EDITAL DE LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 066/2025
CONCORRÊNCIA 002/2025

OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUÉIA PROPOSTA 036152/2023.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO
R$ 478.500,00 (quatrocentos e setenta e oito mil e quinhentos reais)
DATA LIMITE PARA ENVIO DE PROPOSTAS
DIA 24/03/2025 às 10:00h (Horário de Brasília)
DATA DA SESSÃO PÚBLICA E FASE DE LANCES
DIA 24/03/2025 às 10:01h (Horário de Brasília)
CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
MENOR PREÇO GLOBAL
PORTAL UTILIZADO: Compras BR
ENDEREÇO DO PORTAL: www.comprasbr.com.br
E-MAIL: cplalvorada@gmail.com

AGENTE DE CONTRATAÇÃO
Ailson Soares de Vasconcelos
AUTORIDADE COMPETENTE
Lécio Gustavo Sousa Bezerra

MAIS INFORMAÇÕES ACESSE:

www.alvoradadogurgueia.pi.gov.br

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO
FORMA DE ADJUDICAÇÃO	GLOBAL
MODO DE DISPUTA	ABERTO
INTERVALO ENTRE OS LANCES	R$ 100,00 (cem reais)
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA	NÃO
APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA	SIM (1%)
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO	NÃO
PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	NÃO
HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?	NÃO
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	90 (noventa) dias

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 065/2025

O MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUÉIA**,** TORNA PÚBLICO, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE REALIZARÁ LICITAÇÃO NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, DECRETOS MUNICIPAIS, E DAS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.

1. DO OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUÉIA PROPOSTA 036152/2023,** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e Projeto Básico.

1.2. **O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL**,

2.DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2025, na classificação abaixo:

> FPM e/ou Recursos Próprios, ICMS, PROPOSTA 036152/2023, dotação orçamentária, **Unidade Gestora:** 021100 – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos. **Fonte de Recursos:** 500 – Recursos não vinculados de impostos. **Natureza da Despesa:** 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações. **Programa de Trabalho:** 04.452.0009.2005.0000 – Coordenação Geral dos Serviços Públicos Municipais

3.DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento será realizado no **Compras BR** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal Compras BR, no sítio **www.comprasbr.com.br;**

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 licitação.

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 no **Compras 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.

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

4.DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

4.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **Compras BR.**

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

4.3.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.4. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

4.5. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

4.5.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame;

4.5.1.2. 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 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.5.3. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.5.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.5.5. Que cumpre com a 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, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS VALORES INCIAIS

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

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

5.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.6. 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.

5.7. O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.7.1. Valor unitário e total para cada item ou lote de itens, em moeda corrente nacional;

5.7.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência, indicando-se, entre outras, as seguintes informações:

5.8. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital.

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 DIAS,** a contar da data de sua apresentação.

5.10. Por força da legislação vigente, será desclassificada Proposta Inicial que possua timbre, carimbo, informações do licitante em anexos que possam acompanhar a Proposta Inicial ou qualquer elemento que possa identificar o licitante, sem prejuízo das sanções previstas no Edital.

5.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos órgãos de controle e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência

6.DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.

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

6.2. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, 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, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

6.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

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

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

6.5.1. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preambulo deste Edital.

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

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

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

6.9. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa aberto**,** em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.10. 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.

6.11. 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.

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

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

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

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

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

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

6.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no http://www.comprasbr.com.br, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

6.21. 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 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

6.22. 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.

6.23. 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.

6.24. 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.

6.25. 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.

6.26. 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.

6.27. 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.

6.28. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

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

6.28.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

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

6.28.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

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

6.29.1. 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;

6.29.2. empresas brasileiras;

6.29.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.29.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

6.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o 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.

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

6.31. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de Abertura de Vistas.

7.DA FASE DE ABERTURA DE VISTAS.

7.1. Após finalizada a fase de lances, o Agente de Contratação analisará a proposta na respectiva fase de Abertura de Vistas, que uma vez atendida as condições de julgamento, divulgará o vencedor provisório do certame.

7.2. Com base no Art. 34 da Lei 14.133/2021, como condição de parâmetro mínimo de exigência para esta licitação, deverá ser anexada, a proposta comercial inicial na condição de "catálogo", com todas as especificações, planilhas e demais anexos contidos no respectivo Projeto Básico deste Edital, para efeito de julgamento das propostas.

7.3. A não apresentação da exigência acima, acarretará a desclassificação da proposta inicial apresentada, assim como os valores de lances efetivados na fase de lances iniciais, o que remeterá ao Agente de Contratação, a necessidade de chamar os licitantes remanescentes, na respectiva ordem de classificação na fase anterior.

7.4. Para efeito de classificação, a proposta inicial deverá obedecer os seguintes regramentos:

a) O Termo de Proposta, deverá conter o valor global, incluindo BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos para a execução das obras objeto desta licitação, e deverá constituir-se no primeiro documento da Proposta Financeira;
b) Cronograma Físico-Financeiro dos itens principais da planilha orçamentária constantes da descrição geral das obras, obedecendo as atividades e prazos, com os percentuais previstos mês a mês, observado o prazo de execução estabelecido neste Edital;
c) Planilha de serviços e quantidades, de preços unitários e totais em real (R$), na data da apresentação da PROPOSTA, com totais parciais e globais, com rigorosas especificações e quantitativos, incluindo suas respectivas composições dos preços unitários. E, ainda, observando que não poderão ser alterados os quantitativos previstos, como também, que os preços unitários propostos não poderão ser superiores aos preços unitários básicos integrante do Projeto Básico;
d) A Proposta de Preços deverá contemplar todos os itens de serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Preços Básicos, inclusive o BDI, sob pena de desclassificação da proposta.

d) Deverá ser apresentada a Composição analítica de BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, contemplando todos os impostos, taxas e tributos conforme previsto na legislação vigente, e aplicadosobre os preços unitários propostos da obra. Lembrando que não poderão ser alterados as alíquotasdos impostos, e muito menos ser zerada a margem de LUCRO prevista.
e) Composição dos encargos Sociais, conforme tipo de desoneração especificada no Projeto Básicodesta Licitação.

f) O prazo de validade das propostas será de 60 (sessenta) dias contado a partir da data estabelecidapara a entrega das mesmas, sujeita à revalidação por idêntico período.

7.5 A proposta inicial que não apresentar as especificações e exigências anteriormente informadas, será automaticamente desclassificada, sendo convocado o vencedor subsequente da fase de lances.
7.6 Na abertura de vistas, o agente de contratação irá analisar as condições de exigência pertinentes ao objeto e as exigências nele ressaltadas.

7.7 Também será analisada na fase de Abertura de Vistas, a respectiva exequibilidade do valor ofertado na fase de lances, o qual deverá obedecer aos critérios de aceitabilidade e classificação previstos no Edital.

7.8 A inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

7.9 Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

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

7.10.1 Considera-se inexequível a proposta de preços ou menor lance que for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, 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 à totalidade da remuneração.

7.11 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;

7.12 Propostas inferiores a 75% do valor do Projeto Básico será admitida situação de presunção inexequibilidade e terá necessidade de esclarecimentos complementares, através de diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.13 O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas) horas,** sob pena de não aceitação da proposta.

7.13.1 O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação.

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

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

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

7.17 Por força da legislação vigente, será desclassificada Proposta Inicial que possua timbre, carimbo, informações do licitante em anexos que possam acompanhar a Proposta Inicial ou qualquer elemento que possa identificar o licitante, sem prejuízo das sanções previstas no Edital.

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

8 DA HABILITAÇÃO.

8.1 COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO

VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS, E AINDA NOS SEGUINTES CADASTROS:

8.1.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);

8.1.2 Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

8.1.3 Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0

8.1.4 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.1.4.1 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.1.4.2 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.1.4.3 O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.1.5 Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

8.1.6 No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.2 Os documentos necessários e suficiente para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, apenas do licitante vencedor, nos termos de art.

62 a 70 da lei 14.133, e deveram ser enviados em um prazo de 02 (duas) horas.

8.3 Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **02 (duas)** horas sob pena de inabilitação.

8.4 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

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

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

8.4.3 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

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

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

8.4.6 No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

8.4.7 No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

8.4.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

8.5 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

8.5.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

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

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

8.5.4 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

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

8.5.6 Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

8.5.7 Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

8.5.8 Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

8.6 HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

8.6.1 Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101/2005) pessoa física e pessoa jurídica, expedida pelo distribuidor da sede da empresa e da pessoa

física, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

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

8.6.3 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios 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, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

8.6.3.1 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

8.6.3.2 É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

8.6.4 A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (hum) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

8.6.5 As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.6.6 As licitantes deverão ainda complementar a comprovação da qualificação econômico-financeira por meio de comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contáveis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

8.6.7 Declaração de Capacidade financeira, obrigatoriamente em papel timbrado da empresa, apresentando as demonstrações contábeis do último exercício social, devidamente assinada pelo Representante Legal da Empresa e pelo Contador responsável.

8.7 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

8.7.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, atualizada, emitida pela entidade profissional competente, contendo objeto social compatível com o objeto desta licitação;

8.7.2. Certidão de Registro de Pessoa Física, atualizada, emitida pela entidade profissional competente;

8.8 DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

8.9.1 Declaração em modelo próprio que 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 7°, XXXIII, da Constituição Federal de 1998;

8.9.2 Declaração em modelo próprio que a proposta foi elaborada de forma independente;

8.9.3 Declaração em modelo próprio que não 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;

8.9 A existência de restrição relativamente à 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.

7.3.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

8.10 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 à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

8.11 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.

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

8.13 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.

8.14 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 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

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

9 DO TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENOS PORTE

9.1 O tratamento diferenciado conferido às empresas de pequeno porte, às microempresas e às cooperativas de que tratam a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 e a Lei 11.488, de 15 de junho de 2007, deverá seguir o procedimento descrito a seguir:

9.2 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.

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

9.4 Ao final da sessão pública de disputa de lances, o sistema eletrônico detectará automaticamente as situações de empate a que se referem os §§ 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar 123/2006, de 14 de dezembro de 2006.

9.5 Considera-se empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada, quando esta for proposta de licitante não enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

9.6 Não ocorre empate quando a detentora da proposta mais bem classificada possuir a condição de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa. Nesse caso, o agente de contratação convocará a arrematante a apresentar os documentos de habilitação, na forma dos itens 12.2 e 13.0 deste edital.

9.7 Caso ocorra a situação de empate descrita no item 14.1.2.1, o agente de contratação convocará o representante da empresa de pequeno porte, da microempresa ou da cooperativa mais bem classificada, imediatamente e por meio do sistema eletrônico, a ofertar lance inferior ao menor lance registrado para o item no prazo de cinco minutos.

9.8 Caso a licitante convocada não apresente lance inferior ao menor valor registrado no prazo acima indicado, as demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas que porventura possuam lances ou propostas, deverão ser convocadas, na ordem de classificação, a ofertar lances inferiores à menor proposta.

9.9 A microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa que primeiro apresentar lance inferior ao menor lance ofertado na sessão de disputa será considerada arrematante pelo agente de contratação, que encerrará a disputa do item na sala virtual, e que deverá apresentar a documentação de habilitação e da proposta de preços.

9.10 O não oferecimento de lances no prazo específico destinado a cada licitante produz a preclusão do direito de apresentá-los. Os lances apresentados em momento inadequado, antes do início do prazo específico ou após o seu término serão considerados inválidos

9.11 Caso a proposta inicialmente mais bem classificada, de licitante não enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou

cooperativa, seja desclassificada pelo agente de contratação, por desatendimento ao edital, essa proposta não é mais considerada como parâmetropara o efeito do empate de que trata esta cláusula.

9.12 Para o efeito do empate, no caso da desclassificação de que trata o item anterior, a melhor proposta passa a ser a da próxima licitante não enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

9.13 No caso de o sistema eletrônico não convocar automaticamente a microempresa, empresade pequeno porte ou cooperativa, o agente de contratação fará através do "chat de mensagens".

9.14 A partir da convocação, a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, terá, caso o agente de contratação ache necessário, até 24 (vinte e quatro) horas para oferecer propostainferior à então mais bem classificada, através do "chat de mensagens", sob pena de preclusão de seudireito.

9.15 Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa exercite o seu direito de apresentar proposta inferior a mais bem classificada, terá, a partir da apresentação desta no "chat de mensagens", oportunidade para encaminhar a documentação de habilitação e proposta depreços.

9.16 O julgamento da habilitação das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas obedecerá aos critérios gerais definidos neste edital, observadas as particularidades de cada pessoajurídica.

9.17 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado às microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas um prazo adicional de 05 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, contados a partir da notificação da irregularidade peloagente de contratação. O prazo de 05 (cinco) dias úteis poderá ser prorrogado por igual período sehouver manifestação expressa do interessado antes do término do prazo inicial.

10 DOS RECURSOS.

10.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

10.2 O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem

contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

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

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

11 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

11.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

11.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

11.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não 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.

11.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

11.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat").

12 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

12.1 Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

13 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.

13.1 Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

14 DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

14.2 O adjudicatário terá o prazo de 02 dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 02 dias, a contar da data de seu recebimento.

15.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

14.3 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

15.3.3. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

15.3.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

15.3.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

15.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

15.5. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

15.6. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

15.6.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15.8. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, 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 ou a ata de registro de preços.

15 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

15.1 As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

16 DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

7.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

17 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

7.2. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência e Minuta do Contrato.

18 DO PAGAMENTO.

7.3. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

19 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

19.1.1 Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

19.1.2 Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

19.1.3 Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

19.1.4 Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

19.1.5 Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

19.1.6 Apresentar declaração ou documentação falsa;

19.1.7 Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

19.1.8 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

19.1.9 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

19.1.10 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

21.2. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência por escrito;

b) Multa;

c) Impedimento de licitar e contratar;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.3. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.4. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a autoridade que tiver proferido o ato reconsiderar sua decisão ou, no prazo de 05 (cinco) dias encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

21.5. Serão publicadas na Imprensa Oficial, as sanções administrativas previstas no ITEM 17.2, c, d, deste edital, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

21.6. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO - 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.

21.6.1. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTES PRÁTICAS:

a) 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;

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

c) 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;

d) 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.

e) 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.

20 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

7.2. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

7.3. A IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema **www.comprasbr.com.br**.

7.4. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Portal de Compras Públicas no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

7.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

7.6.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

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

7.8. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio **www.comprasbr.com.br**, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

7.9. 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).

21 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

7.10. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

7.11. 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, pelo Agente de Contratação.

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

7.13. No julgamento das propostas e da habilitação, o 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.

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

7.15. 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.

7.16. 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.

7.17. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

7.18. 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.

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

7.19.1. 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.

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

7.21. A Prefeitura Municipal, poderá revogar este Concorrência 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.

7.21.1. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

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

7.22. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, 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.

7.23. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico **www.comprasbr.com.br**, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Avenida 26 de janeiro, Nº 2246, Bairro Centro, Alvorada do Gurguéia – PI, no horário de 07:30h às 13:00h, no mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

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

ANEXO I – MINUTA DO CONTRATO

ANEXO II – PROJETO BÁSICO

Alvorada do Gurguéia – PI, 06 de março de 2025.

_____
Ailson Soares de Vasconcelos
Pregoeiro

ANEXO I – MINUTA DO CONTRATO



Contratante

Prefeitura Municipal de XXXXXXXXXXX, com sede no(a) XXXXXXXXXXX, na cidade de XXXXXXXXXXX/PI, inscrito(a) no CNPJ sob o nº XXXXXXXXXXX, neste ato representado(a) pelo(a) XXXXXXXXXXX, inscrito no CPF sob n° XXXXXXX e portador da Cédula de Identidade n° XXXXXXXXX



Contratado

XXXXXXXXXXX, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº XXXXXXXXXXX, sediado(a) na XXXXXXXXXXX, neste ato representado(a) por XXXXXXXXXXX, inscrito no CPF sob n° XXXXXXX e portador da Cédula de Identidade n° XXXXXXXXX



Prazo de Vigência

O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., prorrogável na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021

Valor Total



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TERMO DE CONTRATO
CONTRATO Nº XXXX/2023
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XXX2024
CONCORRÊNCIA Nº XXX/2024

Contratante
Prefeitura Municipal de XXXXXXXXXXX, com sede no(a) XXXXXXXXXXX, na cidade de XXXXXXXXXXX/PI, inscrito(a) no CNPJ sob o nº XXXXXXXXXXX, neste ato representado(a) pelo(a) XXXXXXXXXXX, inscrito no CPF sob n° XXXXXXX e portador da Cédula de Identidade n° XXXXXXXXX

Contratado
XXXXXXXXXXX, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº XXXXXXXXXXX, sediado(a) na XXXXXXXXXXX, neste ato representado(a) por XXXXXXXXXXX, inscrito no CPF sob n° XXXXXXX e portador da Cédula de Identidade n° XXXXXXXXX

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Contratação de empresa para XXXXXXXXXX

CONTRATADA no que concerne ao objeto contratado e as consequências e implicações, próximas ou remotas.

3.5 A obra deste contrato será fiscalizada e recebida de acordo com o disposto nos Artigos 117, 118, 119 da Lei n° 14.133/2021.

3.6 Caberá à fiscalização do CONTRATANTE, formada por um ou mais representantes da Administração, designada pela autoridade competente, o seguinte:

3.6.1 Acompanhar e fiscalizar os trabalhos desde o início, até a aceitação definitiva da obra, verificando sua perfeita execução na conformidade das especificações e normas fixadas pela licitação; 3.6.2 Promover, com a presença da CONTRATADA, as medições e avaliações, decidir as questões técnicas surgidas na execução do objeto ora contratado, bem como certificar a veracidade das faturas decorrentes das medições, para efeito de seu pagamento;

3.6.3 Transmitir por escrito, por intermédio do Diário de Ocorrências, as instruções relativas às Ordens de Serviço, projetos aprovados, alterações de prazos, cronogramas e demais determinações dirigidas à Prefeitura Municipal de XXXXXX, precedidas sempre da anuência desta;

3.6.4 Comunicar à PREFEITURA as ocorrências que possam levar à aplicação de penalidades à
CONTRATADA, verificadas no cumprimento das obrigações contratuais;

3.6.5 Solicitar a substituição de qualquer empregado da CONTRATADA que se encontre lotado no canteiro das obras prejudicando o bom andamento dos serviços;

3.6.6 Esclarecer as dúvidas que lhe forem apresentadas pela CONTRATADA, bem como acompanhar e fiscalizar a execução qualitativa das obras e determinar a correção das imperfeições verificadas; 3.6.7 Atestar a veracidade dos registros efetuados pela CONTRATADA no Diário de Ocorrências, principalmente os relativos às condições meteorológicas prejudiciais ao andamento das obras.

CLÁUSULA QUARTA – DAS ADEQUAÇÕES TÉCNICAS

4.1 As eventuais modificações técnicas do projeto ou das especificações não poderão alterar o objeto da contratação, podendo ser realizadas somente quando comprovado que objetiva alcançar melhor adequação técnica, segundo os fins que se destinam.

4.2 As alterações de especificações técnicas que se revelam necessárias ao longo da execução contratual deverão ser consignadas em registro de ocorrência de obras, em ato precedido de justificava técnica, em documento assinado pelo engenheiro responsável pela fiscalização da obra e aprovado pela autoridade competente, desde que isto não represente em aumento ou supressão dos quantitativos licitados com alteração do valor inicial do contrato.

4.3 Quaisquer modificações que impliquem em aumento ou supressões de quantitativos nos termos do artigo 125 da Lei nº 14.133/2021 deverão ser registradas por intermédio de termo aditivo.
4.4 As alterações de especificações obrigatoriamente deverão ser discriminadas em planilhas que deverão ser juntadas aos autos do processo autorizativo da contratação.

CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO:

5.1 O preço global deste contrato é de R$ XXXXXXXX, referente ao valor total da obra prevista no presente contrato.
5.2 A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, decorrentes de modificações de quantitativos, projetos ou especificações, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, sendo que em qualquer caso, a alteração contratual será objeto de exame pela Assessoria Jurídica do Município de XXXXXX.

CLÁUSULA SEXTA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

6.1 A comissão de fiscalização da CONTRATANTE promoverá até o último dia útil do mês e/ou quinzena corrente, a medição dos serviços executados, e encaminhará a CONTRATADA para que esta emita Nota Fiscal relativa a medição apresentada, oportunidade em que deverá juntar as guias de recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas referente ao mês imediatamente anterior. No corpo da Nota Fiscal deverá constar, obrigatoriamente as seguintes referências:
6.1.1 O objeto da prestação dos serviços;
6.1.2 O número do processo que deu origem à contratação;
6.1.3 Número da conta e agência do beneficiário. O pagamento será efetuado até o 10º (décimo) dia útil do mês e/ou quinzena subsequente ao da prestação dos serviços, no valor correspondente aos serviços realizados no período de referência, mediante apresentação de Nota Fiscal emitida no valor da medição e devidamente atestada pela comissão de fiscalização e pelo representante da contratada. 6.2 Por ocasião do pagamento, a CONTRATANTE efetuará as retenções tributárias exigidas pela legislação vigente.
6.3 A CONTRATADA, para fins de pagamento, deverá juntar aos autos a respectiva Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviços – GFIP (Lei nº 9.528/97); Guia de Recolhimento da Previdência Social – GRPS (Lei nº 8.212/91 alterada pela Lei nº 9.032/95 e Resolução nº 657/98-INSS); cópia do documento de arrecadação da Receita Federal – DARF (IN SRF nº 81/96); cópia do comprovante de pagamento do salário dos empregados, relativo ao mês imediatamente anterior a apresentação da segunda fatura em diante, (art. 31, § 4º da Lei nº 8.212/91, alterada pela Lei nº 9.032/95).

CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE:

7.1 O valor do presente contrato é irreajustável nos termos da legislação vigente, considerando o prazo contratual, salvo acordo entre as partes, depois de comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro na relação contratual, por intermédio de informações oficiais, tendo por base as disposições do Art. 136 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA OITAVA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

8.1 O prazo para execução dos serviços do objeto no presente Contrato será de 365 dias, contados a partir da assinatura do presente e emissão da ordem de execução dos serviços.
8.2 A CONTRATADA deverá comparecer à Sede da Prefeitura Municipal de XXXXXX, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, para assinatura e recebimento da Ordem de Serviço, contados a partir da assinatura do contrato, sob pena de aplicação da multa.

CLÁUSULA NONA – DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO:

9.1 A entrega e recebimento da obra se darão da seguinte forma:

9.1.1 Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização (PREFEITURA), mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;

9.1.2 Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS RECURSOS

10.1 Os recursos destinados à cobertura das despesas referentes ao objeto licitado no exercício de 2023, são provenientes da seguinte dotação orçamentária:

Gestão/Unidade: [...];

Fonte de Recursos: [...];

Programa de Trabalho: [...];

Elemento de Despesa: [...];

Plano Interno: [...];

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

11.1 Compete à CONTRATADA:

11.1.1 Fazer no prazo previsto entre a assinatura do contrato e o início da obra minucioso exame das especificações e projetos, de modo a poder em tempo hábil e por escrito apresentar à Fiscalização todas as divergências e dúvidas porventura encontradas, para o devido esclarecimento e aprovação; 11.1.2 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social, tributária e trabalhista de seus empregados, bem como por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos, inclusive iluminação e ainda por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, causar a terceiros em virtude da execução dos serviços a seu cargo, respondendo por si e por seus sucessores;

11.1.3 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas no total ou em parte o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou da má qualidade e aplicação dos materiais empregados;

11.1.4 Adquirir e manter permanentemente no escritório da obra, um livro de ocorrência, para registro obrigatório de todas e quaisquer ocorrências que merecerem destaque;

11.1.5 Manter permanentemente no canteiro de Obras, engenheiro residente com plenos poderes de decisão na área técnica;

11.1.6 Executar as suas expensas todas as sondagens e escavações exploratórias que se fizerem necessárias e indispensáveis à elaboração do projeto executivo e da obra;

11.1.7 Promover e responder por todos os fornecimentos de água e energia elétrica necessárias à execução da obra, inclusive as instalações provisórias destinadas ao atendimento das necessidades;

11.1.8 Responsabilizar-se por quaisquer ações decorrentes de pleitos referentes a direitos, patentes e royalties, face à utilização de técnicas, materiais, equipamentos, processos ou modelos na execução da obra contratada;

11.1.9 Conduzir a execução da obra pactuada em estrita conformidade com o projeto executivo aprovado pelo CONTRATANTE, guardadas as normas técnicas pertinentes à natureza e à finalidade do empreendimento;

11.1.10 Assumir toda a responsabilidade civil sobre a execução da obra objeto desta licitação;

11.1.11 Contratar todos os seguros exigidos pela legislação brasileira, inclusive os pertinentes a danos a terceiros, acidente de trabalho, danos materiais a propriedades alheias e o relativo a veículos e equipamentos;

11.1.12 Adquirir e manter no local de execução da obra, todos os equipamentos destinados a atendimento a situação de emergência, incluindo as de proteção contra incêndio e acidentes de trabalho;
11.1.13 Comunicar à Administração, por escrito e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, quaisquer alterações ou acontecimentos por motivo superveniente que impeçam, mesmo temporariamente, a CONTRATADA de cumprir seus deveres e responsabilidades relativas à execução do contrato, total ou parcialmente;
11.1.14 Permitir e facilitar a inspeção pela Fiscalização, prestando informações e esclarecimentos quando solicitados, sobre quaisquer procedimentos atinentes à execução da obra;
11.1.15 Garantir durante a execução a proteção e a conservação dos serviços executados, até o seu recebimento definitivo;
11.1.16 Manter a guarda das Obras, até o seu final e definitivo recebimento pela Prefeitura Municipal de XXXXXX.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

12.1 São obrigações do CONTRATANTE zelar pelo fiel cumprimento das obrigações pactuadas, pela prestação de todas as informações indispensáveis a regular execução das obras, pelo pagamento oportuno das parcelas devidas, custeando a publicação do extrato deste instrumento no MURAL DA PREFEITURA, DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, JORNAL DE GRANDE CIRCULAÇÃO, DIÁRIO OFICIAL DOS MUNICÍPIOS, LICITAÇÕES WEB – TCE/PI E PORTAL DA TRANSPARÊNCIA.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES:

13.1 O contratado será responsabilizado administrativamente pelas infrações constantes do Art. 155 e seus incisos, da Lei n° 14.133/2021, com as seguintes sanções:
13.1.1 Advertência;
13.1.2 Multa;
13.1.3 Impedimento de licitar;
13.1.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
13.2 Na aplicação das sanções serão considerados:
13.2.1 A natureza e a gravidade da infração cometida;
13.2.2 As peculiaridades do caso concreto;
13.2.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
13.2.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
13.2.5 A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
13.3 Na aplicação de sanções previstas, serão observados os prazos e demais especificações expressas na Lei n° 14.133/2021 e legislação aplicável.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS ENCARGOS:

14.1 A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA SUBCONTRATAÇÃO:

15.1 É expressamente vedado à CONTRATADA transferir a terceiros as obrigações assumidas neste contrato, sem expressa anuência do Município de XXXXXX.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO:

16.1 São motivos ensejadores da rescisão contratual, sem prejuízo dos demais motivos previstos em lei e neste instrumento:

16.1.1 O descumprimento de cláusulas contratuais ou das especificações que norteiam a execução do objeto do contrato;

16.1.2 O desatendimento às determinações necessárias à execução contratual;

16.1.3 A prática reiterada, de atos considerados como faltosos, os quais devem ser devidamente anotados, nos termos do § 1º do art. 140 da Lei nº 14.133/2021;

16.1.4 A dissolução da sociedade, a modificação da modalidade ou da estrutura da empresa desde que isso venha a inviabilizar a execução contratual;

16.1.5 Razões de interesse público, devidamente justificados;

16.1.6 A subcontratação parcial ou total, cessão ou transferência da execução do objeto do contrato; 16.1.7 A rescisão contratual poderá ser determinada:

a) Por ato unilateral, nos casos elencados no art. 138, inciso I e 139, da Lei nº 14.133/2021;

b) Por acordo das partes, desde que seja conveniente, segundo os objetivos da Administração, com fulcro no art. 138, inciso II da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS PRERROGATIVAS

18.1 São prerrogativas do CONTRATANTE:

17.1.1 empreender unilateralmente, modificações nos termos do contrato, desde que objetive atender ao interesse público, ressalvados os direitos da CONTRATADA;

17.1.2 rescindir unilateralmente o contrato, desde que comprovada a inexecução parcial, total ou na ocorrência dos fatos elencados no art. 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133/2021;

17.1.3 rescindir o contrato amigavelmente por acordo entre as partes, desde que conveniente aos interesses da Administração;

17.1.4 a rescisão contratual, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade superior.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS:

18.1 O presente contrato será regido pela Lei nº 14.133/2021. Caso haja dúvidas decorrentes de fatos não contemplados no presente contrato, estas serão dirimidas segundo os princípios jurídicos, aplicáveis a situação fática existente, preservando-se o direito da CONTRATADA, sem prejuízo da prevalência do interesse público.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO:

Após as assinaturas deste contrato, o CONTRATANTE providenciará a publicação do resumo no Diário Oficial dos Municípios.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO:

As partes elegem o Foro da Comarca de XXXXXXXX, para dirimir dúvidas e controvérsias oriundas do presente Termo.

Para firmeza e como prova do acordado, é lavrado o presente contrato, que depois de lido e achado conforme, é assinado pelas partes e duas testemunhas, que também o assinam, dele sendo extraídas as cópias que se fizerem necessárias para seu fiel cumprimento, todas de igual teor e forma.

XXXXXX, data da assinatura do contrato.

