

EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO 006/2024

CONTRATANTE (UASG)

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA (980188)

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADA VISANDO A MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA, (CONVÊNIO Nº 949113/2023).

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.203.000,00 (UM MILHÃO DUZENTOS E TRÊS MIL REAIS)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

DIA 21/03/2024 ÀS 09H30 (HORÁRIO DE BRASÍLIA)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MENOR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA:

ABERTO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

Sumário

1. DO OBJETO	3
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	5
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA	6
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES .	7
6. DA FASE DE JULGAMENTO	10
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO	12
8. DOS RECURSOS	17
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	18
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	20
11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	20

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2024
(Processo Administrativo nº007/20204)

Torna-se público que a PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA, localizada na Avenida Anita Viana, 43, Centro, Lajeado Novo – MA representada, neste ato, pela Excelentíssima Sra. Ana Léa Barros Araújo, Prefeita Municipal, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADA VISANDO A MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA, (CONVÊNIO Nº 949113/2023)**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada por item.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. 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.

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

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s)

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

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador,

acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

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

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

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

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

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

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

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

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.1 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

2.10. O disposto nos itens 2.6.1 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

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

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

3.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

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

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

3.2.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

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

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

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

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

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

3.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.2 ou 3.55 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

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

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

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

- 3.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
- 3.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 3.11. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 3.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- 3.12. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 3.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 3.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 3.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 4.1.1. valor unitário do item;
- 4.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência, as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

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

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

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

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

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

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

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

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

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

5.8. 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\$ 0,10 (dez centavos).

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

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

5.11. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

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

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

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

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

5.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.18. 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 Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem 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.

5.18.3. 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 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4. 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.

5.19. 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.

5.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

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

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

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

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

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

5.19.2.1. 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;

5.19.2.2. empresas brasileiras;

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

5.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

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

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

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

5.20.4. O Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (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.

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

5.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item e 3.5 deste edital.

6.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

6.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.6.1. contiver vícios insanáveis;

6.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.7.1. A inexecuibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Pregoeiro, que comprove:

6.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.7.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.8.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.8.2. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexecuíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.8.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.9. Se houver indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.10. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.10.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato, observando ainda o seguinte:

6.10.1.1. Carta Proposta, assinada por titular da empresa ou pessoa legalmente habilitada, em papel timbrado, identificando os serviços, o número do Edital, o prazo de execução, o preço total dos serviços, já incluído todos os custos seja qual for o seu título ou natureza (frete, encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas etc.), em algarismos e por extenso, em moeda nacional, esclarecendo que o mesmo se refere ao mês de apresentação da Proposta;

6.10.1.2. Planilha Orçamentária de acordo com os quantitativos da Planilha Orçamentária constante no (ANEXO III) deste Edital, com preços unitários e totais dos itens, em algarismos, e o valor total da proposta em algarismos e por extenso, na moeda nacional; nela incluídos os impostos e taxas, encargos sociais e previdenciários, BDI e transportes até local dos serviços. No caso de omissão dos referidos impostos, taxas, emolumentos tributos e encargos, considerar-se-ão inclusos no valor global apresentado;

6.10.1.3. Planilha de Composição de Preços Unitários, por item, em conformidade com a Planilha Orçamentária, conforme o (ANEXO III) deste Edital, constando unidades e insumos, discriminando os percentuais de BDI e encargos sociais aplicados; A Licitante que apresentar planilhas de composição de preços unitários em desacordo com as planilhas orçamentárias, terá sua proposta rejeitada;

6.10.1.4. Demonstrativo detalhado da Composição do percentual adotado para o BDI - Benefício e Despesas Indiretas aplicado, em modelo próprio, desde que contenha as informações pertinentes e observadas as restrições quanto a apropriação de despesas com o IRPJ e CSLL firmadas reiteradamente em decisões do Tribunal de Contas da União;

6.10.1.5. Planilha de Composição de Encargos Sociais, em modelo próprio, desde que contenha as informações pertinentes;

6.10.1.6. Prazo de validade da Proposta não podendo ser inferior a 60 (sessenta) dias contados da data da abertura da sessão do processo licitatório;

6.10.1.7. As propostas que omitirem o prazo de validade serão entendidas como válidas pelo período de 60 (sessenta) dias corridos;

6.10.1.8. Os documentos exigidos nos subitens 6.10.1.2 a 6.10.1.4, nos termos dos artigos 7º e 14 da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966 e da Resolução nº 282 de 24 de agosto de 1983 - CONFEA deverão, necessariamente, ser assinados pelo representante legal da empresa e por Engenheiro/Arquiteto, devidamente registrado no CREA/CAU, com identificação e número do seu registro

6.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

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

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

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

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico/termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia via sistema.

7.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).

7.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.8. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.8.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado conforme orientações contidas no anexo I- Termo de Referência, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.8.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.9. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf 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. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.11. A verificação pelo Pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

7.12. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

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

7.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

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

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.11.1.

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

7.17. HABILITAÇÃO JURÍDICA

7.17.1. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

7.17.2. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

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

7.17.4. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

7.17.5. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

7.17.6. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

7.17.7. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

7.17.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações.

7.18. HABILITAÇÃO, FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

7.18.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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

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

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

7.18.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes **Estadual e Municipal** relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.18.6. Prova de regularidade com a Fazenda **Estadual e Municipal** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

7.18.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos **Estadual e Municipal** relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

7.18.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

7.19. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

7.19.1. Certidão negativa de falência, recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da documentação de habilitação, quando não estiver expresso o prazo de validade;

7.19.2. Balanço patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e Notas Explicativas, termo de abertura e encerramento acompanhado com livro já exigíveis e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

7.19.3. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

7.19.4. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

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

7.19.6. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

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

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

7.19.9. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

7.20. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

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

7.20.2. Registro ou inscrição da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU competente, que comprove atividade relacionada com o objeto, através do Certificado de Registro e Quitação Pessoa Jurídica em plena validade

7.20.3. QUANTO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

7.20.3.1. As empresas licitantes deverão comprovar que já executaram, a qualquer tempo, para pessoas de direito público ou privado, através da apresentação de atestado/declaração de capacidade técnica, de serviços com características semelhantes à do objeto da presente licitação, que estejam concluídos e recebidos pelo contratante;

7.20.3.2. Os atestados/declarações deverão comprovar que a LICITANTE tenha executado serviços compatíveis com o objeto licitado, até a data da abertura da sessão pública;

7.20.3.3. A fim de comprovar os requisitos exigidos anteriormente, a licitante, caso julgue necessário, poderá encaminhar, juntamente com os respectivos atestados/declarações, Ordens de Serviços (devidamente assinadas), Notas Fiscais/Faturas ou outros documentos equivalentes, os quais também poderão ser requeridos por meio de diligência;

7.20.3.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

7.20.4. QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:

7.20.4.1. Registro ou Inscrição do(s) Responsável(is) Técnico(s), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da região da Sede da Empresa;

7.20.4.2. Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em nome de Responsáveis Técnicos devidamente registrados e que contemple Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica – ART/RRT de serviços com características semelhantes aos descritos neste Edital e seus anexos.

7.20.4.3. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração;

7.20.4.4. No caso de Compromisso de Contratação Futura por meio de Declaração de Contratação Futura, será exigido, no ato da assinatura do Contrato, a comprovação da efetivação do vínculo profissional, bem como o comprovante de registro e anotação junto ao Conselho Técnico Competente, do profissional como Responsável Técnico da Empresa.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de 10 (dez) minutos.

8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

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

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

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

- 8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://www.lajeadonovo.ma.gov.br/acessoainformacao.php>.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame;
- 9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
- 9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 9.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou
- 9.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 9.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 9.1.5. fraudar a licitação
- 9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- 9.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 9.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 9.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 9.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).
- 9.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 9.2.1. advertência;
- 9.2.2. multa;
- 9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

9.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

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

9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

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

9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte e-mail: cpl.lajeadonovo@gmail.com, por petição dirigida ou protocolada no endereço: Avenida Anita Viana, 43, Centro, Lajeado Novo – MA.

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

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

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

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. 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/ Comissão.

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

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

11.5. 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.

11.6. 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.

11.7. 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.

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

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

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no endereço eletrônico <https://www.lajeadonovo.ma.gov.br/acessoainformacao.php> e no <https://www.gov.br/compras>.

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

11.11.1. ANEXO I – Termo de Referência

11.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

11.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

11.11.3. ANEXO III – Memorial Descritivo, Plantas, Planilhas de Composição de BDI, Encargos Sociais, Orçamento Sintético, Orçamento Analítico e Cronograma Físico e Financeiro.

Lajeado Novo - MA, 23 de fevereiro de 2024.

ANA LEA BARROS

ARAUJO:401607693

53

Assinado de forma digital por ANA

LEA BARROS ARAUJO:40160769353

Dados: 2024.02.23 11:11:18 -03'00'

ANA LÉA BARROS ARAÚJO
Prefeita Municipal

Compromisso com o povo.



NELSON AMERICO DE SOUZA JUNIOR
Secretaria Municipal de Infraestrutura

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2024
(Processo Administrativo nº 007/20203)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADA VISANDO A MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA, (CONVÊNIO Nº 949113/2023) nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	V.UNIT.	V.TOTAL
1	SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA	01	SERVIÇO	R\$ 1.203.000,00	R\$ 1.203.000,00

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como serviços comuns de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados a partir da data de assinatura do contrato, na forma dos artigos 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3.1. O serviço não é enquadrado como continuado tendo em vista que sua necessidade é por período pré-determinado de acordo com o cronograma (Anexo III do Edital);

1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O uso das estradas vicinais rurais é intenso e essencial a população rural do município, pois além da necessidade de escoamento da produção agropecuária há a necessidade de deslocamento das pessoas, visando o acesso aos serviços de educação, saúde, lazer, comércio e afins. Muitas destas estradas apesar de apresentar boa trafegabilidade, na maioria do ano, apresentam problemas relacionados com o manejo das águas do entorno nos períodos de chuvas intensas, o que tem causado estragos e a necessidade de constantes reparos, devido as mesmas deteriorar-se, com os agentes da natureza (sol, chuva, ventos) e também com sua utilização normal de veículos os mais diversos. Preocupados com essa deterioração das estradas surge a urgente necessidade de iniciar os serviços de manutenção, objetivando manter trafegabilidade nas Estradas Vicinais na Zona Rural Do Município de Lajeado Novo-MA.

2.2. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2024.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação refere-se a serviço não continuado, sem dedicação exclusiva de mão de obra, não haverá alocação contínua de empregados da contratada nas dependências do órgão, sendo que a efetiva execução da atividade contratada será realizada, apenas, quando provocada a demanda.

3.2. Pelas características das futuras contratações será adotado o regime de execução: empreitada por preço global.

3.3. O pagamento dos serviços executados se dará apenas em relação ao que for efetivamente executado de acordo com o cronograma da obra.

Subcontratação

3.4. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

3.5. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

3.6. No caso de seguro-garantia a sua apresentação deverá ocorrer, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

3.7. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

3.8. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

3.9. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08h:00min horas às 17h:00min.

3.10. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

3.11. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

3.12. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

3.13. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

4.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

4.1.1. Início da execução do objeto: 15 (quinze) dias da emissão da ordem de serviço;

Local e horário da prestação dos serviços

4.2. Os serviços serão prestados nos locais indicados pela contratante.

4.3. Os serviços serão prestados nos horários que serão definidos no momento da execução do objeto.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

4.4. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 6 (seis) meses, considerando a complexidade do serviço, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

4.5. Tendo em vista a particularidade do serviço a ser contratado não há necessidade de a Contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

5. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

5.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

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

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

Preposto

5.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

5.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

5.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

5.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

5.11. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

5.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

5.13. No caso de ocorrências que inviabilizem a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

5.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

5.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

5.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome

as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

5.17. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

5.18. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

5.19. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

5.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

5.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

5.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

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

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

6.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

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

- 6.1.1.1. Não produzir os resultados acordados,
- 6.1.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- 6.1.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 6.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

Do recebimento

6.3. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

6.3.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

6.3.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

6.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.4.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

6.4.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

6.4.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

6.4.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

6.4.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

6.4.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

6.4.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções

resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

6.4.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

6.4.9. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

6.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 60(sessenta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

6.6.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

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

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

6.6.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

6.6.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

6.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

6.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

6.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

6.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

6.10.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

6.11. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

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

6.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.13. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

6.14. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

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

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

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

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

Prazo de pagamento

6.19. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

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

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

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

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

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

Cessão de crédito

6.25. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

6.25.1. As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, dependerão de prévia aprovação do contratante.

6.26. Eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo

6.27. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

6.28. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos).

6.29. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

7. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

7.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

Regime de execução

7.2. O regime de execução do contrato será empreitada **por preço global**.

Critérios de aceitabilidade de preços

7.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

7.5. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

7.6. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

7.7. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

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

7.9. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

7.10. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

7.11. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

7.12. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

7.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações contratuais.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

7.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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

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

7.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo [Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#);

- 7.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 7.19. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 7.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 7.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

- 7.22. Certidão negativa de falência, recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da documentação de habilitação, quando não estiver expresso o prazo de validade;
- 7.23. Balanço patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e Notas Explicativas, termo de abertura e encerramento acompanhado com livro já exigíveis e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 7.24. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- 7.25. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e
- 7.26. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 7.27. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 7.28. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.
- 7.29. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 7.30. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

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

7.30.2. Registro ou inscrição da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU competente, que comprove atividade relacionada com o objeto, através do Certificado de Registro e Quitação Pessoa Jurídica em plena validade

QUANTO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

7.30.2.1. As empresas licitantes deverão comprovar que já executaram, a qualquer tempo, para pessoas de direito público ou privado, através da apresentação de atestado/declaração de capacidade técnica, de serviços com características semelhantes à do objeto da presente licitação, que estejam concluídos e recebidos pelo contratante;

7.30.2.2. Os atestados/declarações deverão comprovar que a LICITANTE tenha executado serviços compatíveis com o objeto licitado, até a data da abertura da sessão pública;

7.30.2.3. A fim de comprovar os requisitos exigidos anteriormente, a licitante, caso julgue necessário, poderá encaminhar, juntamente com os respectivos atestados/declarações, Ordens de Serviços (devidamente assinadas), Notas Fiscais/Faturas ou outros documentos equivalentes, os quais também poderão ser requeridos por meio de diligência;

7.30.2.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:

7.30.2.5. Registro ou Inscrição do(s) Responsável(is) Técnico(s), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da região da Sede da Empresa;

7.30.2.6. Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em nome de Responsáveis Técnicos devidamente registrados e que contemple Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica – ART/RRT de serviços com características semelhantes aos descritos neste Edital e seus anexos.

7.30.2.7. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração;

7.30.3. No caso de Compromisso de Contratação Futura por meio de Declaração de Contratação Futura, será exigido, no ato da assinatura do Contrato, a comprovação da efetivação do vínculo profissional, bem como o comprovante de registro e anotação junto ao Conselho Técnico Competente, do profissional como Responsável Técnico da Empresa

8. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.203.000,00 (um milhão duzentos e três mil reais).

8.2. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

8.2.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.2.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

8.2.3. Serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

8.2.4. Poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município.

9.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

02.04 – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
26.782.0006.1.035 – ABERTURA, AMPLIAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

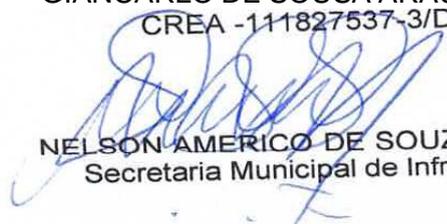
9.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Lajeado Novo - MA, 02 de fevereiro de 2024.

Compromisso com o povo.



Giancarlo de Sousa Araújo Lopes
Engenheiro Civil
CREA/CONFEA: 111827537-3/D-MA
GIANCARLO DE SOUSA ARAÚJO LOPES
CREA -111827537-3/D-MA



NELSON AMÉRICO DE SOUZA JUNIOR
Secretaria Municipal de Infraestrutura

APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Neste sentido, APROVO O TERMO DE REFERÊNCIA, conforme os autos do processo administrativo até aqui produzidos, referente a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADA VISANDO A RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA, (CONVÊNIO Nº 949113/2023)**, na modalidade PREGÃO em ambiente ELETRÔNICO, tipo MENOR PREÇO, por ITEM, pelas razões até aqui expostas.

ANA LEA BARROS 353
ARAUJO:40160769
Assinado de forma digital por
ANA LEA BARROS
ARAUJO:40160769353
Dados: 2024.02.02 11:16:36
-03'00'

Ana Léa Barros Araújo
Prefeita Municipal

**APÊNDICE ANEXO I
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

INFORMAÇÕES BÁSICAS
PROCESSO: Nº 007/2024

1- OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADA VISANDO A MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA, (CONVÊNIO Nº 949113/2023).

2- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura de Lajeado Novo-MA, irá abrir licitação na modalidade de Pregão na sua forma Eletrônica, do tipo menor preço, sob o regime execução empreitada por preço global, onde estará se empenhando para oferecer serviços de infraestrutura, solucionar os problemas de alagamentos, melhoria nas estradas vicinais do município melhorando assim, as condições de trafegabilidade a população. A obra contemplada neste projeto será executada em estradas vicinais do município de Lajeado Novo-MA, irá abranger os serviços de terraplenagem micro drenagem, limpeza de canal, instalação de bueiros, pavimentação de solos, inclusive escavação. Com estes serviços executados, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de trafegabilidade e segurança nas estradas vicinais.

O Município de Lajeado Novo-MA assim como vários outros municípios do Estado do Maranhão, sofrem no período chuvoso com problemas de alagamento, acessibilidade precária nas estradas vicinais, dentre outras peculiaridades, possui uma população grande a ser beneficiada com tal investimento.

Na requerida contratação, os serviços são considerados “comuns”, pois se enquadram na classificação nos termos da Lei 14.133 de 2021.

3- ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Infraestrutura	NELSON AMERICO DE SOUZA JUNIOR

3.1- Órgão Participantes:

3.3. não há

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A obra contemplada neste projeto será executada em diversos trechos de estradas vicinais do município de acordo com os projetos apresentados (ANEXO III), e abrangerão os serviços de Terraplanagem, Micro drenagem, limpeza de canal, colocação de bueiros e etc.

A prestação destes serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Os critérios de sustentabilidade da demanda deverão estar alinhados a diretriz da Lei 14.133/21.

5- LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço global, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, foi elaborado pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023, que supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

6- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação de empresa para execução dos Serviços de recuperação de estradas vicinais no município de Lajeado Novo-MA, compreendendo a limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação, boca para bueiro duplo e simples, drenagem e limpeza de canal, terraplanagem de vias etc., encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP):

A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes.

Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Memorial Descritivo elaborado pela equipe técnica.

A definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos

preços unitários estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

Ademais, o valor encontra-se de acordo com o mercado local, conforme comprovado nas planilhas de custo anexas ao processo.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNIDADE	V.UNIT.	V.TOTAL
1	SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA	01	SERVIÇO	R\$ 1.203.000,00	R\$ 1.203.000,00

8- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização dos projetos, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através da tabela SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços

O valor total estimado é de R\$ 1.203.000,00 (um milhão duzentos e três mil reais).

9- JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento

dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

10- CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação de serviços de manutenção de estradas vicinais na zona rural do município.

11- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; os serviços estão inclusos no Plano de Contratações Anuais – Exercício de 2024 da Prefeitura Municipal de Lajeado Novo-MA – tratando-se de despesas inclusos e correlatos ao PPA e LDO em Vigência.

12- RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados esperados com essa contratação dizem respeito aos seguintes aspectos:

- Garantir o pleno atendimento do objeto com padrões de qualidade, eficiência e sustentabilidade;
- Atender a preceitos legais e orientações vigentes;
- Minimizar chances de inadimplemento contratual por parte da empresa que possa gerar desgastes, custos ou prejuízo à Administração;
- Com a realização das obras, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de trafegabilidade e segurança;
- Proporcionar a trafegabilidade dos munícipes saudável à luz do princípio da dignidade humana bem como às estratégias contemporâneas de motivação dos recursos humanos, focando no bem-estar de todos e proporcionando aumento da qualidade de vida conforme o princípio constitucional da eficiência;

13- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

14- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Dentre as recomendações voltadas para sustentabilidade ambiental, a presente licitação observará também os critérios elencados na Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão:

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT;

15- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16- JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida com base neste Estudo Técnico Preliminar consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME. E o pregão é a melhor solução para contratação de serviço necessários em conformidade com a lei 14.133/2021.

17- RESPONSÁVEIS

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Lajeado Novo - MA, 23 de janeiro de 2024.

Compr  *o povo.*

Giancarlo de Sousa Araújo Lopes
Engenheiro Civil
CREA/CONFEA: 111827537-3/D-MA

GIANCARLO DE SOUSA ARAÚJO LOPES
CREA -111827537-3/D-MA

Juan Diego R. Cantanhede

JUAN DIEGO RODRIGUES CANTANHEDE
Chefe do Setor de Compras

ANEXO II
MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº ____/2024
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 007/2024

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº/.....,
QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR
INTERMÉDIO DO (A)
..... E
.....

Pelo presente contrato que celebram entre si, de um lado O Município de Lajeado Novo-MA, por intermédio da _____, situada na _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, neste ato representado pelo (a) Sr (a). _____, portador da cédula de identidade nº _____ SSP/MA e do CPF nº _____, doravante denominada CONTRATANTE e o(a) _____, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº _____, sediado(a) na _____, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por _____ (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa ou procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº _____ e em observância às disposições da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO ([art. 92, I e II](#))

1.1. O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADA VISANDO A MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO - MA, (CONVÊNIO Nº 949113/2023)**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Descrição do objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1					

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de contados do(a) , na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. A prorrogação é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em ___/___/___ .

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA (indicar o índice a ser adotado), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

- 7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

- 8.1. São obrigações do Contratante:
- 8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.
- 8.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.10. A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês.

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

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ([art. 92, XIV, XVI e XVII](#))

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

9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor ([Lei nº 8.078, de 1990](#));

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

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

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

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

9.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO ([art. 92, XII](#))

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ([art. 92, XIV](#))

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

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

- i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- ii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

iv. **Multa:**

11.3. Moratória de 20% (vinte por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

11.4. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

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

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

11.4.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

11.4.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

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

11.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

11.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução [Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022](#).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ([art. 92, XIX](#))

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no [artigo 137 da Lei nº 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139 da mesma Lei](#).

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

12.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII](#))

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

02.04 – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

26.782.0006.1.035 – ABERTURA, AMPLIAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III](#))

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei [nº 14.133, de 2021](#), e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na [Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor](#) – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao [art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011](#), c/c [art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012](#).

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO ([art. 92, §1º](#))

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Porto Franco - MA para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21](#).

