

EDITAL DE LICITAÇÃO

Processo Administrativo nº 170401/2024

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

Objeto:

Contratação de empresa para a prestação de serviços de adequação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA.

**Valor estimado: R\$ 6.740.000,00
(seis milhões, setecentos e quarente mil reais).**

**Prazo de Execução:
180 (cento e oitenta) dias**

Data da Abertura: 09 de maio de 2024.

Local: <http://www.comprasfortunama.com.br>

DA PARTICIPAÇÃO:

A presente licitação está classificada como AMPLA DISPUTA a todos os interessados, que atendam ao Edital e suas condições.

DA REALIZAÇÃO DA SESSÃO ON-LINE:

O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através da plataforma própria do Município de FORTUNA/MA, acessível através do site <http://www.comprasfortunama.com.br>

Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em contrário.

1 - DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a Contratação de empresa para a prestação de serviços de adequação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA, de conformidade com as quantidades e especificações contidas no Anexo I – TERMO DE REFERENCIA e ANEXO II – PROJETO BÁSICO.

1.2 O critério de julgamento adotado será o MENOR PREÇO GLOBAL, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto as especificações do objeto.

1.3. O critério de julgamento adotado será o MENOR PREÇO GLOBAL, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2 – DO ATENDIMENTO A LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, ALTERADA PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, conforme o caso.

2.1 A participação nesta licitação está classificada como AMPLA DISPUTA a todos os interessados, legalmente autorizados a atuarem no ramo pertinente ao objeto desta licitação, que atendam a todas as exigências contidas neste Edital e que apresentem a documentação solicitada neste Edital.

3 - DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do Registro Cadastral no Sistema BR CONECTADO, especificamente no site do Portal de Compras do Município de FORTUNA/MA, através do site: <http://www.comprasfortunama.com.br> que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2 Os procedimentos para credenciamento e obtenção da chave e senha de acesso poderão

ser iniciados diretamente no site do portal de compras do Município de FORTUNA/MA - licitações no endereço eletrônico: <http://www.comprasfortunama.com.br> acesso "Seja um fornecedor".

3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA.

3.4 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais sobre o credenciamento no sistema eletrônico e poderão ser dirimidas através da central de atendimento aos licitantes, por telefone, WhatsApp, Chat ou e-mail, disponíveis no endereço eletrônico <http://www.comprasfortunama.com.br> e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, a correção ou a alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.6 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no MOMENTO DA HABILITAÇÃO

3.7 Qualquer dúvida dos interessados em relação ao acesso ao PORTAL DE COMPRAS do Município de FORTUNA/MA (<http://www.comprasfortunama.com.br>) poderá ser esclarecida através dos canais de atendimento da PLATAFORMA BRCONECTADO, a seguir especificado:

CONTATO PLATAFORMA BRCONECTADO

Para pagamento, liberação de acesso e suporte ao uso da plataforma

Telefone: (81) 3877-1397

E-mail: boletos@gmcontato.com.br

*Caso você queira solicitar uma liberação de acesso, enviar comprovante de pagamento, CNPJ da empresa e nome do município que você quer ter seu acesso liberado.

3.8. As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão após o CREDENCIAMENTO na plataforma dispor de operador, atribuindo-lhe poderes para formular/assistir lances de preços e praticar todos os demais atos e operações inerentes ao processo licitatório no site <http://www.comprasfortunama.com.br>

3.9 A participação do licitante se dará diretamente pelo site: <http://www.comprasfortunama.com.br> que deverá manifestar em campo próprio do sistema pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas neste edital.

3.10. O credenciamento do fornecedor junto ao sistema eletrônico implica a responsabilização legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA.

3.11. O acesso do operador à CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e de lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

3.12. A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da PLATAFORMA BR CONECTADO, locatário do PORTAL DE COMPRAS do MUNICÍPIO DE FORTUNA, através do site: <http://www.comprasfortunama.com.br>

3.13. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Município de FORTUNA/MA a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de seu uso indevido, ainda que por terceiros, durante sua participação no site: <http://www.comprasfortunama.com.br>

3.14. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA.

3.15. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.16. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no sítio: <http://www.comprasfortunama.com.br> 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.

3.16.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.16.2. Caberá ainda ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4 - DA PARTICIPAÇÃO NA SESSÃO

4.1. A participação no certame dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, por meio do sistema eletrônico no sítio <http://www.comprasfortunama.com.br>, acessando o site através de seu "login" e "Senha" na aba FORNECEDOR.

4.2. As propostas de preço deverão ser encaminhadas eletronicamente até a data e horário definido no preâmbulo do edital.

4.3. O encaminhamento de proposta para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste edital. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo

como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

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

4.5. Casos haja desconexão com a Agente de Contratação no decorrer da etapa competitiva da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando a Agente de Contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

4.6. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA será suspensa e terá reinício somente após reagendamento/comunicação expressa aos participantes via “chat” do sistema eletrônico, onde será designado dia e hora para a continuidade da sessão.

4.7. Havendo a necessidade de suspensão da sessão da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA a Agente de Contratação designará novo dia e horário para a continuidade do certame.

4.8. O andamento do procedimento de licitação, entre a data de abertura das propostas e a adjudicação do objeto, deve ser acompanhado pelos participantes por meio do portal do Município de FORTUNA/MA, no endereço eletrônico: <http://www.comprasfortunama.com.br>, que veiculará avisos, convocações, desclassificações de licitantes, justificativas e outras decisões referentes ao procedimento.

4.9. Qualquer dúvida dos interessados em relação ao acesso no PORTAL DE COMPRAS do Município de FORTUNA/MA poderá ser esclarecida através dos canais de atendimento a seguir especificados, de segunda a sexta feira, das 08 às 18 horas (Horário de Brasília), disponíveis no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br> :

CONTATO PLATAFORMA BRCONNECTADO

Para pagamento, liberação de acesso e suporte ao uso da plataforma

Telefone: (81) 3877-1397

E-mail: boletos@gmcontato.com.br

*Caso você queira solicitar uma liberação de acesso, enviar comprovante de pagamento, CNPJ da empresa e nome do município que você quer ter seu acesso liberado.

5 - DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

5.1 Poderão participar desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos e sejam detentoras de senha para participar de procedimentos eletrônicos junto a PLATAFORMA BRCONNECTADO, no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br> .

5.2 .O(s) licitante(s) devesse(ao) promover(em) a sua inscrição e credenciamento para participar

da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, diretamente no site do PORTAL DE COMPRAS do MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA, no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br> até o horário fixado no edital para inscrição e cadastramento.

5.3 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

5.4 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior 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. A não observância do disposto poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

5.5 A participação nesta licitação está classificada como AMPLA DISPUTA a todos os interessados, legalmente autorizados a atuarem no ramo pertinente ao objeto desta licitação, que atendam a todas as exigências contidas neste Edital e que apresentem a documentação solicitada neste Edital.

5.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/20214 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

5.7 Consideram-se Microempresas (ME), Empresas de Pequeno Porte (EPP) e Microempreendedor Individual (MEI) aptos à participação no presente certame, aqueles que preenchem os requisitos do art. 3.º, da Lei Complementar n.º 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/20214.

5.8. Os proponentes arcarão com todo o custo decorrente da elaboração e apresentação de suas propostas.

5.9 NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO OS INTERESSADOS:

5.9.1 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

5.9.2 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;

5.9.3 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;

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

5.9.5 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;

5.9.6 empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

5.9.7 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;

5.9.8 agente público do órgão ou entidade licitante;

5.9.9 pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

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

5.9.11 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.

5.9.12 O impedimento de que trata o item 5.9.4 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.

5.9.13 - A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 5.9.2 e 5.9.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

5.9.14 - Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

5.9.15 - O disposto nos itens 5.9.2 e 5.9.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

5.9.16 - Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

5.9.17 - A vedação de que trata o item 5.9.8 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.

5.10. Como condição para participação na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, a licitante assinalara "sim" ou "nao" em campo proprio do sistema eletronico, relativo as seguintes declarações:

- a) Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
- b) Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "nao" impedira o prosseguimento no certame;
- c) Nos itens em que a participação nao for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "nao" apenas produzira o efeito de o licitante nao ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
- d) Que esta ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- e) Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada esta em conformidade com as exigencias editalicias;
- f) Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrencias posteriores;
- g) Que nao emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nao emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- h) Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- i) Que nao possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- j) Que os serviços sao prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiencia ou para reabilitado da Previdencia Social e que atendam as regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

5.11 A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitara o licitante as sanções previstas em lei e neste Edital.

6 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1 Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas

e lances e de julgamento.

6.2 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 por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, por meio do sistema eletrônico no sítio:

<http://www.comprasfortunama.com.br>

6.3 Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto Neste Edital.

6.4 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, QUE:

- a) 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;
- b) 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;
- c) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- d) 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.

6.5 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.6 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

6.6.1 No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

6.6.2 Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

6.7 A falsidade da declaração de que trata os itens 6.4 ou 6.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

6.8 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.9 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.

6.10 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

6.11 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:

- a) 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
- b) Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

6.12 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:

- a) valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- b) percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

6.13 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 6.11 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.

6.14 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 emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

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

6.16 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão

publica da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, ficando responsável pelo onus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.17 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e/ou os documentos de habilitação anteriormente inseridos no Sistema, conforme o caso;

6.18 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá Após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.19. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6.20. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor com no máximo 2 (duas) casas decimais após a virgula ou percentual de desconto, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto, na forma definida neste Edital.

6.21. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances.

6.22. A Agente de Contratação deverá suspender a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.

6.23. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

6.24. As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida neste Edital.

6.25. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

6.26. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

6.27 Caso haja desconexão com a Agente de Contratação no decorrer da etapa competitiva da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando a Agente de Contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

6.28 Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA será suspensa e terá reinício somente Após reagendamento/comunicação expressa aos participantes via "chat" do sistema eletrônico, onde será designado dia e hora para a continuidade da sessão.

6.29 O andamento do procedimento de licitação entre a data de abertura das propostas e a HOMOLOGAÇÃO do objeto deve ser acompanhado pelos participantes por meio do portal de Compras do Município de FORTUNA/MA através do endereço eletrônico: <http://www.comprasfortunama.com.br> que veiculará avisos, convocações, desclassificações de licitantes, justificativas e outras decisões referentes ao procedimento.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1 O licitante deverá enviar sua proposta através do no site <http://www.comprasfortunama.com.br> mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos, após cadastro prévio do interessados no Portal de Compras do Município:

7.1.1. Valor unitário e total (conforme o caso), em moeda corrente nacional;

7.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

7.1.3. Quantidade, devendo ser cotada o total previsto para cada item ou lote, conforme o caso.

7.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

7.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos produtos.

7.4. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência e o presente Edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto nos seus termos, em quantidade e qualidade adequadas à perfeita execução contratual, promovendo quando requerido, sua substituição.

7.5. 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 a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

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

7.7. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

7.8. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

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

7.10. Em qualquer fase da licitação a Agente de Contratação poderá solicitar parecer técnico, dos assessores dos setores envolvidos na licitação, para orientar na sua decisão, atendendo integralmente todas as exigências e especificações do Termo de Referência e do Edital.

7.11. A desclassificação da proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema com o acompanhamento pelos participantes em tempo real.

7.12. Caso o PROPONENTE anexe qualquer arquivo contendo informações não exigidas no Edital ou que somente deveriam ser apresentadas em outra etapa da licitação, o órgão licitante não efetuará sua análise.

7.13. Não será admitida proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescido dos respectivos encargos.

7.14. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

7.15. A proposta readequada deverá conter o VALOR NEGOCIADO com a Agente de Contratação, sob sua inteira responsabilidade.

7.16. Os licitantes deverão indicar no sistema eletrônico de licitações, antes do encaminhamento da proposta eletrônica de preços, a sua condição de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

7.17. O licitante que não informar sua condição antes do envio das propostas perderá o direito ao tratamento diferenciado.

8 - DA ABERTURA DA SESSÃO

8.1 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.

8.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

8.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a Agente de Contratação e os licitantes.

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

8.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item ou lote, conforme o caso e critério de julgamento

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

8.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. DA CLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA E RODADA DE LANCES:

8.8.1. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificando motivadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.8.2. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pela Agente de Contratação.

8.8.3. A Agente de Contratação deverá suspender a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.

8.8.4. Após a suspensão da sessão pública, a Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens às licitantes informando a data e os horários previstos para o início da oferta de lances.

8.8.5. Classificadas as propostas, a Agente de Contratação dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.8.5.1. **ABERTO:** O tempo da etapa de lances será de 10 (dez) minutos e será encerrada por prorrogação automática. O sistema informará “Dou-lhe uma” quando faltar 02m00s (dois minutos para o término da etapa de lances (sessão pública), “Dou-lhe duas” quando faltar 01m00s (um minuto) e “Dou-lhe três – Fechado” quando chegar no tempo programado para o encerramento. Na hipótese de haver um lance de preço menor que o menor lance de preço registrado no sistema, nos últimos 02m00s do período de duração da sessão pública, o sistema prorrogará automaticamente o tempo de fechamento em mais 02m00s a partir do momento do registro do último lance, reiniciando a contagem para o fechamento, a partir do “Dou-lhe uma” e, assim, sucessivamente.

8.8.5.2. A Agente de Contratação tem a ação de iniciar a fase de lances, depois todo processo é automático, conforme explanado acima.

8.8.5.3. Iniciada a fase de fechamento de lances, os licitantes são avisados via chat na sala de negociação, a linha do lote/item também indica essa fase (na coluna Situação) e, no caso de uma Prorrogação Automática, o ícone de “**Dou-lhe uma**”, “**Dou-lhe duas**”, é exibido;

OU

8.8.5.4 **ABERTO/FECHADO:** A etapa de envio de lances da sessão publica terá duração de quinze minutos.

8.8.5.5 Encerrado o prazo de 15 minutos, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção

de lances será automaticamente encerrada.

8.8.5.6 Após essa fase o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superior aquela possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (**cinco minutos**), que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.8.5.7 Não havendo, no mínimo, três ofertas nas condições acima, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo. Esgotados esses prazos, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

8.8.5.8 A Agente de Contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa de lances.

8.8.5.9. Assim que a etapa de lances for finalizada e o sistema detectar um empate, conforme estabelece os artigos 44 e 45 da LC 123/2006 a ferramenta inicia a aplicação automática do desempate em favor ME/EPP/MEI, conforme procedimento detalhado neste Edital.

8.8.5.10. - O Sistema eletrônico informará as propostas de menor preço de cada participante imediatamente após o encerramento da etapa de lances.

8.8.6. Também será desclassificada a proposta que estiver completa, incorreta ou não atenda aos quantitativos e especificações do objeto.

8.8.7. A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.

8.8.8. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

8.9. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pela Agente de Contratação, sendo que somente estas participarão do envio de lances.

8.10. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre a Agente de Contratação e os licitantes.

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

8.11.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do lote.

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

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

8.14. 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 R\$ 00,01 (um centavo), devendo observar o preenchimento da licitação no site <http://www.comprasfortunama.com.br> que poderá ter variação do valor citado, conforme o objeto licitado.

8.15. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a cinco (05) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a cinco (5) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances..

8.16. Será adotado para o envio de lances no CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.17. 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.

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

8.19. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.20. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá a Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.21. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pela Agente de Contratação;

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

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

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

8.24. No caso de desconexão com a Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.25. Quando a desconexão do sistema eletrônico para a Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa da Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no Portal de Compras do Município no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br>, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas no mínimo 24 (vinte e quatro horas) da comunicação do fato pela Agente de Contratação aos

participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.26. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

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

8.28. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

8.29. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.30. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.31. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.32. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.33. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

8.34. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que 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.

8.35. 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:

- a) Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) 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;

- c) Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- d) Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- e) Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- f) Empresas estabelecidas no território do estado ou do distrito federal do órgão ou entidade da administração pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de município, no território do estado em que este se localize;
- g) Empresas brasileiras;
- h) Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no país;
- i) Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

8.36. Produzidos por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

8.37. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

8.38. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, a Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

8.39. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

8.39.1. A Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de até 24 (vinte e quatro) 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.

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

8.41 A Agente de Contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa de lances.

8.42 Assim que a etapa de lances for finalizada e o sistema detectar um empate, conforme estabelece os artigos 44 e 45 da LC 123/2006 a ferramenta inicia a aplicação automática do desempate em favor ME/EPP/MEI, conforme procedimento detalhado neste Edital.

8.43 - O Sistema eletrônico informará as propostas de menor preço de cada participante imediatamente Após o encerramento da etapa de lances.

9 - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

9.1 Encerrada a etapa de negociação, a Agente de Contratação examinará a proposta

classificada em primeiro lugar quanto a adequação ao objeto e a compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

9.2 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.3 Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou a totalidade da remuneração.

9.4 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

9.5 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

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

9.7 É facultado aa Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação

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

9.9 Conforme a lei Nº 14.133/2021, no Capítulo V, Art. 59, § 4º onde diz que “No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração”, o que desclassifica a empresa.

9.10 Havendo necessidade, a Agente de Contratação suspendera a sessão, informando no **"chat" a** nova data e horário para a sua continuidade.

9.11 A Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

9.12 Também nas hipóteses em que a Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar a subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

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

9.14 Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Agente de Contratação passar a subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.15 Encerrada a análise quanto a aceitação da proposta, a Agente de Contratação verificara a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9.16 A NÃO entrega de todos os documentos exigidos para habilitação, inclusive proposta detalhada em planilha de custo e formação de preços, no prazo determinado e com suas datas de validade em vigor, acarretara na inabilitação do licitante sem aviso prévio.

10 – DOS DOCUMENTO DE HABILITAÇÃO

10.1. Os documentos relativos à habilitação dos licitantes, deverão ser encaminhados após o encerramento da etapa de lance, conforme previsto neste edital, por meio eletrônico (upload), nos formatos (extensões) “pdf”, “doc”, “xls”, “png” ou “jpg”, observado o limite para cada arquivo, conforme regras de aceitação estabelecidas pela plataforma BR CONECTADO, através do site do Portal de Compras do Município de FORTUNA/MA no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br>

10.2. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumir-se-ão verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

10.3. A empresa participante e seu representante legal são responsáveis pela autenticidade e veracidade dos documentos enviados eletronicamente.

10.4 A relação dos documentos exigidos para HABILITAÇÃO dos licitantes está disposta no ANEXO III do Edital - EXIGENCIAS DE HABILITAÇÃO, sendo necessários o envio dos mesmo, sob pena de INABILITAÇÃO do licitante.

10.5 – DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

10.5.1 Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas e mínimo de 02 (duas) horas, conforme o caso e decisão da Pregoeira, contado da solicitação do Pregoeira.

10.5.2 – DA PRORROGAÇÃO DO PRAZO: o prazo para envio da HABILITAÇÃO poderá ser prorrogado por igual período, nas seguintes situações:

10.5.2.1. Por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pela Pregoeira; ou

10.5.2.2. De ofício, a critério do Pregoeiro, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos.

10.5.3 - Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante

vencedor:

10.5.4. - A verificação pela Pregoeira, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação, conforme o caso a ser julgado, sendo obrigação da licitante a juntada e envio dos documentos.

10.5.5. - Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

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

10.5.6.1 - Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

10.6. - Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a Pregoeira examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observados o prazo e os termos definidos neste instrumento para o envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado:

10.7. - Serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes convocados para a apresentação da documentação habilitatória, após concluídos eventuais procedimentos para sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e a sua validade jurídica, observadas as disposições deste Edital

10.8. - A existência de restrição relativamente a regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.9. - A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior a fase de habilitação.

10.10. - Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange a regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, Após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

10.11. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.12. - A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.13. - Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.14. - Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.15. - Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.16. - O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu as do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

10.17. - Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.

10.18. - Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10.19. - Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.20. - Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.21. - Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

11 - DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

11.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas e mínimo de 04 (quatro) horas, a contar da solicitação da Pregoeira no sistema eletrônico e deverá:

- a) Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;
- b) Apresentar projeto executivo, devidamente ajustado ao lance vencedor, em conformidade com o anexo do projeto básico deste Edital;
- c) Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor,

para fins de pagamento.

- d) A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

11.2 A PROPOSTA FINAL deverá ser enviada obedecendo o projeto básico, devendo ser enviado os seguinte documentos, sob pena de DESCLASSIFICAÇÃO:

11.2.1 - Planilha Orçamentária;

11.2.2 - Composição dos Custos Unitários (CPU) - com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;

11.2.3 - Bonificações e Despesas Indiretas (BDI);

11.2.4 - Encargos Sociais (ES);

11.2.5 - Cronograma de físico-financeiro.

11.3 A falta do envio da PROPOSTA FINAL especificada neste item acarretará na CLASSIFICAÇÃO da PROPOSTA.

11.4 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

11.5 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

11.6 A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

11.7 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

12 - DOS RECURSOS

12.1 Proferida a decisão que declarar o vencedor, a Agente de Contratação informará aos licitantes, por meio de mensagem lançada no sistema, que poderão interpor recurso, imediata e motivadamente, por meio eletrônico, utilizando para tanto, exclusivamente, campo próprio disponibilizado no sistema: <http://www.comprasfortunama.com.br>

12.2 A interposição de recurso contra a decisão proferida pela Agente de Contratação observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.3 O prazo para apresentação das razões recursais é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata. A interposição do recurso será comunicada aos demais licitantes, os quais poderão apresentar contrarrazões em igual prazo, contado da interposição do recurso, sendo assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

12.4 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente após a declaração de vencedor, sob pena de preclusão.

12.4.1 O tempo mínimo para manifestação da intenção de recurso será aquele estipulado no cadastramento da licitação no Sistema, devendo o licitante observar o prazo preenchido para a CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA que poderá ser de até de 24 (vinte e quatro) horas.

12.5 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

12.6 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.7 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.8 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.9 Havendo quem se manifeste, caberá aa Agente de Contratação verificar a tempestividade e a existencia de motivação da intenção de recorrer. Nesse momento a Agente de Contratação nao adentrará no merito recursal, mas apenas verificara as condições de admissibilidade do recurso.

12.10 A falta de manifestação motivada do licitante quanto a intenção de recorrer importará a decadencia desse direito.

12.11 Uma vez admitido o recurso, o recorrente tera, a partir de entao, o prazo de três dias para apresentar as razoes, pelo sistema eletronico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazoes tambem pelo sistema eletronico, em outros três dias, que começarão a contar do termino do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensaveis a defesa de seus interesses.

12.12 O acolhimento do recurso invalida tao somente os atos insuscetiveis de aproveitamento.

12.13 Os autos do processo permanecerao com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12.8. Os memoriais de recurso e as contrarrazões serão oferecidos exclusivamente por meio eletrônico, no sítio, <http://www.comprasfortunama.com.br>, opção **RECURSO**, obedecendo os prazos de apresentação de recurso, apos a manifestação via sistema.

12.9. Havendo quem se manifeste, caberá aa Agente de Contratação verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer.

12.10. Nesse momento a Agente de Contratação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

12.11. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

12.12. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de (03) três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros (03) três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.13. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.14. A ausência de manifestação imediata e motivada pelo licitante quanto à intenção de recorrer, importará na decadência desse direito e a Agente de Contratação estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

13 - DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

13.1 A sessão publica poderá ser reaberta:

- a) Nas hipóteses de provimento de recurso que leve a anulação de atos anteriores a realização da sessão publica precedente ou em que seja anulada a propria sessão publica, Situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
- b) Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor nao assinar o contrato, nao retirar o instrumento equivalente ou nao comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.
- c) Todos os licitantes remanescentes deverao ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
- d) A convocação se dara por meio do sistema eletronico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatorio.
- e) A convocação feita por e-mail dar-se-a de acordo com os dados contidos no sistema BR CONECTADO – através do site <http://www.comprasfortunama.com.br> , sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

14 - DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

14.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar a licitação, conforme estabelece o inciso IV do art. 71 da Lei Federal n. 14.133, de 01

de abril de 2021.

14.2. Na ausência de recurso, caberá aa Agente de Contratação encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a Adjudicação e homologação.

14.3. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato da Agente de Contratação, caso não haja interposição de recurso, ou pela Autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

14.4. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14.5. O critério de avaliação das propostas será pelo menor preço por item e adjudicação será por item, desde que sejam atendidas integralmente todas as exigências deste Termo de Referência e do Edital.

15 - DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

15.1 Depois de homologado o resultado desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, o licitante vencedor será convocado para, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, assinar o instrumento contratual, ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, conforme estabelece o art. 90 da Lei Federal n. 14.133, de 01 de abril de 2021.

15.2 O prazo previsto para assinatura poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.3 Alternativamente a Licitante o Contrato ou ata de registro de preço poderá ser assinado na forma digital (eletrônica), de acordo com os critérios estabelecidos pela administração, admitida sua assinatura por outros meios legais, podendo ser solicitado pela empresa através do e-mail da CPL, devendo assinar e devolver no e-mail, sendo aceito apenas assinatura eletrônico.

15.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, a administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, de acordo com o que estabelece o § 4º do art. 90 da Lei Federal n. 14.133, de 01 de abril de 2021, poderá:

I - Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

II - Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

15.5 O prazo de vigencia da contratação e em ate 31 de dezembro do ano que for assinado o contrato, dentro do prazo de validade de ata de registro de preços.

15.6 Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverao ser mantidas pelo licitante durante a vigencia do contrato.

15.7 Na hipotese de o vencedor da licitação nao comprovar as condições de habilitação

consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, Após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

16 - DO REAJUSTAMENTO DE MODO GERAL

16.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data da assinatura do contrato.

16.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados mediante a aplicação do montante acumulado dos 12 meses anteriores do IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

16.3. Sob pena de preclusão, o direito ao reajuste deverá ser pleiteado pela CONTRATADA antes do advento da data-base referente ao reajuste subsequente, da assinatura de aditivo de prorrogação contratual ou do encerramento da vigência da ata.

16.4. DO RESTABELECIMENTO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

16.4.1. Nos termos do art. 124 da Lei federal nº 14.133, de 2021, poderá ser reestabelecido o equilíbrio econômico-financeiro da ata de registro de preços.

16.4.2. O prazo da Administração para resposta ao pedido de reequilíbrio econômico-financeiro será de 45 (quarenta e cinco) dias, podendo ser prorrogado por igual período.

17 - DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

17.1 As condições de realização dos serviços estão dispostas no PROJETO BÁSICO, anexo II do Edital.

17.2 o PRAZO máximo para execução dos serviços será de 180 (cento e oitenta) dias, conforme projeto básico

18 – DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO OBJETO:

18.1. A Fiscalização será de responsabilidade da Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA, através de servidor designado para esse fim, a quem caberá realizar, entre outras atribuições:

18.2.1. Emitir mensalmente à CONTRATANTE ara conhecimento e encaminhamentos subsequentes, Relatório de Acompanhamento.

18.2.2. Atestar a(s) nota(s) fiscal (is) e vistar os demais documentos apresentados pela Contratada, bem como apor o “ATESTO”, quando julgá-los corretos.

18.2.3. A entrega dos bens comuns será acompanhada e fiscalizada por servidores do Órgão solicitante, os quais deverão atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta entrega para fins de pagamento;

18.2.4. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos.

18.2.5. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

18.6. Constituem as atividades do Fiscal de Contrato:

18.6.1. Fornecer todos os meios legais para o ideal desempenho das atividades contratadas;

18.6.2. Emitir relatório final de execução do contrato de sua responsabilidade;

18.6.3. Notificar a Contratada qualquer fato que gere o descumprimento das cláusulas contratuais;

18.6.4. Controlar a vigência dos contratos;

18.6.5. Acompanhar e controlar o estoque de produtos, principalmente quanto à quantidade e à qualidade do produto previsto no objeto do contrato administrativo.

18.6.6. Acompanhar e emitir Parecer Técnico sobre o cumprimento pela empresa das obrigações assumidas.

19 – ACEITAÇÃO DO OBJETO:

19.1. Executado o Contrato, o seu objeto será recebido pela Comissão de Recebimento de Materiais ou Fiscal de Contrato que terá a incumbência de, dentre outras atribuições, aferir a quantidade, qualidade e adequações dos materiais entregues.

18.2. O objeto será recebido provisoriamente, pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Anexo I.

18.3. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, devendo ser imediatamente substituído, à custa da Contratada, sob pena de aplicação das penalidades previstas neste Edital.

18.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o item anterior não sendo procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

18.5. O objeto desta licitação será fornecido, parceladamente, e somente mediante a apresentação de autorização, devidamente preenchida e expedida pela autoridade competente ou responsável por ele designado:

- a) Os bens deverão ser entregues conforme a ordem de compra, emitida pelo setor competente, de acordo com a ordem de fornecimento.

- b) A entrega dos bens licitados deverá ser efetuada de acordo com as disposições no Termo de Referência, proposta da contratada e edital e legislação pertinente ao objeto licitado.

19.6. Por ocasião da entrega, o contratado deverá colher comprovante de entrega dos bens contendo data, o nome, o cargo e a assinatura emitidos pela Administração responsável designado na respectiva ordem de compra e outras informações importantes do objeto pactuado.

19.7. A CONTRATADA comprometer-se-á a dar total garantia quanto a qualidade dos bens bem como, efetuar a substituição ou complementação de quantitativos imediatamente, e totalmente às suas expensas de qualquer bem entregue comprovadamente adulterado ou inutilizável.

19.8. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas de transporte, tributos, encargos trabalhistas, e previdenciários, decorrentes do fornecimento dos bens, correndo a cargo da CONTRATANTE absolutamente os valores referentes aos bens/materiais/produtos do objeto aos preços Registrados na Ata de Registro de Preços.

19.9. Será designado pela Administração o Fiscal/Gestor do contrato que será responsável pelo acompanhamento e fiscalização da sua execução, anotando em registro próprio as ocorrências relacionadas com a execução do Objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

20 – DA SUBCONTRATAÇÃO:

20.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

21 – DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA:

21.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada, desde que sejam observados 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.

22 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

21.1. Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital e Anexo da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA a ser realizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.