_____

Prefeitura do Município de XXXXX
XXXXXXXXXXXXXX
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

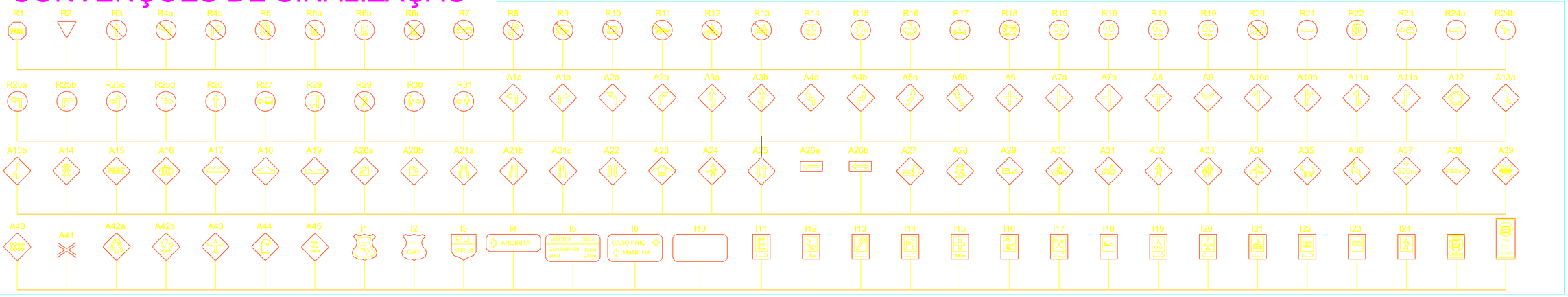
XXXXXXXXXX
CONTRATADA

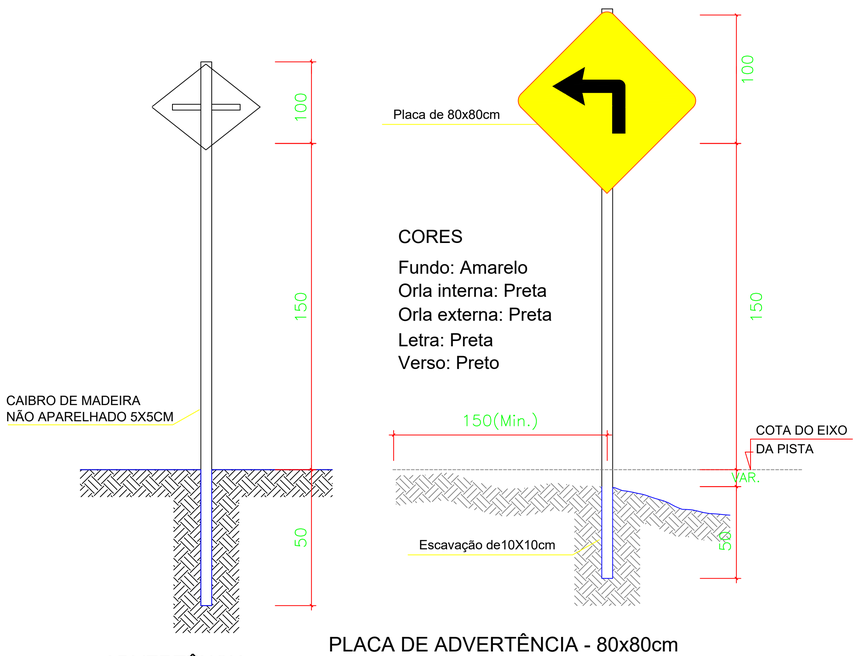
TESTEMUNHAS

INFORMAÇÕES DA EMPRESA	
RAZÃO SOCIAL	
ENDEREÇO	
TELEFONE	
E-MAIL	

INFORMAÇÕES DO REPRESENTANTE LEGAL	
NOME COMPLETO	
ENDEREÇO	
CPF	
RG	
TELEFONE	
E-MAIL	

CONVENÇÕES DE SINALIZAÇÃO





ADVERTÊNCIA
MEDIDAS EM cm

PLACA DE ADVERTÊNCIA - 80x80cm

Detalhes a usar nas placas A-1a, A-1b, A-2a, A-2b, A-4a, A-6, A-7 e A-8

MEDIDAS EM cm

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA/PI

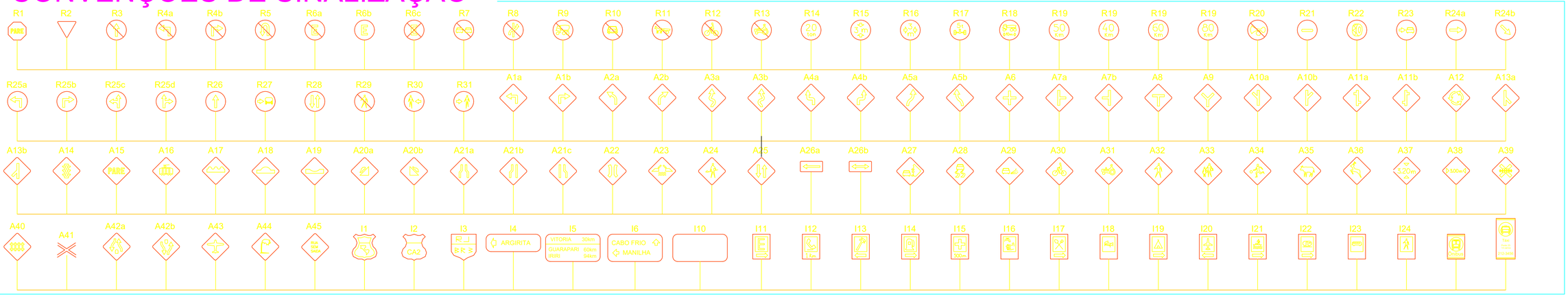
DATA: 2024

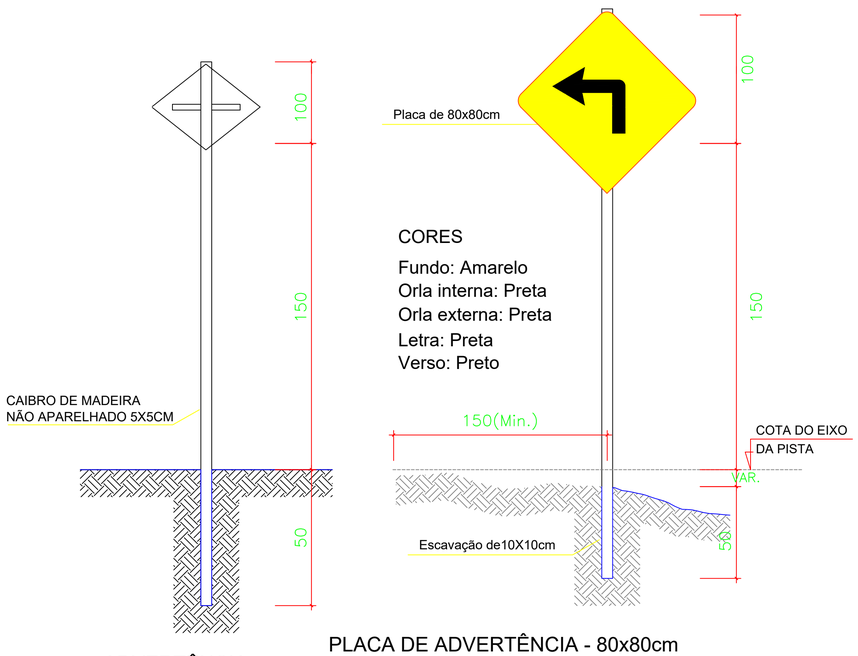
ASSUNTO: DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01/01

CONVENÇÕES DE SINALIZAÇÃO





ADVERTÊNCIA
MEDIDAS EM cm

PLACA DE ADVERTÊNCIA - 80x80cm

Detalhes a usar nas placas A-1a, A-1b, A-2a, A-2b, A-4a, A-6, A-7 e A-8

MEDIDAS EM cm

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA/PI

DATA: 2024

ASSUNTO: DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01/01



INCÍCIO: −8.439939°/−43.883203°
FINAL: −8.447893°/−43.869152°
JAZIDA: −8.442260°/−43.854597°
ÁGUA: −8.439245°/−43.889845°

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL – ENTRONCAMENTO BR–135 A SEDE DO MUNICÍPIO – 1,781KM

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA/PI
DATA: 2024

ASSUNTO: MAPA DE MACROLOCALIZAÇÃO TRECHO 01
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 02/04

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



INCÍCIO: −8.354130°/−43.832522°
FINAL: −8.370799°/−43.813775°
JAZIDA: −5.702723°/−42.530826°
ÁGUA: −8.356038°/−43.842654°

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL – ENTRONCAMENTO BR−135 A LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ – 2,976KM

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA/PI

DATA: 2024

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

ASSUNTO: MAPA DE MACROLOCALIZAÇÃO TRECHO 02

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 03/04



INCÍCIO: −8.224017°/−43.790474°
FINAL: −8.251473°/−43.708501°
JAZIDA: −8.251818°/−43.704724°
ÁGUA: −8.251930°/−43.716924°

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL – ENTRONCAMENTO BR-135 A LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO – 10,341KM

MUNICÍPIO:	DATA:
ALVORADA DO GURGUEIA/PI	2024

ASSUNTO:	ESCALA:	FOLHA:
PLANTA DE MACROLOCALIZAÇÃO TRECHO 03	INDICADA	04/04



TRECHO 1: ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO MUNICÍPIO

TRECHO 2: ENTRONCAMENTO BR-135 A LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ

TRECHO 3: ENTRONCAMENTO BR-135 A LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL

MUNICÍPIO:	DATA:
ALVORADA DO GURGUEIA/PI	2024

ASSUNTO:	ESCALA:	FOLHA:
MAPA DE MICROLOCALIZAÇÃO	INDICADA	01/04



LEGENDA COR

OBS: PLACA EM CHAPA PLANA METALICA GALVANIZADA Nº 24

- CMYK: C0 M20 Y100 K0 / PANTONE: PANTONE 116 C / RGB: R252 G206 B1
- CMYK: C63 M27 Y100 K11 / PANTONE: PANTONE 370 C / RGB: R104 G138 B58
- CMYK: C100 M0 Y100 K60 / PANTONE: PANTONE 3425 C / RGB: R00 G88 B38

LEGENDA LOGOMARCA COR

- CMYK: C100 M0 Y100 K50
- CMYK: C0 M0 Y100 K0
- CMYK: C100 M70 Y0 K0
- CMYK: C100 M0 Y100 K60 / PANTONE: PANTONE 3425 C / RGB: R00 G88 B38
- C0 M0 Y100 K0
- C0 M45 Y100 K0
- C70 M15 Y0 K0
- CMYK: C0 M0 Y0 K60 / PANTONE: PANTONE Cool Gray 8 C / RGB: R128 G130 B133

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
ENDEREÇO DA OBRA	ZONA RURAL
MUNICÍPIO:	ALVORADA DO GURGUEIA/PI
DATA:	2024
ASSUNTO:	PLACA DE OBRA
ESCALA:	INDICADA
FOLHA:	01/01



LEGENDA COR

OBS: PLACA EM CHAPA PLANA METALICA GALVANIZADA Nº 24

- CMYK: C0 M20 Y100 K0 / PANTONE: PANTONE 116 C / RGB: R252 G206 B1
- CMYK: C63 M27 Y100 K11 / PANTONE: PANTONE 370 C / RGB: R104 G138 B58
- CMYK: C100 M0 Y100 K60 / PANTONE: PANTONE 3425 C / RGB: R00 G88 B38

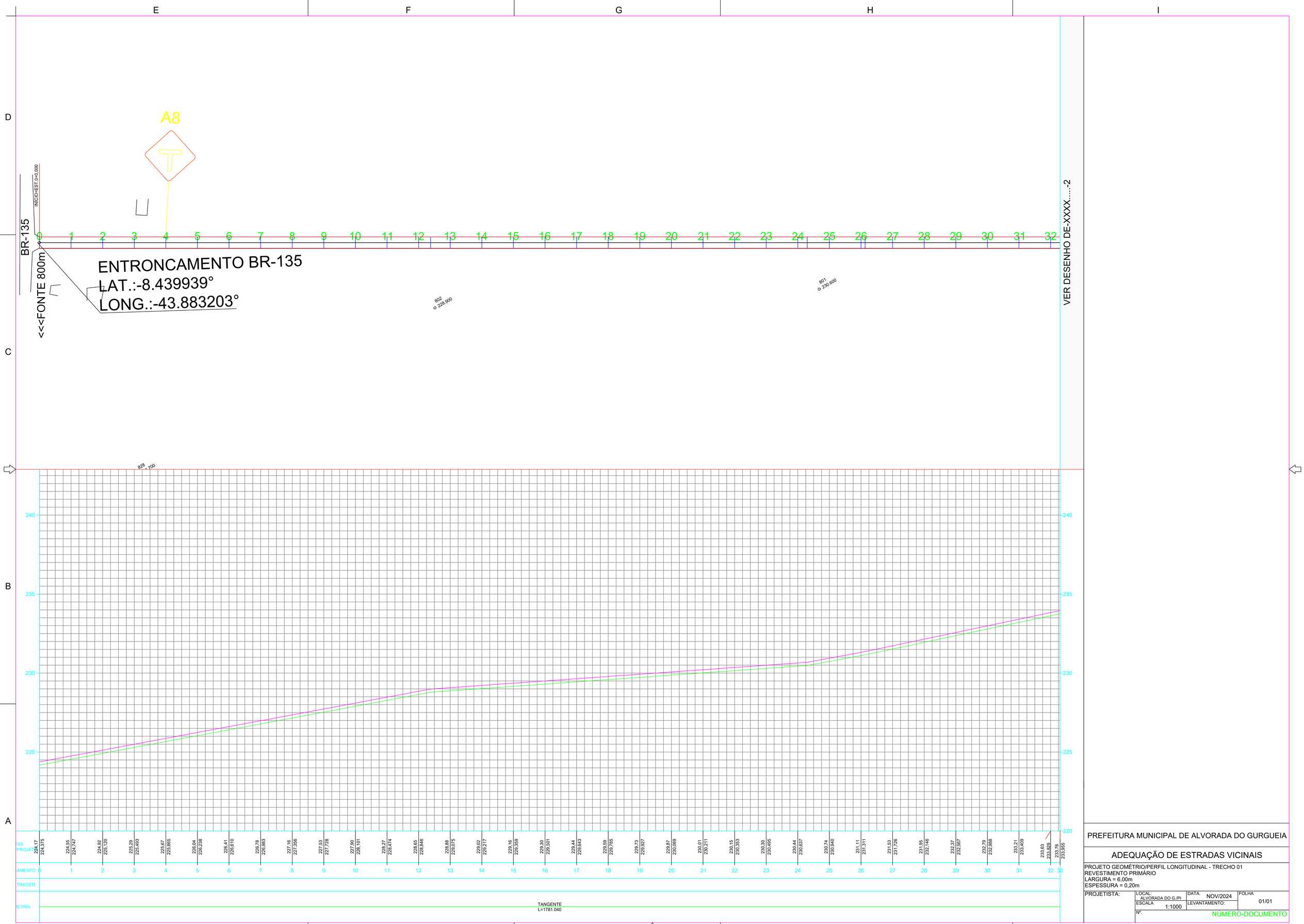
LEGENDA LOGOMARCA COR

- CMYK: C100 M0 Y100 K50
- CMYK: C0 M0 Y100 K0
- CMYK: C100 M70 Y0 K0
- CMYK: C100 M0 Y100 K60 / PANTONE: PANTONE 3425 C / RGB: R00 G88 B38
- C0 M0 Y100 K0
- C0 M45 Y100 K0
- C70 M15 Y0 K0
- CMYK: C0 M0 Y0 K60 / PANTONE: PANTONE Cool Gray 8 C / RGB: R128 G130 B133

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
ENDEREÇO DA OBRA	ZONA RURAL
MUNICÍPIO:	ALVORADA DO GURGUEIA/PI
DATA:	2024
ASSUNTO:	PLACA DE OBRA
ESCALA:	INDICADA
FOLHA:	01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 01
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-1

VER DESENHO DE-XXXX.....-3

33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

800
⊙ 237,400

739
⊙ 242,300

830
⊙ 241,800

250 245 240 235 230

| | | |

SEDE DO MUNICÍPIO
LAT.:-8.447893°
LONG.:-43.869152°

VER DESENHO DE-XXXX...-2

831
252,300

791
260,400

FINAL=EST.89+1,040

JAZIDA 2,96KM>>>

PARE

R1

798
253,300

65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89

265 260 255 250 245

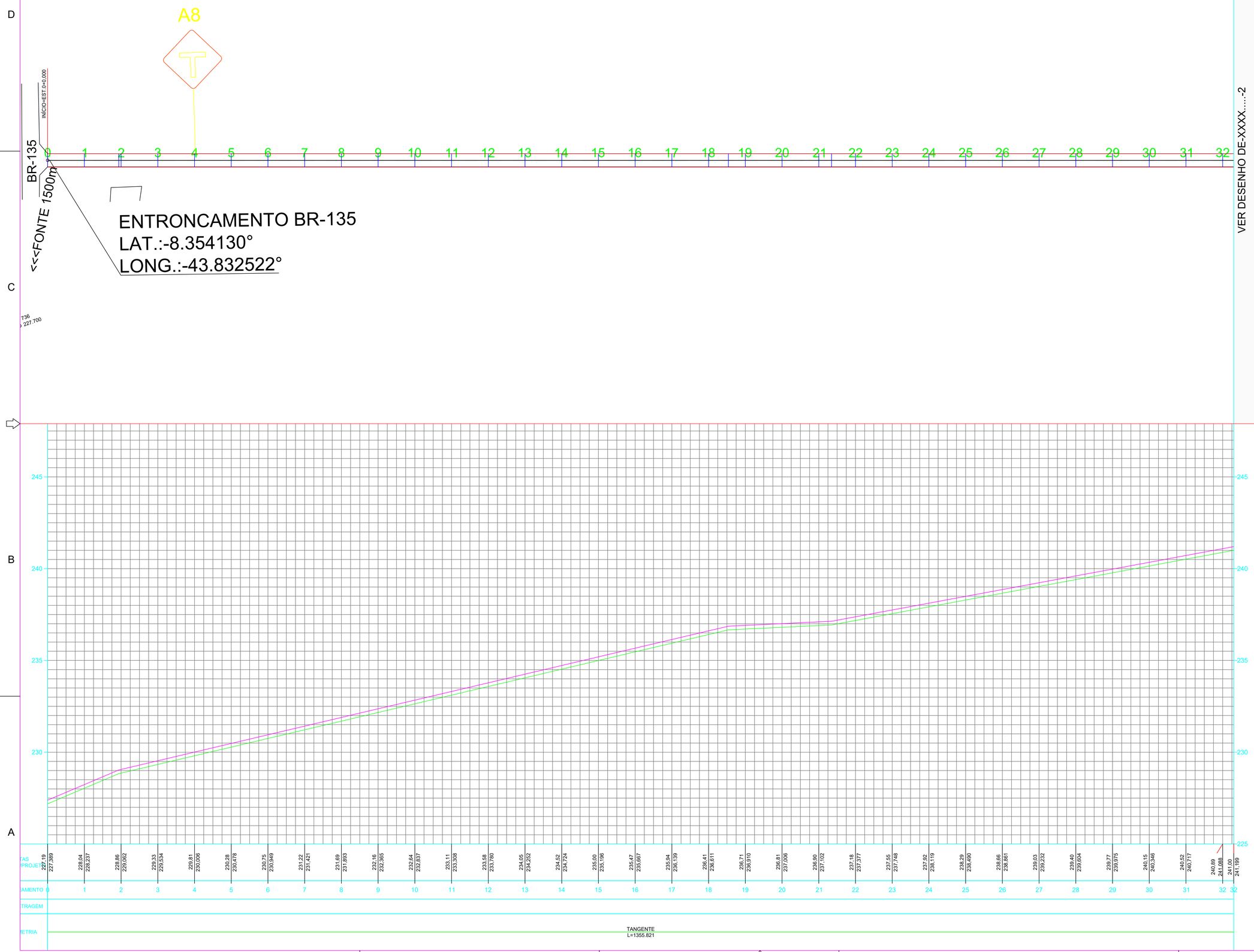
COTAS TERRENO/PROJETO	245,30 245,499	245,48 245,661	245,84 246,135	246,39 246,590	246,84 247,045	247,30 247,499	247,75 247,954	248,21 248,409	248,66 248,863	249,12 249,318	249,57 249,773	250,04 250,242	250,51 250,712	250,98 251,182	251,45 251,652	251,92 252,125	252,43 252,629	253,29 253,490	254,15 254,351	255,01 255,212	255,87 256,073	256,73 256,934	257,59 257,795	258,46 258,656	259,08 259,284	259,60 259,801	259,63 259,827
ESTAQUEAMENTO	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	89
QUILOMETRAGEM																											
PLANIMETRIA	TANGENTE L=1781.040																										

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 01
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 02
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-1

VER DESENHO DE-XXXX.....-3

33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

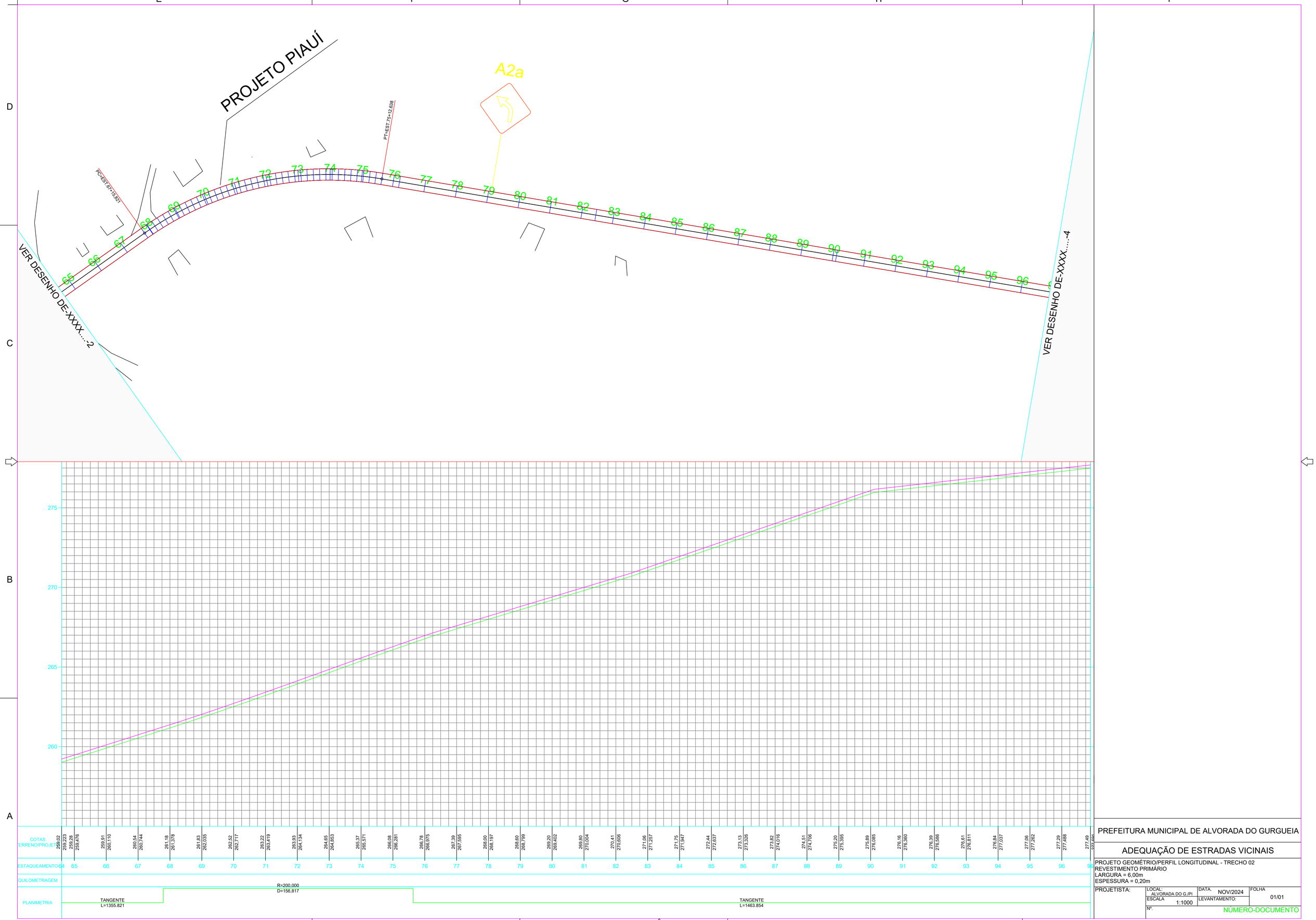
712
⊙ 241,300

A2b

713
⊙ 257,600

260 255 250 245 240

| | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 02
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA. NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-3

VER DESENHO DE-XXXX.....-5

740
⊘ 280,200

740
⊘ 280,500

97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129

295 290 285 280 275

277,49 277,891 277,51 277,713 277,74 277,939 277,96 278,164 278,20 278,402 278,44 278,641 278,68 278,881 278,92 279,115 279,16 279,364 279,49 279,690 279,82 280,015 280,11 280,310 280,24 280,439 280,37 280,567 280,50 280,696 280,71 280,905 280,96 281,164 281,22 281,422 281,48 281,680 281,82 282,018 282,29 282,493 282,77 282,969 283,06 283,258 283,28 283,476 283,49 283,693 283,71 283,912 284,00 284,199 284,29 284,485 284,57 284,772 284,86 285,059 285,04 285,235 285,15 285,349 285,26 285,463 285,38 285,577 285,40 285,600

AMENTO 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 129

TRAGEM

ETRIA

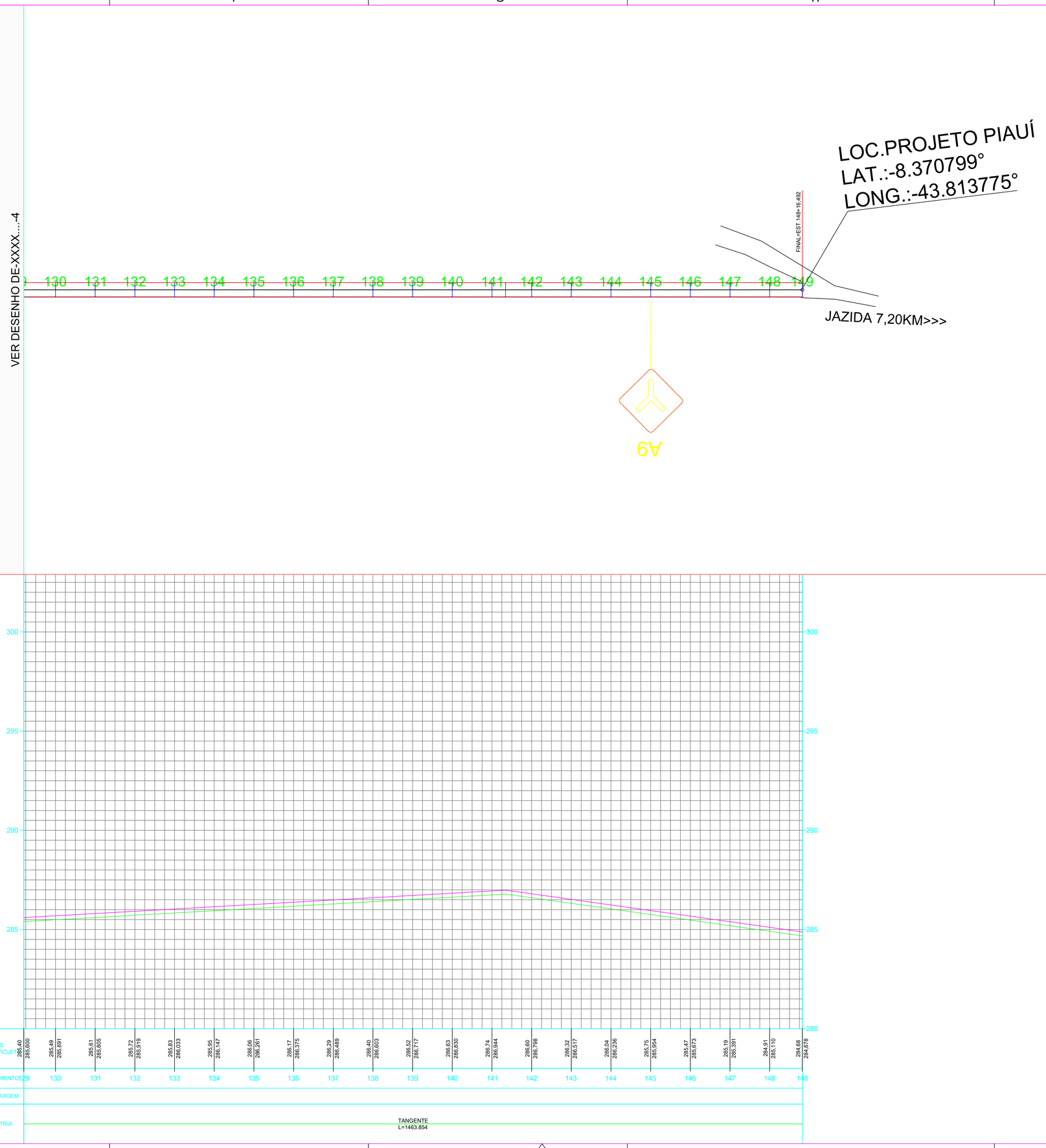
TANGENTE
L=1463.854

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 02
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA. NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

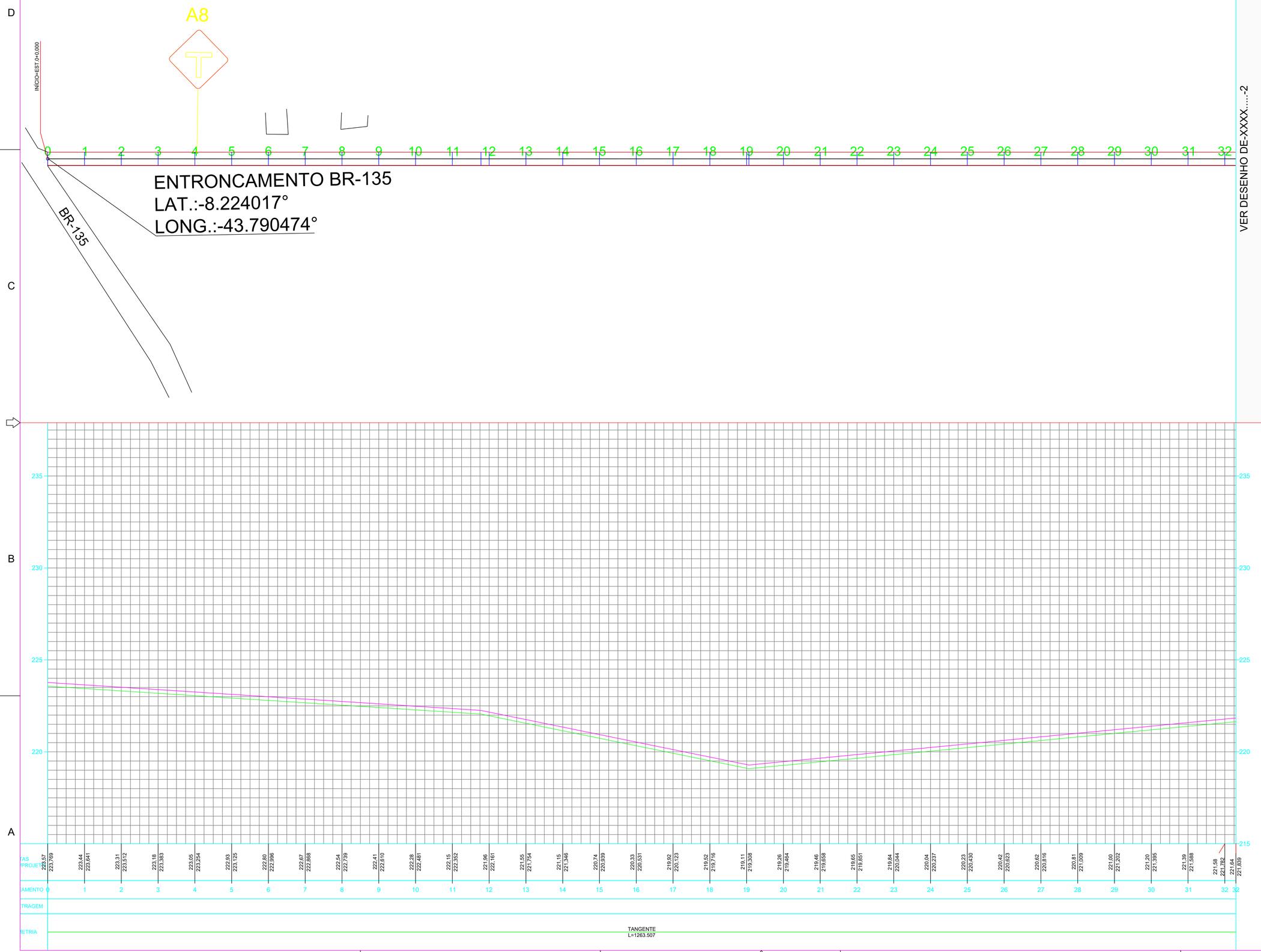


PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 02
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA. NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NUMERO-DOCUMENTO		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX....-1

