 1,22 | 7,46 | 8398,15 | 8398,15 | 7522,30 | 925,80 |
| 190+10.000 | 901.275 | 903.895 | 5,00 | 0,60 | 1,35 | 0,35 | 2,07 | 15,91 | 8398,50 | 8398,50 | 7539,27 | 954,74 |
| 191+0.000 | 901.275 | 900.891 | 5,00 | 0,38 | 0,00 | 0,00 | 7,64 | 27,53 | 8398,50 | 8398,50 | 7567,80 | 925,30 |
| 191+10.000 | 901.279 | 900.746 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 3,21 | 24,23 | 8398,50 | 8398,50 | 7592,00 | 906,47 |
| 192+0.000 | 901.279 | 900.640 | 5,00 | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 1,98 | 15,45 | 8398,50 | 8398,50 | 7627,99 | 870,57 |
| 192+10.000 | 901.279 | 900.564 | 5,00 | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 4,82 | 44,00 | 8398,50 | 8398,50 | 7672,00 | 826,50 |
| 193+0.000 | 901.279 | 900.455 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,73 | 57,71 | 8398,50 | 8398,50 | 7724,77 | 874,19 |
| 193+10.000 | 901.179 | 900.395 | 5,00 | 0,63 | 0,10 | 0,00 | 5,26 | 54,94 | 8398,50 | 8398,50 | 7784,65 | 813,85 |
| 194+0.000 | 901.179 | 900.328 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,04 | 64,34 | 8398,50 | 8398,50 | 7850,70 | 847,60 |
| 194+10.000 | 901.179 | 900.123 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,04 | 75,38 | 8398,50 | 8398,50 | 7926,08 | 872,42 |
| 195+0.000 | 901.179 | 900.086 | 5,00 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 3,62 | 83,55 | 8398,50 | 8398,50 | 8009,63 | 888,87 |
| 195+10.000 | 901.179 | 900.136 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,34 | 85,07 | 8398,50 | 8398,50 | 8094,70 | 903,80 |
| 196+0.000 | 901.179 | 900.003 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 | 85,19 | 8398,50 | 8398,50 | 8179,90 | 918,61 |
| 196+10.000 | 901.179 | 900.067 | 5,00 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 9,76 | 90,37 | 8398,50 | 8398,50 | 8270,22 | 926,78 |
| 197+0.000 | 901.179 | 900.002 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 95,74 | 8398,50 | 8398,50 | 8365,05 | 925,55 |
| 197+10.000 | 901.179 | 899.930 | 5,00 | 0,70 | 0,00 | 0,00 | 10,18 | 100,40 | 8398,50 | 8398,50 | 8466,36 | 957,85 |
| 198+0.000 | 901.179 | 899.967 | 5,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 10,12 | 91,90 | 8398,50 | 8398,50 | 8558,26 | 1059,75 |
| 198+10.000 | 901.179 | 899.140 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,69 | 94,70 | 8398,50 | 8398,50 | 8652,45 | 1053,95 |
| 199+0.000 | 901.179 | 899.295 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,19 | 83,92 | 8398,50 | 8398,50 | 8736,34 | 1117,84 |
| 199+10.000 | 901.179 | 899.295 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,13 | 81,11 | 8398,50 | 8398,50 | 8817,53 | 1190,03 |
| 200+0.000 | 901.179 | 899.253 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 | 78,15 | 8398,50 | 8398,50 | 8895,69 | 1247,19 |
| 200+10.000 | 901.179 | 899.390 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,99 | 67,50 | 8398,50 | 8398,50 | 8963,10 | 1264,68 |
| 201+0.000 | 901.179 | 899.478 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,05 | 55,07 | 8398,50 | 8398,50 | 9024,39 | 1319,69 |
| 201+10.000 | 901.179 | 899.531 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,37 | 47,07 | 8398,50 | 8398,50 | 9085,46 | 1364,96 |
| 202+0.000 | 901.179 | 899.654 | 5,00 | 0,00 | 0,13 | 0,13 | 3,38 | 39,39 | 8398,50 | 8398,50 | 9104,56 | 1355,52 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|---------|----------|----------|---------|
| 162+10.00 | 901.385 | 900.892 | 5.00 | 0.49 | 2.52 | 1.53 | 1.95 | 26.67 | 8421.15 | 8403.15 | 9121.19 | 9121.19 | -236.85 |
| 163+0.000 | 901.425 | 901.085 | 5.00 | 1.35 | 8.12 | 8.12 | 1.00 | 11.74 | 8409.27 | 8409.27 | 9135.92 | 9135.92 | -346.65 |
| 163+10.00 | 901.660 | 901.322 | 5.00 | 0.46 | 8.04 | 8.04 | 1.41 | 12.06 | 8417.31 | 8417.31 | 9157.97 | 9157.97 | -340.66 |
| 164+0.000 | 907.118 | 906.888 | 5.00 | 0.20 | 3.33 | 3.33 | 0.80 | 11.37 | 8420.64 | 8420.64 | 9160.34 | 9160.34 | -142.70 |
| 164+10.00 | 902.800 | 902.873 | 5.00 | 1.17 | 6.50 | 6.50 | 0.00 | 4.37 | 8417.23 | 8427.23 | 9173.72 | 9173.72 | -746.44 |
| 165+0.000 | 903.678 | 903.969 | 5.00 | 1.60 | 23.67 | 23.67 | 0.00 | 0.00 | 8450.86 | 8450.86 | 9173.72 | 9173.72 | 722.86 |
| 165+10.00 | 904.581 | 905.163 | 5.00 | 4.51 | 40.64 | 40.64 | 0.00 | 0.00 | 8493.51 | 8493.51 | 9173.72 | 9173.72 | 682.21 |
| 166+0.000 | 905.492 | 906.111 | 5.00 | 5.37 | 57.26 | 57.26 | 0.00 | 0.00 | 8548.77 | 8548.77 | 9173.72 | 9173.72 | -624.95 |
| 166+10.00 | 906.306 | 907.349 | 5.00 | 11.40 | 88.81 | 88.81 | 0.00 | 0.00 | 8617.58 | 8617.58 | 9173.72 | 9173.72 | 536.14 |
| 167+0.000 | 907.102 | 908.443 | 5.00 | 14.10 | 128.48 | 128.48 | 0.00 | 0.00 | 8706.06 | 8706.06 | 9173.72 | 9173.72 | 407.56 |
| 167+10.00 | 908.207 | 909.672 | 5.00 | 17.98 | 167.73 | 167.73 | 0.00 | 0.00 | 8818.79 | 8818.79 | 9173.72 | 9173.72 | 244.93 |
| 168+0.000 | 909.112 | 910.744 | 5.00 | 19.21 | 187.55 | 187.55 | 0.00 | 0.00 | 8116.34 | 9116.34 | 9173.72 | 9173.72 | -57.38 |
| 168+10.00 | 910.005 | 910.742 | 5.00 | 13.81 | 150.26 | 150.28 | 0.00 | 0.00 | 9206.62 | 9206.62 | 9173.72 | 9173.72 | 92.00 |
| 169+0.000 | 910.760 | 911.339 | 5.00 | 4.73 | 77.78 | 77.78 | 0.00 | 0.00 | 9344.40 | 9344.40 | 9173.72 | 9173.72 | 731.68 |
| 169+10.00 | 911.144 | 911.523 | 5.00 | 7.28 | 34.65 | 34.65 | 0.00 | 0.00 | 9379.09 | 9379.09 | 9173.72 | 9173.72 | 705.37 |
| 170+0.000 | 911.759 | 911.748 | 5.00 | 0.17 | 13.42 | 13.42 | 0.00 | 0.00 | 9392.47 | 9392.47 | 9173.72 | 9173.72 | 238.73 |
| 170+10.00 | 912.304 | 911.869 | 5.00 | 0.02 | 2.25 | 2.25 | 0.47 | 4.17 | 9394.72 | 9394.72 | 9176.11 | 9176.11 | 219.67 |
| 171+0.000 | 912.379 | 912.079 | 5.00 | 0.02 | 0.20 | 0.20 | 0.25 | 3.58 | 9394.92 | 9394.92 | 9179.58 | 9179.58 | 215.28 |
| 171+10.00 | 911.984 | 912.053 | 5.00 | 0.07 | 3.21 | 3.21 | 0.00 | 1.23 | 9395.13 | 9395.13 | 9180.91 | 9180.91 | 217.21 |
| 172+0.000 | 912.720 | 911.754 | 5.00 | 0.05 | 3.32 | 3.32 | 0.22 | 1.10 | 9401.45 | 9401.45 | 9182.01 | 9182.01 | 219.43 |
| 172+10.00 | 911.360 | 911.311 | 5.00 | 0.05 | 0.23 | 0.23 | 0.42 | 1.72 | 9401.68 | 9401.68 | 9185.24 | 9185.24 | 216.44 |
| 173+0.000 | 911.010 | 912.005 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 0.82 | 3.77 | 9401.68 | 9401.68 | 9191.46 | 9191.46 | 210.27 |
| 173+10.00 | 910.660 | 912.460 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.17 | 9.44 | 9401.68 | 9401.68 | 9201.44 | 9201.44 | 200.24 |
| 174+0.000 | 910.528 | 910.066 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.47 | 13.27 | 9401.68 | 9401.68 | 9214.67 | 9214.67 | 187.01 |
| 174+10.00 | 909.060 | 909.612 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 18.24 | 9401.68 | 9401.68 | 9252.91 | 9252.91 | 188.77 |
| 175+0.000 | 909.819 | 909.734 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.31 | 30.96 | 9401.68 | 9401.68 | 9261.87 | 9261.87 | 177.81 |
| 175+10.00 | 909.768 | 909.843 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.02 | 49.70 | 9401.68 | 9401.68 | 9313.56 | 9313.56 | 181.12 |
| 176+0.000 | 908.918 | 900.137 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.04 | 54.58 | 9401.68 | 9401.68 | 9378.15 | 9378.15 | 33.54 |
| 176+10.00 | 908.568 | 907.516 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.27 | 71.08 | 9401.68 | 9401.68 | 9449.74 | 9449.74 | -47.55 |
| 177+0.000 | 908.218 | 907.741 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.33 | 72.93 | 9401.68 | 9401.68 | 9522.13 | 9522.13 | -120.49 |
| 177+10.00 | 907.368 | 906.971 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.35 | 68.15 | 9401.68 | 9401.68 | 9590.32 | 9590.32 | -188.64 |
| 178+0.000 | 907.515 | 906.772 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.06 | 56.98 | 9401.68 | 9401.68 | 9647.30 | 9647.30 | -245.62 |
| 178+10.00 | 907.167 | 907.503 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.57 | 43.82 | 9401.68 | 9401.68 | 9591.12 | 9591.12 | -289.44 |
| 179+0.000 | 906.817 | 906.437 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.13 | 29.00 | 9401.68 | 9401.68 | 9570.17 | 9570.17 | -318.44 |
| 179+10.00 | 906.467 | 906.324 | 5.00 | 0.25 | 1.24 | 1.24 | 3.79 | 51.74 | 9402.92 | 9402.92 | 9734.85 | 9734.85 | -331.94 |
| 180+0.000 | 906.178 | 906.177 | 5.00 | 1.07 | 5.35 | 5.35 | 3.00 | 4.25 | 9409.27 | 9409.27 | 9730.11 | 9730.11 | -329.64 |
| 180+10.00 | 906.387 | 906.419 | 5.00 | 1.18 | 11.00 | 11.00 | 0.00 | 0.00 | 9410.71 | 9410.71 | 9730.41 | 9730.41 | -318.14 |
| 181+0.000 | 906.200 | 906.467 | 5.00 | 0.44 | 10.09 | 10.09 | 0.00 | 0.05 | 9410.38 | 9410.38 | 9730.46 | 9730.46 | -339.30 |
| 181+10.00 | 905.517 | 906.305 | 5.00 | 0.09 | 7.17 | 7.17 | 0.61 | 3.06 | 9417.51 | 9417.51 | 9742.52 | 9742.52 | -304.99 |
| 182+0.000 | 906.976 | 907.254 | 5.00 | 0.91 | 3.51 | 7.51 | 1.53 | 10.69 | 9445.34 | 9445.34 | 9751.21 | 9751.21 | -308.18 |
| 182+10.00 | 907.440 | 907.837 | 5.00 | 1.28 | 11.00 | 11.01 | 1.87 | 15.95 | 9456.05 | 9456.05 | 9759.21 | 9759.21 | -313.15 |
| 183+0.000 | 907.828 | 908.009 | 5.00 | 1.34 | 13.00 | 13.00 | 3.60 | 11.18 | 9469.16 | 9469.16 | 9760.68 | 9760.68 | -311.53 |
| 183+10.00 | 908.617 | 908.268 | 5.00 | 1.68 | 15.00 | 15.00 | 0.00 | 3.05 | 9484.17 | 9484.17 | 9783.73 | 9783.73 | -299.55 |
| 184+0.000 | 908.007 | 908.094 | 5.00 | 0.84 | 17.50 | 12.50 | 0.00 | 0.00 | 9496.67 | 9496.67 | 9783.75 | 9783.75 | -287.11 |
| 184+10.00 | 907.767 | 907.580 | 5.00 | 0.00 | 4.14 | 4.14 | 1.04 | 5.25 | 9500.82 | 9500.82 | 9788.08 | 9788.08 | -288.16 |
| 185+0.000 | 907.387 | 907.050 | 5.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 1.62 | 13.31 | 9500.82 | 9500.82 | 9802.29 | 9802.29 | -301.47 |
| 185+10.00 | 905.777 | 906.566 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.94 | 12.78 | 9500.82 | 9500.82 | 9815.07 | 9815.07 | -314.26 |
| 186+0.000 | 906.045 | 906.662 | 5.00 | 0.35 | 1.75 | 1.75 | 0.00 | 4.70 | 9502.57 | 9502.57 | 9819.78 | 9819.78 | -317.23 |
| 186+10.00 | 905.314 | 905.558 | 5.00 | 0.35 | 5.54 | 9.64 | 0.00 | 0.00 | 9512.21 | 9512.21 | 9819.78 | 9819.78 | -307.57 |
| 187+0.000 | 905.582 | 904.890 | 5.00 | 1.80 | 17.14 | 17.14 | 0.00 | 0.00 | 9529.35 | 9529.35 | 9819.79 | 9819.79 | -290.42 |
| 187+10.00 | 903.850 | 904.021 | 5.00 | 1.76 | 18.05 | 18.05 | 0.00 | 0.00 | 9547.40 | 9547.40 | 9810.78 | 9810.78 | -272.38 |
| 188+0.000 | 903.124 | 903.032 | 5.00 | 0.92 | 13.28 | 13.28 | 0.24 | 3.19 | 9560.68 | 9560.68 | 9820.96 | 9820.96 | -260.28 |
| 188+10.00 | 902.540 | 902.077 | 5.00 | 0.00 | 5.96 | 5.96 | 1.59 | 13.02 | 9560.64 | 9560.64 | 9811.84 | 9811.84 | -265.24 |
| 189+0.000 | 902.123 | 901.415 | 5.00 | 0.00 | 1.49 | 1.49 | 3.74 | 28.04 | 9568.13 | 9568.13 | 9800.23 | 9800.23 | -292.00 |
| 189+10.00 | 901.873 | 900.757 | 5.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 6.96 | 53.61 | 9568.13 | 9568.13 | 9810.84 | 9810.84 | -345.70 |
| 190+0.000 | 901.785 | 900.422 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.76 | 89.18 | 9568.13 | 9568.13 | 10003.00 | 10003.00 | -434.87 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|---------|---------|
| 190+13.00 | 901.756 | 900.378 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.33 | 107.40 | 9568.13 | 9568.13 | 10113.4 | -542.97 |
| 191+10.00 | 901.754 | 900.459 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.24 | 106.40 | 9568.13 | 9568.13 | 10117.1 | -648.97 |
| 193+10.00 | 901.771 | 900.723 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.03 | 90.28 | 9568.13 | 9568.13 | 10207.3 | -733.25 |
| 192+0.000 | 901.723 | 900.920 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.19 | 6.28 | 9568.13 | 9568.13 | 10370.2 | -310.65 |
| 192+10.00 | 901.813 | 900.085 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.35 | 52.21 | 9568.13 | 9568.13 | 10431.0 | -667.87 |
| 192+3.000 | 901.930 | 900.409 | 5.00 | 0.14 | 0.54 | 0.54 | 1.28 | 27.28 | 9568.77 | 9568.77 | 10450.2 | -899.51 |
| 193+10.00 | 902.233 | 902.069 | 5.00 | 0.50 | 13.54 | 18.54 | 0.22 | 7.50 | 9587.31 | 9587.31 | 10474.0 | -878.47 |
| 194+0.000 | 902.781 | 902.228 | 5.00 | 7.50 | 50.00 | 55.00 | 0.00 | 1.10 | 9543.37 | 9543.37 | 10460.0 | -927.90 |
| 194+10.00 | 903.515 | 901.784 | 5.00 | 9.48 | 20.22 | 20.22 | 0.20 | 0.00 | 9723.59 | 9723.59 | 10460.0 | -743.28 |
| 195+0.000 | 904.057 | 904.702 | 5.00 | 7.54 | 20.95 | 24.95 | 0.00 | 0.00 | 9803.54 | 9803.54 | 10458.0 | -669.33 |
| 195+10.00 | 905.126 | 905.600 | 5.00 | 6.32 | 11.27 | 09.27 | 0.00 | 0.10 | 9877.81 | 9877.81 | 10466.0 | -594.00 |
| 196+0.000 | 906.018 | 906.401 | 5.00 | 4.30 | 57.64 | 52.64 | 0.00 | 0.00 | 9925.53 | 9925.50 | 10466.0 | -541.37 |
| 196+10.00 | 906.777 | 907.154 | 5.00 | 3.23 | 37.65 | 37.68 | 0.11 | 0.56 | 9963.18 | 9963.18 | 10463.0 | -534.25 |
| 197+0.000 | 907.474 | 907.829 | 5.00 | 2.57 | 29.08 | 28.68 | 0.57 | 3.41 | 9991.86 | 9991.86 | 10470.0 | -470.59 |
| 197+10.00 | 908.110 | 908.482 | 5.00 | 1.50 | 20.02 | 20.02 | 0.74 | 6.82 | 10011.88 | 10017.8 | 10477.0 | -465.79 |
| 198+0.000 | 908.685 | 908.900 | 5.00 | 0.56 | 10.36 | 10.35 | 1.02 | 8.97 | 10027.24 | 10022.0 | 10406.0 | -401.30 |
| 198+10.00 | 909.109 | 909.363 | 5.00 | 0.25 | 4.35 | 4.05 | 1.13 | 10.51 | 10026.74 | 10026.0 | 10497.0 | -470.85 |
| 199+0.000 | 909.551 | 909.635 | 5.00 | 0.00 | 1.22 | 1.22 | 1.68 | 14.38 | 10027.51 | 10027.5 | 10511.0 | -483.80 |
| 199+10.00 | 910.043 | 909.945 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 19.37 | 10027.51 | 10027.5 | 10530.0 | -500.17 |
| 200+0.000 | 910.172 | 910.253 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.27 | 22.29 | 10027.51 | 10027.5 | 10552.0 | -525.41 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|---------|----------|
| 21+10.000 | 888.093 | 888.094 | 5.00 | 0.14 | 1.17 | 1.17 | 3.67 | 6.53 | 256.66 | 256.66 | 1003.14 | -137.48 |
| 28+0.000 | 888.104 | 888.094 | 5.00 | 0.24 | 1.90 | 1.90 | 0.67 | 5.74 | 258.56 | 258.56 | 1009.89 | -1351.37 |
| 28+10.000 | 887.972 | 888.085 | 5.00 | 0.60 | 4.23 | 4.23 | 0.51 | 5.92 | 262.77 | 262.77 | 1015.61 | -1053.04 |
| 29+2.000 | 887.317 | 887.799 | 5.00 | 0.15 | 3.93 | 3.93 | 0.28 | 7.47 | 265.70 | 266.70 | 1019.77 | -1353.08 |
| 29+10.000 | 887.398 | 887.520 | 5.00 | 0.34 | 1.16 | 1.16 | 0.21 | 2.43 | 267.88 | 267.88 | 1022.20 | -1354.34 |
| 30+0.000 | 887.157 | 887.292 | 5.00 | 0.55 | 0.44 | 0.44 | 0.24 | 2.20 | 268.24 | 268.24 | 1024.40 | -1356.11 |
| 30+10.000 | 887.105 | 887.081 | 5.00 | 0.30 | 0.74 | 0.74 | 0.08 | 1.60 | 269.03 | 269.03 | 1026.00 | -1356.97 |
| 31+0.000 | 886.859 | 886.941 | 5.00 | 0.70 | 4.47 | 4.47 | 0.10 | 0.41 | 273.50 | 273.50 | 1028.42 | -1357.92 |
| 31+10.000 | 886.812 | 886.843 | 5.00 | 1.74 | 12.56 | 12.88 | 0.03 | 0.00 | 286.38 | 286.38 | 1028.42 | -1370.64 |
| 32+0.000 | 886.366 | 886.324 | 5.00 | 2.74 | 22.63 | 22.63 | 0.00 | 0.00 | 309.00 | 309.00 | 1028.42 | -1317.41 |
| 32+10.000 | 886.119 | 886.370 | 5.00 | 2.55 | 26.45 | 26.45 | 0.00 | 0.00 | 335.44 | 335.44 | 1028.42 | -1290.56 |
| 32+20.000 | 885.873 | 885.977 | 5.00 | 2.34 | 24.40 | 24.40 | 0.00 | 0.00 | 355.84 | 359.84 | 1028.42 | -1266.58 |
| 33+10.000 | 885.626 | 885.927 | 5.00 | 2.64 | 24.88 | 24.88 | 0.00 | 0.00 | 384.72 | 384.72 | 1028.42 | -1241.70 |
| 34+0.000 | 885.380 | 885.768 | 5.00 | 3.00 | 28.17 | 28.17 | 0.00 | 0.00 | 412.88 | 412.88 | 1028.42 | -1213.57 |
| 34+10.000 | 885.133 | 885.602 | 5.00 | 3.54 | 31.71 | 32.71 | 0.00 | 0.00 | 445.60 | 445.60 | 1028.42 | -1180.82 |
| 35+0.000 | 884.887 | 885.351 | 5.00 | 4.21 | 36.07 | 36.87 | 0.00 | 0.00 | 484.47 | 484.47 | 1028.42 | -1141.95 |
| 35+10.000 | 884.640 | 885.186 | 5.00 | 5.57 | 50.49 | 50.49 | 0.00 | 0.00 | 534.95 | 534.95 | 1028.42 | -1093.45 |
| 36+0.000 | 884.394 | 885.260 | 5.00 | 7.24 | 65.57 | 65.57 | 0.00 | 0.00 | 600.57 | 600.57 | 1028.42 | -1025.89 |
| 36+10.000 | 884.147 | 885.135 | 5.00 | 8.45 | 78.52 | 78.52 | 0.00 | 0.00 | 679.04 | 679.04 | 1028.42 | -957.28 |
| 37+0.000 | 883.901 | 884.947 | 5.00 | 9.34 | 84.98 | 84.98 | 0.00 | 0.00 | 763.02 | 763.02 | 1028.42 | -886.39 |