21.2. Os bens comuns deverão ser entregues, em perfeitas condições de uso, dentro do prazo de validade, com todos os padrões de qualidade, na forma que determina a legislação e todos os Órgãos competentes, atendendo toda a legislação vigente, conforme Ordem de Fornecimento, emitida pelo setor competente do Órgão solicitante, devidamente certificados pelos Órgãos competentes.

21.3. Efetuar a entrega dos bens comuns obedecendo todos os índices de qualidade e padrão determinado pelos Órgãos competente, em perfeitas condições de uso, no prazo em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal

constando detalhadamente as indicações e outras informações pertinentes ao objeto lícitado. Ficando ciente que o não cumprimento do prazo de execução estabelecido no Edital e no Termo de Referência, a Administração chamará o licitante melhor classificado no cadastro de reserva para fazer o fornecimento dos bens/materiais/produtos.

21.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes dos bens/materiais/produtos, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

21.5. O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, imediatamente, os bens/materiais/produtos não entregues na forma do Edital, Termo de Referência e Proposta da vencedora;

21.6. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação;

21.7. Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega dos bens/materiais/produtos, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

21.8. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato ou em legislação específica;

21.9. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

21.10. Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

21.11. Em tudo agir, segundo as diretrizes e legislação específica, cumprindo rigorosamente a legislação fiscal e trabalhista.

21.12. Executar a entrega parcelada, no endereço indicado na Ordem de Compra, obedecendo todas as normas de segurança e normas dos demais Órgãos competentes, quanto a comercialização, transporte dos bens comuns em total conformidade com a legislação pertinente ao objeto lícitado.

21.13. Assumir inteira responsabilidade pelos danos ou prejuízos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de dolo ou culpa na execução do objeto deste Contrato, diretamente por seu preposto e/ou empregado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE.

22 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

22.1. Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 14.133/2021, são obrigações da Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA:

22.2. Efetuar o registro do preço negociado e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços, contrato individual, autorização de compras, empenho, conforme seja o caso;

22.3. Efetuar o pagamento ao detentor do preço, quando da sua contratação, os prazos e as condições estipuladas em Edital.

22.4. Promover por meio de servidor (es) especialmente designado, o acompanhamento e a fiscalização da Ata ou contrato sob os aspectos quantitativos e qualitativos, dando aceite observando o detalhamento contido neste Anexo I ou devolvendo para substituição, os que porventura não atenderem as descrições e especificações exigidas, sem ônus para a CONTRATANTE.

22.5. O recebimento do objeto solicitado deverá ser por meio da apresentação do formulário próprio (Ordem de Compra/OF), empenho, devidamente assinado por servidor responsável designado junto ao setor competente, como comprovação da efetiva execução do objeto.

22.6. Proporcionar à empresa contratada as facilidades necessárias a fim de que a adjudicatária/contratada possa prestar os serviços a contento;

22.7. Fornecer ao licitante todas as informações relacionadas com o objeto conforme descrições e especificações deste Anexo I;

22.8. Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à entrega do objeto, em especial, aplicação de sanções, alterações e revisões da mesma;

22.9. Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços e no contrato;

22.10. Promover o gerenciamento da Ata de Registro de Preços e o controle dos preços registrados, efetuando as necessárias atualizações.

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

22.12. Aceitar ou recusar os motivos alegados pela CONTRATADA para figurar caso fortuito ou de força maior, dando, por escrito, razões de sua eventual aceitação ou recusa, no prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da data do recebimento dos documentos de comprovação;

22.13. Verificar as condições de habilitação da CONTRATADA conforme determina a lei, antes de efetuar o pagamento devido.

23 - DO PAGAMENTO

23.1 O pagamento mensal será feito em favor da empresa em até 30 (trinta) dias após o fornecimento por meio de depósito em conta corrente, através de Ordem Bancária após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, em que deverão ser discriminados os números das

respectivas requisições.

23.2 Os pagamentos serão efetuados pela Secretaria Municipal de Administração, conforme solicitação e execução dos serviços.

24 – DO RESTABELECIMENTO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

24.1. Nos termos do art. 124 da Lei federal nº 14.133, de 2021, poderá ser reestabelecido o equilíbrio econômico-financeiro da ata de registro de preços.

24.2. O prazo da Administração para resposta ao pedido de reequilíbrio econômico-financeiro será de 45 (quarenta e cinco) dias, podendo ser prorrogado por igual período.

25 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E DAS SANÇÕES

25.1 O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente, de acordo com o que estabelece o art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, pelas seguintes infrações:

25.1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato ou ata de registro de preço;

25.1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato ou ata de registro de preço que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

25.1.3 dar causa à inexecução total do contrato ata de registro de preço;

25.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

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

25.1.6 não celebrar o contrato, ata de registro ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

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

25.1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato, ata de registro de preço;

25.1.9 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato, ata de registro de preço;

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

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

25.1.12 praticar ato lesivo previsto à administração pública nos termos do art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

25.1.13 deixar de apresentar amostra quando solicitado;

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

25.2.1 advertência, que será aplicada quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

25.2.2 multa a ser aplicada da seguinte forma:

25.2.2.1 Multa de Mora:

a) O atraso no prazo de execução das etapas previstas no Cronograma Físico-financeiro por até 90 (noventa) dias implicará multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor da obrigação inadimplida, por dia corrido de atraso.

b) Acima de 90 dias de atraso, será aplicada a multa de mora fixa de 10% (dez por cento) do valor da fase, etapa ou parcela do serviço.

c) A aplicação de multa de mora poderá, nos termos do instrument convocatório ou do contrato, ser concomitante com as multas por inexecução total ou parcial do contrato, ata de registro de preço ou com as outras sanções de que trata este artigo.

d) A Administração, considerando a conveniência e a oportunidade, poderá rescindir o contrato, ata de registro de preço ou anular a Nota de Empenho, em virtude de atraso superior a 90 (noventa) dias corridos.

25.2.2.2 Multa por inexecução total ou parcial do objeto contratado:

a) Poderá ser aplicada multa por inexecução parcial do ajuste no valor de 2% (dois por cento) do valor do Contrato e, quando for o caso pelo valor do Item não cumprido, caso a Contratada descumpra qualquer condição ajustada no contrato, ou da Nota de Empenho/Autorização Fornecimento/Ata de Registro de Preços.

b) Quando a Contratada der causa à rescisão, será aplicada a multa por inexecução total do ajuste de 20% (vinte por cento) do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da multa de mora ou das demais sanções de que trata este artigo.

25.2.3 impedimento de licitar e contratar;

25.2.3.1 A sanção prevista neste sub item será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito desta prefeitura, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

25.2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

25.2.4.1 A sanção prevista neste sub item que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no sub item 25.2.3, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos do Brasil, pelo

prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

26 – DA REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO:

26.1. A presente licitação poderá ser revogada por razões de interesse público decorrentes de fato supervenientes devidamente comprovados, pertinente e suficiente para justificar sua revogação, ser anulada por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito devidamente fundamentado.

26.2. A anulação da presente licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

26.3. No caso de revogação ou anulação da presente licitação fica assegurado o contraditório e ampla defesa.

27 – DO REGIME DE CONTRATAÇÃO:

27.1. Esta licitação será realizada na modalidade de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA para Registro de Preços, pois serviços são de necessidades dos Órgãos da Administração Municipal da PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA, através da Secretaria Municipal de Administração, e, por isso, serão adquiridos de acordo com a necessidade desta de cada Órgão. Realizando-se os serviços pela Ata de Registro de Preços, a Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA poderá dispor dos materiais/bens comuns e suas respectivas quantidades, quando necessário, não acumulando estoques e nem dando falta de materiais/bens comuns para manutenção.

27.2. Os detentores de preços registrados poderão celebrar os contratos que poderão advir deste procedimento, nas condições estabelecidas no ato convocatório, nos respectivos anexos e na Ata de Registro de Preços, ou ainda, instrumentos substituíveis, como, nota de empenho, ordem de compra, de acordo com a definição legal.

27.3. Quando da necessidade de contratação, deverá o ÓRGÃO GERENCIADOR ser consultado sobre a indicação do detentor de preços registrados dos quantitativos previstos, conforme extrato parcial devidamente publicado.

27.4. Após a liberação do pedido registrado por parte da equipe gerenciadora do SRP, o servidor responsável convocará o detentor de preço, através da Ordem de Compra devidamente acompanhada da Nota de Empenho.

27.5. O demandado detentor de preço registrado deverá imediatamente contado a partir do recebimento da nota de Empenho, comparecer junto ao setor específico para retirar do instrumento OC/OF ou equivalente a respectiva Nota de Empenho, na forma da legislação.

27.6. A contratação com os fornecedores registrados será formalizada pelo órgão interessado por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil.

28 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

28.1 As despesas serão custeadas através de recursos advindos de convenio e contrapartida do Município, da seguinte dotação:

Convênio nº: 948399/2023 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

CONTRAPARTIDA

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	FICHA	NOME	SALDO DOTAÇÃO R\$
PODER	02		PODER EXECUTIVO	
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	02.18		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
ATIVIDA/PROJETO	26.782.0013.1010		CONST. E REC. DE ESTRADAS VICINAIS	
ELEMENTO	4.4.90.51	721	OBRAS E INSTALAÇÕES	
FONTE RECURSO	1.00.1.001.0000		Recursos Ordinários	

29 – DA GARANTIA DOS BENS COMUNS:

29.1. Os bens comuns a serem fornecidos, deverão estar garantidos contra alteração, adulteração, no transporte e descarga no local de entrega, devendo o fornecedor substituir, por sua conta imediatamente, os que forem considerados inadequados ao consumo humano, recusados por defeitos ou apresentarem avarias que comprometam o seu uso regular e adequado uso humano.

29.3. Os bens comuns deverão ser entregues, transportados atendendo todas as normas prevista na legislação vigente em perfeitas condições de uso, devidamente certificados pelos Órgãos competentes.

30 - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

30.1 Não haverá exigencia de garantia de execução para a presente contratação.

31 - DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

31.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo encaminhar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, pelo site do Portal de Compras do Município de FORTUNA/MA no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br>

31.2 A Agente de Contratação responderá aos pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação no prazo de até três dias úteis contado da data de recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital de licitação e dos anexos.

31.3 Os pedidos de esclarecimento deverão ser enviados até o terceiro dia útil que anteceder a data fixada para a abertura da sessão pública exclusivamente via internet, na Plataforma do Portal de Compras do Município de FORTUNA/MA no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br>

31.4 As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico em até 3 (três) dias úteis, contados do recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

31.5 Caberá aa Agente de Contratação, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de ate dois dias uteis contados da data de recebimento da impugnação.

31.5 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

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

31.7 A concessão de efeito suspensivo a impugnação e medida excepcional e devera ser motivada pela Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

31.8 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularao os participantes e a administração.

31.9. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio <http://www.comprasfortunama.com.br>

31.10. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas após o respectivo prazo legal ou, no caso de empresas, que estejam inscritas por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela proponente.

31.11. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

32 - DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

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

32.2 - PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTE PRÁTICAS:

I. **PRÁTICA CORRUPTA:** Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou

na execução do contrato;

II. **PRÁTICA FRAUDULENTA:** A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;

III. **PRÁTICA CONCERTADA:** Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

IV. **PRÁTICA COERCITIVA:** Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

V. **PRÁTICA OBSTRUTIVA:** Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

33 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

33.1 - Da sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

33.2 - O desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de sua proposta não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo.

33.3 - A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

33.4 - As normas disciplinadoras da licitação 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.

33.5 - Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

33.6 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

33.7 - O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

33.8 - A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

33.9 - A Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA, poderá revogar esta CONCORRÊNCIA

ELETRÔNICA por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório:

a) A anulação da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA induz à extinção do contrato.

b) A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

33.10 - É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

33.11 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Agente de Contratação.

33.12 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

33.13 No julgamento das propostas e da habilitação, a Agente de Contratação 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.

33.14 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.

33.15 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

33.16. A Agente de Contratação poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.

33.17. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para a Agente de Contratação no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

33.18 Qualquer processamento de cópia referente ao processo os custos serão suportados pelo requerente, ficando facultado a CPL da PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA, o atendimento do pedido, dentro do lapso temporal de até 05 (cinco) dias úteis, a fim de evitar transtornos nas atividades de rotina.

33.19. O **Órgão Gerenciador** e os **Órgãos Participantes** poderão adquirir até o limite permitido pela Lei nº 14.133/2021, de 01 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 001/2024 e demais legislações aplicáveis e as condições do Edital

33.20. Todos os Órgãos da Administração Pública Municipal de FORTUNA/MA, poderão utilizar a Ata de Registro de Preços.

33.21. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

33.22. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

33.23. É facultado à autoridade superior, em qualquer fase desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

33.24. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei nº 14.133/2021, de 01 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 001/2024 e demais legislações aplicáveis.

33.25 O Edital está disponibilizado, na íntegra, no Portal de Transparência do Município no endereço: <http://www.fortuna.ma.gov.br/portal/index.php/transparencia>, no [Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP](https://www.gov.br/pncp/pt-br) através do endereço: <https://www.gov.br/pncp/pt-br> e também poderá ser obtido na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, localizada no Prédio da Prefeitura à Praça da Liberdade, s/n, centro, Fortuna/MA, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas, podendo ainda ser solicitado através do E-mail: cplfortuna@hotmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail citados e provisoriamente no número +55 99 8805-1916.

34 – DOS ANEXOS - INTEGRAM ESTE EDITAL:

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

ANEXO I - Termo de Referência

ANEXO II – Projeto Básico dos serviços

ANEXO III – Exigência de Documentos de HABILITAÇÃO

ANEXO IV – Declaração conjunta

ANEXO V - Declaração de Conhecimento e atendimento as Condições do Edital.

ANEXO VI - Minuta Carta de apresentação de proposta final

ANEXO VII - Modelo de declaração de Enquadramento no Regime de microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

ANEXO VIII - Modelo de declaração indicação de responsável técnico.

ANEXO IX - Minuta de Termo de Contrato

ANEXO X – Modelo de declaração de conhecimento do local da obra



ANEXO XI – Caderno de Relavâncias

ANEXO XII– Estudo Técnico Preliminar - ETP

FORTUNA/MA, 18 de abril de 2024.

ROBERTA REGINA RODRIGUES SOARES
Secretaria Municipal de Administração e Finanças



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO – I

TERMO DE REFERENCIA

1. APRESENTAÇÃO, OBJETO E ORGÃO PARTICIPANTE

1.1. O objeto da presente licitação é o registro de preços para a Contratação de empresa para a prestação de serviços de adequação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA, conforme condições, especificações e quantidades estabelecidas neste Termo de Referência.

1.2. ORGÃO PARTICIPANTE: Secretaria Municipal de Administração.

1.2. Não serão aceitas propostas que apresentarem cotação em quantidades inferiores àquelas indicadas neste Termo de Referência e PROJETO BÁSICO

1.3. A licitação será do tipo menor GLOBAL, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens for de seu interesse.

1.4. O licitante deverá oferecer proposta para o quantitativo TOTAL.

1.5. O CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA será do tipo menor preço GLOBAL, considerando o valor unitário do item, referente ao objeto especificado neste Termo de Referência;

2. DAS FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA PROPOSTA/FORNECEDOR

2.1. A licitação será realizada na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, utilizando-se como critério de julgamento o “menor preço GLOBAL”.

2.2. Os critérios de habilitação dos fornecedores e de julgamento das propostas são aqueles definidos no edital do CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA.

2.3. O regime de contratação será o de empreitada por preço global (inciso XXIX do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021), com preço certo e total para cada item que compõe o projeto e especificações.

3 – DO ATENDIMENTO A LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, ALTERADA PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, conforme o caso.

3.1 A participação nesta licitação está classificada como AMPLA DISPUTA a todos os interessados, legalmente autorizados a atuarem no ramo pertinente ao objeto desta licitação, que atendam a todas as exigências contidas neste Edital e que apresentem a documentação solicitada neste Edital.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação dos serviços encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares

5. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

5.1 A prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA torna-se imprescindível diante do aumento significativo de tráfego observado nos últimos anos, proveniente dos diversos povoados localizados na região. Tal demanda reforça a necessidade de garantir melhores condições de mobilidade e segurança para os moradores e produtores locais, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico da comunidade.

5.2 Além disso, a adequação das estradas vicinais se mostra fundamental para facilitar o escoamento da produção agrícola, pecuária e demais atividades econômicas desempenhadas nos povoados, promovendo aumento na produtividade e competitividade dos produtores rurais. Com estradas em bom estado de conservação, há também redução de custos com manutenção de veículos, otimização de tempo de deslocamento e diminuição de riscos de acidentes.

5.3 Diante do exposto, a Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças da Prefeitura Municipal de Fortuna percebe a urgência em realizar a prestação de serviços de recuperação das estradas vicinais, a fim de atender às demandas crescentes de tráfego e proporcionar melhores condições de acesso e circulação para a população local. Assim, o termo de referência proposto visa estabelecer as diretrizes necessárias para a contratação de empresa especializada que execute esses serviços com eficiência e qualidade.

5.4 Em virtude da importância dessas estradas para a conectividade dos povoados e para o desenvolvimento sustentável do município, é fundamental que a prestação de serviços de adequação das estradas vicinais seja realizada de forma planejada e criteriosa, com a utilização de materiais de qualidade e mão de obra qualificada. Somente assim será possível garantir a durabilidade das melhorias realizadas e o atendimento adequado às necessidades da população local.

5.5 Portanto, a formalização deste termo de referência se justifica como um passo essencial para viabilizar a execução dos serviços de recuperação das estradas vicinais no município de Fortuna/MA, visando a melhoria da infraestrutura viária, o fortalecimento da economia local e a promoção do bem-estar da comunidade rural.

5.6 Mais detalhes quando a fundamentação da presente contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

6. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

6.1. O objeto desta contratação são de qualidade comum, não superior à cumprir as finalidades às quais se destinam, não se enquadrando como sendo de bem de luxo, nos termos do artigo 20 da Lei nº 14.133, de 2021.

7 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. São obrigações do Contratante:

7.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

7.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

7.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

7.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

7.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

7.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

7.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

7.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

7.10. A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

7.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês.

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

8 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

8.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de

Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

8.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

8.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

8.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

8.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

8.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

8.9. Paralisar, por determinação do 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.

8.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

8.11. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

8.12. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

8.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

8.14. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores 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, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9 – DA PROPOSTA E DO PREÇO

9.1. Os valores propostos deverão ser cotados em moeda corrente nacional e já incluídos todos os custos diretos e indiretos relativos ao Objeto do Edital, inclusive com as despesas de transporte, seguros, materiais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias ou outros decorrentes, ou que venham a ser desenvolvidos em razão do Edital, não cabendo à PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA quaisquer custos adicionais.

9.2 Na proposta vencedora deverá estar da seguinte forma:

9.2.1 - Planilha Orçamentária;

9.2.2 - Composição dos Custos Unitários (CPU) - com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;

9.2.3 - Bonificações e Despesas Indiretas (BDI);

9.2.4 - Encargos Sociais (ES);

9.2.5 - Cronograma de físico-financeiro.

9.3 A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços, conforme PROJETO BÁSICO.

10 – DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

10.1 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de até 10(dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.

10.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) período respectivo de execução do contrato;
- e) valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.3 Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da

regularização da situação, sem ônus ao contratante.

10.4 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.5 Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

10.6 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

10.7 Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

10.8 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.

10.9 O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.

10.10 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

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

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

10.13 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

10.14 O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. AQUISIÇÕES DO OBJETO

11.1. A Solicitação do objeto ocorrerá por meio de “ORDEM DE SERVIÇOS”, a ser assinada pelo Ordenador de Despesas/Secretario Municipal da CONTRATANTE, contendo as informações dos

itens, quantidades, preços unitários e totais.

12 - CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

12.1 As condições de realização dos serviços estão dispostas no PROJETO BÁSICO, anexo II do Edital.

13 – GESTÃO DO CONTRATO

13.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

13.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

13.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.

13.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

13.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

FISCALIZAÇÃO

13.6 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

13.7 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

13.8 O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).

13.9 Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

13.10 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

13.11 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

13.12 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

13.13 O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

13.14 Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

GESTOR DO CONTRATO

13.15 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

13.16 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

13.17 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

13.18 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

13.19 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

13.20 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

13.21 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

14 - DO VIGÊNCIA DO CONTRATO

14.1. O contrato a ser firmado com a empresa vencedora do certame terá a sua vigência a partir da data de sua assinatura, limitando-se os serviços em 180 (cento e oitenta) dias, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

15 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E DAS SANÇÕES

15.1 O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente, de acordo com o que estabelece o art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, pelas seguintes infrações:

15.1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato ou ata de registro de preço;

15.1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato ou ata de registro de preço que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

15.1.3 dar causa à inexecução total do contrato ata de registro de preço;

15.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

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

15.1.6 não celebrar o contrato, ata de registro ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

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

15.1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato, ata de registro de preço;

15.1.9 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato, ata de registro de preço;

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

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

15.1.12 praticar ato lesivo previsto à administração pública nos termos do art. 5º da Lei nº 12.846,

de 1º de agosto de 2013;

15.1.13 deixar de apresentar amostra quando solicitado;

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

15.2.1 advertência, que será aplicada quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

15.2.2 multa a ser aplicada da seguinte forma:

15.2.2.1 Multa de Mora:

a) O atraso no prazo de execução das etapas previstas no Cronograma Físico-financeiro por até 90 (noventa) dias implicará multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor da obrigação inadimplida, por dia corrido de atraso.

b) Acima de 90 dias de atraso, será aplicada a multa de mora fixa de 10% (dez por cento) do valor da fase, etapa ou parcela do serviço.

c) A aplicação de multa de mora poderá, nos termos do instrument convocatório ou do contrato, ser concomitante com as multas por inexecução total ou parcial do contrato, ata de registro de preço ou com as outras sanções de que trata este artigo.

d) A Administração, considerando a conveniência e a oportunidade, poderá rescindir o contrato, ata de registro de preço ou anular a Nota de Empenho, em virtude de atraso superior a 90 (noventa) dias corridos.

15.2.2.2 Multa por inexecução total ou parcial do objeto contratado:

a) Poderá ser aplicada multa por inexecução parcial do ajuste no valor de 2% (dois por cento) do valor do Contrato e, quando for o caso pelo valor do Item não cumprido, caso a Contratada descumpra qualquer condição ajustada no contrato, ou da Nota de Empenho/Autorização Fornecimento/Ata de Registro de Preços.

b) Quando a Contratada der causa à rescisão, será aplicada a multa por inexecução total do ajuste de 20% (vinte por cento) do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da multa de mora ou das demais sanções de que trata este artigo.

15.2.3 impedimento de licitar e contratar;

15.2.3.1 A sanção prevista neste sub item será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito desta prefeitura, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

15.2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

15.2.4.1 A sanção prevista neste sub item que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no sub item 15.2.3, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no

âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos do Brasil, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

15.3. As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pela Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA ou cobradas diretamente da empresa penalizada, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente às demais sanções.

15.4. A Empresa penalizada terá o direito de defesa que deverá ser exercido em até 05(cinco) dias úteis a contar da sua notificação da penalidade, podendo ocorrer a juntada de documentos e serem arroladas até 03 (três) testemunhas.

15.5. Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente e indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério da Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA que deverá examinar a legalidade da conduta da empresa.

15.6. Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela Prefeitura Municipal de FORTUNA/MA, conforme procedimento esboçado no subitem anterior, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas nos subitens anteriores.

16 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

16.1. As despesas serão custeadas através de recursos advindos de convenio e contrapartida do Município, da seguinte dotação:

Convênio nº: 948399/2023 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

CONTRAPARTIDA

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	FICHA	NOME	SALDO DOTAÇÃO R\$
PODER	02		PODER EXECUTIVO	
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	02.18		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
ATIVIDADE/PROJETO	26.782.0013.1010		CONST. E REC. DE ESTRADAS VICINAIS	
ELEMENTO	4.4.90.51	721	OBRAS E INSTALAÇÕES	
FONTE RECURSO	1.00.1.001.0000		Recursos Ordinários	

17. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

17.1 A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

18 - ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

18.1 O custo estimado da total desta contratação é de R\$ 6.740.000,00 (seis milhões, setecentos e quarente mil reais).

19 – PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

19.1 O prazo para execução dos serviços será de 180 (cento e oitenta) dias.

20 – DESCRIÇÃO E VALORES

LOTE	Descrição	Prazo	R\$ Total
UNICO	Contratação de empresa para a prestação de serviços de adequação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA	180 (cento e oitenta) dias	R\$ 6.740.000,00
			R\$ 6.740.000,00



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO II

PROJETO BÁSICO DOS SERVIÇOS

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	948399/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS / ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,09%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,14%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

FORTUNA/MA
Localquarta-feira, 10 de abril de 2024
Data

Responsável Técnico

Nome: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA

CREA/CAU: 111615915-5

ART/RRT: 0

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	948399/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS / ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	17,80	17,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,22	18,16
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	10,80	8,22
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,41	3,23
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
D	TOTAL	8,79	3,52
TOTAL (A+B+C+D)		84,61	47,70

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHOS:

Adequação de Estradas Vicinais no município de Fortuna/MA:

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA	6368,00	m
TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS	11690,00	m
TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO	8759,00	m
TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO	11450,00	m
TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	14798,00	m
TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA	12356,00	m
TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	17150,00	m
Extensão total:	=	82571,00 m

DADOS:

Extensão Total (m)	=	82.571,00 m
Larg. Média (m)	=	5,00 m
Base (m)	=	0,20 m
Peso específico laterita	=	1,50 t/m³

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA INDICATIVA DA OBRA

Comprimento (m)		Largura (m)			
3,00	x	1,50	x	=	4,50 m²

2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

2.1 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

=	1,00 und
---	----------

2.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

=	1,00 und
---	----------

3.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

=	6,00 mês
---	----------

4.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

4.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

	Extensão (m)		Largura (m)		lados			
Trecho I:	6368,00	x	1,00	x	2	=	12736,00	m²
Trecho II:	11690,00	x	1,00	x	2	=	23380,00	m²
Trecho III:	8759,00	x	1,00	x	2	=	17518,00	m²
Trecho IV:	11450,00	x	1,00	x	2	=	22900,00	m²
Trecho V:	14798,00	x	1,00	x	2	=	29596,00	m²
Trecho VI:	12356,00	x	1,00	x	2	=	24712,00	m²
Trecho VII:	17150,00	x	1,00	x	2	=	34300,00	m²
TOTAL						=	165142,00	m²

4.2 ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

Trecho I:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	5619,00	m³
Trecho II:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	10255,00	m³
Trecho III:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	7668,15	m³
Trecho IV:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	10017,50	m³
Trecho V:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	12875,30	m³
Trecho VI:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	8933,60	m³
Trecho VII:	Volume encontrado no quadro de cubagem no trecho	=	12486,00	m³
TOTAL		=	67854,55	m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

	Escavação (m³)		Peso específico laterita		DMT jazida - aterro			
Trecho I:	5619,00	x	1,50	x	9,84	=	82936,44	txkm
Trecho II:	10255,00	x	1,50	x	11,16	=	171668,70	txkm
Trecho III:	7668,15	x	1,50	x	10,48	=	120543,32	txkm
Trecho IV:	10017,50	x	1,50	x	22,43	=	337038,79	txkm
Trecho V:	12875,30	x	1,50	x	22,27	=	430099,40	txkm
Trecho VI:	8933,60	x	1,50	x	31,88	=	427204,75	txkm
Trecho VII:	12486,00	x	1,50	x	17,39	=	325697,31	txkm
TOTAL							=	1895188,71 txkm

4.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Trecho I:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	5619,00	m³
Trecho II:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	10255,00	m³
Trecho III:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	7668,15	m³
Trecho IV:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	10017,50	m³
Trecho V:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	12875,30	m³
Trecho VI:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	8933,60	m³
Trecho VII:	Compactação (m³)	=	Volume de Escavação (m³)	=	12486,00	m³
TOTAL				=	67854,55	m³

5.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

5.1 ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP

	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)			
Trecho I:	6368,00	x	5,00	x	0,20	=	6368,00	m³
Trecho II:	11690,00	x	5,00	x	0,20	=	11690,00	m³
Trecho III:	8759,00	x	5,00	x	0,20	=	8759,00	m³
Trecho IV:	11450,00	x	5,00	x	0,20	=	11450,00	m³
Trecho V:	14798,00	x	5,00	x	0,20	=	14798,00	m³
Trecho VI:	12356,00	x	5,00	x	0,20	=	12356,00	m³
Trecho VII:	17150,00	x	5,00	x	0,20	=	17150,00	m³
TOTAL							=	82571,00 m³

5.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

	Escavação (m³)		Peso específico laterita		DMT jazida - cascalho			
Trecho I:	6368,00	x	1,50	x	9,84	=	93991,68	txkm
Trecho II:	11690,00	x	1,50	x	11,16	=	195690,60	txkm
Trecho III:	8759,00	x	1,50	x	10,48	=	137691,48	txkm
Trecho IV:	11450,00	x	1,50	x	22,43	=	385235,25	txkm
Trecho V:	14798,00	x	1,50	x	22,27	=	494327,19	txkm
Trecho VI:	12356,00	x	1,50	x	31,88	=	590863,92	txkm
Trecho VII:	17150,00	x	1,50	x	17,39	=	447371,35	txkm
TOTAL							=	2345171,47 txkm

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Base (m)			
Trecho I:	6368,00	x	5,00	x	0,20	=	6368,00	m³
Trecho II:	11690,00	x	5,00	x	0,20	=	11690,00	m³
Trecho III:	8759,00	x	5,00	x	0,20	=	8759,00	m³
Trecho IV:	11450,00	x	5,00	x	0,20	=	11450,00	m³
Trecho V:	14798,00	x	5,00	x	0,20	=	14798,00	m³
Trecho VI:	12356,00	x	5,00	x	0,20	=	12356,00	m³
Trecho VII:	17150,00	x	5,00	x	0,20	=	17150,00	m³
						TOTAL	=	82571,00 m³