VER DESENHO DE-XXXX....-3

599
223.300

667
233.200

600
233.100

666
237.200

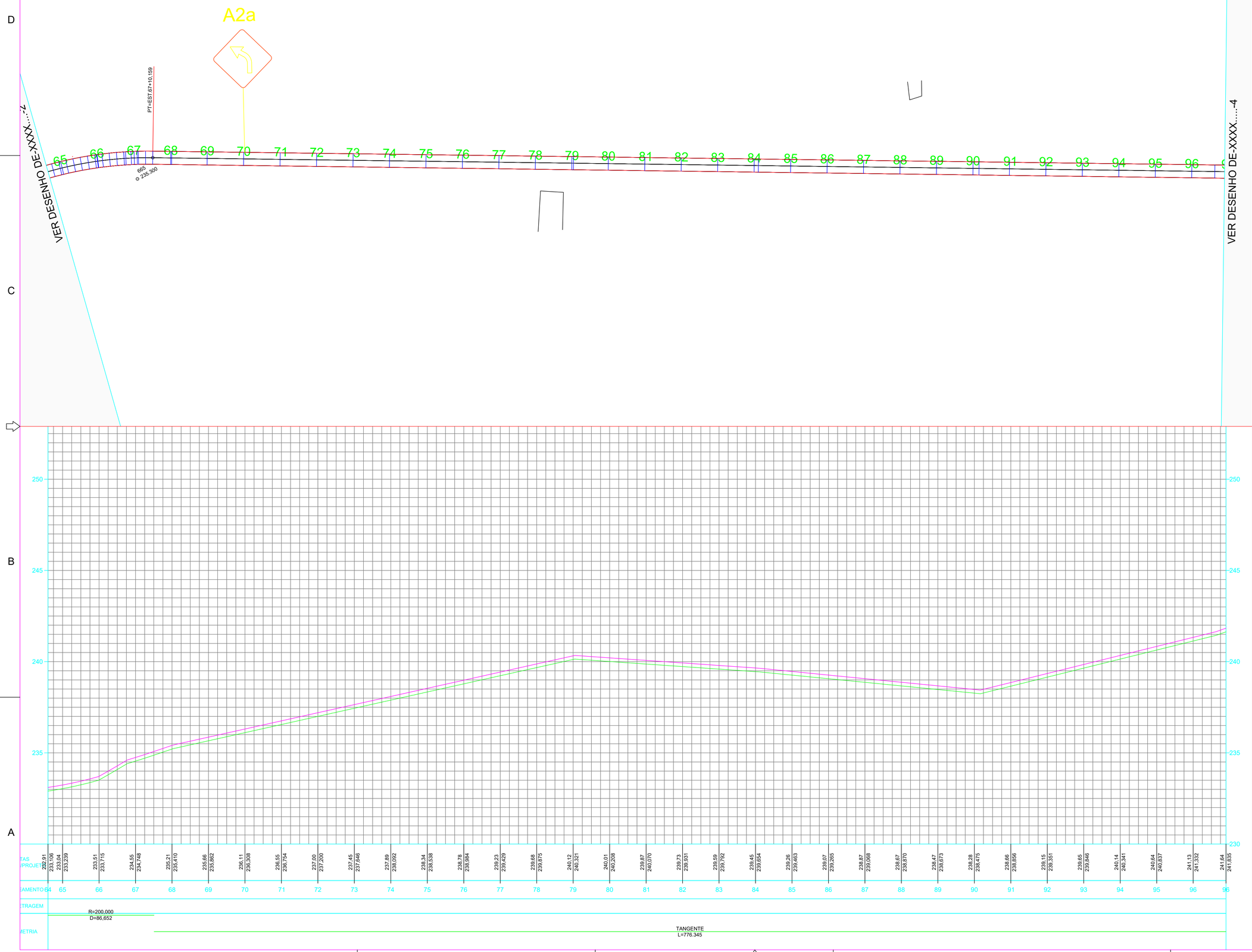
A2b

PC=EST 63+3,507

33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

240 235 230 225 220

| | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-3

VER DESENHO DE-XXXX.....-5

PC=EST.108+6,504

PT=EST.107+17,616

97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129

260 255 250 245 240

241,164 241,835 241,906 242,42 242,617 243,13 243,327 243,84 244,037 244,55 244,748 245,26 245,458 245,97 246,169 246,68 246,879 247,39 247,590 248,10 248,300 248,61 248,812 248,99 249,192 249,35 249,547 249,70 249,903 250,06 250,259 250,41 250,615 250,69 250,893 250,77 250,972 250,85 251,051 250,93 251,131 251,01 251,211 251,90 252,097 252,78 252,983 253,67 253,869 254,55 254,755 255,44 255,640 256,33 256,526 257,21 257,412 258,10 258,298 258,98 259,184 259,87 260,070 260,76 260,955 261,64 261,841 261,82 262,018

96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 129

TANGENTE
L=776.345

R=200,000

TANGENTE
L=874.257

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:

LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-4

VER DESENHO DE-XXXX.....-6

PC=EST.151+11.873

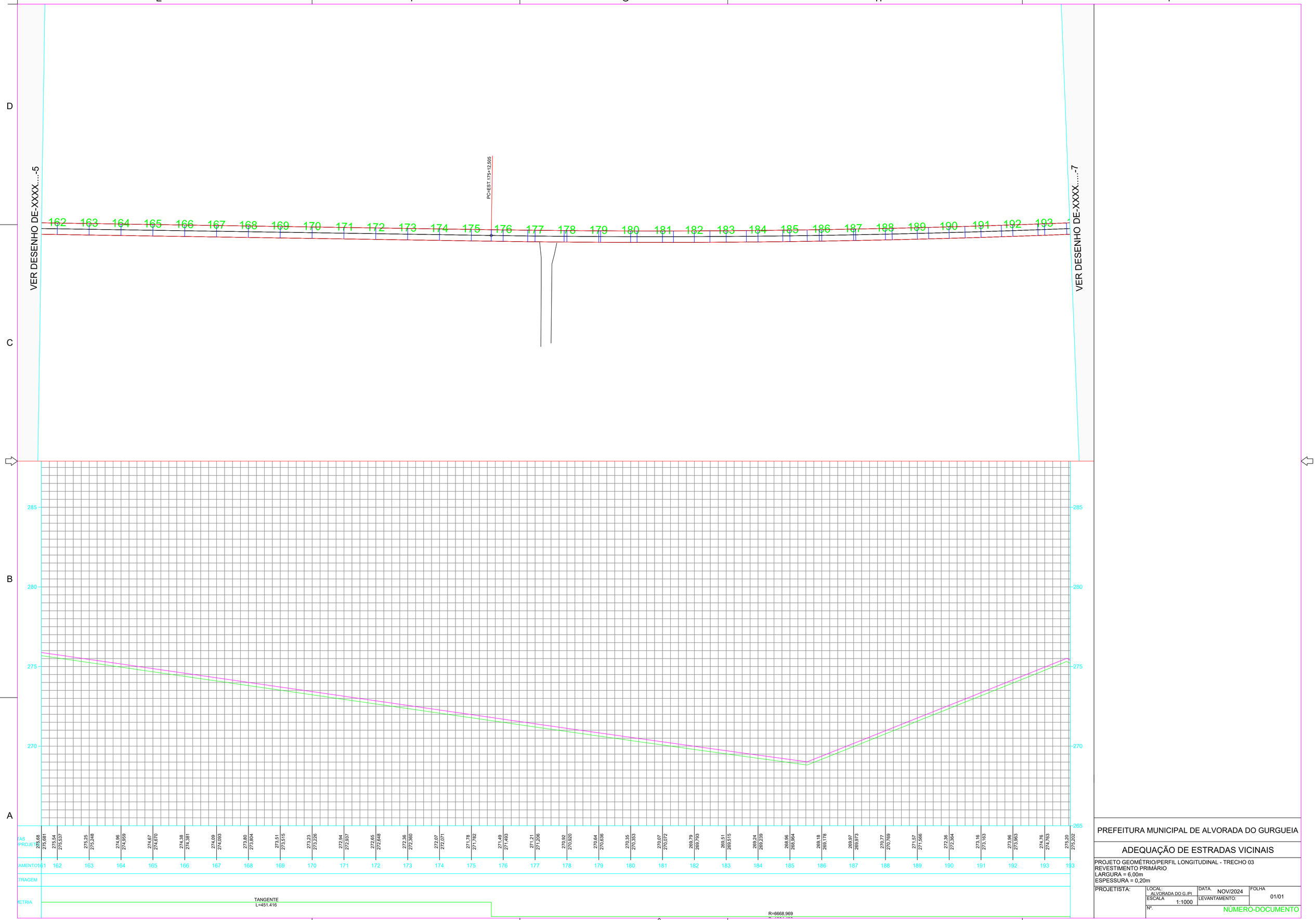
PT=EST.153+1.000

955
Q 276,000

130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161

280 275 270 265 260

| | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-6

VER DESENHO DE-XXXX.....-8

194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 22

280 275 270 265 260

| | | |

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX....-7

VER DESENHO DE-XXXX.....-9

PT=EST.240+16,938

6 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258

295 290 285 280 275

275,61 275,814 275,85 276,049 276,23 276,429 276,61 276,809 276,99 277,189 277,37 277,569 277,75 277,950 278,13 278,331 278,51 278,711 278,89 279,092 279,27 279,474 279,66 279,855 279,88 280,084 278,98 279,182 278,08 278,282 277,18 277,385 277,19 277,394 277,42 277,619 277,65 277,845 277,87 278,071 278,10 278,296 278,32 278,522 278,55 278,748 278,77 278,974 279,00 279,199 279,23 279,425 279,45 279,651 279,68 279,877 279,90 280,102 280,13 280,328 280,49 280,686 281,20 281,404 281,92 282,121 282,10 282,303

TAS PROJETO

AMENTO 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 258

TRAGEM

ETRIA

R=6668,969

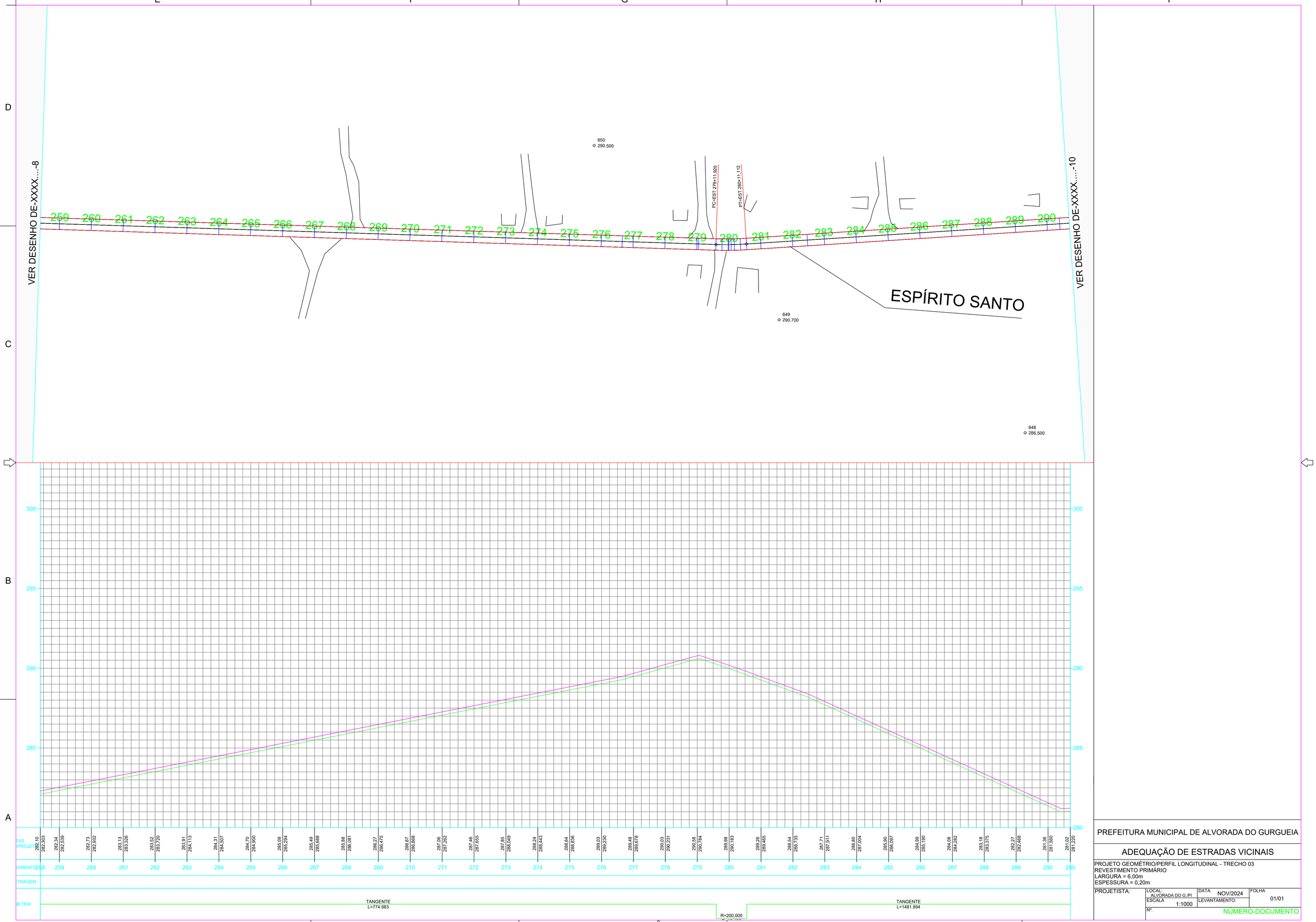
TANGENTE
L=774,983

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-9

VER DESENHO DE-XXXX.....-11

291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 32

285 280 275 270 265

281,220 281,240 281,11 281,306 281,60 281,800 283,19 283,389 283,62 283,822 283,09 283,293 282,56 282,764 282,03 282,234 281,50 281,705 280,98 281,176 280,45 280,646 279,92 280,117 279,39 279,588 278,86 279,058 278,33 278,529 277,80 278,000 276,65 276,852 275,44 275,639 274,23 274,426 273,01 273,213 271,87 272,072 271,39 271,590 270,91 271,108 270,43 270,625 269,94 270,143 269,46 269,661 269,13 269,327 268,84 269,044 268,96 268,761 268,28 268,476 267,99 268,195 267,71 267,912 267,43 267,629

290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323

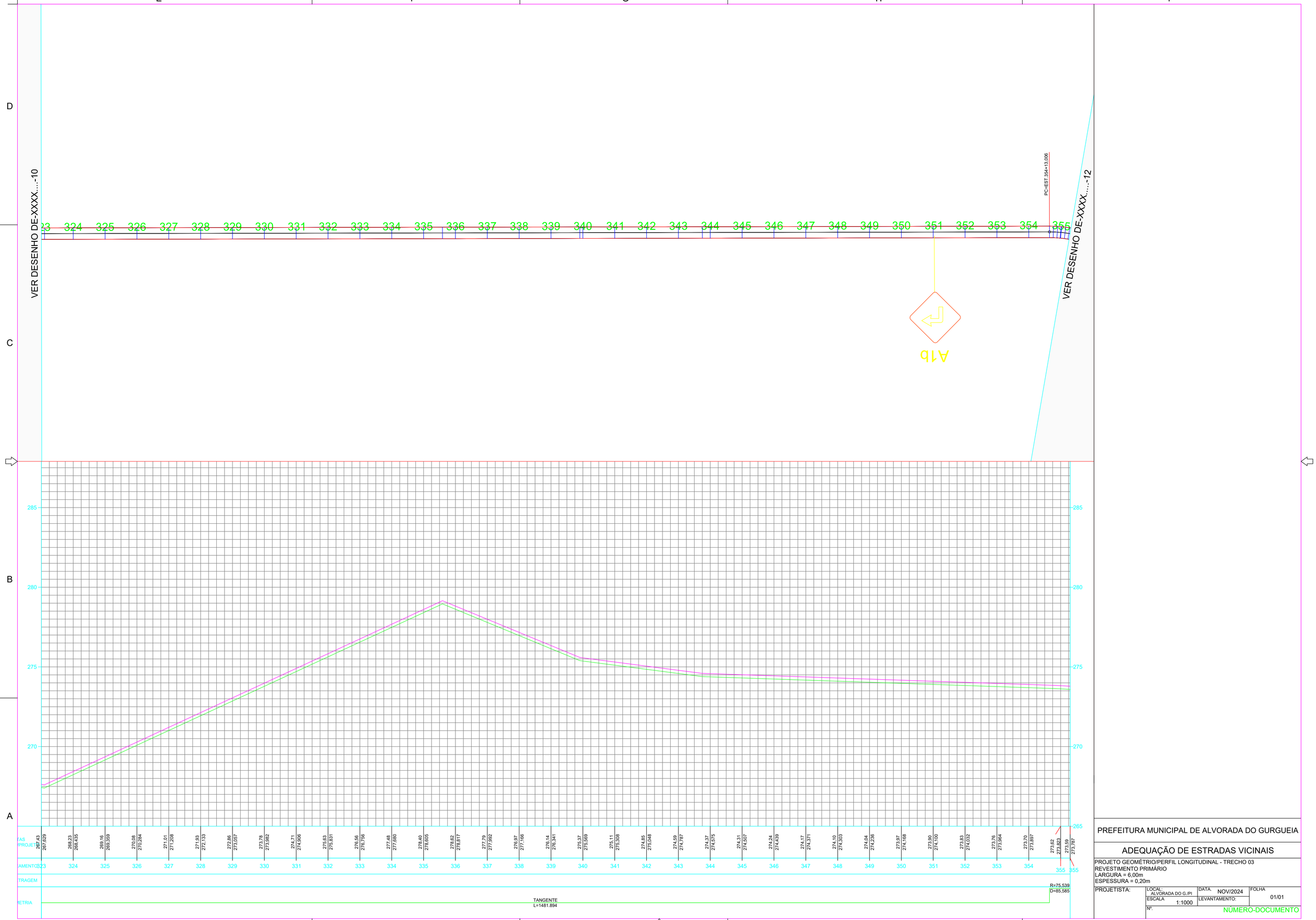
TANGENTE
L=1481.894

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

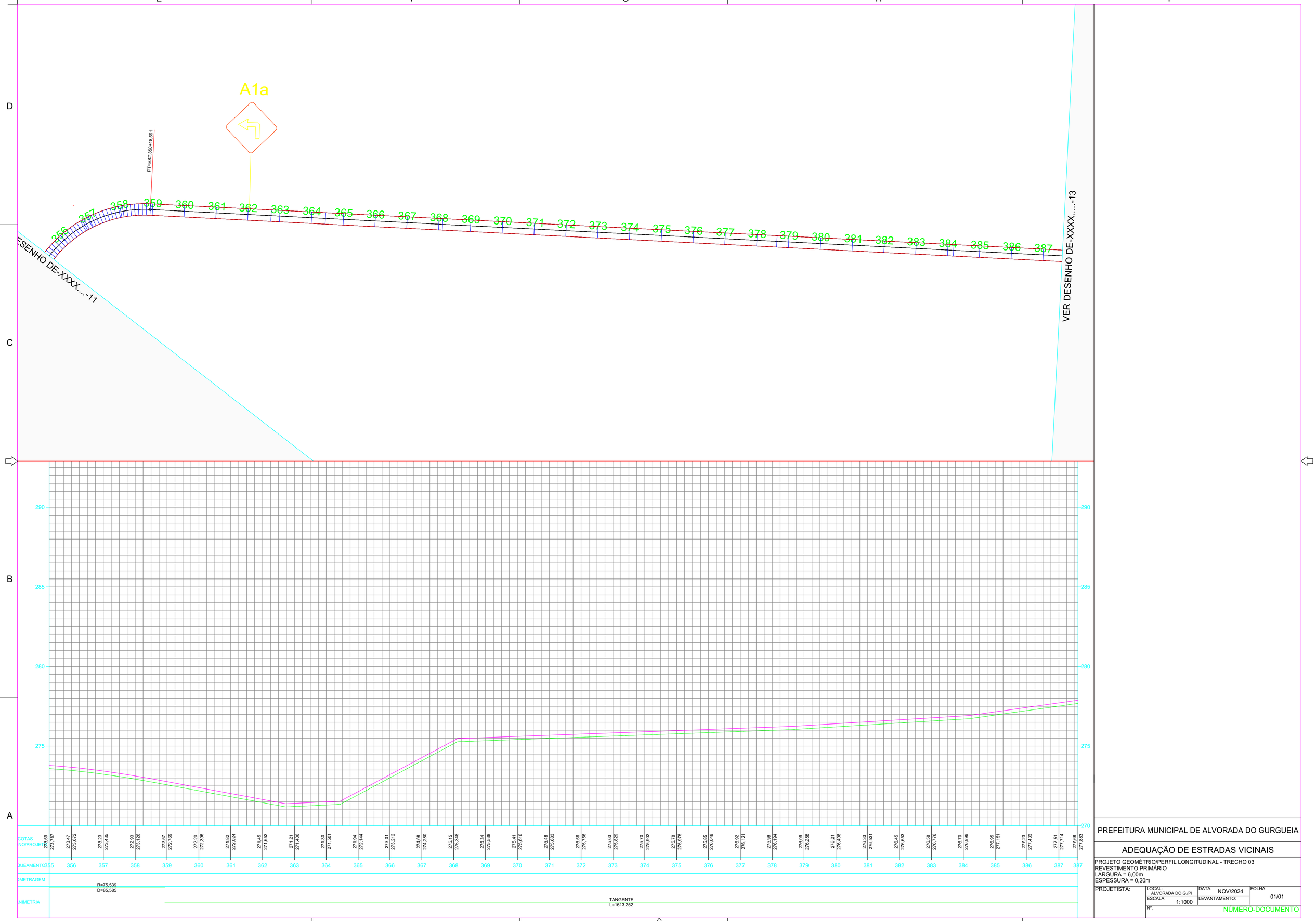


PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA. NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX.....-12

VER DESENHO DE-XXXX.....14

388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 4

295 290 285 280 275

277,68 277,883 277,990 277,968 278,08 278,277 278,36 278,559 278,64 278,840 278,92 279,122 279,20 279,404 279,49 279,685 279,77 279,967 280,05 280,248 280,33 280,530 280,56 280,761 280,22 280,423 279,89 280,085 279,55 279,747 279,21 279,409 278,87 279,071 278,53 278,733 278,70 278,903 279,29 279,487 279,87 280,071 280,45 280,655 281,04 281,238 280,93 281,125 280,60 280,798 280,27 280,471 279,94 280,144 279,62 279,817 279,29 279,480 278,96 279,163 278,64 278,838 278,31 278,509 277,98 278,182 277,69 277,888

TAS PROJETA

AMENTO 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 419

TRAGEM

ETRIA

TANGENTE
L=1613.252

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

E F G H I

D C B A

VER DESENHO DE-XXXX....-13

VER DESENHO DE-XXXX....-15

PC=EST 439+11,843

PT=EST 442+12,778

PC=EST 448+15,773

PT=EST 450+16,380

PC=EST 451+16,438

420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452

637
209,300

638
272,300

280 275 270 265 260

277,69 277,88 277,66 277,855 277,33 277,528 277,00 277,201 276,67 276,874 276,35 276,547 276,02 276,220 275,69 275,892 275,37 275,565 275,04 275,238 274,75 274,948 274,49 274,685 274,24 274,442 273,99 274,189 273,40 273,602 272,81 273,014 272,23 272,426 271,64 271,838 271,05 271,250 270,46 270,662 269,87 270,074 269,26 269,461 268,71 268,914 268,18 268,375 267,63 267,830 267,08 267,285 266,52 266,721 265,72 265,918 264,92 265,116 264,11 264,314 263,31 263,512 262,55 262,748 261,85 262,046 261,17 261,373 261,05 261,246

419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 452

TANGENTE
L=1613.252

R=200,000
D=60,933

TANGENTE
L=122.997

R=140,622
D=40,587

TANGENTE
L=20.078

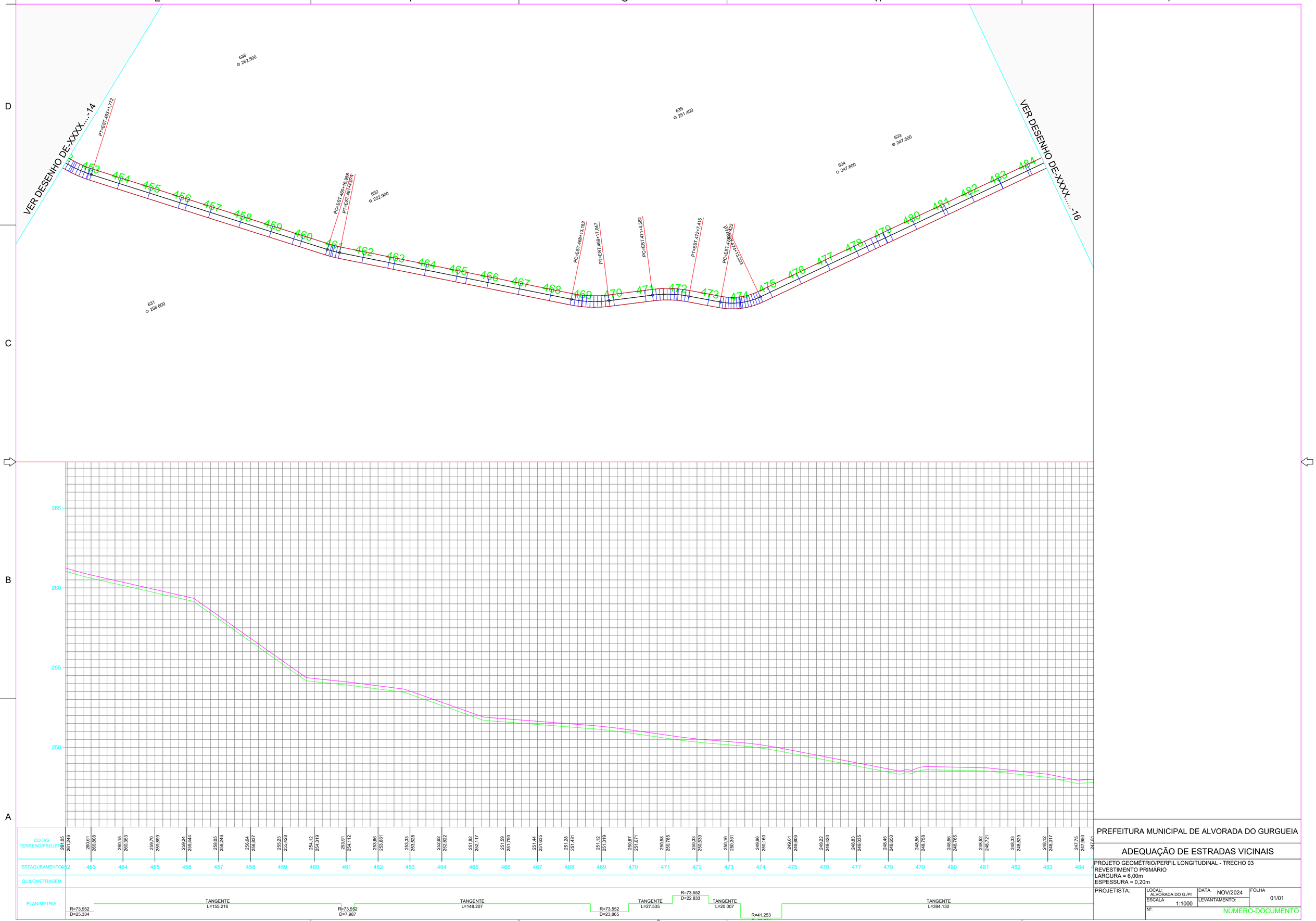
R=73,552

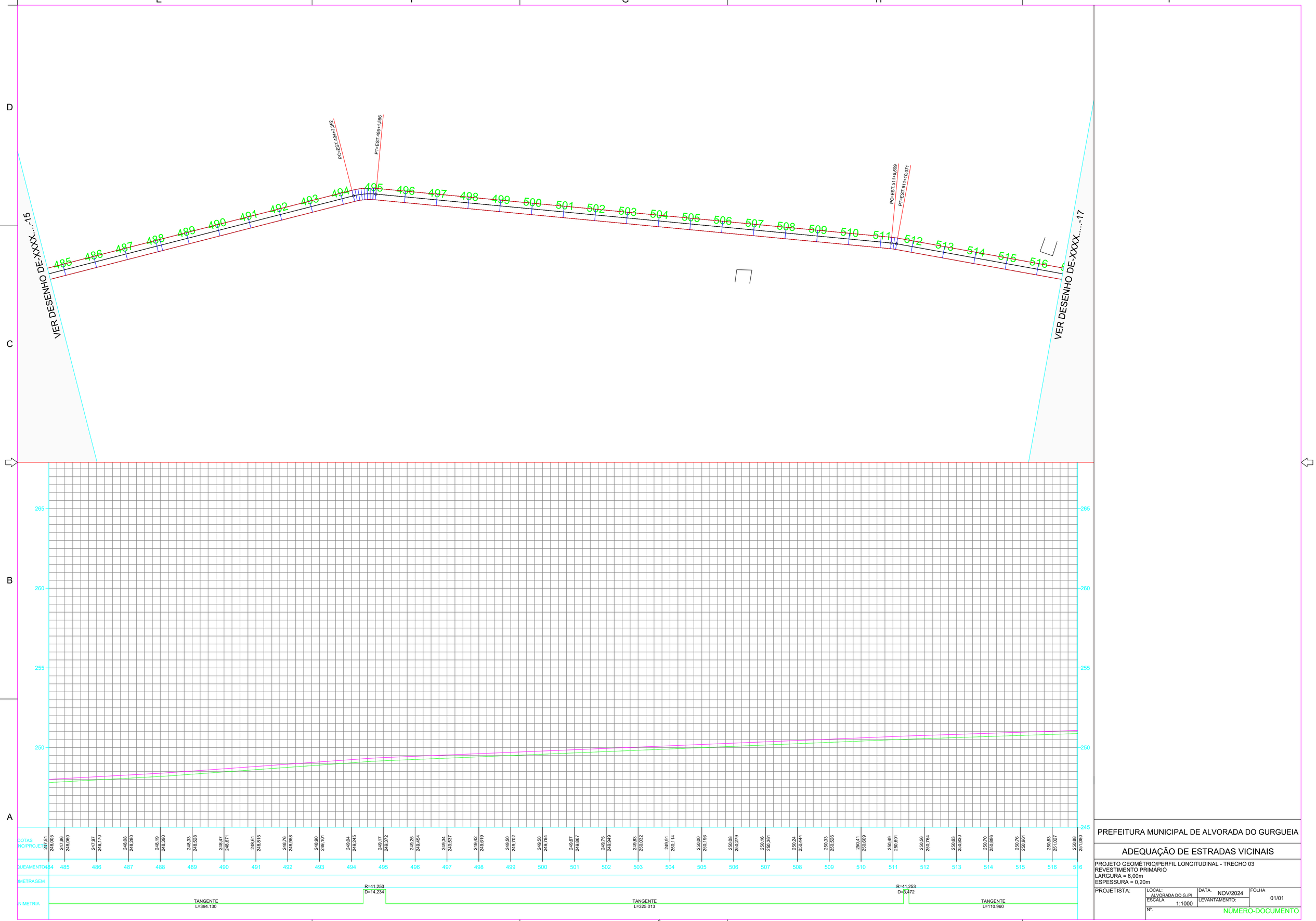
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA: NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		


E
F
G
H
I
D
C
B
A
VER DESENHO DE-XXXX-...-14
VER DESENHO DE-XXXX-...-16
636
262.500
635
251.400
633
247.500
634
247.600
632
252.900
631
256.600
PT=EST.453+11.772
PC=EST.460+19.988
PT=EST.461+2.974
PC=EST.469+13.192
PT=EST.469+17.047
PC=EST.471+4.592
PT=EST.472+7.415
PC=EST.473+9.622
PT=EST.474+11.222
265
260
255
250
COTAS TERRENO/PROJET.
261,05 261,246
260,61 260,808
260,15 260,353
259,70 259,899
259,24 259,444
258,05 258,246
256,64 256,837
255,23 255,428
254,12 254,319
253,91 254,112
253,66 253,861
253,33 253,528
252,62 252,822
251,92 252,117
251,69 251,790
251,44 251,635
251,28 251,461
251,12 251,319
250,87 251,071
250,56 250,765
250,33 250,530
250,16 250,361
249,96 250,160
249,61 249,806
249,22 249,420
248,83 249,035
248,45 248,650
248,56 248,758
248,56 248,765
248,52 248,721
248,33 248,529
248,12 248,317
247,75 247,950
247,41
ESTAQUEAMENTO
452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484
QUILOMETRAGEM
PLANIMETRIA
R=73,552
D=25,334
TANGENTE
L=155.216
R=73,552
D=7,987
TANGENTE
L=148.207
R=73,552
D=23,865
TANGENTE
L=27.535
R=73,552
D=22,833
TANGENTE
L=20.007
R=41,253
TANGENTE
L=394.130
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
PROJETO GEOMÉTRICO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m
PROJETISTA:
LOCAL: ALVORADA DO G./PI
DATA. NOV/2024
FOLHA 01/01
ESCALA 1:1000
LEVANTAMENTO:
Nº.
NÚMERO-DOCUMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI.	DATA. NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO
LAT.:-8.251473°
LONG.:-43.708501°