| 37+10.000 | 883.655 | 884.570 | 5.00 | 9.24 | 77.49 | 77.49 | 0.00 | 0.00 | 848.51 | 848.51 | 1028.42 | -785.50 |
| 38+0.000 | 883.408 | 884.297 | 5.00 | 9.45 | 62.82 | 62.82 | 0.00 | 0.00 | 937.34 | 937.34 | 1028.42 | -722.68 |
| 38+10.000 | 883.162 | 884.187 | 5.00 | 4.16 | 46.95 | 46.95 | 0.00 | 0.00 | 1031.71 | 1031.71 | 1028.42 | -675.70 |
| 39+0.000 | 882.915 | 884.350 | 5.00 | 3.06 | 35.13 | 35.13 | 0.00 | 0.00 | 1132.84 | 1132.84 | 1028.42 | -639.38 |
| 39+10.000 | 882.669 | 884.514 | 5.00 | 1.92 | 24.38 | 24.38 | 0.00 | 0.00 | 1241.82 | 1241.82 | 1028.42 | -614.60 |
| 40+0.000 | 882.422 | 884.669 | 5.00 | 1.69 | 18.01 | 18.01 | 0.00 | 0.00 | 1359.53 | 1359.53 | 1028.42 | -596.18 |
| 40+10.000 | 882.176 | 884.581 | 5.00 | 2.11 | 20.05 | 20.05 | 0.00 | 0.00 | 1496.88 | 1496.88 | 1028.42 | -579.54 |
| 41+0.000 | 881.929 | 884.700 | 5.00 | 2.77 | 25.21 | 25.21 | 0.00 | 0.00 | 1654.09 | 1654.09 | 1028.42 | -564.32 |
| 41+10.000 | 881.683 | 884.185 | 5.00 | 3.00 | 26.53 | 26.53 | 0.00 | 0.00 | 1831.71 | 1831.71 | 1028.42 | -541.21 |
| 42+0.000 | 881.436 | 884.344 | 5.00 | 3.24 | 32.19 | 32.19 | 0.00 | 0.00 | 2030.91 | 2030.91 | 1028.42 | -489.51 |
| 42+10.000 | 881.190 | 884.514 | 5.00 | 3.04 | 31.41 | 31.41 | 0.00 | 0.00 | 2252.12 | 2252.12 | 1028.42 | -458.10 |
| 43+0.000 | 880.943 | 884.394 | 5.00 | 2.92 | 29.80 | 29.80 | 0.00 | 0.00 | 2498.12 | 2498.12 | 1028.42 | -428.30 |
| 43+10.000 | 880.697 | 884.275 | 5.00 | 2.56 | 24.94 | 24.94 | 0.00 | 0.00 | 2771.51 | 2771.51 | 1028.42 | -398.90 |
| 44+0.000 | 880.450 | 884.157 | 5.00 | 1.24 | 10.44 | 10.44 | 0.00 | 0.00 | 3075.50 | 3075.50 | 1028.42 | -367.92 |
| 44+10.000 | 880.204 | 884.039 | 5.00 | 1.32 | 12.83 | 12.83 | 0.00 | 0.00 | 3411.32 | 3411.32 | 1028.42 | -335.00 |
| 45+0.000 | 879.957 | 883.921 | 5.00 | 1.33 | 16.60 | 16.60 | 0.00 | 0.14 | 3779.93 | 3779.93 | 1028.42 | -301.53 |
| 45+10.000 | 879.711 | 879.417 | 5.00 | 0.23 | 10.39 | 10.39 | 1.04 | 5.75 | 4181.32 | 4181.32 | 1028.42 | -267.59 |
| 46+0.000 | 879.464 | 879.032 | 5.00 | 2.02 | 1.16 | 1.16 | 2.09 | 15.68 | 4624.48 | 4624.48 | 1028.42 | -233.19 |
| 46+10.000 | 879.218 | 878.687 | 5.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 2.83 | 24.53 | 5100.48 | 5100.48 | 1028.42 | -197.63 |
| 47+0.000 | 878.971 | 878.440 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.68 | 28.46 | 5612.48 | 5612.48 | 1028.42 | -161.10 |
| 47+10.000 | 878.725 | 878.210 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.53 | 27.42 | 6164.48 | 6164.48 | 1028.42 | -123.52 |
| 48+0.000 | 878.478 | 877.977 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.43 | 25.10 | 6754.48 | 6754.48 | 1028.42 | -84.63 |
| 48+10.000 | 878.232 | 877.977 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.79 | 21.07 | 7384.48 | 7384.48 | 1028.42 | -44.70 |
| 49+0.000 | 877.985 | 877.528 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.03 | 19.21 | 8054.48 | 8054.48 | 1028.42 | -4.91 |
| 49+10.000 | 877.739 | 877.424 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.53 | 18.32 | 8774.48 | 8774.48 | 1028.42 | 37.78 |
| 50+0.000 | 877.493 | 877.241 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.27 | 14.77 | 9534.48 | 9534.48 | 1028.42 | 79.52 |
| 50+10.000 | 877.245 | 877.065 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 10.27 | 10334.48 | 10334.48 | 1028.42 | 119.73 |
| 51+0.000 | 877.000 | 876.900 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.53 | 6.72 | 11174.48 | 11174.48 | 1028.42 | 158.48 |
| 51+10.000 | 876.755 | 876.797 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.54 | 5.24 | 12054.48 | 12054.48 | 1028.42 | 195.73 |
| 52+0.000 | 876.510 | 876.550 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.60 | 10.84 | 12974.48 | 12974.48 | 1028.42 | 232.50 |
| 52+10.000 | 876.265 | 876.313 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.09 | 21.84 | 13934.48 | 13934.48 | 1028.42 | 268.40 |
| 53+0.000 | 876.020 | 876.275 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.07 | 32.01 | 14934.48 | 14934.48 | 1028.42 | 303.41 |
| 53+10.000 | 875.775 | 876.351 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.50 | 41.12 | 15974.48 | 15974.48 | 1028.42 | 337.42 |
| 54+0.000 | 875.530 | 876.433 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.79 | 51.90 | 17054.48 | 17054.48 | 1028.42 | 370.62 |
| 54+10.000 | 875.285 | 876.789 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.97 | 63.54 | 18174.48 | 18174.48 | 1028.42 | 403.26 |
| 55+0.000 | 875.040 | 876.873 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.21 | 75.98 | 19334.48 | 19334.48 | 1028.42 | 435.41 |
| 55+10.000 | 874.795 | 876.550 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.32 | 89.09 | 20534.48 | 20534.48 | 1028.42 | 467.17 |
| 56+0.000 | 874.550 | 876.428 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.73 | 102.22 | 21774.48 | 21774.48 | 1028.42 | 498.43 |
| 56+10.000 | 874.305 | 876.351 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.67 | 109.75 | 23054.48 | 23054.48 | 1028.42 | 529.17 |
| 57+0.000 | 874.060 | 876.348 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.67 | 125.73 | 24374.48 | 24374.48 | 1028.42 | 559.43 |
| 57+10.000 | 873.815 | 876.252 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.98 | 138.21 | 25734.48 | 25734.48 | 1028.42 | 589.43 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 58+3.000 | 876.715 | 874.959 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 12.45 | 142.15 | 1379.48 | 1379.48 | 7039.77 | -1277.99 |
| 58+10.000 | 876.735 | 875.265 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 11.42 | 119.36 | 1329.48 | 1329.48 | 2558.63 | -1629.25 |
| 59+0.000 | 876.733 | 875.385 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.14 | 117.78 | 1329.48 | 1329.48 | 3071.41 | -1747.93 |
| 59+3.000 | 876.731 | 875.481 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 11.07 | 111.01 | 1329.48 | 1329.48 | 3182.42 | -1852.94 |
| 60+0.000 | 876.729 | 875.185 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 11.80 | 114.46 | 1329.48 | 1329.48 | 4246.88 | -1567.12 |
| 60+10.000 | 876.727 | 875.710 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 11.87 | 123.10 | 1329.48 | 1329.48 | 3423.26 | -2083.78 |
| 61+0.000 | 876.725 | 875.354 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 14.11 | 134.93 | 1379.48 | 1379.48 | 3555.18 | -2125.70 |
| 61+10.000 | 876.723 | 874.947 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.58 | 148.44 | 1329.48 | 1329.48 | 3707.61 | -2374.33 |
| 62+0.000 | 876.721 | 874.845 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.73 | 161.66 | 1329.48 | 1329.48 | 3865.77 | -2535.79 |
| 62+10.000 | 876.719 | 874.698 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 17.57 | 171.52 | 1329.48 | 1329.48 | 4036.79 | -2717.31 |
| 63+0.000 | 876.717 | 874.750 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.23 | 179.34 | 1329.48 | 1329.48 | 4215.83 | -2586.22 |
| 63+3.000 | 876.715 | 874.694 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.92 | 185.79 | 1329.48 | 1329.48 | 4401.62 | -3072.14 |
| 64+0.000 | 876.713 | 874.609 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.58 | 192.49 | 1329.48 | 1329.48 | 4584.31 | -3264.63 |
| 64+10.000 | 876.711 | 874.731 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 19.19 | 188.77 | 1329.48 | 1329.48 | 4782.88 | -3453.40 |
| 65+0.000 | 876.709 | 874.776 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 17.24 | 177.12 | 1329.48 | 1329.48 | 4983.02 | -3638.52 |
| 65+10.000 | 876.707 | 874.932 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.74 | 162.92 | 1329.48 | 1329.48 | 5179.42 | -3794.44 |
| 66+0.000 | 876.705 | 875.089 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.27 | 149.29 | 1329.48 | 1329.48 | 5373.21 | -3443.73 |
| 66+10.000 | 876.703 | 875.208 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.23 | 137.75 | 1329.48 | 1329.48 | 5470.96 | -4081.08 |
| 67+0.000 | 876.701 | 875.137 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 12.36 | 126.44 | 1329.48 | 1329.48 | 5577.38 | -4207.51 |
| 67+10.000 | 876.699 | 875.244 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.25 | 113.94 | 1329.48 | 1329.48 | 5649.23 | -4324.85 |
| 68+0.000 | 876.697 | 875.608 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.53 | 91.40 | 1329.48 | 1329.48 | 5740.72 | -4411.25 |
| 69+10.000 | 876.695 | 875.797 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.96 | 68.84 | 1329.48 | 1329.48 | 5829.58 | -4400.10 |
| 69+0.000 | 876.693 | 875.962 | 5.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 3.88 | 48.72 | 1329.48 | 1329.48 | 5888.30 | -4478.82 |
| 69+10.000 | 876.713 | 875.135 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.08 | 29.84 | 1329.48 | 1329.48 | 5888.19 | -4554.60 |
| 70+0.000 | 876.820 | 876.574 | 5.00 | 0.48 | 2.35 | 2.34 | 0.49 | 32.67 | 1321.86 | 1321.86 | 5901.01 | -4565.13 |
| 70+10.000 | 877.018 | 876.960 | 5.00 | 2.50 | 15.20 | 15.73 | 0.51 | 2.52 | 1347.05 | 1347.05 | 5903.52 | -4556.45 |
| 71+0.000 | 877.305 | 877.344 | 5.00 | 4.92 | 37.43 | 37.43 | 0.00 | 0.00 | 1384.48 | 1384.48 | 5922.59 | -4513.10 |
| 71+10.000 | 877.855 | 878.796 | 5.00 | 7.14 | 46.25 | 58.25 | 0.00 | 0.00 | 1443.74 | 1443.74 | 5921.50 | -4458.85 |
| 72+0.000 | 878.029 | 880.587 | 5.00 | 9.78 | 64.67 | 64.67 | 0.00 | 0.00 | 1528.35 | 1528.35 | 5925.99 | -4375.74 |
| 72+10.000 | 878.362 | 882.342 | 5.00 | 12.75 | 110.20 | 110.73 | 0.00 | 0.00 | 1638.55 | 1638.55 | 5921.39 | -4285.04 |
| 73+0.000 | 878.741 | 881.325 | 5.00 | 13.54 | 129.67 | 129.67 | 0.00 | 0.00 | 1768.22 | 1768.22 | 5922.59 | -4135.37 |
| 73+10.000 | 879.118 | 880.307 | 5.00 | 12.85 | 114.45 | 132.45 | 1.00 | 0.00 | 1900.67 | 1900.67 | 5921.50 | -4082.12 |
| 74+0.000 | 879.479 | 880.380 | 5.00 | 10.17 | 124.70 | 114.70 | 0.00 | 0.00 | 2055.37 | 2055.37 | 5923.59 | -3991.22 |
| 74+10.000 | 879.847 | 882.916 | 5.00 | 8.58 | 97.75 | 93.75 | 0.00 | 0.00 | 2205.12 | 2205.12 | 5923.59 | -3794.47 |
| 75+0.000 | 880.204 | 881.253 | 5.00 | 8.90 | 87.10 | 87.30 | 0.00 | 0.00 | 2396.43 | 2396.43 | 5923.59 | -3707.17 |
| 75+10.000 | 880.567 | 881.571 | 5.00 | 8.74 | 88.70 | 88.20 | 0.00 | 0.00 | 2284.67 | 2284.67 | 5923.59 | -3619.92 |
| 76+0.000 | 880.930 | 881.912 | 5.00 | 8.70 | 87.19 | 87.19 | 0.00 | 0.00 | 2371.87 | 2371.82 | 5923.59 | -3531.77 |
| 76+10.000 | 881.292 | 882.135 | 5.00 | 7.46 | 85.84 | 80.83 | 0.00 | 0.00 | 2452.65 | 2452.65 | 5923.59 | -3450.94 |
| 77+0.000 | 881.655 | 882.397 | 5.00 | 6.32 | 89.03 | 66.33 | 0.00 | 0.00 | 2521.67 | 2521.67 | 5923.59 | -3351.92 |
| 77+10.000 | 882.016 | 882.425 | 5.00 | 4.88 | 56.00 | 55.00 | 0.00 | 0.00 | 2577.67 | 2577.67 | 5923.59 | -3225.92 |
| 78+0.000 | 882.380 | 882.743 | 5.00 | 3.41 | 41.65 | 41.60 | 0.00 | 0.00 | 2619.77 | 2619.77 | 5923.59 | -3104.12 |
| 78+10.000 | 882.743 | 883.345 | 5.00 | 2.57 | 30.35 | 30.05 | 0.00 | 0.00 | 2649.17 | 2649.17 | 5923.59 | -3234.77 |
| 79+0.000 | 883.105 | 883.342 | 5.00 | 0.57 | 15.55 | 15.55 | 0.00 | 0.45 | 2664.57 | 2664.87 | 5924.05 | -3239.19 |
| 79+10.000 | 883.468 | 883.263 | 5.00 | 0.20 | 8.87 | 1.97 | 0.64 | 3.67 | 2664.73 | 2668.73 | 5927.72 | -3218.99 |
| 80+0.000 | 883.831 | 883.496 | 5.00 | 0.00 | 1.02 | 1.32 | 1.32 | 10.12 | 2660.76 | 2669.76 | 5927.44 | -3248.09 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|---------|---------|---------|----------|
| 80+10.000 | 884.293 | 883.729 | 5.64 | 0.56 | 0.02 | 0.02 | 2.34 | 10.87 | 2669.78 | 2669.78 | 5926.16 | -3795.48 |
| 81+10.000 | 884.556 | 883.962 | 5.94 | 0.59 | 0.00 | 0.00 | 3.42 | 79.08 | 2669.78 | 2669.78 | 5905.54 | -3795.75 |
| 81+10.000 | 884.926 | 884.110 | 7.99 | 0.79 | 0.00 | 0.00 | 4.87 | 41.82 | 2669.78 | 2669.78 | 6007.36 | -3337.58 |
| 82+10.000 | 885.181 | 884.206 | 5.37 | 0.53 | 0.00 | 0.00 | 6.45 | 56.62 | 2669.78 | 2669.78 | 6063.98 | -3394.21 |
| 82+10.000 | 885.644 | 884.531 | 5.10 | 0.51 | 0.00 | 0.00 | 7.56 | 79.68 | 2669.78 | 2669.78 | 6124.67 | -3454.99 |
| 83+10.000 | 886.007 | 884.913 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 7.59 | 75.71 | 2669.78 | 2669.78 | 6210.36 | -3540.60 |
| 83+10.000 | 886.169 | 885.244 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 8.52 | 80.48 | 2669.78 | 2669.78 | 6292.85 | -3621.08 |
| 84+10.000 | 886.732 | 885.805 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 9.74 | 91.23 | 2669.78 | 2669.78 | 6382.14 | -3712.36 |
| 84+10.000 | 887.094 | 885.854 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 8.81 | 97.45 | 2669.78 | 2669.78 | 6475.09 | -3805.31 |
| 85+10.000 | 887.457 | 885.312 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 8.07 | 84.99 | 2669.78 | 2669.78 | 6559.48 | -3899.70 |
| 85+10.000 | 887.820 | 885.657 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 9.19 | 91.26 | 2669.78 | 2669.78 | 6642.74 | -3970.56 |
| 86+10.000 | 888.182 | 885.989 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 8.79 | 87.90 | 2669.78 | 2669.78 | 6723.65 | -4053.27 |
| 86+10.000 | 888.545 | 887.455 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 7.70 | 80.56 | 2669.78 | 2669.78 | 6804.21 | -4134.47 |
| 87+10.000 | 888.908 | 887.803 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 6.49 | 70.97 | 2669.78 | 2669.78 | 6875.18 | -4205.40 |
| 87+10.000 | 889.270 | 887.519 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 5.10 | 57.68 | 2669.78 | 2669.78 | 6931.03 | -4261.29 |
| 88+10.000 | 889.633 | 889.047 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 3.83 | 44.92 | 2669.78 | 2669.78 | 6977.54 | -4307.81 |
| 88+10.000 | 889.996 | 889.549 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 31.49 | 2669.78 | 2669.78 | 7009.09 | -4339.31 |
| 89+10.000 | 890.358 | 890.075 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 16.15 | 2669.78 | 2669.78 | 7079.24 | -4350.46 |
| 89+10.000 | 890.721 | 890.393 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 16.40 | 2669.78 | 2669.78 | 7045.72 | -4375.94 |
| 90+10.000 | 891.083 | 890.809 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.94 | 13.45 | 2669.78 | 2669.78 | 7099.20 | -4387.42 |
| 90+10.000 | 891.446 | 891.242 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 8.52 | 2669.82 | 2669.82 | 7068.32 | -4399.21 |
| 91+10.000 | 891.801 | 891.567 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.19 | 10.06 | 2669.86 | 2669.86 | 7073.38 | -4408.20 |
| 91+10.000 | 892.160 | 891.757 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.81 | 15.01 | 2669.86 | 2669.86 | 7003.50 | -4423.24 |
| 92+10.000 | 892.325 | 891.893 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.49 | 21.50 | 2669.86 | 2669.86 | 7114.59 | -4444.73 |
| 92+10.000 | 892.595 | 892.044 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.73 | 26.13 | 2669.95 | 2669.95 | 7149.71 | -4470.85 |
| 93+10.000 | 892.818 | 892.129 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 24.41 | 2669.85 | 2669.85 | 7165.17 | -4495.27 |
| 93+10.000 | 892.723 | 892.455 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.34 | 17.43 | 2669.85 | 2669.85 | 7182.16 | -4512.70 |
| 94+10.000 | 892.829 | 892.428 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.38 | 15.67 | 2669.85 | 2669.86 | 7156.17 | -4526.32 |
| 94+10.000 | 892.934 | 892.493 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.83 | 16.31 | 2669.86 | 2669.86 | 7212.18 | -4542.62 |
| 95+10.000 | 893.039 | 892.744 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.54 | 17.10 | 2669.85 | 2669.86 | 7229.56 | -4550.72 |
| 95+10.000 | 893.144 | 892.846 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.37 | 14.51 | 2669.85 | 2669.86 | 7244.54 | -4574.25 |
| 96+10.000 | 893.249 | 892.966 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 12.32 | 2669.85 | 2669.86 | 7256.40 | -4584.54 |
| 96+10.000 | 893.354 | 893.174 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.74 | 9.18 | 2669.85 | 2669.86 | 7267.18 | -4595.72 |