17.2. Para firmeza e validade do pactuado, o presente contrato administrativo foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Lajeado Novo-MA xx, de xxxxxxxxxxxx de 2024

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-



PREFEITURA DE
**LAJEADO
NOVO**
Compromisso com o povo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE



**TIPO DA OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE
LAJEADO NOVO/MA.**

CONVÊNIO N.º 949113/2023

PREFEITURA DE
**LAJEADO
NOVO**
Compromisso com o povo.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

1. APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

Lajeado Novo é um município brasileiro do estado do Maranhão, localiza-se a uma latitude 06°11'20" Sul e a uma longitude 47°02'06" Oeste, estando a uma altitude de 188 metros. Sua população é de 7.057 habitantes de acordo com o IBGE/2022.

Possui uma extensão territorial de 1.063.,619 km² no estado do Maranhão, O projeto de MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO-ESTADO DO MARANHÃO, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem recuperados em revestimento primário.

O sistema viário é um dos primeiros elementos de infraestrutura de uma cidade. Sua implantação, juntamente com um sistema adequado de drenagem, favorece o escoamento das águas provenientes das chuvas, favorece também uma melhor condição de bem-estar à população, proporcionando o trânsito de veículos e pedestres com conforto e segurança.

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93, as licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:

I - Projeto básico;

II - Execução das obras e serviços.

Suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar o melhoramento de 17.388,00 metros de Estrada Vicinal no Município de Lajeado Novo no estado do Maranhão.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas da população dessas comunidades, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

O quadro 01 a seguir apresenta os valores estimados, necessários para execução dos melhoramentos nos trechos de ruas previstos para serem trabalhados.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

Quadro 01: Apresentação dos valores estimados para execução dos trechos.

LOCAL	TRECHO	EXTENSÃO	VALOR
LAJEADO NOVO-MA	POVOADO SANTA LUZIA PARTE 01	3.000,00	R\$ 181.046,40
	POVOADO SANTA LUZIA PARTE 02	3.000,00	R\$ 157.255,96
	POVOADO SANTA LUZIA PARTE 03	3.000,00	R\$ 190.681,12
	POVOADO SANTA LUZIA PARTE 04	3.000,00	R\$ 158.162,39
	POVOADO SANTA LUZIA PARTE 05	3.000,00	R\$ 296.909,26
	POVOADO SANTA LUZIA PARTE 06	2.388,00	R\$ 218.944,87
	TOTAL	17.388,00	R\$ 1.203.000,00

1.2 LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Lajeado Novo está localizada na região nordeste do país. Distante cerca de 674 quilômetros da Capital Maranhense, São Luís. A cidade é cortada pelas rodovias BR-135, MA-132 e MA-370.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

Figura 01 - Mapa de localização do município de Lajeado Novo-MA.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

1.3 MEMORIAL DESCRIVO

As informações contidas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de Manutenção de Estradas Vicinais no município de Lajeado Novo-MA.

▪ CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS:

Extensão: 17.388,00 m

Plataforma de rolamento: 5,00 m;

Espessura do revestimento primário: 0,262 m.

▪ SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

Serviços preliminares: Placa indicativa de obra 3,60 X 1,80 m, Mobilização de equipamento, Barracão de obras.

Administração local: Administração local.

Serviços de terraplenagem: Escavação e carga de material de jazida, transporte local com basculante 10m³ de material de jazida, Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m, Regularização do subleito.

Serviços de revestimento primário: Limpeza mecanizada da camada vegetal, expurgo de jazida (material vegetal, ou inservível, exceto lama), escavação e carga de material de jazida, transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário, compactação de aterro a 100% do proctor normal.

Sistema de drenagem: Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria; Corpo de BSTC D = 1,00; Boca de BSTC D = 1,00 m; Corpo de BDTC D = 1,00 m; Boca de BDTC D = 1,00 m; Reaterro e compactação com soquete vibratório.

Serviços finais: Recuperação de danos físicos ao meio ambiente e Desmobilização de equipamento.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

• COORDENADAS DO TRECHO 01

Tabela 01: coordenadas e medidas.

TABELA DE COORDENADAS E MEDIDAS - TRECHO							
NOME DA RUA	INICIO (P1)		FINAL (P2)		LARGURA	EXTENSÃO (m)	
	LONG. (S)	LAT. (W)	S	W			
PARTE 01	272335.00 m E	9318733.00 m S	270379.00 m E	9320876.00 m S	5,00	3000,00	
PARTE 02	270379.00 m E	9320876.00 m S	269156.00 m E	9323525.00 m S	5,00	3000,00	
PARTE 03	269156.00 m E	9323525.00 m S	268299.00 m E	9326374.00 m S	5,00	3000,00	
PARTE 04	268299.00 m E	9326374.00 m S	268199.00 m E	9329339.00 m S	5,00	3000,00	
PARTE 05	268199.00 m E	9329339.00 m S	267186.00 m E	9332084.00 m S	5,00	3000,00	
PARTE 06	267186.00 m E	9332084.00 m S	266525.00 m E	9334125.00 m S	5,00	2388,00	
TOTAL							17388,00
COORDENADAS DOS BUEIROS							
BUEIROS	INICIO (P1)		FINAL (P2)				
	S	W	S	W			
01 - BSTC - IMPLANTAR	272200.00 m E		9319307.00 m S				
02 - BSTC - IMPLANTAR	269425.00 m E		9322710.00 m S				
03 - BSTC - EXISTENTE	268494.00 m E		9325551.00 m S				
04 - BSTC - IMPLANTAR	268391.00 m E		9327354.00 m S				
05 - BSTC - EXISTENTE	268404.00 m E		9327955.00 m S				
06 - BSTC - IMPLANTAR	268410.00 m E		9328040.00 m S				
07 - BSTC - EXISTENTE	268420.00 m E		9328529.00 m S				
08 - BSTC - IMPLANTAR	268316.00 m E		9329064.00 m S				
09 - BSTC - IMPLANTAR	268198.00 m E		9329467.00 m S				
10 - BSTC - IMPLANTAR	267505.00 m E		9331634.00 m S				
11 - BSTC - EXISTENTE	267487.00 m E		9331682.00 m S				
12 - BSTC - IMPLANTAR	267120.00 m E		9332156.00 m S				
13 - BSTC - IMPLANTAR	267119.00 m E		9332158.00 m S				
COORDENADAS DAS PONTES							
PONTES	INICIO (P1)		FINAL (P2)				
	S	W	S	W			
01 - PONTE EXISTENTE - RECUPERAÇÃO	270044.00 m E		9321165.00 m S				
02 - PONTE EXISTENTE - RECUPERAÇÃO	269465.00 m E		9322575.00 m S				
03 - PONTE EXISTENTE	268351.00 m E		9326179.00 m S				
COORDENADAS DAS JAZIDAS E BOTA FORA							
JAZIDAS E BOTA FORA	INICIO (P1)		FINAL (P2)				
	LONGITUDE (S)	LATITUDE (W)	S	W			
JAZIDA 1 - (trajeto ate a estrada 2581m)	272505.39 m E		9321298.52 m S				
BOTA FORA 1	272508.39 m E		9321277.03 m S				
JAZIDA 2 - (trajeto até a estrada 979m)	269602.00 m E		9324566.00 m S				
BOTA FORA 2	269592.70 m E		9324520.29 m S				

Compromisso com o povo.



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Geral

O projeto visa amenizar o tormento dos habitantes do município de Lajeado novo do Maranhão, visto que, a população sofre com a má trafegabilidade em diversas vias do município, principalmente nos períodos de chuvas, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária.

1.4.2 Específico

- Prover para a população dos Povoados ruas trafegáveis;
- Promover a melhoria nas condições do transporte da produção agrícola e pecuária;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

1.5 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica rural nessas localidades, uma vez que nesse sentido pouca coisa foi feita até este momento. O objetivo é tornar essas localidades melhor estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores os benefícios socioeconômicos mínimos, necessários à fixação do homem no campo.

No caso presente as áreas são carentes de infraestrutura e a assistência técnica, e parte social são incipiente, o que se torna um forte motivo para o êxodo rural em direção aos grandes centros urbanos. Um dos problemas mais graves nessas localidades diz respeito à insuficiência, ou quase a inexistência, de uma malha viária que possa permitir efetivamente o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, onde a parcela extrativista é bem representativa. Com a implantação dessa obra, a população local poderá ficar integrada às malhas: municipal, estadual e federal existentes, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico da região.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

A implantação dessas obras tem o objetivo ainda de se fazer cumprir o compromisso do Governo Federal nessas áreas, visando favorecer meios de locomoção, para propiciar melhores condições de vida e fixação dos agricultores em suas parcelas. Dessa forma, entende-se que o objeto deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem, criando alternativa para amenizar os problemas de escoamento dos excedentes agrícolas e de acesso aos benefícios públicos como educação, saúde, etc.

2 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

2.1 INTRODUÇÃO

A presente especificação da descrição dos materiais e dos serviços a serem efetivamente executadas no decorrer da obra.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle e medição de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às **NORMAS PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIOS**.

2.1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as seguintes especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos:

- ✓ Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira, salvo disposição em contrário nestas especificações.
- ✓ Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira, salvo disposição em contrário nestas especificações.
- ✓ Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- ✓ Ficará a Empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Contratante, ficando por sua



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

- ✓ Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras.
- ✓ A Empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos.
- ✓ A Empreiteira será responsável pelos danos causados a Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.
- ✓ Será mantido, pela Empreiteira, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.
- ✓ A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço.
- ✓ Cabe à Empreiteira elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela Contratante.
- ✓ Caso seja efetuada qualquer modificação, parcial ou total dos projetos licitados, proposta pela Contratante ou pela Empreiteira, este fato não implicará anular ou invalidar o contrato, que prevalecerá em quaisquer circunstâncias. Sendo a alteração do projeto responsável pelo surgimento de serviço novo, a correspondente forma de medição e pagamento deverá ser apresentada previamente pela Empreiteira e analisada pela Contratante antes do início efetivo deste serviço. No caso de simples mudança de quantitativos, o fato não deverá ser motivo de qualquer reivindicação para alteração dos preços unitários. Sendo os serviços iniciados e concluídos sem qualquer solicitação de revisão de preços por parte da Empreiteira, fica tacitamente vetado o pleito futuro.



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 Placa de obra

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,60 X 1,80m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. As placas deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão as padronizadas pela CAIXA ECONOMICA FEDERAL, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo.

- Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

- Localização da placa:

A placa estará localizada no trecho com Coordenadas:

272335.00 m E 9318733.00 m S

- **Mobilização**

Serviços iniciais:

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE" (Nota de Empenho), de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

- Equipamentos:

Trator sobre esteiras com lâmina - 97 Kw

Trator agrícola sobre pneus - 77 kW



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

Motoniveladora - 93 Kw

Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 Kw

Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW

Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw

Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw

Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW

▪ Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços contratados.

3.2 Barracão da obra

O barracão de obras deverá ocupar uma área mínima de 6x4m será instalado provisoriamente na obra para depósito de materiais e ferramenta. Este ambiente deverá ser executado de acordo com as técnicas construtivas adotadas, respeitada a legislação relativa à segurança do trabalho e as imposições dos órgãos locais.

O barracão será construído com pilares de madeira, sarrafo de madeira para fechamento em compensado nas laterais e estrutura de madeira com telhas de fibrocimento onduladas, conforme planta em anexo.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à instalação do barracão da obra, conforme necessidade e legislação em vigor.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações como barracão, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- ✓ Despesas relativas à placa de identificação da obra, seguindo o modelo



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

padrão indicada pela fiscalização, bem como sinalização de segurança durante a execução dos serviços.

✓ Despesas de instalação do barracão e demais estruturas necessárias, bem como desinstalação e limpeza do terreno ao fim da obra e demais serviços necessários para a boa execução dos serviços.

✓ Despesas relativas à manutenção e limpeza do canteiro no decorrer do seu uso (água, esgoto, energia, etc.).

▪ Critérios de medição e pagamento:

As instalações provisórias constituirão objeto de medição conforme a planilha contratual da obra, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes. Para efeitos de medição será considerada apenas a projeção de área construída do canteiro.

4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

▪ Serviços:

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos a administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

▪ Critérios de medição e pagamento:

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

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

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

5.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

5.1 Escavação e carga de material de jazida

- Extração das matérias na jazida

A (s) jazida (s) indicada (s) deverá (ão) ser objetivo de criterioso zoneamento, com vistas que atendam às características especificadas.

- Controle ambiental:

Não deverão ser explorados empréstimos em áreas de reservas florestais, ecológicas, de preservação cultural, ou mesmo, nas suas proximidades.

As providências a serem tomadas visando a preservação do meio ambiente referem-se à execução dos dispositivos de drenagem e proteção vegetal dos taludes, previstos no projeto, para evitar erosões.

Nas áreas de cortes deve-se evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, evitar também o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada.

A exploração deve-se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; quaisquer alterações deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

- Serviços iniciais:

O serviço consiste em escavar o material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, serão adequadas para servir de base para o revestimento primário.



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

▪ Equipamentos:

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

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

Para o serviço manual, a equipe deverá estar devidamente protegida com EPI's (bota de couro, luvas e máscaras contra poeira.) e provida das ferramentas adequadas.

▪ Aceitação ou Rejeição:

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

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

▪ Critérios de medição e pagamento:

Medição por Volume da escavação e carga do material de jazida (m³)

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto ou nesta especificação, sem que sejam absolutamente necessárias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

▪ Condições Gerais:

A superfície a receber a camada de aterro deverá estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes deverão ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

5.2 Transp. Local c/ basc. 10m3 de material de jazida

- Serviços iniciais:

O transporte de material de jazida consiste nas operações de transporte de material de 1ª categoria proveniente de áreas de jazidas selecionadas para a base.

- Material de 1ª categoria

O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

- Equipamentos:

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes 10m³.

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A Contratada torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela fiscalização. Fica sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias, durante o transporte. Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da Contratada o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não será permitido pessoas viajando sobre a carga. Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

▪ **Execução:**

O material é transportado em caminhão basculante no trecho em rodovia não pavimentada com o DMT definido no projeto.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

▪ **Aceitação ou Rejeição:**

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

faixa de tolerância permitida, caso contrário serão rejeitados.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

- Critérios de medição e pagamento:

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) indicados em planta, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição por peso transportado será expressa em t.Km.

5.3 Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m

- Serviços iniciais:

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

- Controle ambiental:

Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

- Execução:

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

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

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

- Equipamentos:



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

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

▪ **Inspeção:**

Verificação Final da Qualidade

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

▪ **Aceitação ou Rejeição:**

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

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

▪ **CrITÉrios de medição e pagamento:**

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

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

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

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

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

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

▪ **Condições Gerais:**

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

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



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

5.5 Regularização do subleito

▪ **Serviços iniciais:**

Trata-se da regularização do subleito de áreas a serem pavimentados, uma vez concluídos os serviços de Terraplenagem.

Regularização do subleito é a operação destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros com até 20 cm de espessura. O que exceder os 20 cm será considerado como Terraplenagem.

▪ **Execução:**

A Regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser conformizada.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, na profundidade de 10 cm, seguida de umedecimento ou secagem e compactação.

▪ **Materiais:**

Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito.

▪ **Equipamentos**

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

Em geral, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos para a execução da regularização:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Caminhão-pipa com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou auto propulsores.
- Grade de discos;



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

- Trator agrícola de pneus.

▪ Controle ambiental:

Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da área da obra, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos deverão ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

▪ Aceitação ou Rejeição:

Após a execução da Regularização do subleito, serão procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos da pista ou área, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto a largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 3 cm em relação as cotas do greide do projeto.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos. Não será permitida a execução dos serviços de regularização em dias de chuva.

▪ Critérios de medição e pagamento:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma regularizada, medidos conforme projeto.

Não serão medidas as diferenças de cortes e/ou aterros admitidos nos limites de tolerância. Estão incluídas neste serviço todas as operações de corte e/ou aterro até a espessura máxima de 20 cm em relação ao greide final de terraplenagem, a escarificação, umedecimento ou aeração, homogeneização, conformação e compactação do subleito, de acordo com o projeto.

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

6. SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

6.1 Limpeza superficial da área de jazida

- Serviços iniciais:

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

- Controle ambiental:

Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

- Execução:

As áreas de abrangência dos serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza são as seguintes:

- Áreas compreendidas pelos off-set's de corte e aterro, acrescida de 3m de cada lado;
- Áreas de empréstimo indicadas no projeto, acrescidas das áreas necessárias às suas devidas explorações, tais como acessos e eventuais áreas de estocagem;
- Outros locais definidos pelo projeto ou pela fiscalização.

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

ou construções nas vizinhanças.

Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Nas áreas de corte, as operações de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1m abaixo do greide de terraplenagem.

Para qualquer altura de aterro, as raízes remanescentes devem ficar pelo menos à 2m abaixo do greide da plataforma de terraplenagem.

Os buracos ou depressões ocasionadas por destocamento devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados.

Nas áreas de empréstimo as operações de limpeza devem ser executadas até a profundidade que assegure a não contaminação do material a ser utilizado por materiais indesejáveis.

Os solos da camada superficial fértil, que forem removidos nas operações de limpeza, devem ser estocados e utilizados posteriormente na recomposição das áreas de exploração de materiais.

Os materiais de desmatamento, que não serão utilizados posteriormente devem ser depositados em locais indicados pelo projeto ou pela fiscalização.

Equipamentos:

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

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização.

O equipamento básico para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreendem as seguintes unidades:

- Serras mecânicas portáteis;



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

- Tratores de esteira com lâmina frontal;
- Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

- Inspeção:

Verificação Final da Qualidade

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

- Aceitação ou Rejeição:

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

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

- Controle ambiental:

Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza somente devem ser iniciados após a obtenção da autorização para supressão da vegetação do órgão ambiental competente.

São indicados os seguintes cuidados relativamente ao controle ambiental:

- O desmatamento e destocamento devem obedecer rigorosamente aos limites estabelecidos no projeto, aprovado pelo órgão ambiental competente, evitando acréscimos desnecessários; deve ser suficiente para garantir o isolamento, das operações de construção e a visibilidade dos motoristas, com a precaução de não expor os solos e taludes naturais à erosão;
- As áreas destinadas às atividades de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza devem ser delimitadas fisicamente, por meio de fitas ou redes sinalizadoras ou material similar, de forma a orientar os responsáveis pelas atividades;
- Nas operações de limpeza, a camada vegetal deve ser estocada sempre que



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

possível, para futuro uso da recomposição vegetal dos taludes e de outras áreas, conforme a necessidade;

- A executante deve dispor de equipamentos específicos para trituração de restos vegetais de pequeno porte, galhadas e folhas; a critério da fiscalização, o subproduto gerado deverá ser utilizado nas adubações orgânicas previstas nos serviços de manutenção ou plantio arbóreo e arbustivos, nos locais ou áreas indicadas.

▪ Critérios de medição e pagamento:

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

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

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

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

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

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

▪ Condições Gerais:

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

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

6.2 Expurgo de material vegetal de jazida

▪ Serviços iniciais:

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza consistem no conjunto



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

de operações destinadas à remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes nas áreas de implantação da obra, áreas de empréstimo e áreas de ocorrência de material.

Desmatamento e destocamento consistem no corte e remoção de toda vegetação (árvores, arbustos, coqueiros) de qualquer densidade ou tipo.

Consideram-se como Limpeza as operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes, da camada de solo orgânico, de entulho, matacões ou de qualquer outro material considerado prejudicial, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

Bota-fora ou local de expurgo são os locais destinados para depositar os materiais impróprios e/ou inservíveis.

- **Materiais:**

Materiais vegetais provenientes da limpeza da jazida.

- **Equipamentos:**

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização.

As operações de execução de bota-fora serão executadas mediante a utilização racional de equipamentos adequados como: Serras mecânicas portáteis, trator de esteira para espalhamento e caminhões basculantes. Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

- **Controle ambiental:**

Os serviços de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza somente devem ser iniciados após a obtenção da autorização para supressão da vegetação do órgão ambiental competente.

São indicados os seguintes cuidados relativamente ao controle ambiental:

- O desmatamento e destocamento devem obedecer rigorosamente aos limites



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

estabelecidos no projeto, aprovado pelo órgão ambiental competente, evitando acréscimos desnecessários; deve ser suficiente para garantir o isolamento, das operações de construção e a visibilidade dos motoristas, com a precaução de não expor os solos e taludes naturais à erosão;

- As áreas destinadas às atividades de desmatamento, destocamento, expurgo e limpeza devem ser delimitadas fisicamente, por meio de fitas ou redes sinalizadoras ou material similar, de forma a orientar os responsáveis pelas atividades;
- A executante deve dispor de equipamentos específicos para trituração de restos vegetais de pequenos portes, galhadas e folhas;
- A critério da fiscalização, o subproduto gerado deverá ser utilizado nas adubações orgânicas previstas nos serviços de manutenção ou plantio arbóreo, nos locais ou áreas indicadas.

▪ **Aceitação ou Rejeição:**

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

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

▪ **Execução:**

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

Tais materiais removidos devem ser transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

▪ **Critérios de medição e pagamento:**

O serviço de expurgo é medido em função da área e da espessura da vegetação retirada.

A unidade de medição por peso transportado será expressa em m³.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

A medição dos serviços deve levar em consideração o volume de material extraído e a respectiva dificuldade de extração.

6.3 Escavação de material de jazida

- Extração das matérias na jazida

A(s) jazida(s) indicada(s) deverá(ão) ser objetivo de criterioso zoneamento, com vistas que atendam às características especificadas.

- Controle ambiental:

Não deverão ser explorados empréstimos em áreas de reservas florestais, ecológicas, de preservação cultural, ou mesmo, nas suas proximidades.

As providências a serem tomadas visando a preservação do meio ambiente referem-se à execução dos dispositivos de drenagem e proteção vegetal dos taludes, previstos no projeto, para evitar erosões.

Nas áreas de cortes deve-se evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, evitar também o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada.

A exploração deve-se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; quaisquer alterações deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

- Serviços iniciais:

O serviço consiste em escavar, transportar e descarregar na obra, o material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, serão adequadas para servir de base para o revestimento primário.

Obs.: A carga de terra para utilização de aterro da caixa será medida com empolamento de no máximo 20%.

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento,



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

destocamento e limpeza da área do empréstimo.

▪ **Equipamentos:**

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

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

Para o serviço manual, a equipe deverá estar devidamente protegida com EPI's (bota de couro, luvas e máscaras contra poeira.) e provida das ferramentas adequadas.

▪ **Aceitação ou Rejeição:**

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

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

▪ **Critérios de medição e pagamento:**

Medição por Volume da escavação e carga do material de jazida (m³)

Não serão pagas escavações em excesso, que ultrapassem as dimensões previstas em projeto ou nesta especificação, sem que sejam absolutamente necessárias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

▪ **Condições Gerais:**

A superfície a receber a camada de aterro deverá estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes deverão ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

6.4 Transporte local c/ basculante 10m³ de material de jazida

- Serviços iniciais:

O transporte de material de jazida consiste nas operações de transporte de material de 1ª categoria proveniente de áreas de jazidas selecionadas para a base.