6.0 SERVIÇOS DE DRENAGEM

6.1 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Trecho I:	comprimento (m)		quantidade de bueiros (und)		Corpo de bueiro (m)
	6,00	x	1,00	=	6,00
Trecho IV:	comprimento (m)		quantidade de bueiros (und)		Corpo de bueiro (m)
	6,00	x	1,00	=	6,00
Trecho V:	comprimento (m)		quantidade de bueiros (und)		Corpo de bueiro (m)
	6,00	x	1,00	=	6,00
Trecho VI:	comprimento (m)		quantidade de bueiros (und)		Corpo de bueiro (m)
	6,00	x	7,00	=	42,00
Trecho VII:	comprimento (m)		quantidade de bueiros (und)		Corpo de bueiro (m)
	6,00	x	1,00	=	6,00
TOTAL				=	66,00 m

6.2 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS

Trecho I:	n.º de bueiros (und)		quantidade de bocas por bueiro (und)		Quantidade de bocas (und)
	1,00	x	2,00	=	2,00
Trecho IV:	n.º de bueiros (und)		quantidade de bocas por bueiro (und)		Quantidade de bocas (und)
	1,00	x	2,00	=	2,00
Trecho V:	n.º de bueiros (und)		quantidade de bocas por bueiro (und)		Quantidade de bocas (und)
	1,00	x	2,00	=	2,00
Trecho VI:	n.º de bueiros (und)		quantidade de bocas por bueiro (und)		Quantidade de bocas (und)
	7,00	x	2,00	=	14,00
Trecho VII:	n.º de bueiros (und)		quantidade de bocas por bueiro (und)		Quantidade de bocas (und)
	1,00	x	2,00	=	2,00
TOTAL				=	22,00 und

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROponente / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROponente / TOMADOR
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	948399/2023	I	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA				
1.	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS		-	
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	4,50	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		-	
1.2.1.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.2.2.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.3.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
1.3.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	MÊS	6,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.4.	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM		-	
1.4.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	165.142,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.4.2.	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	67.854,55	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	1.895.188,71	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.4.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	67.854,55	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.5.	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO		-	
1.5.1.	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	82.571,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.5.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	2.345.171,47	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.5.3.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	82.571,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.6.	SERVIÇOS DE DRENAGEM		-	
1.6.1.	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	66,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO
1.6.2.	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSIDAS	UND	22,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO

Nº AGRUPADOR DE
EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
2.SE	SERVIÇOS INICIAIS
3.MC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO
3.MC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO
4.AD	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
5.SE	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
6.SE	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO
6.SE	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO
6.SE	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO
7.SE	SERVIÇOS DE DRENAGEM
7.SE	SERVIÇOS DE DRENAGEM

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA	TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS	TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO	TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSE AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDAO	TRECHO V: POVOADO SÃO JOSE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO	TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDAO AO POVOADO AGUA BRANCA	TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO ARRIO
1	2	3	4	5	6	7
368.774,85	671.594,43	483.293,94	1.087.612,51	1.390.224,49	1.497.454,46	1.241.045,33
4,50						
1,00						
						1,00
0,33	0,60	0,43	0,97	1,24	1,33	1,10
12.736,00	23.380,00	17.518,00	22.900,00	29.596,00	24.712,00	34.300,00
5.619,00	10.255,00	7.668,15	10.017,50	12.875,30	8.933,60	12.486,00
82.936,44	171.668,70	120.543,32	337.038,79	430.099,40	427.204,75	325.697,31
5.619,00	10.255,00	7.668,15	10.017,50	12.875,30	8.933,60	12.486,00
6.368,00	11.690,00	8.759,00	11.450,00	14.798,00	12.356,00	17.150,00
93.991,68	195.690,60	137.691,48	385.235,25	494.327,19	590.863,92	447.371,35
6.368,00	11.690,00	8.759,00	11.450,00	14.798,00	12.356,00	17.150,00
6,00			6,00	6,00	42,00	6,00
2,00			2,00	2,00	14,00	2,00

FORTUNA/MA
Local
quarta-feira, 10 de abril de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA
CREA/CAU: 111615915-5
ART/RRT:

Responsável Técnico
Nome: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA
CREA/CAU: 111615915-5
ART/RRT:

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 948399/2023	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.	I				APELIDO DO EMPREENDIMENTO ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 11-23 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA	MUNICÍPIO / UF FORTUNA/MA	BDI 1 26,14%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%			

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA									6.740.000,00	
1.			RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS					-	6.740.000,00	
1.1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	2.068,74	
1.1.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	364,45	BDI 1	459,72	2.068,74	RA
1.2.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO					-	25.962,80	
1.2.1.	Composição	002	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	1,00	10.291,26	BDI 1	12.981,40	12.981,40	RA
1.2.2.	Composição	002	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	1,00	10.291,26	BDI 1	12.981,40	12.981,40	RA
1.3.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	294.487,98	
1.3.1.	Composição	003	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	MÊS	6,00	38.910,20	BDI 1	49.081,33	294.487,98	RA
1.4.			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					-	3.172.474,12	
1.4.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	165.142,00	0,35	BDI 1	0,44	72.662,48	RA
1.4.2.	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	67.854,55	3,71	BDI 1	4,68	317.559,29	RA
1.4.3.	SICRO	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	1.895.188,71	0,87	BDI 1	1,10	2.084.707,58	RA
1.4.4.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	67.854,55	8,15	BDI 1	10,28	697.544,77	RA
1.5.			SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO					-	3.104.840,18	
1.5.1.	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	82.571,00	3,71	BDI 1	4,68	386.432,28	RA
1.5.2.	SICRO	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	2.345.171,47	0,87	BDI 1	1,10	2.579.688,62	RA
1.5.3.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	82.571,00	1,33	BDI 1	1,68	138.719,28	RA
1.6.			SERVIÇOS DE DRENAGEM					-	140.166,18	
1.6.1.	SICRO	804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	66,00	767,88	BDI 1	968,60	63.927,60	RA
1.6.2.	SICRO	804393	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UND	22,00	2.747,26	BDI 1	3.465,39	76.238,58	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

FORTUNA/MA

Local

quarta-feira, 10 de abril de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA

CREA/CAU: 111615915-5

ART/RRT: 0

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2		364,45	0,00
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,17	0,00
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	17,39	0,00
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	358,00	0,00
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	8,27	0,00
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,874	11,28	0,00
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	0,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1	19,68	0,00
COMPOSIÇÃO	002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND		10.291,26	0,00
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	7	312,27	0,00
SICRO	5915320	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	7	0,63	0,00
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	7	244,13	0,00
SINAPI	7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	7	220,88	0,00
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	7	229,66	0,00
SINAPI	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	7	65,39	0,00
SINAPI	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	7	181,21	0,00
SINAPI	5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	7	216,01	0,00
COMPOSIÇÃO	003	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)	MÊS		38.910,20	0,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	131,20	0,00
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	97,66	0,00
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180	27,07	0,00
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180	19,56	0,00
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180	9,84	0,00

10/04/2024

Data

 Responsável Técnico: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA
 CREA/CAU: 111615915-5

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA
CONVÊNIO: 948399/2023
BDI: 26,14%
REFERÊNCIA: SINAPI NOVEMBRO/2023 E DNIT SICRO JULHO/2023 COM DESONERAÇÃO
LOCAL: FORTUNA/MA

ENCARGOS SOCIAIS: 84,61%

CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	2.579.688,62	38,27%	38,27%	A
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	2.084.707,58	30,93%	69,20%	A
4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	697.544,77	10,35%	79,55%	A
5.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	386.432,28	5,73%	85,29%	B
4.2	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	317.559,29	4,71%	90,00%	B
3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	294.487,98	4,37%	94,37%	B
5.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	138.719,28	2,06%	96,43%	C
6.2	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UND	76.238,58	1,13%	97,56%	C
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE	M2	72.662,48	1,08%	98,64%	C
6.1	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	63.927,60	0,95%	99,58%	C
2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	12.981,40	0,19%	99,78%	C
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	UND	12.981,40	0,19%	99,97%	C
1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M2	2.068,74	0,03%	100,00%	C
TOTAL GERAL (A + B + C)			6.740.000,00			

AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	-
2	SERVIÇOS INICIAIS	2.068,74
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIP	25.962,80
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	294.487,98
5	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	3.172.474,12
6	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	3.104.840,18
7	SERVIÇOS DE DRENAGEM	140.166,18

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	948399/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24
1.	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS	6.740.000,00	% Período:	15,56%	11,97%	13,31%	18,53%	19,91%	20,72%						
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	2.068,74	% Período:	100,00%											
1.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQL	25.962,80	% Período:	50,00%					50,00%						
1.3.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	294.487,98	% Período:	15,50%	7,17%	16,17%	20,67%	22,17%	18,33%						
1.4.	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	3.172.474,12	% Período:	5,70%	24,77%	11,11%	21,39%	37,02%							
1.5.	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	3.104.840,18	% Período:	25,18%		16,00%	15,99%		42,83%						
1.6.	SERVIÇOS DE DRENAGEM	140.166,18	% Período:	18,18%			9,09%	72,73%							
2.		-	% Período:												
3.		-	% Período:												
4.		-	% Período:												
5.		-	% Período:												
Total: R\$ 6.740.000,00				%:	15,56%	11,97%	13,31%	18,53%	19,91%	20,72%					
Período:	Repassa:	1.042.869,98	802.213,24	891.816,06	1.241.819,69	1.334.172,80	1.388.736,23								
	Contrapartida:	5.971,24	4.593,29	5.106,33	7.110,38	7.639,17	7.951,59								
	Outros:	-	-	-	-	-	-								
	Investimento:	1.048.841,22	806.806,53	896.922,39	1.248.930,07	1.341.811,97	1.396.687,82								
Acumulado:	%:	15,56%	27,53%	40,84%	59,37%	79,28%	100,00%								
	Repassa:	1.042.869,98	1.845.083,22	2.736.899,28	3.978.718,97	5.312.891,77	6.701.628,00								
	Contrapartida:	5.971,24	10.564,53	15.670,86	22.781,24	30.420,41	38.372,00								
	Outros:	-	-	-	-	-	-								
	Investimento:	1.048.841,22	1.855.647,75	2.752.570,14	4.001.500,21	5.343.312,18	6.740.000,00								

FORTUNA/MA
Localquarta-feira, 10 de abril de 2024
DataResponsável Técnico
Nome: ANDRÉ GONÇALVES MONTEIRO DE LIMA
CREA/CAU: 111615915-5
ART/RRT:

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR

ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																								
		A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																								
F	1	Administração Local	1																							
F	2	SERVIÇOS INICIAIS	1																							
F	3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1																							
F	4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1	1	2	3	4	5	6																	
F	5	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1	3	2	2	4	5	5																	
F	6	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	1	3	3	4	1	6	6																	
F	7	SERVIÇOS DE DRENAGEM	1			1	4	5	5																	

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
0	948399/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.	FORTUNA/MA	RECURSO	REPASSE	CONTRAPARTIDA
APELIDO DO EMPREENDIMENTO				OGU	6.701.628,00	38.372,00
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS						6.740.000,00

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS	Em Análise	412.855,00	m²	LOTE 1	6.701.628,00	38.372,00	-	6.740.000,00
TOTAL								6.701.628,00 (99,43%)	38.372,00 (0,57%)	- (0,00%)	6.740.000,00 (100,00%)

Observações:

FORTUNA/MA

Local

quarta-feira, 10 de abril de 2024

Data

Representante Tomador

Nome: SEBASTIÃO PEREIRA DA COSTA NETO

Cargo: Prefeito Municipal de Fortuna/MA

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	318	8,00 m	318+8m	5,00 m	0,15 m	6,00 m³	ATERRO
EXT.TOTAL		6.368,00 m	VOLUME ATERRO		5.619,00 m		

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	318	20,00 m	319	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	319	20,00 m	320	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	320	20,00 m	321	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	321	20,00 m	322	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	322	20,00 m	323	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	323	20,00 m	324	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	324	20,00 m	325	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	325	20,00 m	326	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	326	20,00 m	327	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	327	20,00 m	328	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	328	20,00 m	329	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	329	20,00 m	330	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	330	20,00 m	331	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	331	20,00 m	332	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	332	20,00 m	333	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	333	20,00 m	334	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	334	20,00 m	335	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	335	20,00 m	336	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	336	20,00 m	337	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	337	20,00 m	338	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	338	20,00 m	339	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	339	20,00 m	340	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	340	20,00 m	341	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	341	20,00 m	342	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	342	20,00 m	343	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	343	20,00 m	344	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	344	20,00 m	345	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	345	20,00 m	346	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	346	20,00 m	347	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	347	20,00 m	348	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	348	20,00 m	349	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	349	20,00 m	350	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	350	20,00 m	351	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	351	20,00 m	352	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	352	20,00 m	353	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	353	20,00 m	354	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	354	20,00 m	355	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	355	20,00 m	356	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	356	20,00 m	357	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	357	20,00 m	358	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	358	20,00 m	359	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	359	20,00 m	360	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	360	20,00 m	361	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	361	20,00 m	362	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	362	20,00 m	363	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	363	20,00 m	364	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	364	20,00 m	365	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	365	20,00 m	366	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	437	20,00 m	438	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	438	20,00 m	439	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	439	20,00 m	440	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	440	20,00 m	441	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	441	20,00 m	442	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	442	20,00 m	443	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	443	20,00 m	444	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	444	20,00 m	445	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	445	20,00 m	446	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	446	20,00 m	447	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	447	20,00 m	448	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	448	20,00 m	449	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	449	20,00 m	450	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	450	20,00 m	451	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	451	20,00 m	452	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	452	20,00 m	453	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	453	20,00 m	454	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	454	20,00 m	455	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	455	20,00 m	456	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	456	20,00 m	457	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	457	20,00 m	458	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	458	20,00 m	459	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	459	20,00 m	460	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	460	20,00 m	461	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	461	20,00 m	462	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	462	20,00 m	463	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	463	20,00 m	464	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	464	20,00 m	465	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	465	20,00 m	466	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	466	20,00 m	467	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	467	20,00 m	468	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	468	20,00 m	469	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	469	20,00 m	470	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	470	20,00 m	471	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	471	20,00 m	472	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	472	20,00 m	473	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	473	20,00 m	474	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	474	20,00 m	475	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	475	20,00 m	476	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	476	20,00 m	477	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	477	20,00 m	478	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	478	20,00 m	479	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	479	20,00 m	480	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	480	20,00 m	481	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	481	20,00 m	482	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	482	20,00 m	483	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	483	20,00 m	484	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	484	20,00 m	485	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	485	20,00 m	486	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	486	20,00 m	487	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	487	20,00 m	488	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	488	20,00 m	489	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	489	20,00 m	490	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	490	20,00 m	491	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	491	20,00 m	492	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	492	20,00 m	493	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	493	20,00 m	494	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	494	20,00 m	495	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	495	20,00 m	496	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	496	20,00 m	497	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	497	20,00 m	498	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	498	20,00 m	499	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	499	20,00 m	500	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	500	20,00 m	501	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	501	20,00 m	502	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	502	20,00 m	503	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	503	20,00 m	504	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	504	20,00 m	505	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	505	20,00 m	506	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	506	20,00 m	507	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	507	20,00 m	508	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	508	20,00 m	509	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	509	20,00 m	510	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	510	20,00 m	511	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	511	20,00 m	512	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	512	20,00 m	513	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	513	20,00 m	514	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	514	20,00 m	515	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	515	20,00 m	516	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	516	20,00 m	517	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	517	20,00 m	518	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	518	20,00 m	519	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	519	20,00 m	520	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	520	20,00 m	521	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	521	20,00 m	522	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	522	20,00 m	523	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	523	20,00 m	524	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	524	20,00 m	525	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	525	20,00 m	526	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	526	20,00 m	527	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	527	20,00 m	528	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	528	20,00 m	529	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	529	20,00 m	530	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	530	20,00 m	531	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	531	20,00 m	532	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	532	20,00 m	533	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	533	20,00 m	534	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	534	20,00 m	535	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	535	20,00 m	536	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	536	20,00 m	537	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	537	20,00 m	538	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	538	20,00 m	539	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	539	20,00 m	540	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	540	20,00 m	541	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	541	20,00 m	542	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	542	20,00 m	543	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	543	20,00 m	544	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	544	20,00 m	545	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	545	20,00 m	546	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	546	20,00 m	547	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	547	20,00 m	548	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	548	20,00 m	549	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	549	20,00 m	550	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	550	20,00 m	551	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	551	20,00 m	552	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	552	20,00 m	553	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	553	20,00 m	554	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	554	20,00 m	555	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	555	20,00 m	556	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	556	20,00 m	557	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	557	20,00 m	558	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	558	20,00 m	559	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	559	20,00 m	560	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	560	20,00 m	561	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	561	20,00 m	562	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	562	20,00 m	563	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	563	20,00 m	564	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	564	20,00 m	565	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	565	20,00 m	566	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	566	20,00 m	567	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	567	20,00 m	568	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	568	20,00 m	569	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	569	20,00 m	570	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	570	20,00 m	571	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	571	20,00 m	572	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	572	20,00 m	573	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	573	20,00 m	574	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	574	20,00 m	575	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	575	20,00 m	576	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	576	20,00 m	577	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	577	20,00 m	578	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	578	20,00 m	579	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	579	20,00 m	580	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	580	20,00 m	581	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	581	20,00 m	582	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	582	20,00 m	583	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	583	20,00 m	584	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	584	10,00 m	584+10M	5,00 m	0,16 m	8,00 m³	ATERRO
EXT.TOTAL		11.690,00 m		VOLUME ATERRO		10.255,00 m	

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	318	20,00 m	319	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	319	20,00 m	320	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	320	20,00 m	321	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	321	20,00 m	322	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	322	20,00 m	323	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	323	20,00 m	324	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	324	20,00 m	325	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	325	20,00 m	326	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	326	20,00 m	327	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	327	20,00 m	328	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	328	20,00 m	329	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	329	20,00 m	330	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	330	20,00 m	331	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	331	20,00 m	332	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	332	20,00 m	333	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	333	20,00 m	334	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	334	20,00 m	335	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	335	20,00 m	336	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	336	20,00 m	337	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	337	20,00 m	338	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	338	20,00 m	339	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	339	20,00 m	340	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	340	20,00 m	341	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	341	20,00 m	342	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	342	20,00 m	343	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	343	20,00 m	344	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	344	20,00 m	345	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	345	20,00 m	346	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	346	20,00 m	347	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	347	20,00 m	348	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	348	20,00 m	349	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	349	20,00 m	350	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	350	20,00 m	351	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	351	20,00 m	352	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	352	20,00 m	353	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	353	20,00 m	354	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	354	20,00 m	355	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	355	20,00 m	356	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	356	20,00 m	357	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	357	20,00 m	358	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	358	20,00 m	359	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	359	20,00 m	360	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	360	20,00 m	361	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	361	20,00 m	362	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	362	20,00 m	363	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	363	20,00 m	364	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	364	20,00 m	365	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	365	20,00 m	366	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	437	19,00 m	437+19m	5,00 m	0,17 m	16,15 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO

ATERRO						
Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
EXT.TOTAL	8.759,00 m			VOLUME ATERRO	7.668,15 m	

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	318	20,00 m	319	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	319	20,00 m	320	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	320	20,00 m	321	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	321	20,00 m	322	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	322	20,00 m	323	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	323	20,00 m	324	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	324	20,00 m	325	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	325	20,00 m	326	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	326	20,00 m	327	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	327	20,00 m	328	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	328	20,00 m	329	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	329	20,00 m	330	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	330	20,00 m	331	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	331	20,00 m	332	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	332	20,00 m	333	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	333	20,00 m	334	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	334	20,00 m	335	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	335	20,00 m	336	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	336	20,00 m	337	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	337	20,00 m	338	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	338	20,00 m	339	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	339	20,00 m	340	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	340	20,00 m	341	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	341	20,00 m	342	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	342	20,00 m	343	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	343	20,00 m	344	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	344	20,00 m	345	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	345	20,00 m	346	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	346	20,00 m	347	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	347	20,00 m	348	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	348	20,00 m	349	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	349	20,00 m	350	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	350	20,00 m	351	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	351	20,00 m	352	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	352	20,00 m	353	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	353	20,00 m	354	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	354	20,00 m	355	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	355	20,00 m	356	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	356	20,00 m	357	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	357	20,00 m	358	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	358	20,00 m	359	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	359	20,00 m	360	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	360	20,00 m	361	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	361	20,00 m	362	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	362	20,00 m	363	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	363	20,00 m	364	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	364	20,00 m	365	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	365	20,00 m	366	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	437	20,00 m	438	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	438	20,00 m	439	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	439	20,00 m	440	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	440	20,00 m	441	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	441	20,00 m	442	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	442	20,00 m	443	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	443	20,00 m	444	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	444	20,00 m	445	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	445	20,00 m	446	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	446	20,00 m	447	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	447	20,00 m	448	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	448	20,00 m	449	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	449	20,00 m	450	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	450	20,00 m	451	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	451	20,00 m	452	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	452	20,00 m	453	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	453	20,00 m	454	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	454	20,00 m	455	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	455	20,00 m	456	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	456	20,00 m	457	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	457	20,00 m	458	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	458	20,00 m	459	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	459	20,00 m	460	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	460	20,00 m	461	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	461	20,00 m	462	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	462	20,00 m	463	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	463	20,00 m	464	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	464	20,00 m	465	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	465	20,00 m	466	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	466	20,00 m	467	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	467	20,00 m	468	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	468	20,00 m	469	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	469	20,00 m	470	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	470	20,00 m	471	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	471	20,00 m	472	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	472	20,00 m	473	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	473	20,00 m	474	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	474	20,00 m	475	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	475	20,00 m	476	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	476	20,00 m	477	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	477	20,00 m	478	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	478	20,00 m	479	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	479	20,00 m	480	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	480	20,00 m	481	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	481	20,00 m	482	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	482	20,00 m	483	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	483	20,00 m	484	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	484	20,00 m	485	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	485	20,00 m	486	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	486	20,00 m	487	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	487	20,00 m	488	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	488	20,00 m	489	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	489	20,00 m	490	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	490	20,00 m	491	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	491	20,00 m	492	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	492	20,00 m	493	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	493	20,00 m	494	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	494	20,00 m	495	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	495	20,00 m	496	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	496	20,00 m	497	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	497	20,00 m	498	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	498	20,00 m	499	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	499	20,00 m	500	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	500	20,00 m	501	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	501	20,00 m	502	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	502	20,00 m	503	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	503	20,00 m	504	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	504	20,00 m	505	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	505	20,00 m	506	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	506	20,00 m	507	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	507	20,00 m	508	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	508	20,00 m	509	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	509	20,00 m	510	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	510	20,00 m	511	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	511	20,00 m	512	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	512	20,00 m	513	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	513	20,00 m	514	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	514	20,00 m	515	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	515	20,00 m	516	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	516	20,00 m	517	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	517	20,00 m	518	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	518	20,00 m	519	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	519	20,00 m	520	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	520	20,00 m	521	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	521	20,00 m	522	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	522	20,00 m	523	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	523	20,00 m	524	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	524	20,00 m	525	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	525	20,00 m	526	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	526	20,00 m	527	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	527	20,00 m	528	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	528	20,00 m	529	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	529	20,00 m	530	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	530	20,00 m	531	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	531	20,00 m	532	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	532	20,00 m	533	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	533	20,00 m	534	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	534	20,00 m	535	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	535	20,00 m	536	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	536	20,00 m	537	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	537	20,00 m	538	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	538	20,00 m	539	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	539	20,00 m	540	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	540	20,00 m	541	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	541	20,00 m	542	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	542	20,00 m	543	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	543	20,00 m	544	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	544	20,00 m	545	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	545	20,00 m	546	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	546	20,00 m	547	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	547	20,00 m	548	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	548	20,00 m	549	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	549	20,00 m	550	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	550	20,00 m	551	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	551	20,00 m	552	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	552	20,00 m	553	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	553	20,00 m	554	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	554	20,00 m	555	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	555	20,00 m	556	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	556	20,00 m	557	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	557	20,00 m	558	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	558	20,00 m	559	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	559	20,00 m	560	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	560	20,00 m	561	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	561	20,00 m	562	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	562	20,00 m	563	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	563	20,00 m	564	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	564	20,00 m	565	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	565	20,00 m	566	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	566	20,00 m	567	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	567	20,00 m	568	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	568	20,00 m	569	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	569	20,00 m	570	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	570	20,00 m	571	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	571	20,00 m	572	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	572	10,00 m	572+10M	5,00 m	0,17 m	8,50 m³	ATERRO

EXT.TOTAL	11.450,00 m
-----------	-------------

VOLUME ATERRO	10.017,50 m
---------------	-------------

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	318	20,00 m	319	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	319	20,00 m	320	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	320	20,00 m	321	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	321	20,00 m	322	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	322	20,00 m	323	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	323	20,00 m	324	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	324	20,00 m	325	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	325	20,00 m	326	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	326	20,00 m	327	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	327	20,00 m	328	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	328	20,00 m	329	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	329	20,00 m	330	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	330	20,00 m	331	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	331	20,00 m	332	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	332	20,00 m	333	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	333	20,00 m	334	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	334	20,00 m	335	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	335	20,00 m	336	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	336	20,00 m	337	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	337	20,00 m	338	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	338	20,00 m	339	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	339	20,00 m	340	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	340	20,00 m	341	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	341	20,00 m	342	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	342	20,00 m	343	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	343	20,00 m	344	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	344	20,00 m	345	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	345	20,00 m	346	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	346	20,00 m	347	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	347	20,00 m	348	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	348	20,00 m	349	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	349	20,00 m	350	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	350	20,00 m	351	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	351	20,00 m	352	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	352	20,00 m	353	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	353	20,00 m	354	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	354	20,00 m	355	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	355	20,00 m	356	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	356	20,00 m	357	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	357	20,00 m	358	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	358	20,00 m	359	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	359	20,00 m	360	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	360	20,00 m	361	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	361	20,00 m	362	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	362	20,00 m	363	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	363	20,00 m	364	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	364	20,00 m	365	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	365	20,00 m	366	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	437	20,00 m	438	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	438	20,00 m	439	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	439	20,00 m	440	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	440	20,00 m	441	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	441	20,00 m	442	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	442	20,00 m	443	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	443	20,00 m	444	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	444	20,00 m	445	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	445	20,00 m	446	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	446	20,00 m	447	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	447	20,00 m	448	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	448	20,00 m	449	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	449	20,00 m	450	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	450	20,00 m	451	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	451	20,00 m	452	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	452	20,00 m	453	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	453	20,00 m	454	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	454	20,00 m	455	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	455	20,00 m	456	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	456	20,00 m	457	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	457	20,00 m	458	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	458	20,00 m	459	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	459	20,00 m	460	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	460	20,00 m	461	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	461	20,00 m	462	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	462	20,00 m	463	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	463	20,00 m	464	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	464	20,00 m	465	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	465	20,00 m	466	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	466	20,00 m	467	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	467	20,00 m	468	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	468	20,00 m	469	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	469	20,00 m	470	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	470	20,00 m	471	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	471	20,00 m	472	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	472	20,00 m	473	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	473	20,00 m	474	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	474	20,00 m	475	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	475	20,00 m	476	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	476	20,00 m	477	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	477	20,00 m	478	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	478	20,00 m	479	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	479	20,00 m	480	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	480	20,00 m	481	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	481	20,00 m	482	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	482	20,00 m	483	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	483	20,00 m	484	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	484	20,00 m	485	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	485	20,00 m	486	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	486	20,00 m	487	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	487	20,00 m	488	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	488	20,00 m	489	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	489	20,00 m	490	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	490	20,00 m	491	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	491	20,00 m	492	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	492	20,00 m	493	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	493	20,00 m	494	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	494	20,00 m	495	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	495	20,00 m	496	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	496	20,00 m	497	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	497	20,00 m	498	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	498	20,00 m	499	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	499	20,00 m	500	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	500	20,00 m	501	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	501	20,00 m	502	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	502	20,00 m	503	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	503	20,00 m	504	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	504	20,00 m	505	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	505	20,00 m	506	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	506	20,00 m	507	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	507	20,00 m	508	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	508	20,00 m	509	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	509	20,00 m	510	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	510	20,00 m	511	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	511	20,00 m	512	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	512	20,00 m	513	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	513	20,00 m	514	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	514	20,00 m	515	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	515	20,00 m	516	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	516	20,00 m	517	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	517	20,00 m	518	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	518	20,00 m	519	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	519	20,00 m	520	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	520	20,00 m	521	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	521	20,00 m	522	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	522	20,00 m	523	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	523	20,00 m	524	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	524	20,00 m	525	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	525	20,00 m	526	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	526	20,00 m	527	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	527	20,00 m	528	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	528	20,00 m	529	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	529	20,00 m	530	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	530	20,00 m	531	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	531	20,00 m	532	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	532	20,00 m	533	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	533	20,00 m	534	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	534	20,00 m	535	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	535	20,00 m	536	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	536	20,00 m	537	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	537	20,00 m	538	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	538	20,00 m	539	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	539	20,00 m	540	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	540	20,00 m	541	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	541	20,00 m	542	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	542	20,00 m	543	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	543	20,00 m	544	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	544	20,00 m	545	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	545	20,00 m	546	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	546	20,00 m	547	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	547	20,00 m	548	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	548	20,00 m	549	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	549	20,00 m	550	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	550	20,00 m	551	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	551	20,00 m	552	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	552	20,00 m	553	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	553	20,00 m	554	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	554	20,00 m	555	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	555	20,00 m	556	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	556	20,00 m	557	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	557	20,00 m	558	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	558	20,00 m	559	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	559	20,00 m	560	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	560	20,00 m	561	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	561	20,00 m	562	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	562	20,00 m	563	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	563	20,00 m	564	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	564	20,00 m	565	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	565	20,00 m	566	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	566	20,00 m	567	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	567	20,00 m	568	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	568	20,00 m	569	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	569	20,00 m	570	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	570	20,00 m	571	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	571	20,00 m	572	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	572	20,00 m	573	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	573	20,00 m	574	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	574	20,00 m	575	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	575	20,00 m	576	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	576	20,00 m	577	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	577	20,00 m	578	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	578	20,00 m	579	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	579	20,00 m	580	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	580	20,00 m	581	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	581	20,00 m	582	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	582	20,00 m	583	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	583	20,00 m	584	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	584	20,00 m	585	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	585	20,00 m	586	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	586	20,00 m	587	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	587	20,00 m	588	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	588	20,00 m	589	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	589	20,00 m	590	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	590	20,00 m	591	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	591	20,00 m	592	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	592	20,00 m	593	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	593	20,00 m	594	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	594	20,00 m	595	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	595	20,00 m	596	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	596	20,00 m	597	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	597	20,00 m	598	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	598	20,00 m	599	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	599	20,00 m	600	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	600	20,00 m	601	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	601	20,00 m	602	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	602	20,00 m	603	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	603	20,00 m	604	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	604	20,00 m	605	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	605	20,00 m	606	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	606	20,00 m	607	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	607	20,00 m	608	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	608	20,00 m	609	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	609	20,00 m	610	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	610	20,00 m	611	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	611	20,00 m	612	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	612	20,00 m	613	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	613	20,00 m	614	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	614	20,00 m	615	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	615	20,00 m	616	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	616	20,00 m	617	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	617	20,00 m	618	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	618	20,00 m	619	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	619	20,00 m	620	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	620	20,00 m	621	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	621	20,00 m	622	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	622	20,00 m	623	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	623	20,00 m	624	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	624	20,00 m	625	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	625	20,00 m	626	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	626	20,00 m	627	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	627	20,00 m	628	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	628	20,00 m	629	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	629	20,00 m	630	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	630	20,00 m	631	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	631	20,00 m	632	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	632	20,00 m	633	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	633	20,00 m	634	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	634	20,00 m	635	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	635	20,00 m	636	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	636	20,00 m	637	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	637	20,00 m	638	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	638	20,00 m	639	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	639	20,00 m	640	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	640	20,00 m	641	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	641	20,00 m	642	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	642	20,00 m	643	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	643	20,00 m	644	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	644	20,00 m	645	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	645	20,00 m	646	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	646	20,00 m	647	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	647	20,00 m	648	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	648	20,00 m	649	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	649	20,00 m	650	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	650	20,00 m	651	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	651	20,00 m	652	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	652	20,00 m	653	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	653	20,00 m	654	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	654	20,00 m	655	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	655	20,00 m	656	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	656	20,00 m	657	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	657	20,00 m	658	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	658	20,00 m	659	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	659	20,00 m	660	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	660	20,00 m	661	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	661	20,00 m	662	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	662	20,00 m	663	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	663	20,00 m	664	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	664	20,00 m	665	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	665	20,00 m	666	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	666	20,00 m	667	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	667	20,00 m	668	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	668	20,00 m	669	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	669	20,00 m	670	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	670	20,00 m	671	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	671	20,00 m	672	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	672	20,00 m	673	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	673	20,00 m	674	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	674	20,00 m	675	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	675	20,00 m	676	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	676	20,00 m	677	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	677	20,00 m	678	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	678	20,00 m	679	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	679	20,00 m	680	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	680	20,00 m	681	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	681	20,00 m	682	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	682	20,00 m	683	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	683	20,00 m	684	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	684	20,00 m	685	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	685	20,00 m	686	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	686	20,00 m	687	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	687	20,00 m	688	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	688	20,00 m	689	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	689	20,00 m	690	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	690	20,00 m	691	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	691	20,00 m	692	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	692	20,00 m	693	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	693	20,00 m	694	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	694	20,00 m	695	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	695	20,00 m	696	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	696	20,00 m	697	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	697	20,00 m	698	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	698	20,00 m	699	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	699	20,00 m	700	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	700	20,00 m	701	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	701	20,00 m	702	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	702	20,00 m	703	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	703	20,00 m	704	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	704	20,00 m	705	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	705	20,00 m	706	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	706	20,00 m	707	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	707	20,00 m	708	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	708	20,00 m	709	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	709	20,00 m	710	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	710	20,00 m	711	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	711	20,00 m	712	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	712	20,00 m	713	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	713	20,00 m	714	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	714	20,00 m	715	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	715	20,00 m	716	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	716	20,00 m	717	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	717	20,00 m	718	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	718	20,00 m	719	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	719	20,00 m	720	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	720	20,00 m	721	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	721	20,00 m	722	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	722	20,00 m	723	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	723	20,00 m	724	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	724	20,00 m	725	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	725	20,00 m	726	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	726	20,00 m	727	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	727	20,00 m	728	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	728	20,00 m	729	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	729	20,00 m	730	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	730	20,00 m	731	5,00 m	0,20 m	20,00 m³	ATERRO
E	731	20,00 m	732	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	732	20,00 m	733	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	733	20,00 m	734	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	734	20,00 m	735	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	735	20,00 m	736	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	736	20,00 m	737	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	737	20,00 m	738	5,00 m	0,19 m	19,00 m³	ATERRO
E	738	20,00 m	739	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	739	18,00 m	739+18m	5,00 m	0,17 m	15,30 m³	ATERRO
EXT.TOTAL		14.798,00 m	VOLUME ATERRO		12.875,30 m		