| 97+10.000 | 893.459 | 893.313 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 5.07 | 2669.86 | 2669.86 | 7271.55 | -4601.69 |
| 97+10.000 | 893.564 | 893.522 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 2.78 | 2670.17 | 2670.17 | 7274.73 | -4604.16 |
| 98+10.000 | 893.669 | 893.755 | 5.00 | 0.50 | 1.84 | 1.84 | 0.05 | 0.75 | 2672.00 | 2672.00 | 7275.08 | -4603.69 |
| 98+10.000 | 893.774 | 893.776 | 5.00 | 0.50 | 1.99 | 1.99 | 0.10 | 0.75 | 2673.99 | 2673.99 | 7275.84 | -4601.85 |
| 99+10.000 | 893.879 | 893.594 | 5.00 | 0.50 | 0.48 | 0.48 | 1.37 | 7.51 | 2674.47 | 2674.47 | 7283.17 | -4608.70 |
| 99+10.000 | 893.984 | 894.559 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.35 | 18.59 | 2674.17 | 2674.17 | 7301.77 | -4627.29 |
| 100+10.000 | 894.089 | 894.620 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.65 | 25.32 | 2674.47 | 2674.47 | 7326.79 | -4652.11 |
| 100+10.000 | 894.194 | 894.765 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 25.70 | 2674.47 | 2674.47 | 7352.49 | -4678.01 |
| 101+10.000 | 894.299 | 894.807 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.75 | 23.45 | 2674.47 | 2674.47 | 7375.04 | -4701.47 |
| 101+10.000 | 894.404 | 894.935 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 2.54 | 24.32 | 2674.47 | 2674.47 | 7403.07 | -4725.60 |
| 102+10.000 | 894.510 | 894.164 | 5.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 21.01 | 2674.47 | 2674.47 | 7421.58 | -4747.21 |
| 102+10.000 | 894.615 | 894.468 | 5.00 | 0.50 | 2.47 | 2.47 | 0.35 | 10.82 | 2675.95 | 2676.95 | 7432.51 | -4755.56 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|-------|-------|-------|------|------|---------|---------|---------|----------|
| 103+0.000 | 894.720 | 894.720 | 5.00 | 1.60 | 17.51 | 18.51 | 0.00 | 1.95 | 2697.40 | 2697.46 | 7434.46 | -4778.97 |
| 103+10.000 | 894.825 | 894.825 | 5.00 | 2.02 | 18.17 | 18.17 | 0.00 | 0.00 | 2705.57 | 2705.57 | 7434.50 | -4778.97 |
| 104+0.000 | 894.930 | 894.930 | 5.00 | 1.60 | 17.67 | 17.67 | 0.00 | 0.00 | 2713.20 | 2713.20 | 7434.50 | -4773.29 |
| 104+10.000 | 895.035 | 895.035 | 5.00 | 1.64 | 17.66 | 17.66 | 0.00 | 0.00 | 2743.86 | 2743.86 | 7434.50 | -4693.68 |
| 105+0.000 | 895.140 | 895.140 | 5.00 | 2.10 | 18.19 | 18.19 | 0.00 | 0.00 | 2760.05 | 2760.05 | 7434.50 | -4674.45 |
| 105+10.000 | 895.245 | 895.245 | 5.00 | 2.15 | 18.74 | 18.74 | 0.00 | 0.00 | 2780.78 | 2780.78 | 7434.50 | -4653.71 |
| 106+0.000 | 895.350 | 895.350 | 5.00 | 2.43 | 19.80 | 19.85 | 0.00 | 0.00 | 2803.68 | 2803.68 | 7434.50 | -4630.43 |
| 106+10.000 | 895.455 | 895.455 | 5.00 | 2.84 | 20.25 | 20.25 | 0.00 | 0.00 | 2828.93 | 2828.93 | 7434.50 | -4604.57 |
| 107+0.000 | 895.560 | 895.560 | 5.00 | 3.19 | 20.17 | 20.17 | 0.00 | 0.00 | 2860.10 | 2860.10 | 7434.50 | -4574.40 |
| 107+10.000 | 895.665 | 895.665 | 5.00 | 2.86 | 20.27 | 20.27 | 0.00 | 0.00 | 2890.16 | 2890.35 | 7434.50 | -4544.13 |
| 108+0.000 | 895.770 | 895.770 | 5.00 | 2.34 | 20.24 | 20.24 | 0.00 | 1.00 | 2916.31 | 2916.31 | 7434.50 | -4518.19 |
| 108+10.000 | 895.875 | 895.875 | 5.00 | 2.28 | 20.06 | 20.06 | 0.00 | 0.00 | 2939.37 | 2939.37 | 7434.50 | -4495.13 |
| 109+0.000 | 895.980 | 895.980 | 5.00 | 2.54 | 19.70 | 19.59 | 0.00 | 0.00 | 2963.96 | 2963.96 | 7434.50 | -4470.54 |
| 109+10.000 | 896.085 | 896.085 | 5.00 | 2.91 | 19.75 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 2991.71 | 2991.71 | 7434.50 | -4442.79 |
| 110+0.000 | 896.190 | 896.190 | 5.00 | 3.01 | 19.54 | 19.58 | 0.00 | 0.00 | 3021.29 | 3021.29 | 7434.50 | -4413.21 |
| 110+10.000 | 896.295 | 896.295 | 5.00 | 3.30 | 19.53 | 19.53 | 0.00 | 0.00 | 3052.81 | 3052.81 | 7434.50 | -4381.68 |
| 111+0.000 | 896.400 | 896.400 | 5.00 | 3.99 | 19.44 | 19.44 | 0.00 | 0.00 | 3089.25 | 3089.25 | 7434.50 | -4347.25 |
| 111+10.000 | 896.505 | 896.505 | 5.00 | 4.41 | 19.37 | 19.37 | 0.00 | 0.00 | 3133.23 | 3133.23 | 7434.50 | -4303.77 |
| 112+0.000 | 896.610 | 896.610 | 5.00 | 4.27 | 19.40 | 19.40 | 0.00 | 0.00 | 3174.60 | 3174.60 | 7434.50 | -4259.87 |
| 112+10.000 | 896.715 | 896.715 | 5.00 | 3.97 | 19.72 | 19.72 | 0.00 | 0.00 | 3215.84 | 3215.84 | 7434.50 | -4218.66 |
| 113+0.000 | 896.820 | 896.820 | 5.00 | 3.54 | 19.75 | 19.75 | 0.00 | 0.00 | 3253.39 | 3253.39 | 7434.50 | -4181.11 |
| 113+10.000 | 896.925 | 896.925 | 5.00 | 3.34 | 19.92 | 19.92 | 0.00 | 0.00 | 3296.71 | 3296.71 | 7434.50 | -4140.19 |
| 114+0.000 | 897.030 | 897.030 | 5.00 | 2.40 | 19.22 | 19.22 | 0.00 | 0.00 | 3343.53 | 3343.53 | 7434.50 | -4120.96 |
| 114+10.000 | 897.135 | 897.135 | 5.00 | 1.87 | 19.00 | 19.00 | 0.00 | 0.00 | 3394.55 | 3394.55 | 7434.50 | -4099.95 |
| 115+0.000 | 897.240 | 897.240 | 5.00 | 1.96 | 18.89 | 18.89 | 0.00 | 0.00 | 3451.44 | 3451.44 | 7434.50 | -4081.05 |
| 115+10.000 | 897.345 | 897.345 | 5.00 | 2.33 | 18.97 | 18.97 | 0.00 | 0.00 | 3513.37 | 3513.37 | 7434.50 | -4064.13 |
| 116+0.000 | 897.450 | 897.450 | 5.00 | 1.57 | 18.45 | 18.45 | 0.00 | 0.00 | 3581.02 | 3581.02 | 7434.50 | -4042.86 |
| 116+10.000 | 897.555 | 897.555 | 5.00 | 1.30 | 18.29 | 18.29 | 0.00 | 0.00 | 3654.10 | 3654.10 | 7434.50 | -4024.39 |
| 117+0.000 | 897.660 | 897.660 | 5.00 | 1.75 | 18.19 | 18.19 | 0.00 | 0.00 | 3732.30 | 3732.30 | 7434.50 | -4011.24 |
| 117+10.000 | 897.765 | 897.765 | 5.00 | 0.65 | 18.66 | 18.66 | 0.00 | 0.00 | 3815.96 | 3815.96 | 7434.50 | -4004.38 |
| 118+0.000 | 897.870 | 897.870 | 5.00 | 0.41 | 18.65 | 18.65 | 0.00 | 2.27 | 3905.60 | 3905.60 | 7434.50 | -4000.00 |
| 118+10.000 | 897.975 | 897.975 | 5.00 | 0.37 | 18.94 | 18.94 | 0.00 | 1.52 | 3999.54 | 3999.54 | 7434.50 | -3997.50 |
| 119+0.000 | 898.080 | 898.080 | 5.00 | 0.86 | 18.17 | 18.17 | 0.00 | 0.50 | 4097.71 | 4097.71 | 7434.50 | -3991.53 |
| 119+10.000 | 898.185 | 898.185 | 5.00 | 1.76 | 18.01 | 18.01 | 0.00 | 0.50 | 4200.72 | 4200.72 | 7434.50 | -3980.12 |
| 120+0.000 | 898.290 | 898.290 | 5.00 | 2.06 | 18.07 | 18.07 | 0.00 | 0.00 | 4308.75 | 4308.75 | 7434.50 | -3971.34 |
| 120+10.000 | 898.395 | 898.395 | 5.00 | 9.17 | 18.58 | 18.58 | 0.00 | 0.00 | 4422.35 | 4422.35 | 7434.50 | -3963.77 |
| 121+0.000 | 898.500 | 898.500 | 5.00 | 11.21 | 18.90 | 18.90 | 0.00 | 0.00 | 4541.26 | 4541.26 | 7434.50 | -3957.67 |
| 121+10.000 | 898.605 | 898.605 | 5.00 | 14.25 | 19.27 | 19.27 | 0.00 | 0.00 | 4675.53 | 4675.53 | 7434.50 | -3953.60 |
| 122+0.000 | 898.710 | 898.710 | 5.00 | 17.05 | 19.52 | 19.52 | 0.00 | 0.00 | 4825.05 | 4825.05 | 7434.50 | -3948.05 |
| 122+10.000 | 898.815 | 898.815 | 5.00 | 19.16 | 19.68 | 19.68 | 0.00 | 0.00 | 4989.32 | 4989.32 | 7434.50 | -3943.13 |
| 123+0.000 | 898.920 | 898.920 | 5.00 | 20.32 | 19.88 | 19.88 | 0.00 | 0.00 | 5169.03 | 5169.03 | 7434.50 | -3938.72 |
| 123+10.000 | 899.025 | 899.025 | 5.00 | 21.55 | 20.06 | 20.06 | 0.00 | 0.00 | 5364.78 | 5364.78 | 7434.50 | -3934.85 |
| 124+0.000 | 899.130 | 899.130 | 5.00 | 22.05 | 20.30 | 20.30 | 0.00 | 0.00 | 5577.99 | 5577.99 | 7434.50 | -3931.35 |
| 124+10.000 | 899.235 | 899.235 | 5.00 | 22.41 | 20.58 | 20.58 | 0.00 | 0.00 | 5809.06 | 5809.06 | 7434.50 | -3928.08 |
| 125+0.000 | 899.340 | 899.340 | 5.00 | 22.59 | 20.88 | 20.88 | 0.00 | 0.00 | 6059.64 | 6059.64 | 7434.50 | -3924.99 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 125+13.00 | 902.069 | 904.166 | 5.00 | 22.58 | 225.92 | 225.82 | 0.00 | 0.00 | 5476.46 | 5475.46 | 7440.13 | 1740.95 |
| 126+0.000 | 902.341 | 904.355 | 5.00 | 21.96 | 222.72 | 222.72 | 0.00 | 0.00 | 5609.18 | 5609.18 | 7440.13 | 1740.95 |
| 126+10.00 | 902.613 | 904.516 | 5.00 | 21.01 | 214.86 | 214.86 | 0.00 | 0.00 | 5914.04 | 5914.04 | 7440.13 | 1740.95 |
| 127+0.000 | 902.885 | 904.912 | 5.00 | 21.75 | 213.78 | 213.78 | 0.00 | 0.00 | 6127.52 | 6127.87 | 7440.13 | 1740.95 |
| 127+10.00 | 903.158 | 904.889 | 5.00 | 18.64 | 201.45 | 201.45 | 0.01 | 0.00 | 6324.77 | 6329.77 | 7440.13 | 1740.95 |
| 128+0.000 | 903.430 | 904.845 | 5.00 | 18.50 | 175.61 | 175.61 | 0.01 | 0.00 | 6525.78 | 6505.38 | 7440.13 | 1740.95 |
| 128+10.00 | 903.702 | 905.007 | 5.00 | 14.63 | 155.75 | 155.75 | 0.00 | 0.00 | 6681.14 | 6681.14 | 7440.13 | 1740.95 |
| 129+0.000 | 903.974 | 905.218 | 5.00 | 12.35 | 138.19 | 138.19 | 0.00 | 0.00 | 6799.17 | 6799.33 | 7440.13 | 1740.95 |
| 129+10.00 | 904.245 | 905.347 | 5.00 | 11.34 | 131.47 | 131.47 | 0.00 | 0.00 | 6920.50 | 6923.93 | 7440.13 | 1740.95 |
| 130+0.300 | 904.518 | 905.477 | 5.00 | 10.00 | 126.74 | 126.74 | 0.00 | 0.00 | 7027.54 | 7027.54 | 7440.13 | 1740.95 |
| 130+10.00 | 904.790 | 905.678 | 5.00 | 9.26 | 86.46 | 86.46 | 0.00 | 0.00 | 7124.00 | 7124.00 | 7440.13 | 1740.95 |
| 131+0.000 | 905.062 | 905.881 | 5.00 | 8.55 | 81.04 | 81.04 | 0.00 | 0.00 | 7213.04 | 7213.04 | 7440.13 | 1740.95 |
| 131+10.00 | 905.334 | 906.114 | 5.00 | 8.05 | 81.31 | 81.31 | 0.00 | 0.00 | 7296.35 | 7296.35 | 7440.13 | 1740.95 |
| 132+0.000 | 905.605 | 906.357 | 5.00 | 7.46 | 77.71 | 77.71 | 0.00 | 0.00 | 7374.05 | 7374.05 | 7440.13 | 1740.95 |
| 132+10.00 | 905.878 | 906.555 | 5.00 | 6.30 | 69.24 | 69.24 | 0.00 | 0.00 | 7443.31 | 7443.31 | 7440.13 | 1740.95 |
| 133+0.000 | 906.150 | 906.709 | 5.00 | 5.32 | 50.56 | 50.56 | 0.00 | 0.00 | 7501.87 | 7501.87 | 7440.13 | 1740.95 |
| 133+10.00 | 906.422 | 906.855 | 5.00 | 4.15 | 47.45 | 47.45 | 0.00 | 0.00 | 7549.32 | 7549.32 | 7440.13 | 1740.95 |
| 134+0.000 | 906.694 | 906.968 | 5.00 | 3.05 | 36.13 | 36.13 | 0.00 | 0.00 | 7585.45 | 7585.45 | 7440.13 | 1740.95 |
| 134+10.00 | 906.967 | 907.267 | 5.00 | 2.35 | 27.00 | 27.00 | 0.00 | 0.00 | 7612.54 | 7612.54 | 7440.13 | 1740.95 |
| 135+0.000 | 907.239 | 907.323 | 5.00 | 1.98 | 21.84 | 21.87 | 0.00 | 0.00 | 7634.36 | 7634.36 | 7440.13 | 1740.95 |
| 135+10.00 | 907.511 | 907.565 | 5.00 | 1.43 | 17.09 | 17.09 | 0.00 | 0.00 | 7551.45 | 7551.45 | 7440.13 | 1740.95 |
| 136+0.000 | 907.783 | 907.744 | 5.00 | 0.73 | 10.88 | 10.98 | 0.02 | 0.00 | 7667.13 | 7667.13 | 7440.22 | 1740.95 |
| 136+10.00 | 908.055 | 907.900 | 5.00 | -0.23 | 4.77 | 4.77 | 0.20 | 1.55 | 7666.89 | 7666.89 | 7441.79 | 225.12 |
| 137+0.000 | 908.327 | 908.252 | 5.00 | -0.13 | 1.91 | 1.91 | 0.73 | 5.15 | 7668.61 | 7668.61 | 7440.00 | 221.90 |
| 137+10.00 | 908.599 | 908.324 | 5.00 | -0.07 | 1.30 | 1.30 | 1.00 | 6.79 | 7669.80 | 7669.80 | 7455.70 | 214.11 |
| 138+0.000 | 908.871 | 908.537 | 5.00 | -0.00 | -0.35 | -0.35 | 1.28 | 11.90 | 7670.15 | 7670.15 | 7467.69 | 202.47 |
| 138+10.00 | 909.143 | 908.728 | 5.00 | -0.20 | -0.02 | -0.02 | 1.92 | 16.50 | 7670.17 | 7670.17 | 7484.18 | 185.58 |
| 139+0.000 | 909.415 | 908.933 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.53 | 22.34 | 7670.17 | 7670.17 | 7505.42 | 163.15 |
| 139+10.00 | 909.687 | 909.158 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.03 | 27.79 | 7670.17 | 7670.17 | 7534.21 | 135.96 |
| 140+0.000 | 909.959 | 909.381 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.42 | 32.11 | 7670.17 | 7670.17 | 7566.54 | 103.63 |
| 140+10.00 | 910.231 | 909.593 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.67 | 35.45 | 7670.17 | 7670.17 | 7601.99 | 68.18 |
| 141+0.000 | 910.504 | 909.740 | 5.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.06 | 38.85 | 7670.17 | 7670.17 | 7640.64 | 70.53 |
| 141+10.00 | 910.776 | 910.285 | 5.00 | -0.20 | 0.00 | 0.00 | 2.96 | 35.16 | 7670.17 | 7670.17 | 7675.80 | -5.63 |
| 142+0.000 | 911.048 | 910.673 | 5.00 | -0.50 | 0.00 | 0.00 | 1.36 | 24.63 | 7670.17 | 7670.17 | 7709.43 | -30.26 |
| 142+10.00 | 911.320 | 911.124 | 5.00 | -0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.77 | 13.67 | 7670.20 | 7670.20 | 7734.19 | -43.00 |
| 143+0.000 | 911.592 | 911.585 | 5.00 | -0.54 | 2.74 | 2.74 | 0.09 | 3.96 | 7672.35 | 7672.35 | 7777.06 | -45.01 |
| 143+10.00 | 911.864 | 912.047 | 5.00 | 1.87 | 17.07 | 17.07 | 0.00 | 0.00 | 7585.01 | 7685.01 | 7777.06 | 32.95 |
| 144+0.000 | 912.136 | 912.451 | 5.00 | 3.11 | 25.90 | 25.90 | 0.00 | 0.00 | 7712.92 | 7710.92 | 7777.06 | 7.05 |
| 144+10.00 | 912.408 | 912.844 | 5.00 | 4.47 | 39.19 | 39.19 | 0.00 | 0.00 | 7752.10 | 7750.10 | 7777.06 | 32.14 |
| 145+0.000 | 912.680 | 913.381 | 5.00 | 4.99 | 47.22 | 47.22 | 0.00 | 0.00 | 7797.42 | 7797.47 | 7777.06 | 79.16 |
| 145+10.00 | 912.952 | 913.509 | 5.00 | 5.76 | 51.15 | 51.75 | 0.00 | 0.00 | 7844.17 | 7849.17 | 7777.06 | 131.21 |
| 146+0.000 | 913.224 | 913.823 | 5.00 | 5.59 | 54.73 | 54.73 | 0.00 | 0.00 | 7903.91 | 7903.91 | 7777.06 | 185.04 |
| 146+10.00 | 913.495 | 914.121 | 5.00 | 5.91 | 57.48 | 57.48 | 0.00 | 0.00 | 7961.30 | 7961.39 | 7777.06 | 243.42 |
| 147+0.000 | 913.768 | 914.452 | 5.00 | 6.50 | 61.89 | 61.89 | 0.00 | 0.00 | 8021.35 | 8023.29 | 7777.06 | 305.25 |
| 147+10.00 | 914.040 | 914.793 | 5.00 | 7.28 | 69.09 | 69.09 | 0.00 | 0.00 | 8091.16 | 8092.38 | 7777.06 | 374.43 |
| 148+0.000 | 914.313 | 915.149 | 5.00 | 7.98 | 76.53 | 76.53 | 0.00 | 0.00 | 8166.90 | 8168.90 | 7777.06 | 452.94 |
| 148+10.00 | 914.585 | 915.510 | 5.00 | 8.50 | 82.96 | 82.96 | 0.00 | 0.00 | 8251.86 | 8251.86 | 7777.06 | 539.90 |
| 149+0.000 | 914.857 | 915.845 | 5.00 | 9.49 | 90.16 | 90.16 | 0.00 | 0.00 | 8342.02 | 8342.02 | 7777.06 | 634.06 |
| 149+10.00 | 915.129 | 916.239 | 5.00 | 10.47 | 94.57 | 94.57 | 0.00 | 0.00 | 8441.64 | 8441.64 | 7777.06 | 731.60 |
| 150+0.000 | 915.401 | 916.547 | 5.00 | 10.87 | 105.52 | 105.52 | 0.00 | 0.00 | 8549.15 | 8548.16 | 7777.06 | 832.70 |
| 150+10.00 | 915.673 | 916.809 | 5.00 | 10.62 | 107.91 | 107.91 | 0.00 | 0.00 | 8656.97 | 8656.07 | 7777.06 | 938.11 |
| 151+0.000 | 915.945 | 917.061 | 5.00 | 10.12 | 103.71 | 103.71 | 0.00 | 0.00 | 8754.78 | 8759.78 | 7777.06 | 1041.82 |
| 151+10.00 | 916.217 | 917.311 | 5.00 | 9.51 | 98.47 | 98.47 | 0.00 | 0.00 | 8858.21 | 8858.21 | 7777.06 | 1140.29 |
| 152+0.000 | 916.489 | 917.560 | 5.00 | 9.18 | 93.88 | 93.88 | 0.00 | 0.00 | 8951.89 | 8951.89 | 7777.06 | 1233.93 |
| 152+10.00 | 916.761 | 917.766 | 5.00 | 8.71 | 89.62 | 89.62 | 0.00 | 0.00 | 9041.71 | 9041.71 | 7777.06 | 1323.55 |
| 153+0.000 | 917.033 | 917.983 | 5.00 | 8.10 | 84.06 | 84.06 | 0.00 | 0.00 | 9125.57 | 9125.57 | 7777.06 | 1407.62 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|----------|----------|---------|---------|
| 153-10.00 | 917.005 | 916.180 | 5.00 | 7.44 | 71.65 | 77.65 | 0.00 | 0.00 | 9203.22 | 9203.22 | 7717.96 | 1558.26 |
| 154+0.000 | 917.577 | 918.925 | 5.00 | 6.70 | 75.15 | 71.15 | 0.00 | 0.00 | 9214.37 | 9214.37 | 7717.96 | 1556.41 |
| 154+10.00 | 917.549 | 918.000 | 5.00 | 6.14 | 68.71 | 64.71 | 0.00 | 0.00 | 9329.08 | 9329.08 | 7717.96 | 1621.12 |
| 155+0.000 | 918.122 | 918.793 | 5.00 | 3.46 | 57.92 | 57.92 | 0.00 | 0.00 | 9397.00 | 9397.00 | 7717.96 | 1679.04 |
| 155+10.00 | 918.304 | 918.997 | 5.00 | 5.06 | 52.54 | 52.58 | 0.00 | 0.00 | 9449.65 | 9449.65 | 7717.96 | 1731.69 |
| 156-0.000 | 918.666 | 919.234 | 5.00 | 5.07 | 50.55 | 50.55 | 0.00 | 0.00 | 9500.30 | 9500.30 | 7717.96 | 1782.34 |
| 156+10.00 | 918.938 | 919.447 | 5.00 | 5.41 | 52.72 | 52.72 | 0.00 | 0.00 | 9551.00 | 9551.00 | 7717.96 | 1835.04 |
| 157+0.000 | 919.210 | 919.765 | 5.00 | 5.41 | 54.20 | 54.20 | 0.00 | 0.00 | 9602.24 | 9602.22 | 7717.96 | 1889.26 |
| 157+10.00 | 919.482 | 919.986 | 5.00 | 5.40 | 54.28 | 54.28 | 0.00 | 0.00 | 9651.50 | 9651.50 | 7717.96 | 1943.54 |
| 158+0.000 | 919.754 | 920.478 | 5.00 | 6.35 | 57.21 | 57.23 | 0.00 | 0.00 | 9718.21 | 9718.21 | 7717.96 | 2000.25 |
| 158+10.00 | 920.026 | 920.513 | 5.00 | 4.47 | 52.67 | 52.67 | 0.00 | 0.00 | 9771.15 | 9771.35 | 7717.96 | 2059.19 |
| 159+0.000 | 920.299 | 920.643 | 5.00 | 1.27 | 38.75 | 38.75 | 0.00 | 0.00 | 9820.10 | 9820.10 | 7717.96 | 2099.14 |
| 159+10.00 | 920.570 | 920.824 | 5.00 | 2.43 | 29.02 | 29.02 | 0.00 | 0.00 | 9869.12 | 9869.12 | 7717.96 | 2121.16 |
| 160+0.000 | 920.842 | 921.044 | 5.00 | 2.08 | 22.96 | 22.95 | 0.00 | 0.00 | 9922.98 | 9922.00 | 7717.96 | 2144.12 |
| 160+10.00 | 921.114 | 921.286 | 5.00 | 1.76 | 19.21 | 19.21 | 0.00 | 0.00 | 9981.79 | 9981.20 | 7717.96 | 2183.10 |