- Material de 1ª categoria

O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

- Equipamentos:

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes 10m³.

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A Contratada torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Fica sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias, durante o transporte.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da Contratada o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não será permitido pessoas viajando sobre a carga.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

▪ Execução:

O material é transportado em caminhão basculante no trecho em rodovia não pavimentada com o DMT definido no projeto.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

▪ Aceitação ou Rejeição:



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida, caso contrário serão rejeitados.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

- Critérios de medição e pagamento:

Os transportes de materiais cuja faixa de transporte (DMT) indicados em planta, os mesmos serão medidos considerando-se momento extraordinário de transporte. A unidade de medição por peso transportado será expressa em t.Km.

6.5 Compactação de aterro a 100% do proctor normal

- Serviços iniciais:

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

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

- Material:

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

- Equipamentos:

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas às condições locais e a produtividade exigida.

Para a execução dos serviços de base poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Caminhão-pipa com barra distribuidora;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e de pneus, rebocados ou autopropelidos;



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

- Grade de discos;
- Trator agrícola de pneus.

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos desde que aceitos pela Fiscalização.

▪ Execução:

As operações de execução do aterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto, e compreenderão:

Descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide do terraplenagem.

Descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

No caso de aterros assentes sobre encostas, com inclinação transversal acentuada e de acordo com o projeto, as encostas naturais deverão ser escarificadas com um trator de lâmina, produzindo ranhuras, acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solidarização do aterro ao terreno natural, exige-se a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,20m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 092 ou DNER-ME 037. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida.

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

▪ **Inspeção:**

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- a) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 1.000m³ de material do corpo do aterro;
- b) 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129 para cada 200m³ de material de camada final do aterro;
- c) 01 ensaio de granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para o corpo do aterro, para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea a;
- d) 01 ensaio para granulometria (DNER-ME 080) do limite de liquidez (DNER-ME 122) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082) para camadas finais do aterro, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea b.
- e) 01 ensaio do Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método DNER-ME 49 para camada final, para cada grupo de quatro amostras submetidas a ensaios de compactação, segundo a alínea b.

▪ **Controle da Execução:**

Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" em locais escolhidos aleatoriamente, por camada, distribuídos regularmente ao longo do segmento, pelo método DNER-ME 092 e DNER-ME 037. Para pistas de extensões limitadas, com volume de no máximo 1.200m³ no corpo do aterro, ou 800m³ para as camadas finais deverão



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

ser feitas pelo menos 5 determinações para o cálculo do grau de compactação - GC.

▪ **Controle Geométrico:**

O acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação da seção transversal do projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

- variação da altura máxima de $\pm 0,04\text{m}$ para o eixo e bordos;
- variação máxima da largura de $+ 0,30\text{m}$ para a plataforma, não sendo admitida variação para menos.

O controle deverá ser efetuado por nivelamento de eixo e bordo.

▪ **Aceitação ou Rejeição:**

A expansão, determinada no ensaio de ISC, deverá sempre apresentar o seguinte resultado:

- a) corpo do aterro : ISC = 2% e expansão = 4%;
- b) camadas finais : ISC = 2% e expansão = 2%.

Será controlado o valor mínimo para o ISC e grau de compactação - GC, com valores de k obtidos na Tabela de Amostragem Variável, adotando-se o procedimento seguinte:

Para ISC e GC têm-se:

- $ks < \text{valor mínimo admitido}$ - rejeita-se o serviço;
- $ks > \text{valor mínimo admitido}$ - aceita-se o serviço.

Para a expansão, têm-se:

- + $ks > \text{valor máximo admitido}$ - rejeita-se o serviço;
- + $ks = \text{valor máximo admitido}$ - aceita-se o serviço.

Sendo:

Onde:

- i - valores individuais.
- média da amostra.
- s - desvio padrão da amostra.



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico da execução serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

▪ Controle ambiental:

Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da área da obra, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos deverão ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

▪ Critérios de medição:

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

O volume transportado para os aterros deve ser objeto de medição, por ocasião da execução dos cortes e dos empréstimos.

A compactação será medida em m³, sendo considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto.

Nos serviços onde houver coincidência da camada final de 0,20m, nas obras de terraplenagem, com a regularização das obras de pavimentação, este último serviço não deverá ser medido, por ser idêntico ao primeiro.

O equipamento, a mão de obra, o material e o transporte, bem como as despesas indiretas não serão objeto de medição, a penas considerados por ocasião da composição dos preços dos serviços.



Eng.º Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

7. SISTEMA DE DRENAGEM

Os bueiros são os elementos principais deste tipo de drenagem e podemos defini-los como dispositivos destinados a conduzir as águas de um talvegue, de um lado para o outro da estrada (bueiros de grotta). Podem ainda, proporcionar a passagem de águas coletadas pelas sarjetas ou outros dispositivos de drenagem da plataforma da estrada e/ou taludes de corte aos locais convenientes (bueiros de greide).

Os bueiros compõem-se de corpo e boca e sua seção de vazão pode induzir à construção de bueiros SIMPLES, DUPLOS ou TRIPLOS conforme a necessidade. No caso de o nível da entrada d'água na boca de montante estiver situada acima da superfície do bueiro, a referida boca deverá ser substituída por uma caixa coletora.

Dimensionamento das obras de arte:

Particularmente com respeito à drenagem corrente, que será implementada através da utilização de bueiros tubulares para ambos os tipos de projetos de engenharia, o dimensionamento destes sistemas de drenagem poderá ser realizado de forma expedita, ou seja, através da obtenção de informações junto aos residentes do município de Lajeado novo. Excetuam-se os casos em que os projetos de adequação indiquem relocações importantes de traçado em determinados trechos, as quais apresentem bacias de contribuição que necessitem de um levantamento mais preciso objetivando um dimensionamento da seção de vazão dos bueiros em bases mais seguras.

Materiais:

As condições de aceitação dos materiais serão regidas pelos termos contidos nestas especificações e as normas da ABNT.

Os tubos de concreto deverão ter armadura dupla e obedecer às especificações NBR 9794, NBR 9795 e NBR 9796 e no que couber, as Especificações ES – SD11 Concretos e Argamassas.

Equipamento:

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispões as prescrições específicas



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

para os serviços similares.

Recomendam-se, como mínimo, os seguintes equipamentos: caminhão basculante; caminhão de carroceria; betoneira ou caminhão betoneira; motoniveladora; pá carregadeira; rolo compactador metálico; retroescavadeira valetadeira; guincho ou caminhão com grua ou Munck; Serra elétrica para formas e vibradores de placa ou de imersão.

Execução:

As valas deverão ser executadas no sentido de jusante para montante e as escavações deverão obedecer às dimensões e cotas necessárias para o assentamento dos tubos, garantindo aos mesmos um recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro do bueiro, principalmente se ocorrerem casos onde os bueiros sejam constituídos de tubos de concreto desprovidos de armadura de reforço.

A esconsidade do bueiro, quando não indicada nos desenhos de projeto, deverá ser considerada, a priori, como sendo de 0°. Nestes casos a locação definitiva e o comprimento total do bueiro deverão ser definidos no local da obra em conjunto com a fiscalização, devendo orientar-se da seguinte forma:

- a) nivelar e apiloar o fundo da vala, cuidando para que na existência de água, drenar a mesma antecipadamente. Executar base em enrocamento de pedra arrumada e berço de concreto simples.
- b) assentar os tubos, executar o berço complementar e promover o rejunte dos tubos com argamassa de cimento e areia cujo traço deverá ser 1:4;
- c) reaterrar e compactar a cava do bueiro utilizando-se sapo mecânico, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que o mesmo seja de boa qualidade, espalhando-o em camadas de 0,20 m, até que seja atingida a espessura de no mínimo 0,60m acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro. Deste ponto em diante e até a cota de projeto, os aterros remanescentes poderão ser compactados por meio dos rolos compactadores tradicionais;
- d) posteriormente deverão ser executadas as bocas/caixas coletoras, nas cotas determinadas pelo projeto de engenharia;



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

e) em casos especiais de elevado volume d'água em tais dispositivos, aliado a condições particulares de possibilidade de erosão à montante e jusante dos bueiros, recomenda-se a execução de enrocamento de pedra arrumada.

Controle Geométrico:

a) locação e nivelamento da vala, admitindo-se uma variação máxima do alinhamento da mesma, de 2° (dois graus) e a declividade longitudinal do fundo da vala deverá ser contínua;

b) apreciação, em bases visuais, das condições de acabamento dos tubos e células, observando-se a não ocorrência de imperfeições na mistura ou moldagem, de trincas ou danos ocorridos no manuseio ou transporte;

c) os tubos não poderão apresentar variações maiores que 2 cm por metro de comprimento e 0,2cm na espessura do tubo;

d) conferência por métodos topográficos correntes das dimensões e demais características geométricas previstas. Não serão admitidas variações em qualquer dimensão, de 5%, para pontos isolados;

e) apreciação, em bases visuais, das condições de acabamento do corpo e das bocas dos bueiros, observando-se a não ocorrência de trincas ou outras imperfeições.

Aceitação ou Rejeição:

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

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos conforme solicitados em projeto, sendo em (und) unidade o quantitativo de bocas necessárias e em m (metros) a extensão dos corpos e serão pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

8. SERVIÇOS FINAIS

8.1 Reparções de danos físicos ao meio ambiente

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.

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.

- Critérios de medição e pagamento:

Estes serviços serão medidos e pagos por m² de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

DESMOBILIZAÇÃO

- Desmobilização

Consiste na desmobilização dos equipamentos do canteiro de obras.

- Critérios de medição e pagamento:



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO – MA
CNPJ: 01.598.548/0001- 48
GABINETE

A remuneração correspondente à mobilização da Contratada antes do início da obra, a desmobilização após o término do contrato, será efetuada de forma global, sendo o pagamento efetuado conforme o cronograma físico-financeiro proposto pela licitante.

▪ Equipamentos:

Trator sobre esteiras com lâmina - 97 Kw

Trator agrícola sobre pneus - 77 kW

Motoniveladora - 93 Kw

Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 Kw

Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW

Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw

Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw

Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%
CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA RESUMO			
META	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	VALOR
1.0	OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA	12000,00	R\$ 1.203.000,00
TOTAL GERAL DA PLANILHA			R\$ 1.203.000,00
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$:	R\$ 1.203.000,00	UM MILHÃO, DUZENTOS E TRÊS MIL REAIS	

LAJEADO NOVO-MA, 03 DE JANEIRO DE 2024



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA RESUMO - META 2			
ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	VALOR PARCIAL
1.0	POV. STA. LUZIA PARTE 01	3000,00	R\$ 181.046,40
2.0	POV. STA. LUZIA PARTE 02	3000,00	R\$ 157.255,96
3.0	POV. STA. LUZIA PARTE 03	3000,00	R\$ 190.681,12
4.0	POV. STA. LUZIA PARTE 04	3000,00	R\$ 158.162,39
5.0	POV. STA. LUZIA PARTE 05	3000,00	R\$ 296.909,26
6.0	POV. STA. LUZIA PARTE 06	2388,00	R\$ 218.944,87
TOTAL GERAL DA PLANILHA			R\$1.203.000,00
		EXT. TOTAL	17.388,00
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$:		R\$1.203.000,00	UM MILHÃO, DUZENTOS E TRÊS MIL REAIS

LAJEADO NOVO-MA, 03 DE JANEIRO DE 2024



Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%
CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

Composição de Custo Unitário								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quantidade	Valor Unit.	Total	
1.1	CPU-01	Composição	Placa Indicativa de Obra		1,00			
	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,70	R\$ 24,85	R\$	17,40
	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,70	R\$ 19,30	R\$	13,51
	4417	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	1,00	R\$ 8,27	R\$	8,27
	4491	SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	3,60	R\$ 11,28	R\$	40,61
	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,00	R\$ 250,00	R\$	250,00
	5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	kg	0,16	R\$ 19,68	R\$	3,15
Total Geral							R\$	332,94

1.3 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

TRECHO: BOA VISTA - COLINAS (DISTÂNCIA MÉDIA 76,6 KM)

Fonte	CPU-02	Discriminação		Quant.	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº de Viagens	Fator de Utilização	Velocidade (v)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH)	CUSTO TOTAL	
01. EQUIPAMENTOS				(und)	(km)	(V)	(FU)	(km/h)	(R\$)	(R\$)	
SICRO	E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,661
SICRO	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9524	Motorveladora - 93 kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,72 m³ - 113 kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9685	Rolo compactador p/ de caminho vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kw		Condução por conta própria	2,00	76,60	1,00	1,000	50,000	R\$ 265,36	R\$ 406,53
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kw		Condução por conta própria	1,00	76,60	1,00	1,000	50,000	R\$ 299,50	R\$ 449,64
Subtotal 1										R\$ 6.399,48	

1.3	CPU-04	Composição	BARRAÇÃO DE OBRAS	UND	1,00	Total		
	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,50	R\$ 24,85	R\$ 37,28	
	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	R\$ 25,22	R\$ 10,09	
	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	6,00	R\$ 19,30	R\$ 115,80	
	6189	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m²	2,00	R\$ 31,35	R\$ 62,70	
	35274	SINAPI	PILAR DE MADEIRA NAO APARELHADA *10 X 10* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	1,80	R\$ 57,85	R\$ 104,13	
	20213	SINAPI	VIGA DE MADEIRA APARELHADA *6 X 12* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	0,80	R\$ 29,37	R\$ 23,50	
	7213	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	m²	1,19	R\$ 26,56	R\$ 31,61	
	6212	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30 CM (1 X 12 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	1,08	R\$ 18,70	R\$ 20,20	
	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,11	R\$ 85,13	R\$ 9,36	
	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	26,18	R\$ 0,86	R\$ 22,51	
	5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (1 1/2 X 10)	kg	0,80	R\$ 19,35	R\$ 15,48	
	4460	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	3,50	R\$ 10,72	R\$ 37,52	
	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,00	R\$ 70,91	R\$ 70,91	
	1347	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 12 MM	m²	2,00	R\$ 74,84	R\$ 149,68	
	20247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	kg	5,00	R\$ 21,79	R\$ 108,95	
Total Geral							R\$	819,72

1.4	CPU-05	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	Total		
	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,38	R\$ 19.801,19	R\$ 7.524,45	
	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,38	R\$ 5.464,25	R\$ 2.058,04	
Total Geral							R\$	9.584,49

1.5	CPU-06	Composição	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	UND	1,00	Total		
	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0015	R\$ 19,30	R\$ 0,03	
	5722	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,0007	R\$ 217,44	R\$ 0,15	
Total Geral							R\$	0,18

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

Composição de Custo Unitário

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quantidade	Valor Unit.	Total
------	--------	-------	-----------	-----	------------	-------------	-------

1.3 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO

Fonte	CFU-07	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO		Quant.	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº de Viagens	Fator de Utilização	Velocidade (v)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH)	CUSTO TOTAL
DI. EQUIPAMENTOS		Veículo Transportador		(und)	(km)	(n)	(%)	(km/h)	(R\$)	(R\$)
SICRO	E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kw	SICRO E9665	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kw	SICRO E9665	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 kw	SICRO E9665	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9584	Carrregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kw	SICRO E9665	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,8 t - 82 kw	SICRO E9665	1,00	76,60	2,00	1,000	50,000	R\$ 355,96	R\$ 1.090,66
SICRO	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw		2,00	76,60	1,00	1,000	50,000	R\$ 265,36	R\$ 406,53
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kw		1,00	76,60	1,00	1,000	50,000	R\$ 293,50	R\$ 449,64
									Subtotal 1	R\$ 6.399,48



Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
1.0	SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 34.958,62
1.1	PLACA INDIVIDUALIZADA DA OBRA	m ²	6,48	CPU-01	R\$ 332,94	R\$ 413,61	R\$ 2.680,19
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	und	1,00	CPU-02	R\$ 6.309,48	R\$ 7.838,27	R\$ 7.838,27
1.3	BARRAÇÃO DE OBRAS	m ²	24,00	CPU-04	R\$ 819,72	R\$ 1.018,34	R\$ 24.440,16
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 71.440,86
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 71.440,86
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 488.597,06
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m ³	22778,28	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 106.374,57
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	215227,86	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 234.598,37
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m ²	52164,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 32.863,32
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m ²	86940,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 114.760,80
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 453.359,48
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m ²	15185,52	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 8.503,89
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m ³	12000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 37.680,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m ³	17388,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 81.201,96
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	164341,26	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 179.131,97
4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m ³	26082,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 146.841,66
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM						R\$ 133.605,70
5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m ³	1155,60	4805757	R\$ 6,55	R\$ 8,14	R\$ 9.406,58
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00	m	54,00	804042	R\$ 867,21	R\$ 1.077,33	R\$ 58.175,82
5.3	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	18,00	804393	R\$ 2.837,51	R\$ 3.525,04	R\$ 63.450,72
5.6	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m ³	130,92	4815671	R\$ 15,82	R\$ 19,65	R\$ 2.572,58
6.0	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 21.038,28
6.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	m ²	60000,05	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 13.200,01
6.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	und	1,00	CPU-07	R\$ 6.309,48	R\$ 7.838,27	R\$ 7.838,27
						TOTAL	R\$ 1.203.000,00
Importa o seguinte orçamento em:		R\$1.203.000,00		NOVECIENTOS E SESENTA E CINCO MIL			



Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

POV. STA. LUZIA PARTE 01

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
1.0	SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 34.958,62
1.1	PLACA INDIVIDUALIZADA DA OBRA	m ²	6,48	CPU-01	R\$ 332,94	R\$ 413,61	R\$ 2.680,19
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	und	1,00	CPU-02	R\$ 6.309,48	R\$ 7.838,27	R\$ 7.838,27
1.3	BARRACAÇÃO DE OBRAS	m ²	24,00	CPU-04	R\$ 819,72	R\$ 1.018,34	R\$ 24.440,16
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 11.906,81
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 11.906,81
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 67.083,59
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m ³	3930,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 18.353,10
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	21339,90	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 23.260,49
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m ²	9000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 5.670,00
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m ²	15000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 19.800,00
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 64.897,37
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m ²	2620,00	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 1.467,20
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m ³	2000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 6.280,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m ³	3000,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 14.010,00
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	16335,02	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 17.805,17
4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m ³	4500,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 25.335,00
5.0	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.200,01
5.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	m ²	10000,05	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 2.200,01
						TOTAL	R\$ 181.046,40

Importa o seguinte orçamento em:

R\$181.046,40



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

POV. STA. LUZIA PARTE 01	EXTENSÃO	=	3000,00	M		
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00			

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		3,62
DMT mat. Jazida - cascalho	=		3,62
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

1.0	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	Placa indicativa da obra					
	3,60	x	1,80	=	6,48	m ²
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO			=	1,00	und
1.3	Barracão de obras					
	comprimento (m)		Largura (m)			
	6,00	x	4,00	=	24,00	m ²
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	Administração local			=	1,00	mês
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					
3.1	Escavação e carga de material de jazida					
	Volume extraído do quadro de cubação			=	3930,00	m ³
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	Compra, Esc. e Carga (m ³)		Peso Específico		Compra, Esc. e carga (t)	
	3930,00	x	1,50	=	5895,00	m ³
	Compra, Esc. E Carga (t)		DMT (Km)			
	5895,00	x	3,62	=	21339,90	TKM

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

POV. STA. LUZIA PARTE 01	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		3,62
DMT mat. Jazida - cascalho	=		3,62
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

3.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m					
		Comprimento (m)		Largura (m)		
	Limpeza (m ²)	3000,00	x	3,00	=	9000,00 m ²
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					
		Comprimento (m)		Largura (m)		
		3000,00	x	5,00	=	15000,00 m ²
4.0	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO					
4.1	Limpeza superficial da área de jazida					
	Área		Espessura da Sub-Base (m)		Volume (m ³)	
	15000,00	x	0,26	=	3930 m ³	
	Volume (m ³)		Espessura (m)			
	3930	/	1,50	=	2620 m ²	
4.2	Expurgo de material de jazida					
	Limpeza (m ²)		Espessura (m)			
	10000,00	x	0,2	=	2000 m ³	
4.3	Escavação e carga de material de jazida					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,20	=	3000 m ³	
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVSTIMENTO PRIMÁRIO					
	Escavação e carga (m ³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho	
	3000,00	x	1,50	x	3,63	
				=		16335,02 TKM
4.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,30	=	4500,00 m ³	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
POV. STA. LUZIA PARTE 01	EXTENSÃO	=	3000,00	M		
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00			

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		3,62
DMT mat. Jazida - cascalho	=		3,62
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Comprimento (m)		Largura (m)			
	100,00	X	100,00	=	10000,0 m ²	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

POV. STA. LUZIA PARTE 02

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 11.906,81
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 11.906,81
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 73.444,89
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m³	3930,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 18.353,10
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	27175,95	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 29.621,79
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	9000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 5.670,00
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	15000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 19.800,00
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 69.704,26
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m²	2620,00	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 1.467,20
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	2000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 6.280,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	3000,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 14.010,00
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	20745,01	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 22.612,06
4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	4500,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 25.335,00
6.0	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL						R\$ 2.200,00
6.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m²	10000,00	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 2.200,00
						TOTAL	R\$ 157.255,96
Importa o seguinte orçamento em:					R\$157.255,96		



Eng.º Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%
CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
POV. STA. LUZIA PARTE 02	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		4,61
DMT mat. Jazida - cascalho	=		4,61
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	Administração local			=	1,00	mês
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					
3.1	Escavação e carga de material de jazida					
	Volume extraído do quadro de cubação			=	3930,00	m³
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	Compra, Esc. e Carga (m³)		Peso Específico		Compra, Esc. e carga (t)	
	3930,00	x	1,50	=	5895,00	m³
	Compra, Esc. E Carga (t)		DMT (Km)			
	5895,00	x	4,61	=	27175,95	TKM
3.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m					
		Comprimento (m)	Largura (m)			
	Limpeza (m²)	3000,00	x	3,00	=	9000,00 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
POV. STA. LUZIA PARTE 02	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		4,61
DMT mat. Jazida - cascalho	=		4,61
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO						
		Comprimento (m)		Largura (m)			
		3000,00	x	5,00	=	15000,00	m ²
4.0	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO						
4.1	Limpeza superficial da área de jazida						
	Escavação						
	Área		Espessura da Sub-Base (m)			Volume (m ³)	
	15000,00	x	0,26	=		3930	m ³
	Volume (m ³)		Espessura (m)				
	3930	/	1,5	=		2620	m ²
4.2	EXPURGO DE JAZIDA						
	Limpeza (m ²)		Espessura (m)				
	10000,00	x	0,2	=		2000	m ³
4.3	Escavação e carga de material de jazida						
	Área		Espessura (m)				
	15000,00	x	0,20	=		3000	m ³
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						
	Escavação e carga (m ³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho		
	3000,00	x	1,50	x	4,61		
				=		20745,01	TKM
4.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal						
	Área		Espessura (m)				
	15000,00	x	0,30	=		4500,00	m ³