VER DESENHO DE-XXXX....-16

FINAL=EST 517+1,030

517

JAZIDA 600m>>>

565
252,000

270 270
265 265
260 260
255 255
250

CC
TERRENO
250,88
251,000
250,89
251,093
250,90
251,096

ESTAQUEAMENTO
516 517 517

QUILOMETRAGEM

PLANIMETRIA
TANGENTE
L=110.960

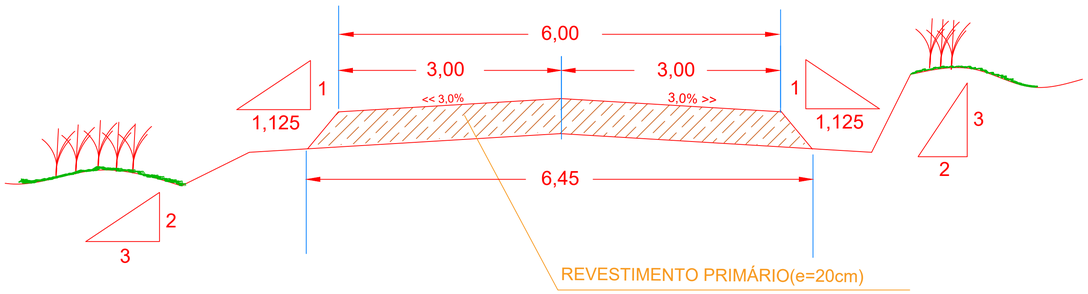
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

PROJETO GEOMÉTRIO/PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 03
REVESTIMENTO PRIMÁRIO
LARGURA = 6,00m
ESPESSURA = 0,20m

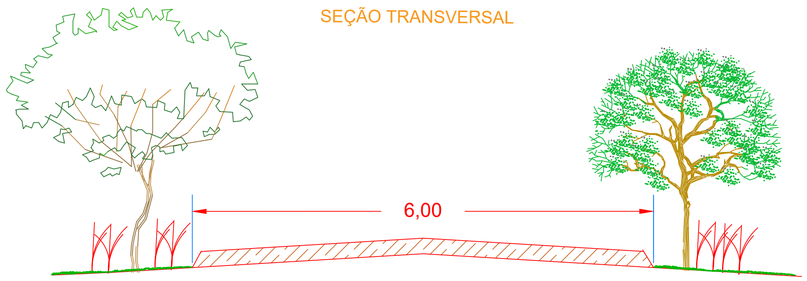
PROJETISTA:	LOCAL: ALVORADA DO G./PI	DATA. NOV/2024	FOLHA 01/01
	ESCALA 1:1000	LEVANTAMENTO:	
	Nº. NÚMERO-DOCUMENTO		

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLANAGEM



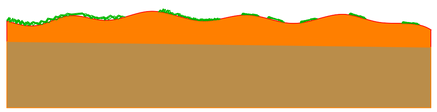
PLATAFORMA DA ESTRADA VICINAL

SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL INICIAL

TERRENO NATURAL



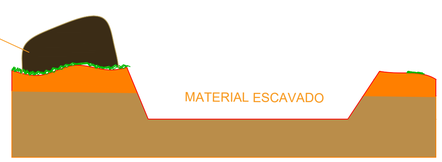
SEÇÃO TRANSVERSAL PARCIAL

RECONFORMAÇÃO LOCAL DA JAZIDA



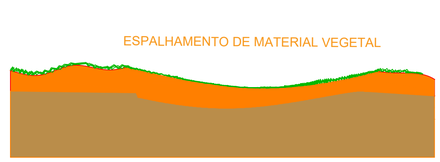
SEÇÃO TRANSVERSAL PARCIAL

MATERIAL VEGETAL RETIRADO



SEÇÃO TRANSVERSAL FINAL

ESPALHAMENTO DE MATERIAL VEGETAL



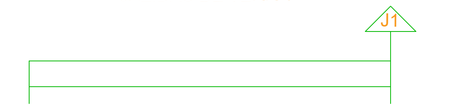
TRECHO 01

FONTE DE ÁGUA 01: RIO GURGUEIA



DISTÂNCIA FIXA = 0,80KM P/DIREITA
DMT = 0,0KM

JAZIDAS DE TERRA



DISTÂNCIA FIXA = 2,96KM P/ESQUERDA
DMT = 3,85KM

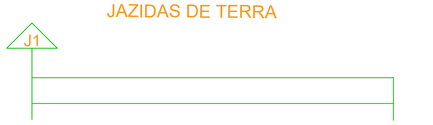
TRECHO 02

FONTE DE ÁGUA 01: RIO GURGUEIA



DISTÂNCIA FIXA = 1,500KM P/DIREITA
DMT = 0KM

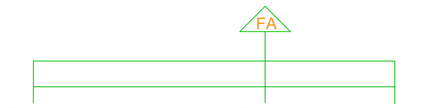
JAZIDAS DE TERRA



DISTÂNCIA FIXA = 7,20KM P/DIREITA
DMT = 8,70KM

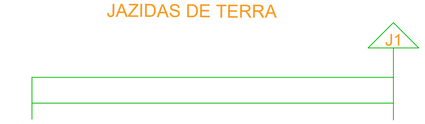
TRECHO 03

FONTE DE ÁGUA 01: RIACHO



DISTÂNCIA FIXA = 0,250KM P/DIREITA
DMT = 0KM

JAZIDAS DE TERRA



DISTÂNCIA FIXA = 0,600KM P/DIREITA
DMT = 5,770KM

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918277737
CREA/PI: 35865

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

TÍTULO
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENDEREÇO DA OBRA
ZONA RURAL

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA/PI

DATA: 2024

ASSUNTO: SEÇÃO TIPO/ PRAD/ DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01 /01

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

BANCOS:
SINAPI - 09/2024 - Piauí
SICRO3 - 07/2024 - Piauí
ORSE - 07/2024 - Sergipe

BDI ONERADO = 23,02%

PLANILHA RESUMO ONERADA

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R$)	TOTAL (R$)	REFERÊNCIA
1.0	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	un	1,00	416.813,07	416.813,07	Planilha Anexa
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	5.960,25	17.880,75	Composição 01
3.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 1 UND X (3,80x1,60)m	m²	6,48	634,92	4.114,28	Composição 02
4.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILZAÇÃO	un	1,00	21.619,48	21.619,48	Composição 03
5.0	LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCITÓRIO DE OBRA	mês	3,00	1.024,14	3.072,42	Composição 04
TOTAL GERAL (R$)					463.500,00	

O valor de projeto orçado para a obra de ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS no município de ALVORADA DO GURGUEIA-PI é de R$ 463500,00

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

PLANILHA RESUMO DOS TRECHOS

ITEM	TRECHOS DISCRIMINAÇAO	UNID.	QUANT.	VALOR (R$)
1.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO	km	1,781	63.157,72
2.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ	km	2,976	106.124,22
3.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO	km	10,341	247.531,13
TOTAL GERAL (R$)			15,098	416.813,07

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO
EXTENSÃO: 1,781km

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
TRECHO - 01: ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.(R$)	P. UNIT.(R$)	SUB-TOTAL(R$)	REFERÊNCIA	TOTAL(R$)
1.0	TERRAPLENAGEM							58.423,87
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	3.383,90	0,53	0,65	2.199,54	SICRO - DNIT 5501700	
1.2	Reconformação da plataforma	m2	11.100,45	0,10	0,12	1.332,05	SICRO - DNIT 4915598	
1.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal	m2	2.676,23	0,56	0,69	1.846,60	SICRO - DNIT 5502985	
1.4	Expurgo de jazida	m3	267,62	3,17	3,90	1.043,72	SICRO - DNIT 5502986	
1.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	t x km	19.782,72	0,71	0,87	17.210,97	SICRO - DNIT 5915320	
1.6	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	2.676,23	10,57	13,00	34.790,99	SICRO - DNIT 4915611	
2.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							3.398,81
2.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m2	2.676,23	1,03	1,27	3.398,81	Composição 07	
3.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							1.335,04
3.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -	un	2,00	436,83	537,39	1.074,78	SICRO - DNIT 5213465	
3.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e	un	2,00	105,78	130,13	260,26	SICRO - DNIT 5216111	
VALOR TOTAL DO TRECHO (R$)								**63.157,72**

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO
EXTENSÃO: 1,781km

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 01

DADOS:

EXTENSÃO DO TRECHO:	1.781,00	m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	1,20	

1.0 TERRAPLENAGEM

1.1	**Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m**	**3.383,90**	**m2**
	Extensão do trecho ----------->>>	1.781,00	m
	Largura de desmatamento ----------->>>	1,00	m
	Margens ----------->>>	2,00	un
	Fator descontos interseções, povoados, etc. ----------->>>	0,95	
	Área ----------->>>	3.383,90	m2
1.2	**Reconformação da plataforma**	**11.100,45**	**m²**
	Extensão ----------->>>	1.781,00	m
	Extensão a ser subtraida (Referente ao bueiro 01) -EST18 A EST 21(3X20 = 60m)	60,00	m
	Largura plataforma(pista + 0,45m) ----------->>>	6,45	m
	Área (Extensão x largura) ----------->>>	11.100,45	m2
1.3	**Limpeza mecanizada de camada vegetal**	**2.676,23**	**m²**
	Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----------->>>	2.217,35	m³
	Volume de aterro bueiro 01(quadro de volumes) ----------->>>	458,878	m³
	Profundidade de escavação da jazida ----------->>>	1,00	m
	Área (volume / profundidade) ----------->>>	2.676,23	m²
1.4	**Expurgo de jazida**	**267,62**	**m³**
	Área de Limpeza mecanizada da camada vegetal ----------->>>	2.676,23	m²
	Espessura da camada de expurgo ----------->>>	0,10	m
	Volume (área x espessura) ----------->>>	267,62	m³
1.5	**Transporte com caminhão basculante de 14m³ - rodovia em revestimento primário DMT=**	**19.782,72**	**t x km**
	Momento de transporte calculado no quadro de distribuição ----------->>>	19.782,72	t x km
1.6	**Recomposição de revestimento primário com material de jazida**	**2.676,23**	**m³**
	Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----------->>>	2.217,35	m³
	Volume de aterro bueiro 01(quadro de volumes)	458,878	m³
	Volume de recomposição de revestimento	2.676,23	m³

2.0 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2.1	**Reparação de danos físicos ao meio ambiente**	**2.676,23**	**m²**
	Área de limpeza mecanizada ----------->>>	2.676,23	m²

3.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

3.1	**Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecir**	**2,00**	**un**
	Quantidade ----------->>>	2,00	un
3.2	**Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e im**	**2,00**	**un**
	Quantidade ----------->>>	2,00	un

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Municipio: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO
EXTENSÃO: 1,781km

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Empolamento:	20%	
Peso específico:	1,600	t/m³
Distância entre estacas:	20,00	m
Largura média da pista:	6,225	m
Espessura da camada:	0,20	m

JAZIDA	Estaca da Localização da jazida	Sub-trecho							Tamanho Sub-trecho (m)	Volume empolado (m³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
J - 1	E89+1,00	E	0	0,00	Até	E	89	1,00	1.781,00	3.211,48	5.138,37	2,96	0,89	19.782,72
TOTAL									**1.781,00**	**3.211,48**	**5.138,37**			**19.782,72**
										DMT	**3,850**	**km**		

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO
EXTENSÃO: 1,781km

TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Estaca inicial - E0+0,00

FONTE - Estaca final - E89+1,00



Estaca inicial:	E	0	+	0,00	
Estaca fonte:	E	89	+	1,00	
Estaca final:	E	89	+	1,00	
Distância entre Estacas:		20,00	m		

Local da fonte de água: "Rio Gurgueia - Estaca E0+0,00 - Dist. Fixa = 0,800 km
DMT = $[(d1^2+d2^2) / (2 \times (d1+d2))] + d3 - 5{,}00$km(Recomposição)

d1 =	1.781,00	m	=	1,781	km
d2 =	-	m	=	0,00	km
d3 =	800,00	m	=	0,80	km

DMT 01= (8,31) km

OBS.: DMT menor que zero significa que a DMT considerada na composição da compactação é suficiente para aplicar no trecho.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ
EXTENSÃO: 2,976km

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
TRECHO - 02: ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.(R$)	P. UNIT.(R$)	SUB-TOTAL(R$)	REFERÊNCIA	TOTAL(R$)
1.0	TERRAPLENAGEM							98.603,36
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	5.654,40	0,53	0,65	3.675,36	SICRO - DNIT 5501700	
1.2	Reconformação da plataforma	m2	18.808,20	0,10	0,12	2.256,98	SICRO - DNIT 4915598	
1.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal	m2	3.819,51	0,56	0,69	2.635,46	SICRO - DNIT 5502985	
1.4	Expurgo de jazida	m3	381,95	3,17	3,90	1.489,61	SICRO - DNIT 5502986	
1.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	t x km	44.703,82	0,71	0,87	38.892,32	SICRO - DNIT 5915320	
1.6	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	3.819,51	10,57	13,00	49.653,63	SICRO - DNIT 4915611	
2.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							4.850,78
2.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m2	3.819,51	1,03	1,27	4.850,78	Composição 07	
3.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							2.670,08
3.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -	un	4,00	436,83	537,39	2.149,56	SICRO - DNIT 5213465	
3.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e	un	4,00	105,78	130,13	520,52	SICRO - DNIT 5216111	
VALOR TOTAL DO TRECHO (R$)								**106.124,22**

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ
EXTENSÃO: 2,976km

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 02

DADOS:

EXTENSÃO DO TRECHO:	2.976,00	m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	1,20	

1.0 TERRAPLENAGEM

1.1	**Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m**	**5.654,40**	**m2**
	Extensão do trecho ----------->>>	2.976,00	m
	Largura de desmatamento ----------->>>	1,00	m
	Margens ----------->>>	2,00	un
	Fator descontos interseções, povoados, etc. ----------->>>	0,95	
	Área ----------->>>	5.654,40	m2
1.2	**Reconformação da plataforma**	**18.808,20**	**m²**
	Extensão ----------->>>	2.976,00	m
	Extensão a ser subtraida (Referente ao bueiro 01)	60,00	m
	Largura plataforma(pista + 0,45m) ----------->>>	6,45	m
	Área (Extensão x largura) ----------->>>	18.808,20	m2
1.3	**Limpeza mecanizada de camada vegetal**	**3.819,51**	**m²**
	Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----------->>>	3.705,12	m³
	Volume de aterro bueiro 01(quadro de volumes)	114,393	m³
	Profundidade de escavação da jazida ----------->>>	1,00	m
	Área (volume / profundidade) ----------->>>	3.819,51	m²
1.4	**Expurgo de jazida**	**381,95**	**m³**
	Área de Limpeza mecanizada da camada vegetal ----------->>>	3.819,51	m²
	Espessura da camada de expurgo ----------->>>	0,10	m
	Volume (área x espessura) ----------->>>	381,95	m³
1.5	**Transporte com caminhão basculante de 14m³ - rodovia em revestimento primário DMT=**	**44.703,82**	**t x km**
	Momento de transporte calculado no quadro de distribuição ----------->>>	44.703,82	t x km
1.6	**Recomposição de revestimento primário com material de jazida**	**3.819,51**	**m³**
	Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----------->>>	3.705,12	m³
	Volume de aterro bueiro 01(quadro de volumes)	114,393	m³
	Volume de recomposição de revestimento	3.819,51	m³

2.0 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2.1	**Reparação de danos físicos ao meio ambiente**	**3.819,51**	**m²**
	Área de limpeza mecanizada ----------->>>	3.819,51	m²

3.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

3.1	**Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecir**	**4,00**	**un**
	Quantidade ----------->>>	4,00	un
3.2	**Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e im**	**4,00**	**un**
	Quantidade ----------->>>	4,00	un

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Municipio: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ
EXTENSÃO: 2,976km

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Empolamento:	20%	
Peso específico:	1,600	t/m³
Distância entre estacas:	20,00	m
Largura média da pista:	6,225	m
Espessura da camada:	0,20	m

JAZIDA	Estaca da Localização da jazida	Sub-trecho							Tamanho Sub-trecho (m)	Volume empolado (m³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
J - 1	E0+0,00	E	0	0,00	Até	E	148	16,00	2.976,00	3.211,48	5.138,37	7,20	1,50	44.703,82
TOTAL									**2.976,00**	**3.211,48**	**5.138,37**			**44.703,82**
										DMT	**8,700**	**km**		

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ
EXTENSÃO: 2,976km

TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

FONTE- Estaca inicial - E0+0,00

Estaca final - E148+16,00



Estaca inicial:	E	0	+	0,00	
Estaca fonte:	E	0	+	0,00	
Estaca final:	E	148	+	16,00	
Distância entre Estacas:		20,00	m		

Local da fonte de água: "Rio Gurgueia" - Estaca E0+0,00 - Dist. Fixa = 1,500 km
DMT = $[(d1^2+d2^2) / (2 \times (d1+d2))] + d3 - 5{,}00$km(Recomposição)

d1 =	2.976,00	m	=	2,976	km
d2 =	-	m	=	0,00	km
d3 =	1.500,00	m	=	1,50	km

DMT 01= (2,01) km

OBS.: DMT menor que zero significa que a DMT considerada na composição da compactação é suficiente para aplicar no trecho.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO
EXTENSÃO: 10,341km

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
TRECHO - 03: ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.(R$)	P. UNIT.(R$)	SUB-TOTAL(R$)	REFERÊNCIA	TOTAL(R$)
1.0	TERRAPLENAGEM							227.842,85
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	19.647,90	0,53	0,65	12.771,14	SICRO - DNIT 5501700	
1.2	Reconformação da plataforma	m2	66.699,45	0,10	0,12	8.003,93	SICRO - DNIT 4915598	
1.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal	m2	12.874,55	0,56	0,69	8.883,44	SICRO - DNIT 5502985	
1.4	Expurgo de jazida	m3	1.287,46	3,17	3,90	5.021,09	SICRO - DNIT 5502986	
1.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	t x km	29.648,39	0,71	0,87	25.794,10	SICRO - DNIT 5915320	
1.6	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	12.874,55	10,57	13,00	167.369,15	SICRO - DNIT 4915611	
2.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							16.350,68
2.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m2	12.874,55	1,03	1,27	16.350,68	Composição 07	
3.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							3.337,60
3.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -	un	5,00	436,83	537,39	2.686,95	SICRO - DNIT 5213465	
3.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e	un	5,00	105,78	130,13	650,65	SICRO - DNIT 5216111	
VALOR TOTAL DO TRECHO (R$)								**247.531,13**

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO
EXTENSÃO: 10,341km

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TRECHO 03

DADOS:

EXTENSÃO DO TRECHO:	10.341,00	m
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	1,20	

1.0 TERRAPLENAGEM

1.1	**Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m**	**19.647,90**	**m2**
	Extensão do trecho ----------->>>	10.341,00	m
	Largura de desmatamento ----------->>>	1,00	m
	Margens ----------->>>	2,00	un
	Fator descontos interseções, povoados, etc. ----------->>>	0,95	
	Área ----------->>>	19.647,90	m2
1.2	**Reconformação da plataforma**	**66.699,45**	**m²**
	Extensão ----------->>>	10.341,00	m
	Largura plataforma(pista + 0,45m) ----------->>>	6,45	m
	Área (Extensão x largura) ----------->>>	66.699,45	m2
1.3	**Limpeza mecanizada de camada vegetal**	**12.874,55**	**m²**
	Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----------->>>	12.874,55	m³
	Profundidade de escavação da jazida ----------->>>	1,00	m
	Área (volume / profundidade) ----------->>>	12.874,55	m²
1.4	**Expurgo de jazida**	**1.287,46**	**m³**
	Área de Limpeza mecanizada da camada vegetal ----------->>>	12.874,55	m²
	Espessura da camada de expurgo ----------->>>	0,10	m
	Volume (área x espessura) ----------->>>	1.287,46	m³
1.5	**Transporte com caminhão basculante de 14m³ - rodovia em revestimento primário DMT=**	**29.648,39**	**t x km**
	Momento de transporte calculado no quadro de distribuição ----------->>>	29.648,39	t x km
1.6	**Recomposição de revestimento primário com material de jazida**	**12.874,55**	**m³**
	Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----------->>>	12.874,55	m³
	Volume de recomposição de revestimento	12.874,55	m³

2.0 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2.1	**Reparação de danos físicos ao meio ambiente**	**12.874,55**	**m²**
	Área de limpeza mecanizada ----------->>>	12.874,55	m²

3.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

3.1	**Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecir**	**5,00**	**un**
	Quantidade ----------->>>	5,00	un
3.2	**Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e im**	**5,00**	**un**
	Quantidade ----------->>>	5,00	un

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Municipio: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO
EXTENSÃO: 10,341km

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Empolamento:	20%	
Peso específico:	1,600	t/m³
Distância entre estacas:	20,00	m
Largura média da pista:	6,225	m
Espessura da camada:	0,20	m

JAZIDA	Estaca da Localização da jazida	Sub-trecho							Tamanho Sub-trecho (m)	Volume empolado (m³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
J - 1	E517+1,00	E	0	0,00	Até	E	517	1,00	10.341,00	3.211,48	5.138,37	0,60	5,17	29.648,39
TOTAL									**10.341,00**	**3.211,48**	**5.138,37**			**29.648,39**
										DMT	**5,770**	**km**		

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

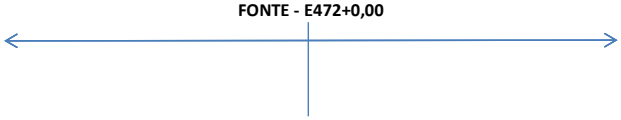
TRECHO : ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO
EXTENSÃO: 10,341km

TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Estaca inicial - E0+0,00

FONTE - E472+0,00

Estaca final - E517+1,00



Estaca inicial:	E	0	+	0,00
Estaca fonte:	E	472	+	0,00
Estaca final:	E	517	+	1,00
Distância entre Estacas:		20,00	m	

Local da fonte de água: "Riacho" - Estaca E472+0,00 - Dist. Fixa = 0,250 km
DMT = $[(d1^2+d2^2) / (2 \times (d1+d2))] + d3 - 5{,}00$km(Recomposição)

d1 =	9.440,00	m	=	9,440 km
d2 =	901,00	m	=	0,90 km
d3 =	250,00	m	=	0,25 km

DMT 01= (0,40) km

OBS.: DMT menor que zero significa que a DMT considerada na composição da compactação é suficiente para aplicar no trecho.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R$)	MESES						
				1		2		3		4
				PERCENTUAL	VALOR (R$)	PERCENTUAL	VALOR (R$)	PERCENTUAL	VALOR (R$)	
1.0	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	89,93%	416.813,07	17,00%	70.858,22	23,00%	95.867,01	60,00%	250.087,84	
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,86%	17.880,75	17,00%	3.039,73	23,00%	4.112,57	60,00%	10.728,45	
3.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 1 UND X (3,80x1,60)m	0,89%	4.114,28	100,00%	4.114,28					
4.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILZAÇÃO	4,66%	21.619,48	50,00%	10.809,74			50,00%	10.809,74	
5.0	LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCITÓRIO DE OBRA	0,66%	3.072,42	33,00%	1.013,90	34,00%	1.044,62	33,00%	1.013,90	
TOTAL	SIMPLES	100,00		19,38%	89.835,87	21,80%	101.024,20	58,82%	272.639,93	
	ACUMULADO	100,00		19,38%	89.835,87	41,18%	190.860,07	100,00%	463.500,00	
	VALOR TOTAL (R$)	**100,00**	**463.500,00**							

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra				**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
				S/ REF.	**Composição 01**	**1,00**		**mês**
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora	Custo horário
Engenheiro	0,0519845	mês	SICRO	P9812			24.008,84	1.248,09
Encarregado de pavimentação	0,1000	mês	SICRO	P9893			7.732,54	773,25
Apontador	0,1000	mês	SICRO	P9804			4.705,87	470,59
Vigia noturno	0,1000	mês	SICRO	P9827			4.756,90	475,69
Custo horário total da mão-de-obra c/ls							Custo horário da mão-de-obra	2.967,62
Serviços								
Ensaio - Granulometria por peneiramento	4,0000	um	ORSE	4682			165,00	660,00
Ensaio - Compactação Proctor Normal com reuso de material (6 pontos)	4,0000	un	ORSE	4685			220,00	880,00
I. S. C - Índice de Suporte Californiano na energia normal (1 ponto)	4,0000	un	ORSE	4686			53,56	214,24
Sondagem à pá e picareta	4,0000	un	ORSE	4680			30,77	123,08
Custo unitário total de serviços s/bdi								1.877,32
							Custo horário de execução	4.844,94
							Custo unitário de execução	4.844,94
								4.844,94
B.D.I. = 23,02%								**1.115,31**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**5.960,25**

Placa de obra em chapa de aço galvanizado				**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
				S/ REF.	**Composição 02**	**1,00**		**m2**
Equipamento	Quant.	Unid.	Código	Utilização		Custo operacional		Custo horário
				Produtiva	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
								-
							Custo horário dos equipamentos	-
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora	Custo horário
CARPINTEIRO DE FORMAS	1,0000	h	SICRO	P9808			25,5600	25,56
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	2,0000	h	SICRO	P9824			20,1200	40,24
Custo horário total da mão-de-obra c/ls							Custo horário da mão-de-obra	65,80
							Custo horário de execução	65,80
							Custo unitário de execução	65,80
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código			Valor R$	Custo unitário
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA,DE *2,0 X 1,125* M	1,00	M²	SINAPI	4813			400,00	400,00
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,11	KG	SINAPI	5075			20,34	2,24
PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	4,00	M	SINAPI	4491			9,90	39,60
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,00	M	SINAPI	4417			4,35	4,35
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	0,01	M³	SICRO	1106057			412,09	4,12
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi								450,31
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								**516,11**
B.D.I. = 23,02%								**118,81**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**634,92**

Mobilização e desmobilização de equipamentos				**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**	**UNIDADE:**
				S/ REF.	**Composição 03**	**1,00**	**un**
Equipamento	Quant.	Dist.Mob.(km)	K	Fator de Utilização (FU)	Velocidade	Custo Horário (R$)	Custo de mobilização (R$)
Equipamentos pesados transportados pelo cavalo mecânico							
Trator de esteiras com lâmina - 127 kW - E9540	1,0000	264,70	2,00	0,5	60	415,91	1.834,85
Motonoveladora-E9524	1,0000	264,70	2,00	1	60	415,91	3.669,71
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - E9762	1,0000	264,70	2,00	1	60	415,91	3.669,71
Trator sobre esteira com lâmina - 259 KW - E9541	1,0000	264,70	2,00	0,5	60	415,91	1.834,86
Custo total transporte equipamento pesados							**11.009,13**
Equipamentos leves							
Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW - E9605	1,0000	264,70	2,00	1	80	245,7502	1.626,25
Caminhão basculante com capacidade de 14m³ - 188 kW - E9667	1,0000	264,70	2,00	1	80	305,4982	2.021,63
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW - E9686	1,0000	264,70	2,00	1	80	297,1504	1.966,39
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - E9687	1,0000	264,70	2,00	1	80	143,6440	950,56
Custo total transporte equipamento leves							**6.564,83**
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							**17.573,96**
B.D.I. = 23,02%							**4.045,52**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							**21.619,48**
MEMORIA DE CÁLCULO - HORAS PRODUTIVAS E IMPRODUTIVAS DOS EQUIPAMENTOS:							
Unidade Transportadora: Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW-E9666							
Distância do deslocamento = TERESINAFLORIANO-PI a ALVORADA DO GURGUEIA-PI => 264,7km							
Velocidade média do transporte por caminhão c/prancha = 60 km/h							

OBS[1]: a velocidade média considerada foi de 60 km/h, conforme item 5.0 do Volume 9.0 do manual do DNIT-Mobilização e Desmobilização.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Reparação de danos físicos ao meio ambiente				**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
				S/ REF.	**Composição 07**	**1,00**		**m2**
Equipamento	Quant.	Unid.	Referência	Código		Custo operacional		Custo horário
						Operativo	Improdutivo	
Trator de esteiras com lâmina - 127 kW	0,0030	h	SICRO	E9540		322,6548	128,6895	0,97
							Custo horário dos equipamentos	0,97
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,0030	h	SICRO	P9824			20,1198	0,06
Custo horário total da mão-de-obra c/ls							Custo horário da mão-de-obra	0,06
							Custo unitário de execução	0,06
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.					Valor R$	Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi								1,03
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								**1,03**
B.D.I. = 23,02%								**0,24**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**1,27**

Locação de container para escritório de obra				**Fonte**	**Código**	**Produção da equipe:**		**UNIDADE:**
					Composição 04	**1,00**		**mês**
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código			Valor R$	Custo unitário
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	1	MÊS	sinapi	10775			832,50	832,50
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL								**832,50**
B.D.I. = 23,02%								**191,64**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL								**1.024,14**

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

Obra: **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

CÁLCULO DO BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	**Taxa de administração central**	**4,60**	***AC***
2.0	**Taxa de seguro e garantia**	**0,56**	***S+G***
3.0	**Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento**	**0,60**	***R***
4.0	**Taxas de despesas financeiros**	**1,15**	***DF***
5.0	**Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)**	**8,50**	***L***
6.0	**Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)**	**5,65**	***I***
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00	
6.4	CPRB - Contribuição Previdênciária sobre a Receita Bruta	-	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 23,02\%$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	0,32	0,40	0,74
Risco	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21
Lucro	6,64	7,30	8,69
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
CPRB	4,50	4,50	4,50
BDI	**19,60**	**20,97**	**24,23**

**** LIMITE PARA VERIFICAÇÃO DOS PERCENTUAIS MÍNIMO, MÉDIO E MÁXIMO PARA O BDI SEM A CPRB***

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

Obra
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS no Município de ALVORADA DO GURGUEIA-PI

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Piauí
SICRO3 - 07/2024 - Piauí
ORSE - 07/2024 - Sergipe

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código	Banco	Descrição	Tipo			Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m				m²	1,0000000	0,53	0,53
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**			**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**		
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	767,6250	300,9419		767,6250
									Custo Horário de Equipamentos =>	**767,6250**
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**					**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000					20,1198	40,2396
									Custo Horário da Mão de Obra =>	**40,2396**
									Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**
									Custo Horário de Execução =>	**807,8646**
									Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0029**
									Custo do FIC =>	**0,0015**
									Produção de Equipe =>	**1.532,9100**
									Custo Unitário de Execução =>	**0,5270**
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,03
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>		0,53
								Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>** **0,53**

2	Código	Banco	Descrição	Tipo			Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma				m²	1,0000000	0,10	0,10
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**			**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**		
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,3891	123,4718		287,3891
									Custo Horário de Equipamentos =>	**287,3891**
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**					**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000					20,1198	20,1198
									Custo Horário da Mão de Obra =>	**20,1198**
									Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**
									Custo Horário de Execução =>	**307,5089**
									Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0173**
									Custo do FIC =>	**0,0017**
									Produção de Equipe =>	**3.053,9300**
									Custo Unitário de Execução =>	**0,1007**
				MO sem LS =>	0,01	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,01
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>		0,10
								Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>** **0,10**

3	Código	Banco	Descrição	Tipo			Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal				m²	1,0000000	0,56	0,56
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**			**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**		
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	322,6548	128,6895		322,6548
									Custo Horário de Equipamentos =>	**322,6548**
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**					**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000					20,1198	20,1198
									Custo Horário da Mão de Obra =>	**20,1198**
									Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**
									Custo Horário de Execução =>	**342,7746**
									Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0173**
									Custo do FIC =>	**0,0095**
									Produção de Equipe =>	**622,9500**
									Custo Unitário de Execução =>	**0,5502**
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,03
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>		0,56
								Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>** **0,56**

4	Código	Banco	Descrição	Tipo			Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida				m³	1,0000000	3,17	3,17
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**			**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**		
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	322,6548	128,6895		322,6548
									Custo Horário de Equipamentos =>	**322,6548**
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**					**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000					20,1198	20,1198
									Custo Horário da Mão de Obra =>	**20,1198**
									Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

Obra
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS no Município de ALVORADA DO GURGUEIA-PI

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Piauí
SICRO3 - 07/2024 - Piauí
ORSE - 07/2024 - Sergipe

Planilha Orçamentária Analítica

Custo Horário de Execução =>	**342,7746**
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0173**
Custo do FIC =>	**0,0538**
Produção de Equipe =>	**110,1300**
Custo Unitário de Execução =>	**3,1125**

MO sem LS => 0,18 LS => 0,00 MO com LS => 0,18
Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 3,17
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 3,17

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915320	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,71	0,71