| 161+0.000 | 921.386 | 921.523 | 5.00 | 1.42 | 15.80 | 15.80 | 0.00 | 0.00 | 10047.09 | 10047.09 | 7717.96 | 2178.12 |
| 161+10.00 | 921.658 | 921.757 | 5.00 | 1.12 | 12.65 | 12.65 | 0.00 | 0.00 | 10119.74 | 10119.74 | 7717.96 | 2191.78 |
| 162-0.000 | 921.931 | 922.065 | 5.00 | 0.84 | 9.77 | 9.77 | 0.00 | 0.00 | 10199.51 | 10199.51 | 7717.96 | 2201.55 |
| 162+10.00 | 922.203 | 922.278 | 5.00 | 0.67 | 7.46 | 7.46 | 0.00 | 0.00 | 10286.92 | 10286.95 | 7717.96 | 2209.71 |
| 163+0.000 | 922.475 | 922.471 | 5.00 | 0.49 | 5.73 | 5.73 | 0.00 | 0.00 | 10382.71 | 10382.71 | 7717.96 | 2213.75 |
| 163+10.00 | 922.747 | 922.725 | 5.00 | 0.42 | 4.56 | 4.56 | 0.01 | 0.05 | 10487.27 | 10487.27 | 7718.02 | 2219.26 |
| 164+0.000 | 923.019 | 922.980 | 5.00 | 0.40 | 4.10 | 4.10 | 0.01 | 0.21 | 10601.37 | 10601.37 | 7718.02 | 2223.35 |
| 164+10.00 | 923.291 | 923.247 | 5.00 | 0.37 | 3.80 | 3.80 | 0.04 | 0.38 | 10725.27 | 10725.27 | 7718.01 | 2226.66 |
| 165-0.000 | 923.563 | 923.506 | 5.00 | 0.32 | 3.47 | 3.47 | 0.05 | 0.51 | 10859.74 | 10859.74 | 7718.11 | 2229.62 |
| 165+10.00 | 923.835 | 923.774 | 5.00 | 0.28 | 3.12 | 3.12 | 0.07 | 0.63 | 10995.76 | 10995.75 | 7718.15 | 2232.32 |
| 166+0.000 | 924.107 | 924.035 | 5.00 | 0.28 | 2.83 | 2.83 | 0.11 | 1.00 | 11133.59 | 11133.59 | 7720.25 | 2235.04 |
| 166+10.00 | 924.379 | 924.281 | 5.00 | 0.40 | 3.43 | 3.43 | 0.14 | 1.62 | 11273.01 | 11273.01 | 7722.36 | 2237.65 |
| 167+0.000 | 924.651 | 924.544 | 5.00 | 0.58 | 4.41 | 4.41 | 0.11 | 1.51 | 11413.93 | 11413.93 | 7724.57 | 2239.65 |
| 167+10.00 | 924.923 | 924.878 | 5.00 | 0.75 | 6.20 | 6.20 | 0.00 | 0.64 | 11555.61 | 11555.61 | 7724.51 | 2245.17 |
| 168-0.000 | 925.195 | 925.212 | 5.00 | 0.83 | 7.96 | 7.96 | 0.00 | 0.10 | 11700.09 | 11700.09 | 7724.61 | 2252.98 |
| 168+10.00 | 925.467 | 925.517 | 5.00 | 0.75 | 7.45 | 7.45 | 0.00 | 0.07 | 11849.53 | 11849.53 | 7724.67 | 2260.86 |
| 169-0.000 | 925.740 | 925.857 | 5.00 | 0.71 | 7.14 | 7.14 | 0.18 | 0.08 | 11999.68 | 11999.68 | 7725.05 | 2267.23 |
| 169+10.00 | 926.012 | 926.222 | 5.00 | 0.94 | 8.29 | 8.29 | 0.08 | 0.30 | 12150.16 | 12150.16 | 7725.05 | 2273.21 |
| 170+0.000 | 926.284 | 926.556 | 5.00 | 1.29 | 11.14 | 11.14 | 0.14 | 0.10 | 12301.31 | 12301.31 | 7725.08 | 2278.25 |
| 170+10.00 | 926.556 | 926.879 | 5.00 | 1.65 | 14.68 | 14.68 | 0.02 | 0.42 | 12453.99 | 12453.99 | 7725.04 | 2286.11 |
| 171+0.000 | 926.828 | 927.200 | 5.00 | 1.94 | 18.17 | 18.17 | 0.00 | 0.17 | 12607.16 | 12607.16 | 7725.01 | 2291.15 |
| 171+10.00 | 927.100 | 927.576 | 5.00 | 2.05 | 21.67 | 21.67 | 0.00 | 0.00 | 12761.81 | 12761.81 | 7725.01 | 2295.81 |
| 172-0.000 | 927.372 | 927.845 | 5.00 | 2.70 | 25.28 | 25.28 | 0.00 | 0.00 | 12917.91 | 12917.91 | 7725.01 | 2301.09 |
| 172+10.00 | 927.644 | 928.137 | 5.00 | 2.57 | 28.76 | 28.76 | 0.00 | 0.00 | 13075.47 | 13075.47 | 7725.01 | 2306.45 |
| 173+0.000 | 927.916 | 928.429 | 5.00 | 3.18 | 31.26 | 31.26 | 0.00 | 0.00 | 13234.53 | 13234.53 | 7725.01 | 2311.72 |
| 173+10.00 | 928.188 | 928.800 | 5.00 | 3.45 | 33.68 | 33.68 | 0.00 | 0.00 | 13395.14 | 13395.14 | 7725.01 | 2316.60 |
| 174+0.000 | 928.460 | 929.137 | 5.00 | 4.12 | 37.32 | 37.32 | 0.00 | 0.00 | 13557.25 | 13557.25 | 7725.01 | 2321.73 |
| 174+10.00 | 928.732 | 929.518 | 5.00 | 4.01 | 40.64 | 40.64 | 0.00 | 0.00 | 13720.87 | 13720.87 | 7725.01 | 2327.36 |
| 175-0.000 | 929.004 | 929.459 | 5.00 | 3.46 | 37.67 | 37.67 | 0.00 | 0.00 | 13885.99 | 13885.99 | 7725.01 | 2332.97 |
| 175+10.00 | 929.277 | 929.560 | 5.00 | 2.80 | 31.50 | 31.50 | 0.00 | 0.00 | 14052.60 | 14052.60 | 7725.01 | 2338.57 |
| 176+0.000 | 929.549 | 929.694 | 5.00 | 2.18 | 25.14 | 25.14 | 0.00 | 0.00 | 14220.71 | 14220.71 | 7725.01 | 2344.73 |
| 176+10.00 | 929.821 | 930.007 | 5.00 | 2.41 | 28.93 | 28.93 | 0.00 | 0.00 | 14390.45 | 14390.45 | 7725.01 | 2351.64 |
| 177+0.000 | 930.093 | 930.316 | 5.00 | 2.71 | 32.48 | 32.48 | 0.00 | 0.00 | 14561.83 | 14561.83 | 7725.01 | 2359.12 |
| 177+10.00 | 930.365 | 930.749 | 5.00 | 1.77 | 29.29 | 29.29 | 0.00 | 0.00 | 14734.87 | 14734.87 | 7725.01 | 2367.50 |
| 178+0.000 | 930.637 | 931.030 | 5.00 | 2.85 | 35.12 | 35.12 | 0.00 | 0.00 | 14909.53 | 14909.53 | 7725.01 | 2376.64 |
| 178+10.00 | 930.909 | 931.402 | 5.00 | 4.83 | 43.78 | 43.78 | 0.00 | 0.00 | 15085.82 | 15085.82 | 7725.01 | 2386.40 |
| 179-0.000 | 931.181 | 931.655 | 5.00 | 5.75 | 50.82 | 50.82 | 0.00 | 0.00 | 15263.73 | 15263.73 | 7725.01 | 2396.81 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|----------|----------|---------|---------|
| 179+10.00 | 931.453 | 932.167 | 5.00 | 5.44 | 53.83 | 53.83 | 0.00 | 0.00 | 10673.05 | 10620.05 | 7731.01 | 2888.84 |
| 180+0.000 | 931.779 | 932.254 | 5.00 | 5.12 | 52.83 | 52.83 | 0.00 | 0.00 | 10672.89 | 10672.89 | 7731.01 | 2841.87 |
| 180+10.00 | 931.997 | 932.442 | 5.00 | 4.46 | 48.08 | 48.08 | 0.00 | 0.00 | 10720.96 | 10720.96 | 7731.01 | 2889.95 |
| 181+0.000 | 932.269 | 932.782 | 5.00 | 4.29 | 41.90 | 43.88 | 0.00 | 0.00 | 10764.76 | 10764.76 | 7731.01 | 3033.74 |
| 181+10.00 | 932.543 | 932.809 | 5.00 | 3.23 | 37.56 | 13.56 | 0.00 | 0.00 | 10872.71 | 10802.32 | 7731.01 | 3071.31 |
| 182+0.000 | 932.813 | 933.065 | 5.00 | 2.56 | 28.95 | 28.95 | 0.00 | 0.00 | 10831.28 | 10831.28 | 7731.01 | 3100.26 |
| 182+10.00 | 933.085 | 933.321 | 5.00 | 1.75 | 21.54 | 21.54 | 0.00 | 0.00 | 10857.81 | 10852.41 | 7731.01 | 3121.80 |
| 183+0.000 | 933.358 | 933.544 | 5.00 | 1.48 | 15.98 | 15.98 | 0.00 | 0.00 | 10865.79 | 10868.79 | 7731.01 | 3131.78 |
| 183+10.00 | 933.630 | 933.760 | 5.00 | 1.50 | 14.76 | 14.76 | 0.00 | 0.00 | 10883.56 | 10883.56 | 7731.01 | 3152.54 |
| 184+0.000 | 933.902 | 933.978 | 5.00 | 1.75 | 12.76 | 12.76 | 0.00 | 0.00 | 10846.32 | 10826.32 | 7731.01 | 3165.10 |
| 184+10.00 | 934.174 | 934.184 | 5.00 | 0.52 | 8.23 | 8.23 | 0.00 | 0.00 | 10914.65 | 10904.65 | 7731.01 | 3173.64 |
| 185+0.000 | 934.446 | 934.396 | 5.00 | 2.27 | 4.44 | 4.44 | 0.00 | 0.24 | 10909.00 | 10909.00 | 7731.01 | 3173.64 |
| 185+10.00 | 934.718 | 934.702 | 5.00 | 0.27 | 2.46 | 2.46 | 0.00 | 0.24 | 10931.53 | 10931.53 | 7731.01 | 3180.00 |
| 186+0.000 | 934.990 | 935.011 | 5.00 | 0.45 | 3.35 | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 10914.00 | 10914.00 | 7731.01 | 3183.31 |
| 186+10.00 | 935.262 | 935.301 | 5.00 | 0.61 | 5.28 | 5.28 | 0.00 | 0.00 | 10930.19 | 10930.19 | 7731.01 | 3188.60 |
| 187+0.000 | 935.534 | 935.573 | 5.00 | 0.63 | 6.12 | 6.12 | 0.00 | 0.00 | 10926.31 | 10926.31 | 7731.01 | 3194.71 |
| 187+10.00 | 935.806 | 935.845 | 5.00 | 1.00 | 5.08 | 5.08 | 0.00 | 0.00 | 10931.39 | 10934.39 | 7731.01 | 3202.81 |
| 188+0.000 | 935.780 | 935.904 | 5.00 | 1.15 | 11.07 | 11.07 | 0.00 | 0.00 | 10945.45 | 10945.45 | 7731.01 | 3213.87 |
| 188+10.00 | 935.625 | 935.790 | 5.00 | 1.61 | 13.81 | 13.81 | 0.00 | 0.00 | 10959.71 | 10959.71 | 7731.01 | 3227.68 |
| 189+0.000 | 935.283 | 935.173 | 5.00 | 0.42 | 11.51 | 11.51 | 0.16 | 0.27 | 10973.77 | 10970.77 | 7731.01 | 3238.11 |
| 189+10.00 | 934.412 | 934.425 | 5.00 | 0.20 | 2.08 | 2.08 | 1.55 | 4.17 | 10972.85 | 10972.85 | 7741.03 | 3231.23 |
| 190+0.000 | 934.537 | 933.678 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 3.81 | 27.38 | 10972.85 | 10972.85 | 7738.81 | 3204.04 |
| 190+10.00 | 933.861 | 933.042 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 5.53 | 46.53 | 10972.85 | 10972.85 | 7815.35 | 3107.50 |
| 191+0.000 | 933.387 | 932.417 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 6.97 | 61.73 | 10972.85 | 10972.85 | 7877.58 | 3095.77 |
| 191+10.00 | 932.911 | 931.834 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 7.93 | 74.70 | 10972.85 | 10972.85 | 7953.80 | 3071.05 |
| 192+0.000 | 932.436 | 931.284 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 9.10 | 80.47 | 10972.85 | 10972.85 | 8072.24 | 3040.62 |
| 192+10.00 | 931.961 | 930.952 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.45 | 77.54 | 10972.85 | 10972.85 | 8109.87 | 2462.98 |
| 193+0.000 | 932.485 | 930.530 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.75 | 73.30 | 10972.85 | 10972.85 | 8180.86 | 2791.89 |
| 193+10.00 | 931.010 | 930.125 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.24 | 64.94 | 10972.85 | 10972.85 | 8245.01 | 2726.91 |
| 194+0.000 | 930.535 | 929.723 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.10 | 61.58 | 10972.85 | 10972.85 | 8307.49 | 2665.36 |
| 194+10.00 | 930.059 | 929.220 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.76 | 61.70 | 10972.85 | 10972.85 | 8369.21 | 2603.83 |
| 195+0.000 | 929.584 | 928.765 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.45 | 63.56 | 10972.85 | 10972.85 | 8432.79 | 2541.06 |
| 195+10.00 | 929.109 | 928.319 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.38 | 64.50 | 10972.85 | 10972.85 | 8497.29 | 2475.50 |
| 196+0.000 | 928.633 | 927.929 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.04 | 56.64 | 10972.85 | 10972.85 | 8563.03 | 2418.07 |
| 196+10.00 | 928.158 | 927.539 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.03 | 45.36 | 10972.85 | 10972.85 | 8629.39 | 2354.57 |
| 197+0.000 | 927.683 | 927.093 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.54 | 38.00 | 10972.85 | 10972.85 | 8697.61 | 2293.74 |
| 197+10.00 | 927.208 | 926.620 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.56 | 36.11 | 10972.85 | 10972.85 | 8767.72 | 2234.10 |
| 198+0.000 | 926.732 | 926.129 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.92 | 37.44 | 10972.85 | 10972.85 | 8831.15 | 2201.69 |
| 198+10.00 | 926.257 | 925.601 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.97 | 39.48 | 10972.85 | 10972.85 | 8895.55 | 2222.21 |
| 199+0.000 | 925.782 | 925.074 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.75 | 40.08 | 10972.85 | 10972.85 | 8963.73 | 2182.12 |
| 199+10.00 | 925.306 | 924.419 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.43 | 42.39 | 10972.85 | 10972.85 | 9035.11 | 2137.71 |
| 200+0.000 | 924.831 | 923.895 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.05 | 41.11 | 10972.85 | 10972.85 | 9100.44 | 2097.41 |
| 200+10.00 | 924.356 | 923.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 45.23 | 10972.85 | 10972.85 | 9170.67 | 2046.10 |
| 201+0.000 | 923.880 | 923.055 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.39 | 47.86 | 10972.85 | 10972.85 | 9244.54 | 1998.22 |
| 201+10.00 | 923.405 | 922.510 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.03 | 46.51 | 10972.85 | 10972.85 | 9314.71 | 1938.11 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 207+0.000 | 922.927 | 922.005 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.99 | 73.24 | 10972.85 | 10972.85 | 9127.88 | 18 | 1792.80 |
| 202+10.00 | 922.455 | 911.566 | 5.00 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 8.15 | 82.11 | 10972.85 | 10972.85 | 9189.91 | 1792.80 | |
| 203+0.000 | 921.979 | 921.144 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.51 | 85.31 | 10972.85 | 10972.85 | 9275.20 | 1007.55 | |
| 203+10.00 | 921.304 | 920.627 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.94 | 94.92 | 10972.85 | 10972.85 | 9370.21 | 1602.64 | |
| 204+0.000 | 921.329 | 920.080 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.01 | 104.71 | 10972.85 | 10972.85 | 9474.92 | 1497.47 | |
| 204+10.00 | 920.552 | 919.510 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.57 | 113.42 | 10972.85 | 10972.85 | 9588.34 | 1384.51 | |
| 205+0.000 | 920.078 | 918.979 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.79 | 111.47 | 10972.85 | 10972.85 | 9694.82 | 1271.04 | |
| 205+10.00 | 919.603 | 918.430 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.91 | 98.63 | 10972.85 | 10972.85 | 9790.44 | 1174.41 | |
| 206+0.000 | 919.127 | 917.939 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 22.05 | 89.79 | 10972.85 | 10972.85 | 9888.24 | 1084.62 | |
| 206+10.00 | 918.552 | 917.448 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.32 | 83.31 | 10972.85 | 10972.85 | 9981.55 | 991.11 | |
| 207+0.000 | 918.177 | 916.919 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.71 | 79.65 | 10972.85 | 10972.85 | 10080.1 | 892.66 | |
| 207+10.00 | 917.702 | 916.471 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.21 | 72.67 | 10972.85 | 10972.85 | 10182.8 | 799.99 | |
| 208+0.000 | 917.226 | 916.006 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 35.81 | 66.15 | 10972.85 | 10972.85 | 10289.6 | 683.80 | |
| 208+10.00 | 916.751 | 915.410 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.42 | 60.35 | 10972.85 | 10972.85 | 10399.3 | 574.49 | |
| 209+0.000 | 916.276 | 914.926 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 43.14 | 55.48 | 10972.85 | 10972.85 | 10515.6 | 487.22 | |
| 209+10.00 | 915.800 | 914.433 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 46.97 | 51.64 | 10972.85 | 10972.85 | 10630.7 | 368.58 | |
| 210+0.000 | 915.325 | 914.459 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 50.91 | 48.47 | 10972.85 | 10972.85 | 10751.2 | 289.11 | |
| 210+10.00 | 914.850 | 914.084 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 54.96 | 44.77 | 10972.85 | 10972.85 | 10877.4 | 174.90 | |
| 211+0.000 | 914.374 | 914.081 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 59.11 | 41.39 | 10972.85 | 10972.85 | 11012.3 | 200.51 | |
| 211+10.00 | 913.899 | 913.844 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 63.36 | 38.86 | 10972.85 | 10972.85 | 11154.2 | 178.65 | |
| 212+0.000 | 913.424 | 913.524 | 5.00 | 0.00 | 1.17 | 1.37 | 67.71 | 36.54 | 10974.22 | 10974.22 | 11301.7 | 170.47 | |
| 212+10.00 | 912.949 | 913.065 | 5.00 | 0.00 | 6.36 | 6.36 | 72.16 | 34.56 | 10980.38 | 10980.38 | 11454.9 | 175.64 | |
| 213+0.000 | 912.474 | 912.470 | 5.00 | 0.00 | 9.58 | 9.58 | 76.71 | 32.70 | 10986.4 | 10986.4 | 11614.9 | 158.34 | |
| 213+10.00 | 911.999 | 912.515 | 5.00 | 0.00 | 15.32 | 15.32 | 81.36 | 30.99 | 10996.46 | 10996.46 | 11780.5 | 191.01 | |
| 214+0.000 | 911.524 | 912.713 | 5.00 | 0.00 | 21.53 | 21.53 | 86.11 | 29.46 | 11006.09 | 11006.09 | 11951.3 | 199.36 | |
| 214+10.00 | 909.669 | 909.567 | 5.00 | 2.94 | 22.17 | 22.17 | 90.96 | 28.07 | 11027.25 | 11027.25 | 12127.3 | 219.83 | |
| 215+0.000 | 908.612 | 908.153 | 5.00 | 1.61 | 24.76 | 24.76 | 95.81 | 26.89 | 11050.96 | 11050.96 | 12307.9 | 235.04 | |
| 215+10.00 | 907.535 | 908.806 | 5.00 | 2.50 | 28.55 | 28.55 | 100.76 | 25.87 | 11071.50 | 11071.50 | 12491.7 | 226.71 | |
| 216+0.000 | 906.511 | 905.626 | 5.00 | 3.45 | 32.79 | 32.79 | 105.81 | 25.03 | 11096.70 | 11096.70 | 12678.6 | 301.61 | |
| 216+10.00 | 905.623 | 904.922 | 5.00 | 0.60 | 37.38 | 37.38 | 110.96 | 24.46 | 11121.20 | 11121.20 | 12869.8 | 175.56 | |
| 217+0.000 | 904.867 | 904.236 | 5.00 | 0.54 | 42.37 | 42.37 | 116.21 | 23.80 | 11146.40 | 11146.40 | 13064.6 | 151.43 | |
| 217+10.00 | 904.237 | 903.904 | 5.00 | 0.34 | 47.71 | 47.71 | 121.66 | 23.27 | 11171.80 | 11171.80 | 13262.2 | 153.04 | |
| 218+0.000 | 903.747 | 903.716 | 5.00 | 1.25 | 53.24 | 53.24 | 127.21 | 22.74 | 11197.60 | 11197.60 | 13462.9 | 155.70 | |
| 218+10.00 | 903.290 | 903.573 | 5.00 | 2.96 | 58.99 | 58.99 | 132.86 | 22.20 | 11223.40 | 11223.40 | 13666.0 | 176.95 | |
| 219+0.000 | 902.167 | 903.498 | 5.00 | 4.13 | 64.92 | 64.92 | 138.61 | 21.60 | 11249.40 | 11249.40 | 13871.9 | 212.47 | |
| 219+10.00 | 902.078 | 902.455 | 5.00 | 4.64 | 70.96 | 70.96 | 144.46 | 21.00 | 11275.60 | 11275.60 | 14080.2 | 256.33 | |
| 220+0.000 | 902.122 | 903.443 | 5.00 | 4.38 | 77.11 | 77.11 | 150.41 | 20.40 | 11302.40 | 11302.40 | 14291.0 | 301.44 | |
| 220+10.00 | 902.300 | 902.472 | 5.00 | 4.24 | 83.36 | 83.36 | 156.46 | 20.00 | 11329.20 | 11329.20 | 14504.0 | 319.55 | |
| 221+0.000 | 902.507 | 903.513 | 5.00 | 1.34 | 89.71 | 89.71 | 162.61 | 19.20 | 11356.40 | 11356.40 | 14719.0 | 351.05 | |
| 221+10.00 | 902.512 | 903.887 | 5.00 | 0.82 | 96.16 | 96.16 | 168.86 | 18.50 | 11384.00 | 11384.00 | 14934.4 | 369.69 | |