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
	POV. STA. LUZIA PARTE 02	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
		EXTENSÃO TOTAL		3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		4,61
DMT mat. Jazida - cascalho	=		4,61
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

6.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
6.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Comprimento (m)		Largura (m)			
	100,00	X	100	=	10000,00	m ²



Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

POV. STA. LUZIA PARTE 03

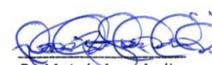
ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 11.906,81
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 11.906,81
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 92.400,26
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m³	3930,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 18.353,10
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	44566,20	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 48.577,16
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	9000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 5.670,00
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	15000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 19.800,00
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 84.174,05
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m²	2620,00	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 1.467,20
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	2000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 6.280,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	3000,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 14.010,00
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	34020,05	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 37.081,85
4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	4500,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 25.335,00
5.0	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.200,00
5.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	m²	10000,00	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 2.200,00
						TOTAL	R\$ 190.681,12

Importa o seguinte orçamento em:

R\$190.681,12



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
POV. STA. LUZIA PARTE 03	EXTENSÃO	=	3000,00	M		
EXTENSÃO TOTAL			3000,00			

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		7,56
DMT mat. Jazida - cascalho	=		7,56
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	Administração local			=	1,00	mês

3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					
3.1	Escavação e carga de material de jazida					
	Volume extraído do quadro de cubação			=	3930,00	m³
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	VIA NÃO PAVIMENTADA					
	Compra, Esc. e Carga (m³)			Peso Específico	Compra, Esc. e carga (t)	
	3930,00	x		1,50	=	5895,00 m³
	Compra, Esc. E Carga (t)			DMT (Km)		
	5895,00	x		7,56	=	44566,20 TKM
3.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m					
		Comprimento (m)		Largura (m)		
	Limpeza (m²)	3000,00	x	3,00	=	9000,00 m²
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					
		Comprimento (m)		Largura (m)		
		3000,00	x	5,00	=	15000,00 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
POV. STA. LUZIA PARTE 03	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
EXTENSÃO TOTAL			3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		7,56
DMT mat. Jazida - cascalho	=		7,56
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

4.0	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO					
4.1	Limpeza superficial da área de jazida					
	Escavação					
	Área		Espessura da Sub-Base (m)		Volume (m³)	
	15000,00	x	0,26	=	3930 m³	
	Volume (m³)		Espessura (m)			
	3930	/	1,5	=	2620 m²	
4.2	Expurgo de material de jazida					
	Limpeza (m²)		Espessura (m)			
	10000,00	x	0,2	=	2000 m³	
4.3	Escavação e carga de material de jazida					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,20	=	3000 m³	
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVSTIMENTO PRIMÁRIO					
	Escavação e carga (m³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho	
	3000,00	x	1,50	x	7,56	
				=		34020,05 TKM
4.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,30	=	4500,00 m³	
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Comprimento (m)		Largura (m)			
	100,00	X	100	=	10000,00 m²	


 Eng.º Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

POV. STA. LUZIA PARTE 04

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 11.906,81
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 11.906,81
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 73.958,93
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m³	3930,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 18.353,10
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	27647,55	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 30.135,83
3.4	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	9000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 5.670,00
3.5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	15000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 19.800,00
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 70.096,65
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m²	2620,00	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 1.467,20
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	2000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 6.280,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	3000,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 14.010,00
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	21105,00	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 23.004,45
4.6	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	4500,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 25.335,00
6.0	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.200,00
6.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m²	10000,00	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 2.200,00
					TOTAL		R\$ 158.162,39
Importa o seguinte orçamento em:					R\$158.162,39		



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
POV. STA. LUZIA PARTE 04	EXTENSÃO	=	3000,00	M		
EXTENSÃO TOTAL			3000,00			

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		4,69
DMT mat. Jazida - cascalho	=		4,69
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	Administração local			=	1,00	mês

3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					
3.1	Escavação e carga de material de jazida					
	Volume extraído do quadro de cubação			=	3930,00	m³
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	Compra, Esc. e Carga (m³)			Peso Específico	Compra, Esc. e carga (t)	
	3930,00	x		1,50	=	5895,00 m³
	Compra, Esc. E Carga (t)			DMT (Km)		
	5895,00	x		4,69	=	27647,55 TKM
3.4	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m					
		Comprimento (m)		Largura (m)		
	Limpeza (m²)	3000,00	x	3,00	=	9000,00 m²
3.5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					
		Comprimento (m)		Largura (m)		
		3000,00	x	5,00	=	15000,00 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
POV. STA. LUZIA PARTE 04	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
EXTENSÃO TOTAL			3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		4,69
DMT mat. Jazida - cascalho	=		4,69
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

4.0	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO					
4.1	Limpeza superficial da área de jazida					
	Escavação					
	Área		Espessura da Sub-Base (m)		Volume (m³)	
	15000,00	x	0,26	=	3930 m³	
	Volume (m³)		Espessura (m)			
	3930	/	1,5	=	2620 m²	
4.2	EXPURGO DE JAZIDA					
	Limpeza (m²)		Espessura (m)			
	10000,00	x	0,2	=	2000 m³	
4.3	Escavação e carga de material de jazida					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,20	=	3000 m³	
4.5	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia com revestimento primário					
	Escavação e carga (m³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho	
	3000,00	x	1,50	x	4,69	
				=		21105 TKM
4.6	Compactação de aterro a 100% do proctor normal					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,30	=	4500,00 m³	
6.0	SERVIÇOS FINAIS					
6.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Comprimento (m)		Largura (m)			
	100,00	x	100	=	10000,00 m²	


Eng.º Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

POV. STA. LUZIA PARTE 05

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 11.906,81
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 11.906,81
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 93.428,35
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m³	3930,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 18.353,10
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	45509,40	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 49.605,25
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	9000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 5.670,00
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	15000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 19.800,00
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 84.958,85
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m²	2620,00	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 1.467,20
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	2000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 6.280,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	3000,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 14.010,00
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	34740,05	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 37.866,65
4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	4500,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 25.335,00
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM						R\$ 104.415,25
5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	982,80	4805757	R\$ 6,55	R\$ 8,14	R\$ 7.999,99
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00	m	42,00	804042	R\$ 867,21	R\$ 1.077,33	R\$ 45.247,86
5.3	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	14,00	804393	R\$ 2.837,51	R\$ 3.525,04	R\$ 49.350,56
5.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	92,46	4815671	R\$ 15,82	R\$ 19,65	R\$ 1.816,84
6.0	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.200,00
6.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FISICOS AO MEIO AMBIENTE	m²	10000,00	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 2.200,00
					TOTAL		R\$ 296.909,26

Importa o seguinte orçamento em:

R\$296.909,26



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

POV. STA. LUZIA PARTE 05	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		7,72
DMT mat. Jazida - cascalho	=		7,72
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
2.1	Administração local			=	1,00 mês
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM				
3.1	Escavação e carga de material de jazida				
	Volume extraído do quadro de cubação			=	3930,00 m ³
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
	Compra, Esc. e Carga (m ³)		Peso Específico		Compra, Esc. e carga (t)
	3930,00	x	1,50	=	5895,00 m ³
	Compra, Esc. E Carga (t)		DMT (Km)		
	5895,00	x	7,72	=	45509,40 TKM
3.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m				
	Limpeza (m ²)	Comprimento (m)	Largura (m)		
		3000,00	x	3,00	= 9000,00 m ²
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO				
		Comprimento (m)	Largura (m)		
		3000,00	x	5,00	= 15000,00 m ²
4.0	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO				
4.1	Limpeza superficial da área de jazida				
	Área		Espessura da Sub-Base (m)		Volume (m ³)
	15000,00	x	0,26	=	3930 m ³
	Volume (m ³)		Espessura (m)		
	3930	/	1,50	=	2620 m ²
4.2	Expurgo de material de jazida				
	Limpeza (m ²)		Espessura (m)		
	10000,00	x	0,2	=	2000 m ³

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%
CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

POV. STA. LUZIA PARTE 05	EXTENSÃO	=	3000,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		7,72
DMT mat. Jazida - cascalho	=		7,72
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

4.3	Escavação e carga de material de jazida					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,20	=	3000 m³	
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	Escavação e carga (m³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho	
	3000,00	x	1,50	x	7,72	
				=		34740,05 TKM
4.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal					
	Área		Espessura (m)			
	15000,00	x	0,30	=	4500,00 m³	
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM					
5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria					
		Comprimento		Altura		Largura
		42,00	X	1,50	X	1,20
	VOLUME PARA ESCAVAÇÃO PARA UM BUEIRO	=	75,60	m³		
	VOLUME TOTAL	=	982,80	m³		
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00					
		comprimento	=	6,00 m		
		quantidade de bueiros	=	7,00 und		
		Corpo de bueiro	=	42,00 m		
5.3	Boca de BSTC D = 1,00 m					
		nº de bueiros	=	7,00 und		
		quantidade de bocas/bueiro	=	2,00 und		
		Bocas	=	14,00 und		
5.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório					
		ÁREA DA CIRCUNFERÊNCIA (BUEIRO 01 m) A= π*R²		Comprimento		Total
		0,79	X	6,00	=	4,74 m³
		Comprimento		Altura		Largura
		6,00	X	1,50	X	1,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
POV. STA. LUZIA PARTE 05	EXTENSÃO	=	3000,00	M		
	EXTENSÃO TOTAL		3000,00			

DADOS			
Extensão Total (m)	=		3000,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		7,72
DMT mat. Jazida - cascalho	=		7,72
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

	VOLUME DO REATERRO PARA UM BUEIRO	=	10,80	m ³		
	VOLUME TOTAL DO REATERRO	=	97,20	m ³		
	VOLUME DO REATERRO COM DESCONTO	=	92,46	m ³		
6.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
6.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Comprimento (m)		Largura (m)			
	100,00	X	100,00	=	10000,0 m ²	



Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

POV. STA. LUZIA PARTE 06

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	Código de serviço SICRO DNIT	Preço unitário sem BDI	Preço unitário com BDI	P. TOTAL
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 11.906,81
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	CPU-05	R\$ 9.584,49	R\$ 11.906,81	R\$ 11.906,81
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						R\$ 88.281,05
3.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDAS	m³	3128,28	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 14.609,07
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	48988,86	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 53.397,86
3.3	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m²	7164,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 4.513,32
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	11940,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 15.760,80
4.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 79.528,29
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	m²	2085,52	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 1.167,89
4.2	EXPURGO DE JAZIDA	m³	2000,00	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 6.280,00
4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	m³	2388,00	4016008	R\$ 3,76	R\$ 4,67	R\$ 11.151,96
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	37396,13	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 40.761,78
4.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	3582,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 20.166,66
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM						R\$ 29.190,45
5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	172,80	4805757	R\$ 6,55	R\$ 8,14	R\$ 1.406,59
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00	m	12,00	804042	R\$ 867,21	R\$ 1.077,33	R\$ 12.927,96
5.3	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	4,00	804393	R\$ 2.837,51	R\$ 3.525,04	R\$ 14.100,16
5.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	38,46	4815671	R\$ 15,82	R\$ 19,65	R\$ 755,74
6.0	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 10.038,27
6.1	RECUPERAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE	m²	10000,00	CPU-06	R\$ 0,18	R\$ 0,22	R\$ 2.200,00
6.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	und	1,00	CPU-07	R\$ 6.309,48	R\$ 7.838,27	R\$ 7.838,27
						TOTAL	R\$ 218.944,87
Importa o seguinte orçamento em:					R\$218.944,87		



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

POV. STA. LUZIA PARTE 06	EXTENSÃO	=	2388,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		2388,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		2388,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		10,44
DMT mat. Jazida - cascalho	=		10,44
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	Administração local			=	1,00	mês
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					
3.1	Escavação e carga de material de jazida					
	Volume extraído do quadro de cubação			=	3128,28	m³
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	Compra, Esc. e Carga (m³)		Peso Específico		Compra, Esc. e carga (t)	
	3128,28	x	1,50	=	4692,42	m³
	Compra, Esc. E Carga (t)		DMT (Km)			
	4692,42	x	10,44	=	48988,86	TKM
3.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m					
	Limpeza (m²)	Comprimento (m)	Largura (m)			
		2388,00	x	3,00	=	7164,00 m²
3.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					
		Comprimento (m)	Largura (m)			
		2388,00	x	5,00	=	11940,00 m²
4.0	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO					
4.1	Limpeza superficial da área de jazida					
	Área		Espessura da Sub-Base (m)		Volume (m³)	
	11940,00	x	0,26	=	3128,28 m³	
	Volume (m³)		Espessura (m)			
	3128,28	/	1,50	=	2085,52 m²	
4.2	Expurgo de material de jazida					
	Limpeza (m²)		Espessura (m)			
	10000,00	x	0,2	=	2000 m³	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
BDI=24,23%
CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

POV. STA. LUZIA PARTE 06	EXTENSÃO	=	2388,00	M	
	EXTENSÃO TOTAL		2388,00		

DADOS			
Extensão Total (m)	=		2388,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		10,44
DMT mat. Jazida - cascalho	=		10,44
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

4.3	Escavação e carga de material de jazida					
	Área		Espessura (m)			
	11940,00	x	0,20	=	2388	m ³
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
	Escavação e carga (m ³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho	
	2388,00	x	1,50	x	10,44	
				=		37396,13 TKM
4.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal					
	Área		Espessura (m)			
	11940,00	x	0,30	=	3582,00	m ³
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM					
5.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria					
		Comprimento		Altura		Largura
		12,00	X	1,50	X	1,20
	VOLUME PARA ESCAVAÇÃO PARA UM BUEIRO	=	21,60			m ³
	VOLUME TOTAL	=	172,80			m ³
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00					
		comprimento	=	6,00		m
		quantidade de bueiros	=	2,00		und
		Corpo de bueiro	=	12,00		m
5.3	Boca de BSTC D = 1,00 m					
		nº de bueiros	=	2,00		und
		quantidade de bocas/bueiro	=	2,00		und
		Bocas	=	4,00		und
5.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório					
		ÁREA DA CIRCUNFERÊNCIA (BUEIRO 01 m) A= π*R ²		Comprimento		Total
		0,79	X	6,00	=	4,74 m ³
		Comprimento		Altura		Largura
		6,00	X	1,50	X	1,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
POV. STA. LUZIA PARTE 06	EXTENSÃO	=	2388,00	M		
	EXTENSÃO TOTAL		2388,00			

DADOS			
Extensão Total (m)	=		2388,00
Largura Média (m)	=		5,00
Sub-base (m)	=		0,26
Base	=		0,26
DMT mat. Jazida - aterro	=		10,44
DMT mat. Jazida - cascalho	=		10,44
Empolamento	=		1,20
Peso Específico Laterita	=		1,50

	VOLUME DO REATERRO PARA UM BUEIRO	=	10,80	m ³		
	VOLUME TOTAL DO REATERRO	=	43,20	m ³		
	VOLUME DO REATERRO COM DESCONTO	=	38,46	m ³		
6.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
6.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Comprimento (m)		Largura (m)			
	100,00	X	100,00	=	10000,0 m ²	
6.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO				=	1,00 und



Eng. Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA RESUMO - CUBAÇÃO

TRECHOS		VOLUME DE ATERRO		EXTENSÃO	
01	POV. STA. LUZIA PARTE 01	3.930,00	m ³	3.000,00	M
02	POV. STA. LUZIA PARTE 02	3.930,00	m ³	3.000,00	M
03	POV. STA. LUZIA PARTE 03	3.930,00	m ³	3.000,00	M
04	POV. STA. LUZIA PARTE 04	3.930,00	m ³	3.000,00	M
05	POV. STA. LUZIA PARTE 05	3.930,00	m ³	3.000,00	M
06	POV. STA. LUZIA PARTE 06	3.128,28	m ³	2.388,00	M
TOTAL		22.778,28	m³	17.388,00	M



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

CALCULO DA DMT									
01	POV. STA. LUZIA PARTE 01	EXTENSÃO	VIA NÃO PAVIMENTADA						
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km		C	2,58	2,44	0,56	3,00	2,58	3,6200
			A	B	A²	B²	2(A+B)		
			2,44	0,56	5,95	0,31	6,00		
					A²+B²				OK!
					6,26				
BOTA FORA	EXTENSÃO								
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km		C	2,58	2,44	0,56	3,00	2,58	3,6300
			A	B	A²	B²	2(A+B)		
			2,44	0,56	5,95	0,31	6,00		
					A²+B²				OK!
					6,27				
02	POV. STA. LUZIA PARTE 02	EXTENSÃO	VIA NÃO PAVIMENTADA						
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km		C	3,110	0,00	3,00	3,00	3,11	4,6100
			A	B	A²	B²	2(A+B)		
			0,00	3,00	0,00	9,00	6,00		
					A²+B²				OK!
					9,00				
BOTA FORA	EXTENSÃO								
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km		C	3,110	0,00	3,00	3,00	3,11	4,6100
			A	B	A²	B²	2(A+B)		
			0,00	3,00	0,00	9,00	6,00		
					A²+B²				OK!
					9,00				
03	POV. STA. LUZIA PARTE 03	EXTENSÃO	VIA NÃO PAVIMENTADA						
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km		C	6,06	3,00	0,00	3,00	6,06	7,5600
			A	B	A²	B²	2(A+B)		
			3,00	0,00	9,00	0,00	6,00		
					A²+B²				OK!
					9,00				
BOTA FORA	EXTENSÃO								
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km		C	6,06	3,00	0,00	3,00	6,06	7,5600
			A	B	A²	B²	2(A+B)		
			3,00	0,00	9,00	0,00	6,00		
					A²+B²				OK!
					9,00				



Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

CALCULO DA DMT									
04	POV. STA. LUZIA PARTE 04	EXTENSÃO	VIA NÃO PAVIMENTADA						
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km			C 3,19	3,00	0,00	3,00	3,19	4,6900
			A 3,00	B 0,00	A² 9,00	B² 0,00	2(A+B) 6,00		
					A²+B² 9,00				OK!
BOTA FORA	EXTENSÃO								
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km			C 3,19	3,00	0,00	3,00	3,19	4,6900
			A 3,00	B 0,00	A² 9,00	B² 0,00	2(A+B) 6,00		
					A²+B² 9,00				OK!
05	POV. STA. LUZIA PARTE 05	EXTENSÃO	VIA NÃO PAVIMENTADA						
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km			C 6,22	3,00	0,00	3,00	6,22	7,7200
			A 3,00	B 0,00	A² 9,00	B² 0,00	2(A+B) 6,00		
					A²+B² 9,00				OK!
BOTA FORA	EXTENSÃO								
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	3.000,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	3,00 km			C 6,22	3,00	0,00	3,00	6,22	7,7200
			A 3,00	B 0,00	A² 9,00	B² 0,00	2(A+B) 6,00		
					A²+B² 9,00				OK!
06	POV. STA. LUZIA PARTE 06	EXTENSÃO	VIA NÃO PAVIMENTADA						
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	2.388,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	2,39 km			C 9,25	2,39	0,00	2,39	9,25	10,4400
			A 2,39	B 0,00	A² 5,70	B² 0,00	2(A+B) 4,78		
					A²+B² 5,70				OK!
BOTA FORA	EXTENSÃO								
DMT (JAZIDA PRINCIPAL)	2.388,00 m	(km)	JAZIDA		A	B	A+B	C	DMT
DMT=(A²+B²/2(A+B))+C	2,39 km			C 9,25	2,39	0,00	2,39	9,25	10,4400
			A 2,39	B 0,00	A² 5,70	B² 0,00	2(A+B) 4,78		
					A²+B² 5,70				OK!


Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% E 71,35%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO GERAL									
META	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$) COM BDI	%	MENSAL					
				1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a	6. ^a
1.0	OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA	1.203.000,00	100,00	15,05%	13,07%	15,85%	0,00%	0,00%	18,20%
	TOTAIS PARCIAIS	1.203.000,00		181.046,40	157.255,96	190.681,12	-	-	218.944,87
	TOTAIS ACUMULADOS			181.046,40	338.302,36	528.983,48	528.983,48	528.983,48	747.928,35
	TOTAL GERAL PLANILHA	1.203.000,00	100,00						


 Eng.º Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
ATIVIDADE	PRODUTO	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL	
		TRECHO 01		TRECHO 02		TRECHO 03		TRECHO 04		TRECHO 05		TRECHO 06			
01	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 34.958,62												R\$ 34.958,62	
		100,00%	2,91%	R\$ 34.958,62										2,91%	
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 11.906,81		R\$ 11.906,81		R\$ 11.906,81		R\$ 11.906,81		R\$ 11.906,81		R\$ 11.906,81		R\$ 47.627,24	
		100,00%	0,99%	R\$ 11.906,81	100,00%	0,99%	R\$ 11.906,81	100,00%	0,99%	R\$ 11.906,81	100,00%	0,99%	R\$ 11.906,81	3,96%	
03	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	R\$ 67.083,59		R\$ 73.444,89		R\$ 92.400,26		R\$ 73.958,93		R\$ 93.428,35		R\$ 88.281,05		R\$ 321.209,79	
		100,00%	5,58%	R\$ 67.083,59	100,00%	6,11%	R\$ 73.444,89	100,00%	7,68%	R\$ 92.400,26	100,00%	6,15%	R\$ 73.958,93	26,70%	
04	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 64.897,37		R\$ 69.704,26		R\$ 84.174,05		R\$ 70.096,65		R\$ 84.958,85		R\$ 79.528,29		R\$ 298.303,97	
		100,00%	5,39%	R\$ 64.897,37	100,00%	5,79%	R\$ 69.704,26	100,00%	7,00%	R\$ 84.174,05	100,00%	5,83%	R\$ 70.096,65	24,80%	
5.0	SISTEMA DE DRENAGEM									R\$ 104.415,25		R\$ 29.190,45		R\$ 29.190,45	
		100,00%								100,00%	8,68%	R\$ 104.415,25	100,00%	2,43%	
05	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.200,01		R\$ 2.200,00		R\$ 2.200,00		R\$ 2.200,00		R\$ 2.200,00		R\$ 10.038,27		R\$ 16.638,28	
		100,00%	0,18%	R\$ 2.200,01	100,00%	0,18%	R\$ 2.200,00	100,00%	0,18%	R\$ 2.200,00	100,00%	0,18%	R\$ 2.200,00	1,38%	
TOTAL POR TRECHO		R\$ 181.046,40		R\$ 157.255,96		R\$ 190.681,12		R\$ 158.162,39		R\$ 296.909,26		R\$ 218.944,87			
TOTAL		R\$ 181.046,40		R\$ 157.255,96		R\$ 190.681,12		R\$ 158.162,39		R\$ 296.909,26		R\$ 218.944,87		R\$ 1.203.000,00	
		15,05%		13,07%		15,85%		13,15%		24,68%		18,20%		100,00%	



Eng.º Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO NOVO/MA

REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

CONVÊNIO N.º 949113/2023

COMPOSIÇÃO DO BDI

Base de cálculo do ISS da Prefeitura:

100%

Orçamento NÃO DESONERADO

1.0	CUSTOS INDIRETOS	5,25%
1.1	Administração Central	3,80%
1.2	Seguros	0,22%
1.3	Riscos	0,97%
1.4	Garantia	0,26%
2	Despesas Financeiras	1,11%
3.0	LUCRO	6,64%
3.1	Lucro	6,64%
4	TRIBUTOS	8,65%
4.1	Pis	0,65%
4.2	Cofins	3,00%
4.3	ISSQN	5,00%
4.4	CPRB	0,00%
5	TAXA TOTAL DE BDI	24,23%

OK

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, sendo feito o cálculo do BDI da seguinte maneira:

$$BDI = (((1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L)) / (1-I))$$

	limite do TCU
AC → Administração Central	5,50%
S → Seguro	0,50%
R → Riscos	1,27%
G → Garantia	0,50%
DF → Despesas Financeiras	1,39%
L → Taxa de Lucro/Remuneração	8,96%
I → Incidência de Impostos (PIS(0,65%), COFINS(3%), ISS(MUN.) CPRB 2%)	cprb a partir nov/15 - 4,50%
BDI PARA OBRAS RODOVIARIAS SEM CPRB	24,23%
BDI PARA OBRAS PREDIAIS SEM CPRB	25,00%
BDI PARA OBRAS DE SANEAMENTO SEM CPRB	26,44%



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
 OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO
 REFERÊNCIA: SICRO DNIT JULHO/2023 SINAPI NOVEMBRO/2023 SEM
 BDI=24,23%
 CONVÊNIO N.º 949113/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,22	18,16
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	10,80	8,22
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,85	6,86
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,41	0,31
D	TOTAL	18,26	7,17
TOTAL (A+B+C+D)		114,08	71,35



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA
Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática
Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA RESUMO - CUBAÇÃO

TRECHOS		VOLUME DE ATERRO		EXTENSÃO	
01	POV. STA. LUZIA PARTE 01	3.930,00	m ³	3.000,00	M
02	POV. STA. LUZIA PARTE 02	3.930,00	m ³	3.000,00	M
03	POV. STA. LUZIA PARTE 03	3.930,00	m ³	3.000,00	M
04	POV. STA. LUZIA PARTE 04	3.930,00	m ³	3.000,00	M
05	POV. STA. LUZIA PARTE 05	3.930,00	m ³	3.930,00	M
06	POV. STA. LUZIA PARTE 06	3.128,28	m ³	-	M
TOTAL		22.778,28	m³	12.000,00	M



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 01

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
0	172,42	172,16	5,00	0,000	-	0,26		-	
1	173,01	172,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
2	172,92	172,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
3	172,75	172,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
4	172,32	172,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
5	171,93	171,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
6	171,64	171,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
7	171,85	171,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
8	172,92	172,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
9	173,97	173,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
10	175,12	174,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
11	175,86	175,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
12	176,15	175,89	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
13	176,44	176,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
14	176,86	176,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
15	177,22	176,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
16	177,50	177,24	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
17	177,89	177,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
18	178,02	177,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
19	177,89	177,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
20	177,61	177,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
21	177,10	176,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
22	176,39	176,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
23	176,44	176,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
24	177,08	176,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
25	177,30	177,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
26	177,28	177,02	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
27	177,37	177,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
28	177,67	177,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 01

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
29	177,91	177,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
30	178,19	177,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
31	178,67	178,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
32	178,70	178,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
33	178,99	178,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
34	179,43	179,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
35	179,94	179,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
36	180,45	180,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
37	181,02	180,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
38	181,43	181,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
39	181,85	181,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
40	182,46	182,20	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
41	183,57	183,31	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
42	184,69	184,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
43	185,13	184,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
44	184,71	184,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
45	184,36	184,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
46	184,24	183,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
47	184,09	183,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
48	183,92	183,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
49	183,86	183,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
50	184,01	183,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
51	184,88	184,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
52	185,27	185,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
53	185,41	185,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
54	185,78	185,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
55	186,59	186,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
56	187,52	187,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
57	188,27	188,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 01

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
58	190,06	189,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
59	192,13	191,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
60	194,17	193,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
61	195,43	195,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
62	196,03	195,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
63	195,74	195,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
64	195,43	195,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
65	195,35	195,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
66	195,31	195,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
67	195,75	195,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
68	196,13	195,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
69	196,18	195,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
70	195,77	195,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
71	195,67	195,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
72	195,37	195,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
73	195,38	195,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
74	195,53	195,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
75	196,17	195,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
76	196,97	196,70	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
77	198,09	197,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
78	198,65	198,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
79	199,12	198,85	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
80	199,35	199,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
81	198,93	198,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
82	198,44	198,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
83	197,75	197,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
84	197,00	196,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
85	197,05	196,79	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
86	196,94	196,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 01

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
87	196,91	196,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
88	196,96	196,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
89	197,04	196,78	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
90	197,20	196,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
91	197,54	197,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
92	198,38	198,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
93	199,74	199,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
94	200,71	200,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
95	201,14	200,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
96	201,21	200,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
97	200,40	200,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
98	200,15	199,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
99	200,27	200,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
100	200,24	199,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
101	200,44	200,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
102	200,89	200,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
103	201,41	201,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
104	201,58	201,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
105	201,72	201,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
106	201,95	201,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
107	202,01	201,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
108	202,15	201,89	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
109	202,72	202,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
110	203,26	203,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
111	203,54	203,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
112	203,97	203,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
113	204,37	204,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
114	204,59	204,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
115	204,69	204,42	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 01

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
116	204,55	204,29	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
117	204,75	204,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
118	205,02	204,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119	204,87	204,61	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
120	204,66	204,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
121	204,50	204,24	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
122	204,50	204,24	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
123	204,89	204,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
124	205,29	205,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
125	205,32	205,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
126	205,03	204,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
127	204,50	204,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
128	204,11	203,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
129	203,66	203,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
130	203,42	203,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
131	203,25	202,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
132	202,41	202,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
133	201,17	200,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
134	199,99	199,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
135	199,38	199,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
136	198,85	198,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
137	198,57	198,31	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
138	198,75	198,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
139	198,21	197,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
140	198,04	197,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
141	197,96	197,70	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
142	197,75	197,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
143	198,24	197,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
144	198,34	198,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 01

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
145	198,27	198,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
146	197,78	197,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
147	197,17	196,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
148	196,93	196,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
149	197,02	196,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
150	197,19	196,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

			5,00	15.000,00	3.000,00	0,26		3.930,00	-
--	--	--	-------------	------------------	-----------------	-------------	--	-----------------	----------

EXT.TOTAL	3.000,00	M
VOLUME TOTAL DE ATERRO	3.930,00	M³
VOLUME TOTAL DE CORTE	-	M³
VOLUME TOTAL (M³)	3.930,00	M³



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRAMENTO)

POV. STA. LUZIA PARTE 02

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
0	197,19	196,93	5,00	0,000	-	0,26		-	
1	197,04	196,78	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
2	196,77	196,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
3	196,61	196,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
4	196,24	195,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
5	196,01	195,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
6	195,60	195,34	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
7	194,78	194,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
8	194,13	193,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
9	192,87	192,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
10	191,35	191,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
11	190,67	190,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
12	190,07	189,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
13	189,76	189,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
14	190,35	190,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
15	190,74	190,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
16	190,63	190,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
17	190,85	190,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
18	190,67	190,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
19	189,87	189,61	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
20	190,07	189,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
21	190,58	190,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
22	190,87	190,61	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
23	191,47	191,20	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
24	191,61	191,34	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
25	191,99	191,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
26	192,99	192,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
27	193,83	193,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
28	194,67	194,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 02

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
29	195,21	194,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
30	195,33	195,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
31	195,65	195,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
32	195,89	195,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
33	196,07	195,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
34	196,82	196,56	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
35	197,44	197,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
36	197,93	197,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
37	198,34	198,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
38	198,49	198,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
39	198,60	198,34	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
40	198,58	198,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
41	198,24	197,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
42	197,81	197,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
43	197,63	197,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
44	197,75	197,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
45	198,12	197,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
46	198,56	198,30	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
47	198,28	198,02	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
48	197,61	197,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
49	196,20	195,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
50	195,00	194,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
51	194,03	193,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
52	193,41	193,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
53	193,64	193,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
54	193,89	193,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
55	194,21	193,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
56	194,25	193,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
57	193,77	193,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 02

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
58	193,32	193,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
59	192,94	192,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
60	192,42	192,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
61	192,69	192,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
62	193,57	193,31	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
63	193,63	193,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
64	193,67	193,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
65	193,72	193,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
66	193,75	193,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
67	191,49	191,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
68	189,52	189,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
69	188,28	188,02	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
70	187,01	186,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
71	186,66	186,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
72	186,32	186,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
73	186,39	186,13	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
74	186,55	186,29	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
75	186,52	186,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
76	186,34	186,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
77	185,48	185,22	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
78	184,51	184,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
79	184,46	184,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
80	184,73	184,47	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
81	184,93	184,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
82	184,88	184,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
83	184,40	184,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
84	184,06	183,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
85	184,17	183,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
86	184,68	184,42	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 02

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
87	184,68	184,42	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
88	184,36	184,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
89	183,22	182,96	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
90	181,76	181,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
91	180,49	180,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
92	180,07	179,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
93	180,18	179,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
94	180,74	180,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
95	181,77	181,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
96	182,44	182,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
97	182,93	182,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
98	182,90	182,64	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
99	182,51	182,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
100	181,75	181,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
101	181,06	180,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
102	180,56	180,29	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
103	180,52	180,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
104	180,73	180,47	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
105	181,17	180,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
106	182,02	181,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
107	182,43	182,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
108	182,67	182,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
109	182,56	182,30	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
110	181,98	181,72	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
111	181,17	180,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
112	180,37	180,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
113	180,78	180,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
114	181,75	181,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
115	182,84	182,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 02

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
116	184,07	183,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
117	185,01	184,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
118	186,10	185,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119	187,15	186,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
120	188,41	188,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
121	190,43	190,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
122	192,14	191,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
123	193,47	193,21	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
124	193,99	193,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
125	193,49	193,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
126	192,10	191,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
127	190,38	190,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
128	188,71	188,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
129	188,43	188,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
130	188,71	188,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
131	189,14	188,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
132	189,62	189,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
133	189,84	189,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
134	190,00	189,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
135	190,30	190,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
136	190,67	190,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
137	191,55	191,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
138	192,73	192,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
139	193,40	193,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
140	194,63	194,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
141	195,48	195,22	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
142	196,25	195,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
143	197,00	196,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
144	197,86	197,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 02

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
145	198,94	198,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
146	199,96	199,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
147	200,85	200,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
148	201,65	201,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
149	201,27	201,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
150	200,85	200,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

			5,00	15.000,00	3.000,00	0,26		3.930,00	-
--	--	--	-------------	------------------	-----------------	-------------	--	-----------------	----------

EXT.TOTAL	3.000,00	M
VOLUME TOTAL DE ATERRO	3.930,00	M³
VOLUME TOTAL DE CORTE	-	M³
VOLUME TOTAL (M³)	3.930,00	M³



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 03

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
0	200,85	200,59	5,00	0,000	-	0,26		-	
1	200,84	200,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
2	200,45	200,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
3	200,72	200,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
4	200,72	200,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
5	200,77	200,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
6	200,84	200,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
7	200,45	200,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
8	200,51	200,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
9	200,52	200,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
10	200,36	200,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
11	199,74	199,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
12	199,13	198,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
13	199,04	198,78	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
14	199,74	199,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
15	199,90	199,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
16	199,77	199,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
17	199,27	199,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
18	198,72	198,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
19	198,52	198,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
20	198,65	198,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
21	198,88	198,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
22	198,88	198,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
23	199,21	198,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
24	199,54	199,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
25	199,76	199,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
26	199,72	199,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
27	199,43	199,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
28	199,37	199,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 03

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
29	199,23	198,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
30	198,85	198,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
31	198,67	198,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
32	199,27	199,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
33	199,85	199,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
34	200,73	200,47	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
35	201,03	200,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
36	201,43	201,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
37	201,74	201,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
38	202,56	202,30	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
39	203,42	203,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
40	204,07	203,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
41	204,57	204,31	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
42	204,42	204,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
43	204,32	204,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
44	204,02	203,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
45	204,14	203,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
46	204,06	203,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
47	203,92	203,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
48	204,07	203,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
49	203,81	203,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
50	203,71	203,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
51	203,89	203,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
52	203,97	203,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
53	203,85	203,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
54	203,47	203,21	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
55	203,02	202,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
56	202,66	202,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
57	202,65	202,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 03

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
58	202,79	202,53	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
59	202,98	202,72	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
60	202,95	202,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
61	203,06	202,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
62	202,83	202,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
63	202,33	202,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
64	202,36	202,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
65	203,09	202,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
66	204,04	203,78	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
67	204,27	204,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
68	204,21	203,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
69	204,14	203,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
70	204,28	204,02	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
71	205,14	204,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
72	205,96	205,70	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
73	206,76	206,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
74	207,44	207,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
75	208,37	208,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
76	208,83	208,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
77	208,14	207,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
78	207,52	207,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
79	206,85	206,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
80	206,08	205,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
81	205,85	205,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
82	205,15	204,89	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
83	203,54	203,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
84	201,99	201,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
85	201,17	200,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
86	200,32	200,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 03

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
87	199,39	199,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
88	198,97	198,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
89	198,25	197,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
90	197,38	197,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
91	197,52	197,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
92	196,86	196,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
93	197,23	196,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
94	197,64	197,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
95	196,75	196,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
96	196,42	196,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
97	195,86	195,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
98	195,09	194,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
99	193,78	193,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
100	192,77	192,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
101	192,18	191,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
102	191,65	191,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
103	191,95	191,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
104	192,41	192,15	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
105	191,60	191,34	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
106	190,73	190,47	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
107	189,73	189,47	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
108	188,73	188,47	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
109	188,33	188,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
110	187,98	187,72	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
111	187,88	187,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
112	187,69	187,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
113	187,32	187,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
114	187,10	186,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
115	186,63	186,36	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 03

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
116	186,09	185,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
117	185,77	185,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
118	185,72	185,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119	185,84	185,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
120	185,80	185,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
121	185,97	185,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
122	185,87	185,61	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
123	185,89	185,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
124	185,62	185,36	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
125	185,52	185,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
126	185,70	185,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
127	186,14	185,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
128	186,76	186,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
129	186,20	185,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
130	185,62	185,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
131	185,18	184,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
132	184,80	184,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
133	184,54	184,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
134	184,49	184,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
135	184,14	183,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
136	184,67	184,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
137	185,08	184,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
138	185,32	185,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
139	185,52	185,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
140	185,48	185,22	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
141	185,12	184,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
142	184,83	184,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
143	184,95	184,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
144	184,90	184,64	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 03

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
145	184,79	184,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
146	184,74	184,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
147	184,38	184,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
148	184,35	184,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
149	184,34	184,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
150	184,72	184,46	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

			5,00	15.000,00	3.000,00	0,26		3.930,00	-
--	--	--	-------------	------------------	-----------------	-------------	--	-----------------	----------

EXT.TOTAL	3.000,00	M
VOLUME TOTAL DE ATERRO	3.930,00	M³
VOLUME TOTAL DE CORTE	-	M³
VOLUME TOTAL (M³)	3.930,00	M³



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 04

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
0	184,72	184,46	5,00	0,000	-	0,26		-	
1	185,36	185,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
2	186,49	186,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
3	187,61	187,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
4	188,15	187,89	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
5	188,69	188,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
6	189,10	188,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
7	189,38	189,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
8	189,54	189,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
9	189,52	189,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
10	189,45	189,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
11	189,43	189,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
12	189,29	189,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
13	189,43	189,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
14	189,77	189,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
15	190,20	189,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
16	190,74	190,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
17	191,09	190,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
18	191,22	190,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
19	191,46	191,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
20	191,74	191,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
21	192,07	191,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
22	192,52	192,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
23	192,66	192,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
24	193,03	192,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
25	193,60	193,34	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
26	194,17	193,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
27	194,64	194,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
28	195,02	194,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 04

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
29	195,33	195,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
30	195,71	195,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
31	196,27	196,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
32	197,06	196,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
33	198,28	198,02	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
34	199,46	199,20	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
35	200,44	200,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
36	200,82	200,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
37	200,64	200,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
38	200,27	200,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
39	199,70	199,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
40	199,47	199,20	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
41	199,36	199,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
42	200,04	199,78	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
43	201,09	200,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
44	201,82	201,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
45	202,70	202,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
46	202,63	202,36	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
47	202,48	202,22	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
48	202,54	202,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
49	202,63	202,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
50	203,21	202,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
51	203,84	203,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
52	204,10	203,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
53	204,50	204,24	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
54	204,62	204,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
55	205,14	204,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
56	205,37	205,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
57	206,16	205,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 04

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
58	207,30	207,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
59	208,22	207,96	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
60	208,66	208,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
61	208,67	208,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
62	208,70	208,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
63	208,35	208,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
64	208,36	208,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
65	207,66	207,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
66	207,03	206,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
67	206,49	206,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
68	205,85	205,59	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
69	205,42	205,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
70	205,30	205,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
71	205,22	204,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
72	205,30	205,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
73	205,58	205,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
74	205,52	205,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
75	205,49	205,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
76	205,55	205,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
77	205,08	204,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
78	204,83	204,56	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
79	204,33	204,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
80	203,68	203,41	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
81	203,17	202,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
82	202,35	202,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
83	202,10	201,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
84	202,40	202,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
85	202,81	202,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
86	203,69	203,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 04

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
87	204,90	204,64	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
88	205,93	205,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
89	206,95	206,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
90	207,99	207,72	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
91	208,65	208,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
92	207,81	207,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
93	206,56	206,30	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
94	205,49	205,22	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
95	204,39	204,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
96	203,32	203,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
97	202,81	202,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
98	202,27	202,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
99	201,92	201,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
100	201,86	201,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
101	200,59	200,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
102	199,58	199,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
103	199,12	198,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
104	199,05	198,79	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
105	199,31	199,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
106	199,88	199,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
107	200,84	200,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
108	201,95	201,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
109	202,28	202,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
110	202,30	202,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
111	202,35	202,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
112	202,26	202,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
113	202,26	202,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
114	202,27	202,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
115	202,32	202,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 04

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
116	202,46	202,20	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
117	202,93	202,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
118	203,20	202,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119	203,10	202,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
120	202,64	202,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
121	201,57	201,31	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
122	200,60	200,34	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
123	199,70	199,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
124	198,93	198,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
125	198,83	198,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
126	199,51	199,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
127	199,35	199,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
128	199,29	199,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
129	199,13	198,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
130	199,01	198,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
131	198,87	198,61	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
132	198,37	198,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
133	196,75	196,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
134	195,48	195,22	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
135	195,39	195,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
136	195,53	195,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
137	196,16	195,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
138	197,01	196,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
139	197,36	197,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
140	197,52	197,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
141	197,97	197,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
142	198,31	198,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
143	198,31	198,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
144	198,27	198,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 04

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
145	198,31	198,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
146	198,02	197,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
147	198,39	198,13	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
148	198,69	198,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
149	198,66	198,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
150	198,65	198,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

			5,00	15.000,00	3.000,00	0,26		3.930,00	-
--	--	--	-------------	------------------	-----------------	-------------	--	-----------------	----------

EXT.TOTAL	3.000,00	M
VOLUME TOTAL DE ATERRO	3.930,00	M³
VOLUME TOTAL DE CORTE	-	M³
VOLUME TOTAL (M³)	3.930,00	M³



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 05

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
0	198,65	198,39	5,00	0,000	-	0,26		-	
1	198,03	197,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
2	198,14	197,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
3	197,87	197,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
4	197,37	197,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
5	197,24	196,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
6	197,42	197,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
7	197,44	197,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
8	197,89	197,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
9	198,41	198,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
10	199,05	198,79	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
11	200,89	200,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
12	202,52	202,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
13	203,96	203,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
14	204,67	204,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
15	204,55	204,29	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
16	204,05	203,78	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
17	203,80	203,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
18	203,62	203,36	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
19	203,89	203,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
20	204,97	204,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
21	206,01	205,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
22	206,94	206,67	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
23	207,79	207,53	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
24	208,00	207,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
25	207,80	207,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
26	207,76	207,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
27	207,23	206,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
28	206,44	206,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 05

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
29	205,29	205,02	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
30	204,61	204,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
31	204,25	203,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
32	204,13	203,86	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
33	204,05	203,79	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
34	204,36	204,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
35	204,63	204,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
36	205,09	204,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
37	205,14	204,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
38	204,76	204,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
39	204,06	203,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
40	203,59	203,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
41	203,33	203,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
42	203,26	203,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
43	203,07	202,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
44	203,34	203,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
45	203,77	203,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
46	203,83	203,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
47	203,77	203,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
48	203,58	203,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
49	203,31	203,05	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
50	202,80	202,53	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
51	202,26	202,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
52	201,63	201,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
53	201,14	200,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
54	201,38	201,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
55	201,94	201,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
56	202,52	202,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
57	202,64	202,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 05

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
58	202,30	202,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
59	201,96	201,70	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
60	201,24	200,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
61	201,05	200,79	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
62	201,07	200,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
63	201,24	200,98	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
64	200,82	200,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
65	200,98	200,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
66	201,13	200,87	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
67	201,19	200,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
68	201,25	200,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
69	201,32	201,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
70	201,35	201,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
71	201,37	201,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
72	201,92	201,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
73	202,66	202,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
74	203,38	203,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
75	204,15	203,89	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
76	204,02	203,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
77	203,53	203,27	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
78	202,99	202,72	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
79	202,32	202,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
80	201,22	200,96	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
81	200,06	199,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
82	199,18	198,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
83	198,53	198,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
84	198,36	198,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
85	198,10	197,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
86	197,70	197,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 05

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
87	196,96	196,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
88	196,02	195,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
89	194,88	194,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
90	193,74	193,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
91	192,91	192,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
92	192,24	191,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
93	191,98	191,72	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
94	191,88	191,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
95	192,55	192,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
96	193,43	193,17	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
97	194,00	193,74	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
98	194,40	194,13	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
99	193,40	193,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
100	192,45	192,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
101	191,34	191,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
102	190,42	190,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
103	189,76	189,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
104	189,34	189,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
105	190,02	189,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
106	190,99	190,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
107	191,10	190,84	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
108	190,51	190,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
109	189,97	189,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
110	189,38	189,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
111	189,19	188,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
112	189,20	188,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
113	188,99	188,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
114	188,65	188,39	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
115	188,35	188,09	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 05

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
116	188,20	187,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
117	188,23	187,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
118	187,57	187,31	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119	186,80	186,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
120	186,07	185,81	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
121	185,26	185,00	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
122	184,32	184,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
123	183,50	183,24	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
124	183,95	183,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
125	184,33	184,06	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
126	184,44	184,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
127	184,59	184,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
128	185,06	184,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
129	186,17	185,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
130	187,72	187,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
131	188,80	188,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
132	189,81	189,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
133	190,17	189,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
134	189,50	189,24	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
135	188,84	188,58	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
136	188,15	187,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
137	187,79	187,53	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
138	187,62	187,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
139	187,26	186,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
140	186,37	186,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
141	185,62	185,36	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
142	185,36	185,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
143	185,81	185,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
144	186,27	186,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 05