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	318	20,00 m	319	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	319	20,00 m	320	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	320	20,00 m	321	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	321	20,00 m	322	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	322	20,00 m	323	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	323	20,00 m	324	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	324	20,00 m	325	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	325	20,00 m	326	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	326	20,00 m	327	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	327	20,00 m	328	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	328	20,00 m	329	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	329	20,00 m	330	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	330	20,00 m	331	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	331	20,00 m	332	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	332	20,00 m	333	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	333	20,00 m	334	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	334	20,00 m	335	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	335	20,00 m	336	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	336	20,00 m	337	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	337	20,00 m	338	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	338	20,00 m	339	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	339	20,00 m	340	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	340	20,00 m	341	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	341	20,00 m	342	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	342	20,00 m	343	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	343	20,00 m	344	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	344	20,00 m	345	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	345	20,00 m	346	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	346	20,00 m	347	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	347	20,00 m	348	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	348	20,00 m	349	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	349	20,00 m	350	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	350	20,00 m	351	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	351	20,00 m	352	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	352	20,00 m	353	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	353	20,00 m	354	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	354	20,00 m	355	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	355	20,00 m	356	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	356	20,00 m	357	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	357	20,00 m	358	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	358	20,00 m	359	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	359	20,00 m	360	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	360	20,00 m	361	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	361	20,00 m	362	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	362	20,00 m	363	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	363	20,00 m	364	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	364	20,00 m	365	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	365	20,00 m	366	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	437	20,00 m	438	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	438	20,00 m	439	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	439	20,00 m	440	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	440	20,00 m	441	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	441	20,00 m	442	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	442	20,00 m	443	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	443	20,00 m	444	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	444	20,00 m	445	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	445	20,00 m	446	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	446	20,00 m	447	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	447	20,00 m	448	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	448	20,00 m	449	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	449	20,00 m	450	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	450	20,00 m	451	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	451	20,00 m	452	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	452	20,00 m	453	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	453	20,00 m	454	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	454	20,00 m	455	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	455	20,00 m	456	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	456	20,00 m	457	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	457	20,00 m	458	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	458	20,00 m	459	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	459	20,00 m	460	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	460	20,00 m	461	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	461	20,00 m	462	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	462	20,00 m	463	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	463	20,00 m	464	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	464	20,00 m	465	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	465	20,00 m	466	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	466	20,00 m	467	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	467	20,00 m	468	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	468	20,00 m	469	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	469	20,00 m	470	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	470	20,00 m	471	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	471	20,00 m	472	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	472	20,00 m	473	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	473	20,00 m	474	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	474	20,00 m	475	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	475	20,00 m	476	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	476	20,00 m	477	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	477	20,00 m	478	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	478	20,00 m	479	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	479	20,00 m	480	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	480	20,00 m	481	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	481	20,00 m	482	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	482	20,00 m	483	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	483	20,00 m	484	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	484	20,00 m	485	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	485	20,00 m	486	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	486	20,00 m	487	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	487	20,00 m	488	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	488	20,00 m	489	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	489	20,00 m	490	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	490	20,00 m	491	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	491	20,00 m	492	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	492	20,00 m	493	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	493	20,00 m	494	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	494	20,00 m	495	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	495	20,00 m	496	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	496	20,00 m	497	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	497	20,00 m	498	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	498	20,00 m	499	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	499	20,00 m	500	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	500	20,00 m	501	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	501	20,00 m	502	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	502	20,00 m	503	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	503	20,00 m	504	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	504	20,00 m	505	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	505	20,00 m	506	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	506	20,00 m	507	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	507	20,00 m	508	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	508	20,00 m	509	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	509	20,00 m	510	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	510	20,00 m	511	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	511	20,00 m	512	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	512	20,00 m	513	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	513	20,00 m	514	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	514	20,00 m	515	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	515	20,00 m	516	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	516	20,00 m	517	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	517	20,00 m	518	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	518	20,00 m	519	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	519	20,00 m	520	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	520	20,00 m	521	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	521	20,00 m	522	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	522	20,00 m	523	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	523	20,00 m	524	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	524	20,00 m	525	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	525	20,00 m	526	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	526	20,00 m	527	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	527	20,00 m	528	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	528	20,00 m	529	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	529	20,00 m	530	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	530	20,00 m	531	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	531	20,00 m	532	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	532	20,00 m	533	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	533	20,00 m	534	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	534	20,00 m	535	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	535	20,00 m	536	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	536	20,00 m	537	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	537	20,00 m	538	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	538	20,00 m	539	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	539	20,00 m	540	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	540	20,00 m	541	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	541	20,00 m	542	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	542	20,00 m	543	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	543	20,00 m	544	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	544	20,00 m	545	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	545	20,00 m	546	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	546	20,00 m	547	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	547	20,00 m	548	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	548	20,00 m	549	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	549	20,00 m	550	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	550	20,00 m	551	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	551	20,00 m	552	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	552	20,00 m	553	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	553	20,00 m	554	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	554	20,00 m	555	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	555	20,00 m	556	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	556	20,00 m	557	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	557	20,00 m	558	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	558	20,00 m	559	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	559	20,00 m	560	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	560	20,00 m	561	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	561	20,00 m	562	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	562	20,00 m	563	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	563	20,00 m	564	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	564	20,00 m	565	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	565	20,00 m	566	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	566	20,00 m	567	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	567	20,00 m	568	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	568	20,00 m	569	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	569	20,00 m	570	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	570	20,00 m	571	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	571	20,00 m	572	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	572	20,00 m	573	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	573	20,00 m	574	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	574	20,00 m	575	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	575	20,00 m	576	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	576	20,00 m	577	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	577	20,00 m	578	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	578	20,00 m	579	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	579	20,00 m	580	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	580	20,00 m	581	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	581	20,00 m	582	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	582	20,00 m	583	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	583	20,00 m	584	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	584	20,00 m	585	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	585	20,00 m	586	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	586	20,00 m	587	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	587	20,00 m	588	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	588	20,00 m	589	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	589	20,00 m	590	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	590	20,00 m	591	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	591	20,00 m	592	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	592	20,00 m	593	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	593	20,00 m	594	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	594	20,00 m	595	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	595	20,00 m	596	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	596	20,00 m	597	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	597	20,00 m	598	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	598	20,00 m	599	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	599	20,00 m	600	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	600	20,00 m	601	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	601	20,00 m	602	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	602	20,00 m	603	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	603	20,00 m	604	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	604	20,00 m	605	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	605	20,00 m	606	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	606	20,00 m	607	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	607	20,00 m	608	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	608	20,00 m	609	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	609	20,00 m	610	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	610	20,00 m	611	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	611	20,00 m	612	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	612	20,00 m	613	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	613	20,00 m	614	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	614	20,00 m	615	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	615	20,00 m	616	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	616	20,00 m	617	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	617	16,00 m	617+16M	5,00 m	0,17 m	13,60 m³	ATERRO
EXT.TOTAL		12.356,00 m			VOLUME ATERRO	8.933,60 m	

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	79	20,00 m	80	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	80	20,00 m	81	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	81	20,00 m	82	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	82	20,00 m	83	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	83	20,00 m	84	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	84	20,00 m	85	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	85	20,00 m	86	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	86	20,00 m	87	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	87	20,00 m	88	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	88	20,00 m	89	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	89	20,00 m	90	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	90	20,00 m	91	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	91	20,00 m	92	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	92	20,00 m	93	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	93	20,00 m	94	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	94	20,00 m	95	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	95	20,00 m	96	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	96	20,00 m	97	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	97	20,00 m	98	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	98	20,00 m	99	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	99	20,00 m	100	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	100	20,00 m	101	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	101	20,00 m	102	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	102	20,00 m	103	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	103	20,00 m	104	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	104	20,00 m	105	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	105	20,00 m	106	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	106	20,00 m	107	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	107	20,00 m	108	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	108	20,00 m	109	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	109	20,00 m	110	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	110	20,00 m	111	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	111	20,00 m	112	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	112	20,00 m	113	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	113	20,00 m	114	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	114	20,00 m	115	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	115	20,00 m	116	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	116	20,00 m	117	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	117	20,00 m	118	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	118	20,00 m	119	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	119	20,00 m	120	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	120	20,00 m	121	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	121	20,00 m	122	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	122	20,00 m	123	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	123	20,00 m	124	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	124	20,00 m	125	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	125	20,00 m	126	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	126	20,00 m	127	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	127	20,00 m	128	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	128	20,00 m	129	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	129	20,00 m	130	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	130	20,00 m	131	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	131	20,00 m	132	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	132	20,00 m	133	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	133	20,00 m	134	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	134	20,00 m	135	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	135	20,00 m	136	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	136	20,00 m	137	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	137	20,00 m	138	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	138	20,00 m	139	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	139	20,00 m	140	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	140	20,00 m	141	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	141	20,00 m	142	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	142	20,00 m	143	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	143	20,00 m	144	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	144	20,00 m	145	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	145	20,00 m	146	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	146	20,00 m	147	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	147	20,00 m	148	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	148	20,00 m	149	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	149	20,00 m	150	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	150	20,00 m	151	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	151	20,00 m	152	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	152	20,00 m	153	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	153	20,00 m	154	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	154	20,00 m	155	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	155	20,00 m	156	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	156	20,00 m	157	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	157	20,00 m	158	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	158	20,00 m	159	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	159	20,00 m	160	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	160	20,00 m	161	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	161	20,00 m	162	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	162	20,00 m	163	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	163	20,00 m	164	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	164	20,00 m	165	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	165	20,00 m	166	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	166	20,00 m	167	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	167	20,00 m	168	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	168	20,00 m	169	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	169	20,00 m	170	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	170	20,00 m	171	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	171	20,00 m	172	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	172	20,00 m	173	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	173	20,00 m	174	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	174	20,00 m	175	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	175	20,00 m	176	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	176	20,00 m	177	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	177	20,00 m	178	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	178	20,00 m	179	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	179	20,00 m	180	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	180	20,00 m	181	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	181	20,00 m	182	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	182	20,00 m	183	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	183	20,00 m	184	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	184	20,00 m	185	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	185	20,00 m	186	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	186	20,00 m	187	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	187	20,00 m	188	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	188	20,00 m	189	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	189	20,00 m	190	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	190	20,00 m	191	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	191	20,00 m	192	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	192	20,00 m	193	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	193	20,00 m	194	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	194	20,00 m	195	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	195	20,00 m	196	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	196	20,00 m	197	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	197	20,00 m	198	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	198	20,00 m	199	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	199	20,00 m	200	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	200	20,00 m	201	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	201	20,00 m	202	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	202	20,00 m	203	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	203	20,00 m	204	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	204	20,00 m	205	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	205	20,00 m	206	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	206	20,00 m	207	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	207	20,00 m	208	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	208	20,00 m	209	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	209	20,00 m	210	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	210	20,00 m	211	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	211	20,00 m	212	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	212	20,00 m	213	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	213	20,00 m	214	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	214	20,00 m	215	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	215	20,00 m	216	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	216	20,00 m	217	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	217	20,00 m	218	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	218	20,00 m	219	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	219	20,00 m	220	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	220	20,00 m	221	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	221	20,00 m	222	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	222	20,00 m	223	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	223	20,00 m	224	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	224	20,00 m	225	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	225	20,00 m	226	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	226	20,00 m	227	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	227	20,00 m	228	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	228	20,00 m	229	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	229	20,00 m	230	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	230	20,00 m	231	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	231	20,00 m	232	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	232	20,00 m	233	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	233	20,00 m	234	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	234	20,00 m	235	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	235	20,00 m	236	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	236	20,00 m	237	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	237	20,00 m	238	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	238	20,00 m	239	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	239	20,00 m	240	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	240	20,00 m	241	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	241	20,00 m	242	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	242	20,00 m	243	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	243	20,00 m	244	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	244	20,00 m	245	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	245	20,00 m	246	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	246	20,00 m	247	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	247	20,00 m	248	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	248	20,00 m	249	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	249	20,00 m	250	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	250	20,00 m	251	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	251	20,00 m	252	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	252	20,00 m	253	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	253	20,00 m	254	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	254	20,00 m	255	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	255	20,00 m	256	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	256	20,00 m	257	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	257	20,00 m	258	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	258	20,00 m	259	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	259	20,00 m	260	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	260	20,00 m	261	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	261	20,00 m	262	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	262	20,00 m	263	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	263	20,00 m	264	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	264	20,00 m	265	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	265	20,00 m	266	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	266	20,00 m	267	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	267	20,00 m	268	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	268	20,00 m	269	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	269	20,00 m	270	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	270	20,00 m	271	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	271	20,00 m	272	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	272	20,00 m	273	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	273	20,00 m	274	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	274	20,00 m	275	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	275	20,00 m	276	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	276	20,00 m	277	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	277	20,00 m	278	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	278	20,00 m	279	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	279	20,00 m	280	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	280	20,00 m	281	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	281	20,00 m	282	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	282	20,00 m	283	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	283	20,00 m	284	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	284	20,00 m	285	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	285	20,00 m	286	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	286	20,00 m	287	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	287	20,00 m	288	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	288	20,00 m	289	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	289	20,00 m	290	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	290	20,00 m	291	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	291	20,00 m	292	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	292	20,00 m	293	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	293	20,00 m	294	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	294	20,00 m	295	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	295	20,00 m	296	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	296	20,00 m	297	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	297	20,00 m	298	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	298	20,00 m	299	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	299	20,00 m	300	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	300	20,00 m	301	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	301	20,00 m	302	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	302	20,00 m	303	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	303	20,00 m	304	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	304	20,00 m	305	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	305	20,00 m	306	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	306	20,00 m	307	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	307	20,00 m	308	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	308	20,00 m	309	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	309	20,00 m	310	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	310	20,00 m	311	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	311	20,00 m	312	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	312	20,00 m	313	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	313	20,00 m	314	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	314	20,00 m	315	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	315	20,00 m	316	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	316	20,00 m	317	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	317	20,00 m	318	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	318	20,00 m	319	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	319	20,00 m	320	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	320	20,00 m	321	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	321	20,00 m	322	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	322	20,00 m	323	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	323	20,00 m	324	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	324	20,00 m	325	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	325	20,00 m	326	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	326	20,00 m	327	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	327	20,00 m	328	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	328	20,00 m	329	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	329	20,00 m	330	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	330	20,00 m	331	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	331	20,00 m	332	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	332	20,00 m	333	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	333	20,00 m	334	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	334	20,00 m	335	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	335	20,00 m	336	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	336	20,00 m	337	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	337	20,00 m	338	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	338	20,00 m	339	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	339	20,00 m	340	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	340	20,00 m	341	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	341	20,00 m	342	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	342	20,00 m	343	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	343	20,00 m	344	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	344	20,00 m	345	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	345	20,00 m	346	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	346	20,00 m	347	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	347	20,00 m	348	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	348	20,00 m	349	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	349	20,00 m	350	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	350	20,00 m	351	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	351	20,00 m	352	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	352	20,00 m	353	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	353	20,00 m	354	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	354	20,00 m	355	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	355	20,00 m	356	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	356	20,00 m	357	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	357	20,00 m	358	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	358	20,00 m	359	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	359	20,00 m	360	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	360	20,00 m	361	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	361	20,00 m	362	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	362	20,00 m	363	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	363	20,00 m	364	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	364	20,00 m	365	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	365	20,00 m	366	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	366	20,00 m	367	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	367	20,00 m	368	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	368	20,00 m	369	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	369	20,00 m	370	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	370	20,00 m	371	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	371	20,00 m	372	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	372	20,00 m	373	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	373	20,00 m	374	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	374	20,00 m	375	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	375	20,00 m	376	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	376	20,00 m	377	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	377	20,00 m	378	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	378	20,00 m	379	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	379	20,00 m	380	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	380	20,00 m	381	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	381	20,00 m	382	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	382	20,00 m	383	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	383	20,00 m	384	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	384	20,00 m	385	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	385	20,00 m	386	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	386	20,00 m	387	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	387	20,00 m	388	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	388	20,00 m	389	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	389	20,00 m	390	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	390	20,00 m	391	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	391	20,00 m	392	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	392	20,00 m	393	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	393	20,00 m	394	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	394	20,00 m	395	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	429	20,00 m	430	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	430	20,00 m	431	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	431	20,00 m	432	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	432	20,00 m	433	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	433	20,00 m	434	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	434	20,00 m	435	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	435	20,00 m	436	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	436	20,00 m	437	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	437	20,00 m	438	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	438	20,00 m	439	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	439	20,00 m	440	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	440	20,00 m	441	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	441	20,00 m	442	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	442	20,00 m	443	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	443	20,00 m	444	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	444	20,00 m	445	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	445	20,00 m	446	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	446	20,00 m	447	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	447	20,00 m	448	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	448	20,00 m	449	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	449	20,00 m	450	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	450	20,00 m	451	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	451	20,00 m	452	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	452	20,00 m	453	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	453	20,00 m	454	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	454	20,00 m	455	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	455	20,00 m	456	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	456	20,00 m	457	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	457	20,00 m	458	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	458	20,00 m	459	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	459	20,00 m	460	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	460	20,00 m	461	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	461	20,00 m	462	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	462	20,00 m	463	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	463	20,00 m	464	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	464	20,00 m	465	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	465	20,00 m	466	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	466	20,00 m	467	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	467	20,00 m	468	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	468	20,00 m	469	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	469	20,00 m	470	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	470	20,00 m	471	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	471	20,00 m	472	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	472	20,00 m	473	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	473	20,00 m	474	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	474	20,00 m	475	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	475	20,00 m	476	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	476	20,00 m	477	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	477	20,00 m	478	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	478	20,00 m	479	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	479	20,00 m	480	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	480	20,00 m	481	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	481	20,00 m	482	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	482	20,00 m	483	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	483	20,00 m	484	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	484	20,00 m	485	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	485	20,00 m	486	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	486	20,00 m	487	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	487	20,00 m	488	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	488	20,00 m	489	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	489	20,00 m	490	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	490	20,00 m	491	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	491	20,00 m	492	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	492	20,00 m	493	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	493	20,00 m	494	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	494	20,00 m	495	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	495	20,00 m	496	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	496	20,00 m	497	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	497	20,00 m	498	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	498	20,00 m	499	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	499	20,00 m	500	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	500	20,00 m	501	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	501	20,00 m	502	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	502	20,00 m	503	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	503	20,00 m	504	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	504	20,00 m	505	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	505	20,00 m	506	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	506	20,00 m	507	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	507	20,00 m	508	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	508	20,00 m	509	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	509	20,00 m	510	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	510	20,00 m	511	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	511	20,00 m	512	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	512	20,00 m	513	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	513	20,00 m	514	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	514	20,00 m	515	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	515	20,00 m	516	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	516	20,00 m	517	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	517	20,00 m	518	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	518	20,00 m	519	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	519	20,00 m	520	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	520	20,00 m	521	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	521	20,00 m	522	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	522	20,00 m	523	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	523	20,00 m	524	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	524	20,00 m	525	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	525	20,00 m	526	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	526	20,00 m	527	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	527	20,00 m	528	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	528	20,00 m	529	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	529	20,00 m	530	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	530	20,00 m	531	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	531	20,00 m	532	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	532	20,00 m	533	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	533	20,00 m	534	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	534	20,00 m	535	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	535	20,00 m	536	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	536	20,00 m	537	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	537	20,00 m	538	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	538	20,00 m	539	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	539	20,00 m	540	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	540	20,00 m	541	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	541	20,00 m	542	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	542	20,00 m	543	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	543	20,00 m	544	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	544	20,00 m	545	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	545	20,00 m	546	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	546	20,00 m	547	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	547	20,00 m	548	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	548	20,00 m	549	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	549	20,00 m	550	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	550	20,00 m	551	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	551	20,00 m	552	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	552	20,00 m	553	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	553	20,00 m	554	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	554	20,00 m	555	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	555	20,00 m	556	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	556	20,00 m	557	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	557	20,00 m	558	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	558	20,00 m	559	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	559	20,00 m	560	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	560	20,00 m	561	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	561	20,00 m	562	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	562	20,00 m	563	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	563	20,00 m	564	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	564	20,00 m	565	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	565	20,00 m	566	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	566	20,00 m	567	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	567	20,00 m	568	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	568	20,00 m	569	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	569	20,00 m	570	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	570	20,00 m	571	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	571	20,00 m	572	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	572	20,00 m	573	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	573	20,00 m	574	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	574	20,00 m	575	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	575	20,00 m	576	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	576	20,00 m	577	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	577	20,00 m	578	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	578	20,00 m	579	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	579	20,00 m	580	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	580	20,00 m	581	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	581	20,00 m	582	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	582	20,00 m	583	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	583	20,00 m	584	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	584	20,00 m	585	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	585	20,00 m	586	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	586	20,00 m	587	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	587	20,00 m	588	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	588	20,00 m	589	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	589	20,00 m	590	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	590	20,00 m	591	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	591	20,00 m	592	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	592	20,00 m	593	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	593	20,00 m	594	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	594	20,00 m	595	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	595	20,00 m	596	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	596	20,00 m	597	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	597	20,00 m	598	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	598	20,00 m	599	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	599	20,00 m	600	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	600	20,00 m	601	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	601	20,00 m	602	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	602	20,00 m	603	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	603	20,00 m	604	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	604	20,00 m	605	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	605	20,00 m	606	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	606	20,00 m	607	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	607	20,00 m	608	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	608	20,00 m	609	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	609	20,00 m	610	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	610	20,00 m	611	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	611	20,00 m	612	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	612	20,00 m	613	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	613	20,00 m	614	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	614	20,00 m	615	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	615	20,00 m	616	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	616	20,00 m	617	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	617	20,00 m	618	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	618	20,00 m	619	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	619	20,00 m	620	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	620	20,00 m	621	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	621	20,00 m	622	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	622	20,00 m	623	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	623	20,00 m	624	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	624	20,00 m	625	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	625	20,00 m	626	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	626	20,00 m	627	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	627	20,00 m	628	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	628	20,00 m	629	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	629	20,00 m	630	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	630	20,00 m	631	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	631	20,00 m	632	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	632	20,00 m	633	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	633	20,00 m	634	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	634	20,00 m	635	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	635	20,00 m	636	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	636	20,00 m	637	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	637	20,00 m	638	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	638	20,00 m	639	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	639	20,00 m	640	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	640	20,00 m	641	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	641	20,00 m	642	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	642	20,00 m	643	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	643	20,00 m	644	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	644	20,00 m	645	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	645	20,00 m	646	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	646	20,00 m	647	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	647	20,00 m	648	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	648	20,00 m	649	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	649	20,00 m	650	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	650	20,00 m	651	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	651	20,00 m	652	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	652	20,00 m	653	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	653	20,00 m	654	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	654	20,00 m	655	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	655	20,00 m	656	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	656	20,00 m	657	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	657	20,00 m	658	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	658	20,00 m	659	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	659	20,00 m	660	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	660	20,00 m	661	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	661	20,00 m	662	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	662	20,00 m	663	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	663	20,00 m	664	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	664	20,00 m	665	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	665	20,00 m	666	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	666	20,00 m	667	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	667	20,00 m	668	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	668	20,00 m	669	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	669	20,00 m	670	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	670	20,00 m	671	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	671	20,00 m	672	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	672	20,00 m	673	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	673	20,00 m	674	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	674	20,00 m	675	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	675	20,00 m	676	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	676	20,00 m	677	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	677	20,00 m	678	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	678	20,00 m	679	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	679	20,00 m	680	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	680	20,00 m	681	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	681	20,00 m	682	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	682	20,00 m	683	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	683	20,00 m	684	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	684	20,00 m	685	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	685	20,00 m	686	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	686	20,00 m	687	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	687	20,00 m	688	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	688	20,00 m	689	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	689	20,00 m	690	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	690	20,00 m	691	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	691	20,00 m	692	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	692	20,00 m	693	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	693	20,00 m	694	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	694	20,00 m	695	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	695	20,00 m	696	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	696	20,00 m	697	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	697	20,00 m	698	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	698	20,00 m	699	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	699	20,00 m	700	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	700	20,00 m	701	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	701	20,00 m	702	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	702	20,00 m	703	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	703	20,00 m	704	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	704	20,00 m	705	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	705	20,00 m	706	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	706	20,00 m	707	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	707	20,00 m	708	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	708	20,00 m	709	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	709	20,00 m	710	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	710	20,00 m	711	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	711	20,00 m	712	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	712	20,00 m	713	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	713	20,00 m	714	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	714	20,00 m	715	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	715	20,00 m	716	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	716	20,00 m	717	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	717	20,00 m	718	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	718	20,00 m	719	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	719	20,00 m	720	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	720	20,00 m	721	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	721	20,00 m	722	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	722	20,00 m	723	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	723	20,00 m	724	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	724	20,00 m	725	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	725	20,00 m	726	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	726	20,00 m	727	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	727	20,00 m	728	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	728	20,00 m	729	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	729	20,00 m	730	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	730	20,00 m	731	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	731	20,00 m	732	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	732	20,00 m	733	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	733	20,00 m	734	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	734	20,00 m	735	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	735	20,00 m	736	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	736	20,00 m	737	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	737	20,00 m	738	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	738	20,00 m	739	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	739	20,00 m	740	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	740	20,00 m	741	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	741	20,00 m	742	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	742	20,00 m	743	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	743	20,00 m	744	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	744	20,00 m	745	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	745	20,00 m	746	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	746	20,00 m	747	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	747	20,00 m	748	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	748	20,00 m	749	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	749	20,00 m	750	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	750	20,00 m	751	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	751	20,00 m	752	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	752	20,00 m	753	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	753	20,00 m	754	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	754	20,00 m	755	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	755	20,00 m	756	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	756	20,00 m	757	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	757	20,00 m	758	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	758	20,00 m	759	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	759	20,00 m	760	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	760	20,00 m	761	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	761	20,00 m	762	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	762	20,00 m	763	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	763	20,00 m	764	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	764	20,00 m	765	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	765	20,00 m	766	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	766	20,00 m	767	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	767	20,00 m	768	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	768	20,00 m	769	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	769	20,00 m	770	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	770	20,00 m	771	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	771	20,00 m	772	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	772	20,00 m	773	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	773	20,00 m	774	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	774	20,00 m	775	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	775	20,00 m	776	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	776	20,00 m	777	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	777	20,00 m	778	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	778	20,00 m	779	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	779	20,00 m	780	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	780	20,00 m	781	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	781	20,00 m	782	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	782	20,00 m	783	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	783	20,00 m	784	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	784	20,00 m	785	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	785	20,00 m	786	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	786	20,00 m	787	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	787	20,00 m	788	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	788	20,00 m	789	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	789	20,00 m	790	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	790	20,00 m	791	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	791	20,00 m	792	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	792	20,00 m	793	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	793	20,00 m	794	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	794	20,00 m	795	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	795	20,00 m	796	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	796	20,00 m	797	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	797	20,00 m	798	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	798	20,00 m	799	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	799	20,00 m	800	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	800	20,00 m	801	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	801	20,00 m	802	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	802	20,00 m	803	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