| 222+0.000 | 904.277 | 903.898 | 5.00 | 0.70 | 102.71 | 102.71 | 175.21 | 17.80 | 11412.00 | 11412.00 | 15150.0 | 371.43 | |
| 222+10.00 | 904.542 | 904.276 | 5.00 | 0.28 | 109.36 | 109.36 | 181.76 | 17.20 | 11440.00 | 11440.00 | 15366.0 | 368.60 | |
| 223+0.000 | 904.857 | 904.600 | 5.00 | 0.25 | 116.11 | 116.11 | 188.41 | 16.60 | 11468.00 | 11468.00 | 15582.0 | 361.30 | |
| 223+10.00 | 905.122 | 904.928 | 5.00 | 0.00 | 122.96 | 122.96 | 195.16 | 16.00 | 11496.00 | 11496.00 | 15800.0 | 352.00 | |
| 224+0.000 | 905.487 | 905.740 | 5.00 | 0.00 | 129.91 | 129.91 | 202.01 | 15.40 | 11524.00 | 11524.00 | 16019.0 | 342.40 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|------|------|------|-------|----------|----------|---------|----------|
| 224-10.00 | 905.802 | 905.575 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.36 | 12.18 | 11318.72 | 11318.72 | 10947.3 | 371.40 |
| 225+0.000 | 906.117 | 906.083 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.49 | 9.24 | 11318.72 | 11318.72 | 10947.3 | 221.38 |
| 225+10.00 | 906.160 | 906.297 | 5.00 | 0.04 | 0.27 | 0.23 | 0.28 | 1.71 | 11318.95 | 11318.95 | 11001.0 | 317.80 |
| 225+0.000 | 906.494 | 906.371 | 5.00 | 0.00 | 0.22 | 0.22 | 0.44 | 3.58 | 11319.17 | 11319.17 | 11004.6 | 334.54 |
| 226+10.00 | 906.497 | 906.425 | 5.00 | 0.00 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | 0.84 | 11319.19 | 11319.19 | 11011.4 | 337.71 |
| 227+0.000 | 906.315 | 906.268 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.27 | 13.04 | 11319.19 | 11319.19 | 11022.5 | 298.67 |
| 227+10.00 | 906.218 | 906.074 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.71 | 14.80 | 11319.19 | 11319.19 | 11037.4 | 281.70 |
| 228-0.000 | 906.659 | 905.876 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 20.74 | 11319.19 | 11319.19 | 11058.1 | 261.05 |
| 228-10.00 | 906.899 | 905.537 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.22 | 28.37 | 11319.19 | 11319.19 | 11066.4 | 232.74 |
| 229+0.000 | 905.339 | 905.247 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 37.17 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | 195.85 |
| 229+10.00 | 905.584 | 904.956 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.55 | 42.73 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | 151.82 |
| 230+0.000 | 905.470 | 904.701 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.74 | 48.06 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | 102.86 |
| 230+10.00 | 905.250 | 904.444 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.80 | 55.36 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | 47.40 |
| 231-0.000 | 905.101 | 904.203 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.42 | 61.20 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -10.71 |
| 231-10.00 | 904.941 | 903.950 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.81 | 65.15 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -75.85 |
| 232-0.000 | 904.781 | 903.750 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.96 | 68.89 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -148.74 |
| 232+10.00 | 904.621 | 903.619 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.05 | 70.03 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -218.79 |
| 233+0.000 | 904.467 | 903.473 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.16 | 71.06 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -289.67 |
| 233+10.00 | 904.302 | 903.304 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.27 | 72.14 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -361.93 |
| 234+0.000 | 904.143 | 903.117 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.33 | 72.97 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -434.92 |
| 234+10.00 | 903.983 | 902.950 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.36 | 73.41 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -506.34 |
| 235-0.000 | 903.823 | 902.773 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.25 | 73.08 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -581.43 |
| 235+10.00 | 903.664 | 902.619 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.17 | 72.03 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -653.46 |
| 236+0.000 | 903.504 | 902.470 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.13 | 71.50 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -724.96 |
| 236+10.00 | 903.344 | 902.313 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.10 | 71.11 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -795.06 |
| 237+0.000 | 903.185 | 902.153 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.07 | 70.85 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -865.91 |
| 237+10.00 | 903.025 | 902.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.08 | 70.55 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -937.46 |
| 238+0.000 | 902.865 | 901.827 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.97 | 70.00 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1007.46 |
| 238+10.00 | 902.705 | 901.751 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.97 | 69.59 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1075.13 |
| 239-0.000 | 902.544 | 901.550 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.38 | 64.77 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1138.92 |
| 239-10.00 | 902.384 | 901.519 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.12 | 62.50 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1202.44 |
| 240+0.000 | 902.227 | 901.388 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.82 | 59.73 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1262.19 |
| 240+10.00 | 902.067 | 901.267 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.54 | 56.77 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1319.94 |
| 241+0.000 | 901.907 | 901.120 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.27 | 54.04 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1372.08 |
| 241+10.00 | 901.748 | 900.976 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.01 | 51.40 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1424.38 |
| 242+0.000 | 901.588 | 900.822 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.76 | 48.83 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1473.21 |
| 242+10.00 | 901.428 | 900.723 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.51 | 46.34 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1519.55 |
| 243+0.000 | 901.268 | 900.629 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.24 | 43.78 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1563.32 |
| 243+10.00 | 901.109 | 900.511 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.91 | 40.77 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1604.00 |
| 244+0.000 | 900.949 | 900.417 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.51 | 37.15 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1641.24 |
| 244+10.00 | 900.789 | 900.321 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.12 | 33.19 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1674.13 |
| 245-0.000 | 900.630 | 900.157 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.69 | 29.77 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1705.74 |
| 245+10.00 | 900.470 | 999.953 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.22 | 26.33 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1735.53 |
| 246-0.000 | 900.310 | 999.812 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.76 | 22.14 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1765.60 |
| 246+10.00 | 900.151 | 999.644 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 17.93 | 11319.19 | 11319.19 | 11073.6 | -1795.59 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|----------|----------|---------|---------|
| 242+0.000 | 899.091 | 899.477 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.98 | 29.78 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1892.57 |
| 247+10.000 | 899.831 | 899.405 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.79 | 28.94 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1892.24 |
| 248+0.000 | 899.672 | 899.322 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.44 | 26.15 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1890.37 |
| 248+10.000 | 899.512 | 899.275 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.07 | 22.29 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1902.60 |
| 249+0.000 | 899.357 | 899.267 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 18.88 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1921.57 |
| 249+10.000 | 899.193 | 899.849 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.63 | 16.88 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1938.41 |
| 250+0.000 | 899.033 | 899.699 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.35 | 15.91 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1954.32 |
| 250+10.000 | 898.873 | 899.552 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.45 | 15.00 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1969.31 |
| 251+0.000 | 898.713 | 898.481 | 5.00 | 0.02 | 0.11 | 0.11 | 1.18 | 13.18 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1982.38 |
| 251+10.000 | 898.554 | 898.280 | 5.00 | 0.00 | 0.11 | 0.11 | 1.48 | 11.24 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 1995.31 |
| 252+0.000 | 898.394 | 898.097 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.04 | 1.49 | 14.25 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 2009.26 |
| 252+10.000 | 898.235 | 898.018 | 5.00 | 0.02 | 0.16 | 0.16 | 1.09 | 12.81 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 2024.55 |
| 253+0.000 | 898.075 | 897.902 | 5.00 | 0.02 | 0.31 | 0.11 | 1.13 | 13.35 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 2039.24 |
| 253+10.000 | 897.915 | 897.744 | 5.00 | 0.02 | 0.20 | 0.08 | 1.27 | 11.81 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 2054.15 |
| 254+0.000 | 897.757 | 897.582 | 5.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 1.24 | 12.52 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 2069.23 |
| 254+10.000 | 897.597 | 897.325 | 5.00 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.93 | 10.90 | 11319.19 | 11319.19 | 13.44.5 | 2084.52 |
| 255+0.000 | 897.434 | 897.154 | 5.00 | 0.05 | 0.25 | 0.25 | 1.14 | 13.40 | 11320.00 | 11320.00 | 13.44.5 | 2099.76 |
| 255+10.000 | 897.272 | 896.877 | 5.00 | 0.39 | 1.30 | 1.10 | 0.55 | 8.51 | 11327.30 | 11322.30 | 13.44.5 | 2085.08 |
| 256+0.000 | 896.763 | 896.388 | 5.00 | 1.69 | 19.10 | 19.30 | 0.73 | 4.75 | 11332.40 | 11332.40 | 13.44.5 | 2072.75 |
| 256+10.000 | 896.475 | 896.455 | 5.00 | 0.62 | 11.23 | 11.23 | 0.01 | 1.05 | 11341.63 | 11343.63 | 13.44.5 | 2058.57 |
| 257+0.000 | 896.186 | 896.382 | 5.00 | 1.74 | 11.80 | 11.90 | 0.00 | 0.05 | 11355.43 | 11355.43 | 13.44.5 | 2054.82 |
| 257+10.000 | 895.898 | 896.055 | 5.00 | 1.71 | 17.27 | 17.27 | 0.01 | 0.00 | 11372.70 | 11372.70 | 13.44.5 | 2039.55 |
| 258+0.000 | 895.610 | 895.924 | 5.00 | 2.43 | 20.73 | 20.73 | 0.00 | 0.00 | 11383.43 | 11383.43 | 13.44.5 | 2018.82 |
| 258+10.000 | 895.322 | 895.688 | 5.00 | 2.65 | 25.30 | 25.38 | 0.00 | 0.00 | 11418.81 | 11418.81 | 13.44.5 | 1993.45 |
| 259+0.000 | 895.033 | 895.417 | 5.00 | 2.46 | 25.57 | 25.57 | 0.00 | 0.00 | 11444.37 | 11444.37 | 13.44.5 | 1957.88 |
| 259+10.000 | 894.745 | 895.303 | 5.00 | 1.99 | 22.28 | 22.28 | 0.00 | 0.00 | 11465.55 | 11465.55 | 13.44.5 | 1945.80 |
| 260+0.000 | 894.457 | 894.613 | 5.00 | 1.52 | 17.57 | 17.57 | 0.00 | 0.00 | 11481.22 | 11481.22 | 13.44.5 | 1928.03 |
| 260+10.000 | 894.169 | 894.325 | 5.00 | 1.42 | 14.61 | 14.51 | 0.00 | 0.00 | 11498.83 | 11498.83 | 13.44.5 | 1913.42 |
| 261+0.000 | 893.880 | 894.003 | 5.00 | 1.32 | 13.73 | 13.73 | 0.00 | 0.00 | 11512.56 | 11512.56 | 13.44.5 | 1899.69 |
| 261+10.000 | 893.592 | 893.603 | 5.00 | 1.57 | 14.68 | 14.60 | 0.00 | 0.00 | 11527.27 | 11527.27 | 13.44.5 | 1885.07 |
| 262+0.000 | 893.304 | 893.407 | 5.00 | 1.78 | 16.58 | 15.98 | 0.00 | 0.00 | 11544.22 | 11544.22 | 13.44.5 | 1868.04 |
| 262+10.000 | 893.015 | 893.139 | 5.00 | 1.52 | 16.50 | 16.50 | 0.00 | 0.00 | 11560.72 | 11560.72 | 13.44.5 | 1851.54 |
| 263+0.000 | 892.728 | 893.056 | 5.00 | 2.51 | 20.26 | 20.26 | 0.00 | 0.00 | 11580.97 | 11580.97 | 13.44.5 | 1831.28 |
| 263+10.000 | 892.439 | 892.743 | 5.00 | 2.64 | 25.83 | 25.83 | 0.00 | 0.00 | 11605.80 | 11605.80 | 13.44.5 | 1805.45 |
| 264+0.000 | 892.151 | 892.436 | 5.00 | 2.50 | 25.70 | 25.70 | 0.00 | 0.00 | 11632.51 | 11632.51 | 13.44.5 | 1779.24 |
| 264+10.000 | 891.863 | 892.130 | 5.00 | 1.00 | 17.44 | 17.44 | 0.00 | 0.00 | 11659.95 | 11659.95 | 13.44.5 | 1752.10 |
| 265+0.000 | 891.575 | 892.045 | 5.00 | 4.34 | 36.46 | 36.46 | 0.00 | 0.00 | 11690.41 | 11690.41 | 13.44.5 | 1715.84 |
| 265+10.000 | 891.286 | 891.438 | 5.00 | 1.62 | 39.82 | 39.82 | 0.00 | 0.00 | 11736.23 | 11736.23 | 13.44.5 | 1676.02 |
| 266+0.000 | 890.998 | 891.095 | 5.00 | 2.59 | 30.88 | 30.88 | 0.00 | 0.00 | 11767.11 | 11767.11 | 13.44.5 | 1645.15 |
| 266+10.000 | 890.710 | 891.016 | 5.00 | 2.10 | 28.90 | 28.90 | 0.00 | 0.00 | 11798.01 | 11798.01 | 13.44.5 | 1616.24 |
| 267+0.000 | 890.422 | 890.609 | 5.00 | 2.53 | 33.74 | 33.74 | 0.00 | 0.00 | 11829.75 | 11829.75 | 13.44.5 | 1587.36 |
| 267+10.000 | 890.133 | 890.642 | 5.00 | 4.43 | 39.82 | 39.82 | 0.00 | 0.00 | 11869.57 | 11869.57 | 13.44.5 | 1542.68 |
| 268+0.000 | 889.845 | 890.223 | 5.00 | 3.94 | 41.85 | 41.85 | 0.00 | 0.00 | 11911.42 | 11911.42 | 13.44.5 | 1500.82 |
| 268+10.000 | 889.557 | 890.343 | 5.00 | 4.11 | 41.73 | 41.73 | 0.00 | 0.00 | 11953.15 | 11953.15 | 13.44.5 | 1458.00 |
| 269+0.000 | 889.269 | 890.700 | 5.00 | 4.53 | 46.98 | 46.98 | 0.00 | 0.00 | 12000.13 | 12000.13 | 13.44.5 | 1412.12 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|------|-------|-------|------|------|----------|----------|---------|----------|
| 269+10.00 | BBU.981 | BB9 540 | 5.00 | 5.45 | 57.05 | 53.85 | 0.00 | 0.00 | 12051.99 | 12051.99 | 13412.2 | -1362.21 |
| 270+2.000 | BBB.992 | BB9.173 | 5.00 | 6.12 | 57.80 | 57.80 | 0.00 | 0.00 | 12109.78 | 12109.78 | 13412.2 | -1302.42 |
| 270+13.000 | BBK.414 | BB5.175 | 5.00 | 6.63 | 62.79 | 62.70 | 0.00 | 0.00 | 12173.48 | 12173.48 | 13412.2 | -1238.72 |
| 271+11.000 | BBB.116 | BB5.824 | 5.00 | 7.02 | 58.27 | 68.22 | 0.00 | 0.00 | 12241.71 | 12241.71 | 13412.2 | -1170.49 |
| 272+10.000 | BB7.624 | BB8.701 | 5.00 | 6.96 | 69.42 | 69.42 | 0.00 | 0.00 | 12311.13 | 12311.13 | 13412.2 | -1101.07 |
| 272+2.000 | BB7.129 | HHH.129 | 5.00 | 4.71 | 58.15 | 58.15 | 0.00 | 0.00 | 12369.28 | 12369.28 | 13412.2 | -1042.92 |
| 272+10.000 | BB7.251 | BB7.600 | 5.00 | 3.54 | 41.40 | 41.40 | 0.00 | 0.00 | 12413.64 | 12413.64 | 13412.2 | -998.56 |
| 273+0.000 | HH6.963 | BB7.245 | 5.00 | 2.49 | 30.15 | 30.15 | 0.00 | 0.00 | 12440.83 | 12440.83 | 13412.2 | -971.37 |
| 273+10.000 | HH6.675 | HH6.712 | 5.00 | 1.13 | 18.16 | 18.16 | 0.00 | 0.00 | 12458.99 | 12458.99 | 13412.2 | -953.23 |
| 274+0.000 | BB4.185 | BB6.159 | 5.00 | 2.05 | 5.92 | 5.92 | 0.00 | 4.80 | 12484.92 | 12484.92 | 13412.2 | -927.28 |
| 274+13.000 | BB5.498 | BB6.061 | 5.00 | 0.35 | 2.06 | 2.00 | 0.00 | 6.43 | 12488.47 | 12488.47 | 13412.2 | -923.75 |
| 274+11.81 | BB6.046 | BB5.045 | 0.01 | 0.55 | 0.82 | 0.42 | 0.00 | 2.98 | 12467.79 | 12467.79 | 13412.2 | -944.43 |



Relatório de Volumes

RAMAL SÍTIO CACIMBA DO MEIO

Escala Horizontal: 0=0,000

Volume Escala: 1:25 x 10:100

| Estaca | Cota Inicial | Cota Final | Seção | Área de Corte (m ²) | Volume de Corte (m ³) | Vol. Resumo (m ³) | Área de Ataque (m ²) | Volume de Ataque (m ³) | Vol. Acum. Esp. (m ³) | Vol. Resumo Acum. (m ³) | Vol. Acum. Ataque (m ³) | Diff. Vol. Acum. (m ³) |
|-----------|--------------|------------|-------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 0+3,000 | 947,757 | 929,757 | 0,00 | 0,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+4,000 | 946,757 | 929,757 | 0,00 | 2,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1+3,000 | 925,843 | 925,843 | 5,00 | 1,30 | 10,70 | 10,70 | 0,00 | 0,00 | 17,02 | 17,02 | 0,47 | 16,56 |