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	305,4982	86,6294	305,4982

Custo Horário de Equipamentos =>	**305,4982**
Custo Horário de Execução =>	**305,4982**
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0173**
Custo do FIC =>	**0,0112**
Produção de Equipe =>	**435,7500**
Custo Unitário de Execução =>	**0,7011**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 0,71
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 0,71

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida		m³	1,0000000	10,57	10,57

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,64	0,36	245,7502	66,5284	181,2304
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,73	0,27	287,3891	123,4718	243,1314
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	255,9666	123,1912	255,9666

Custo Horário de Equipamentos => 680,3284

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	20,1198	20,1198

Custo Horário da Mão de Obra =>	**20,1198**
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**
Custo Horário de Execução =>	**700,4482**
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0173**
Custo do FIC =>	**0,1047**
Produção de Equipe =>	**115,5800**
Custo Unitário de Execução =>	**6,0603**

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³	1,3600	1,4964

Custo Total das Atividades => 1,4964

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914353	2,0630100	t	1,4100	2,9088

Custo Total dos Tempos Fixos => 2,9088

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0630100	tkm	5914314 0,000 R$ 1,19	5914329 0,000 R$ 0,95	5914344 0,000 R$ 0,78	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 0,27 LS => 0,00 MO com LS => 0,27
Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 10,57
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 10,57

12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	436,83	436,83

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	143,6440	54,2868	81,0940

Custo Horário de Equipamentos => 81,0940

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	30,9562	30,9562

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

Obra
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS no Município de ALVORADA DO GURGUEIA-PI

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Piauí
SICRO3 - 07/2024 - Piauí
ORSE - 07/2024 - Sergipe

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				20,1198	40,2396
								Custo Horário da Mão de Obra =>	**71,1958**
								Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**
								Custo Horário de Execução =>	**152,2898**
								Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0000**
								Custo do FIC =>	**0,0000**
								Produção de Equipe =>	**3,0000**
								Custo Unitário de Execução =>	**50,7633**

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,6857400	m²			562,9900	386,0648
								Custo Total das Atividades =>	**386,0648**
				MO sem LS =>	50,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,63
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	436,83
							Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>** **436,83**

13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5216111	SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	1,0000000	105,78	105,78

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	143,6440	54,2868	81,0940
								Custo Horário de Equipamentos =>	**81,0940**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9808	SICRO3	Carpinteiro	1,0000000				25,5606	25,5606
Insumo	P9822	SICRO3	Pintor	0,5000000				30,2343	15,1172
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				20,1198	20,1198
								Custo Horário da Mão de Obra =>	**60,7976**
								Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	**0,0000**
								Custo Horário de Execução =>	**141,8916**
								Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0000**
								Custo do FIC =>	**0,0000**
								Produção de Equipe =>	**4,0000**
								Custo Unitário de Execução =>	**35,4729**

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos,	0,6970000	kg			29,9039	20,8430
Insumo	SICRO3	M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,0000000	m			12,0000	36,0000
Insumo	SICRO3	M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,2562200	l			32,1294	8,2322
								Custo Total do Material =>	**65,0752**

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,0037500	m³			382,5100	1,4344
Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0565500	m³			40,9300	2,3146
Atividade Auxiliar	SICRO3	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,0528000	m³			15,9600	0,8427
								Custo Total das Atividades =>	**4,5917**

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t		31,7100	0,0222
Tempo Fixo	SICRO3	M1662	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0192000	t		31,7100	0,6088
Tempo Fixo	SICRO3	M2128	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t		31,7100	0,0111
								Custo Total dos Tempos Fixos =>	**0,6421**

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R$ 1,04	5914464 0,000 R$ 0,83	5914479 0,000 R$ 0,68	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0192000	tkm	5914449 0,000 R$ 1,04	5914464 0,000 R$ 0,83	5914479 0,000 R$ 0,68	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449 0,000 R$ 1,04	5914464 0,000 R$ 0,83	5914479 0,000 R$ 0,68	0,0000
								Custo total dos Momentos de Transportes =>	**0,0000**
				MO sem LS =>	18,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,55

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Obra
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS no Município de ALVORADA DO GURGUEIA-PI

Bancos
SINAPI - 09/2024 - Piauí
SICRO3 - 07/2024 - Piauí
ORSE - 07/2024 - Sergipe

Planilha Orçamentária Analítica

Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	105,78
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**105,78**

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: ALVORADA DO GURGUEIA-PI

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS – Q.C.I.	
DISCRIMINAÇÃO	**VALOR TOTAL (R$)**
1 – Terreno	
2 - Indenização de benfeitorias	
3 – Elaboração de Projeto de Engenharia	R$ 15.000,00
4 - Urbanização e Infra-estrutura	
4.1 - Contenção e estabilização de encostas	
4.2 - Recuperação de estrada vicinal	R$ 416.813,07
4.3 – Drenagem	
4.4 - Abastecimento d'água	
4.5 - Esgotamento sanitário	
4.6 - Energia elétrica/iluminação pública	
4.7 - Placa da obra	R$ 4.114,28
5 - Mobilização e desmobilização de equipamentos	R$ 21.619,48
6 - Administração local da obra	R$ 17.880,75
7 - Barracão da obra (canteiro)	R$ 3.072,42
8 - Aquisição de unidades habitacionais	
9 - Recuperação e melhorias habitacionais	
10 - Construção de unidades habitacionais	
11 - Construção de unidades sanitárias	
12 - Ligações domiciliares de águas e esgoto	
Custos Diretos (Total)	R$ 478.500,00
13 - Remuneração do Agente Promotor (até 2,5% do valor do empréstimo)	
14 - Taxa de Administração do Agente Financeiro	
15 - Taxa de Risco de Crédito (1% do valor do empréstimo)	
16 - Juros na fase de carência	
17 - Total do investimento (a)	R$ 478.500,00
18 - Contrapartida (b	R$ 1.000,00
19 – O.G.U. (c) = (a) - (b)	R$ 477.500,00
20 - Prestação de Retorno (Ag. Financeiro x Ag. Operador)	
CONDIÇÕES DE REPASSE DO MUTUÁRIO AOS BENEFICIÁRIOS	
DISCRIMINAÇÃO	**VALOR (R$)**
21 - Nº de famílias beneficiadas (d) (população urbana)	105
22 - Valor do Investimento (c) = (a) / (d)	4557,14
23 - Valor do Subsídio Fixo médio por fam. benef. (1)	
24 - Valor a ser repassado (g) = (c) - (f)	
25 - Valor da Prestação média por fam. benef. (h)	
26 - Valor do Subsídio Variável médio por fam. benef. (i)	
27 - Valor Líquido da Prestação (f) = (h) - (i)	

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Piauí - Julho/2024

Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)									Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9802	Ajudante especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9803	Almoxarife	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,89%	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,31%	0,12%	6,43%	3,74%	0,93%	6,24%	0,39%	75,97%
P9804	Apontador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	1,76%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,02%	-	7,07%	0,19%	10,56%	3,61%	0,93%	4,71%	0,64%	77,30%
P9805	Armador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	17,88%	4,95%	0,83%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,70%	0,21%	11,49%	4,31%	0,93%	12,79%	0,69%	109,69%
P9806	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,90%	0,87%	0,06%	0,05%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,30%	0,12%	6,42%	3,74%	0,93%	6,26%	0,39%	75,98%
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,23%	5,04%	3,47%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,93%	0,16%	8,85%	4,41%	0,93%	13,93%	0,53%	109,39%
P9808	Carpinteiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,00%	4,98%	1,71%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,10%	0,20%	10,60%	4,34%	0,93%	13,13%	0,64%	109,42%
P9809	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	7,68%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,39%	0,09%	4,64%	3,80%	0,93%	6,91%	0,30%	75,69%
P9810	Eletricista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,31%	5,07%	4,13%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,48%	0,15%	8,18%	4,43%	0,93%	14,18%	0,49%	109,18%
P9811	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9812	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	6,38%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,34%	0,11%	5,94%	3,76%	0,93%	6,43%	0,39%	76,22%
P9814	Operacional	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	1,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,44%	0,20%	11,11%	3,59%	0,93%	4,55%	0,67%	77,93%
P9815	Jardineiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,55%	5,13%	5,93%	0,88%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	4,28%	0,12%	6,38%	4,50%	0,93%	15,12%	0,39%	109,56%
P9819	Engenheiro supervisor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	6,38%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,34%	0,11%	5,94%	3,76%	0,93%	6,43%	0,39%	76,22%
P9821	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,07%	5,00%	2,25%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,74%	0,19%	10,06%	4,36%	0,93%	13,36%	0,61%	109,36%
P9822	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,24%	5,05%	3,61%	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,83%	0,16%	8,70%	4,41%	0,93%	13,99%	0,53%	109,36%
P9823	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,33%	5,07%	4,31%	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,36%	0,15%	8,01%	4,44%	0,93%	14,29%	0,48%	109,29%
P9824	Servente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9825	Soldador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,18%	5,03%	3,14%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	6,15%	0,17%	9,17%	4,40%	0,93%	13,79%	0,55%	109,44%
P9826	Chefe setor de finanças	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,90%	0,88%	0,06%	0,05%	9,24%	0,74%	0,11%	-	2,22%	0,04%	2,43%	3,87%	0,93%	7,81%	0,19%	75,70%
P9827	Vigia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	3,90%	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,64%	0,16%	8,41%	3,68%	0,93%	5,49%	0,51%	76,51%
P9830	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,00%	4,98%	1,74%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,08%	0,20%	10,58%	4,34%	0,93%	13,19%	0,64%	109,61%
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	2,84%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	6,35%	0,17%	9,48%	3,64%	0,93%	5,11%	0,57%	77,03%
P9837	Oceanógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,00%	0,88%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,16%	-	3,16%	0,08%	4,33%	3,81%	0,93%	7,12%	0,28%	76,05%
P9840	Encarregado geral	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9842	Faxineiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,93%	0,87%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,13%	-	4,28%	0,12%	6,40%	3,74%	0,93%	6,28%	0,39%	76,07%
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	109,61%
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	109,61%
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	109,61%
P9847	Perfurador de tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9848	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	4,34%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,11%	-	5,34%	0,15%	7,98%	3,69%	0,93%	5,70%	0,48%	76,62%
P9849	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,53%	0,88%	0,05%	0,06%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,50%	0,09%	4,78%	3,79%	0,93%	6,88%	0,31%	76,00%
P9850	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,71%	0,87%	0,06%	0,01%	9,25%	0,74%	0,18%	-	4,43%	0,12%	6,62%	3,74%	0,93%	6,21%	0,40%	76,17%
P9851	Médico do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,01%	0,88%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,89%	0,13%	7,30%	3,71%	0,93%	5,97%	0,44%	76,63%
P9852	Blaster	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,40%	5,09%	4,84%	0,88%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,01%	0,14%	7,48%	4,46%	0,93%	14,65%	0,45%	109,69%
P9853	Pré-marcador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9854	Recepcionista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	4,78%	0,87%	0,06%	0,02%	9,25%	0,74%	0,21%	-	5,05%	0,14%	7,55%	3,71%	0,93%	5,88%	0,46%	76,57%
P9855	Marinheiro de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,80%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,78%	0,06%	3,51%	3,83%	0,93%	7,37%	0,25%	75,75%
P9856	Marinheiro de convés	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,91%	5,24%	8,79%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,79%	0,07%	3,52%	4,61%	0,93%	16,35%	0,25%	109,66%
P9857	Marinheiro de convés - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,79%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,79%	0,07%	3,52%	3,83%	0,93%	7,36%	0,25%	75,75%
P9858	Laboratorista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	2,84%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	6,35%	0,17%	9,48%	3,64%	0,93%	5,11%	0,57%	77,03%
P9859	Trabalhador de via	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9861	Selecionador de material pétreo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,12%	0,88%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,06%	-	4,82%	0,13%	7,20%	3,72%	0,93%	6,02%	0,43%	76,64%
P9866	Motorista de caminhão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,71%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,81%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,37%	0,71%	109,06%

Piauí - Julho/2024

Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)											Encargos Trabalhistas (%)								Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,20%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,08%	-	4,77%	0,13%	7,12%	3,72%	0,93%	6,01%	0,43%	76,29%
P9869	Encarregado de obras de artes especiais	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,44%	5,10%	5,17%	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,78%	0,13%	7,14%	4,47%	0,93%	14,66%	0,43%	109,18%
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,71%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,81%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,37%	0,71%	109,06%
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	3,54%	0,87%	0,06%	0,06%	9,24%	0,74%	0,10%	-	5,88%	0,16%	8,78%	3,67%	0,93%	5,40%	0,53%	76,88%
P9878	Secretária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,31%	0,88%	0,06%	0,02%	9,25%	0,74%	0,20%	-	3,67%	0,09%	5,02%	3,79%	0,93%	6,87%	0,33%	76,38%
P9880	Piloto fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,06%	3,34%	3,84%	0,93%	7,41%	0,23%	75,59%
P9882	Técnico especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	18,46%	5,11%	5,20%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,08%	-	4,77%	0,13%	7,12%	4,47%	0,93%	14,71%	0,43%	109,32%
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	7,68%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,07%	-	3,39%	0,09%	4,64%	3,80%	0,93%	6,91%	0,30%	75,69%
P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9885	Frentista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9889	Técnico da qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,56%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,08%	-	4,53%	0,12%	6,77%	3,73%	0,93%	6,14%	0,41%	76,16%
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,40%	5,09%	4,84%	0,88%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,01%	0,14%	7,48%	4,46%	0,93%	14,65%	0,45%	109,69%
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	4,76%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	5,06%	0,14%	7,56%	3,70%	0,93%	5,82%	0,46%	76,34%
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	2,16%	0,88%	0,06%	0,06%	9,25%	0,74%	0,13%	-	6,80%	0,19%	10,17%	3,62%	0,93%	4,94%	0,61%	77,76%
P9900	Comprador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	8,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,09%	-	3,10%	0,08%	4,24%	3,81%	0,93%	7,07%	0,28%	75,56%
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,20%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,08%	-	4,77%	0,13%	7,12%	3,72%	0,93%	6,01%	0,43%	76,29%
P9907	Comandante de longo curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,06%	3,34%	3,84%	0,93%	7,41%	0,23%	75,59%
P9908	Imediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,06%	3,34%	3,84%	0,93%	7,41%	0,23%	75,59%
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,10%	0,88%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,06%	-	3,08%	0,08%	4,22%	3,81%	0,93%	7,12%	0,28%	75,88%
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,68%	0,88%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	2,25%	0,05%	2,64%	3,86%	0,93%	7,70%	0,20%	75,52%
P9913	Draguista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,06%	3,34%	3,84%	0,93%	7,41%	0,23%	75,59%
P9915	Maquinista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,89%	5,23%	8,65%	0,88%	0,06%	0,05%	9,23%	0,74%	-	-	2,90%	0,07%	3,67%	4,60%	0,93%	16,27%	0,26%	109,64%
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,08%	0,87%	0,06%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,86%	0,19%	10,23%	3,62%	0,93%	4,81%	0,62%	77,12%
P9920	Mestre fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,97%	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	0,01%	-	2,65%	0,06%	3,34%	3,84%	0,93%	7,41%	0,23%	75,59%
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,71%	5,18%	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	4,55%	0,93%	20,72%	0,35%	126,79%
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,71%	5,18%	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	4,55%	0,93%	15,67%	0,33%	109,73%
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,71%	5,18%	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	4,55%	0,93%	15,67%	0,33%	109,73%
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,71%	5,18%	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	4,55%	0,93%	20,72%	0,35%	126,79%
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,71%	5,18%	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	4,55%	0,93%	20,72%	0,35%	126,79%
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,72%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,38%	0,71%	109,06%
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,31%	5,07%	4,13%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,48%	0,15%	8,18%	4,43%	0,93%	14,18%	0,49%	109,18%
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,71%	5,18%	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	4,55%	0,93%	20,72%	0,35%	126,79%
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	109,61%
P9933	Supervisor de mergulho raso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	7,21%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,73%	0,09%	5,11%	3,78%	0,93%	8,96%	0,35%	90,39%
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,71%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,81%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,37%	0,71%	109,06%
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	109,61%
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	12,00%	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	16,69%	0,74%	125,73%
P9942	Marinheiro de convés com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,91%	5,24%	8,79%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	2,79%	0,07%	3,52%	4,61%	0,93%	16,35%	0,25%	109,66%
P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,83%	4,93%	0,42%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	-	-	7,97%	0,22%	11,90%	4,29%	0,93%	12,58%	0,72%	109,61%
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	6,38%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,34%	0,11%	5,94%	3,76%	0,93%	6,43%	0,39%	76,22%
P9947	Técnico florestal	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	2,16%	0,88%	0,06%	0,06%	9,25%	0,74%	0,13%	-	6,80%	0,19%	10,17%	3,62%	0,93%	4,94%	0,61%	77,76%

Piauí - Julho/2024

Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)											Encargos Trabalhistas (%)								Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	5,17%	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,78%	0,13%	7,14%	3,72%	0,93%	5,97%	0,43%	76,19%
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	1,36%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,34%	0,20%	10,96%	3,60%	0,93%	4,56%	0,66%	77,53%
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	1,36%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,34%	0,20%	10,96%	3,60%	0,93%	4,56%	0,66%	77,53%
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	5,01%	0,88%	0,06%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,89%	0,13%	7,30%	3,71%	0,93%	7,89%	0,46%	90,57%
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	2,25%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	6,74%	0,19%	10,06%	3,62%	0,93%	4,87%	0,61%	77,07%
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	4,13%	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,48%	0,15%	8,18%	3,68%	0,93%	5,58%	0,49%	76,45%
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	-	0,87%	0,06%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	7,76%	0,24%	12,32%	3,55%	0,93%	4,06%	0,71%	77,38%
P9955	Engenheiro chefe	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,11%	-	-	-	6,38%	0,87%	0,06%	0,08%	9,24%	0,74%	0,05%	-	4,34%	0,11%	5,94%	3,76%	0,93%	6,43%	0,39%	76,22%
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	17,71%	4,90%	-	0,87%	0,06%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	7,81%	0,24%	12,32%	4,28%	0,93%	12,37%	0,71%	109,06%
P9972	Técnico de batimetria	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,06%	0,88%	0,05%	0,10%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,11%	0,08%	4,25%	3,81%	0,93%	7,10%	0,28%	75,85%

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13° Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional
Grupo D - Reincidências (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas quatro casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna “Total (%)” em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.

2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

27.477
v006

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
	943500	TERESINA	MIDR		ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO
P.M. DE ALVORADA DO GURGUEIA	ALVORADA DO GURGUEIA/PI	ZONA RURAL	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA
			ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Elaboração do documento	CREA/CAU
Emerson Matheus Marques de Castro	1918827737

Fiscalização	CREA/CAU	ART/RRT

EVENTOS

Núm do Evento	Título do Evento
1	Administração Local
2	Serviços Preliminares
3	Terraplenagem
4	Recuperação de áreas degradadas
5	Transposição de talvegues
6	Alojamento para pessoal de obra
7	Mobilização
8	Desmobilização
9	
10	
11	SINALIZAÇÃO

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
	943500	TERESINA	MIDR		ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO
P.M. DE ALVORADA DO GURGUEIA	ALVORADA DO GURGUEIA/PI	ZONA RURAL	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA
			ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI	

Valor Total do Orçamento: R$ 463.500,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R$)	Preço Total (R$)	Agrupador de Eventos	Frentes de Obra:	TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03	GERAL		
									1	2	3	4	5	6
Nível	**1.0**	**Serviços Preliminares**												
Serviço	1.1	Administração Local da obra	mês	3,00	5.960,25	17.880,75	2-Serviços Preliminares					3,00		
Serviço	1.2	Aquisição e assentamento de placa de obra 3,80x1,60m	m²	6,48	634,92	4.114,28	2-Serviços Preliminares					6,48		
Serviço	1.3	Mobilização	un	1,00	10.809,74	10.809,74	7-Mobilização					1,00		
Serviço	1.4	Desmobilização	un	1,00	10.809,74	10.809,74	8-Desmobilização					1,00		
Serviço	1.5	Alojamento para pessoal de obra	mês	3,00	1.024,14	3.072,42	6-Alojamento para pessoal de obra		1,00	1,00	1,00			
Nível	**2.0**	**Terraplanagem**												
Serviço	2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	28.686,20	0,65	18.646,04	3-Terraplenagem		3.383,90	5.654,40	19.647,90			
Serviço	2.2	Reconformação da plataforma	m²	96.608,10	0,12	11.592,96	3-Terraplenagem		11.100,45	18.808,20	66.699,45			
Serviço	2.3	Limpeza superficial de área de jazida	m²	19.370,29	0,69	13.365,50	3-Terraplenagem		2.676,23	3.819,51	12.874,55			
Serviço	2.4	Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas	m³	1.937,03	3,90	7.554,42	3-Terraplenagem		267,62	381,95	1.287,46			
Serviço	2.6	Transporte de material de jazida	t x km	94.134,93	0,87	81.897,39	3-Terraplenagem		19.782,72	44.703,82	29.648,39			
Serviço	2.8	Recomposição de revestimento primário	m³	19.370,29	13,00	251.813,77	3-Terraplenagem		2.676,23	3.819,51	12.874,55			
Nível	**3.0**	**Recuperação de áreas degradadas**												
Serviço	3.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	19.370,29	1,27	24.600,27	4-Recuperação de áreas degradadas		2.676,23	3.819,51	12.874,55			
Nível	**4.0**	**SINALIZAÇÃO**												
Serviço	4.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	11,00	537,39	5.911,29	11-SINALIZAÇÃO		2,00	4,00	5,00			
Serviço	4.2	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	11,00	130,13	1.431,43	11-SINALIZAÇÃO		2,00	4,00	5,00			

ALVORADA DO GURGUEIA/PI, 07 de novembro de 2024
Local e Data

Responsável Técnico: Emerson Matheus Marques de Castro
CREA / CAU: 1918827737

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

CAIXA

PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Cronograma

Grau de Sig
#PUBLIC

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATU
	943500	TERESINA	MIDR		ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO
P.M. DE ALVORADA DO GURGUEIA	ALVORADA DO GURGUEIA/PI	ZONA RURAL	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBI
			ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI	

Nº do Evento	Título dos Eventos	TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03	GERAL	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)																																																	
1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																																																
2	Serviços Preliminares				1																																													
3	Terraplenagem	1	2	3																																														
4	Recuperação de áreas degradada	3	3	3																																													
5	Transposição de talvegues																																																
6	Alojamento para pessoal de obra	1	2	3																																													
7	Mobilização				1																																												
8	Desmobilização				3																																												
9	0																																																
10	0																																																
11	SINALIZAÇÃO	3	3	3																																													

Cronograma		Mês 01	Mês 02	Mês 03
Parcela	%	19,90%	21,49%	58,60%
	R$	92.252,77	99.627,50	271.619,72
Acumulado	%	19,90%	41,40%	100,00%
	R$	92.252,77	191.880,28	463.500,00

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

ALVORADA DO GURGUEIA/PI, 07 de novembro de 2024
Local e Data

Responsável Técnico: Emerson Matheus M
CREA / CAU: 1918827737

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço

1920240084452

1. Responsável Técnico

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO

RNP: **1918827737**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Registro **35865**

Empresa Contratada: **POSITIVA ASSESSORIA PUBLICA LTDA**

Registro **0000032933EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUÉIA**

CPF/CNPJ: **01612562000159**

Logradouro: **Av 26 de Janeiro**

Nº: **2246**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ALVORADA DO GURGUÉIA**

UF: **PI**

CEP: **64923-000**

Contrato: **943500**

celebrado em **06/11/2024**

Vinculado à ART:

Valor: R$ **15.000,00**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA RURAL**

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro:

Cidade: **ALVORADA DO GURGUÉIA**

UF: **PI**

CEP: **64923-000**

Data de Início: **01/02/2025**

Previsão de Término: **01/05/2025**

Coordenadas Geográficas: **-8.443553, -43.877131**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUÉIA**

CPF/CNPJ: **01612562000159**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESTRADAS RURAIS	12,00	quilômetro
PROJETO DE ESTRADAS RURAIS	12,00	quilômetro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA-PI,COMPOSTO DE MEMORIAL DESCRITIVO, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E PROJETO GEOMÉTRICO A SEREM EXECUTADOS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUÉIA (PI). OBJETO DO CONVÊNIO Nº 943500 CELEBRADO ENTRE A PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUÉIA E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

TERESINA - PI, **6 de Novembro de 2024**

Local, Data

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO - CPF: 05477729392

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUÉIA - CPF/CNPJ: 01612562000159

9. Informações

- A ART é valida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

CREA-PI
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

Valor ART: R$ **99,64** Registrada em **06/11/2024** Valor Pago: **99,64** Nosso Número: **8201615697** Baixada em:

Declaração de bem público de uso comum do povo

Convenente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA - PI

Contrato de Repasse: 943500/2023

Objeto: Adequação de Estradas Vicinais no Município de Alvorada do Gurgueia - PI

Declaro sob as penas da lei que, para o contrato de repasse acima referenciado:

A área de intervenção do empreendimento é **bem de uso comum do povo pertencente ao Município de Alvorada do Gurgueia -PI**, de acordo com a Constituição Federal e os arts. 98 e 99 do Código Civil, e não possui matrícula em cartório de registro de imóveis, conforme disposto na Lei nº 6.015, de 31/12/1973.

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

APROVAÇÃO DO PROJETO

A Prefeitura municipal de Alvorada do Gurgueia - PI, declara para os devidos fins de comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que aprova o projeto, inclusive quanto aos itens de acessibilidade e que sua execução garantirá comprimento dos itens previstos na Lista de verificação de Acessibilidade referente ao projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, através do Convênio SICONV n° 943500/2023.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE AFIRMAÇÃO DA DATA BASE

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023 – Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaro perante a Caixa Econômica Federal que a data base adotada para planilha de referência para o referido projeto ou certamente que tem como objeto: Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, possui data base ***obtidos através das Tabelas de "Custo de Composições" e "Preços de Insumos" do SINAPI/PI, setembro de 2024, SICRO julho de 2024, e ORSE/SE julho de 2024(não desonerado/Onerado).***

Atenciosamente,

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

_____

Emerson Matheus Marques de Castro

Engenheiro Civil – CREA 1918827737

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

DECLARAÇÃO DE ALTERNATIVA MAIS VANTAJOSA PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Eu, Emerson Matheus Marques de Castro – Engenheiro Civil – CREA 1918827737, na qualidade de responsável técnico pelo orçamento do projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, relativo ao convênio SICONV nº 943500/2023, firmado entre a prefeitura do município de Alvorada do Gurgueia - PI e o MIDR, com intermédio da Caixa Econômica Federal, declaro que a opção SEM DESONERAÇÃO é a mais vantajosa para a administração pública.

Declaro ainda que estou plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detenho plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

_____

Emerson Matheus Marques de Castro

Engenheiro Civil – CREA 1918827737

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Alvorada do Gurgueia - PI, declara para os devidos fins de comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que está de acordo com o projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, através do Convênio SICONV n° 943500/2023.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À LEI 10.098/2000

Eu, **Emerson Matheus Marques de Castro**, **DECLARO**, na qualidade de representante do Município de Alvorada do Gurgueia - PI, Responsável Técnico pelo Projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, vinculado ao Convênio nº 943500/2023, para fins do disposto na Lei 10.098/2000, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes na referida lei.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Emerson Matheus Marques de Castro

Engenheiro Civil – CREA 1918827737

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

A Prefeitura Municipal de Alvorada do Gurgueia - PI, DECLARA, sob as penas da lei, **que dispõe de capacidade administrativa, técnica e gerencial para executar o convênio ou proposta, cabendo-lhe a inteira responsabilidade pelo cumprimento de todas as fases exigidas legalmente, inclusive às que se referem à licitação, acompanhamento da execução, gestão dos recursos e prestação de contas**, nos termos da proposta cadastrada no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse (SICONV), **convênio nº** 943500/2023**,** tendo como objeto a "Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI. A Prefeitura possui técnicos capacitados, formado pela equipe de engenharia da Secretaria Municipal de Obras; sendo este o Responsável Técnico pela Fiscalização: **Engenheiro Lívia E Silva Carvalho, CREA-PI: 190987964-9.**

Diante disso, o **Município garante a manutenção de quadro de pessoal com capacidade técnica para a satisfatória execução do objetivo da proposta ou convênio**.

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE PREÇOS

Eu, Emerson Matheus Marques de Castro – Engenheiro Civil – CREA 1918827737, na qualidade de responsável técnico pelo orçamento do projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, relativo ao convênio SICONV nº 943500/2023, firmado entre a prefeitura do município e o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, com intermédio da Caixa Econômica Federal, declaro para os devidos fins, que foram usados nas composições de preço do presente orçamento, insumos da base de preços SINAPI - PI com a data base de setembro de 2024 e que os mesmos refletem com fidedignidade os preços de mercado para os serviços constantes do orçamento, inclusive os insumos de referência AS (Atribuído São Paulo).

Declaro ainda que estou plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detenho plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.



_____

Emerson Matheus Marques de Castro

Engenheiro Civil – CREA 1918827737

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

DECLARAÇÃO DE ISS

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023 – Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaro perante a Caixa Econômica Federal que conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo será de 60% (Sessenta por cento) da alíquota de 5% (Cinco por cento) para o referido tipo de obra.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO

A Prefeitura municipal de Alvorada do Gurgueia - PI, declara para os devidos fins de comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que o regime de execução da obra inerente ao Projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, através do Convênio SICONV n° 943500/2023, será EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DE MANUTENÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023– Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaro perante a Caixa Econômica Federal que no que se trata a execução de obra de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, Convênio nº 943500/2023, assumimos a responsabilidade de manutenção, guarda e operação dos dispositivos de sinalização.

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DE MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023 – Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaro perante a Caixa Econômica Federal que no que se trata a obra de execução de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, assumimos a responsabilidade de manutenção, conservação, guarda e operação do empreendimento.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE RETIRADA DE OBSTÁCULOS

A Prefeitura municipal de Alvorada do Gurgueia - PI, declara para os devidos fins de comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que se compromete a remover quaisquer obstáculos que venham a impedir a largura livre da estrada relativa ao Projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, através do Convênio SICONV n° 943500/2023.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

Eu, Emerson Matheus Marques de Castro, autor do projeto de Sinalização Viária do empreendimento: ***Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI***, Convênio nº 943500/2023 declaro que foi elaborado de acordo com os manuais de Sinalização Vertical de Regulamentação - Volume I, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução n° 180, de 6.08.05, e de Sinalização Horizontal - Volume IV, CONTRAN/DENATRAM, publicado por meio da Resolução nº 236, de 11.05.07.

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

_____

Emerson Matheus Marques de Castro

Engenheiro Civil – CREA 1918827737

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

DECLARAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE REDE DE ÁGUA

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023– Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaramos, para comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que existe rede de abastecimento de água em todas as residências que se encontram ao longo dos trechos no projeto, objeto de intervenção de obra de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, Convênio nº 943500/2023.

Por ser verdade, firmo a presente declaração .

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023– Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaramos, para comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que existe rede de energia e iluminação pública em todas as residências que se encontram ao longo dos trechos contemplados no projeto, objeto de intervenção de obra de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, Convênio nº 943500/2023.

Por ser verdade, firmo a presente declaração.

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

DECLARAÇÃO DO TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ASSUNTO: Convênio nº 943500/2023– Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI.

Declaramos, para comprovação junto à Caixa Econômica Federal, que todas as residências que se encontram ao longo dos trechos contemplados no projeto possuem esgotamento sanitário do tipo sistema fossa-sumidouro, objeto de intervenção de obra de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, Convênio nº 943500/2023.

Por ser verdade, firmo a presente declaração.

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

O Prefeito do Município de Alvorada do Gurgueia - PI, **Lécio Gustavo de Sousa Bezerra**, no uso de suas atribuições legais, informa que a equipe técnica de coordenação do Projeto de Adequação de estradas vicinais no município de Alvorada do Gurgueia - PI, Contrato de Repasse Nº 943500/2023, são as pessoas abaixo delineadas:

- Lívia E Silva de Carvalho
  Cargo: Engenheira Civil
  Fone: 89981660276

- Lécio Gustavo de Sousa Bezerra
  Cargo: Prefeito Municipal
  Fone: 89981316481

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Alvorada do Gurgueia - PI, 06 de novembro de 2024.