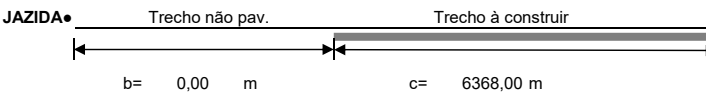
TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO

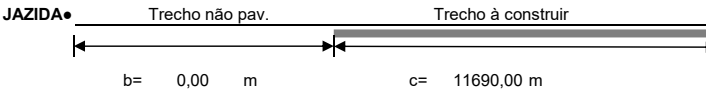
ATERRO							
	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E	803	20,00 m	804	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	804	20,00 m	805	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	805	20,00 m	806	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	806	20,00 m	807	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	807	20,00 m	808	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	808	20,00 m	809	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	809	20,00 m	810	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	810	20,00 m	811	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	811	20,00 m	812	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	812	20,00 m	813	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	813	20,00 m	814	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	814	20,00 m	815	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	815	20,00 m	816	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	816	20,00 m	817	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	817	20,00 m	818	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	818	20,00 m	819	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	819	20,00 m	820	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	820	20,00 m	821	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	821	20,00 m	822	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	822	20,00 m	823	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	823	20,00 m	824	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	824	20,00 m	825	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	825	20,00 m	826	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	826	20,00 m	827	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	827	20,00 m	828	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	828	20,00 m	829	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	829	20,00 m	830	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	830	20,00 m	831	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	831	20,00 m	832	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	832	20,00 m	833	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	833	20,00 m	834	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	834	20,00 m	835	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	835	20,00 m	836	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	836	20,00 m	837	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	837	20,00 m	838	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	838	20,00 m	839	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	839	20,00 m	840	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	840	20,00 m	841	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	841	20,00 m	842	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	842	20,00 m	843	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	843	20,00 m	844	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	844	20,00 m	845	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	845	20,00 m	846	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	846	20,00 m	847	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	847	20,00 m	848	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	848	20,00 m	849	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	849	20,00 m	850	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	850	20,00 m	851	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	851	20,00 m	852	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	852	20,00 m	853	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	853	20,00 m	854	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	854	20,00 m	855	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	855	20,00 m	856	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	856	20,00 m	857	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	857	10,00 m	857+10M	5,00 m	0,12 m	6,00 m³	ATERRO

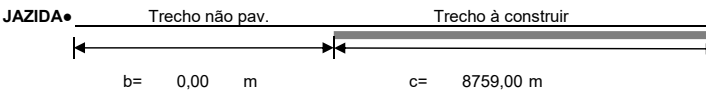
EXT.TOTAL	17.150,00 m
-----------	-------------

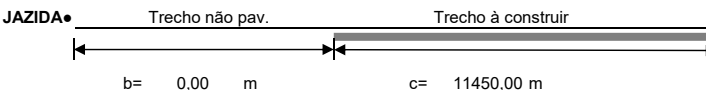
VOLUME ATERRO	12.486,00 m
---------------	-------------

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA		EXTENSÃO TOTAL:	6.368,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	6.658,79 m
			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	6658,79+0+(6368/2)	Transformando em Km:.
DMT	=	9842,79 m	DMT = 9,84 km

TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS		EXTENSÃO TOTAL:	11.690,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	5.319,31 m
			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	5319,31+0+(11690/2)	Transformando em Km:.
DMT	=	11164,31 m	DMT = 11,16 km

TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO		EXTENSÃO TOTAL:	8.759,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	6.095,81 m
			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	6095,81+0+(8759/2)	Transformando em Km:.
DMT	=	10475,31 m	DMT = 10,48 km

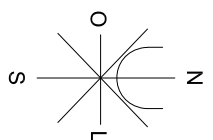
TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO		EXTENSÃO TOTAL:	11.450,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	16.708,10 m
			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	16708,1+0+(11450/2)	Transformando em Km:.
DMT	=	22433,10 m	DMT = 22,43 km

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO		EXTENSÃO TOTAL:	14.798,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	14.875,76 m
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">JAZIDA•</div> <div style="flex-grow: 1;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> Trecho não pav. Trecho à construir </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;"> b= 0,00 m c= 14798,00 m </div> </div> </div>			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	14875,76+0+(14798/2)	Transformando em Km.:
DMT	=	22274,76 m	DMT = 22,27 km

TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA		EXTENSÃO TOTAL:	12.356,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	25.704,76 m
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">JAZIDA•</div> <div style="flex-grow: 1;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> Trecho não pav. Trecho à construir </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;"> b= 0,00 m c= 12356,00 m </div> </div> </div>			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	25704,76+0+(12356/2)	Transformando em Km.:
DMT	=	31882,76 m	DMT = 31,88 km

TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO		EXTENSÃO TOTAL:	17.150,00 M
a= Distância fixa da jazida até o trecho b= Distância do sub-trecho 1 c= Distância do sub-trecho 2			
Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0		a =	8.816,98 m
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">JAZIDA•</div> <div style="flex-grow: 1;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> Trecho não pav. Trecho à construir </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;"> b= 0,00 m c= 17150,00 m </div> </div> </div>			
DMT	=	a+b+(c/2)	
DMT	=	8816,98+0+(17150/2)	Transformando em Km.:
DMT	=	17391,98 m	DMT = 17,39 km



FIM 1.371M ANTES DO POV.SANTO
ANTÔNIO DO APRÍGIO
5°36'5,90" S
44° 7'41,83" W

FIM POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO
5°35'27,94" S
44°7'23,81" W

POV.QUATRO BOCAS
5°37'35,15" S
44°6'32,45" W

TRECHO VII
Ext:17.130,00m

FIM 1.341M ANTES DO
POV.:QUATRO BOCAS
5°38'11,24" S
44° 6'57,45" W

TRECHO II
Ext:11.690,00m

TRECHO V
Ext:14.798,00m

IN.POV SÃO JOSÉ
5°41'48,00" S
44°4'28,87" W

IN.POV.SÃO JOSÉ
5°42'1,87" S
44° 4'11,54" W

IN.R.SÃO FRANCISCO/SEDE
5°43'31,07" S
44°9'9,01" W

IN.R.SÃO PEDRO/SEDE
5°43'52,84" S
44°9'59,67" W

IN.POV.CIDREIRA
5°44'22,18" S
44°7'22,59" W

TRECHO IV
Ext:11.450,00m

FIM.POV.SÃO PAULO DOS BRANDÃO
5°43'30,75" S
43°58'26,42" W

TRECHO VI
Ext:12.356,00m

FIM.POV. ÁGUA BRANCA
5°39'10,55" S
43°56'20,36" W

SEDE DE FORTUNA/MA
W 5°43'57,67" S 44° 9'19,17" W

IN.R.DA VAQUEJADA/SEDE
5°43'27,32" S
44°9'22,07" W

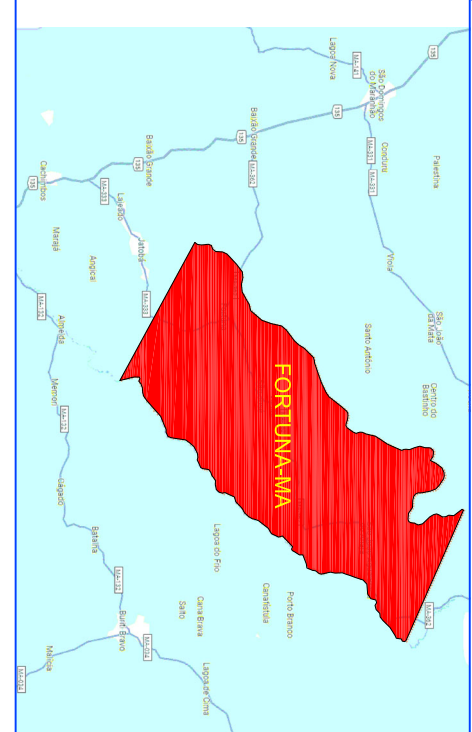
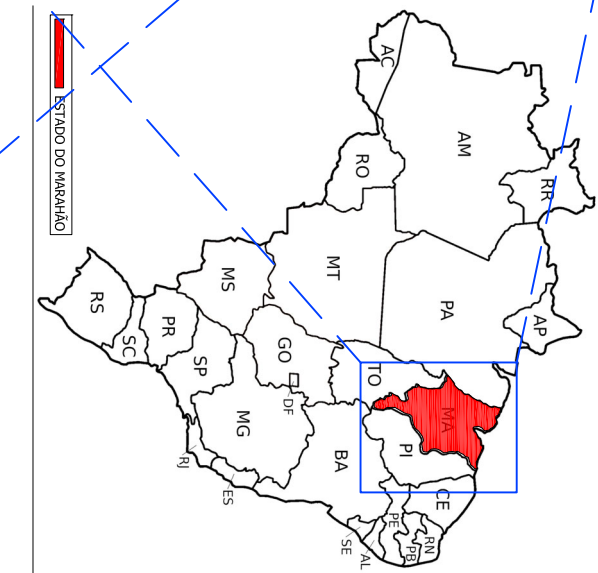
TRECHO I
Ext:6.366,00m

FIM.POV.MATINHÃ
5°47'28,68" S
44°5'52,64" W

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

SENH ESCOLA

TRECHO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (m)	UM. PROETO (m)	COD. SUDO. INICIO DO TRECHO	COD. SUDO.FIM DO TRECHO
T1	INICIO POV.CIDREIRA AO POV.MATINHÃ	6.366,00	5,00	5°42'21,18"	44° 7'22,59"
T2	INICIO R.SÃO FRANCISCO/SEDE ATÉ 1371M ANTES DO POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	11.690,00	5,00	5°43'31,07"	44° 9'9,01"
T3	INICIO R.SÃO PEDRO/SEDE ATÉ 1341M ANTES DO POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	8.730,00	5,00	5°43'52,84"	44° 9'59,67"
T4	INICIO R.DA VAQUEJADA/SEDE ATÉ 1371M ANTES DO POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	11.450,00	5,00	5°44'22,18"	44° 7'22,59"
T5	INICIO POV. SÃO JOSÉ AO POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	14.798,00	5,00	5°41'48,00"	44° 4'28,87"
T6	INICIO POV. SÃO JOSÉ AO POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	12.356,00	5,00	5°42'1,87"	44° 4'11,54"
T7	INICIO POV. ÁGUA BRANCA ATÉ 1371M ANTES DO POV.SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO	17.150,00	5,00	5°39'10,55"	43° 56'20,36"



—	RUA
—	ESTRADA NÃO CONTRIBUINDO
—	ESTRADA CONTRIBUINDO
—	INICIO OU FIM DE TRECHO

PROPOSTANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA

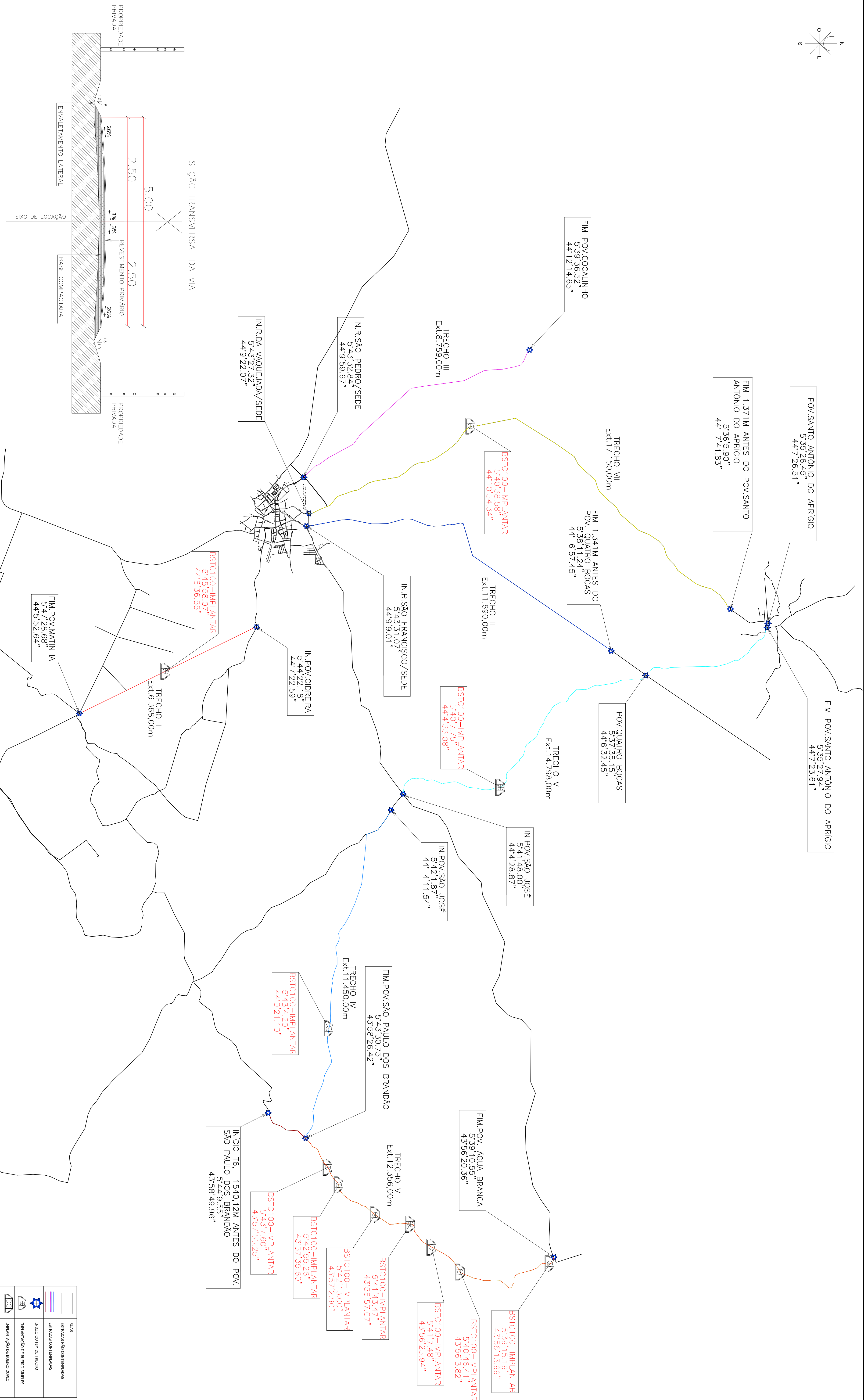
OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

LOCAL:
NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

TÍTULO:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO







PRANCHAS:
01/08

ESC. INDICADA
MAR/2024



IDENTIFICAÇÃO	TRECHO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (M)	JUA. PROTEÇÃO (M)	COD. SIAO 68	INÍCIO DO TRECHO	W	COD. SIAO 69	FIM DO TRECHO	W	RELIÉZO A 100 M (QUANTO)	BRIT 60	BRIT 80	BRIT 100
T1	INÍCIO P/VAZIOBARRA DO POVOAMENTO	6,368.00	5,00	5+4722.8*	44° 722.58'	5+4728.68'	-	44° 552.64'	-	-	1,00	-	-	-
T2	INÍCIO RUA FRANCISCO GERESE ATE 1,317M ANTES DO POVOADO QUATRO BOLS	11,660.00	5,00	5+9313.07*	44° 799.61'	44° 657.45'	-	44° 657.45'	-	-	-	-	-	-
T3	INÍCIO RUA PEDRO GERESE AO POVOADO COOLINGHAM	8,279.00	5,00	5+9332.84*	44° 799.67'	5+9736.52'	-	44° 127.6465'	-	-	-	-	-	-
T4	INÍCIO POV. SÃO JOSE AO POV. SÃO PAULO DOS BARBOSA	11,450.00	5,00	5+9148.00*	44° 411.54'	43°5936.42'	-	5+9473.30'	-	-	1,00	-	-	-
T5	INÍCIO POV. SÃO JOSE AO POVOAMENTO ANTONIO DO ARIJO	14,798.00	5,00	5+9146.00*	44° 428.87'	5+9557.24'	-	47° 723.61'	-	-	-	-	-	-
T6	INÍCIO 1560,128M ANTES DO POV. SÃO PAULO DOS BARBOSA	12,583.00	5,00	5+949.55'	43°5836.46'	5+9710.35'	-	43°5926.36'	-	-	7,00	-	-	-
T7	INÍCIO RUA VAGNER GERESE ATE 1,371M ANTES DO POVOAMENTO ANTONIO DO ARIJO	17,185.00	5,00	5+9432.32*	44° 922.07'	5+9655.60'	-	44° 794.83'	-	-	1,00	-	-	-

 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO
SEM ESCALA

	RUA
	ESTADOS NÃO CONTEMPORÂNEOS
	ESTADOS CONTEMPORÂNEOS
	INÍCIO OU FIM DE TRECHO
	IMPLANTAÇÃO DE RUÍDO SIMPLES
	IMPLANTAÇÃO DE RUÍDO DUPLA

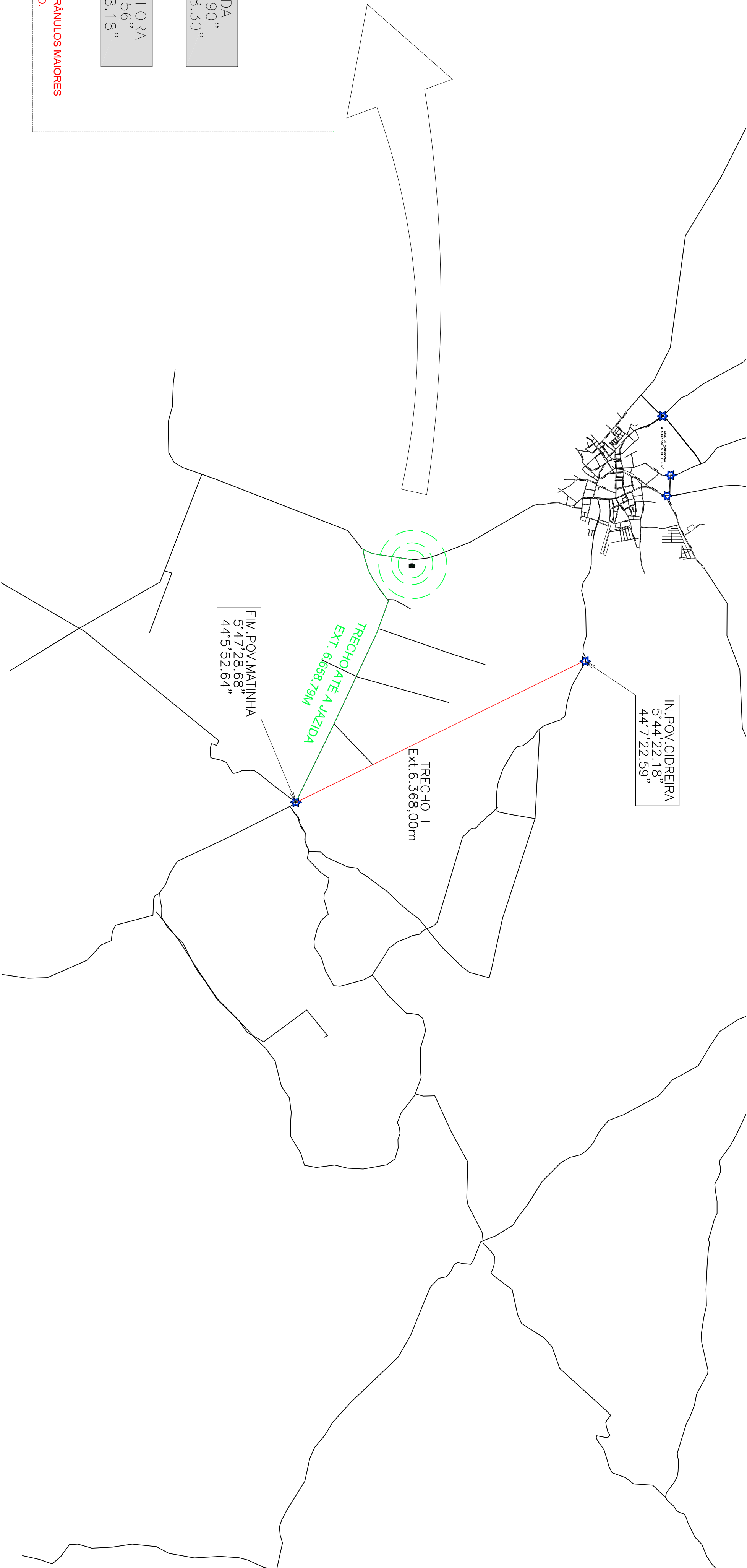
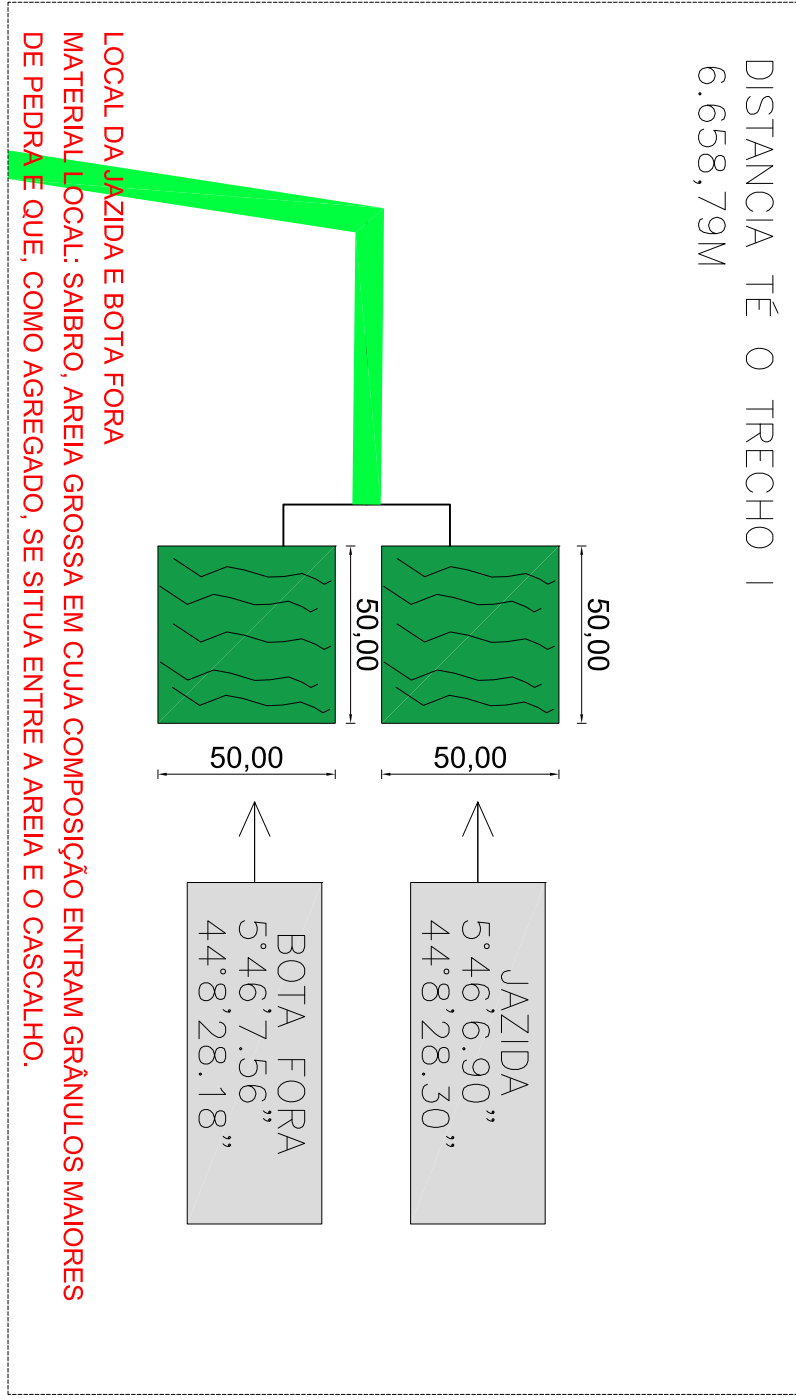
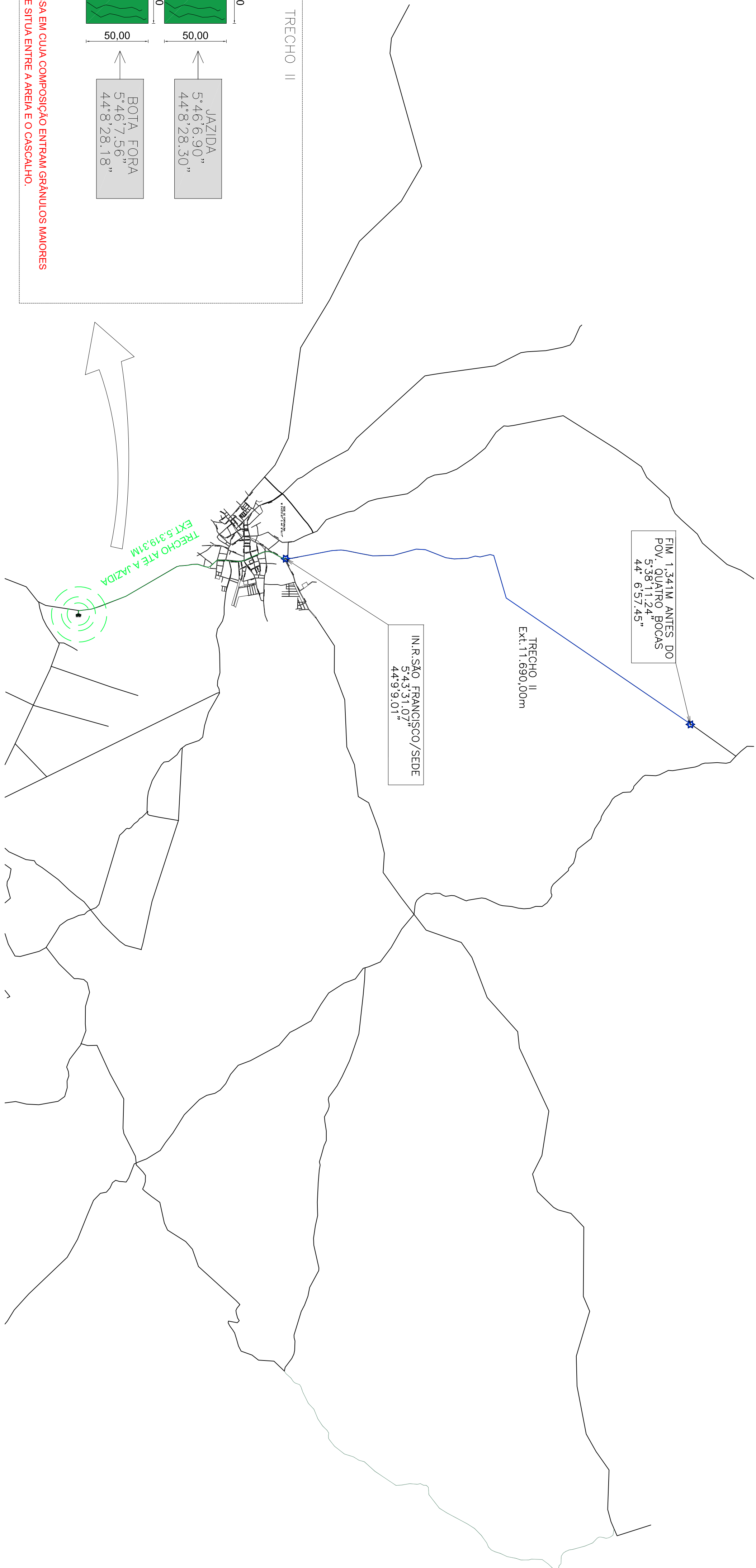
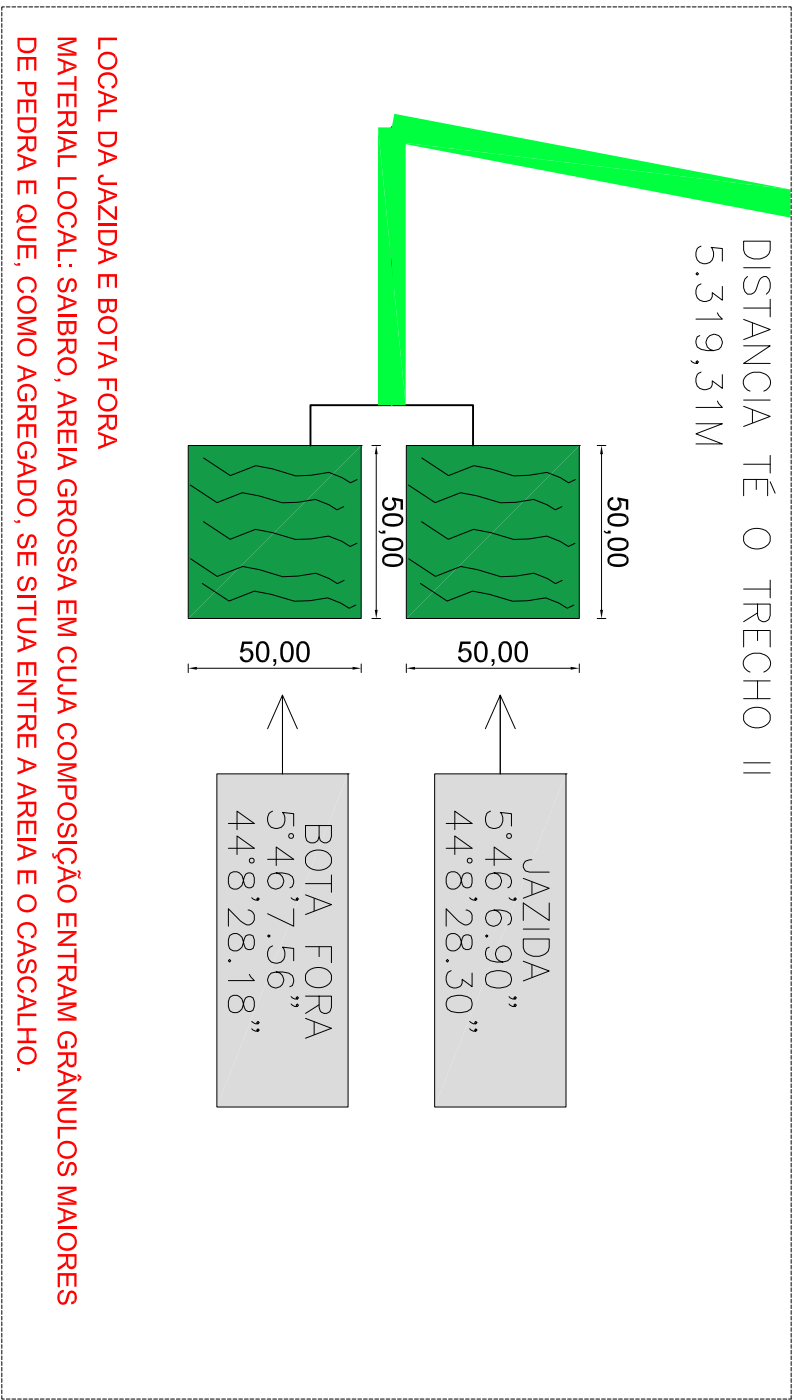
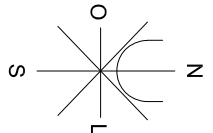
PROponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA

OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

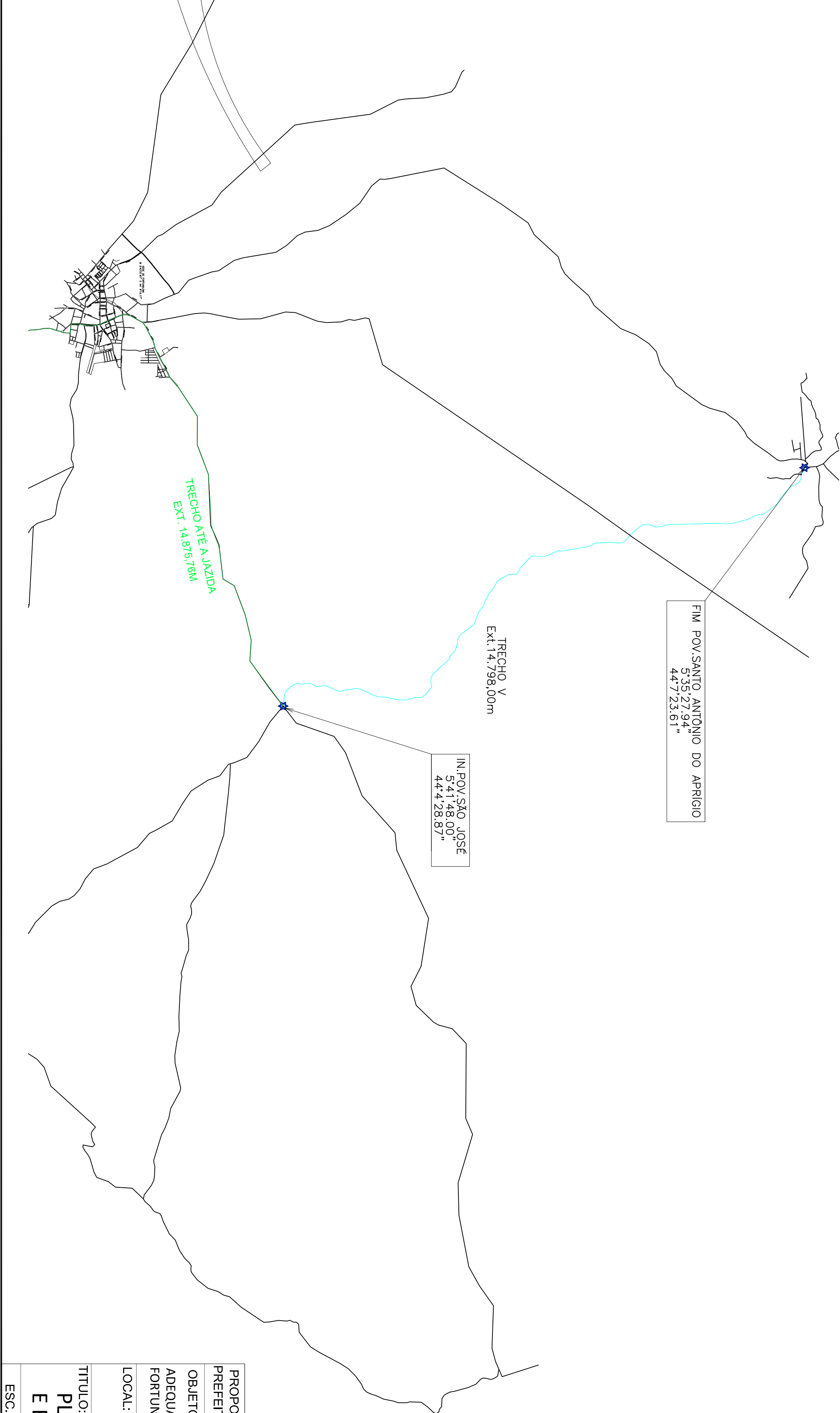
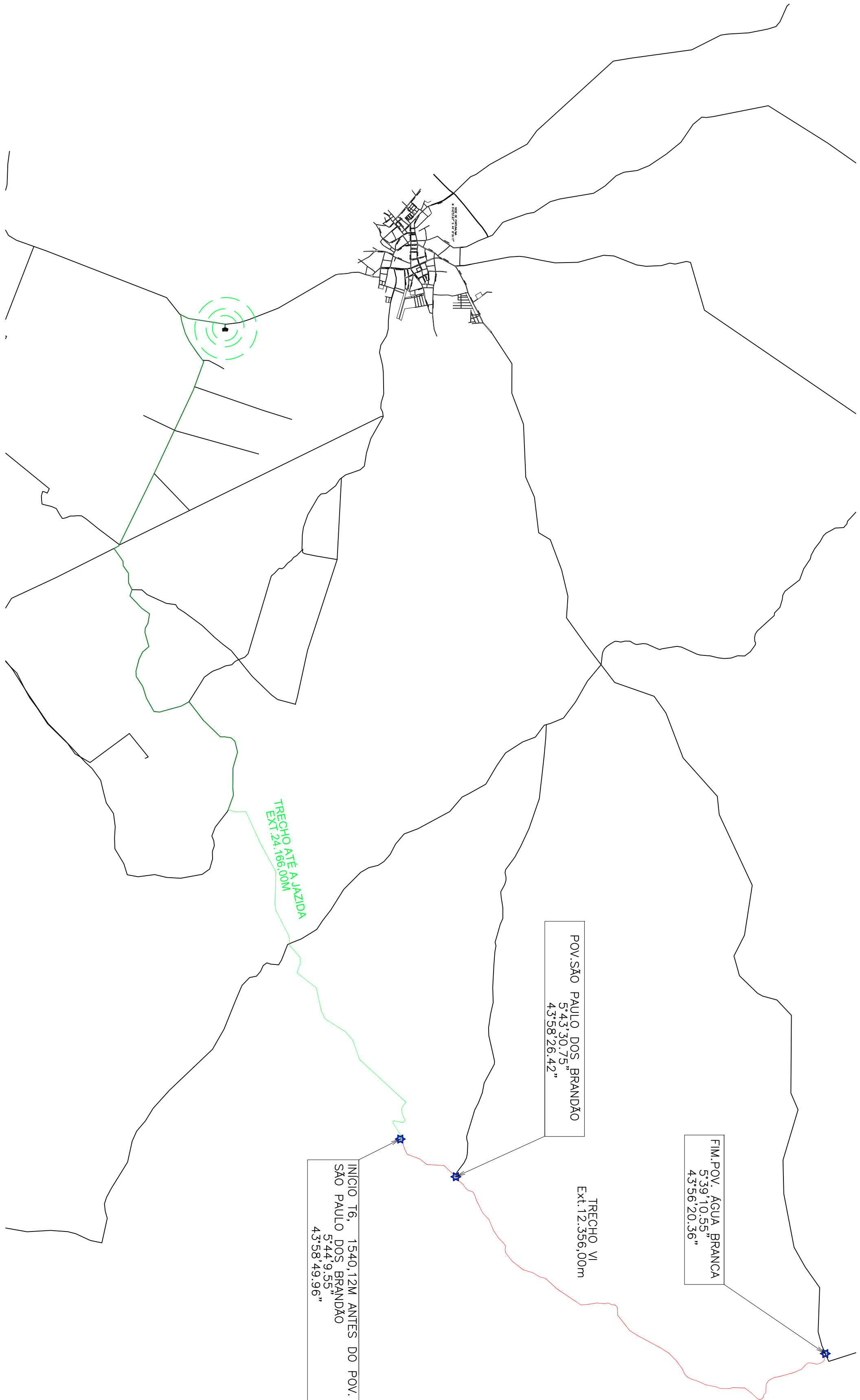
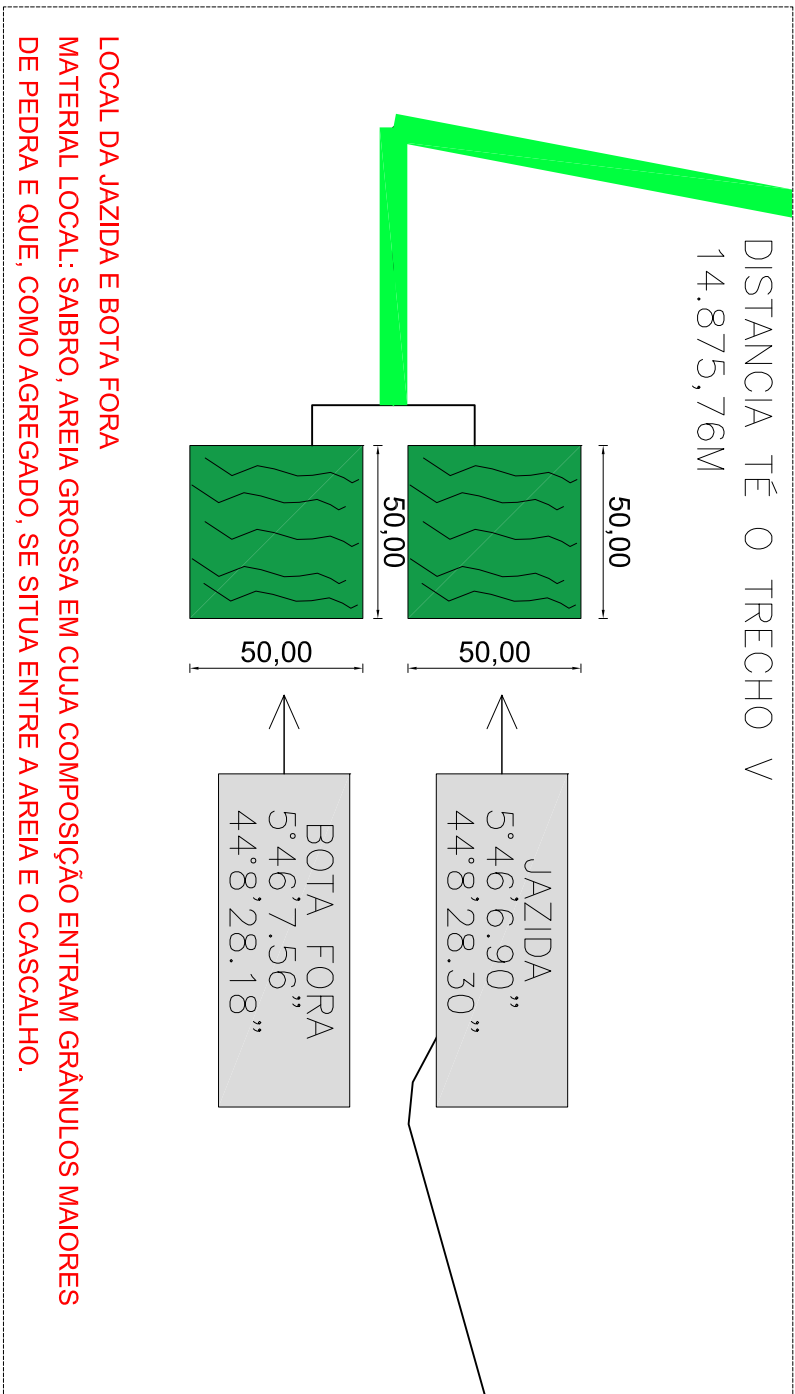
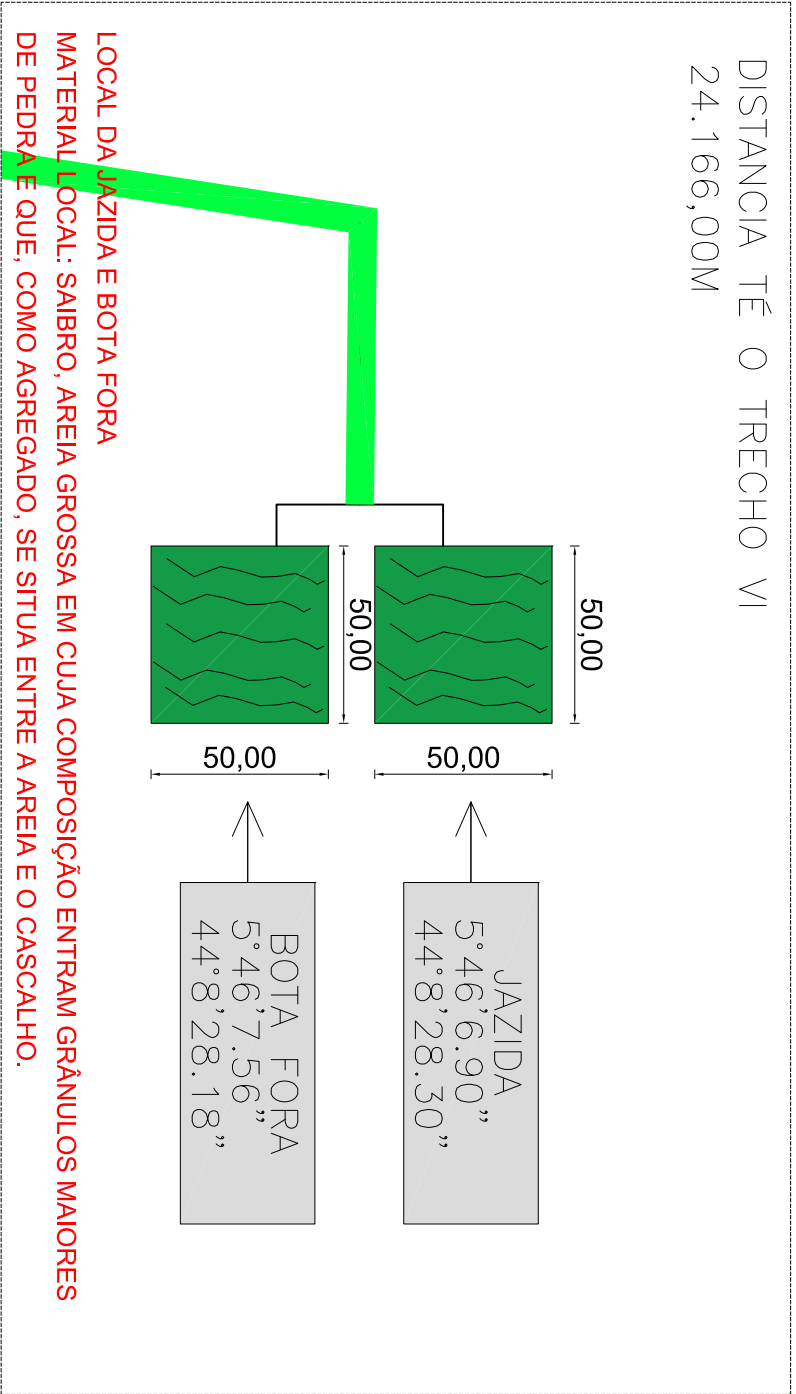
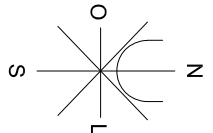
LOCAL: NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

TÍTULO:	PRANCHAS
PLANTA DE	02/08
IMPLANTAÇÃO	

ESC. INDICADA MAR./2024

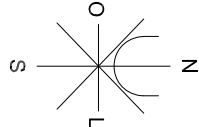


PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA
Local:	NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA
Título:	PLANTA DE JAZIDA E BOTA FORA
Prancha:	03/08
Esc. Indicada	MAR/2024



PROPOSTANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA
OBJETO:		ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA
LOCAL:		NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA
TÍTULO:	PLANTA DE JAZIDA E BOTA FORA	PRANCHAS: 05/08
ESCALA:		ESCALA INDICADA

MAR/2024



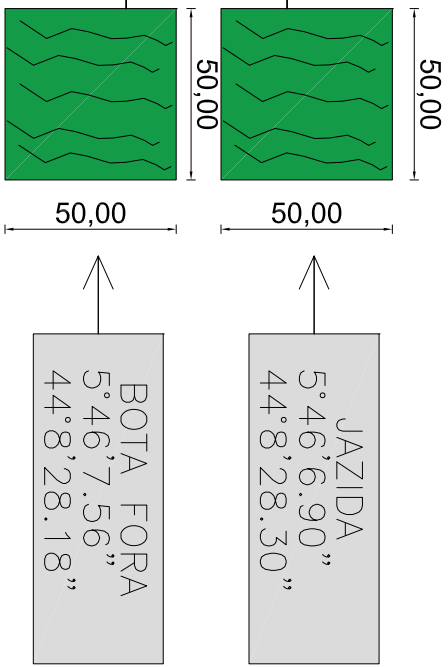
FIM 1.371M ANTES DO POV.SANTO
ANTÔNIO DO APRIGIO
5°36'5.90"
44°7'41.83"

TRECHO VII
Ext.17.150,00m

IN.R.DA VAQUEJADA/SEDE
5°43'27.32"
44°9'22.07"

TRECHO ATÉ A JAZIDA
EXT.8816,98M

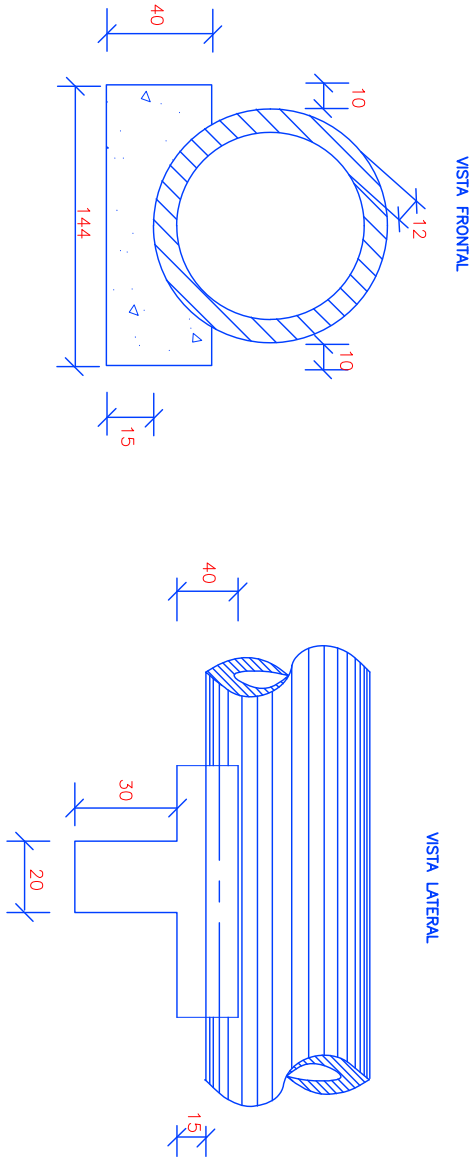
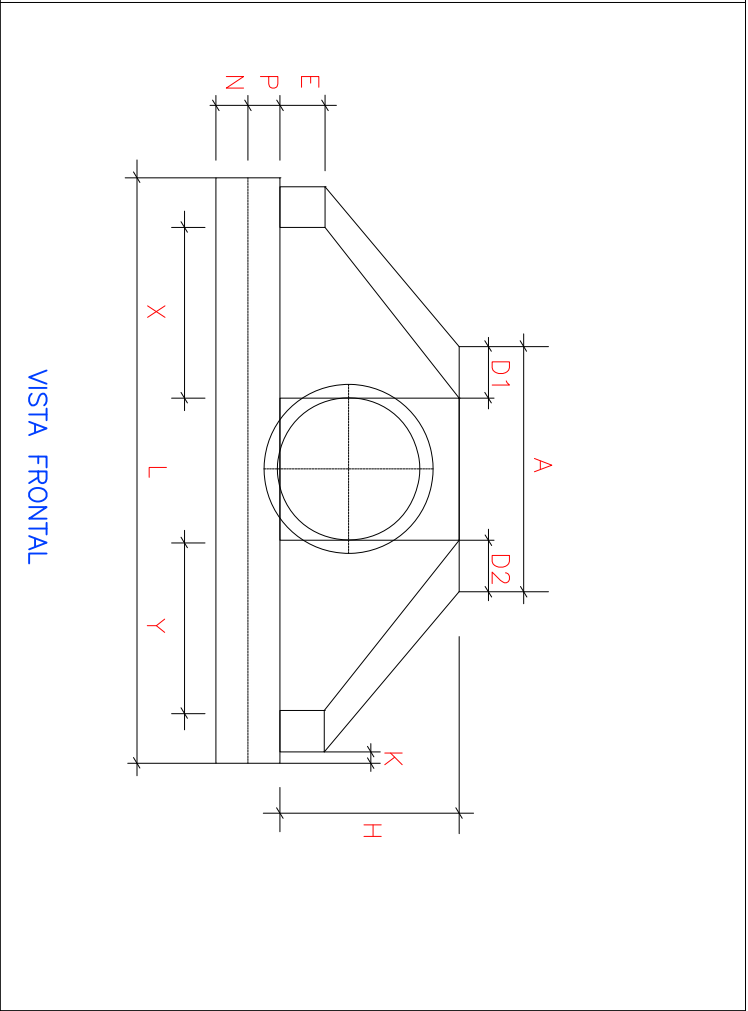
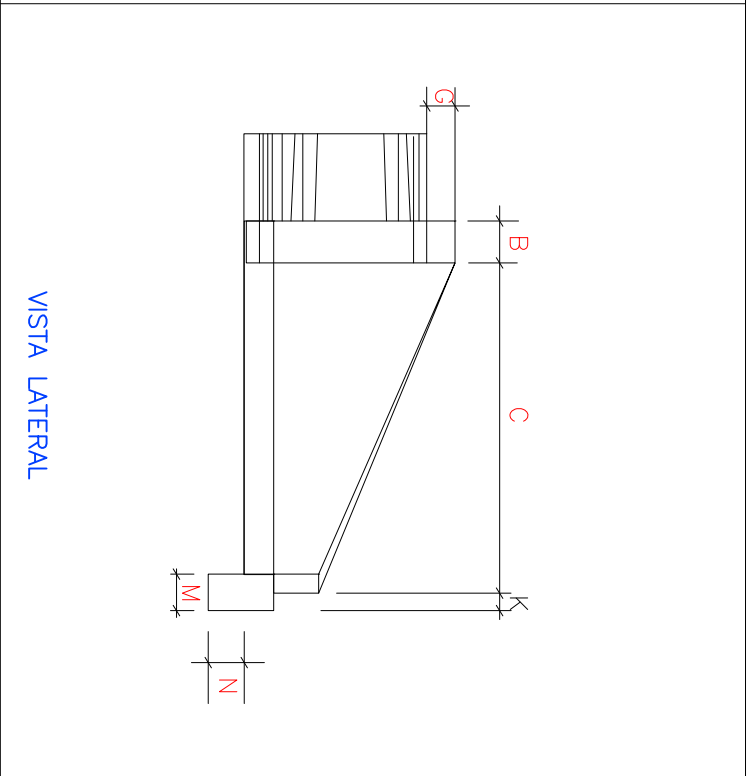
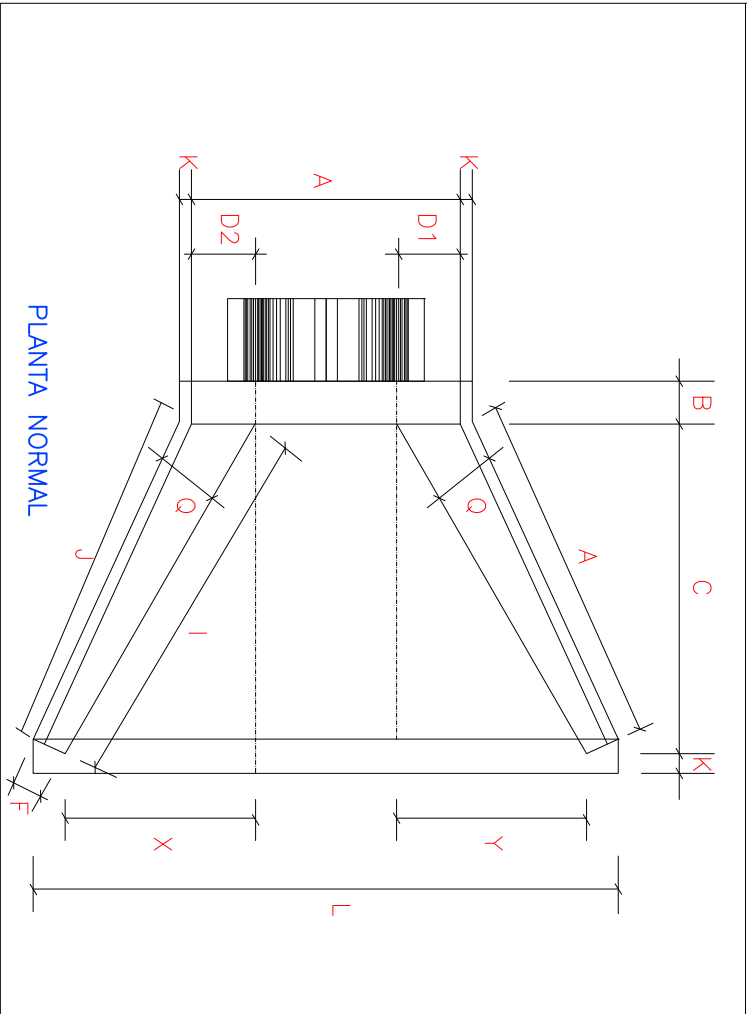
DISTANCIA TÊ O TRECHO VII
8.816,98M



LOCAL DA JAZIDA E BOTA FORA
MATERIAL LOCAL: SAIBRO, AREIA GROSSA EM CUJA COMPOSIÇÃO ENTRAM GRÂNULOS MAIORES
DE PEDRA E QUE, COMO AGREGADO, SE SITUA ENTRE A AREIA E O CASCALHO.