| 1+4,000 | 925,862 | 925,862 | 5,00 | 1,35 | 13,25 | 13,25 | 0,00 | 0,00 | 10,27 | 20,27 | 0,47 | 19,80 |
| 2+0,000 | 926,041 | 926,274 | 5,00 | 0,85 | 10,13 | 10,13 | 0,00 | 0,00 | 40,40 | 12,12 | 0,64 | 11,48 |
| 2+10,000 | 926,190 | 926,190 | 5,00 | 0,13 | 4,02 | 4,02 | 0,00 | 0,00 | 3,48 | 44,42 | 4,12 | 40,30 |
| 3+0,000 | 925,953 | 925,161 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,48 | 10,70 | 45,09 | 45,09 | 14,90 | 30,19 |
| 3+20,000 | 925,403 | 924,181 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 10,70 | 45,34 | 45,34 | 28,72 | 16,62 |
| 4+0,000 | 926,126 | 926,126 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | 11,50 | 46,00 | 46,00 | 40,12 | 5,88 |
| 4+10,000 | 926,019 | 925,925 | 5,00 | 0,00 | 1,20 | 1,20 | 0,84 | 9,38 | 47,20 | 47,20 | 46,50 | 0,70 |
| 5+0,000 | 926,310 | 926,244 | 5,00 | 0,69 | 4,22 | 4,22 | 0,15 | 4,95 | 51,43 | 51,43 | 54,45 | 3,03 |
| 5+10,000 | 926,116 | 926,371 | 5,00 | 2,24 | 14,49 | 14,49 | 0,00 | 0,00 | 65,51 | 65,90 | 55,22 | 10,70 |
| 6+0,000 | 924,926 | 925,369 | 5,00 | 3,77 | 29,63 | 29,63 | 0,00 | 0,00 | 99,57 | 99,57 | 65,22 | 34,35 |
| 6+10,000 | 924,534 | 925,121 | 5,00 | 4,43 | 43,23 | 43,23 | 0,00 | 0,00 | 130,75 | 130,75 | 65,22 | 65,54 |
| 7+0,000 | 924,243 | 924,843 | 5,00 | 4,06 | 54,93 | 54,93 | 0,00 | 0,00 | 193,69 | 193,69 | 65,22 | 128,47 |
| 7+10,000 | 924,793 | 924,793 | 5,00 | 7,16 | 86,10 | 86,10 | 0,00 | 0,00 | 259,78 | 259,78 | 65,22 | 194,57 |
| 8+0,000 | 923,169 | 924,225 | 5,00 | 7,69 | 74,25 | 74,25 | 0,00 | 0,00 | 334,03 | 334,03 | 65,22 | 278,81 |
| 8+10,000 | 922,967 | 923,841 | 5,00 | 7,14 | 76,64 | 76,64 | 0,00 | 0,00 | 410,68 | 410,68 | 65,22 | 345,46 |
| 9+0,000 | 922,725 | 922,725 | 5,00 | 6,24 | 72,59 | 72,59 | 0,00 | 0,00 | 483,26 | 483,26 | 65,22 | 418,05 |
| 9+10,000 | 922,543 | 922,775 | 5,00 | 4,84 | 58,33 | 58,33 | 0,00 | 0,00 | 541,59 | 541,59 | 65,22 | 486,37 |
| 10+0,000 | 921,742 | 922,143 | 5,00 | 2,88 | 38,83 | 38,83 | 0,00 | 0,00 | 580,42 | 580,42 | 65,22 | 525,20 |
| 10+10,000 | 921,444 | 922,333 | 5,00 | 1,15 | 20,14 | 20,14 | 0,00 | 0,00 | 600,58 | 600,58 | 65,22 | 545,36 |
| 11+0,000 | 921,151 | 920,201 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 606,47 | 606,47 | 65,22 | 546,25 |
| 11+10,000 | 921,020 | 920,416 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,89 | 24,25 | 606,47 | 606,47 | 80,00 | 526,47 |
| 12+0,000 | 920,916 | 919,409 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,75 | 63,23 | 606,47 | 606,47 | 147,05 | 459,42 |
| 12+10,000 | 920,925 | 919,043 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,71 | 97,30 | 606,47 | 606,47 | 244,14 | 362,32 |
| 13+0,000 | 920,964 | 919,504 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,28 | 95,43 | 606,47 | 606,47 | 139,83 | 466,65 |
| 13+10,000 | 920,960 | 920,255 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,13 | 65,90 | 606,47 | 606,47 | 406,73 | 199,74 |
| 14+0,000 | 920,911 | 920,752 | 5,00 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 72,00 | 606,47 | 606,47 | 418,53 | 187,94 |
| 14+10,000 | 921,113 | 921,244 | 5,00 | 1,25 | 6,34 | 6,34 | 0,00 | 7,63 | 612,49 | 612,49 | 447,10 | 165,39 |
| 15+0,000 | 921,216 | 921,216 | 5,00 | 7,19 | 17,14 | 17,14 | 0,00 | 0,00 | 610,03 | 610,03 | 447,10 | 162,93 |
| 15+10,000 | 921,087 | 921,306 | 5,00 | 1,22 | 15,78 | 15,78 | 0,00 | 0,00 | 649,20 | 649,20 | 447,10 | 202,10 |
| 16+0,000 | 920,371 | 922,265 | 5,00 | 3,85 | 13,11 | 13,11 | 0,00 | 0,00 | 662,01 | 662,01 | 447,10 | 214,91 |
| 16+10,000 | 920,272 | 922,627 | 5,00 | 0,21 | 5,33 | 5,33 | 0,00 | 2,40 | 668,24 | 668,24 | 452,32 | 215,92 |
| 17+0,000 | 919,318 | 919,016 | 5,00 | 0,10 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 669,29 | 669,29 | 452,32 | 216,97 |
| 17+10,000 | 919,209 | 919,438 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,70 | 31,50 | 669,29 | 669,29 | 475,83 | 193,47 |
| 18+0,000 | 919,213 | 919,213 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,32 | 55,12 | 669,29 | 669,29 | 530,94 | 138,35 |
| 18+10,000 | 919,208 | 919,545 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,69 | 60,76 | 669,29 | 669,29 | 531,71 | 77,59 |
| 19+0,000 | 919,286 | 920,319 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,49 | 50,04 | 669,29 | 669,29 | 647,64 | 21,65 |
| 19+10,000 | 919,494 | 920,028 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 669,29 | 669,29 | 681,41 | 12,12 |
| 20+0,000 | 921,043 | 920,778 | 5,00 | 0,13 | 1,04 | 1,04 | 2,12 | 27,71 | 669,29 | 669,29 | 708,78 | 39,49 |
| 20+10,000 | 921,252 | 921,618 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,38 | 17,84 | 670,56 | 670,56 | 726,51 | 55,95 |
| 21+0,000 | 921,736 | 920,240 | 5,00 | 0,85 | 4,27 | 4,27 | 1,01 | 11,95 | 674,83 | 674,83 | 728,56 | 53,73 |
| 21+10,000 | 921,876 | 921,782 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,96 | 8,96 | 683,05 | 683,05 | 749,73 | 66,70 |
| 22+0,000 | 921,451 | 922,543 | 5,00 | 1,00 | 8,96 | 8,96 | 0,00 | 0,00 | 691,99 | 691,99 | 762,09 | 70,10 |
| 22+10,000 | 921,637 | 922,528 | 5,00 | 1,72 | 14,54 | 14,54 | 0,10 | 6,26 | 706,52 | 706,52 | 765,85 | 59,33 |
| 23+0,000 | 921,606 | 922,560 | 5,00 | 1,04 | 14,51 | 14,51 | 0,00 | 0,00 | 720,90 | 720,90 | 772,58 | 51,68 |
| 24+0,000 | 921,407 | 922,716 | 5,00 | 0,97 | 10,07 | 10,07 | 0,77 | 7,44 | 730,96 | 730,96 | 780,45 | 49,49 |
| 24+10,000 | 921,646 | 922,954 | 5,00 | 1,71 | 13,43 | 13,43 | 0,25 | 5,08 | 744,39 | 744,39 | 785,57 | 41,18 |
| 24+20,000 | 921,475 | 922,642 | 5,00 | 2,75 | 22,31 | 22,31 | 0,00 | 0,00 | 765,70 | 765,70 | 785,57 | 20,87 |
| 25+0,000 | 922,930 | 922,930 | 5,00 | 1,95 | 33,49 | 33,49 | 0,00 | 0,00 | 800,19 | 800,19 | 785,57 | 15,38 |
| 25+10,000 | 922,711 | 922,992 | 5,00 | 5,30 | 41,79 | 41,79 | 0,00 | 0,00 | 844,59 | 844,59 | 785,57 | 59,02 |
| 26+0,000 | 922,961 | 922,961 | 5,00 | 6,38 | 50,97 | 50,97 | 0,00 | 0,00 | 891,65 | 891,65 | 785,57 | 106,08 |
| 26+10,000 | 922,491 | 922,301 | 5,00 | 5,29 | 36,35 | 36,35 | 0,00 | 0,00 | 960,31 | 960,31 | 785,57 | 174,75 |
| 27+0,000 | 922,022 | 922,464 | 5,00 | 4,14 | 47,11 | 47,11 | 0,00 | 0,00 | 1000,42 | 1000,42 | 785,57 | 214,85 |
| 27+10,000 | 922,263 | 922,960 | 5,00 | 0,72 | 30,28 | 30,28 | 0,00 | 0,00 | 1046,70 | 1046,70 | 785,57 | 261,13 |
| 28+0,000 | 922,083 | 922,438 | 5,00 | 1,70 | 27,10 | 27,10 | 0,00 | 0,00 | 1083,00 | 1083,00 | 785,57 | 297,43 |
| 28+10,000 | 922,434 | 922,643 | 5,00 | 2,24 | 24,94 | 24,94 | 0,00 | 0,00 | 1113,74 | 1113,74 | 785,57 | 328,17 |
| 29+0,000 | 922,738 | 922,738 | 5,00 | 0,87 | 15,51 | 15,51 | 0,00 | 0,00 | 1129,25 | 1129,25 | 785,57 | 343,68 |
| 29+10,000 | 922,326 | 922,122 | 5,00 | 0,96 | 8,43 | 8,43 | 0,00 | 0,00 | 1137,68 | 1137,68 | 785,57 | 352,11 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 30+0.000 | 824.106 | 824.266 | 5.00 | 1.61 | 12.14 | 12.14 | 0.01 | 1.90 | 1149.82 | 1149.82 | 794.76 | 355.06 |
| 30+10.000 | 824.271 | 824.440 | 5.00 | 1.67 | 15.39 | 15.39 | 0.02 | 0.11 | 1166.21 | 1166.21 | 794.95 | 366.26 |
| 31+0.000 | 824.484 | 824.614 | 5.00 | 1.41 | 15.38 | 15.38 | 0.02 | 0.04 | 1181.59 | 1181.59 | 794.95 | 386.64 |
| 31+10.000 | 824.638 | 824.768 | 5.00 | 1.13 | 12.31 | 12.71 | 0.28 | 1.49 | 1194.29 | 1194.29 | 795.25 | 397.05 |
| 32+0.000 | 824.473 | 824.758 | 5.00 | 2.33 | 11.09 | 11.00 | 0.34 | 1.29 | 1207.29 | 1205.29 | 795.55 | 405.75 |
| 32+10.000 | 825.125 | 825.174 | 5.00 | 1.10 | 11.44 | 11.44 | 0.33 | 3.35 | 1219.73 | 1215.73 | 802.05 | 413.83 |
| 33+0.000 | 825.130 | 825.174 | 5.00 | 0.00 | 5.77 | 5.77 | 0.49 | 4.11 | 1222.50 | 1222.50 | 807.00 | 415.49 |
| 34+0.000 | 825.578 | 825.481 | 5.00 | 0.58 | 2.78 | 2.78 | 0.99 | 6.91 | 1245.28 | 1225.28 | 813.00 | 411.28 |
| 34+10.000 | 825.987 | 825.742 | 5.00 | 0.35 | 4.12 | 4.12 | 1.52 | 12.86 | 1253.40 | 1229.40 | 826.78 | 402.62 |
| 35+0.000 | 826.443 | 826.401 | 5.00 | 0.00 | 1.54 | 1.54 | 0.59 | 11.29 | 1233.99 | 1210.99 | 838.07 | 392.92 |
| 35+10.000 | 827.097 | 827.431 | 5.00 | 2.82 | 13.62 | 13.62 | 0.02 | 3.15 | 1244.62 | 1244.62 | 841.22 | 403.40 |
| 35+20.000 | 827.843 | 828.574 | 5.00 | 5.53 | 41.75 | 41.75 | 0.02 | 0.04 | 1286.37 | 1286.37 | 841.22 | 445.15 |
| 36+0.000 | 828.137 | 828.348 | 5.00 | 6.27 | 50.33 | 50.02 | 0.02 | 0.02 | 1315.40 | 1315.40 | 841.22 | 464.18 |
| 36+10.000 | 828.418 | 828.173 | 5.00 | 5.24 | 65.02 | 45.02 | 0.00 | 0.02 | 1410.42 | 1410.42 | 841.22 | 569.20 |
| 37+0.000 | 829.193 | 829.516 | 5.00 | 0.00 | 34.02 | 34.02 | 0.00 | 0.00 | 1444.43 | 1444.43 | 841.22 | 603.21 |
| 37+10.000 | 829.970 | 829.884 | 5.00 | 0.20 | 37.04 | 37.32 | 0.00 | 0.00 | 1475.25 | 1475.25 | 841.22 | 634.03 |
| 38+0.000 | 829.941 | 829.455 | 5.00 | 6.22 | 62.44 | 62.44 | 0.00 | 0.00 | 1538.16 | 1538.16 | 841.22 | 698.94 |
| 38+10.000 | 830.124 | 829.660 | 5.00 | 5.70 | 59.58 | 59.58 | 0.00 | 0.00 | 1587.74 | 1587.74 | 841.22 | 756.52 |
| 39+0.000 | 830.321 | 829.733 | 5.00 | 1.90 | 47.98 | 47.98 | 0.02 | 0.00 | 1645.72 | 1645.72 | 841.22 | 804.50 |
| 39+10.000 | 830.578 | 829.101 | 5.00 | 1.52 | 27.26 | 27.26 | 0.00 | 0.02 | 1681.00 | 1673.00 | 841.22 | 831.78 |
| 40+0.000 | 830.544 | 828.428 | 5.00 | 3.25 | 7.95 | 7.95 | 2.40 | 13.95 | 1640.97 | 1660.93 | 841.22 | 827.76 |
| 40+10.000 | 830.468 | 828.846 | 5.00 | 0.00 | 0.27 | 0.27 | 4.88 | 20.37 | 1562.29 | 1681.20 | 841.22 | 791.00 |
| 41+0.000 | 828.851 | 828.112 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 5.59 | 52.75 | 1681.20 | 1681.20 | 841.22 | 739.31 |
| 41+10.000 | 828.020 | 828.419 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.19 | 49.42 | 1681.20 | 1681.20 | 841.22 | 689.89 |
| 42+0.000 | 828.343 | 828.581 | 5.00 | 0.04 | 2.22 | 2.22 | 2.64 | 14.65 | 1681.42 | 1681.42 | 1025.91 | 655.42 |
| 42+10.000 | 828.824 | 828.524 | 5.00 | 0.27 | 1.56 | 1.56 | 1.91 | 22.77 | 1682.98 | 1682.98 | 1045.73 | 624.26 |
| 43+0.000 | 828.581 | 828.522 | 5.00 | 0.32 | 4.88 | 4.88 | 1.13 | 15.05 | 1687.87 | 1687.87 | 1063.70 | 624.44 |
| 43+10.000 | 828.246 | 828.248 | 5.00 | 1.32 | 8.52 | 8.52 | 3.56 | 8.27 | 1696.49 | 1696.49 | 1072.05 | 624.44 |
| 44+0.000 | 828.417 | 828.222 | 5.00 | 1.39 | 10.02 | 10.02 | 0.98 | 5.09 | 1706.51 | 1706.51 | 1072.74 | 628.77 |
| 44+10.000 | 828.282 | 828.289 | 5.00 | 0.97 | 9.29 | 9.29 | 0.61 | 5.94 | 1716.30 | 1716.30 | 1083.68 | 632.61 |
| 45+0.000 | 828.190 | 828.209 | 5.00 | 1.27 | 10.87 | 10.87 | 0.13 | 4.70 | 1727.17 | 1727.17 | 1088.35 | 638.78 |
| 45+10.000 | 828.021 | 828.168 | 5.00 | 0.00 | 6.02 | 6.02 | 0.15 | 2.18 | 1733.14 | 1733.14 | 1090.51 | 642.62 |
| 46+0.000 | 828.343 | 828.135 | 5.00 | 2.32 | 11.65 | 11.65 | 0.30 | 0.57 | 1744.84 | 1744.84 | 1091.10 | 653.74 |
| 46+10.000 | 828.150 | 828.343 | 5.00 | 1.92 | 21.21 | 21.21 | 3.32 | 0.22 | 1766.07 | 1766.07 | 1091.41 | 674.85 |
| 47+0.000 | 828.617 | 828.771 | 5.00 | 1.13 | 25.44 | 15.44 | 3.23 | 1.24 | 1781.50 | 1781.50 | 1092.45 | 686.25 |
| 47+10.000 | 828.483 | 828.483 | 5.00 | 0.48 | 7.45 | 7.45 | 3.84 | 5.40 | 1782.47 | 1782.47 | 1097.85 | 692.81 |
| 48+0.000 | 828.360 | 828.190 | 5.00 | 0.79 | 3.85 | 3.85 | 1.25 | 9.48 | 1793.32 | 1793.32 | 1107.33 | 680.01 |
| 48+10.000 | 828.217 | 828.042 | 5.00 | 0.25 | 2.70 | 2.70 | 1.16 | 11.01 | 1796.02 | 1796.02 | 1118.33 | 677.64 |
| 49+0.000 | 828.384 | 828.080 | 5.00 | 0.18 | 2.20 | 2.20 | 1.23 | 12.11 | 1798.72 | 1798.72 | 1130.44 | 667.28 |
| 49+10.000 | 828.351 | 828.080 | 5.00 | 0.34 | 1.19 | 1.19 | 1.38 | 14.24 | 1799.41 | 1799.41 | 1145.18 | 654.23 |
| 50+0.000 | 828.638 | 828.088 | 5.00 | 0.00 | 0.21 | 0.21 | 2.40 | 20.40 | 1799.62 | 1799.62 | 1165.58 | 624.25 |
| 50+10.000 | 828.685 | 828.010 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.26 | 27.11 | 1799.62 | 1799.62 | 1197.84 | 606.74 |
| 51+0.000 | 828.655 | 828.010 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.76 | 29.14 | 1799.62 | 1799.62 | 1222.03 | 577.60 |
| 51+10.000 | 828.419 | 828.221 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.46 | 24.23 | 1799.62 | 1799.62 | 1248.13 | 551.49 |
| 52+0.000 | 828.184 | 828.215 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 21.21 | 1799.62 | 1799.62 | 1271.35 | 528.26 |
| 52+10.000 | 828.151 | 828.197 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.09 | 24.84 | 1799.62 | 1799.62 | 1296.19 | 503.43 |
| 53+0.000 | 828.322 | 828.391 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.11 | 35.49 | 1799.62 | 1799.62 | 1321.03 | 467.94 |
| 53+10.000 | 828.881 | 828.344 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.36 | 42.85 | 1799.62 | 1799.62 | 1374.53 | 425.09 |
| 54+0.000 | 828.754 | 828.323 | 5.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 3.38 | 38.71 | 1799.62 | 1799.62 | 1411.45 | 386.38 |
| 54+10.000 | 828.631 | 828.321 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 27.57 | 1799.62 | 1799.62 | 1440.01 | 358.71 |
| 55+0.000 | 828.488 | 828.426 | 5.00 | 0.11 | 0.56 | 0.56 | 1.02 | 11.84 | 1800.18 | 1800.18 | 1456.75 | 341.43 |
| 55+10.000 | 828.501 | 828.251 | 5.00 | 0.49 | 3.00 | 3.00 | 0.24 | 5.27 | 1803.18 | 1803.18 | 1463.02 | 347.15 |
| 56+0.000 | 828.272 | 828.244 | 5.00 | 1.15 | 8.20 | 8.20 | 0.00 | 1.19 | 1813.38 | 1813.38 | 1484.21 | 341.17 |
| 56+10.000 | 828.084 | 828.257 | 5.00 | 0.00 | 5.76 | 5.76 | 0.00 | 0.00 | 1817.14 | 1817.14 | 1494.21 | 352.93 |
| 57+0.000 | 828.462 | 828.113 | 5.00 | 0.47 | 9.26 | 9.26 | 0.37 | 0.35 | 1826.12 | 1824.12 | 1494.21 | 359.96 |
| 57+10.000 | 828.185 | 828.270 | 5.00 | 0.47 | 9.26 | 9.26 | 0.37 | 0.35 | 1833.43 | 1831.43 | 1464.55 | 368.80 |
| 58+0.000 | 828.186 | 828.674 | 5.00 | 2.27 | 2.71 | 2.71 | 0.79 | 4.32 | 1836.14 | 1836.14 | 1468.86 | 367.28 |
| 58+10.000 | 828.243 | 828.408 | 5.00 | 2.00 | 0.14 | 0.34 | 1.97 | 13.82 | 1836.47 | 1836.47 | 1487.68 | 357.80 |
| 59+0.000 | 828.124 | 828.143 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.81 | 28.91 | 1836.47 | 1836.47 | 1511.59 | 324.88 |
| 59+10.000 | 828.108 | 828.882 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.93 | 48.55 | 1836.47 | 1836.47 | 1500.27 | 326.12 |
| 60+0.000 | 828.694 | 828.531 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.30 | 73.13 | 1836.47 | 1836.47 | 1591.26 | 305.21 |
| 60+10.000 | 828.681 | 828.355 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.99 | 95.69 | 1836.47 | 1836.47 | 1628.05 | 268.42 |
| 61+0.000 | 828.648 | 828.344 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.35 | 119.12 | 1836.47 | 1836.47 | 1647.17 | 249.20 |
| 61+10.000 | 828.267 | 828.086 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.60 | 147.16 | 1836.47 | 1836.47 | 1668.34 | 231.86 |
| 62+0.000 | 828.725 | 828.516 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 5.29 | 109.18 | 1836.47 | 1836.47 | 1677.53 | 221.04 |
| 62+10.000 | 828.250 | 828.064 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 48.58 | 1836.47 | 1836.47 | 1678.09 | 209.62 |
| 63+0.000 | 828.775 | 828.142 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 4.30 | 21.50 | 1836.47 | 1836.47 | 1677.59 | 211.11 |
| 63+10.000 | 828.124 | 828.276 | 5.00 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 32.25 | 1836.47 | 1836.47 | 1679.07 | 211.96 |
| 64+0.000 | 828.369 | 828.112 | 5.00 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.61 | 15.96 | 1837.09 | 1837.09 | 1694.90 | 207.51 |
| 64+10.000 | 828.124 | 828.215 | 5.00 | 0.69 | 4.72 | 4.72 | 0.09 | 4.61 | 1841.35 | 1841.35 | 1699.30 | 208.15 |
| 65+0.000 | 828.464 | 828.486 | 5.00 | 0.67 | 7.04 | 7.04 | 0.14 | 1.11 | 1848.40 | 1848.40 | 1700.51 | 202.22 |
| 65+10.000 | 828.280 | 828.641 | 5.00 | 0.40 | 5.38 | 5.38 | 0.22 | 2.65 | 1852.77 | 1852.77 | 1701.27 | 240.40 |
| 66+0.000 | 828.112 | 828.843 | 5.00 | 0.21 | 3.36 | 3.36 | 0.71 | 5.51 | 1856.83 | 1856.83 | 1728.74 | 201.94 |