OFÍCIO Nº 089 /2024 Alvorada do Gurguéia – PI, 04 de novembro de 2024.

Ao Ilustríssimo Senhor
IVANALDO DA ROCHA COSTA
Presidente da Câmara de Vereadores
Alvorada do Gurgueia - PI

Assunto: Informe de celebração de Contrato de Contrato de Repasse.

Senhor Presidente,

Honrado em cumprimentá-lo, sirvo-me do presente para informar que o Município de Alvorada do Gurgueia – PI celebrou, com o MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, através da Caixa Econômica Federal, o Contrato de Repasse nº 943500/2023, que tem como objeto ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA-PI, no valor total de R$ 478.500,00 (quatrocentos e setenta e oito mil e quinhentos reais), sendo R$ 477.500,00 (quatrocentos e setenta e sete mil e quinhentos reais) de repasse OGU (Orçamento Geral da União) e R$ 1.000,00 (um mil reais) de contrapartida do Município.

Na oportunidade, informamos que o Município assumiu o compromisso de disponibilizar recursos financeiros para arcar com as despesas, operação e manutenção do objeto, incluindo os meios que garantam o pleno funcionamento do objeto do referido Contrato de Repasse, conforme declaração anexa.

Atenciosamente,

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Recebido em 04/11/2024

DECLARAÇÃO DE CONDIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

ASSUNTO: Contrato de Repasse nº 943500 – ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA-PI.

A Prefeitura Municipal de Alvorada do Gurgueia - PI, neste ato representada por seu Prefeito Municipal, o Sr. LECIO GUSTAVO SOUSA BEZERRA, brasileiro, inscrito no CPF sob o nº 890.716.623-49, DECLARA que possui disponibilidade financeira para a arcar com as despesas, operação e manutenção do objeto, incluindo os meios que garantem o seu pleno funcionamento, no que se refere ao Contrato de Repasse 943500/2023, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Alvorada do Gurgueia- PI e o MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

LÉCIO GUSTAVO DE SOUSA BEZERRA
Prefeito Municipal de Alvorada do Gurguéia

Recebido em 04/11/2024

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL

PI-DDLAE.08529-5/2024
Processo: DDLAE.11175-1/2024

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí , no uso das atribuições que lhe confere a Lei Estadual Nº 4.854, de 10 de julho de 1996, e de acordo com os procedimentos de Licenciamento Ambiental estabelecidos pela Lei Federal N° 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e suas alterações, regulamentada pelo Decreto Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 , resolve expedir a(o) presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL, nos termos, características e condições seguintes.

EMPREENDEDOR

NOME	CPF/CNPJ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA	01.612.562/0001-59

EMPREENDIMENTO

NOME

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA - PI

ATIVIDADES

ATIV.28416

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (D0039)

Município:	Coordenadas Geográficas:
Alvorada do Gurguéia (PI)	08°25'28.00"S / 43°46'38.00"O

MEMORIAL DESCRITIVO

(-43.77722222222222, -8.424444444444443)

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 07/11/2024 às 14:21
[3g3niSTub86gWrMMKcH8QyZoK3UMcepm5xlaroEsBjLyPcWmbFWhH1PBNrwSEQb4]

Emitido eletronicamente em 07/11/2024 14:21 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semar.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:

[SIGA.113101-2/2024.D364.BCF4.D983]



DETALHAMENTO

ÍTEM	TRECHOS DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
1.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO	km	1,781

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 07/11/2024 às 14:21
[3g3niSTub86gWrMMKcH8QyZoK3UMcepm5xlaroEsBjLyPcWmbFWhH1PBNrwSEQb4]

Emitido eletronicamente em 07/11/2024 14:21 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semar.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:

[SIGA.113101-2/2024.D364.BCF4.D983]

2.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ	km	2,976
3.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO	km	10,341
TOTAL GERAL (km)			**15,098**

A presente DECLARAÇAÕ DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO ESTADUAL foi emitida considerando o processo administrativo DDLAE.11175-1/2024, no qual as atividades na forma como declaradas foram consideradas de impacto ambiental insignificante/inexistente e atendeu, assim, aos critérios estabelecidos na legislação, conforme declarado a seguir:

Pergunta	**Resposta**
Localizada em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas?	Não
Localizada no bioma Mata Atlântica e implica corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006?	Não
Localizada na Zona Costeira e implica em alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988?	Não
Localizada em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da unidade de conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida?	Não
Desenvolvida em área de Preservação Permanente (APP)?	Não
Gera resíduos perigosos?	Não
Estoca, armazena e usa produtos perigosos em grande quantidade?	Não

CONDIÇÕES GERAIS

i. A DDLAE no âmbito da SEMAR não se aplica às atividades de impacto local situadas em municípios licenciadores, devendo, neste caso, prevalecer as regulamentações específicas daquele município;

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 07/11/2024 às 14:21
[3g3niSTub86gWrMMKcH8QyZoK3UMcepm5xlaroEsBjLyPcWmbFWhH1PBNrwSEQb4]

Emitido eletronicamente em 07/11/2024 14:21 pelo sistema SIGA
A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semar.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:
[SIGA.113101-2/2024.D364.BCF4.D983]

ii. A DDLAE não desobriga o responsável pela atividade/empreendimento do atendimento às normas de uso e ocupação do solo do município;
iii. Caso haja qualquer alteração na atividade/empreendimento que implique na mudança de sua classe conforme enquadramento contido no Anexo I da Resolução CONSEMA 033/2020, o interessado fica obrigado a requerer a DBIA ou licença ambiental junto à SEMAR;
iv. O desenvolvimento da atividade/empreendimento está restrito ao pedido protocolado e termos aprovados por meio do processo original, não devendo ocupar áreas de restrição e/ou interesse ambiental e áreas de preservação permanente sem expressa autorização deste órgão ambiental;
v. Todas as informações prestadas são de inteira responsabilidade do interessado pela atividade/empreendimento, respondendo este legalmente pelas mesmas.
vi. A Dispensa de Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de atender aos regramentos específicos referentes à instalação/operação de atividades inseridas em Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento.
vii. Em caso de localização em imóvel rural é obrigatória a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
viii. Esta Dispensa não exime o empreendedor de possuir e atender/cumprir a Certidão de Dispensa de Outorga ou Portaria de Outorga para uso dos recursos hídricos caso esteja previsto na atividade/empreendimento captação, barramento, lançamento e outros usos, conforme legislações específicas.
ix. Esta Dispensa não autoriza o corte, a exploração ou a supressão de vegetação nativa.
x. Esta Dispensa não exime o empreendedor de zelar pela conservação do solo e da água por meio de adoção de boas práticas agronômicas, de minimizar os impactos ambientais advindos de suas atividades, bem como de cumprir as determinações da legislação ambiental vigente.
xi. Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência da SEMAR.
xii. Em qualquer fase da atividade/empreendimento, se houver a descoberta fortuita de qualquer elemento de interesse arqueológico ou pré-histórico, o empreendedor ficará obrigado a comunicar o fato imediatamente à SEMAR e ao IPHAN.
xiii. O empreendedor não está dispensado de buscar as demais licenças e/ou autorizações legalmente cabíveis, bem como de observar em sua atividade/empreendimento, as normas ambientais vigentes, sujeitando-se o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas no ordenamento jurídico.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Não há Condições Específicas para esta "Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual (DDLAE)"

OBSERVAÇÕES

Nada consta.

Teresina (PI), 07/11/2024

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 07/11/2024 às 14:21
[3g3niSTub86gWrMMKcH8QyZoK3UMcepm5xlaroEsBjLyPcWmbFWhH1PBNrwSEQb4]

(assinado eletronicamente)
Daniel Carvalho Oliveira Valente
Secretário do Meio Ambiente
Secretário do Meio Ambiente
Gabinete SEMAR

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 07/11/2024 às 14:21
[3g3niSTub86gWrMMKcH8QyZoK3UMcepm5xlaroEsBjLyPcWmbFWhH1PBNrwSEQb4]

Emitido eletronicamente em 07/11/2024 14:21 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link https://siga.semar.pi.gov.br/validar/ informando o token a seguir:

[SIGA.113101-2/2024.D364.BCF4.D983]

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3371-5888

NORMA DNIT 023/2006 - ES

Drenagem – Bueiros tubulares de concreto - Especificação de serviço

Autor: Diretoria de Planejamento e Pesquisa / IPR

Processo: 50.607.006.263/2005-94

Origem: Revisão da norma DNIT 023/2004-ES

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 15/08/2006.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-chave:	Nº total de páginas
Drenagem, bueiros tubulares, concreto	08

Resumo

Este documento define a sistemática recomendada para a construção de bueiros tubulares de concreto em rodovias. São também apresentados os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, controle da qualidade, condições de conformidade e não-conformidade e os critérios de medição dos serviços.

Abstract

This document presents procedures for the construction of tubular concrete culverts, for water flow and conduction. It includes the requirements for the materials, the equipment, the execution, the environmental management, the quality control, the conditions for conformity and non-conformity and the criteria for the measurement of the performed jobs.

Sumário

Prefácio 1

1 Objetivo 1

2 Referências normativas 2

3 Definições 2

4 Símbolos e abreviaturas 3

5 Condições gerais 3

6 Condições específicas 3

7 Manejo ambiental 5

8 Inspeção 6

9 Critérios de medição 7

Índice geral 8

Prefácio

Esta Norma foi preparada pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa, para servir como documento base, visando estabelecer a sistemática a ser empregada para a execução dos serviços de construção de bueiros tubulares de concreto. Está baseada na norma DNIT 001/2002-PRO e cancela e substitui a norma DNIT 023/2004-ES.

1 Objetivo

Esta norma tem como objetivo estabelecer o tratamento adequado à execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talvegues que escoam de um lado para outro da rodovia.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados neste item serviram de base à elaboração desta Norma e contêm disposições que, ao serem citados no texto, se tornam parte integrante desta Norma. As edições apresentadas são as que estavam em vigor na data desta publicação, recomendando-se que sempre sejam consideradas as edições mais recentes, se houver.

a) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6118*: projeto de estruturas de concreto: procedimento. Rio de Janeiro, 2003

b) _____. *NBR 7187*: projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido: procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

c) _____. *NBR 8890*: tubo de concreto, de seção circular, para águas pluviais e esgotos sanitários: requisitos e método de ensaio. Rio de Janeiro, 2003.

d) _____. *NBR 12654*: controle tecnológico de materiais componentes do concreto: procedimento. Rio de Janeiro, 1992.

e) _____. *NBR 12655*: concreto - preparo, controle e recebimento: procedimento. Rio de Janeiro, 1996.

f) _____. *NBR NM 67*: concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. Rio de Janeiro, 1998.

g) _____. *NBR NM 68*: concreto - determinação da consistência pelo espalhamento na mesa de Graff. Rio de Janeiro, 1998.

h) DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. *DNER-ES 330*: obras-de-arte especiais - concretos e argamassas: especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 1997.

i) _____. DNER-ISA 07: impactos da fase de obras rodoviárias - causas/ mitigação/ eliminação. In: _____. *Corpo normativo ambiental para empreendimentos rodoviários*. Rio de Janeiro, 1996.

j) _____; ENEMAX. *Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006.

k) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES. *DNIT 011/2004 - PRO*: gestão da qualidade em obras rodoviárias: procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

l) _____. *DNIT 024/2004-ES*: drenagem – bueiros metálicos sem interrupção do tráfego: especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

m) _____. *DNIT 025/2004-ES*: drenagem - bueiros celulares de concreto: especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

3 Definições

3.1 Bueiros de grota

Obras-de-arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanentes e, conseqüentemente, obras de maior porte. Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

3.2 Bueiros de greide

Obras de transposição de talvegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condições altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e deságüe, em geral caixas coletoras e saídas d'água.

4 Símbolos e abreviaturas

4.1 PVC - Cloreto de polivinila

4.2 PEAD - Polietileno de alta densidade

5 Condições gerais

Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos.

Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão executados de acordo com as indicações do projeto e especificações particulares. Na ausência de projetos específicos deverão sem utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de projetos–tipo de dispositivos de drenagem, ressaltando-se ainda que, estando localizados no perímetro urbano, deverão satisfazer à padronização do sistema municipal.

6 Condições específicas

6.1 Materiais

6.1.1 Tubos de concreto

Os tubos de concreto para bueiros de grota e greide deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples.

Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado.

O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão (fck_{min}) aos 28 dias de 15 MPa.

6.1.2 Tubos de PVC

Em condições excepcionais, atendendo às especificações de projeto, poderão ser adotados tubos de outros materiais como tubos de PVC ou PAD para cuja execução deverão ser obedecidas as prescrições normativas de outros países ou instrução dos fabricantes.

6.1.3 Tubos metálicos

No caso da adoção de tubos de chapa metálica corrugada deverão ser obedecidas as exigências e prescrições próprias às canalizações e às recomendações dos fabricantes.

6.2 Material de rejuntamento

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e na falta de outra indicação deverá atender ao traço mínimo de 1:4, em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97.

O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

6.3 Material para construção de calçadas, berços, bocas, alas e demais dispositivos

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berços, bocas e demais dispositivos de captação e transferências de deflúvios deverão atender às recomendações de projeto e satisfazer às indicações e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT.

Os materiais a serem empregados poderão ser: concreto ciclópico, concreto simples, concreto armado ou alvenaria e deverão atender às indicações do projeto.

Para as bocas, alas, testas e berços o concreto deverá ser preparado como estabelecido pelas DNER-ES 330/97, NBR 6118/03, NBR 7187/03 e NBR 12655/96 de forma a atender a resistência à compressão (fck_{min}) aos 28 dias de 15 MPa.

6.4 Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

Recomendam-se, no mínimo, os seguintes equipamentos:

a) caminhão basculante;

b) caminhão de carroceria fixa;

c) betoneira ou caminhão betoneira;

d) motoniveladora;

e) pá carregadeira;

f) rolo compactador metálico;

g) retroescavadeira ou valetadeira;

h) guincho ou caminhão com grua ou “Munck”;

i) serra elétrica para fôrmas;

j) vibradores de placa ou de imersão.

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado, antes do início da execução do serviço de modo a garantir as condições apropriadas de operação, sem o que não ser autorizada a sua utilização.

6.5 Execução

6.5.1 Execução de bueiros de grota

Para execução de bueiros tubulares de concreto instalados no fundo de grotas deverão ser atendidas as etapas executivas seguintes:

Locação da obra atendendo às Notas de Serviço para implantação de obras-de-arte correntes de acordo com o projeto executivo de cada obra.

A locação será feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização do fundo do talvegue.

Precedendo a locação recomenda-se no caso de deslocamento do eixo do bueiro do leito natural executar o preenchimento da vala com pedra de mão ou “rachão” para proporcionar o fluxo das águas de infiltração ou remanescentes da canalização do talvegue.

Após a regularização do fundo da grota, antes da concretagem do berço, locar a obra com a instalação de réguas e gabaritos, que permitirão materializar no local, as indicações de alinhamento, profundidade e declividade do bueiro.

O espaçamento máximo entre réguas será de 5m, permissíveis pequenos ajustamentos das obras, definidas pelas Notas de Serviço, garantindo adequação ao terreno.

A declividade longitudinal do bueiro deverá ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros.

No caso de interrupção da sarjeta ou da canalização coletora, junto ao acesso, instalar dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado.

A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução do berço, adequada ao bueiro selecionado, por processo mecânico ou manual.

A largura da cava deverá ser superior à do berço em pelo menos 30cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas.

Havendo necessidade de aterro para alcançar a cota de assentamento, o lançamento, sem queda, do material será feito em camadas, com espessura máxima de 15cm.

Deve ser exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Após atingir o grau de compactação adequado, instalar formas laterais para o berço de concreto e executar a porção inferior do berço com concreto de resistência ($fck_{min} \geq 15$ MPa), com a espessura de 10cm.

Somente após a concretagem, acabamento e cura do berço serão feitos a colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa.

A complementação do berço compreende o envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo à geometria prevista no projeto-tipo e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação, acima da geratriz superior da canalização.

6.5.2 Execução de bueiros de greide com tubos de concreto

Para a execução de bueiros de greide com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática:

Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado.

Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização.

Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada.

Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($fck_{min} \geq 15$ MPa), com a espessura de 10cm.

Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa.

Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

6.5.3 Execução de bueiros com tubos metálicos

Para a execução de bueiros metálicos serão adotados procedimentos semelhantes aos recomendados, não aplicados no que diz respeito a rejuntamento, quando serão adotadas as recomendações dos fabricantes, atendidas às prescrições da DNIT 024/2004 - ES.

7 Manejo ambiental

Durante a construção das obras deverão ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros os seguintes procedimentos:

a) todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento;

b) o material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento;

c) nos pontos de deságüe dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção, para impedir a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;

d) durante o desenrolar das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais, de modo a evitar a sua desfiguração;

e) caberá à Fiscalização definir, caso não previsto em projeto, ou alterar no projeto, o tipo de revestimento a adotar nos dispositivos implantados, em função das condições locais;

f) além destas, deverão ser atendidas, no que couber, as recomendações da DNER-ISA 07- Instrução de Serviço Ambiental, referentes à captação, condução e despejo das águas superficiais ou sub-superficiais.

8 Inspeção

8.1 Controle dos insumos

O controle tecnológico do concreto empregado será realizado de acordo com as normas NBR 12654/92, NBR 12655/96 e DNER-ES 330/97.

Deverá ser estabelecido, previamente, o plano de retirada dos corpos-de-prova de concreto e das amostras de aço, cimento, agregados e demais materiais, de forma a satisfazer às especificações respectivas.

Os tubos de concreto serão controlados através dos ensaios preconizados na norma NBR 8890/03.

Para cada partida de tubos não rejeitados na inspeção, serão formados lotes para amostragem, correspondendo cada lote a grupo de 100 a 200 unidades.

De cada lote serão retirados quatros tubos a serem ensaiados. Dois tubos serão submetidos a ensaio de permeabilidade de acordo com a norma NBR 8890/03.

Dois tubos serão ensaiados à compressão diametral e submetidos ao ensaio de absorção de acordo com a norma NBR 8890/03.

O ensaio de consistência do concreto será feito de acordo com as normas NBR NM 67/98 e NBR NM 68/98, sempre que ocorrer alteração no teor de umidade dos agregados na execução da primeira amassada do dia, após o reinício dos trabalhos desde que tenha ocorrido interrupção por mais de duas horas e cada vez que forem moldados corpos-de-prova e na troca de operadores.

8.2 Controle da produção (execução)

O controle qualitativo dos dispositivos será feito de forma visual avaliando-se as características de acabamento das obras executadas, acrescentando-se outros processos de controle, para garantir que não ocorra prejuízo à operação hidráulica da canalização.

Da mesma forma, será feito o acompanhamento das camadas de embasamento dos dispositivos, acabamento das obras e enchimento das valas.

O concreto ciclópico, quando utilizado, deverá ser submetido ao controle fixado pelos procedimentos da norma DNER-ES 330/97.

8.3 Verificação do produto

O controle geométrico da execução das obras será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para execução das canalizações e acessórios.

Os elementos geométricos característicos serão estabelecidos em Notas de Serviço com as quais será feito o acompanhamento.

As dimensões das seções transversais avaliadas não devem diferir das indicadas no projeto de mais de 1%, em pontos isolados.

Todas as medidas de espessuras efetuadas devem situar-se no intervalo de ± 10% em relação à espessura de projeto.

8.4 Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e verificações dos insumos, da produção e do produto serão realizados de acordo com o Plano da Qualidade, devendo atender às condições gerais e específicas dos itens 5e 6 esta Norma, respectivamente.

Será controlado o valor característico da resistência à compressão do concreto aos 28 dias, adotando-se as seguintes condições:

fck, est < fck – não-conformidade;

fck, est ≥ fck – conformidade.

Onde:

fck, est = valor estimado da resistência característica do concreto à compressão.

fck = valor da resistência característica do concreto à compressão.

Os resultados do controle estatístico serão analisados e registrados em relatórios periódicos de acompanhamento de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece os procedimentos para o tratamento das não-conformidades dos insumos, da produção e do produto.

9 Critérios de medição

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

a) o corpo do bueiro tubular de concreto será medido pelo seu comprimento, determinado em metros, acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;

b) as bocas dos bueiros serão medidas por unidade, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;

c) serão medidos os volumes e classificados os materiais referentes às escavações necessárias à execução do corpo do bueiro tubular de concreto;

d) no caso de utilização de dispositivos pontuais acessórios, como caixas coletoras ou de passagem, as obras serão medidas por unidade, de acordo com as especificações respectivas;

e) será medido o transporte dos tubos entre o canteiro e o local da obra.

/Índice Geral

Índice Geral

Abstract 1

Bueiros de greide 3.2 2

Bueiros de grota 3.1 2

Condições de conformidade e não-conformidade 8.4 6

Condições específicas 6 3

Condições gerais 5 3

Controle da produção (execução) 8.2 6

Controle dos insumos 8.1 6

Critérios de medição 9 7

Definições 3 2

Equipamentos 6.4 4

Execução 6.5 4

Execução de bueiros com tubos metálicos 6.5.3 5

Execução de bueiros de greide com tubos de concreto 6.5.2 5

Execução de bueiros de grota 6.5.1 4

Índice geral 8

Inspeção 8..... 6

Manejo ambiental 7..... 5

Materiais 6.1..... 3

Material de rejuntamento 6.2..... 3

Material para construção de calçadas, berços, bocas, alas e demais dispositivos 6.3..... 4

Objetivo 1..... 1

PEAD 4.2..... 3

Prefácio 1

PVC 4.1..... 3

Referências normativas 2..... 2

Resumo 1

Símbolos e abreviaturas 4..... 3

Sumário 1

Tubos de concreto 6.1.1..... 3

Tubos de PVC 6.1.2..... 3

Tubos metálicos 6.1.3..... 3

Verificação do produto 8.3..... 6

DNIT

Dez/2009	NORMA DNIT 120/2009- ES

Pontes e viadutos rodoviários – Fôrmas - Especificação de serviço

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA EXECUTIVA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS
Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR
Processo: 50607.000482/2009-93

Origem: Revisão da Norma DNER – ES 333/97

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 08/12/2009.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-Chave:	Nº total de páginas
Pontes, viadutos, fôrmas	7

Resumo

Este documento define a sistemática empregada na execução de fôrmas em pontes e viadutos rodoviários de concreto armado.

São também apresentados os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, inclusive plano de amostragem e de ensaios, condicionantes ambientais, controle de qualidade, condições de conformidade e não-conformidade e os critérios de medição dos serviços.

Abstract

This document presents procedures for pattern execution of formwork in reinforced concrete bridges.

It presents the requirements concerning materials, equipments, execution, and includes also sampling plan and essays, environmental management, quality control, and the conditions for conformity and non-conformity and the criteria for the measurement of the performed jobs.

Sumário

Prefácio 1
1 Objetivo 1
2 Referências normativas 1
3 Definições 2
4 Condições gerais 2
5 Condições específicas 2
6 Condicionantes ambientais 5
7 Inspeções 5
8 Critério de medição 5
Anexo A (Informativo) Bibliografia 6
Índice geral 7

Prefácio

A presente Norma foi preparada pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR/DIREX, para servir como documento base, visando estabelecer a sistemática empregada para os serviços de execução e controle da qualidade de fôrmas de pontes e viadutos rodoviários de concreto armado

Está formatada de acordo com a Norma DNIT 001/2009 – PRO, cancela e substitui a Norma DNER-ES 333/97.

1 Objetivo

Esta Norma tem por objetivo fixar as condições exigíveis para a execução e controle das fôrmas, molde do concreto plástico, de acordo com os elementos constantes no projeto estrutural, em pontes e viadutos rodoviários de concreto armado.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação desta Norma. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (inclusive emendas).

a) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6118* - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro.

b) _____. *NBR 6494* - Segurança nos andaimes. Rio de Janeiro.

c) _____. *NBR 7190* - Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro.

d) _____. *NBR 14931* - Execução de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro.

e) _____. *NBR 7187* - Projeto de pontes de concreto armado e protendido - Procedimento. Rio de Janeiro.

f) BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. *DNIT 001/2009-PRO* - Elaboração e apresentação de normas do DNIT - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2009.

g) _____. *DNIT 070-PRO* - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.

3 Definições

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições seguintes:

3.1 Fôrmas

Moldes provisórios destinados a receber e conter o concreto, enquanto endurece.

3.2 Fôrmas reutilizáveis

Fôrmas elaboradas, em geral, de chapas de madeira compensada e impermeabilizada; dependendo da obra e do projeto dos painéis, o reaproveitamento pode ser superior a dez vezes.

3.3 Fôrmas brutas

Fôrmas de tábuas, que somente devem ser usadas para concreto não aparente; a reutilização é pequena.

3.4 Fôrmas auto-portantes

Fôrmas que dispensam escoramento; somente possíveis para pequenos vãos e cargas limitadas.

3.5 Fôrmas metálicas

Chapas metálicas finas e enrijecidas, usadas para estruturas repetitivas e com acabamento apurado, tais como elementos pré-moldados e pilares circulares.

4 Condições gerais

A responsabilidade pelo projeto, execução e remoção das fôrmas é do construtor.

As fôrmas somente devem entrar em carga após a liberação da Fiscalização.

Em virtude da importância, responsabilidade, custo relativo e multiplicidade de soluções, as fôrmas devem ser projetadas e dimensionadas com antecedência, antes do início da construção.

As fôrmas devem ser projetadas e detalhadas de maneira que as lajes, vigas, paredes e outros elementos estruturais acabados tenham as dimensões, formas, alinhamentos e posições dentro das tolerâncias admissíveis.

Fôrmas e escoramentos devem formar um sistema interdependente, com previsão de desmoldagem parcial ou total.

Fôrmas e escoramentos devem ser dimensionados com previsão de ação de ventos e sobrecargas de equipamentos, pessoal e materiais.

5 Condições específicas

5.1 Projeto

A escolha dos materiais adequados para execução das fôrmas deve atender a requisitos de economia, segurança e acabamento desejado para a obra.

O projeto das fôrmas, bem como do escoramento, é de responsabilidade do construtor e deve ser apresentado completo, para exame da Fiscalização; o projeto deve atender a todas as normas e especificações, inclusive as locais, estaduais e federais.

O projeto das fôrmas deve indicar, quando necessário, aberturas provisórias para limpeza e retirada de detritos.

No projeto, devem ser previstos forma, prazo e condições para remoção das fôrmas.

5.2 Insumos

5.2.1 Madeira em tábuas

Praticamente, todos os tipos de fôrmas necessitam de algum componente de madeira; há uma grande variedade de espécies de madeira e a escolha de algum tipo depende da disponibilidade e do custo.

Quando permitidas as fôrmas de madeira, sob a forma de tábuas, devem ser escolhidas madeiras não muito secas, que incham quando molhadas, e nem muito verdes, que empenam quando secam.

A qualidade do acabamento do concreto que se consegue com a madeira em forma de tábuas melhora muito quando se utiliza a madeira aparelhada, isto é, a madeira submetida a plainas e lixadeiras.

5.2.2 Madeira compensada

Os compensados de madeira são o material mais usado para o revestimento de fôrmas; disponíveis em painéis grandes de 110 x 220 cm e espessuras industriais de 3 a 30 mm permitem, além de excelente acabamento, um grande reaproveitamento, de cinco a dez vezes, principalmente se a face em contato direto com o concreto for impermeabilizada, por pinturas ou revestimento metálico.

5.2.3 Fôrmas metálicas

Para grande número de repetições e acabamento mais apurado, nas vigas pré-moldadas e pilares circulares, por exemplo, as fôrmas metálicas são as mais indicadas. Em certas estruturas, tais como vigas de grandes vãos, a fôrma metálica é praticamente e economicamente insubstituível, visto que elimina apoios intermediários.

5.3 Acessórios

5.3.1 Pregos

Os pregos são os dispositivos mecânicos mais comuns para a junção de painéis de fôrmas e seu uso adequado contribui para a economia e a qualidade do trabalho.

A preferência dos profissionais recai nas seguintes bitolas: para tábuas, sarrafos e contraplacados de 1 polegada de espessura, pregos de 18 x 27 (3,4 x 61 mm) e para tábuas, ripas e contraplacados de 0,5 polegada de espessura, pregos de 15 x 15 (2,4 x 34 mm).

5.3.2 Tirantes

Os tirantes são dispositivos tensionados, adaptados para manter as fôrmas em seu lugar, impedindo-as de abrir, quando solicitadas pela pressão lateral do concreto fresco; podem ser simples vergalhões de aço ou sofisticados produtos industriais.

O tirante é isolado da massa de concreto por um tubo plástico que o envolve e permite sua retirada após o endurecimento do concreto; os furos para passagem dos tirantes devem ser obturados com espessura mínima igual ao cobrimento adotado.

5.4 Cargas atuantes

5.4.1 Cargas verticais

As cargas verticais que incidem nas fôrmas são as cargas permanentes e as sobrecargas; as cargas permanentes são o peso próprio das fôrmas, o peso das armaduras e o peso do concreto fresco, e as sobrecargas incluem o peso dos equipamentos e materiais estocados, o peso dos operários e o impacto da movimentação das sobrecargas.

5.4.2 Pressão lateral do concreto fresco

A pressão lateral do concreto fresco deve ser calculada em função das características do concreto, peso específico e fluidez, velocidade de lançamento e altura da massa de concreto; cuidados especiais devem ser tomados nas fôrmas dos pilares, onde o mais seguro é considerar toda a altura do pilar.

5.4.3 Cargas horizontais

Fôrmas e escoramentos devem ser dimensionados e contraventados para resistir a solicitações do vento, lançamento do concreto, forças resultantes de apoios inclinados, protensão de cabos e movimentação e frenagem de equipamentos.

5.4.4 Fatores que afetam a pressão lateral do concreto

O peso do concreto, com influência direta na pressão hidrostática, a vibração interna para adensamento do concreto, a temperatura do concreto por ocasião do lançamento e outras variáveis de menor importância afetam a pressão lateral do concreto e devem ser levadas em conta no dimensionamento das fôrmas.

A revibração e a vibração externa, aceitas em certos tipos de construção, produzem solicitações superiores à vibração interna e tornam necessárias fôrmas especiais, reforçadas.

5.5 Remoção de fôrmas

A remoção de fôrmas, desejável para permitir a execução de outras fases construtivas e possibilitar seu reaproveitamento, deve ser efetuada em bases absolutamente confiáveis.

Fôrmas e escoramentos não devem ser removidos de vigas, lajes e paredes antes que estes elementos estruturais tenham adquirido resistência suficiente para suportar seu peso próprio e as sobrecargas permitidas nesta fase; além da resistência, um módulo de elasticidade mínimo deve ser atingido, para minimizar as deformações por fluência do concreto.

Os prazos mínimos para retirada de fôrmas podem ser obtidos no ACI 347 e devem ser confrontados com a Norma ABNT NBR 6118:2007, adotando-se os prazos mais longos; os prazos sugeridos pelo ACI 347 são os seguintes:

a) Paredes, colunas e faces de vigas: 12 horas; porém se estas fôrmas se referem a fôrmas de lajes ou fôrmas de fundos de vigas, a remoção deve ser governada por estas últimas.

b) Fôrmas de fundo de vigas:

- Vão livre entre apoios menor que 3,0 m e carga móvel estrutural menor que a carga permanente estrutural: 7 dias; se a carga móvel estrutural é maior que a carga permanente estrutural: 4 dias.
- Vão livre entre apoios situados entre 3 m e 6 m e carga móvel estrutural menor que a carga permanente estrutural: 14 dias; se a carga móvel estrutural é maior que a carga permanente estrutural: 7dias.
- Vão livre entre apoios maior que 6,0 m e carga móvel estrutural menor que a carga permanente estrutural: 10 dias; se a carga móvel estrutural é maior que a carga permanente estrutural: 7 dias.

5.6 Técnicas especiais de construção

Algumas técnicas especiais de construção, às vezes mescladas com escoramentos, também especiais, são citadas a seguir.

5.6.1 Fôrmas deslizantes

Nas fôrmas deslizantes o concreto plástico é colocado nas fôrmas que, por dispositivos apropriados, avançam, dando a conformação final à estrutura; as fôrmas deslizantes podem ser verticais, para colunas de grande altura, principalmente, ou horizontais, para canais.