PLANTA DE JAZIDA E BOTA FORA
SEM ESCALA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNAMA	
OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA	
LOCAL: NO MUNICÍPIO DE FORTUNAMA	
TÍTULO: PLANTA DE JAZIDA E BOTA FORA	PRANCHA: 06/08
ESC. INDICADA	
MAR./2024	

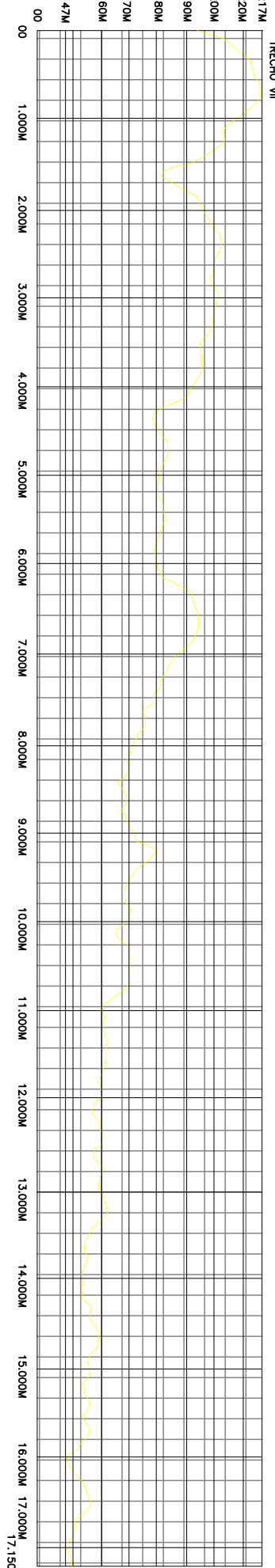
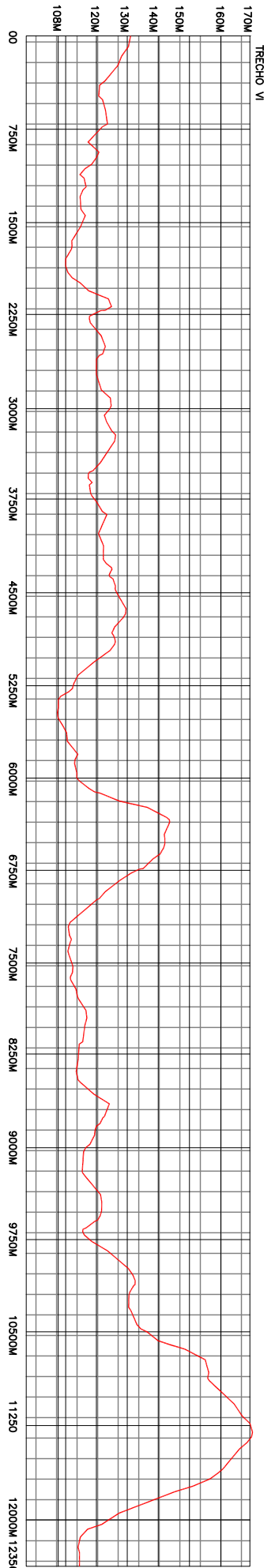
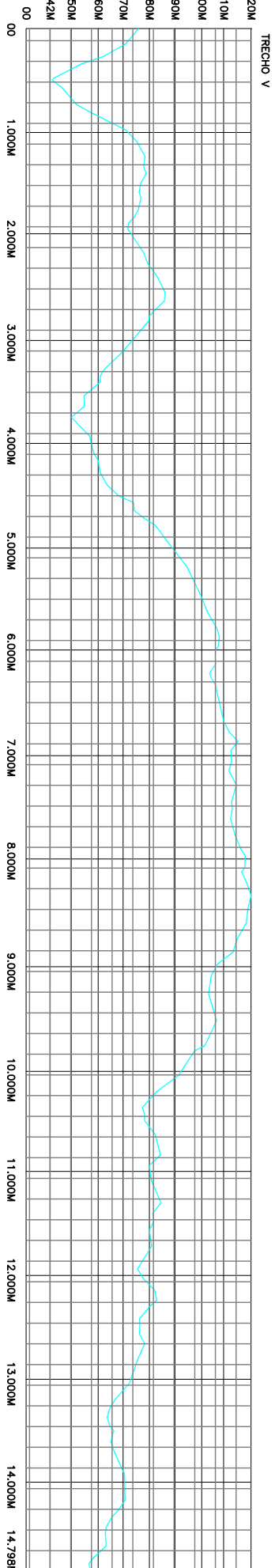
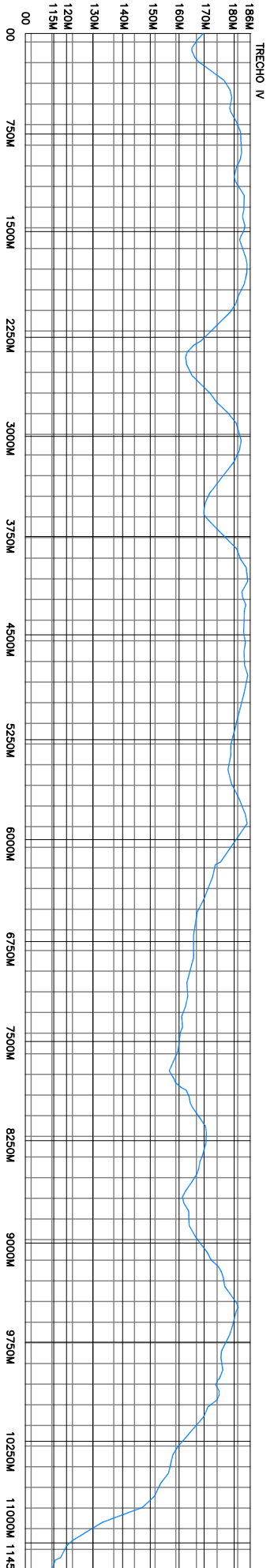
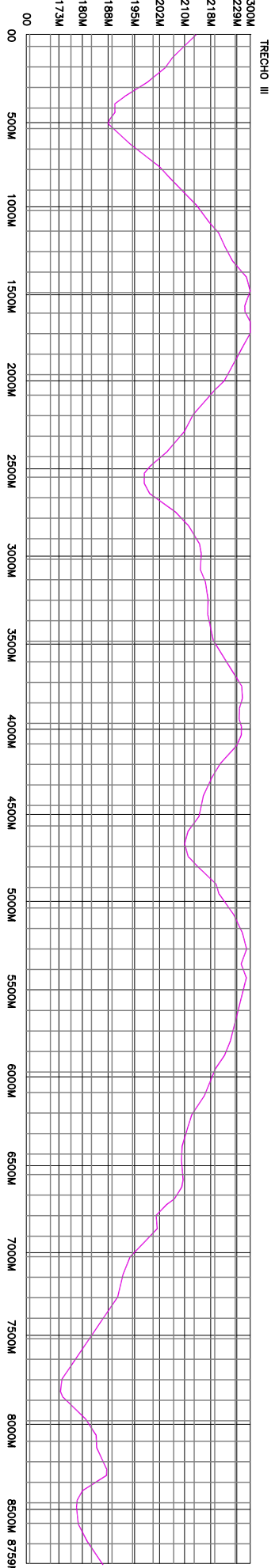
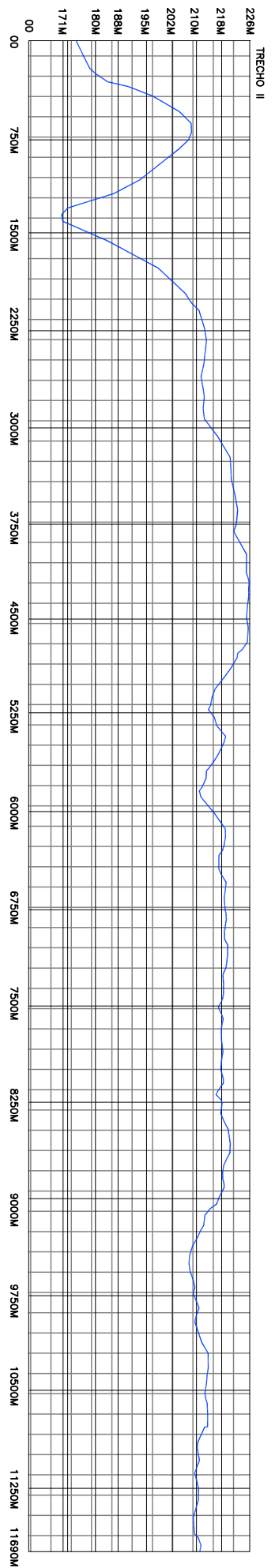
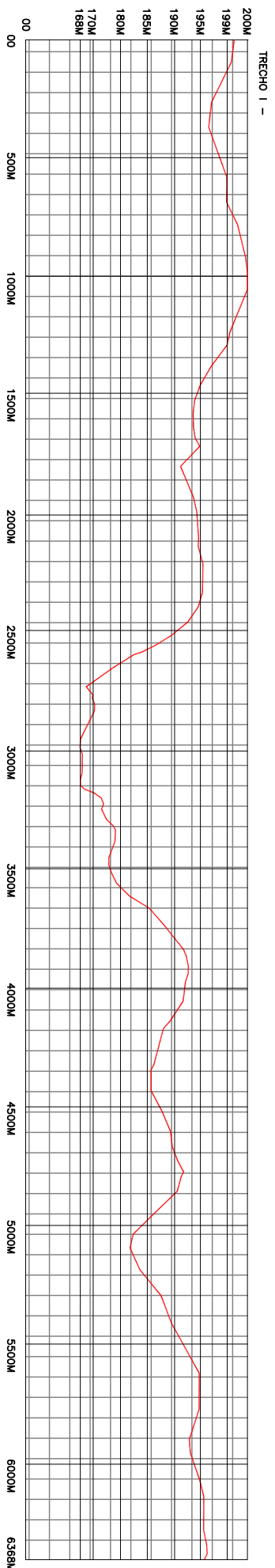


BUEIRO SIMPLES TUBULAR 100CM																
ESC	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	M
0	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	345	30	40	205
15	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	266	30	40	205
30	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	403	30	37	205
45	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	499	30	37	205

OBS. MEDIDAS EM CM

DETALHES DOS BUEIROS
SEM ESCALA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA	
OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA	
LOCAL: NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA	
TÍTULO: DETALHES DE BUEIROS	PRANCHA: 07/08
ESC. INDICADA	MAR./2024



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNAMA	
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA	
NO MUNICÍPIO DE FORTUNAMA	
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL	08/08
ESC. INDICADA	
MAR/2024	



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
0	948399/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA.	FORTUNA/MA	RECURSO	REPASSE	CONTRAPARTIDA
APELIDO DO EMPREENDIMENTO				OGU	6.701.628,00	38.372,00
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS						6.740.000,00

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS	Em Análise	412.855,00	m²	LOTE 1	6.701.628,00	38.372,00	-	6.740.000,00
TOTAL								6.701.628,00 (99,43%)	38.372,00 (0,57%)	- (0,00%)	6.740.000,00 (100,00%)

Observações:

FORTUNA/MA
Local
quarta-feira, 10 de abril de 2024
Data

Representante Tomador
Nome: SEBASTIÃO PEREIRA DA COSTA NETO
Cargo: Prefeito Municipal de Fortuna/MA



**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DE
ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA.**



ÍNDICE

- **MEMORIAL DESCRITIVO**
- **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
- **COMPOSIÇÃO DE BDI**
- **ENCARGOS SOCIAIS**
- **MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- **COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**
- **CURVA ABC**
- **CRONOGRAMA**
- **QCI**
- **CÁLCULO DE TRANSPORTE - DMT**
- **QUADRO DE CUBAGEM**
- **ART**
- **PLANTAS**



MEMORIAL DESCRITIVO

LOCALIDADE:

TRECHO I: POVOADO CIDREIRA AO POVOADO MATINHA, EXT. 6.368,00 M;
TRECHO II: SEDE AO POVOADO QUATRO BOCAS, EXT. 11.690,00 M;
TRECHO III: SEDE AO POVOADO COCALINHO, EXT. 8.759,00 M;
TRECHO IV: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO, EXT. 11.450,00 M;
TRECHO V: POVOADO SÃO JOSÉ AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO, EXT. 14.798,00 M;
TRECHO VI: POVOADO SÃO PAULO DOS BRANDÃO AO POVOADO ÁGUA BRANCA, EXT. 12.356,00 M;
TRECHO VII: SEDE AO POVOADO SANTO ANTÔNIO DO APRÍGIO, EXT. 17.150,00 M;

EXTENSÃO TOTAL: 82.571,00 M

JUSTIFICATIVA TÉCNICA:

As estradas vicinais dos trechos de melhoramento dá acessibilidade aos povoados, essas estradas encontram-se em péssimas condições tornando-se difícil os acessos às bases produtivas rurais, responsáveis por grande parte do PIB municipal com o escoamento da produção dos pecuaristas e agricultores, além do que estas estradas recuperadas proporcionaram facilidade de acesso das crianças às escolas; portanto a manutenção da trafegabilidade do trecho em questão é de suma importância para o desenvolvimento do município.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TRECHO:

Estes trechos de 82.571 km tiveram suas implantações há longos anos e atualmente necessitam de obras de recuperação, pois o revestimento primário já não existe. A elevação de greide de terraplanagem em grande parte e recomposição do revestimento primário.

As cotas de aterro serão elevadas até que possa proporcionar um escoamento superficial seguro para que os envaletamento direcionem as águas pluviais para a faixa de domínio.

As plataformas de projeto para obras desta natureza devem ter largura mínima de 5,00m, com taludes 1:2 em áreas de corte e aterro, que se tecnicamente executados com material de primeira categoria, importado de jazidas com bom CBR das áreas circunvizinhas, proporcionará estabilidade e segurança da estrutura construída.

CADASTRO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO:

Nesta fase, procederam-se o levantamento da área, da funcionalidade e as condições de aproveitamento.



OBJETIVOS:

Geral:

Implementar um sistema de melhoramento da estrada vicinal e drenagem, oferecendo melhores condições de deslocamento para a sede do município.

Específico:

- Prover para a população de Fortuna, estradas trafegáveis na extensão de 82,571 Km, na zona rural do município;
- Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

DEFINIÇÃO DAS ETAPAS E INFORMAÇÕES CONSTRUTIVAS:

Introdução

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.



Mobilização

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamentos de construção imediatamente após a assinatura do contrato, de forma a permitir início efetivo às obras e possibilitar o cumprimento do cronograma de execução.

Vistoria e manutenção da obra

A obra de melhoramento deverá sofrer vistorias periódicas para avaliar a estrutura durante a execução. Nesta deverão ser avaliadas possíveis alterações que aconteçam na obra e o projetista deverá ser comunicado para a devida análise.

Diário de ocorrências

Durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá manter diário de ocorrências atualizado para acompanhamento da fiscalização.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAIS:

Placa de obra

O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (3,00x1,50)m = 4,50m²

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3"x6" de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1"x4" com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

Administração Local

Serviços:

O CONSTRUTOR deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por:

1 Engenheiro / Pleno, responsável, com ART vinculada à obra, 1 Encarregado, 1 Topógrafo, 1 Auxiliar de topógrafo;

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.



SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM:

Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras

Serviços iniciais:

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a ser definida pela fiscalização, não sendo permitida a sua deposição em locais de aterros nem sua permanência em locais que possam provocar a obstrução dos sistemas de drenagem natural.

Execução:

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza se darão dentro das faixas de serviço das obras. As operações serão executadas na área mínima compreendida entre as estacas de amarração, “off sets”, com o acréscimo de um metro para cada lado. No caso de empréstimo ou jazida, a área será a indispensável a sua exploração.

Serão removidos todos os tocos e raízes bem como toda a camada de solo orgânico e outros materiais indesejáveis que ocorram até o nível do terreno considerado apto para terraplanagem. A profundidade será definida pela fiscalização.

O material proveniente do serviço será removido, podendo ser transportado para local de “bota-fora”, local de estocagem ou ainda enleirado e queimado com fogo controlado, a critério da fiscalização.

Equipamentos:

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra.

Inspeção:

Verificação Final da Qualidade

A verificação das operações de desmatamento, destocamento e limpeza será por apreciação visual da qualidade dos serviços.

Aceitação ou Rejeição:

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.



Critérios de medição:

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

Os serviços de desmatamento e de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15m e limpeza serão medidos em função da área efetivamente trabalhada.

As árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15m serão medidas isoladamente, em função das unidades destocadas.

O diâmetro das árvores será apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

A remoção e o transporte de material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de medição.

Condições Gerais:

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto;

Nenhum movimento de terra poderá ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

Escavação e carga de material de jazida - aterro

- **Cargas de materiais**

Materiais:

Os materiais a serem objeto deste tipo de operação são todos aqueles oriundos da movimentação de volumes de terraplenagem, revestimentos, etc., quando não previstos na composição dos serviços.

Equipamentos:

Serão utilizadas carregadeiras frontais para as operações de carga e caminhões basculantes para as operações de transporte.

- **Decapagem de jazidas**

Execução:

Estes serviços compreendem a escavação e transporte em distâncias de até 50m de materiais inservíveis de jazidas, à finalidade indicada. Enquadra-se neste tipo de serviço a estocagem de solos de decapagem cujas propriedades indicam seu aproveitamento nos serviços de proteção vegetal como camada de preparação ao plantio/semearia de espécies de gramíneas, leguminosas e arbustivas. Estes materiais serão classificados de acordo com a ES-MP01 CORTES. Os preços unitários dos serviços foram obtidos



com base na movimentação de volumes de escavação classificados como material comum, prevendo-se a utilização econômica dos seguintes equipamentos: Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para escavação e transporte.

- **Hora-Máquina**

Descrição:

Este tipo de serviço compreende o uso de motoniveladora para a execução de uma série de serviços tais como: (i) Manutenção das condições de tráfego da pista de rolamento em situações emergenciais em caso de chuvas, (ii) Remoção de barreiras sobre a pista, (iii) Manutenção de vias alternativas em caso de desvio de tráfego.

- **Extração, carga e descarga de material para aterro**

Descrição:

Este serviço compreende a Escavação, carga e descarga de aterro necessário à execução do aterro, quando não incluído no custo de execução dos serviços.

Equipamentos:

Tais serviços serão executados com base na utilização econômica dos seguintes equipamentos:

- Extração com Drag-Line:

Drag-Line, 140 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

- Extração com trator de esteiras:

Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

Condições Gerais:

A descarga do material para aterro será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.



Transporte com caminhão basculante de 10 m3.

- **Momento Extraordinário de Transporte**

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) excedam à distância de 300 metros, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição será expressa em t.Km.

Condições Gerais:

Não será permitido o transporte do material para o local do aterro, quando o subleito ou a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

Os caminhões basculantes descarregarão as respectivas cargas em pilhas, com adequado espaçamento. O espalhamento será efetuado mediante atuação da motoniveladora.

Nesta fase, especial atenção deverá ser conferida à definição da espessura da camada solta, objetivando-se evitar a adição de material na fase de acabamento.

Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte

Serviços iniciais:

A operação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Preliminarmente a execução dos aterros, deverão estar concluídas as obras de arte correntes necessárias à drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelos mesmos.

Material:

Os solos deverão ser preferencialmente utilizados atendendo à qualidade e a destinação prévia, indicadas no projeto.

Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas às condições locais e a produtividade exigida.

Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes, moto-niveladoras, rolos lisos, de pneus, pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.



Execução:

As operações de execução do aterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto, e compreenderão:

Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem.

Descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

No caso de aterros assentes sobre encostas, com inclinação transversal acentuada e de acordo com o projeto, as encostas naturais deverão ser escarificadas com um trator de lâmina, produzindo ranhuras, acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solidarização do aterro ao terreno natural, exige-se a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

O lançamento 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 e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 92 ou DNER-ME 37. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

No caso de alargamento de aterros a execução será obrigatoriamente procedida 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 importado toda a largura da referida seção transversal.

Inspecção:

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

a) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 1.000m³ de material do corpo do aterro;



b) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 200m³ de material de camada final do aterro;

c) 01 ensaio de granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para o corpo do aterro, para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea a;

d) 01 ensaio para granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para camadas finais do aterro, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea b.

e) 01 ensaio do Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método DNER-ME 49 para camada final, para cada grupo de quatro amostras submetidas a ensaios de compactação, segundo a alínea b.

Controle da Execução:

Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" em locais escolhidos aleatoriamente, por camada, distribuídos regularmente ao longo do segmento, pelo método DNER-ME 092 e DNER-ME 037. Para pistas de extensões limitadas, com volume de no máximo 1.200m³ no corpo do aterro, ou 800m³ para as camadas finais deverão ser feitas pelo menos 5 determinações para o cálculo do grau de compactação - GC.

Controle Geométrico:

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal do projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

variação da altura máxima de $\pm 0,04\text{m}$ para o eixo e bordos;

variação máxima da largura de $+ 0,30\text{m}$ para a plataforma, não sendo admitida variação para menos.

O controle deverá ser efetuado por nivelamento de eixo e bordo.

Aceitação ou Rejeição:

A expansão, determinada no ensaio de ISC, deverá sempre apresentar o seguinte resultado:

a) corpo do aterro : ISC = 2% e expansão = 4%;

b) camadas finais : ISC = 2% e expansão = 2%.

Será controlado o valor mínimo para o ISC e grau de compactação - GC, com valores de k obtidos na Tabela de Amostragem Variável, adotando-se o procedimento seguinte:



Para ISC e GC têm-se:

- $k_s < \text{valor mínimo admitido}$ - rejeita-se o serviço;

- $k_s > \text{valor mínimo admitido}$ - aceita-se o serviço.

Para a expansão, têm-se:

+ $k_s > \text{valor máximo admitido}$ - rejeita-se o serviço;

+ $k_s = \text{valor máximo admitido}$ - aceita-se o serviço.

Sendo:

Onde:

i - valores individuais.

- média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico da execução serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Critérios de medição:

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

O volume transportado para os aterros deve ser objeto de medição, por ocasião da execução dos cortes e dos empréstimos.

A compactação será medida em m^3 , sendo considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto.

Nos serviços onde houver coincidência da camada final de 0,20m conforme o item 5.3.4, nas obras de terraplenagem, com a regularização das obras de pavimentação, este último serviço não deverá ser medido, por ser idêntico ao primeiro.

O equipamento, a mão de obra, o material e o transporte, bem como as despesas indiretas não serão objeto de medição, apenas considerados por ocasião da composição dos preços dos serviços.



SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO:

O revestimento primário será confeccionado com solo laterítico, proveniente da jazida localizada, na DMT definida em planta.

Os materiais a serem usados, apresentam índice de Suporte Califórnia de 50% e expansão máxima de 1% e índice de grupo zero.

Na execução do revestimento primário ocorrerão as seguintes operações:

- Reconformação da Plataforma;
- Escavação e Carga de Material de Jazida;
- Transporte de material de jazida;
- Espalhamento de material de jazida;

Essas operações serão executadas na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam após a estabilização atingir a espessura de 0,20m.

Escavação e carga de material de jazida

- **Cargas de materiais**

Materiais:

Os materiais a serem objeto deste tipo de operação são todos aqueles oriundos da movimentação de volumes de terraplenagem, revestimentos, etc., quando não previstos na composição dos serviços.

Equipamentos:

Serão utilizadas carregadeiras frontais para as operações de carga e caminhões basculantes para as operações de transporte.

- **Decapagem de jazidas**

Execução:

Estes serviços compreendem a escavação e transporte em distâncias de até 50m de materiais inservíveis de jazidas, à finalidade indicada. Enquadra-se neste tipo de serviço a estocagem de solos de decapagem cujas propriedades indicam seu aproveitamento nos serviços de proteção vegetal como camada de preparação ao plantio/semeadura de espécies de gramíneas, leguminosas e arbustivas. Estes materiais serão classificados de acordo com a ES-MP01 CORTES. Os preços unitários dos serviços foram obtidos com base na movimentação de volumes de escavação classificados como material comum, prevendo-se a utilização econômica dos seguintes equipamentos: Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para escavação e transporte.



- **Hora-Máquina**

Descrição:

Este tipo de serviço compreende o uso de motoniveladora para a execução de uma série de serviços tais como: (i) Manutenção das condições de tráfego da pista de rolamento em situações emergenciais em caso de chuvas, (ii) Remoção de barreiras sobre a pista, (iii) Manutenção de vias alternativas em caso de desvio de tráfego.

- **Extração, carga e descarga de material para aterro**

Descrição:

Este serviço compreende a Escavação, carga e descarga de aterro necessário à execução do aterro, quando não incluído no custo de execução dos serviços.

Equipamentos:

Tais serviços serão executados com base na utilização econômica dos seguintes equipamentos:

- Extração com Drag-Line:

Drag-Line, 140 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

- Extração com trator de esteiras:

Trator de esteiras com lâmina, 335 HP, para extração;

Pá carregadeira de pneus, 170 HP para carga.

Condições Gerais: A descarga do material para aterro será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

Transporte com caminhão basculante de 10 m3.

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) indicados em planta, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição será expressa em t.Km.



Espalhamento de material de jazida ou de empréstimo

Serviços executados na pista (com ou sem mistura de materias)

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificias resistentes, formadora da capa da pista de rolamento.

As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela Fiscalização

A execução da camada de revestimento primário, somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma.

O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente, para ser a pista de rolamento. E o seu espalhamento deverá ser desenvolvido com a utilização de motoniveladora, para obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada, atentando-se para manutenção do abaulamento da plataforma, o qual não poderá ser inferior a 03% (três por cento).

SERVIÇOS DE DRENAGEM:

Bueiros

Os bueiros são os elementos principais deste tipo de drenagem e podemos defini-los como dispositivos destinados a conduzir as águas de um talvegue, de um lado para o outro da estrada (bueiros de grotá). Podem ainda, proporcionar a passagem de águas coletadas pelas sarjetas ou outros dispositivos de drenagem da plataforma da estrada e/ou taludes de corte aos locais convenientes (bueiros de greide).

Os bueiros compõem-se de corpo e boca e sua seção de vazão pode induzir à construção de bueiros SIMPLES, DUPLOS ou TRIPLOS conforme a necessidade. No caso de o nível da entrada d'água na boca de montante estiver situada acima da superfície do bueiro, a referida boca deverá ser substituída por uma caixa coletora.

Dimensionamento das obras de arte:

Particularmente com respeito à drenagem corrente, que será implementada através da utilização de bueiros tubulares para ambos os tipos de projetos de engenharia, o dimensionamento destes sistemas de drenagem poderá ser realizado de forma expedita, ou seja, através da obtenção de informações junto aos residentes do município. Excetuam-se os casos em que os projetos de adequação indiquem relocações importantes de traçado em determinados trechos, as quais apresentem bacias de contribuição que necessitem de um levantamento mais preciso objetivando um dimensionamento da seção de vazão dos bueiros em bases mais seguras.



Materiais:

As condições de aceitação dos materiais serão regidas pelos termos contidos nestas especificações e as normas da ABNT.

Os tubos de concreto deverão ter armadura dupla e obedecer às especificações NBR 9794, NBR 9795 e NBR 9796 e no que couber, as Especificações ES – SD11 Concretos e Argamassas.

Equipamento:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispões as prescrições específicas para os serviços similares.

Recomendam-se, como mínimo, os seguintes equipamentos: caminhão basculante; caminhão de carroceria; betoneira ou caminhão betoneira; motoniveladora; pá carregadeira; rolo compactador metálico; retroescavadeira valetadeira; guincho ou caminhão com grua ou Munck; Serra elétrica para formas e vibradores de placa ou de imersão.

Execução:

As valas deverão ser executadas no sentido de jusante para montante e as escavações deverão obedecer às dimensões e cotas necessárias para o assentamento dos tubos, garantindo aos mesmos um recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro do bueiro, principalmente se ocorrerem casos onde os bueiros sejam constituídos de tubos de concreto desprovidos de armadura de reforço;

A esconsidade do bueiro, quando não indicada nos desenhos de projeto, deverá ser considerada, a priori, como sendo de 0º. Nestes casos a locação definitiva e o comprimento total do bueiro deverão ser definidos no local da obra em conjunto com a fiscalização, devendo orientar-se da seguinte forma:

- a) Nivelar e apiloar o fundo da vala, cuidando para que na existência de água, drenar a mesma antecipadamente. Executar base em enrocamento de pedra arrumada e berço de concreto simples.
- b) Assentar os tubos, executar o berço complementar e promover o rejunte dos tubos com argamassa de cimento e areia cujo traço deverá ser 1:4;
- c) Reaterrar e compactar a cava do bueiro utilizando-se sopo mecânico, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que o mesmo seja de boa qualidade, espalhando-o em camadas de 0,20 m, até que seja atingida a espessura de no mínimo 0,60m acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro. Deste ponto em diante e até a cota de projeto, os aterros remanescentes poderão ser compactados por meio dos rolos compactadores tradicionais;
- d) Posteriormente deverão ser executadas as bocas/caixas coletoras, nas cotas determinadas pelo projeto de engenharia;



e) Em casos especiais de elevado volume d'água em tais dispositivos, aliado a condições particulares de possibilidade de erosão à montante e jusante dos bueiros, recomenda-se a execução de enrocamento de pedra arrumada.

Controle Geométrico:

- a) Locação e nivelamento da vala, admitindo-se uma variação máxima do alinhamento da mesma, de 2° (dois graus) e a declividade longitudinal do fundo da vala deverá ser contínua;
- b) Avaliação, em bases visuais, das condições de acabamento dos tubos e células, observando-se a não ocorrência de imperfeições na mistura ou moldagem, de trincas ou danos ocorridos no manuseio ou transporte;
- c) Os tubos não poderão apresentar variações maiores que 2 cm por metro de comprimento e 0,2cm na espessura do tubo;
- d) Conferência por métodos topográficos correntes das dimensões e demais características geométricas previstas. Não serão admitidas variações em qualquer dimensão, de 5%, para pontos isolados;
- e) Avaliação, em bases visuais, das condições de acabamento do corpo e das bocas dos bueiros, observando-se a não ocorrência de trincas ou outras imperfeições.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230721523

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1116159155**

Registro: **1116159155MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA**

PRAÇA Praça da Liberdade, s/nº - Centro

Complemento: **centro**

Cidade: **FORTUNA**

Bairro: **centro**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.140.404/0001-67**

Nº: **s/n**

CEP: **65695000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 6.740.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA Praça da Liberdade, s/nº - Centro

Complemento: **centro**

Cidade: **FORTUNA**

Data de Início: **20/12/2023**

Previsão de término: **20/12/2024**

Bairro: **centro**

UF: **MA**

Nº: **s/n**

CEP: **65695000**

Coordenadas Geográficas: **-5.734026, -44.156714**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA**

CPF/CNPJ: **06.140.404/0001-67**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	69.430,15	m³
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	69.430,15	m³
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	48,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDRE GONCALVES MONTEIRO DE LIMA - CPF: 047.374.653-05

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA - CNPJ: 06.140.404/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59**

Registrada em: **27/12/2023**

Valor pago: **R\$ 254,59**

Nosso Número: **8305139493**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3ZZC1
 Impresso em: 10/04/2024 às 11:06:15 por: , ip: 177.156.238.151





CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Avenida dos Holandeses, Quadra 35,
Lote 8, Calhau, São Luis/MA
CEP: 65071-380
Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.