| 66+10.000 | 828.443 | 828.101 | 5.00 | 0.17 | 1.41 | 1.41 | 3.41 | 11.56 | 1858.24 | 1858.24 | 1727.63 | 209.39 |
| 67+0.000 | 828.763 | 828.515 | 5.00 | 0.60 | 0.37 | 0.37 | 0.12 | 12.12 | 1858.61 | 1858.61 | 1729.76 | 207.14 |
| 67+10.000 | 828.054 | 828.917 | 5.00 | 1.00 | 0.05 | 0.05 | 0.68 | 11.58 | 1858.66 | 1858.66 | 1729.33 | 202.68 |
| 68+0.000 | 828.124 | 828.376 | 5.00 | 0.27 | 1.17 | 1.17 | 0.23 | 4.58 | 1859.87 | 1859.87 | 1729.91 | 207.04 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 105+10.00 | 941.124 | 944.475 | 5.00 | 13.44 | 128.21 | 128.21 | 0.00 | 0.00 | 3472.26 | 3437.76 | 2510.60 | 316.70 |
| 106+0.00 | 941.124 | 944.475 | 5.00 | 10.37 | 120.03 | 120.03 | 0.00 | 0.00 | 2555.30 | 2520.30 | 2520.50 | 1036.70 |
| 106+10.00 | 944.124 | 944.475 | 5.00 | 6.95 | 87.61 | 87.61 | 0.00 | 0.00 | 1644.91 | 1644.91 | 2520.60 | 1124.71 |
| 107+0.00 | 944.503 | 944.124 | 5.00 | 3.89 | 34.20 | 34.20 | 0.00 | 0.00 | 1695.11 | 1699.11 | 2520.60 | 1128.55 |
| 107+10.00 | 944.503 | 944.124 | 5.00 | 1.49 | 16.85 | 16.85 | 0.19 | 0.03 | 1727.27 | 1725.07 | 2521.54 | 1224.44 |
| 108+0.00 | 945.471 | 945.208 | 5.00 | 0.26 | 8.74 | 8.74 | 1.52 | 8.55 | 1734.21 | 1734.21 | 2520.00 | 1204.62 |
| 108+10.00 | 945.471 | 945.208 | 5.00 | 0.00 | 1.32 | 1.32 | 3.85 | 26.85 | 1736.04 | 1736.03 | 2526.94 | 1129.09 |
| 109+0.00 | 946.141 | 946.141 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.77 | 53.07 | 1736.03 | 1736.03 | 2520.00 | 1126.02 |
| 109+10.00 | 946.141 | 946.141 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.49 | 71.21 | 1736.03 | 1736.03 | 2681.90 | 1054.71 |
| 110+0.00 | 947.262 | 947.262 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 62.45 | 1736.03 | 1736.03 | 2750.78 | 945.25 |
| 110+10.00 | 947.262 | 947.262 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.37 | 59.41 | 1736.03 | 1736.03 | 2809.14 | 826.84 |
| 111+0.00 | 948.141 | 948.141 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.75 | 47.02 | 1736.03 | 1736.03 | 2656.60 | 879.23 |
| 111+10.00 | 948.141 | 948.141 | 5.00 | 0.00 | 0.03 | 0.03 | 2.54 | 33.71 | 1736.03 | 1736.03 | 2890.52 | 845.55 |
| 112+0.00 | 948.920 | 948.920 | 5.00 | 0.00 | 1.54 | 1.54 | 1.20 | 18.68 | 1736.03 | 1736.03 | 2859.20 | 828.40 |
| 112+10.00 | 948.920 | 948.920 | 5.00 | 1.18 | 1.43 | 1.43 | 0.74 | 7.71 | 1745.21 | 1745.03 | 2916.41 | 828.63 |
| 113+0.00 | 949.615 | 949.615 | 5.00 | 0.01 | 25.99 | 25.99 | 0.00 | 1.22 | 1771.20 | 1771.03 | 2917.63 | 851.39 |
| 113+10.00 | 949.615 | 949.615 | 5.00 | 10.34 | 73.89 | 73.89 | 0.00 | 0.09 | 1845.31 | 1845.01 | 2917.63 | 927.38 |
| 114+0.00 | 950.352 | 951.674 | 5.00 | 14.11 | 139.25 | 139.25 | 0.00 | 0.00 | 1884.38 | 1884.38 | 2917.63 | 1066.73 |
| 114+10.00 | 950.352 | 951.674 | 5.00 | 6.36 | 107.96 | 107.96 | 0.00 | 0.00 | 4037.37 | 4037.37 | 2917.63 | 1124.60 |
| 115+0.00 | 950.600 | 950.600 | 5.00 | 1.53 | 41.95 | 41.95 | 0.36 | 1.73 | 4135.27 | 4135.27 | 2919.63 | 1214.86 |
| 115+10.00 | 950.600 | 950.600 | 5.00 | 0.00 | 7.57 | 7.57 | 3.70 | 20.26 | 4141.94 | 4141.94 | 2919.60 | 1202.26 |
| 116+0.00 | 950.832 | 950.832 | 5.00 | 0.00 | 3.02 | 3.02 | 8.51 | 63.03 | 4241.96 | 4241.96 | 3007.68 | 1136.23 |
| 116+10.00 | 950.832 | 950.832 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.55 | 114.79 | 4241.96 | 4241.96 | 3117.46 | 1021.49 |
| 117+0.00 | 951.575 | 951.575 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.92 | 117.35 | 4241.96 | 4241.96 | 3231.62 | 407.14 |
| 117+10.00 | 951.575 | 951.575 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.13 | 126.34 | 4241.96 | 4241.96 | 3334.95 | 807.00 |
| 118+0.00 | 952.287 | 952.287 | 5.00 | 0.00 | 3.30 | 3.30 | 8.09 | 35.09 | 4241.96 | 4241.96 | 3420.94 | 351.62 |
| 118+10.00 | 952.287 | 952.287 | 5.00 | 0.00 | 3.00 | 3.00 | 7.28 | 76.81 | 4241.96 | 4241.96 | 3497.25 | 544.29 |
| 119+0.00 | 952.065 | 951.745 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.30 | 88.86 | 4241.96 | 4241.96 | 3566.00 | 525.35 |
| 119+10.00 | 952.065 | 951.745 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.30 | 62.64 | 4241.96 | 4241.96 | 3629.25 | 512.71 |
| 120+0.00 | 952.200 | 952.452 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.02 | 61.28 | 4241.96 | 4241.96 | 3692.50 | 318.13 |
| 120+10.00 | 952.200 | 952.452 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.80 | 73.11 | 4241.96 | 4241.96 | 3755.54 | 375.32 |
| 121+0.00 | 952.481 | 952.481 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.02 | 84.12 | 4241.96 | 4241.96 | 3853.76 | 291.20 |
| 121+10.00 | 952.481 | 952.481 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.78 | 99.04 | 4241.96 | 4241.96 | 3949.79 | 197.16 |
| 122+0.00 | 952.691 | 952.691 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.90 | 105.14 | 4241.96 | 4241.96 | 4044.91 | 67.03 |
| 122+10.00 | 952.691 | 952.691 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.21 | 76.47 | 4241.96 | 4241.96 | 4131.40 | 10.55 |
| 123+0.00 | 952.611 | 952.447 | 5.00 | 0.05 | 0.23 | 0.23 | 3.74 | 49.85 | 4241.96 | 4242.19 | 4181.25 | -39.00 |
| 123+10.00 | 952.611 | 952.611 | 5.00 | 0.55 | 2.97 | 2.97 | 1.88 | 23.09 | 4241.96 | 4241.16 | 4209.35 | -61.18 |
| 124+0.00 | 952.131 | 952.099 | 5.00 | 1.18 | 8.64 | 8.64 | 0.51 | 15.91 | 4241.96 | 4241.40 | 4273.20 | -65.46 |
| 124+10.00 | 952.131 | 952.401 | 5.00 | 2.26 | 17.21 | 17.21 | 0.36 | 5.43 | 4241.96 | 4241.01 | 4274.04 | 58.09 |
| 125+0.00 | 952.320 | 952.320 | 5.00 | 1.15 | 10.07 | 10.07 | 0.20 | 1.31 | 4241.96 | 4241.08 | 4274.40 | -29.32 |
| 125+10.00 | 952.320 | 952.320 | 5.00 | 4.05 | 35.27 | 35.27 | 3.30 | 9.00 | 4240.15 | 4240.15 | 4274.40 | 0.75 |
| 126+0.00 | 952.571 | 952.111 | 5.00 | 3.60 | 36.31 | 36.31 | 3.00 | 9.00 | 4240.40 | 4240.15 | 4274.41 | 38.26 |
| 126+10.00 | 952.571 | 952.571 | 5.00 | 5.34 | 54.95 | 54.95 | 3.00 | 9.00 | 4241.41 | 4241.41 | 4274.41 | 89.11 |
| 127+0.00 | 952.128 | 952.128 | 5.00 | 2.80 | 29.93 | 29.93 | 0.01 | 0.25 | 4241.14 | 4241.34 | 4274.46 | 12.88 |
| 127+10.00 | 952.128 | 952.440 | 5.00 | 0.14 | 13.01 | 13.01 | 2.72 | 11.63 | 4250.35 | 4255.35 | 4242.09 | 114.26 |
| 128+0.00 | 952.128 | 952.128 | 5.00 | 0.54 | 0.86 | 0.86 | 2.94 | 26.50 | 4257.27 | 4257.22 | 4266.02 | 92.59 |
| 128+10.00 | 952.128 | 952.440 | 5.00 | 0.21 | 0.11 | 0.11 | 0.34 | 12.95 | 4257.45 | 4257.45 | 4279.57 | 77.88 |
| 129+0.00 | 952.767 | 952.119 | 5.00 | 0.00 | 0.06 | 0.06 | 1.26 | 16.30 | 4257.50 | 4257.50 | 4279.00 | 61.63 |
| 129+10.00 | 952.767 | 952.119 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.15 | 37.35 | 4257.50 | 4257.50 | 4332.92 | 24.58 |
| 130+0.00 | 952.783 | 952.089 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.18 | 46.64 | 4257.50 | 4257.50 | 4328.56 | 22.26 |
| 130+10.00 | 952.783 | 952.958 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.04 | 56.08 | 4257.50 | 4257.50 | 4425.54 | -78.13 |
| 131+0.00 | 952.775 | 952.935 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.20 | 61.18 | 4257.50 | 4257.50 | 4426.60 | -130.32 |
| 131+10.00 | 952.775 | 952.935 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.33 | 62.67 | 4257.50 | 4257.50 | 4559.44 | 261.48 |
| 132+0.00 | 952.768 | 952.802 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 31.67 | 4257.50 | 4257.50 | 4541.10 | -233.66 |
| 132+10.00 | 952.768 | 952.768 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.61 | 17.54 | 4257.50 | 4257.50 | 4628.70 | 271.20 |
| 133+0.00 | 952.768 | 952.768 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.27 | 85.90 | 4257.50 | 4257.50 | 4714.61 | -257.10 |
| 133+10.00 | 952.768 | 952.768 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.44 | 105.05 | 4257.50 | 4257.50 | 4819.66 | 462.10 |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|---------|----------|
| 134+0.000 | 953.752 | 953.789 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.62 | 120.31 | 4357.50 | 4357.50 | 1929.97 | -502.00 |
| 134+10.000 | 953.751 | 953.758 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.74 | 124.81 | 4357.50 | 4357.50 | 5054.77 | -707.27 |
| 135+0.000 | 953.757 | 953.716 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.88 | 121.11 | 4357.50 | 4357.50 | 5155.30 | -820.40 |
| 135+10.000 | 953.754 | 953.750 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.16 | 115.24 | 4357.50 | 4357.50 | 5301.14 | -943.61 |
| 136+0.000 | 953.762 | 953.762 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.34 | 107.71 | 4357.50 | 4357.50 | 5408.91 | -1051.41 |
| 136+10.000 | 953.762 | 953.766 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 10.10 | 101.25 | 4357.50 | 4357.50 | 5510.16 | -1152.66 |
| 137+0.000 | 953.765 | 953.762 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.34 | 109.53 | 4357.50 | 4357.50 | 5619.70 | -1262.20 |
| 137+10.000 | 953.774 | 953.815 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.29 | 114.14 | 4357.50 | 4357.50 | 5723.42 | -1376.42 |
| 138+0.000 | 953.820 | 953.796 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.38 | 98.33 | 4357.50 | 4357.50 | 5832.25 | -1474.75 |
| 138+10.000 | 953.802 | 953.876 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.80 | 70.91 | 4357.50 | 4357.50 | 5935.17 | -1545.66 |
| 139+0.000 | 954.000 | 953.991 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 68.27 | 4357.50 | 4357.50 | 5953.44 | -1593.94 |
| 139+10.000 | 954.000 | 953.982 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.41 | 51.32 | 4357.50 | 4357.50 | 5987.27 | -1625.26 |
| 140+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 38.80 | 4357.50 | 4357.50 | 6001.57 | -1644.56 |
| 140+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.46 | 34.11 | 4357.50 | 4357.50 | 6015.59 | -1658.07 |
| 141+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.47 | 19.64 | 4357.50 | 4357.50 | 6025.23 | -1667.73 |
| 141+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.18 | 29.25 | 4357.50 | 4357.50 | 6033.48 | -1675.98 |
| 142+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.23 | 34.53 | 4357.50 | 4357.50 | 6048.01 | -1680.49 |
| 142+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.36 | 40.47 | 4357.50 | 4357.50 | 6058.44 | -1685.91 |
| 143+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.57 | 44.62 | 4357.50 | 4357.50 | 6063.05 | -1689.53 |
| 143+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.42 | 49.95 | 4357.50 | 4357.50 | 6069.00 | -1693.48 |
| 144+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.18 | 24.10 | 4357.50 | 4357.50 | 6071.01 | -1693.49 |
| 144+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 15.65 | 4357.50 | 4357.50 | 6066.68 | -1695.14 |
| 145+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 0.44 | 2.21 | 2.21 | 0.00 | 4.77 | 4359.74 | 4359.74 | 6071.45 | -1691.10 |
| 145+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 1.51 | 9.77 | 9.77 | 0.00 | 0.00 | 4369.52 | 4369.52 | 6071.45 | -1691.93 |
| 146+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 2.63 | 20.71 | 20.71 | 0.00 | 0.00 | 4390.25 | 4390.25 | 6071.45 | -1686.20 |
| 146+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 3.80 | 31.87 | 31.87 | 0.00 | 0.00 | 4422.12 | 4422.12 | 6071.45 | -1649.12 |
| 147+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 5.09 | 44.46 | 44.46 | 0.00 | 0.00 | 4465.58 | 4465.58 | 6071.45 | -1604.86 |
| 147+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 6.03 | 55.61 | 55.61 | 0.00 | 0.00 | 4522.19 | 4522.19 | 6071.45 | -1549.25 |
| 148+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 7.04 | 66.35 | 66.35 | 0.00 | 0.00 | 4582.54 | 4582.54 | 6071.45 | -1483.91 |
| 148+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 8.13 | 75.85 | 75.85 | 0.00 | 0.00 | 4652.40 | 4652.40 | 6071.45 | -1408.05 |
| 149+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 9.30 | 84.01 | 84.01 | 0.00 | 0.00 | 4734.41 | 4734.41 | 6071.45 | -1322.04 |
| 149+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 10.10 | 90.28 | 90.28 | 0.00 | 0.00 | 4825.59 | 4825.59 | 6071.45 | -1225.15 |
| 150+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 11.32 | 107.09 | 107.09 | 0.00 | 0.00 | 4933.08 | 4933.08 | 6071.45 | -1118.17 |
| 150+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 10.10 | 108.68 | 108.68 | 0.00 | 0.00 | 5051.76 | 5051.76 | 6071.45 | -1005.99 |
| 151+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 7.25 | 68.35 | 68.35 | 0.00 | 0.00 | 5180.10 | 5180.10 | 6071.45 | -871.34 |
| 151+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 5.00 | 61.40 | 61.40 | 0.00 | 0.00 | 5311.51 | 5311.51 | 6071.45 | -739.94 |
| 152+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 3.76 | 43.43 | 43.43 | 0.00 | 0.00 | 5455.47 | 5455.47 | 6071.45 | -612.97 |
| 152+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 3.81 | 32.86 | 32.86 | 0.00 | 0.00 | 5612.29 | 5612.29 | 6071.45 | -491.15 |
| 153+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 2.53 | 27.13 | 27.13 | 0.00 | 0.00 | 5781.47 | 5781.47 | 6071.45 | -376.02 |
| 153+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 3.12 | 28.55 | 28.55 | 0.00 | 0.00 | 5963.98 | 5963.98 | 6071.45 | -271.47 |
| 154+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 1.65 | 28.75 | 28.75 | 0.00 | 0.00 | 6172.73 | 6172.73 | 6071.45 | -164.72 |
| 154+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 1.80 | 22.24 | 22.24 | 0.00 | 0.00 | 6404.97 | 6404.97 | 6071.45 | -51.48 |
| 155+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 1.70 | 17.47 | 17.47 | 0.00 | 0.00 | 6672.44 | 6672.44 | 6071.45 | 54.01 |
| 155+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 2.06 | 18.79 | 18.79 | 0.00 | 0.00 | 7001.00 | 7001.00 | 6071.45 | 140.21 |
| 156+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 1.67 | 18.56 | 18.56 | 0.00 | 0.00 | 7404.00 | 7404.00 | 6071.45 | 221.55 |
| 156+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 1.80 | 17.61 | 17.61 | 0.00 | 0.00 | 7887.71 | 7887.71 | 6071.45 | 310.73 |
| 157+0.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 2.72 | 21.05 | 21.05 | 0.00 | 0.00 | 8490.76 | 8490.76 | 6071.45 | 399.69 |
| 157+10.000 | 954.000 | 954.000 | 5.00 | 3.54 | 31.28 | 31.28 | 0.00 | 0.00 | 9277.04 | 9277.04 | 6071.45 | 488.41 |



| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|------|-------|--------|--------|------|------|---------|---------|---------|---------|
| 158-0.000 | 127.404 | 977.940 | 5.00 | 4.11 | 39.33 | 39.33 | 0.00 | 0.00 | 5551.28 | 5561.36 | 5271.45 | 280.91 |
| 159+10.00 | 92.042 | 412.890 | 5.00 | 5.23 | 46.78 | 46.78 | 0.00 | 0.00 | 5606.15 | 5608.13 | 6271.45 | -605.28 |
| 159+0.000 | 971.74 | 472.181 | 5.00 | 5.24 | 57.25 | 51.25 | 0.00 | 0.00 | 5659.50 | 5659.50 | 6271.45 | -611.95 |
| 159+10.00 | 431.417 | 977.076 | 5.00 | 5.45 | 51.45 | 53.45 | 0.00 | 0.00 | 5712.95 | 5714.05 | 6271.45 | -558.50 |
| 160+0.000 | 972.047 | 971.770 | 5.00 | 5.66 | 55.57 | 55.57 | 0.00 | 0.00 | 5768.52 | 5768.52 | 6271.45 | -502.93 |
| 160+10.00 | 970.751 | 171.945 | 5.00 | 5.70 | 57.08 | 57.08 | 0.00 | 0.00 | 5825.60 | 5825.60 | 6271.45 | -445.85 |
| 161+0.000 | 970.751 | 171.945 | 5.00 | 5.56 | 56.30 | 56.30 | 0.00 | 0.00 | 5881.80 | 5881.80 | 6271.45 | -389.65 |
| 161+10.00 | 970.751 | 171.945 | 5.00 | 5.19 | 51.73 | 53.73 | 0.00 | 0.00 | 5935.62 | 5935.62 | 6271.45 | -335.83 |
| 162+0.000 | 969.760 | 610.156 | 5.00 | 4.82 | 50.35 | 50.35 | 0.00 | 0.00 | 5985.67 | 5985.67 | 6271.45 | -285.78 |
| 162+10.00 | 969.760 | 610.156 | 5.00 | 4.13 | 44.78 | 44.78 | 0.00 | 0.00 | 6030.44 | 6030.44 | 6271.45 | -241.01 |
| 163+0.000 | 969.760 | 969.760 | 5.00 | 2.07 | 29.51 | 35.51 | 0.00 | 0.00 | 6085.35 | 6085.35 | 6271.45 | -189.10 |
| 163+10.00 | 969.760 | 969.760 | 5.00 | 1.89 | 24.27 | 24.27 | 0.00 | 0.00 | 6090.29 | 6090.29 | 6271.45 | -181.16 |
| 164+0.000 | 969.429 | 266.577 | 5.00 | 2.94 | 14.12 | 14.12 | 0.00 | 0.00 | 6104.26 | 6104.26 | 6271.45 | -167.19 |