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
145	186,96	186,70	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
146	186,96	186,70	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
147	186,91	186,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
148	186,74	186,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
149	185,68	185,42	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
150	184,66	184,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

			5,00	15.000,00	3.000,00	0,26		3.930,00	-
--	--	--	-------------	------------------	-----------------	-------------	--	-----------------	----------

EXT.TOTAL	3.000,00	M
VOLUME TOTAL DE ATERRO	3.930,00	M³
VOLUME TOTAL DE CORTE	-	M³
VOLUME TOTAL (M³)	3.930,00	M³



Engº Luís de Jesus Jardim
CREA 110760953-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 06

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
0	184,66	184,40	5,00	0,000	-	0,26		-	
1	183,29	183,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
2	181,83	181,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
3	181,09	180,82	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
4	180,52	180,26	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
5	180,17	179,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
6	180,03	179,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
7	180,17	179,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
8	180,59	180,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
9	180,94	180,68	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
10	181,01	180,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
11	180,90	180,64	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
12	181,21	180,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
13	181,64	181,38	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
14	182,01	181,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
15	182,24	181,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
16	182,18	181,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
17	181,87	181,61	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
18	181,10	180,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
19	180,38	180,11	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
20	180,60	180,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
21	181,30	181,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
22	182,18	181,92	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
23	182,91	182,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
24	183,81	183,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
25	184,74	184,48	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
26	184,78	184,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
27	184,78	184,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
28	184,45	184,19	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 06

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
29	184,26	183,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
30	184,06	183,80	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
31	183,81	183,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
32	183,88	183,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
33	184,34	184,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
34	184,88	184,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
35	185,11	184,85	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
36	185,19	184,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
37	185,27	185,01	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
38	186,25	185,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
39	187,23	186,96	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
40	188,25	187,99	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
41	189,39	189,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
42	190,40	190,14	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
43	191,51	191,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
44	192,31	192,04	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
45	192,20	191,94	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
46	192,77	192,50	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
47	193,21	192,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
48	193,53	193,27	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
49	193,38	193,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
50	192,98	192,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
51	192,77	192,51	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
52	192,03	191,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
53	191,52	191,25	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
54	191,71	191,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
55	191,02	190,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
56	190,34	190,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
57	189,53	189,27	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 06

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
58	189,14	188,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
59	188,82	188,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
60	188,71	188,45	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
61	188,29	188,03	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
62	187,69	187,43	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
63	187,34	187,08	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
64	186,97	186,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
65	186,58	186,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
66	186,23	185,97	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
67	185,79	185,53	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
68	185,21	184,95	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
69	184,58	184,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
70	183,49	183,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
71	182,98	182,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
72	182,22	181,96	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
73	182,05	181,79	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
74	182,17	181,91	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
75	182,09	181,83	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
76	181,84	181,57	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
77	180,67	180,40	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
78	179,44	179,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
79	178,54	178,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
80	177,95	177,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
81	177,59	177,32	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
82	176,95	176,69	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
83	176,03	175,77	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
84	175,16	174,89	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
85	174,70	174,44	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
86	174,80	174,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

POV. STA. LUZIA PARTE 06

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
87	175,44	175,18	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
88	176,20	175,93	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
89	177,01	176,75	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
90	177,55	177,29	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
91	178,00	177,73	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
92	177,81	177,55	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
93	177,37	177,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
94	175,63	175,37	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
95	174,14	173,88	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
96	173,59	173,33	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
97	173,42	173,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
98	173,49	173,23	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
99	173,75	173,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
100	173,36	173,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
101	173,75	173,49	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
102	174,91	174,65	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
103	175,87	175,60	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
104	176,92	176,66	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
105	177,79	177,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
106	178,37	178,10	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
107	179,02	178,76	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
108	179,54	179,28	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
109	180,90	180,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
110	182,61	182,35	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
111	182,42	182,16	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
112	181,88	181,62	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
113	181,39	181,12	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
114	180,89	180,63	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
115	181,33	181,07	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO-MA
AVENIDA ANITA VIANA S/N-CENTRO, LAJEADO NOVO-MA, 65937-000
CNPJ: 01.598.548/0001-48

Projeto: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE LAJEADO-MA

Sistema topoGRAPH 98 © 1998 - 1999 char *Pointer Informática

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

PLANILHA DE CUBAÇÃO (CORTE / ATERRO)

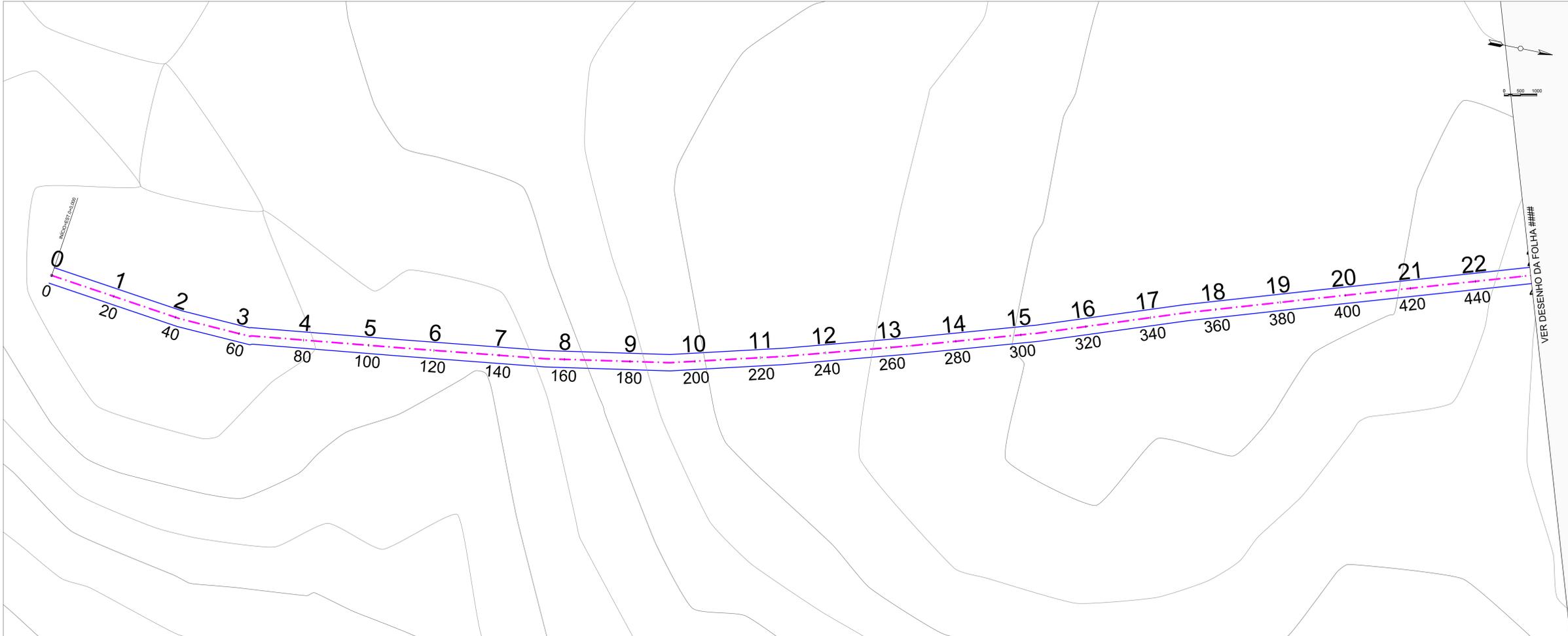
POV. STA. LUZIA PARTE 06

Estaca	Cota de Projeto	Cota do Terreno	Largura (m)	Área Aterro	Semi-Distância	Altura Aterro	Altura Corte	Vol.Aterro	Vol.Corte
116	181,98	181,71	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
117	181,78	181,52	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
118	181,80	181,54	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119	181,17	180,90	5,00	100,000	20,00	0,26		26,20	
119+8,00	180,92	180,66	5,00	40,000	8,00	0,26		10,48	
			5,00	11.940,00	2.388,00	0,26		3.013,00	-

EXT.TOTAL	2.388,00	M
VOLUME TOTAL DE ATERRO	3.128,28	M³
VOLUME TOTAL DE CORTE	-	M³
VOLUME TOTAL (M³)	3.128,28	M³



Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTE PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVÇÕES

PROJETO

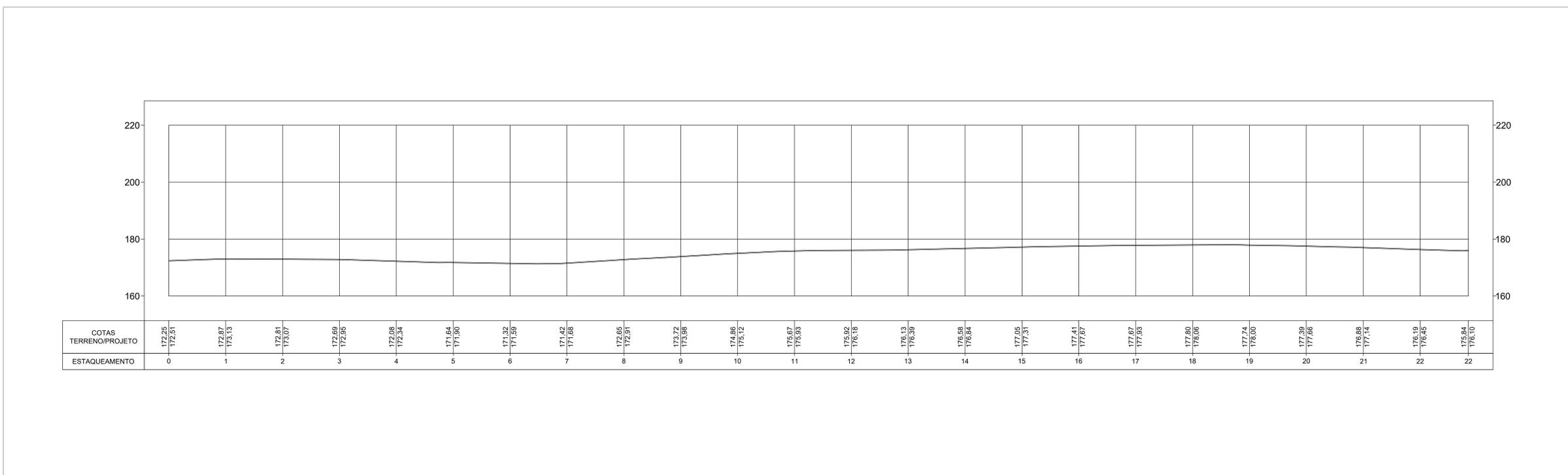
TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

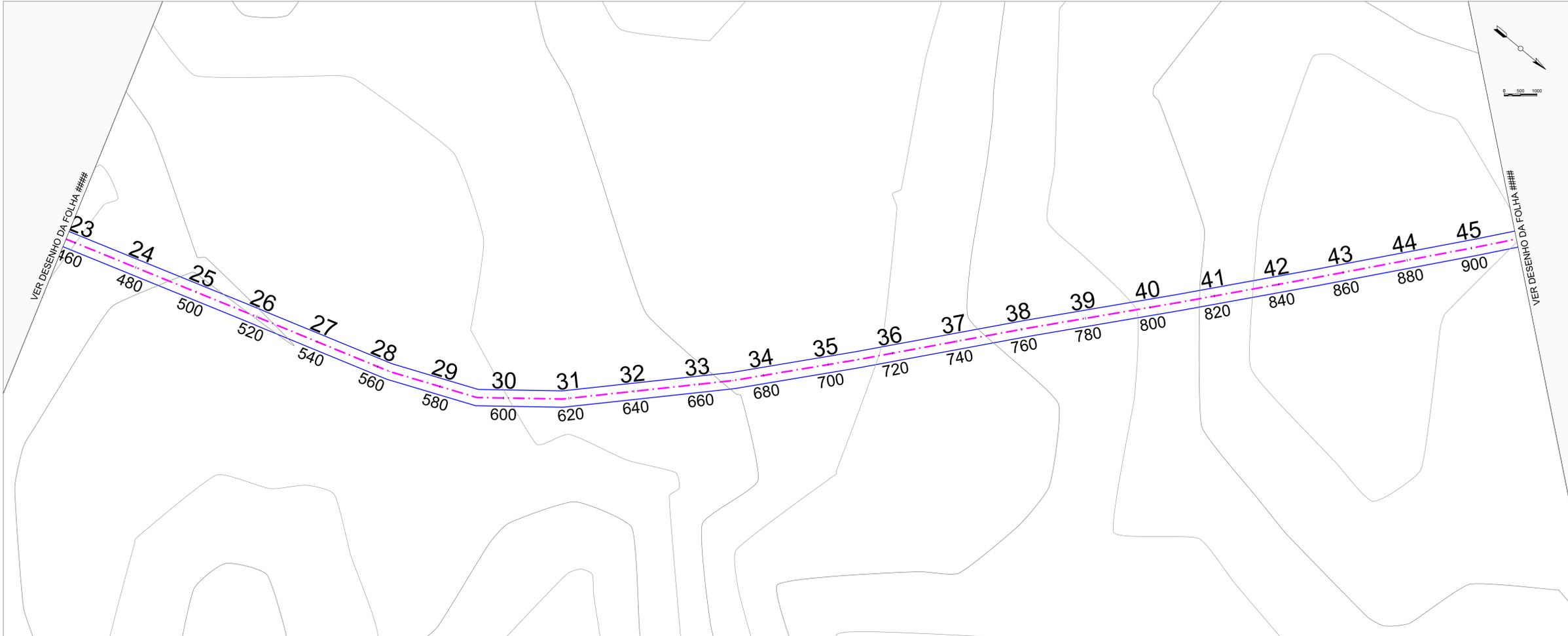
TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 01/07

Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM em 17/10/2023 às 09:00:00
 Engº LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110170003-4

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

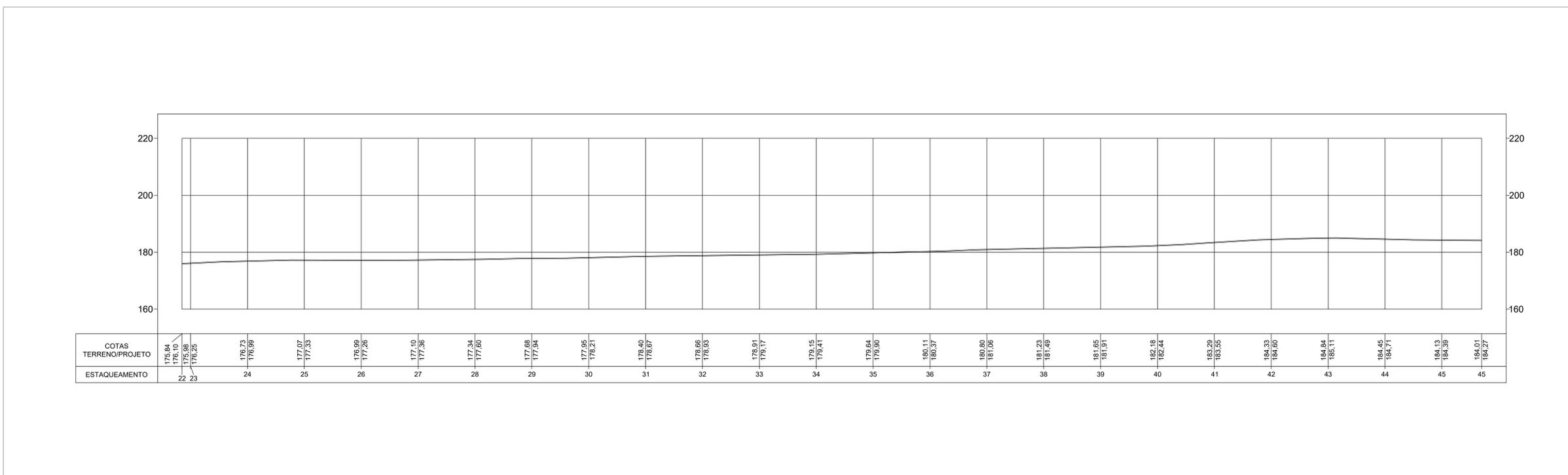
PERFIL DE ELEVÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

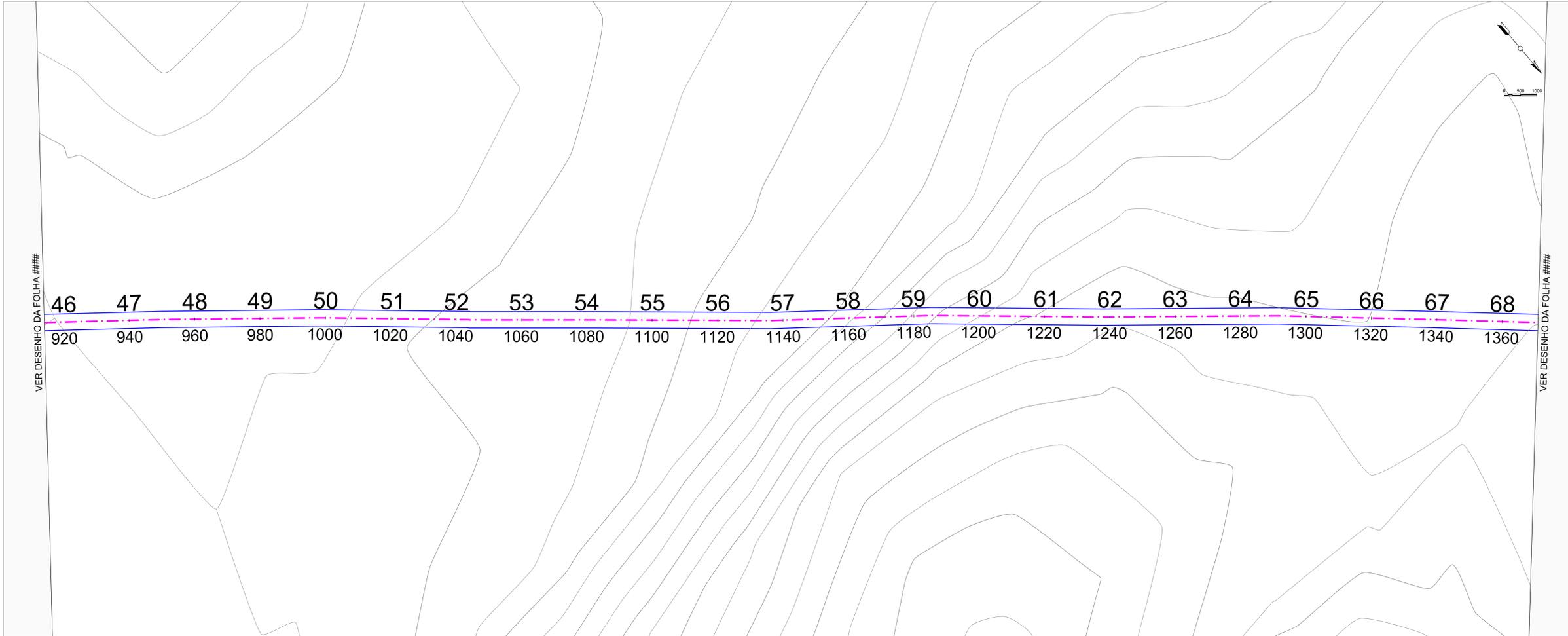
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOS DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRENCHO 1 - PARTE 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM43761240368 Engº LUIS DE JESUS JARDIM / CREIA-MA 110760953-4	FRANQUIA: 02/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

PROJETO

TERRENO NATURAL

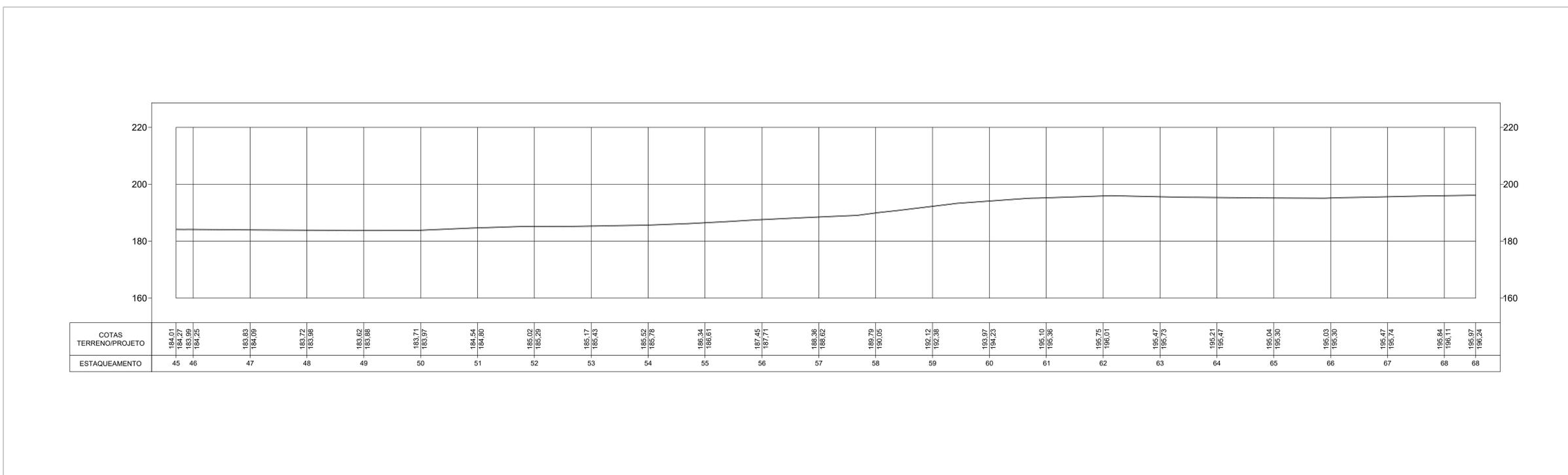
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