As fôrmas deslizantes por utilizar equipamentos específicos e por exigir o conhecimento de uma série de detalhes executivos, devem ser operadas por empresas especializadas.

A movimentação das fôrmas é lenta, constante e dependente da consistência e resistência do concreto.

Em virtude da movimentação das fôrmas deslizantes causar microfissuras no concreto, a espessura do cobrimento das armaduras deve ser acrescida de 2,5 cm.

5.6.2 Fôrmas trepantes

Diferentemente das fôrmas deslizantes, que se movimentam constantemente, as fôrmas trepantes avançam aos saltos, em geral, em módulos de três metros.

Em virtude de utilizar equipamentos especiais e mão-de-obra especializada, as fôrmas trepantes somente devem ser operadas por empresas que tenham experiência comprovada na sua utilização.

Não há necessidade de cobrimento adicional das armaduras.

5.6.3 Fôrmas auto-portantes

As fôrmas auto-portantes são as que dispensam escoramentos; pouco usadas e somente para pequenos vãos, foram citadas e esquematizadas em uma edição do Beton-Kalender da década de 50 e utilizadas em algumas pontes brasileiras nas décadas de 60 e 70.

Constam, essencialmente, de camadas de tábuas com a altura da peça a construir, cortadas de maneira a serem dispostas a 45º, superpostas, cruzadas e solidarizadas por pregos.

Não é um tipo de fôrma confiável e sua utilização deve ser evitada.

5.6.4 Fôrmas de construção em avanços sucessivos

As fôrmas de avanços sucessivos são associadas a treliças metálicas, macacos e tirantes e prestam-se à construção de pontes e viadutos rodoviários em avanços sucessivos; o conhecimento deste tipo de fôrmas está bastante difundido.

5.6.5 Fôrmas de construção em incrementos sucessivos

As pontes de construção em incrementos sucessivos, “incremental launching”, são construídas a partir das extremidades, em comprimentos iguais à metade do comprimento dos vãos e que são empurrados para seu lugar definitivo.

Podem ser construídas em grandes comprimentos, retas ou em curvas circulares.

6 Condicionantes ambientais

Na hipótese, cada vez mais rara, de utilização de tábuas como fôrmas, somente devem ser utilizadas madeiras com aprovação para exploração.

O material resultante da desforma deve ser removido do local e depositado em áreas previamente aprovadas para tal fim.

Para minimizar as agressões ao meio ambiente é necessário o atendimento da Norma DNIT 070/2006 – PRO - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento e das prescrições resumidas, indicadas acima, assim como, das recomendações pertinentes constantes da subseção 5.1.2 do Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias, do DNIT (IPR Publ. 730).

7 Inspeções

7.1 Controle dos insumos

As tábuas corridas não devem apresentar nós em tamanhos prejudiciais e a madeira compensada deve ter comprovada resistência à água e à pressão do concreto.

7.2 Controle da execução

Verificar cuidadosamente as dimensões, nivelamento, alinhamento e verticalidade das fôrmas, antes, durante e após a concretagem; não deve ser permitido ultrapassar a tolerância mencionada na seção 11 da ABNT NBR-6118:2007.

O prazo mínimo para a desmoldagem é o previsto na ABNT NBR-6118:2007.

7.3 Condições de conformidade e não-conformidade

7.3.1 Conformidade

Devem ser consideradas conformes as fôrmas que atendam às condições estabelecidas nesta Norma.

7.3.2 Não-conformidade

Devem ser rejeitadas as fôrmas que apresentarem defeitos que coloquem em risco a obra e não atendam às condições acima, as frágeis, as não estanques etc.

8 Critério de medição

As fôrmas devem ser medidas por metro quadrado de superfície colocada, não cabendo medição em separado para escoras laterais, tirantes, travejamento e quaisquer outros serviços necessários, inclusive ao seu posicionamento.

_____/Anexo A

Anexo A (Informativo)

Bibliografia

a) AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS. *Construction handbook for bridge temporary works.* Washington, D.C., 1995.

b) AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. *ACI 347-04 Guide for Formwork for Concrete*. Detroit, 2007.

c) BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. *Manual de construção de obras-de-arte especiais*. 2.ed. Rio de Janeiro: IPR, 1995. (IPR. Publ. 602).

d) _____. *Manual de projeto de obras-de-arte especiais*. Rio de Janeiro: IPR, 1996. (IPR. Publ. 698).

e) BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. *Manual para atividades ambientais rodoviárias.* Rio de Janeiro, 2006. (IPR. Publ. 730).

f) MOLITERNO, Antonio. *Escoramentos, cimbramentos, fôrmas para concreto e travessias em estruturas de madeira*. São Paulo: E. Blücher, 1989.

g) NAZAR, Nilton. *Fôrmas e escoramentos para edifícios:* critérios para dimensionamento e escolha do sistema. São Paulo: PINI, 2007.

h) PFEIL, Walter. *Estruturas de madeira*. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

i) RATAY, Robert T. *Handbook of temporary structures in construction*: engineering, standards, designs, pratices and procedures. New York: McGraw-Hill, 1984.

j) SILVA, Francisco A. F. *Estruturas de concreto*: fôrmas e escoramentos, São Paulo: [Ed. do Autor], 1998.

_____/Índice geral

Índice geral

Abstract		1
Acessórios	5.3	3
Anexo A (Informativo)		
Bibliografia		6
Cargas atuantes	5.4	3
Cargas horizontais	5.4.4	3
Cargas verticais	5.4.1	3
Condicionantes ambientais	6	4
Condições de conformidade e não-conformidade	7.3	5
Condições específicas	5	2
Condições gerais	4	2
Conformidade	7.3.1	5
Controle da execução	7.2	5
Controle dos insumos	7.1	5
Critério de medição	8	5
Definições	3	2
Fôrmas	3.1	2
Fôrmas auto-portantes	3.4, 5.6.3	2, 4
Fôrmas brutas	3.3	2
Fôrmas de construção em avanços sucessivos	5.6.4	4
Fôrmas de construção em incrementos sucessivos	5.6.5	4
Fôrmas deslizantes	5.6.1	4
Fôrmas metálicas	3.5, 5.2.3	2, 3
Fôrmas reutilizáveis	3.2	2
Índice geral		7
Inspeções	7	5
Insumos	5.2	2
Madeira compensada	5.2.2	3
Madeiras em tábuas	5.2.1	2
Não-conformidade	7.3.1	5
Objetivo	1	1
Prefácio		1
Pressão lateral do concreto fresco	5.4.2	3
Projeto	5.1	2
Referências normativas	2	1
Remoção de fôrmas	5.5	3
Resumo		1
Sumário		1
Técnicas especiais de construção	5.6	4
Tirantes	5.3.2	3

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA EXECUTIVA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Agosto/2009	NORMA DNIT 106/2009 - ES

Terraplenagem - Cortes
Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR

Processo: 50.607.003.581/2008-46

Origem: Revisão da Norma DNER - ES 280/97.

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 04/08/2009.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-chave:	Nº total de páginas
Terraplenagem, Cortes	13

Resumo

Este documento define a sistemática a ser empregada na execução dos cortes e no transporte de materiais escavados para implantação de rodovia.

São também apresentados os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, inclusive plano de amostragem e de ensaios, condicionantes ambientais, controle de qualidade, condições de conformidade e não-conformidade e os critérios de medição dos serviços.

Abstract

This document presents procedures for the execution of cuttings and transports of the escavated materials.

It includes the requirements concerning materials, the equipment, the execution, includes also a sampling plan, and essays, environmental management, quality control, and the conditions for conformity and non-conformity and the criteria for the measurement and payment of the performed jobs.

Sumário

Prefácio 1

1 Objetivo 1

2 Referências normativas 2

3 Definições 2

4 Condições gerais 3

5 Condições específicas 4

6 Condicionantes ambientais 6

7 Inspeções 7

8 Critérios de medição 8

Anexo A (Informativo) Bibliografia 12

Índice geral 13

Prefácio

A presente Norma foi preparada pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR/DIREX, para servir como documento base, visando estabelecer a sistemática empregada para os serviços de execução e controle de qualidade dos cortes e o transporte de materiais escavados para implantação de rodovia.

Está formatada de acordo com a Norma DNIT 001/2009 – PRO, cancela e substitui a Norma DNER-ES 280/97.

1 Objetivo

Esta Norma tem por objetivo estabelecer as condições mínimas exigíveis para as operações de escavação, carga, transporte e classificação dos materiais escavados, para a execução dos cortes com vistas à implantação de plataforma de rodovia, em conformidade com o projeto.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação desta Norma. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

a) BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. *DNER-PRO 277* - Metodologia para controle estatístico de obras e serviços. Rio de Janeiro: IPR.

b) BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. *DNIT 001/2009-PRO* - Elaboração e apresentação de normas do DNIT - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2009.

c) _____. *DNIT 011/2004-PRO* - Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

d) _____. *DNIT 013/2004-PRO* - Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias: procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

e) _____. *DNIT 070-PRO* - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.

f) _____.*DNIT 104-ES* – Terraplenagem - Serviços preliminares – Especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR.

g) _____.*DNIT 105-ES* – Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR.

h) _____.*DNIT 108-ES* – Terraplenagem - Aterros – Especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR.

3 Definições

Para os efeitos desta Norma são adotadas as seguintes definições:

3.1 Cortes

Segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto (“Off sets”) que definem o corpo estradal, o qual corresponde à faixa terraplenada.

3.2 Corte a céu aberto

Escavação praticada na superfície do solo.

3.3 Corte a meia encosta

Escavação para passagem de uma rodovia, que atinge apenas parte de sua seção transversal.

3.4 Corte em caixão

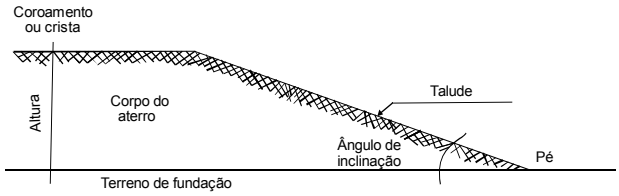
Escavação em que os taludes estão praticamente na vertical.

3.5 Plataforma da estrada

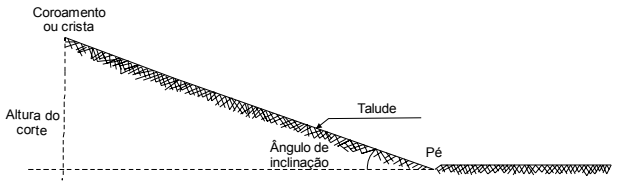
Superfície do terreno ou do terrapleno, compreendido entre os dois pés dos cortes, no caso da seção em corte; de crista a crista do aterro, no caso de seção em aterro; e do pé do corte a crista do aterro, no caso de seção mista. No caso dos cortes, a plataforma compreende também a sarjeta.

3.6 Talude

Superfície inclinada do terreno natural, de um corte ou de um aterro, conforme as figuras abaixo:



Talude de aterro



Talude de corte

3.7 Talude escalonado

Talude em geral alto, em que se praticam banquetas, com vistas à redução da velocidade das águas pluviais superficiais, para facilitar a drenagem e aumentar a estabilidade do maciço.

3.8 Faixa terraplenada

Faixa correspondente à largura que vai de crista a crista do corte, no caso de seção plena em corte; do pé do aterro ao pé do aterro, no caso de seção plena em aterro; e da crista do corte ao pé do aterro, no caso da seção mista. É a área compreendida entre as linhas “Off sets”.

3.9 Material de 1ª categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de "Dozer" ou "Scraper" rebocado ou motorizado.

3.10 Material de 2ª categoria

Compreende os solos de resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente pode envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado. Estão incluídos nesta categoria os blocos de rocha de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1,00 m.

3.11 Material de 3ª categoria

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

3.12 Bota-fora

Material de escavação dos cortes, não aproveitado nos aterros, devido à sua má qualidade, ao seu volume, ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da plataforma da rodovia, de preferência nos limites da faixa de domínio, quando possível.

Local do bota-fora é o lugar estabelecido para depósito de materiais inservíveis.

3.13 Corta-rio

Escavação destinada à alteração do percurso dos cursos d'água, com o objetivo de eliminá-los ou fazer com que se desenvolvam em local mais conveniente, de maneira a eliminar ou minimizar a sua interferência com a rodovia.

3.14 Equipamentos em geral

Máquinas, veículos, equipamentos outros e todas as unidades móveis utilizadas na execução dos serviços e obras.

4 Condições gerais

O início e desenvolvimento dos serviços de escavação de materiais, objetivando a implantação de segmento viário em corte, se condiciona à prévia e rigorosa observância do disposto nas subseções 4.1 a 4.8, que se seguem:

4.1 As áreas a ser objeto de escavação, para efeito da implantação do segmento de corte reportado, devem se apresentar convenientemente desmatadas e destocadas e estando o respectivo entulho removido, na forma do disposto na Norma DNIT 104/2009 - ES - Terraplenagem – Serviços Preliminares – Especificação de Serviço.

4.2 Os segmentos em aterro, em cuja execução serão utilizados, de forma parcial ou total, os materiais escavados do segmento do corte a ser implantado, devem estar devidamente tratados em termos de desmatamento, destocamento e remoção do entulho e obstruções outras e, assim, em condições de receber as correspondentes deposições dos materiais provenientes do corte em foco.

4.3 As caixas de empréstimos que, de forma conjugada com os cortes focalizados na subseção 4.1, serão utilizados na execução dos aterros reportados em 4.2 deverão estar devidamente tratadas em termos de desmatamento, destocamento e remoção dos entulhos e, assim, em condições de serem exploradas.

4.4 As obras-de-arte correntes, previstas para execução nos segmentos em aterro de que trata a subseção 4.2, devem estar devidamente construídas e concluídas.

4.5 As marcações do eixo e dos "Off sets", bem como as referências de nível (RN) relacionadas com os segmentos reportados nas subseções 4.1 e 4.2, já devidamente atendido o disposto nas subseções 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.4 da Norma DNIT104/2009 - ES – Terraplenagem - Serviços Preliminares, devem, após as operações de desmatamento e destocamento, ser devidamente checadas e, se for o caso, revistas, de sorte a guardarem consonância com a nova configuração da superfície do terreno e com o projeto geométrico.

Neste sentido, e em conseqüência, deve ser procedido novo levantamento de seções transversais de forma solidária com os RN instituídos no Projeto de Engenharia.

Tais seções transversais constituir-se-ão, então, nas "seções primitivas" a serem efetivamente consideradas, para efeito de elaboração e de marcação da "Nota de Serviço de Terraplanagem" (respeitadas as cotas do projeto geométrico), do controle geométrico dos serviços e da medição dos serviços executados.

4.6 As correspondentes fontes ou tomadas d'água, indicadas no Projeto de Engenharia, devem estar, na forma devida, preparadas e equipadas, e em condições de municiarem, regularmente, as operações de compactação dos aterros reportados na subseção 4.2.

4.7 Os locais definidos em projeto para "bota-fora" e/ou "praças para depósitos provisórios" de materiais oriundos do corte em foco devem estar convenientemente preparados e aptos a receberem os respectivos materiais de deposição e as operações conseqüentes.

4.8 Os caminhos de serviço, concernentes aos vários trajetos, então definidos em função do disposto nas subseções 4.1, 4.2, 4.3, 4.6 e 4.7, devem estar devidamente concluídos e atendendo ao estabelecido na Norma DNIT105/2009 - ES - Terraplenagem - Caminhos de serviço.

5 Condições específicas

5.1 Materiais

O processo de execução dos cortes compreende a escavação do terreno natural, cuja constituição envolve formações de solos, de alteração de rocha, rocha ou associações destes tipos.

A caracterização precisa do terreno natural, configurado através do perfil geotécnico do subleito, estabelecido no projeto de engenharia, se distribuirá, para efeito de escavação, nas três categorias, a saber: 1ª categoria, 2ª categoria e 3ª categoria, definidas na seção 3.

5.2 Equipamentos

5.2.1 A escavação do corte deve ser executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

5.2.2 A seleção do equipamento deve obedecer às indicações seguintes:

a) Corte em solo - utilizam-se, em geral, tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores, ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação deve incluir, complementarmente, a utilização de tratores e moto-niveladoras para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores empurradores ("pushers").

b) Corte em rocha – empregam-se perfuratrizes pneumáticas ou elétricas para o preparo das minas, tratores equipados com lâmina para a operação de limpeza da praça de trabalho, e carregadores conjugados com transportadores para a carga e transporte do material extraído. Nesta operação, utilizam-se explosivos e detonadores adequados à natureza da rocha e às condições do canteiro de serviço.

c) Remoção de solos orgânicos, turfa ou similares, inclusive execução de corta-rios, utilizam-se retroescavadeiras e escavadeiras com implementos adequados, e complementados por outros equipamentos citados nas alíneas anteriores.

5.3 Execução

O início e o desenvolvimento dos serviços de escavação dos cortes devem obedecer rigorosamente à programação de obras estabelecida e consignada na "Segmentação do Diagrama de Bruckner", enfocada na subseção 4.2.7 da Norma DNIT 104/2009 - ES - Serviços preliminares.

Uma vez atendida esta condição, as operações de cortes devem ser executadas, após devida autorização da Fiscalização, mediante a utilização dos equipamentos focalizados na subseção 5.2 e compreendendo e/ou atendendo ao contido nas subseções 5.3.1 a 5.3.17.

5.3.1 A escavação dos cortes deve subordinar-se aos elementos técnicos fornecidos ao executante e constantes das Notas de Serviço elaboradas em conformidade com o projeto de engenharia e considerando, ainda, o disposto na seção 4 desta Norma.

5.3.2 O transporte e deposição adequada dos materiais escavados para aterros, bota-foras ou "praças de

depósito provisório", conforme definido no Projeto de Engenharia.

Cumpre observar que apenas devem ser transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

5.3.3 A retirada das camadas de má qualidade, visando o preparo do subleito, de acordo com o projeto de engenharia.

Tais materiais removidos devem ser transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

5.3.4 Quando alcançado o nível da plataforma dos cortes,

a) Se for verificada a ocorrência de rocha sã ou em decomposição, deve-se promover o rebaixamento do greide, da ordem de 0,40 m, e o preenchimento do rebaixo com material inerte, indicando no projeto de engenharia ou em sua revisão;

b) Se for verificada a ocorrência de solos de expansão maior que 2% e baixa capacidade de suporte, deve-se promover sua remoção, com rebaixamento de 0,60 m, em se tratando de solos orgânicos, o projeto ou sua revisão fixarão a espessura a ser removida. Em todos os casos, deve-se proceder à execução de novas camadas, constituídas de materiais selecionados, os quais devem ser objeto de fixação no projeto de engenharia ou em sua revisão;

c) No dos cortes em solo, considerando o preconizado no projeto de engenharia, devem ser verificadas as condições do solo "in natura" nas camadas superficiais (0,60 m superiores, equivalente à camada final do aterro), em termos de grau de compactação. Os segmentos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e, então, devidamente compactados, de sorte a alcançar a energia estabelecida no Projeto de Engenharia.

5.3.5 Os taludes dos cortes devem apresentar, após a operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto de engenharia, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas. Qualquer alteração posterior da inclinação só deve ser efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes devem se apresentar com a superfície devidamente desempenada, obtida pela normal utilização do equipamento de escavação.

5.3.6 Durante as operações de escavação devem ser tomados os cuidados especiais, no sentido de que a medida que os cortes venham sendo executados, os taludes se apresentem sempre com a devida inclinação.

À medida que o corte for sendo rebaixado, a inclinação do talude deve ser acompanhada e verificada, mediante a utilização de gabarito apropriado e procedendo-se as eventuais correções.

5.3.7 Não deve ser permitida a presença de blocos de rocha nos taludes que possam colocar em risco a segurança do trânsito.

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

5.3.9 Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável, a juízo da Fiscalização, as massas em excesso, que resultariam em bota-foras, podem ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. Referida operação deve ser efetuada desde a etapa inicial da construção do aterro, observada a respectiva Nota de Serviço e submetido ao mesmo processo de compactação preconizado na subseção 5.3.5 da Norma DNIT-108/2009 - ES – Terraplenagem - Aterros.

5.3.10 As massas excedentes que não se destinarem ao fim indicado na subseção anterior devem ser, , então, objeto de deposição em bota-foras e de modo a não se constituírem em ameaça à estabilidade da rodovia e nem prejudicarem o aspecto paisagístico da região, atendendo ao preconizado no projeto de engenharia.

5.3.11 Na execução dos cortes em rochas devem ser tomados os seguintes cuidados, objetivando a segurança do pessoal e dos equipamentos:

a) Estabelecer um horário rígido de detonação, com horas certas de fogo, e cumpri-lo à risca.

b) Não trabalhar com explosivos à noite.

c) Abrigar bem o equipamento e fazer com que o pessoal se proteja, de modo que as pedras da explosão não o atinjam.

d) Avisar a comunidade local e ao tráfego usuário, eventualmente existente, e colocar vigias para evitar a aproximação de pessoal estranho nas vizinhanças do corte na hora da explosão.

e) Não permitir a permanência de pessoas estranhas ao serviço durante qualquer fase do ciclo, pois todas elas são perigosas.

f) Somente permitir o manuseio de explosivo por pessoa habilitada e usar sempre as mesmas pessoas nesse serviço, e num número o mais reduzido possível (somente o estritamente necessário).

g) Somente trazer do depósito a quantidade de explosivo necessária à detonação, não permitindo sobras. No caso de haver qualquer excesso, por erro de cálculo na quantidade, esse material, inclusive os acessórios (espoleta, estopim, etc.), deve ser levado de volta ao paiol, antes da detonação.

5.3.12 Nos cortes de altura elevada, em função do definido no projeto de engenharia, deve ser procedida a implantação de patamares, com banquetas de largura mínima de 3 m, valetas revestidas e proteção vegetal.

5.3.13 Nos pontos de passagem de corte para aterro, a Fiscalização deve exigir, precedendo a execução deste último, a escavação transversal ao eixo, até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

5.3.14 Os dispositivos de drenagem superficial e de drenagem profunda devem ser executados, obrigatoriamente, de conformidade com o preconizado no projeto de engenharia.

5.3.15 Nos cortes em que, eventualmente, vierem a ocorrer deslizamentos, devem ser executados o terraceamento e respectivas obras de drenagem dos patamares, bem como o revestimento das saias dos taludes, para proteção contra a erosão. Quando necessário, antes da aplicação do revestimento de proteção, a saia do talude deve ser compactada.

5.3.16 As escavações destinadas à alteração de curso d'água, objetivando eliminar travessias ou fazer com que as mesmas se processem em locais mais convenientes (corta-rios) devem ser executadas em conformidade com o projeto de engenharia. A Fiscalização deve analisar e verificar quanto à conveniência de se pesquisar a existência de lençol subterrâneo remanescente, segundo o percurso original do curso d'água.

5.3.17 No caso de acentuada interferência com o tráfego usuário, e desde que este acuse significativa magnitude, o transporte dos materiais dos cortes para os locais de deposição deve ser efetivado, obrigatoriamente, por caminhões basculantes.

6 Condicionantes ambientais

Nas operações destinadas à execução de cortes, objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental, definidos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia, os Programas Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

O conjunto de soluções e procedimentos acima reportados constitui elenco bastante diversificado de medidas condicionantes que, à luz do instrumental

técnico-normativo pertinente e referenciado à Norma DNIT 070/2006 PRO, comporta o desdobramento apresentado na forma das subseções 6.1 a 6.3, que se seguem.

6.1 Medidas condicionantes de cunho genérico, focalizadas na subseção 4.2 da Norma DNIT 070/2006-PRO, e que contemplam, entre outros, os seguintes tópicos:

- O atendimento à plena regularidade ambiental;
- A observância rigorosa da legislação referente ao uso e à ocupação do solo, vigente no município envolvido;
- O estabelecimento de horário de trabalho compatível com a lei do silêncio (regional ou local);
- O atendimento à segurança e ao conforto dos usuários da rodovia e dos moradores das faixas lindeiras;
- A segurança operacional dos trabalhadores da obra;
- O planejamento e a programação das obras;
- O disciplinamento do fluxo de tráfego e do estacionamento dos veículos e equipamentos;
- A devida recuperação ambiental das áreas afetadas pelas obras, após o encerramento das atividades.

6.2 Medidas condicionantes de cunho específico, focalizadas na subseção 5.1 da Norma DNIT 070/2006-PRO, e que contemplam os tópicos "canteiro de obras", "instalações industriais" e "equipamentos em geral", em suas etapas de instalação / mobilização, de operação e de desmobilização.

6.3 Medidas condicionantes de cunho específico, focalizadas na subseção 5.5 da Norma DNIT 070/2006-PRO, e que, contemplando as atividades e ocorrências relacionadas com a execução dos cortes, se detêm, entre outros tópicos, nos seguintes:

- Ocorrências e/ou aceleração de processos erosivos;
- Problemas de instabilidade física dos maciços;
- Implantação de sistema de drenagem específico;
- Execução de obras e serviços de proteção;
- Operações de terraplenagem em rocha;
- Execução de corta-rios e execução de bota-fora.

NOTA: Em função de necessidades e particularidades específicas, detectadas ao longo do desenvolvimento dos serviços, a Fiscalização deve acatar, acrescentar, complementar ou suprimir itens integrantes do elenco de condicionantes, instituído na documentação técnica reportada.

7 Inspeções

Objetivando o atendimento ao preconizado nas Normas DNIT 011/2004-PRO e DNIT 013/2004-PRO, a Fiscalização deve elaborar e cumprir competente Programa de Inspeções, de sorte a exercer o controle externo da obra.

Neste sentido, e de conformidade com o instituído no "Planejamento Geral da Obra ou Plano da Qualidade (PGQ), referidas inspeções, de forma sistemática e contínua, devem atender ao disposto nas subseções 7.1 a 7.4 que se seguem:

7.1 Controle dos insumos

O controle tecnológico dos materiais utilizados para a eventual substituição e/ou tratamento das camadas superficiais dos cortes, conforme preconizado na subseção 5.3.4 desta Norma, deve ser procedido na forma da subseção 7.1 – Controle dos insumos, da Norma DNIT 108/2009-ES – Aterros – Especificação de serviço.

7.2 Controle da execução

Deve ser verificado, para cada corte escavado, se:

- A sua execução foi, na forma devida, formalmente autorizada pela Fiscalização;
- O avanço longitudinal dos serviços de execução dos cortes se processa sem prejuízo no desenvolvimento adequado dos serviços de acabamento dos cortes já atacados;

- O estágio e o ritmo desenvolvido nos serviços de escavação são compatíveis com o desenvolvimento das atividades pertinentes, nas unidades/componentes interferentes com o respectivo plano de utilização/distribuição dos materiais;
- O disposto nas seções 4 e 5 desta Norma está sendo devidamente atendido.
- Relativamente à substituição e/ou tratamento das camadas superficiais dos cortes deve ser procedido o seguinte:
  - Quanto aos atributos genéricos, deve ser observado o disposto na subseção 7.2.1 da Norma DNIT 108/2009-ES – Aterros – Especificação de serviço.
  - Quanto à compactação, deve ser observado o disposto na subseção 7.2.3 da Norma DNIT 108/2009-ES – Aterros – Especificação de serviço.

7.3 Verificação do produto

7.3.1 Quanto ao controle geométrico

O controle geométrico da execução dos serviços deve ser feito por levantamento topográfico e com gabarito apropriado, e considerando os elementos geométricos estabelecidos nas “Notas de Serviço”, com as quais deve ser feito o acompanhamento da execução dos serviços. Através do nivelamento do eixo e das bordas e de medidas da largura, deve ser verificado se foi alcançada a conformação da seção transversal do projeto de engenharia, admitidas as seguintes tolerâncias:

a) Variação de altura máxima, para eixo e bordas:
   - Cortes em solo: ± 0,05 m;
   - Cortes em rocha: ± 0,10 m.

b) Variação máxima de largura de + 0,20 m para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

7.3.2 Quanto à configuração dos taludes

O controle deve ser visual, considerando-se o definido no projeto de engenharia e o constante nas subseções 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7, 5.3.12 e 5.3.15 desta Norma.

7.3.3 Quanto a outros atributos

O controle deve ser visual, considerando-se o definido no projeto de engenharia e o constante em várias subseções da seção 5 desta Norma, e que abordam os seguintes tópicos:

- Ocorrência de solos inadequados e respectivas remoções;
- Dispositivos de drenagem superficial e profunda;
- Ocorrências ou riscos de instabilidade;
- Escavações de corta-rios.

7.3.4 Quanto ao atendimento ambiental

Deve ser verificada a devida observância e atendimento ao disposto na seção 6 desta Norma, bem como procedida a análise dos resultados, então alcançados, em termos de preservação ambiental.

7.4 Condições de conformidade e não-conformidade

Tais condições devem ser inferidas a partir do resultado das verificações, controles e análises reportados nas subseções 7.1 e 7.2 desta Norma.

Admitidas como atendidas as prescrições das subseções em foco, os serviços devem ser aceitos.

Todo componente ou detalhe incorreto deve ser corrigido.

Qualquer serviço, então corrigido, só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma, caso contrário o serviço deve ser rejeitado.

8 Critérios de medição

Considerando que a medição dos serviços tem como uma de suas finalidades básicas a determinação, de forma racional e precisa, do respectivo custo de execução, a abordagem desta seção comportar dois tópicos específicos, a saber: a “medição propriamente dita dos serviços executados” e a “apropriação do custo da respectiva execução”.

8.1 Processo de medição

A medição dos serviços deve levar em consideração o volume de material extraído e a respectiva dificuldade de extração, medido e avaliado no corte (volume “in natura”) e a distância de transporte percorrida, entre o corte e o local de deposição.

Neste sentido, os serviços aceitos de conformidade com a subseção 7.3, devem ser medidos de acordo com os critérios instituídos nas subseções 8.1.1 a 8.1.4.

8.1.1 A cubação dos materiais escavados deve ser efetivada com base no apoio topográfico e referências de nível (RN) integrantes do Projeto de Engenharia, devendo as seções primitivas ser objeto de checagens e dos devidos tratamentos focalizados nas subseções 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.4 da Norma DNIT 104/2009 - ES – Terraplenagem - Serviços preliminares, e na subseção 4.5 desta Norma.

Assim, para efeito de cálculo dos volumes deve ser aplicado o método da “média das áreas”, devendo as seções transversais finais a terem lugar após a conclusão do corte, ser levantadas dentro de adequado grau de precisão e de forma solidária com os RN que referenciaram as seções primitivas, bem como aquelas seções transversais levantadas em seqüência ao desmatamento, na forma da subseção 4.5 desta Norma, seções transversais estas que passam a ser consideradas como as seções primitivas a serem efetivamente adotadas, para efeito de controle e de medição dos serviços.

Os valores, então obtidos, devem ser cotejados e considerados em função do disposto no projeto de engenharia, em especial as seções transversais definidas, o Diagrama de Bruckner e sua segmentação, na forma da subseção 4.2.7 da Norma DNIT 104/2009 - ES, bem como as tolerâncias assumidas, conforme preconizado na seção 7 desta Norma.

8.1.2 No que respeita à caracterização dos materiais escavados – estes, devidamente classificados conforme mencionado na subseção 5.1 desta Norma, comportarão, para cada corte apreciado isoladamente, a sua distribuição em três grupos ou categorias, a saber: 1ª categoria, 2ª categoria e 3ª categoria – observando-se o seguinte:

a) Nos cortes em que o material de 3ª categoria estiver perfeitamente caracterizado deve ser procedida a medição específica. Para tanto, considerando os resultados das sondagens existentes, deve ser levantado, cuidadosamente, o contorno da configuração rochosa e aplicando-se, em seqüência, o disposto na subseção 8.1.1 anterior.

b) Os cortes que apresentarem mistura de material de 3ª categoria com as demais categorias, de limites pouco definidos, devem ser objeto de “classificação”, de conformidade com as competentes sistemáticas e normas vigentes no DNIT.

c) Com o objetivo de subsidiar o processo de classificação, para cada corte suscetível de tal procedimento de classificação, com base no acompanhamento da execução dos respectivos serviços de escavação, para cada estaca/seção (com eventuais interpolações) deve ser desenhada a seção estratificada, apresentando a caracterização e o contorno de cada horizonte delimitador de cada modificação de natureza de materiais em termos de respectiva classificação, contendo, ainda, a indicação e os resultados das sondagens existentes.

d) Em função da respectiva magnitude, deve ser promovida a anexação de fotografias do corte, efetuadas imediatamente antes da extração da rocha e em seqüência à detonação do explosivo, procedendo-se, ainda, devidas anotações no “Diário de Obras”.