| 164+10.00 | 969.429 | 266.577 | 5.00 | 0.16 | 1.18 | 1.08 | 0.04 | 0.00 | 6109.82 | 6109.82 | 6271.65 | -161.83 |
| 165+0.000 | 967.771 | 967.771 | 5.00 | 0.00 | 3.81 | 0.41 | 0.54 | 2.85 | 6110.61 | 6110.63 | 6274.53 | -163.92 |
| 165+10.00 | 967.771 | 967.771 | 5.00 | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.76 | 6.47 | 6110.54 | 6110.64 | 6281.07 | -170.53 |
| 166+0.000 | 967.441 | 967.441 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.98 | 8.69 | 6112.64 | 6112.64 | 6285.59 | -172.95 |
| 166+10.00 | 967.441 | 967.441 | 5.00 | 0.38 | 0.39 | 0.39 | 0.37 | 2.53 | 6111.04 | 6111.04 | 6290.79 | -189.75 |
| 167+0.000 | 966.798 | 966.798 | 5.00 | 1.72 | 7.32 | 7.02 | 0.00 | 1.60 | 6119.05 | 6119.05 | 6297.79 | -178.74 |
| 167+10.00 | 966.798 | 966.798 | 5.00 | 2.81 | 21.15 | 21.15 | 0.00 | 0.00 | 6129.20 | 6129.20 | 6297.79 | -168.59 |
| 168+0.000 | 966.117 | 966.117 | 5.00 | 3.52 | 31.75 | 31.75 | 0.00 | 0.00 | 6170.90 | 6170.90 | 6297.79 | -126.89 |
| 168+10.00 | 966.117 | 966.117 | 5.00 | 3.42 | 34.71 | 34.71 | 0.00 | 0.00 | 6205.60 | 6205.60 | 6297.79 | -92.19 |
| 169+0.000 | 965.436 | 965.436 | 5.00 | 2.81 | 31.23 | 31.23 | 0.00 | 0.00 | 6230.89 | 6230.89 | 6297.79 | -67.90 |
| 169+10.00 | 965.436 | 965.436 | 5.00 | 1.72 | 25.47 | 25.47 | 0.00 | 0.00 | 6267.06 | 6267.06 | 6297.79 | -30.73 |
| 170+0.000 | 965.436 | 965.436 | 5.00 | 1.75 | 20.07 | 20.07 | 0.00 | 0.00 | 6287.41 | 6287.41 | 6297.79 | -10.38 |
| 170+10.00 | 965.436 | 965.436 | 5.00 | 0.97 | 13.59 | 13.59 | 0.00 | 0.00 | 6296.02 | 6296.02 | 6297.79 | -1.77 |
| 171+0.000 | 965.414 | 965.414 | 5.00 | 1.22 | 11.46 | 11.46 | 0.00 | 0.00 | 6307.48 | 6307.48 | 6297.79 | -9.69 |
| 171+10.00 | 965.414 | 965.414 | 5.00 | 1.37 | 23.46 | 23.46 | 0.00 | 0.00 | 6320.94 | 6320.94 | 6297.79 | -23.15 |
| 172+0.000 | 965.291 | 965.291 | 5.00 | 5.62 | 41.96 | 41.96 | 0.00 | 0.00 | 6375.40 | 6375.40 | 6297.79 | -77.61 |
| 172+10.00 | 965.291 | 965.291 | 5.00 | 8.14 | 68.92 | 68.92 | 0.00 | 0.00 | 6444.74 | 6444.74 | 6297.79 | -146.95 |
| 173+0.000 | 965.291 | 965.291 | 5.00 | 10.55 | 94.98 | 94.98 | 0.00 | 0.00 | 6529.70 | 6529.70 | 6297.79 | -231.91 |
| 173+10.00 | 965.291 | 965.291 | 5.00 | 11.13 | 106.43 | 106.43 | 0.00 | 0.00 | 6648.11 | 6648.11 | 6297.79 | -350.32 |
| 174+0.000 | 965.248 | 965.248 | 5.00 | 11.06 | 112.98 | 112.98 | 0.00 | 0.00 | 6761.11 | 6761.11 | 6297.79 | -463.32 |
| 174+10.00 | 965.248 | 965.248 | 5.00 | 11.55 | 115.08 | 115.08 | 0.00 | 0.00 | 6875.19 | 6875.19 | 6297.79 | -577.40 |
| 175+0.000 | 965.114 | 965.114 | 5.00 | 11.23 | 113.90 | 113.90 | 0.00 | 0.00 | 6943.00 | 6943.00 | 6297.79 | -645.21 |
| 175+10.00 | 965.114 | 965.114 | 5.00 | 15.82 | 110.33 | 110.33 | 0.00 | 0.00 | 7106.31 | 7106.31 | 6297.79 | -808.52 |



Relatório de Volumes

RIÇA CRUZ DAS ALMAS

Letra Inicial: 0+0,000
Letra Final: 01+00,000

| Estaca | Cota Inicial | Cota Final | Seção Diâmetro (m) | Área da Seção (m²) | Volume de Corte (m³) | Vol. Resaca (m³) | Área de Alama (m²) | Volume Aterro (m³) | Vol. Acum. Corte (m³) | Vol. Resaca Acum. (m³) | Vol. Acum. Aterro (m³) | Dif. Vol. Acum. (m³) |
|-----------|--------------|------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| 0+0,000 | 942.635 | 942.635 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0+10,000 | 942.568 | 942.555 | 5,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1+0,000 | 942.076 | 942.074 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1+10,000 | 941,870 | 941,870 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2+0,000 | 941,725 | 941,729 | 5,00 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2+10,000 | 941,583 | 941,583 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3+0,000 | 941,702 | 941,725 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3+10,000 | 941,844 | 941,873 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4+0,000 | 942,013 | 942,018 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4+10,000 | 942,189 | 942,198 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5+0,000 | 942,418 | 942,422 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5+10,000 | 942,708 | 942,708 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6+0,000 | 943,287 | 943,282 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6+10,000 | 944,104 | 944,107 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7+0,000 | 944,903 | 944,978 | 5,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7+10,000 | 944,863 | 944,915 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8+0,000 | 944,690 | 944,584 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8+10,000 | 944,438 | 944,263 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9+0,000 | 944,247 | 943,899 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9+10,000 | 944,076 | 943,539 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10+0,000 | 943,609 | 943,178 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10+10,000 | 943,333 | 942,832 | 5,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11+0,000 | 943,060 | 942,536 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11+10,000 | 942,791 | 942,219 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12+0,000 | 942,520 | 941,859 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12+10,000 | 942,252 | 941,447 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13+0,000 | 941,980 | 940,963 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13+10,000 | 941,729 | 940,365 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14+0,000 | 941,307 | 939,758 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14+10,000 | 940,682 | 939,118 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15+0,000 | 940,217 | 938,558 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15+10,000 | 939,711 | 938,076 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16+0,000 | 939,216 | 937,367 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16+10,000 | 938,883 | 937,534 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17+0,000 | 938,540 | 937,301 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17+10,000 | 938,339 | 937,072 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18+0,000 | 938,200 | 936,878 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18+10,000 | 938,003 | 936,568 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19+0,000 | 937,824 | 936,286 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19+10,000 | 937,784 | 936,042 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20+0,000 | 937,645 | 935,893 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20+10,000 | 937,506 | 935,637 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21+0,000 | 937,368 | 935,660 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21+10,000 | 937,229 | 935,448 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22+0,000 | 937,090 | 935,276 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22+10,000 | 936,951 | 935,086 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23+0,000 | 936,812 | 935,116 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23+10,000 | 936,674 | 935,036 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24+0,000 | 936,536 | 934,923 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24+10,000 | 936,482 | 934,804 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25+0,000 | 936,468 | 934,686 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25+10,000 | 936,437 | 934,728 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26+0,000 | 936,444 | 934,929 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26+10,000 | 936,432 | 934,973 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27+0,000 | 936,414 | 934,793 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27+10,000 | 936,406 | 934,845 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28+0,000 | 936,394 | 934,833 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28+10,000 | 936,385 | 934,819 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



| | | | 5,00 | 2,54 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|-----------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|------|
| 29+0,000 | 935.087 | 935.085 | 5,00 | 2,54 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29+10,000 | 935.070 | 935.067 | 5,00 | 2,57 | 31,11 | 31,11 | 0,07 | 0,79 | 31,11 | 31,11 | 0,70 | 30,41 | |
| 30+0,000 | 935.063 | 935.062 | 5,00 | 2,88 | 38,00 | 38,00 | 0,00 | 0,35 | 69,16 | 69,16 | 1,14 | 68,02 | |
| 30+10,000 | 934.525 | 934.526 | 5,00 | 0,13 | 20,72 | 20,72 | 0,02 | 0,1 | 69,89 | 69,89 | 1,24 | 68,64 | |
| 31+0,000 | 934.660 | 934.664 | 5,00 | 0,22 | 3,01 | 3,01 | 0,02 | 0,19 | 92,89 | 92,89 | 1,43 | 91,46 | |
| 31+10,000 | 934.521 | 934.524 | 5,00 | 0,24 | 2,57 | 2,57 | 0,05 | 0,35 | 95,46 | 95,46 | 1,78 | 93,68 | |
| 32+0,000 | 934.712 | 934.717 | 5,00 | 0,33 | 2,87 | 2,87 | 0,04 | 0,43 | 98,13 | 98,13 | 2,21 | 95,92 | |
| 32+10,000 | 934.078 | 934.083 | 5,00 | 0,25 | 2,89 | 2,89 | 0,02 | 0,25 | 101,22 | 101,22 | 2,46 | 98,76 | |
| 33+0,000 | 934.821 | 934.784 | 5,00 | 5,53 | 26,96 | 29,96 | 0,35 | 0,31 | 130,18 | 130,18 | 2,77 | 127,41 | |
| 33+10,000 | 933.800 | 934.526 | 5,00 | 2,39 | 19,54 | 39,54 | 1,04 | 5,35 | 169,72 | 169,72 | 6,12 | 163,60 | |
| 34+0,000 | 933.737 | 933.179 | 5,00 | 1,38 | 18,50 | 18,90 | 2,25 | 16,41 | 188,58 | 188,58 | 24,53 | 164,05 | |
| 34+10,000 | 933.541 | 933.021 | 5,00 | 1,72 | 15,5 | 15,5 | 3,46 | 15,56 | 204,08 | 204,08 | 48,09 | 155,99 | |
| 35+0,000 | 933.421 | 932.928 | 5,00 | 2,19 | 19,48 | 19,48 | 2,6 | 15,31 | 223,56 | 223,56 | 73,4 | 150,16 | |
| 35+10,000 | 933.134 | 932.584 | 5,00 | 3,47 | 28,25 | 28,25 | 2,64 | 26,74 | 251,81 | 251,81 | 39,64 | 212,17 | |
| 36+0,000 | 933.938 | 933.938 | 5,00 | 7,03 | 50,7 | 50,7 | 2,65 | 26,4 | 302,01 | 302,01 | 126,04 | 175,97 | |
| 36+10,000 | 932.732 | 932.006 | 5,00 | 6,69 | 68,6 | 68,6 | 2,7 | 26,72 | 370,61 | 370,61 | 152,76 | 217,85 | |
| 37+0,000 | 932.507 | 931.885 | 5,00 | 6,23 | 64,36 | 64,36 | 2,55 | 26,24 | 435,12 | 435,12 | 179 | 256,12 | |
| 37+10,000 | 932.426 | 931.780 | 5,00 | 6,18 | 62,35 | 62,35 | 2,13 | 24,33 | 497,52 | 497,52 | 203,33 | 294,19 | |
| 38+0,000 | 932.209 | 931.923 | 5,00 | 5,04 | 57,90 | 57,99 | 2,48 | 23,66 | 555,31 | 555,31 | 226,98 | 328,32 | |
| 38+10,000 | 932.157 | 932.084 | 5,00 | 6,39 | 58,91 | 58,91 | 2,8 | 26,22 | 613,54 | 613,54 | 253,21 | 360,32 | |
| 39+0,000 | 932.035 | 931.073 | 5,00 | 4,91 | 55,99 | 55,99 | 3,63 | 32,15 | 669,53 | 669,53 | 285,36 | 384,17 | |
| 39+10,000 | 931.937 | 930.808 | 5,00 | 2,17 | 34,91 | 34,91 | 4,54 | 40,87 | 724,44 | 704,44 | 326,23 | 378,21 | |
| 40+0,000 | 931.789 | 930.646 | 5,00 | 3,55 | 44,14 | 44,14 | 5,2 | 48,71 | 718,58 | 718,58 | 374,34 | 344,24 | |
| 40+10,000 | 931.637 | 930,511 | 5,00 | 3,27 | 3,27 | 3,27 | 6,32 | 57,58 | 721,85 | 721,85 | 412,52 | 309,32 | |
| 41+0,000 | 931.504 | 930.341 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,27 | 67,73 | 721,85 | 721,85 | 500,25 | 221,6 | |
| 41+10,000 | 931.373 | 929.817 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,49 | 83,65 | 721,85 | 721,85 | 583,9 | 137,95 | |
| 42+0,000 | 931.042 | 929.348 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,77 | 106,17 | 721,85 | 721,85 | 690,07 | 31,78 | |
| 42+10,000 | 930.760 | 928.740 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,44 | 111,05 | 721,85 | 721,85 | 801,12 | -79,27 | |
| 43+0,000 | 929.674 | 928.175 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,76 | 101,17 | 721,85 | 721,85 | 922,29 | -180,44 | |
| 43+10,000 | 928.998 | 927.574 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,59 | 91,76 | 721,85 | 721,85 | 994,05 | -272,2 | |
| 44+0,000 | 928.317 | 927.046 | 5,00 | 0,26 | 1,79 | 1,79 | 6,72 | 76,52 | 721,14 | 721,14 | 1070,57 | -347,43 | |
| 44+10,000 | 927.635 | 926.267 | 5,00 | 1,01 | 6,36 | 6,36 | 4,54 | 56,27 | 729,5 | 729,5 | 1126,84 | -397,34 | |
| 45+0,000 | 926.974 | 926.265 | 5,00 | 1,43 | 12,89 | 12,89 | 1,53 | 40,14 | 742,30 | 742,30 | 1166,98 | -424,68 | |
| 45+10,000 | 926.111 | 925.665 | 5,00 | 1,81 | 16,2 | 16,2 | 3,00 | 32,64 | 759,53 | 759,53 | 1192,62 | -441,09 | |
| 46+0,000 | 925.588 | 925.154 | 5,00 | 3,17 | 22,18 | 22,18 | 1,91 | 25,01 | 783,77 | 783,77 | 1224,63 | -443,86 | |
| 46+10,000 | 924.921 | 924.493 | 5,00 | 5,38 | 31,21 | 31,21 | 0,85 | 17,8 | 821,98 | 821,98 | 1238,43 | -416,45 | |
| 47+0,000 | 924.216 | 924.214 | 5,00 | 0,97 | 30,21 | 30,21 | 3,04 | 4,46 | 852,19 | 852,19 | 1242,89 | -390,7 | |
| 47+10,000 | 923.864 | 923.864 | 5,00 | 0,94 | 9,54 | 9,54 | 0,07 | 0,31 | 861,73 | 861,73 | 1243,21 | -381,47 | |
| 48+0,000 | 923.576 | 923.571 | 5,00 | 0,24 | 5,76 | 5,76 | 3,03 | 3,23 | 867,49 | 867,49 | 1243,43 | -375,94 | |
| 48+10,000 | 923.276 | 923.275 | 5,00 | 0,3 | 2,7 | 2,7 | 0,31 | 0,19 | 870,19 | 870,19 | 1243,62 | -371,43 | |
| 49+0,000 | 922.974 | 922.960 | 5,00 | 0,25 | 2,73 | 2,73 | 0,32 | 0,16 | 872,92 | 872,92 | 1243,78 | -370,86 | |
| 49+10,000 | 922.571 | 922.668 | 5,00 | 0,73 | 2,4 | 2,4 | 0,32 | 0,21 | 875,32 | 875,32 | 1243,99 | -368,67 | |
| 50+0,000 | 922.375 | 922.277 | 5,00 | 0,72 | 2,26 | 2,26 | 0,10 | 0,61 | 877,58 | 877,58 | 1244,61 | -367,03 | |
| 50+10,000 | 922.685 | 921.719 | 5,00 | 0,54 | 3,78 | 3,78 | 0,01 | 0,56 | 881,36 | 881,36 | 1245,17 | -365,81 | |
| 51+0,000 | 921.071 | 921.029 | 5,00 | 2,48 | 5,07 | 5,07 | 0,30 | 0,10 | 885,43 | 885,43 | 1245,27 | -358,84 | |
| 51+10,000 | 920.247 | 920.243 | 5,00 | 0,58 | 5,31 | 5,31 | 3,00 | 3,07 | 891,74 | 891,74 | 1245,34 | -353,6 | |
| 52+0,000 | 919.718 | 919.115 | 5,00 | 0,52 | 5,52 | 5,52 | 0,01 | 0,05 | 897,26 | 897,26 | 1245,39 | -348,13 | |
| 52+10,000 | 919.209 | 918.194 | 5,00 | 0,42 | 4,7 | 4,7 | 0,33 | 0,19 | 901,96 | 901,96 | 1245,58 | -343,62 | |
| 53+0,000 | 918.552 | 918.029 | 5,00 | 0,5 | 4,65 | 4,65 | 0,33 | 0,3 | 906,61 | 906,61 | 1245,88 | -339,27 | |
| 53+10,000 | 917.999 | 917.916 | 5,00 | 0,6 | 3,51 | 3,51 | 0,35 | 0,42 | 912,12 | 912,12 | 1246,3 | -334,18 | |
| 54+0,000 | 917.617 | 917.519 | 5,00 | 10,62 | 52,1 | 52,1 | 0,48 | 2,71 | 964,22 | 964,22 | 1249,01 | -284,79 | |
| 54+10,000 | 917.497 | 927.159 | 5,00 | 7,62 | 21,72 | 21,72 | 1,23 | 6,54 | 1055,44 | 1055,44 | 1257,55 | -202,11 | |
| 55+0,000 | 917.351 | 926.844 | 5,00 | 5,19 | 59,7 | 59,7 | 2,44 | 18,58 | 1115,14 | 1115,14 | 1276,13 | -160,99 | |
| 55+10,000 | 917.363 | 926.777 | 5,00 | 1,97 | 35,78 | 35,78 | 5,11 | 37,73 | 1150,92 | 1150,92 | 1313,86 | -162,94 | |
| 56+0,000 | 917.054 | 925.740 | 5,00 | 0,03 | 9,84 | 9,84 | 8,26 | 66,83 | 1160,75 | 1160,75 | 1360,71 | -219,95 | |
| 56+10,000 | 916.576 | 925.162 | 5,00 | 3,30 | 0,00 | 0,00 | 11,95 | 102,5 | 1160,76 | 1160,76 | 1483,21 | -312,45 | |
| 57+0,000 | 926.646 | 925.304 | 5,00 | 0,36 | 0,00 | 0,00 | 12,35 | 171,53 | 1160,76 | 1160,76 | 1604,74 | -443,98 | |
| 57+10,000 | 926.190 | 924.589 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,15 | 137,52 | 1160,76 | 1160,76 | 1712,36 | -551,6 | |
| 58+0,000 | 925.304 | 924.310 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,67 | 78,83 | 1160,76 | 1160,76 | 1791,15 | -630,39 | |
| 58+10,000 | 924.345 | 924.200 | 5,00 | 2,06 | 10,79 | 10,79 | 3,44 | 50,55 | 1171,65 | 1171,65 | 1841,74 | -670,09 | |
| 59+0,000 | 923.256 | 923.288 | 5,00 | 2,94 | 25,58 | 25,34 | 3,38 | 32,53 | 1196,39 | 1196,39 | 1974,27 | -777,88 | |
| 59+10,000 | 922.750 | 923.785 | 5,00 | 3,2 | 30,69 | 30,69 | 2,88 | 29,79 | 1227,08 | 1227,08 | 1904,05 | -676,98 | |
| 60+0,000 | 922.174 | 920.812 | 5,00 | 3,84 | 30,36 | 30,36 | 2,55 | 27,63 | 1257,44 | 1257,44 | 1937,73 | -674,29 | |
| 60+10,000 | 922.219 | 920.956 | 5,00 | 4,42 | 41,3 | 41,3 | 1,52 | 21,34 | 1298,74 | 1298,74 | 1952,07 | -652,33 | |
| 61+0,000 | 922.040 | 920.000 | 5,00 | 8,36 | 62,42 | 62,42 | 3,39 | 3,56 | 1361,16 | 1361,16 | 1961,63 | -600,47 | |

ESTACAS DA E29+10 TERRAPLANAGEM SERA EXECUTADA ATRAVES DO CONVENIO PI 1071913-73