Pagador

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA

CPF/CNPJ

06.140.404/0001-67

Endereço

PRAÇA Praça da Liberdade, s/nº - Centro, s/n, centro
centro - FORTUNA - MA - 65695000

Representação numérica:

Agência / Código Beneficiário
0027 / 052261-9

Número do Documento
14000008305139493-4

Data Emissão
20/12/2023

Data Vencimento
30/12/2023

Parcela
1/1

Valor do Documento
R\$ 254,59

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20230721523

R\$ 254,59

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco
104-0

Indisponível

Local de Pagamento					Vencimento	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE.					30/12/2023	
Beneficiário					Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão					0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Especie Doc.	Moeda	Data Processamento	Nosso Número	
20/12/2023	8305139493	DM	R\$	10/04/2024	14000008305139493-4	
Uso do Documento	Carteira	Especie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(-) Valor do Documento	
	RG	R\$		X	254,59	
Instrução (Texto de responsabilidade do beneficiário) PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(-) Desconto	
					(-) Outras Deduções / Abatimento	
					(+) Mora / Multa / Juros	
					(+) Outros Acréscimos	
Unidade Beneficiada					(-) Valor Cobrado	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						
06.062.038/0001-75						
Avenida dos Holandeses, Quadra 35, Lote 8, Calhau, São Luis/MA						
Pagador						
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA						
06.140.404/0001-67						
PRAÇA Praça da Liberdade, s/nº - Centro, s/n, centro						
centro - FORTUNA - MA - 65695000						

Código de Baixa

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO III

DAS EXIGENCIA DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Os documentos relativos à habilitação dos licitantes, deverão ser encaminhados até a abertura da sessão pública, conforme previsto neste edital, por meio eletrônico (upload), nos formatos (extensões) “pdf”, “doc”, “xls”, “png” ou “jpg”, observado o limite para cada arquivo, conforme regras de aceitação estabelecidas pela plataforma BR CONECTADO, através do site do Portal de Compras do Município de FORTUNA/MA no endereço: <http://www.comprasfortunama.com.br>

Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumir-se-ão verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

A empresa participante e seu representante legal são responsáveis pela autenticidade e veracidade dos documentos enviados eletronicamente.

Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) Cópia da cédula de identidade dos sócios
- b) Registro Comercial, no caso de empresa individual;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Os documentos referidos nesta alínea deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

2 - REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- a) Cartão ou registro do **CNPJ** válido;

- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal ou estadual, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de Regularidade Fiscal perante a **Fazenda Nacional**, Relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, inclusive contribuições previdenciárias, nos termos da Portaria MF PGFN/RFB nº 358 de 05/10/2014;
- d) **Certificado de regularidade do FGTS**, ou instrumento equivalente, em plena validade, fornecido pela Caixa Econômica Federal;
- e) **Certidão Negativa de Débitos** Fiscais e de **Dívida Ativa**, emitida pela Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, emitida até 180 (cento e oitenta) dias antes da data de entrega dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade.
- f) **Certidão Negativa de Débitos** e de **Dívida Ativa**, emitida pela Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante.
- g) Prova de Inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da:
 - **CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.**

3 - QUALIFICAÇÃO ECONOMICO/FINANCEIRA

3.1 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, acompanhados de Nota Explicativa exigida pela Lei 6.404/1976;

3.1.1 - O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no conselho de classe;

3.1.2 A comprovação de boa situação financeira da empresa licitante será demonstrada através de índice financeiro utilizando-se a fórmula abaixo, cujo resultado deverá estar de acordo com os valores ali estabelecidos:

1 - O Índice de Liquidez Corrente (ILC), corresponde ao quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante, conforme abaixo:

$$\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

2 - O Índice de Liquidez Geral (ILG), corresponde ao quociente da divisão da soma do Ativo Circulante com Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Exigível a Longo Prazo, conforme abaixo:

$$\text{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

3 - O Índice de Solvência Geral (ISG) corresponde ao quociente da divisão do Ativo Total pela Soma do Passivo Circulante com o Exigível a Longo Prazo, conforme abaixo:

$$\text{ISG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

4 - Será habilitada a empresa que apresentar:

. Índice de Liquidez Corrente – igual ou maior que 1,0;

. Índice de Liquidez Geral – igual ou maior que 1,0;

. Índice de Solvência Geral – igual ou maior que 1,0;

3.1.3 As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura;

3.1.4 Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a) Publicados em Diário Oficial ou;

b) Publicados em jornal de grande circulação ou;

c) Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou;

d) Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento.

e) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Real deverá apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital – SPED CONTÁBIL, nos termos da IN RFB nº 1.420/2013, 1.422/2013 e alterações;

f) A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido deverá apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital – SPED CONTÁBIL, caso se enquadre nas hipóteses previstas nos termos do inciso II, do art. 3º da IN RFB nº 1.420/2013 e alterações.

3.2 Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, emitida pelo Distribuidor da sede da licitante, com validade máxima de 60 (sessenta) dias; Caso a certidão mencionada seja emitida na forma POSITIVA, devesse o licitante comprovar por meio de certidão emitida pela instância judicial competente, que o plano de recuperação foi acolhido na esfera judicial na forma do art. 58 da Lei Federal nº 11.101/2005. e que esta cumprido regulamente o plano de recuperação, estando apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório nos termos da Lei Federal nº 8.666/1993.

4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E DECLARAÇÕES

4.1 Declaração de conhecimento do local a ser realizada a obra emitida pela licitante informando que conhece todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto a ser licitado, conforme modelo do **Anexo XI**.

4.2 Certidão de registro ou inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou Conselho Arquitetura e Urbanismo – CAU, com validade na data de recebimento da “DOCUMENTAÇÃO”, onde conste a área de atuação compatível com a execução da obra objeto do Edital, emitida pelo CREA ou CAU da jurisdição da sede da licitante.

4.3 Declaração de que a empresa não oferece trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e nem qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, de acordo com o que determina o artigo 27, inciso V, da Lei 8.666/1993, conforme modelo do ANEXO IV – Declaração conjunta.

4.4 Declaração indicando o nome, CPF e nº do registro na entidade profissional competente do **responsável técnico** que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto desta **Licitação (Anexo VIII)**. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de capacidade técnica apresentados para esta licitação;

5 - CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:

5.1 Comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, na data prevista para entrega da proposta, profissional (is) de nível superior com formação em engenharia civil e/ou arquitetos e urbanistas, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA da região ou CAU onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executados, para órgãos ou entidades da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, que não a própria licitante (CNPJ diferente), em uma ou mais obras de prédios públicos, comerciais ou industriais.

5.2 A comprovação de vínculo profissional, para atendimento da alínea "a", se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio ou do contrato de trabalho ou de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

5.3 É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas.

5.4 Comprovação de Aptidão de Desempenho Técnico Profissional da Licitante, através de Atestados ou Certidões fornecidos por pessoa de direito público ou privado, devidamente averbado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, comprovando ter executado as quantidades mínimas dos seguintes serviços, limitadas estas, exclusivamente, às parcelas de maior relevância indicadas abaixo e indicada **ANEXO XI – CADERNO DE RELAVÂNCIAS DOS SERVIÇOS**:

COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL			
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA			
RELEVÂNCIA	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO TXKM	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP M3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 M3

NOTA: ITEM "5.4": A apresentação pela empresa de Atestados de Qualificação Técnica oriundos de Subcontratação deverão estar acompanhados dos seguintes documentos:

- Autorização da Subcontratação pelo Órgão Contratante e Cópia do Contrato da Subcontratação.

5 - COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:

5.1 Apresentação de no mínimo um atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, que comprove que a licitante prestou o serviço do objeto compatível com esta licitação, comprovando ter executado as quantidades mínimas dos seguintes serviços, limitadas estas, exclusivamente, às parcelas de maior relevância indicadas no Caderno de Relevâncias dos serviços: **ANEXO XI – CADERNO DE RELAVÂNCIAS DOS SERVIÇOS** e disposto abaixo:

COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL					
ITENS DE RELEVÂNCIA					
TEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT. P/ EXECUÇÃO	%	QUANT. LICITAÇÃO
1.4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	4.240.360,18	50%	2.120.180,09
1.4.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	150.425,55	50%	75.212,78

13.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	67.854,55	50%	33.927,28
--------	---	----	-----------	-----	-----------

6 – DEMAIS INFORMAÇÕES

- Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:
 - Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
 - Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior a fase de habilitação.
- Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- Constatado o atendimento as exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.
- Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO IV MODELO DE DECLARAÇÃO

TIMBRE DA EMPRESA
(Nome da empresa, CNPJ e endereço da empresa)

DECLARAÇÃO CONJUNTA

Licitação: **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024** .
Processo Administrativo nº 170401/2024

DATA DA REALIZAÇÃO DO CERTAME: às 10:00 horas do dia 09 de maio de 2024.

Prezada Agente de Contratação,

A empresa, inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr(a)....., portador (a) da CI nº..... e do CPF nº, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

1 - Quanto a inexistência de fato impeditivo de licitar; nos termos do artigo 156, inciso IV, da Lei Federal n.º 14.133/21, que até a presente data nenhum fato ocorreu que a inabilite a participar da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA em epígrafe, e que contra ela não existe nenhum pedido de falência ou concordata. Declara, outrossim, conhecer na íntegra o Edital e que se submete a todos os seus termos.

a) Declara ainda, nos termos da Lei Federal n.º 14.133/21, que não possui em seu quadro funcional servidor público ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

b) Declara também, nos termos da Lei Federal n.º 14.133/21, que não incide em suas hipóteses vedadas.

c) Declara ainda, para fins do disposto na Lei Federal 14.133/21, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz

2 - Quanto à elaboração independente de proposta:

a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente (pelo licitante), e que o conteúdo da

proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) quanto a participar ou não da referida licitação;

d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante de (órgão licitante) antes da abertura oficial das propostas;

f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data Nome e assinatura do representante legal

Cidade (UF) .., ... de de 2024 .

Nome da empresa + Carimbo
Nome do responsável legal da empresa
RG do responsável
CPF do responsável



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO V

DECLARACAO DE CONHECIMENTO E ATENDIMENTO AS CONDIÇÕES DO EDITAL

TIMBRE DA EM PRESA
(Nome da empresa, CNPJ e endereço da empresa)

Declaramos para todos os fins de direito, que conhecemos o objeto da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA e os termos constants no Edital **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024** e seu(s) ANEXOS e do Regulamento bem como temos todas as condições de cumprir as exigencias ali contidas no que concerne a apresentação de documentação para fim de habilitação.

Cidade (UF) .., ... de de 2024 .

Nome da empresa + Carimbo
Nome do responsável legal da empresa
RG do responsável
CPF do responsável



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO VI MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA FINAL

A SER APRESENTADA APÓS A DISPUTA E READEQUADA AO ÚLTIMO LANCE

TIMBRE DA EMPRESA
(Nome da empresa, CNPJ e endereço da empresa)

À AGENTE DE CONTRATAÇÃO da Prefeitura FORTUNA/MA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024, aberto do Processo Administrativo nº 170401/2024

Fornecedor:

CNPJ:

Endereço:

CEP: Cidade:

Telefone:

Banco: Agência:

Inscrição Estadual: Bairro:

Estado:

E-mail:

Conta Corrente:

VALIDADE DA PROPOSTA: no mínimo 60 (sessenta) dias.

PREVISÃO DE ENTREGA:

CONCORDAMOS COM TODAS AS CONDIÇÕES DO EDITAL:

Senhor Fornecedor: Para sua maior segurança, observe as condições estabelecidas no Edital:

Lote/Item	Qtde.	Unid.	Especificações	Preço Unitário R\$	Preço Total
01					

Valor Total e final por extenso **do Item:** R\$()

NO CASO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE, ASSINALE:

() Declaramos para os devidos fins, que somos Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, e que fazemos prova de tal condição com os documentos enviados - DOCUMENTAÇÃO, conforme previsto no Edital.

IMPORTANTE:

- 1 - Fica a municipalidade com o direito assegurado de contratar ou rejeitar esta proposta se assim lhe convier, sem que ao fornecedor caiba qualquer reclamação ou indenização.
- 2 - A assinatura do fornecedor implica na sua total aceitação das regras deste processo licitatório.
- 3 - Declaramos que nesta proposta estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, transporte (carga e descarga) até o destino, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais e outras quaisquer que incidam sobre a contratação.

Cidade (UF) .., ... de de 2024

Nome da empresa + Carimbo
Nome do responsável legal da empresa
RG do responsável
CPF do responsável



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 – SRP

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO NO REGIME DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE (NA HIPÓTESE DO LICITANTE SER UMA ME OU EPP).

TIMBRE DA EMPRESA
(Nome da empresa, CNPJ e endereço da empresa)

REF: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024
Processo Administrativo nº 170401/2024

☐ MICROEMPRESA
☐ EMPRESA DE PEQUENO PORTE

.....inscrito no (razão social da empresa) Social da
Empresa) CNPJ nº....., endereço, cidade.

DECLARO, sob as penas da lei, que a empresa:, inscrita no CNPJ nº, cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte estabelecidos pela Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, em especial quanto ao seu art. 3º, estando apta a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nessa Lei Complementar. Declaro, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, e que se compromete a promover a regularização de eventuais defeitos ou restrições existentes na documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, caso seja declarada vencedora do certame.

Sou optante do Sistema Simples Nacional?
☐ SIM ☐ NAO

Cidade (UF) .., ... de de 2024 .

Nome da empresa + Carimbo
Nome do responsável legal da empresa
RG do responsável
CPF do responsável



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 Processo Administrativo nº 170401/2024

[identificação completa do representante da licitante], representante devidamente constituído da empresa [identificação completa da licitante] DECLARA, em atendimento à condição prevista no Edital da Licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024** que o(a) Sr(a) _____, portador(a) do CPF(MF) nº _____ e inscrito(a) no CREA ou CAU/____ sob o nº _____ é o(a) nosso(a) indicado(a) como Responsável Técnico para acompanhar a execução da obra, objeto da licitação em apreço.

Local e data

.....
(nome, cargo, e assinatura do representante legal da proponente, em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO IX

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

**CONTRATO N.º QUE ENTRE SI
CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE
FORTUNA E A
EMPRESA _____, PARA O
FIM QUE ESPECIFICA.**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA - MA, com sede à, S/N – Centro, CEP:, FORTUNA - MA, adiante denominada CONTRATANTE, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ sob o n.º, através da Secretaria Municipal de, neste ato representado pelo Sr. Secretário Municipal, brasileiro, casado, residente e domiciliado..... doravante denominada simplesmente de CONTRATANTE, e do outro lado a empresa, CNPJ n.º, Rua, Cidade – UF – CEP:..... neste ato representa pelo Sr., portador do CPF n.º, doravante denominada simplesmente de CONTRATADA, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo nº 170401/2024, e proposta apresentada, conforme ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº, que passam a integrar este instrumento, independente de transcrição, na parte em que com este não conflitar, resolvem de comum acordo, celebrar o presente CONTRATO ADMINISTRATIVO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº, regido pela Lei nº 14.133/2021, de 01 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 001/2024 e demais legislações aplicáveis, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Constitui objeto deste Contrato a prestação de serviços de adequação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA, de acordo com a planilha vencedora em conformidade com o Edital de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 e Ata de Registro de Preços nº, que, com seus anexos integram este instrumento, independente de transcrição, para todos os fins e efeitos legais.

1.2 O presente Contrato está consubstanciando no procedimento licitatório realizado na forma da Lei nº 14.133/2021, de 01 de abril de 2021, Decreto Municipal nº 001/2024 e demais legislações aplicáveis

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR TOTAL

1.1 O valor do presente contrato é de R\$ (.....) a ser pago, em até 30 dias, após a execução dos serviços pela CONTRATADA acompanhada da Nota Fiscal e aprovação do Setor competente da CONTRATANTE, conforme planilha abaixo descrita, extraída da proposta de preços vencedora do certame:

MATERIAL					
Item	Descrição	Und	Qtd.	V. unit.	V. total
1					
2					

PARAGRAFO PRIMEIRO: O preço aqui contratado não sofrerá reajuste e inclui todas as despesas com impostos, transporte, seguros, taxas ou outros tributos eventualmente incidentes sobre os materiais.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

3.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

3.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

3.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

3.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

3.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

3.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

3.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

3.9. Paralisar, por determinação do 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.

3.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações

assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

3.11. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

3.12. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

3.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

3.14. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores 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, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.15. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1. São obrigações do Contratante:

4.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

4.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

4.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

4.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

4.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

4.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

4.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

4.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à

execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

4.10. A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

4.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês.

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

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

A CONTRATADA se obriga a se dispor a iniciar a execução do contrato, a partir da assinatura deste juntamente com a ORDEM DE SERVIÇOS, pelo período de 180 (cento e oitenta) dias, pode ser prorrogado.

CLÁUSULA SEXTA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento mensal será feito em favor da empresa em até 30 (trinta) dias após o fornecimento por meio de depósito em conta corrente, através de Ordem Bancária após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, em que deverão ser discriminados os números das respectivas requisições.

Os pagamentos serão efetuados pela Secretaria Municipal de Administração através de dotações de recursos próprios, conforme suas solicitações e execução dos serviços.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E EMPENHO

As despesas serão custeadas através de recursos advindos de convenio e contrapartida do Município, da seguinte dotação:

Convênio nº: 948399/2023 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

CONTRAPARTIDA

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	FICHA	NOME	SALDO DOTAÇÃO R\$
PODER	02		PODER EXECUTIVO	
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	02.18		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
ATIVIDADE/PROJETO	26.782.0013.1010		CONST. E REC. DE ESTRADAS VICINAIS	
ELEMENTO	4.4.90.51	721	OBRAS E INSTALAÇÕES	

FONTE RECURSO	1.00.1.001.0000	Recursos Ordinários
---------------	-----------------	---------------------

CLÁUSULA OITAVA - DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato; f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

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

I. **Advertência**, quando o contratado 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);

II. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III. **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).

IV. Multa:

1.3. Moratória de 20% (vinte por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

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

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

1.4.2. 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)

1.4.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, 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).

1.4.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

1.5. 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.

1.6. 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 o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

1.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública 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 autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

1.8. 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 coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

1.9. O 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 Empresas Inidôneas 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).

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

1.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

9.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES

10.1 A CONTRATADA se obriga a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fazem necessários, de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 As condições de realização dos serviços estão dispostas no PROJETO BÁSICO, anexo II do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas nos arts. 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133, de 2021, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

12.2. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados 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.

12.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.4. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa previstas nos arts. 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133, de 2021. 11.5. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA — DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3. Indenizações e multas.

13.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - FISCAL DE CONTRATO

14.1. A fiscalização da entrega do objeto será efetuada por Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Decreto Municipal.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

15.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA SUBCONTRAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

16.1 A CONTRATADA não poderá subcontratar total ou parcialmente o objeto deste Contrato, bem como cedê-lo ou transferi-lo, no todo ou em parte, sob pena de imediata rescisão e aplicação das sanções administrativas cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA- DA HABILITAÇÃO

17.1 A CONTRATADA terá que manter durante a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS COMUNICAÇÕES

18.1 Qualquer comunicação entre as partes a respeito do presente Contrato, só produzirá efeitos legais se processada por escrito, mediante protocolo ou outro meio de registro, que comprove a sua efetivação, não sendo consideradas comunicações verbais.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICAÇÃO

19.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS CASOS OMISSOS

20.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, Decreto Municipal nº 001/2024 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA VINCULAÇÃO DO CONTRATO

21.1 O presente contrato vincula-se ao Processo do CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 – SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP, aberto através do Processo Administrativo nº 170401/2024 e à proposta vencedora.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

22.1 A CONTRATADA responderá por perdas e danos que vier a sofrer a CONTRATANTE, ou terceiros, razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, da CONTRATADA ou de seus prepostos, independentemente de outras combinações contratuais ou legais, a que estiver sujeita.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO

23.1 Fica eleito o foro da Cidade de FORTUNA – MA, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios oriundos.

FORTUNA(MA), _____ de _____ de 2024.

CONTRATANTE
Prefeito Municipal

CONTRATADA
Representante Legal

TESTEMUNHAS:

CPF:

CPF:



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO X

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA.

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024 – SRP Processo Administrativo nº 170401/2024

A empresa, inscrita no CNPJ nº., por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº. e do CPF nº. e o Senhor responsável técnico da referida empresa, DECLARAMOS conhecer o local a ser executada a obra bem como todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços.

Declaramos, ainda, sob as penalidades da lei, de que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informamos que não utilizaremos para qualquer questionamento futuro que ensejam avenças técnicas ou financeiras, isentando a PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTUNA/MA, de qualquer reclamação e/ou reivindicação de nossa parte.

FORTUNA - MA, de de

.....
(nome, cargo, e assinatura do representante legal da proponente, em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO XI

CADERNO DE RELAVÂNCIAS DOS SERVIÇOS

COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL			
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORTUNA/MA			
RELEVÂNCIA	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO TXKM	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP M3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 M3

COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL					
ITENS DE RELEVÂNCIA					
TEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT. P/ EXECUÇÃO	%	QUANT. LICITAÇÃO
1.4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	4.240.360,18	50%	2.120.180,09
1.4.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	M3	150.425,55	50%	75.212,78
13.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	67.854,55	50%	33.927,28



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 005/2024

ANEXO XII

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças, 06.140.404/0001-67



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo possui previsão no plano de contratações anual elaborado na Organização para o exercício 2024 e está formalizado no DFD nº 30.



Equipe de Planejamento

Roberta Regina Rodrigues Soares



Problema Resumido

A rede de estradas vicinais do município de Fortuna está em avançado estado de deterioração, comprometendo a mobilidade e o acesso a serviços básicos para a população rural.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A situação atual da rede de estradas vicinais no município de Fortuna é extremamente preocupante. O avançado estado de deterioração dessas vias compromete diretamente a mobilidade e o acesso aos serviços básicos por parte da população rural. Os moradores das áreas rurais enfrentam grandes dificuldades para se locomoverem, seja para ir ao trabalho, escola, postos de saúde ou até mesmo para acessar bens de primeira necessidade.

Além disso, a precariedade das estradas vicinais impacta diretamente na economia local, dificultando o escoamento da produção agrícola e pecuária, prejudicando assim o desenvolvimento da região. A falta de manutenção adequada dessas vias tem gerado um grande desgaste tanto para os veículos que transitam por elas, quanto para a segurança dos usuários, aumentando o risco de acidentes e tornando o deslocamento ainda mais perigoso.

Diante desse cenário, é imprescindível que medidas urgentes sejam tomadas para reverter essa situação e garantir que a população rural tenha acesso digno e seguro às suas necessidades básicas. A recuperação e manutenção da rede de estradas vicinais são essenciais para promover a inclusão

social, o desenvolvimento econômico e o bem-estar da comunidade local. Portanto, é fundamental que sejam realizados investimentos nessa área, visando melhorar a infraestrutura viária e garantir a qualidade de vida dos cidadãos de Fortuna.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

1. Restauração e recuperação das estradas vicinais do município de Fortuna, garantindo a sua durabilidade e resistência.
2. Melhoria da infraestrutura viária, incluindo a pavimentação asfáltica, sinalização e drenagem adequada para evitar novos problemas de deterioração.
3. Adequação das estradas vicinais aos padrões de acessibilidade, garantindo o livre acesso da população rural aos serviços básicos.
4. Implementação de medidas de manutenção preventiva para garantir a conservação das estradas ao longo do tempo.
5. Realização de estudos de impacto ambiental e social para garantir que a intervenção nas estradas vicinais seja feita de forma sustentável e respeitando as comunidades locais.
6. Cumprimento dos prazos estabelecidos para execução do projeto, visando minimizar os transtornos causados pela falta de mobilidade na região.
7. Garantia de qualidade nos materiais utilizados na restauração das estradas, visando a durabilidade e eficiência da obra.
8. Preço compatível com o mercado e com a garantia de que a solução contratada atenda plenamente às necessidades do município de Fortuna.

Estes são os requisitos mínimos que a solução contratada deve atender para solucionar o problema da rede de estradas vicinais deterioradas em Fortuna. A proposta mais vantajosa será aquela que melhor se adequar a estes requisitos, garantindo a efetiva solução do problema e o atendimento às necessidades da população rural do município.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

1. Recuperação/ adequação das estradas vicinais:
 - Vantagens: Aumento da durabilidade e vida útil das estradas, melhoria na mobilidade da população rural, acesso facilitado aos serviços básicos.
 - Desvantagens: Alto custo de execução, ocasionando possíveis atrasos no cronograma de obras.

2. Implantação de sistema de manutenção preventiva regular:

- Vantagens: Redução dos custos de reparo a longo prazo, maior durabilidade das estradas, menor impacto na mobilidade da população durante as intervenções.
- Desvantagens: Necessidade de investimento contínuo para manutenção do sistema, podendo gerar despesas extras para a prefeitura.

3. Parceria público-privada para revitalização das estradas:

- Vantagens: Possibilidade de redução de custos para a prefeitura, agilidade na execução das obras, acesso a tecnologias e métodos inovadores.
- Desvantagens: Dependência de empresas privadas para realização das obras, maior complexidade na gestão do projeto.

4. Implementação de sistema de monitoramento e manutenção remota:

- Vantagens: Identificação rápida de problemas nas estradas, agilidade na tomada de decisões, otimização dos recursos disponíveis.
- Desvantagens: Custo inicial para implementação do sistema, necessidade de treinamento da equipe para operar o sistema de forma eficiente.

5. Realização de campanhas de conscientização e engajamento da comunidade local:

- Vantagens: Incentivo à participação ativa da população na conservação das estradas, redução de danos causados por uso indevido, fortalecimento do senso de comunidade.
- Desvantagens: Resultados a médio/longo prazo, necessidade de engajar a maioria da população para obter resultados satisfatórios.

Ao analisar cada uma dessas soluções, é importante considerar não apenas os aspectos técnicos e financeiros, mas também o impacto social e ambiental que cada uma pode trazer. Além disso, é fundamental avaliar a viabilidade e compatibilidade de cada opção com as políticas e diretrizes da Prefeitura Municipal de Fortuna, a fim de escolher a melhor alternativa para resolver o problema da deterioração das estradas vicinais.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da contratação de uma empresa especializada em manutenção de estradas vicinais para solucionar a problemática enfrentada pela Prefeitura Municipal de Fortuna se mostra a opção mais adequada e eficiente, considerando diversos aspectos técnicos, operacionais e econômicos.

Em primeiro lugar, é importante ressaltar que as empresas especializadas nesse tipo de serviço possuem expertise e experiência no setor, o que garante a qualidade e eficiência dos serviços prestados. Além disso, essas empresas contam com uma equipe capacitada e treinada para realizar os trabalhos de forma adequada, atendendo às necessidades específicas das estradas vicinais do município.

Outra vantagem importante da contratação de uma empresa especializada é a garantia de qualidade nos serviços. Com equipamentos e materiais adequados, essas empresas conseguem realizar a manutenção das estradas de forma mais durável e eficaz, contribuindo para a melhoria da mobilidade e segurança da população rural.

Além disso, ao optar pela contratação de uma empresa especializada, a Prefeitura de Fortuna estará reduzindo a dependência de terceiros para a execução dos serviços, tornando o processo mais ágil e eficiente. Isso evita possíveis entraves burocráticos e agiliza a tomada de decisões, garantindo que as obras sejam realizadas dentro dos prazos estabelecidos.

Por fim, vale ressaltar que, apesar do custo elevado da contratação de uma empresa especializada, os benefícios a longo prazo superam esse investimento inicial. A qualidade e durabilidade dos serviços prestados garantirão economia de recursos no futuro, evitando gastos recorrentes com reparos e manutenções emergenciais nas estradas vicinais.

Dessa forma, a escolha da contratação de uma empresa especializada em manutenção de estradas vicinais se mostra a opção mais vantajosa e eficiente para resolver a problemática enfrentada pela Prefeitura Municipal de Fortuna, garantindo a melhoria da infraestrutura do município e o bem-estar da população rural.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	prestação de serviços de adequação de estradas vicinais no município de Fortuna/MA	SERVIÇOS	1,00	R\$ 6.740.000,00	R\$ 6.740.000,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação de uma empresa especializada em manutenção de estradas vicinais é essencial para resolver o problema enfrentado pela Prefeitura Municipal de Fortuna. O parcelamento não seria viável, pois poderia comprometer a qualidade dos serviços prestados e aumentar o prazo de execução, impactando diretamente na mobilidade e segurança da população rural. Portanto, a contratação deve ser realizada de forma integral para garantir a eficiência e eficácia na solução do problema.



RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a manutenção das estradas vicinais, a Prefeitura Municipal de Fortuna poderá economizar em reparos emergenciais e em gastos com acidentes causados pela falta de conservação das vias. Além disso, haverá um melhor aproveitamento dos recursos humanos, pois não serão necessárias intervenções constantes para corrigir problemas nas estradas, permitindo que a equipe se dedique a outras demandas do município. O uso mais eficiente dos recursos materiais também será observado, uma vez que a manutenção preventiva diminuirá a necessidade de substituição de componentes das estradas com maior frequência. Por fim, a economia financeira será significativa a longo prazo, já que os custos de manutenção programada serão menores do que os custos de reparos emergenciais.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

1. Realizar levantamento completo das estradas vicinais que necessitam de recuperação.
2. Elaborar especificações técnicas detalhadas para a contratação da empresa especializada.
3. Realizar estudo de viabilidade financeira para o projeto de recuperação das estradas.
4. Providenciar licenciamentos ambientais necessários para as obras de recuperação.
5. Capacitar servidores responsáveis pela fiscalização do contrato de recuperação das estradas vicinais
6. Estabelecer procedimentos e indicadores de acompanhamento para a gestão do contrato com a empresa especializada.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A contratação pretendida não possui inter-relação com outras contratações correlatas e/ou interdependentes, pois o seu objeto não necessita de outras contratações para gerar os benefícios esperados com essa contratação.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A necessidade de Licença Ambiental conforme dispõem as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986 e nº 237/1997 e da Lei nº 6.938/1981, deverá ser providenciada pela contratada junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Os serviços tais como escavação, escoramento, esgotamento, poços de visita, reaterro, pavimentação etc, seguirão as determinações constantes no Projeto Básico. A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Fortuna - MA, 10 de Abril de 2024

Roberta Regina Rodrigues Soares
Autoridade Competente