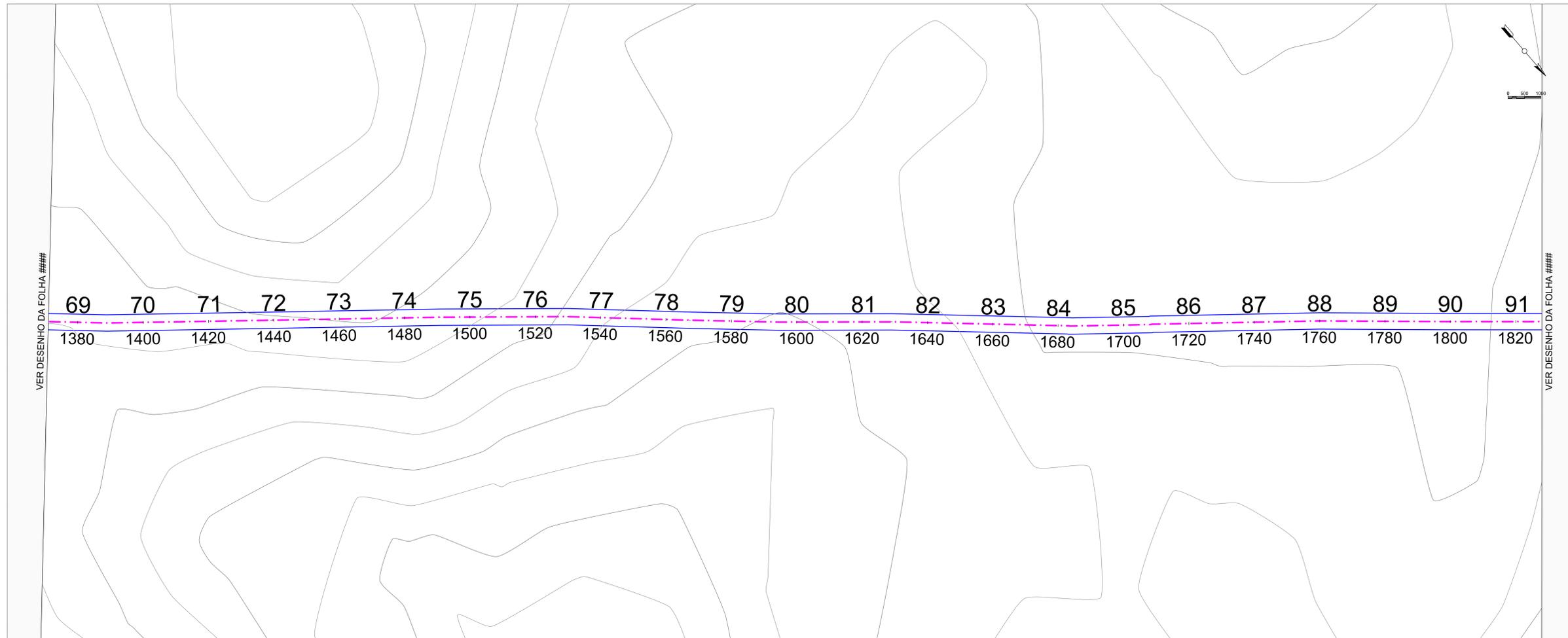
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

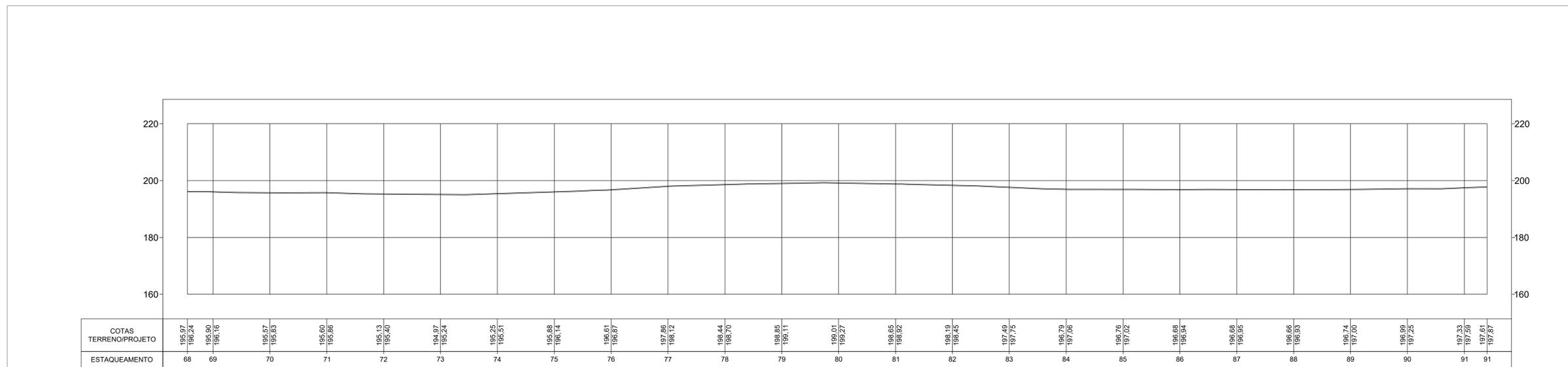
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM/43761240368	FRANQUIA: 03/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

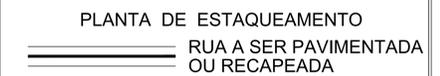
LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PLANTA ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS



ESTACAS A CADA 20m



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

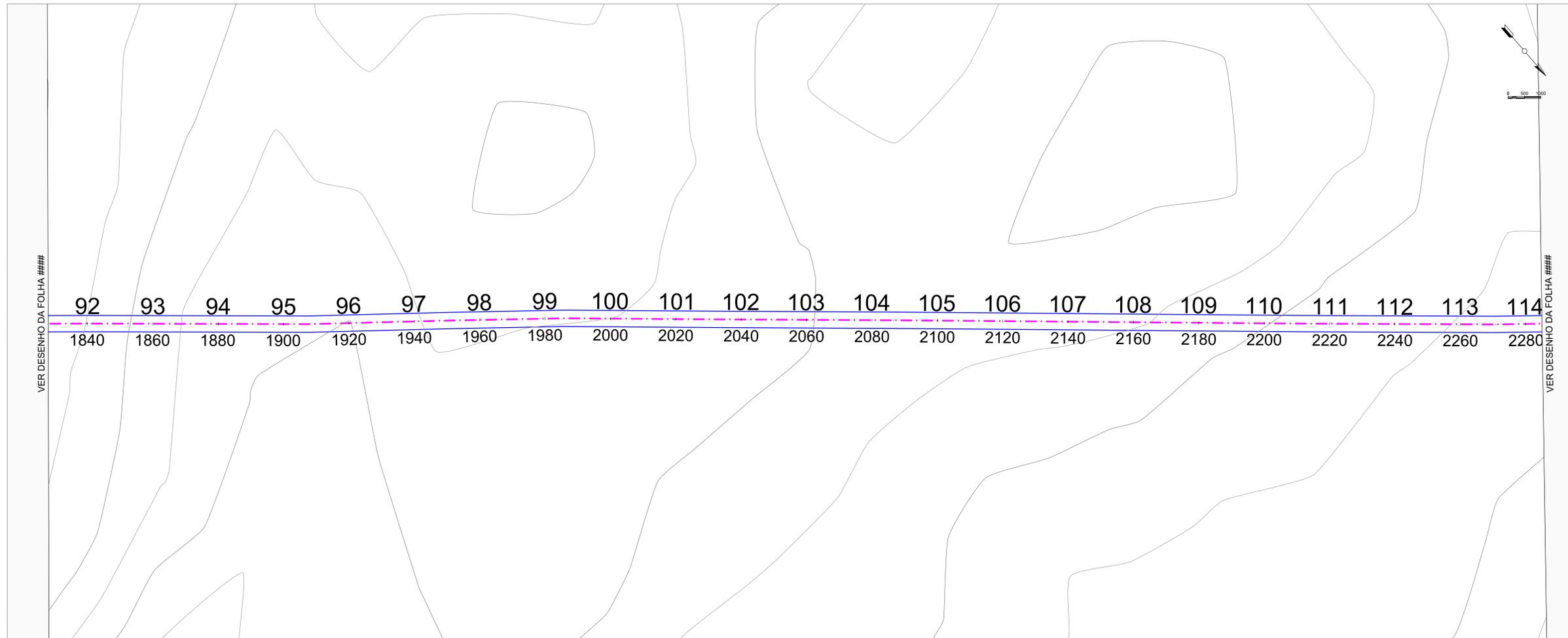
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

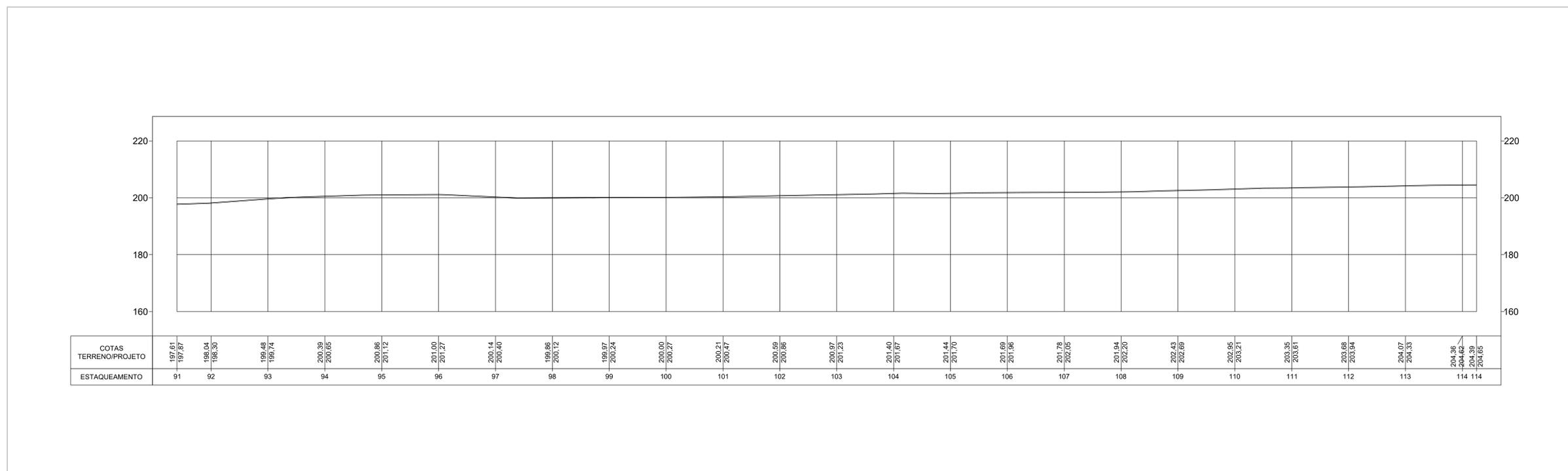
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	DESCRIÇÃO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760953-4	FRANQUIA: 04/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÕES



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOS DO PROJETO:
DAVID
EXTENSÃO:
3.000,00m

ENGENHEIRO DO PROJETO:
**TRECHO 1 - PARTE 1
LAJEADO NOVO/MA**

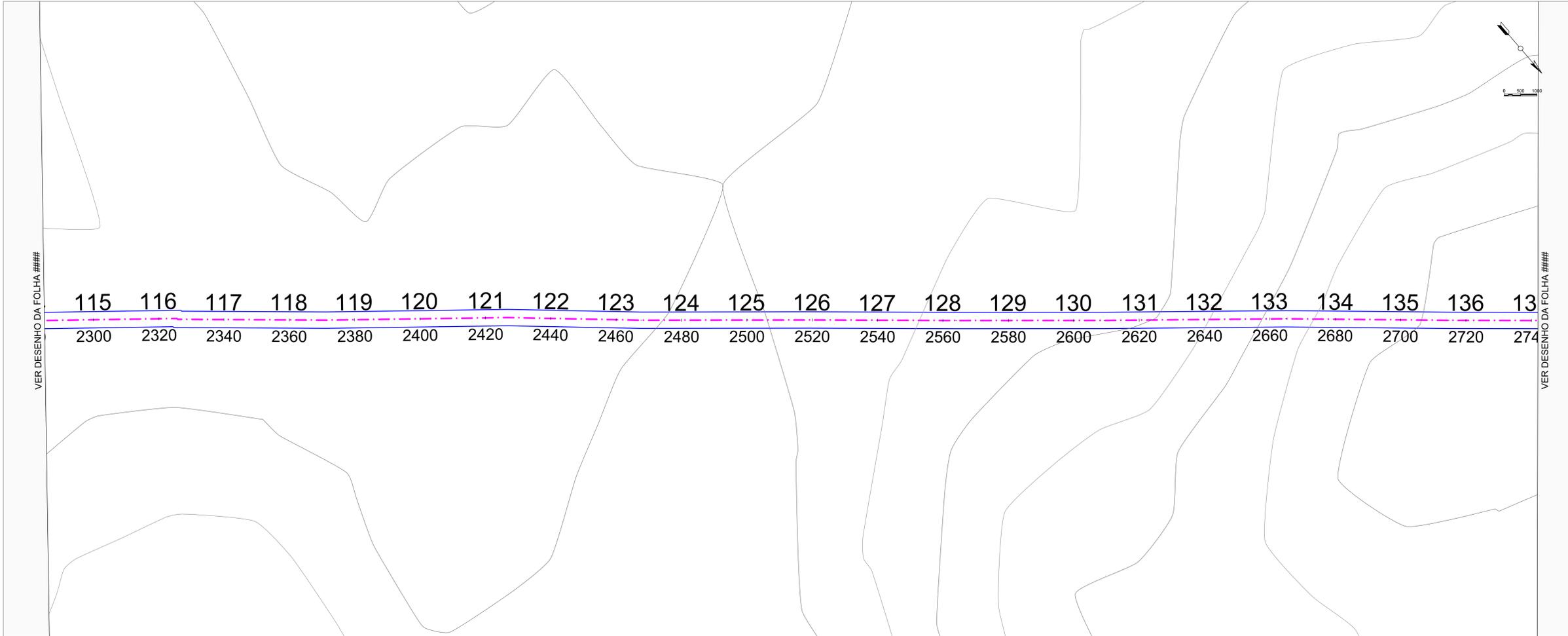
REVISÃO:
**REV
00**

ESCALA:
1:500

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIS DE JESUS
JARDIM/43761240368

FRANQUIA:
05/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



VER DESENHO DA FOLHA ###

VER DESENHO DA FOLHA ###

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PLANTA ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

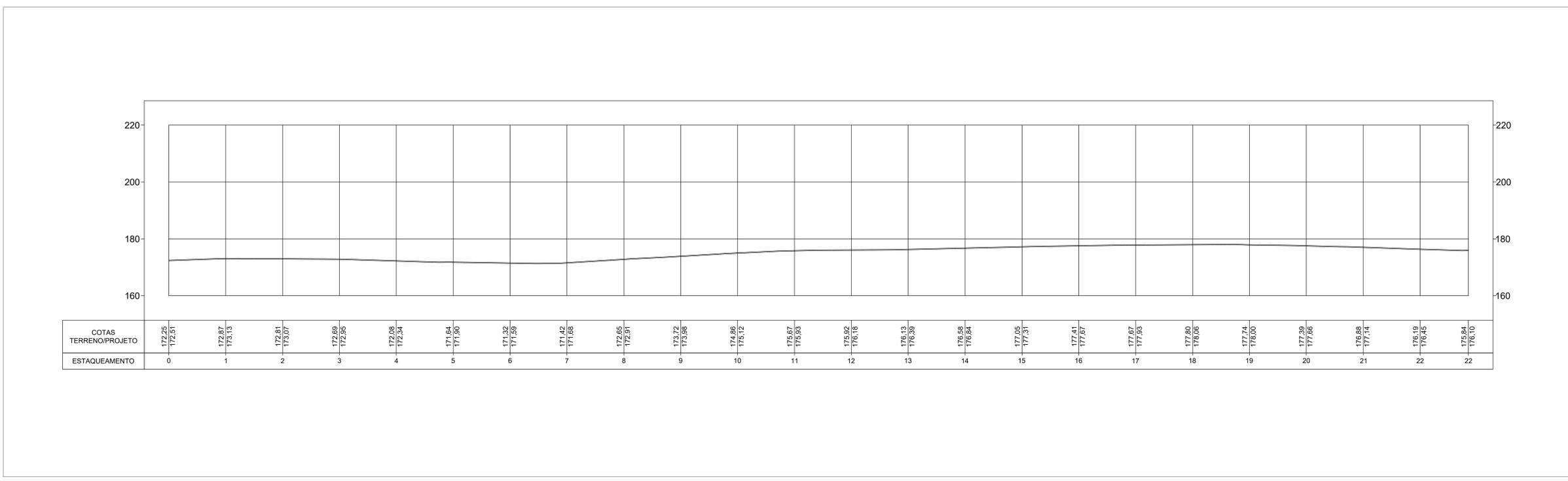
- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
- RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
- E 0 E 1 E 2 E 3 E 4 E 5 ESTACAS A CADA 20m
- PERFIL DE ELEVÇÕES
- PROJETO
- TERRENO NATURAL
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NIVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

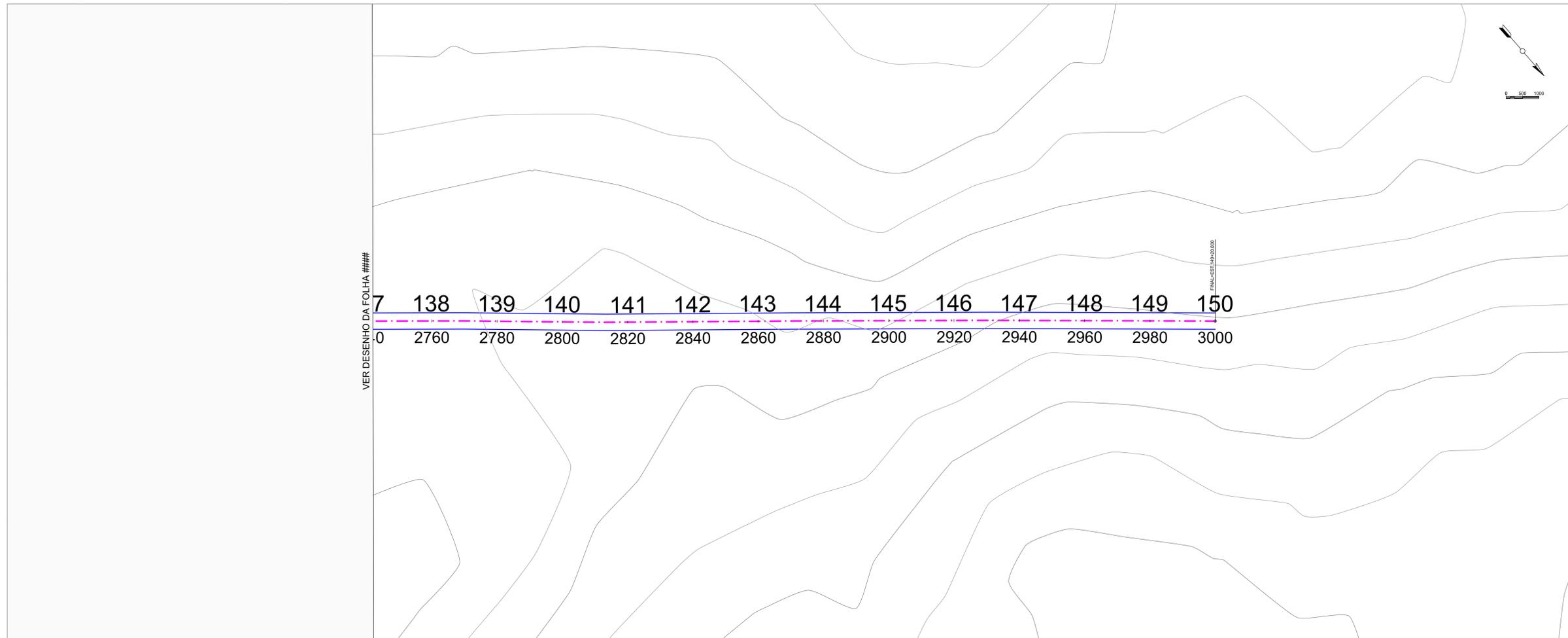
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

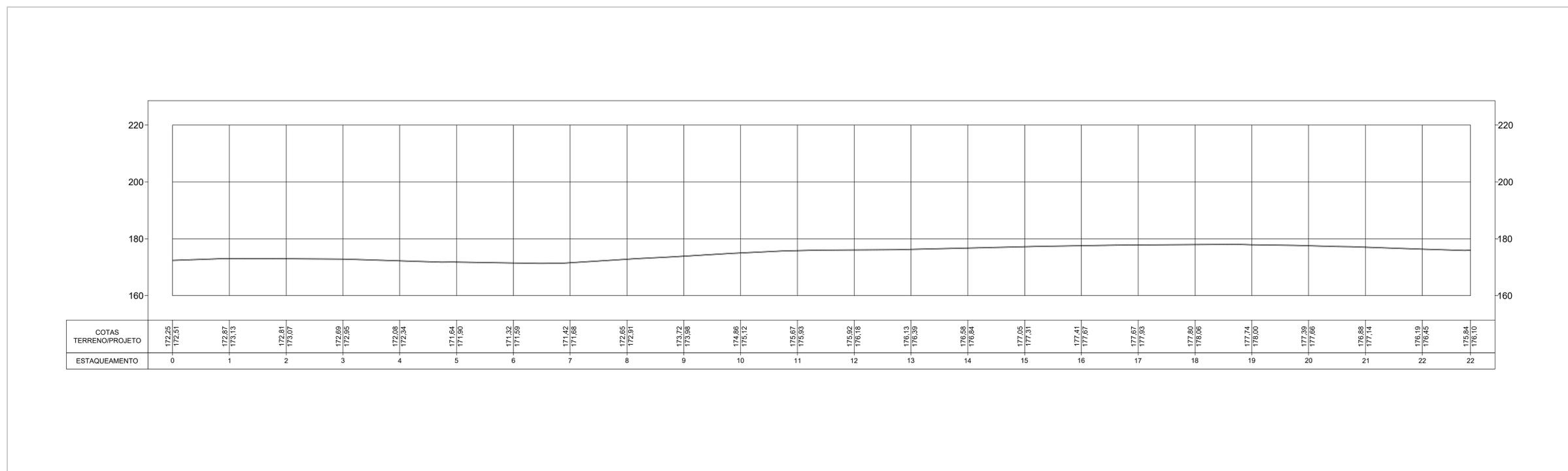
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	DESENHO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANCA: 06/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM em 17/06/2023 17:16:46 -03'00'

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



ÁREA LEVANTADA /
ÁREA DO PROJETO

- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

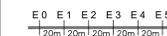
ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