8.1.3 No que respeita ao transporte do material escavado, a distância correspondente deve ser determinada em termos de extensão axial entre o centro de gravidade de cada corte e o centro de gravidade do segmento de aterro em construção, onde deve ser depositado o material. No caso de se tratar de deposição provisória ou de bota-fora, deve ser devidamente considerada a distância adicional decorrente do afastamento lateral. Para tanto, deve ser observado o preconizado no Manual de Implantação Básica do DNIT e procedidas medidas de campo.

Em seqüência, deve ser observado o seguinte:

a) As distâncias obtidas na forma anterior devem ser, então, referidas ou enquadradas nas correspondentes “faixas de distâncias de transporte” instituídas no Projeto de Engenharia e considerando o “Quadro de Distribuição de Materiais para Terraplenagem” elaborado e vinculado à segmentação do “Diagrama de

Brückner, tratada na subseção 4.2.7 da Norma DNIT 104/2009 - ES - Serviços preliminares.

b) Assim, para cada corte e respectivo grupo de categoria de materiais classificados, deve ser definido o respectivo atributo de "Distância de Transporte".

c) Os pares "Volume Escavado x Distância de Transporte", relativos a cada uma das 3 categorias de materiais e referentes a cada corte devem, então, ser distribuídos, em função da utilização / destino do material.

8.1.4 Devem ser consideradas como integrantes ordinárias dos processos executivos pertinentes aos serviços focalizados nas subseções 8.1.1 a 8.1.3, as seguintes operações:

a) As operações referentes à regularização e acabamento final dos taludes dos cortes, inclusive as referentes ao escalonamento dos taludes, quando ocorrentes.

b) As operações referentes à preservação ambiental, focalizada na seção 6 desta Norma.

8.1.5 Na Memória de Cálculo dos Quantitativos pertinentes à execução dos serviços em foco, os pares "Volume Escavado x Distância de Transporte", relativo a cada uma das 3 categorias de materiais e referentes a cada corte, atendida a subseção 8.1.3, devem ser objeto de quantificação e apresentação explícita em separado, em função da utilização / destino de material. Neste sentido, os demonstrativos dos quantitativos de serviços executados devem estar referidos ao estaqueamento do eixo da via em construção e desdobrados em seis conjuntos, na forma que se segue:

a) Os volumes de materiais transportados do corte para o segmento de aterro a ser executado, conforme a seção básica definida no Projeto de Engenharia e de conformidade com a Nota de Serviço de Terraplenagem.

b) Os volumes de materiais transportados do corte para bota-fora, por se tratar de material de má qualidade, na forma da subseção 5.3.3 desta Norma.

c) Os volumes de materiais transportados do corte para praça de depósito provisório/reserva, para utilização *a posteriori*, conforme subseção 5.3.8 desta Norma.

d) Os volumes de materiais excedentes transportado dos cortes, na forma da subseção 5.3.1 desta Norma, para o segmento ou sub-segmento de aterro a ser executado.

e) Os volumes de materiais transportados do corte para bota-fora, por se tratar de material excedente e na forma da subseção 5.3.10 desta Norma.

f) Os volumes de materiais transportados da praça de depósito provisório/reserva, para a plataforma em construção.

NOTAS:

Os serviços pertinentes à abertura dos caminhos de serviço que se situam dentro da faixa de "off-sets" devem ter seu demonstrativo de cálculo inserido na planilha referente aos caminhos de serviço, mas o respectivo quantitativo de serviço estabelecido deve ser agregado ao conjunto referente à alínea que lhe corresponde, definida na subseção 8.1.5 desta Norma.

O disposto no tópico anterior deve estar devidamente registrado nas Memórias de Cálculo dos serviços pertinentes, relativos às Especificações em foco.

O Modelo correspondente da Folha de Memória de Cálculo, com respectiva instrução para elaboração, consta no Manual de Implantação Básica, do DNIT.

8.2 Apropriação do custo de execução dos serviços

Para efeito de determinação do custo unitário dos serviços deve ser observado o disposto nas subseções 8.2.1 a 8.2.4 a seguir:

8.2.1 O serviço de execução dos cortes deve ter sua unidade referida ao "m³", considerando os atributos focalizados em 8.1.1, 8.1.2 e 8.1.3 e a respectiva apropriação engloba, inclusive, todas as operações pertinentes ao definido na subseção 8.1.4.

8.2.2 No tocante aos serviços enquadrados nas alíneas "a, "b", "c", "d" e "e" da subseção 8.1.5, os

respectivos custos devem agregar as fases de escavação, de carga e de transporte do material, desde o corte até o local de deposição, conforme expresso nas alíneas em foco.

8.2.3 No tocante aos serviços enquadrados na alínea “f” da subseção 8.1.5, o custo pertinente deve compreender as etapas de carga e transporte do material e a respectiva apropriação deve ocorrer após a efetiva execução dos serviços.

8.2.4 A linha metodológica, a ser ordinariamente adotada, bem como o elenco de valores de parâmetros e de fatores interferentes, devem ser os estabelecidos no Manual de Composição de Custos Rodoviários do DNIT.

Ante particularidades ou especificidades, evidenciadas quando da elaboração do Projeto de Engenharia, e relativamente aos parâmetros e fatores interferentes, cabe a adoção de valores diferentes do preconizado no referido Manual de Composição de Custos Rodoviários, sem prejuízo da aplicação da linha metodológica mencionada.

8.2.5 A apropriação do custo de execução correspondente deve ser obtida de conformidade com os quantitativos de serviços estabelecidos, conforme 8.1.5 e mediante a aplicação dos respectivos custos unitários estabelecidos na forma das subseções 8.2.1 a 8.2.4.

_____/Anexo A

Anexo A (Informativo)

Bibliografia

a) BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. *Manual de implantação básica*. 2. ed. Rio de Janeiro: IPR, 1996. (IPR. Publ., 696).

b) BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. *Manual de conservação rodoviária*. 2. ed. Rio de Janeiro: IPR, 2005. (IPR. Publ., 710)

c) _____. Diretoria-Geral. *Manual de custos rodoviários*. 3. ed. Rio de Janeiro, 2003. 7v. em 13.

_____/Índice geral

Índice geral

Abstract		1
Anexo A (Informativo)		
Bibliografia		12
Apropriação do custo de		
execução dos serviços	8.2	10
Bota-fora	3.12	3
Condicionantes ambientais	6	6
Condições de conformidade		
e não-conformidade	7.4	8
Condições gerais	4	3
Condições específicas	5	4
Controle dos insumos	7.1	7
Controle da execução	7.2	7
Corta-rio	3.13	3
Corte a céu aberto	3.2	2
Corte a meia encosta	3.3	2
Corte em caixão	3.4	2
Cortes	3.1	2
Critérios de medição	8	8
Definições	3	2
Equipamentos em geral	3.14	3
Equipamentos	5.2	4
Execução	5.3	4
Faixa terraplenada	3.8	2
Índice geral		13
Inspeções	7	7
Materiais	5.1	4
Material de 2ª categoria	3.10	3
Material de 3ª categoria	3.11	3
Matérias de 1ª categoria	3.9	3
Objetivo	1	1
Plataforma da estrada	3.5	2
Prefácio		1
Processo de medição	8.1	8
Quanto à configuração		
dos taludes	7.3.2	8
Quanto a outros atributos	7.3.3	8
Quanto ao atendimento		
ambiental	7.3.4	8
Quanto ao controle		
geométrico	7.3.1	8
Referências normativas	2	2
Resumo		1
Sumário		1
Talude escalonado	3.7	2
Talude	3.6	2
Verificação do produto	7.3	8

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Administração Local da Obra

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

1.2 – Aquisição e assentamento de uma Placa de obra 3,60x1,80m

A placa de obra deverá ter as dimensões de 3,60x1,80m, com formato e inscrições conforme manual do Governo Federal. Será executada em chapa de aço e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

1.3 – Mobilização e Desmobilização

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluira obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos erestos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem.

1.4 – Locação de container – Escritório com banheiro – 6,00mX2,30m

Será locado um container metálico simples para utilização em canteiros de obra, com medidas de largura de 2,30 m e comprimento de 6,00 m e altura de 2,50 m. Duas portas externas do próprio container. Interior com pontos de iluminação e tornadas e interruptor, abertura secundária para circulação de ar, sem divisórias, sem revestimento termo-acústico, podendo ser utilizado com a função de escritório e almoxarifado para armazenar materiais no canteiro. O critério de medição será a apresentação de croqui com localização geográfica e relatório fotográfico da parte interne e externa dos contêineres, os quais deverão permanecer no local da obra até o final da vistoria.

1.5 – Controle tecnológico de material pré obra e pós obra

A contratada deverá realizar ensaios de material de jazida e de aterro, afim de comprovar o cumprimento dos padrões de projeto.

Os ensaios solicitados serão:

- Granulometria por peneirameno;
- Compactação Proctor Normal;
- Índice de Suporte Califórnia – CBR;
- Sondagem a Pá e Picareta.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Ensaio realizados nas jazidas (pré obra): Ensaio de granulometrica por peneiramento;

Ensaio realizados nos trechos (pós obra): Compactação Proctor Normal, Índice de Suporte Califórnia – CBR e Sondagem à pé e picareta.

– Ensaio de granulométrica por peneiramento

É um processo utilizado para a determinação da porcentagem em peso, correspondente à faixa específica de tamanho das partículas que constituem uma determinada amostra de solo. Através dos resultados obtidos nesse ensaio é possível a construção da curva de distribuição granulométrica, muito importante para a classificação dos solos.

Serão realizados 3 ensaios (amostras), 1 em cada jazida do projeto, que totaliza 03 jazidas, conforme mapa de microlocalização apresentado.

– Ensaio de compactação proctor normal:

O ensaio é repetido para diferentes teores de umidade, determinando-se, para cada um deles, o peso específico aparente. Com os valores obtidos, traça-se a curva Vs x teor de umidade, obtendo-se o ponto correspondente a umidade ótima (hot) e a densidade máxima aparente seca (Vs,max). Para o traçado da curva é conveniente a determinação de, pelo menos, cinco pontos, de forma a que dois deles se encontrem no ramo ascendente (zona seca), um próximo à umidade ótima e os outros dois no ramo descendente da curva (zona úmida). A energia de compactação desse ensaio é de aproximadamente 5,7 kg.cm/cm³.

Serão realizados 3 ensaios em cada trecho, distribuídos longitudinalmente ao longo do eixo de cada trecho, com espaçamentos uniformes.

O grau de compactação deverá ser de no minímo 100% e a umidade do material após compactado no trecho poderá variar com margem de 2% para

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

mais ou para menos em torno da úmidade ótima obtida em laboratório.

- Indice de Suporte Califórnia (CBR):

O ensaio CBR (California Bearing Ratio) ou ensaio ISC (Índice de suporte Califórnia) consiste em um método para avaliar a resistência do solo a penetração de um cilindro padronizado com relação a penetração em uma brita padrão, ou seja, compara as propriedades mecânicas deste solo a uma brita padrão. Os resultados são apresentados de maneira percentual sendo por exemplo um valor de CBR ou ISC de 15% significa que a resistência a penetração do solo testado é de 15% do valor da brita padronizada. O Ensaio CBR ou Ensaio ISC serve para determinar a resistência do solo em comparação a uma brita padrão. Esse valor de resistência é fundamental para a construção de pavimentações principalmente em estradas e rodovias. Este ensaio deverá ser realizado com o material aplicado na estrada.

Serão realizados 3 ensaios em cada trecho, distribuídos longitudinalmente ao longo do eixo de cada trecho, com espaçamentos uniformes.

O ensaio CBR do material de revestimento primário deverá obter valor mínimo de 60% com energia proctor intermiediário ou modificado.

- Ensaio de Sondagem a Pá e Picareta:

Ensaio é realizado para fins de comprovação da espessura da camada de revestimento executada.

Serão realizados 3 ensaios em cada trecho, distribuídos longitudinalmente ao longo do eixo de cada trecho, com espaçamentos uniformes.

O tomador deverá fornecer os seguintes documentos/ensaios quando da solicitação de recursos:

- Relatório de sondagem do local da jazida, com indicação do CBR

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

para o material que será utilizado com o revestimento primário;

- Relatório de sondagem com indicação do CBR do subleito regularizado;
- Relatório de ensaios com indicação do grau de compactação e Umidade ótima adotados no revestimento primário;
- Relatório de sondagem, com indicação de espessura média implantada no revestimento primário;
- Croqui indicativo dos furos de sondagem em cada um dos trechos e da jazida;
- Relatório fotográfico da execução dos ensaios no local da obra, com legenda indicativa da estaca em que o ensaio foi realizado;
- ART do responsável técnico pelo ensaio.

Todos os ensaios e sondagem deverão ser realizadas por laboratório ou profissional técnico especializado. Além disso, frisamos que os ensaios deverão ser acompanhados de **ART** e deverão ser entregues afim do recebimento das **medições solicitadas**.

2.0 – TERRAPLENAGEM

2.1 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área com árvores de diametros até 0,15 m

Este serviço deverá ser executado, medido, pago e aceito de acordo com critérios da Norma 104/2009 – ES do DNIT, que está em anexo neste projeto. Neste serviço deverá ser realizada a retirada da vegetação presente na poista de rolamento da estrada.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA EXECUTIVA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Agosto/2009	NORMA DNIT 104/2009 - ES

Terraplenagem – Serviços preliminares
Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR

Processo: 50.607.003.581/2008-46

Origem: Revisão da Norma DNER - ES 278/97.

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 04/08/2009.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-Chave:	Nº total de páginas
Terraplenagem, Serviços preliminares	11

2.2 - Reconformação da Plataforma:

Este serviço deverá ser executado, medido, pago e aceito de acordo com critérios da Norma 106/2009 – ES do DNIT, que está em anexo neste projeto.

Este serviço deverá regularizar a superfície para recebimento da camada de revestimento primário.

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA EXECUTIVA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Agosto/2009	NORMA DNIT 106/2009 - ES

Terraplenagem - Cortes
Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR

Processo: 50.607.003.581/2008-46

Origem: Revisão da Norma DNER - ES 280/97.

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 04/08/2009.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-chave:	Nº total de páginas
Terraplenagem, Cortes	13

2.3 – Limpeza mecanizada de camada vegetal

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Este serviço deverá ser executado, medido, pago e aceito de acordo com critérios da Norma 104/2009 – ES do DNIT, que está em anexo neste projeto. Este serviço deverá remover toda a vegetação sobre as áreas de caixa de empréstimo.

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA EXECUTIVA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Agosto/2009	NORMA DNIT 104/2009 - ES

Terraplenagem – Serviços preliminares
Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR

Processo: 50.607.003.581/2008-46

Origem: Revisão da Norma DNER - ES 278/97.

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 04/08/2009.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-Chave:	Nº total de páginas
Terraplenagem, Serviços preliminares	11

2.3 - Expurgo de jazida

Este serviço deverá ser executado, medido, pago e aceito de acordo com critérios da Norma 104/2009 – ES do DNIT, que está em anexo neste projeto. A superfície deverá ser isenta de materiais inservíveis.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA EXECUTIVA

INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS

Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Agosto/2009	NORMA DNIT 104/2009 - ES

Terraplenagem – Serviços preliminares
Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR

Processo: 50.607.003.581/2008-46

Origem: Revisão da Norma DNER - ES 278/97.

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 04/08/2009.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-Chave:	Nº total de páginas
Terraplenagem, Serviços preliminares	11

2.4 - Transporte com caminhão basculante de 14m³ - rodovia em revestimento primário

2.4.1 – Considerações Gerais

Todo o material coletado em jazida deverá ser lançado em caminhão basculante de 14m³, que deverá realizar o transporte até o local do trecho.

2.4.2 – Equipamentos

Os equipamentos básicos, caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW.

2.4.3 – Execução

Os locais onde será lançado o material obedecerão às marcações topográficas e orientações do chefe de campo que indicará a maneira adequada para o descarregamento que ficará enleirado com distâncias entre si que permita após o espalhamento de forma adequada.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

2.5 - Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Este serviço deverá ser executado, medido, pago e aceito de acordo com critérios da Norma 445/2023 – ES do DNIT, que está em anexo neste projeto. O revestimento primário será composto de solo laterítico de qualidade e deverá ser compatado com rolo compactador.

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DIRETORIA-GERAL

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA

INSTITUTO DE PESQUISAS EM TRANSPORTES
Setor de Autarquias Norte
Quadra 03 Lote A
Ed. Núcleo dos Transportes
Brasília – DF – CEP 70040-902

OUTUBRO 2023	NORMA DNIT 445/2023 – ES

Terraplenagem – Revestimento primário – Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas em Transportes – IPR
Processo: 50600.006092/2023-45
Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 03/10/2023.

Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-chave:	Nº total de páginas
Revestimento primário, vias não pavimentadas, pavimento.	11

3.0 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

3.1 - Reparação de danos físicos ao meio ambiente

3.1.1 - Considerações Gerais:

A recuperação das áreas degradadas (áreas de empréstimos e jazidas) consiste na recomposição da vegetação natural, correspondendo ao transporte de material estocado na periferia quando da exploração dessas áreas, seu espalhamento.

3.1.2 – Equipamento:

O equipamento necessário para a execução do serviço é trator de esteiras.

3.1.3 – Execução :

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Ao terminar a exploração das zonas de empréstimos e jazidas, a Empreiteira deverá recompor os locais utilizados com a redistribuição da terra vegetal retirada para que apresentem bom aspecto.

O material orgânico resultante da roçada manual da limpeza da faixa de domínio, de empréstimo e de jazidas será estocado e posteriormente espalhado sobre os taludes de aterros, fundos das caixas de empréstimos e de jazidas respectivamente, como medida de proteção ambiental.

- As áreas de jazidas e de caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia. No entanto, antes do lançamento e regularização da camada, será feita a escarificação e destorroamento do fundo da cova no sentido de facilitar o enraizamento das espécies a germinarem. A reposição do material estocado deve ser feita na ordem inversa de sua remoção, espalhando-se primeiro o material proveniente dos horizontes mais profundos e depois o solo orgânico (não será realizado plantio de mudas).

3.1.4 – Equipamento

O equipamento necessário para a execução do serviço é trator de esteiras.

3.1.5 - Critérios de medição e pagamento

Será mensurada pra fins de medição a área (m²) efetivamente recuperada e com a escarificação adequada do solo.

Para pagamento desse item, o tomador deverá encaminhar um croqui indicando a poligonal que foi recuperado, bem com sua área e as coordenadas geográficas desse local.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

5.0– SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

5.1 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m – película retrorrefletiva tipo I + SI – fornecimento e implantação e suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8x8 cm – forncimento e implantação

5.1.1- Definição:

Esta sinalização é indicada para advertir os usuários da ocorrência adiante de uma situação na qual os condutores deverão ficar em alerta, diante da possível risco de acidentes, obstáculos ou restrições existentes na via ou em suas adjacências, indicando a natureza dessas situações á frente, quer sejam permanentes ou eventuais. Tal serviço deverá ser executado de acordo com a Norma DNIT 101/2009 – ES, em anexo neste projeto e com o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT.

5.1.2- Materiais:

A placa será em aço número 16 galvanizado com película retrorrefletiva. A placa deverá ser anexada em um suporte em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

A placa deverá ser ancorada ao solo com concreto Fck=20 MPa em preparo mecânico com betoneira.

5.1.3- Equipamentos:

- Betoneira;
- Carrinha de concretagem;
- Ferramentas manuais próprias.

5.1.4- Execução:

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

A execução deverá seguir as plantas gráficas em anexo, observando-se as dimensões de 80x80cm de lado das placas e seu distanciamento para a borda, conforme imagem a baixo, bem como a profundidade, largura e comprimento da escavação.

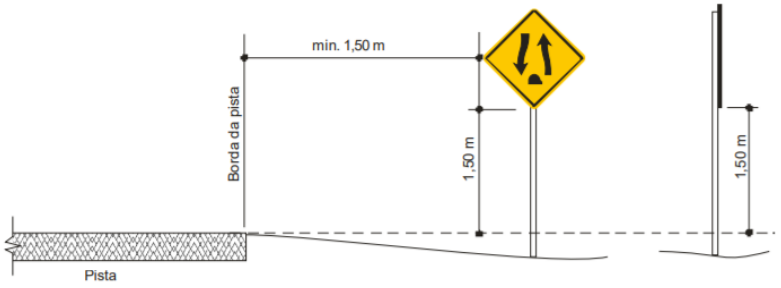


Figura 01: Distância da placa para a borda da pista

5.1.5- Critérios de Medição e Pagamento:

A medição dos serviços ocorrerá de acordo com ao número de unidades (und) de placas e suporte instalados, devendo as placas estarem devidamente ancoradas, pintadas e com distanciamento e dimensões de acordo com o projeto.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de ALVORADA DO GURGUEIA(PI) vem apresentar à CAIXA ECONÔMICA FEDERAL o Projeto Executivo para Execução da obra de Adequação de Estradas Vicinais na zona rural do município de ALVORADA DO GURGUEIA(PI).

O município de ALVORADA DO GURGUEIA (PI) carece de tais obras, mas não dispõe de capital para tentar de forma adequada solucionar tal problema, de forma que a única solução para tanto é a obtenção de recursos federais.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

Este volume consta de Projeto composto de:

- Memorial descritivo;
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Projeto Geométrico – Planta baixa e Perfil Longitudinal;
- Projeto de terraplenagem (revestimento primário);
- Projeto de recuperação de áreas degradadas (jazidas);
- Detalhes executivos;
- Relatório Fotográfico;
- Especificações Técnicas;
- Planilhas orçamentárias, composições de custo unitário e cronograma físico-financeiro;
- Memorial de cálculo.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

MEMORIAL DESCRITIVO

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião do Alto Médio Gurguéia (figura 1), compreendendo uma área irregular de 2.332 km2 e tendo como limites os municípios de Manoel Emídio ao norte, ao sul Palmeira do Piauí, leste Cristino Castro, e a oeste Palmeira do Piauí e Uruçuí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 08o25’28” de latitude sul e 43o46’38” de longitude oeste de Greenwich e a sede municipal dista cerca de 539 km de Teresina.



Figura 01: Localização do município

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

MEMORIAL DESCRITIVO

3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 4.680 de 26/01/1994. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 4.211 habitantes e uma densidade demográfica de 1,8 hab/km2, onde 56,32% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 66,5% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja.

4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

As condições climáticas do município de ALVORADA DO GURGUEIA (com altitude da sede a 740 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 25 oC e máximas de 38 oC, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeirofevereiro como os mais chuvosos (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisses, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al.,1986).

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará, ocupando uma área de 330.285 km2 , o equivalente a 3,9% do território nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Os principais cursos d'água que drenam o município são: o rio Gurguéia e os riachos Taquari, Anda Só e Correia.

5.0 – JUSTIFICATIVA

A Adequação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Alvorada do Gurgueia(PI), obra proposta, irá proporcionar maiores e melhores facilidades de acesso aos povoados, criando condições de escoamento agrícola e apoio a população pela necessidade de proporcionar-lhes o mínimo de infraestrutura com a chegada do período chuvoso, as vezes bastante rigoroso, as condições de trafego nas estradas vicinais no município ficam bastante prejudicadas, podendo até causar a destruição das mesmas.

A pavimentação de estradas vicinais visa garantir as condições mínimas de habitabilidade, deslocamento e ate o mesmo, a redução dos índices de doenças causada pelo acumulo de água.

6.0 – OBJETIVOS

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

mesma como principais objetivos:

- Facilitar o acesso da população entre as localidades a partir do melhoramento das condições de tráfego;
- Criar condições para o escoamento da produção agrícola da população para a zona rural e outros municípios;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionand inclusive o desenvolvimento da região.

7.0 - METAS

Adequação de Estradas Vicinais na zona rural do município de Alvorada do Gurgueia (PI) nos seguintes trechos:

ÍTEM	TRECHOS DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À SEDE DO DO MUNICÍPIO	km	1,781
2.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE PROJETO PIAUÍ	km	2,976
3.0	ENTRONCAMENTO BR-135 À LOCALIDADE ESPÍRITO SANTO	km	10,341
TOTAL GERAL (km)			15,098

- LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO = 6,00m;
- ESPESSURA DA CAMADA DE REVESTIMENTO = 0,20m;
- LARGURA DA PLATAFORMA = 6,45m;
- SINALIZAÇÃO VERTICAL.

8.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

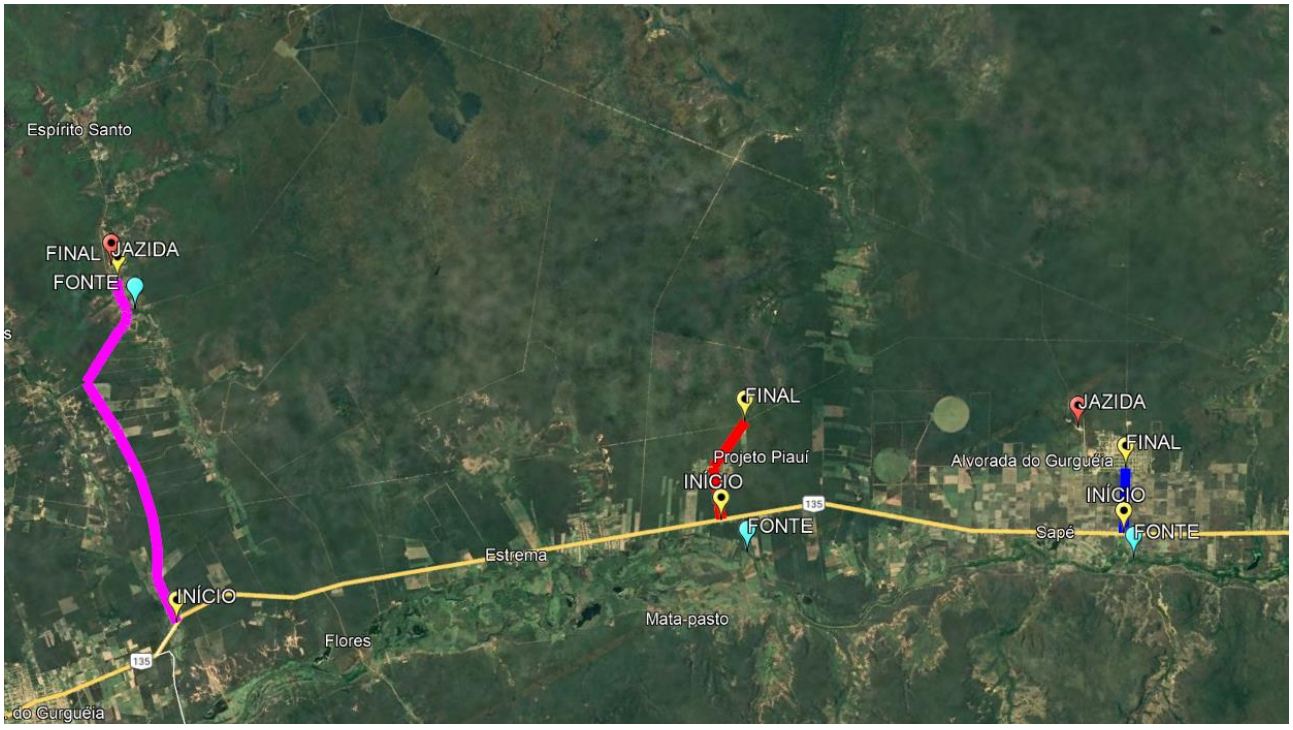
8.1 – Localização:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na zona rural do município de ALVORADA DO GURGUEIA(PI), conforme planta de localização. Com condições

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

topográficas compatíveis com os serviços propostos:

- DATUM: WGS-84;
- Fuso 24 M



8.2 - Concepção

Este projeto apresenta a concepção básica dos serviços de Adequação de estrada vicinal. Os serviços têm como finalidade atender as especificações técnicas vigentes, visando à realização de serviços completos de menor custo beneficiando um número maior de famílias.

A diretriz escolhida para o projeto foi à utilização do seguimento já existente.

No trecho serão executados serviços preliminares, terraplenagem, recuperação de áreas degradadas.

8.3 – Estudo Topográfico

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

MEMORIAL DESCRITIVO

O estudo topográfico foi executado através de levantamento planialtimétrico, atendendo as exigências das especificações técnicas de obras rodoviárias, com locação do eixo, nivelamento, seccionamento com intervalos de 20,00 em 20,00m.

8.4 – Estudo geotécnico

Para o estudo geotécnico foi realizado por meio de levantamento expedito, constando de simples localização, identificação e prospecção de jazidas disponíveis para ser empregados na execução da obra.

8.5 – Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado a partir dos resultados dos estudos topográficos.

A diretriz do eixo das estradas a serem executadas é apresentada em planta através de estaqueamento de 20,0 em 20,0 m implantados a distâncias do eixo de locação.

No Projeto em Perfil pode-se visualizar o Perfil do Terreno e o lançamento do Greide de Pavimentação acabado, como também são indicadas as estacas numeradas de 20 em 20 m.

8.6 – Projeto de revestimento primário

Será adotada a espessura de 20,0 cm em conformidade com a classe de rodovia rural adotada e pista de rolamento de 6,00m de largura. As jazidas foram localizadas e estabelecidas às respectivas distâncias de transportes, citando-se quilometragem, lado e distância ao eixo do trecho. O volume a ser escavado deverá ser empolado de 20% e a área escavada deverá ser, depois de explorada, reconformada e revegetada, com o espalhamento da camada vegetal, que deverá ser previamente estocada na fase de desmatamento.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

MEMORIAL DESCRITIVO

O revestimento primário, após lançamento e conformação da plataforma deverá ser compactado, com a passagem de rolo rebocável pé de carneiro ou auto propoulsor.

8.7 – Manejo Ambiental

Consistirá basicamente na utilização de vegetação retirada pelo desmatamento para preservar as áreas expostas do corpo estradal e áreas das jazidas de empréstimos de materiais explorados, protegendo-as dos processos erosivos. Os empréstimos deverão ser drenados, controlando-se as declividades transversais e longitudinais, o espalhamento do solo orgânico estocado na limpeza.

8.8 – Serviços a serem executados:

Serviços preliminares:

- Instalação da Placa da obra – placa de obra em chapa de aço galvanizado;
- Administração local da obra – composta por engenheiro, encarregado, apontador, vigia noturno e controle tecnológico;
- Mobilização dos equipamentos e equipe de trabalho – transporte do maquinário da obra;
- Escritório de obra – container metálico;

Serviços de terraplenagem:

- Desmatamento e limpeza – retirada da vegetação na área da pista de rolamento;
- Reconfomação da plataforma – regularização da superfície para rebecer o revestimento;
- Limpeza mecânica da camada vegetal – retirada da vegetação sobre a área de caixa de empréstimo;
- Expurgo de áreas de jazidas – retirada de solo inservível sobre a área de caixa

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

de empréstimo;

- Transporte de caminhã basculante – transporte de material de caixa de empréstimo da jazida até a pista de rolamento da obra;
- Recomposição de revestimento primário – implantação de novo revestimento sobre a plataforma da pista;

Recuperação de áreas degradadas:

- Reparação de danos físicos ao meio ambiente – recuperação nas áreas das jazidas exploradas;

Sinalização Vertical

- Placas de sinalização viária – dispositivo de sinalização de advertência;
- Suporte das placas de sinalização – estutura para fixamento das placas de sinalização.

8.9 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

Os locais onde serão executados a obra é de propriedade da Prefeitura Municipal de Alvorada do Gurgueia(PI) sendo área de domínio público.

8.10 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução das obras.

8.11 – Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa) dias, para execução da obra propriamente dita.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – ALVORADA DO GURGUEIA/PI

MEMORIAL DESCRITIVO

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custo e Memorial Descritvo.

Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 01





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 01





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 02





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 02





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 03





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 03





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 03





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

Prefeitura
Alvorada do Gurguéia
Governando para o povo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALVORADA DO GURGUEIA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO 03





Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865