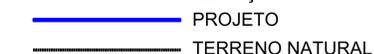


RUA A SER PAVIMENTADA
OU RECAPEADA



ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVÇÕES



PROJETO
TERRENO NATURAL



- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

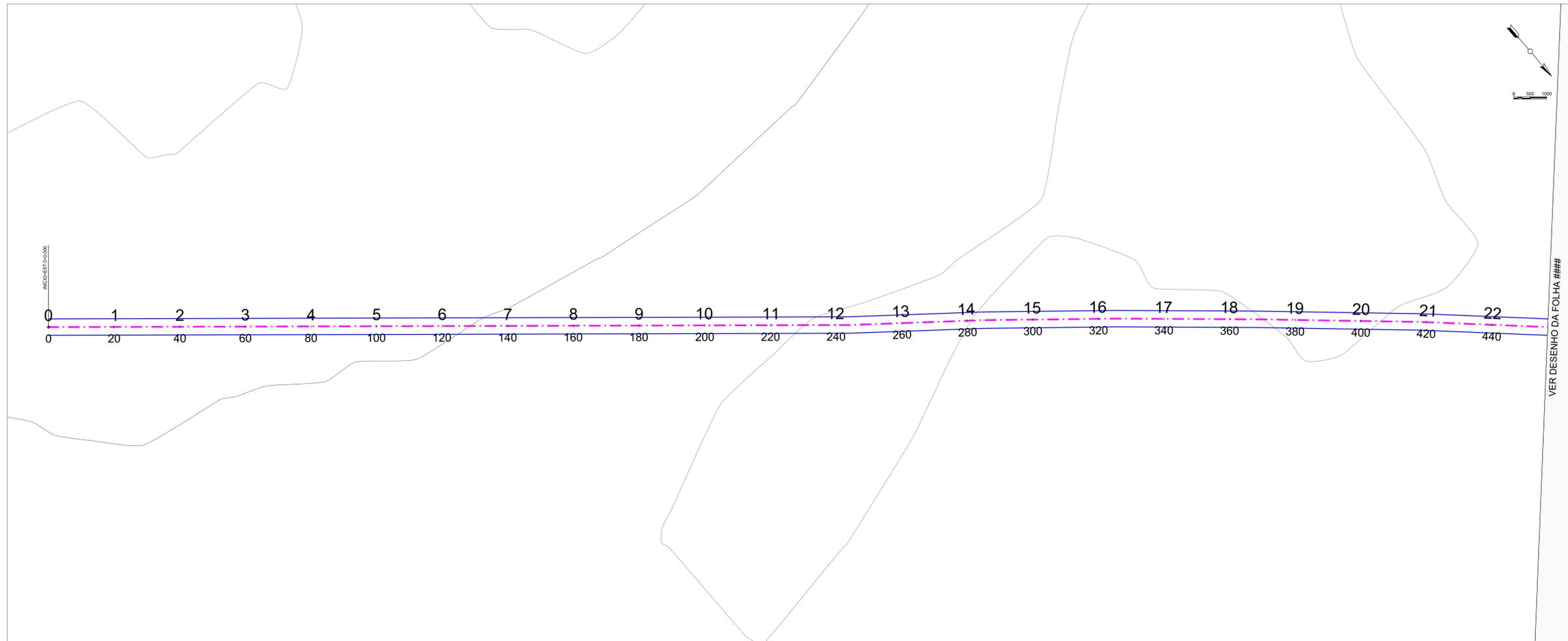
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

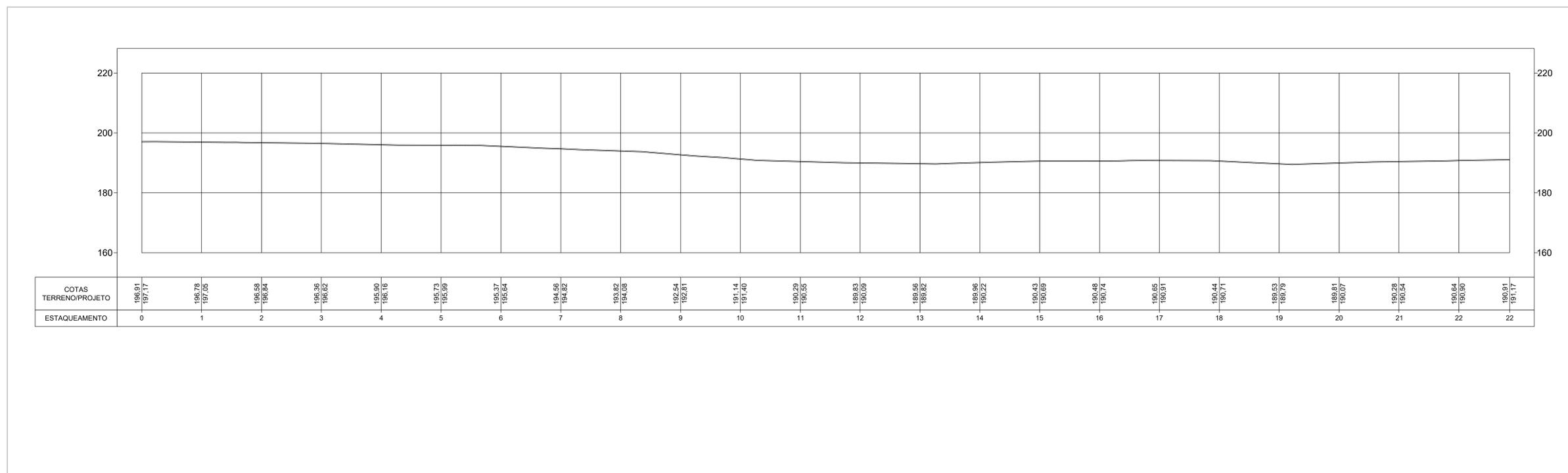
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRÉCHO 1 - PARTE 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Engº LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760953-4	FRANQUIA: 07/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

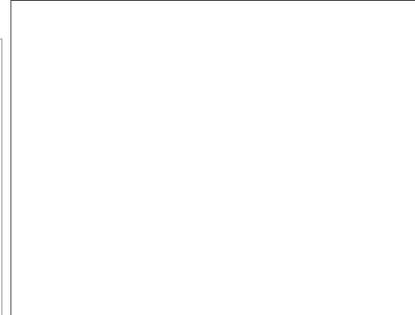


PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO



- LEGENDA**
- ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO
 - 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 - 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 - 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 - 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

- LEGENDAS**
- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 - RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
 - ESTACAS A CADA 20m
 - PERFIL DE ELEVAÇÕES
 - PROJETO
 - TERRENO NATURAL
 - CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

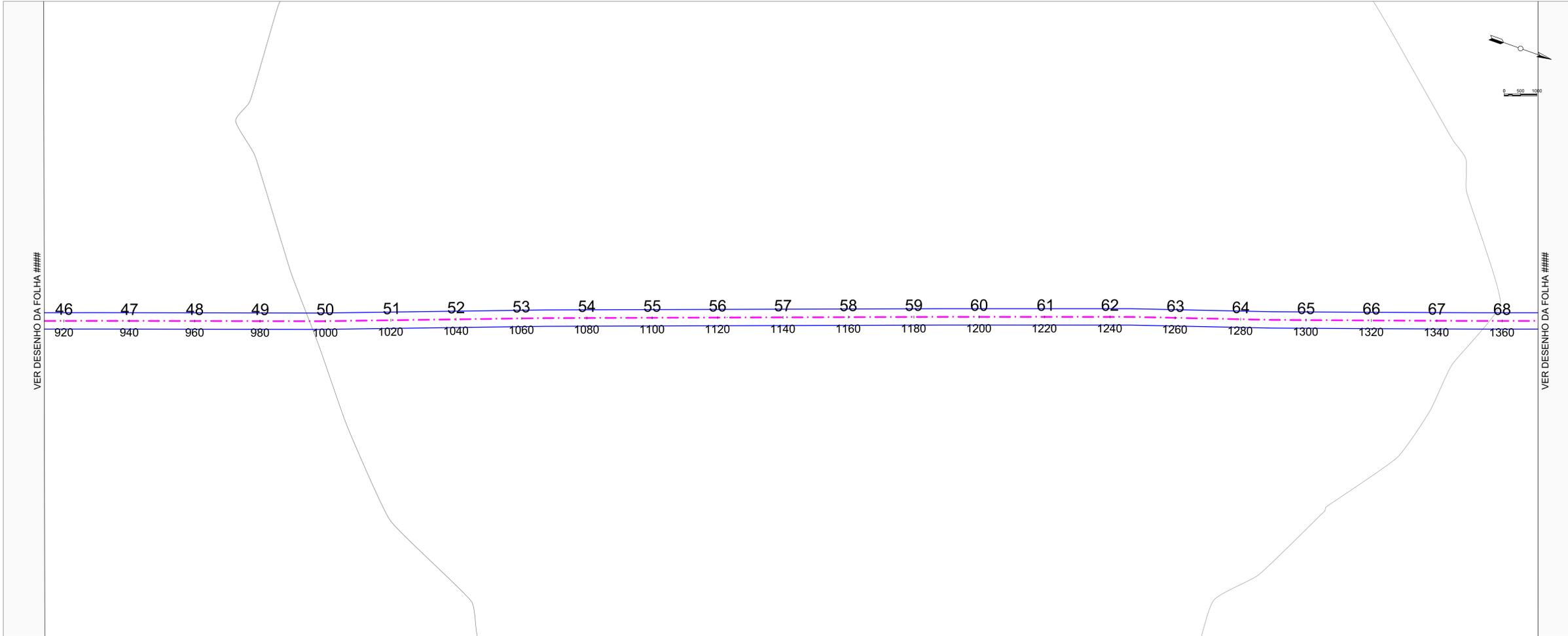
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 2 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUS DE JESUS JARDIM-43761240368 Engº LUS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760953-4	FRANCA:

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

 ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

 ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

 PROJETO

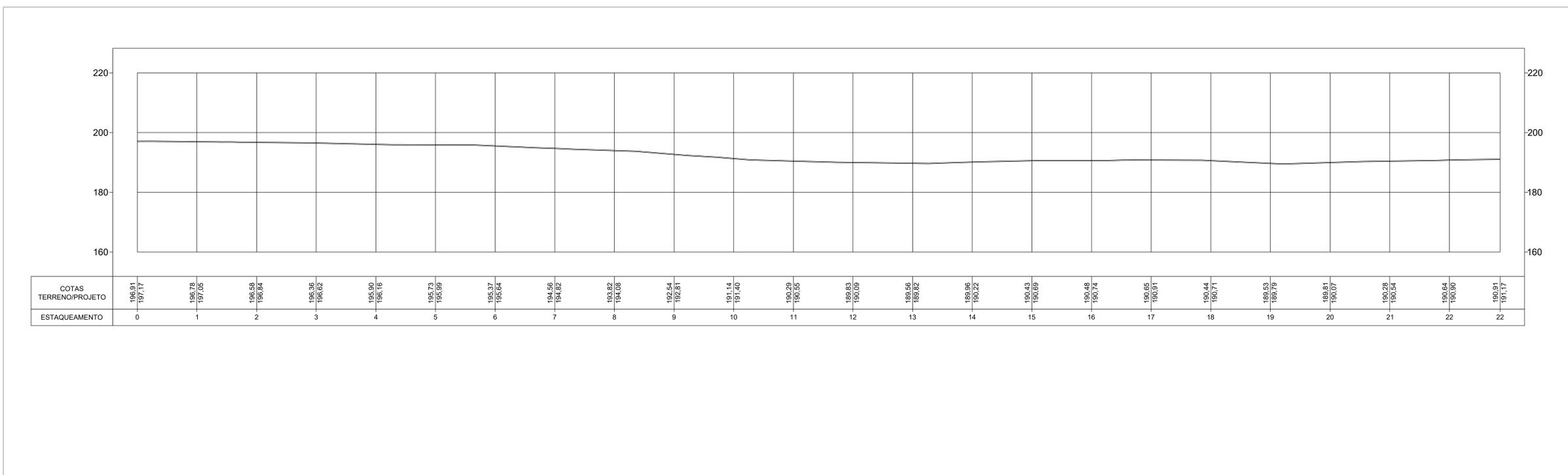
 TERRENO NATURAL

 - CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

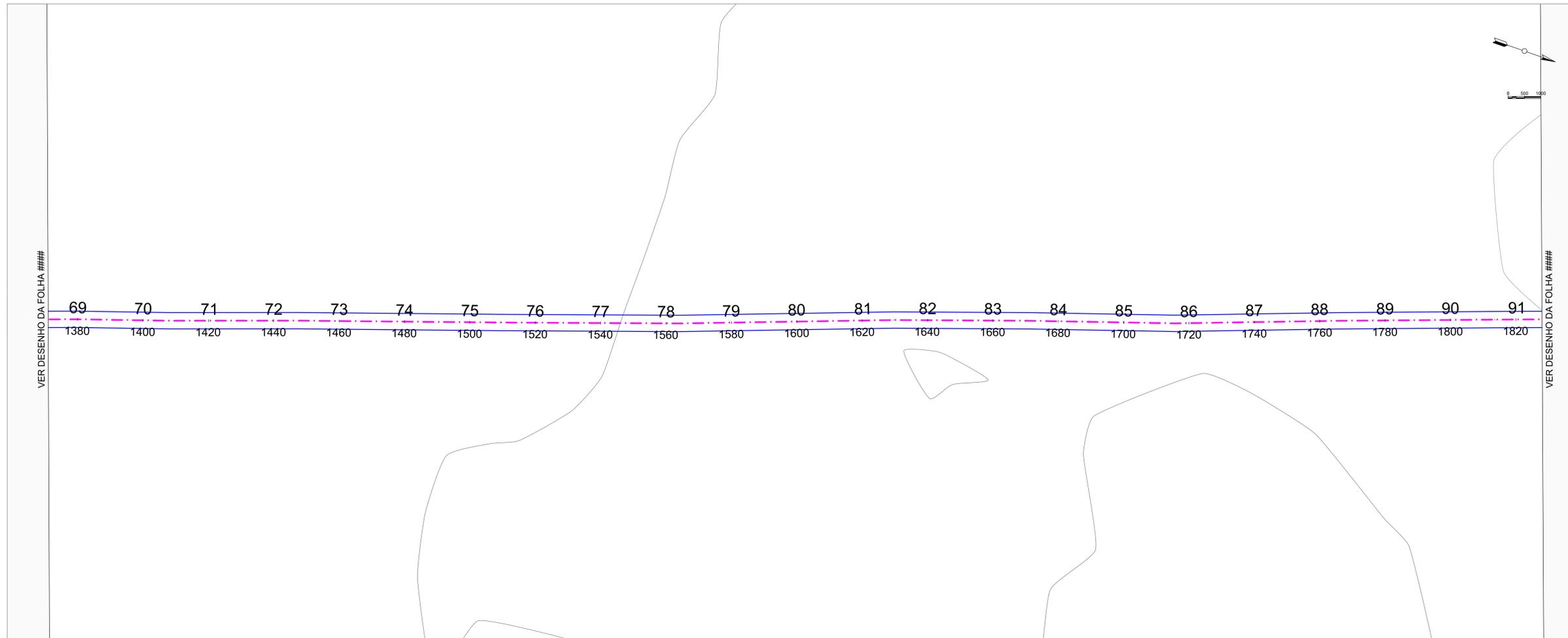
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

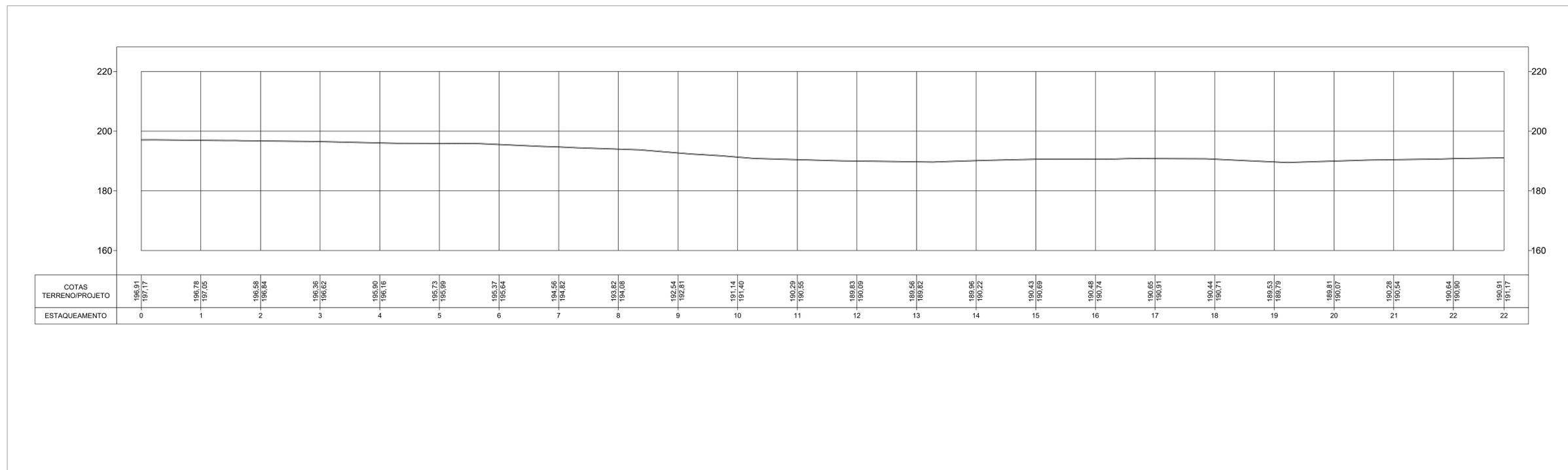
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 2 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Engº LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760903-4	FRANCA: 03/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

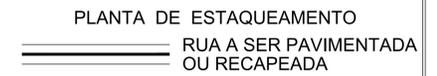
LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

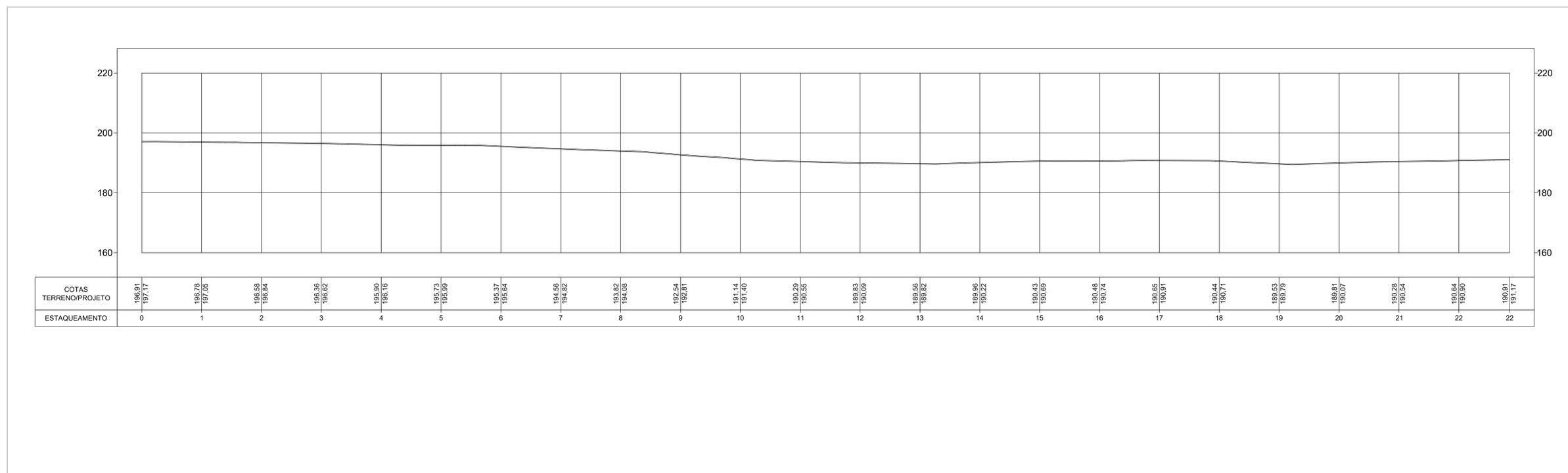
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 2 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM 43761240368	FRANQUIA: 04/07
DATA: DEZ/2023	Assinado de Forma Digital por LUIS DE JESUS JARDIM em 04/07/2023 Data: 2023.11.04 08:32:05 Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110769053-4	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

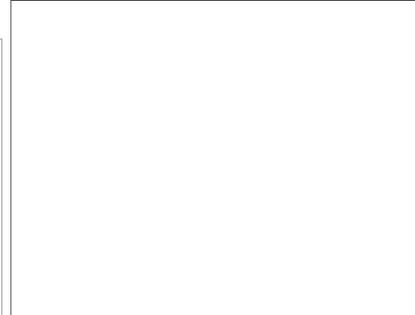


PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVÇÕES

PROJETO

TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

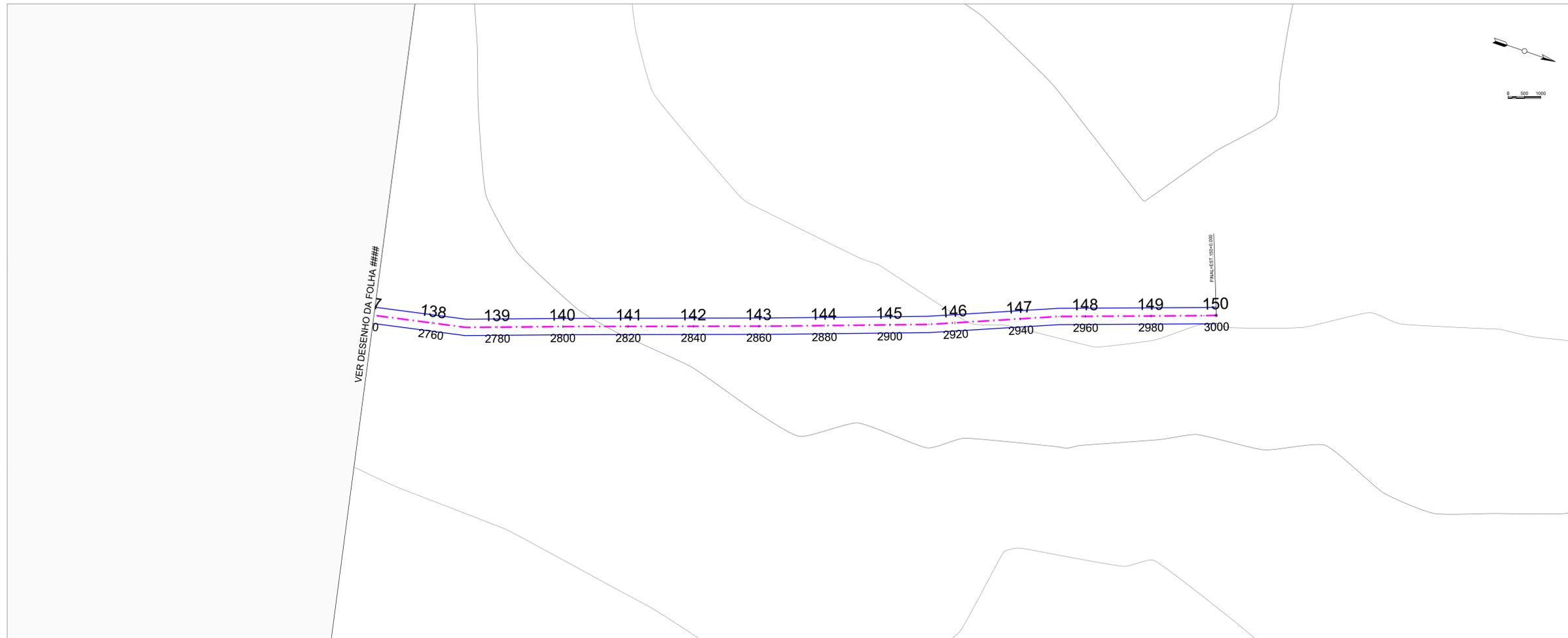
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

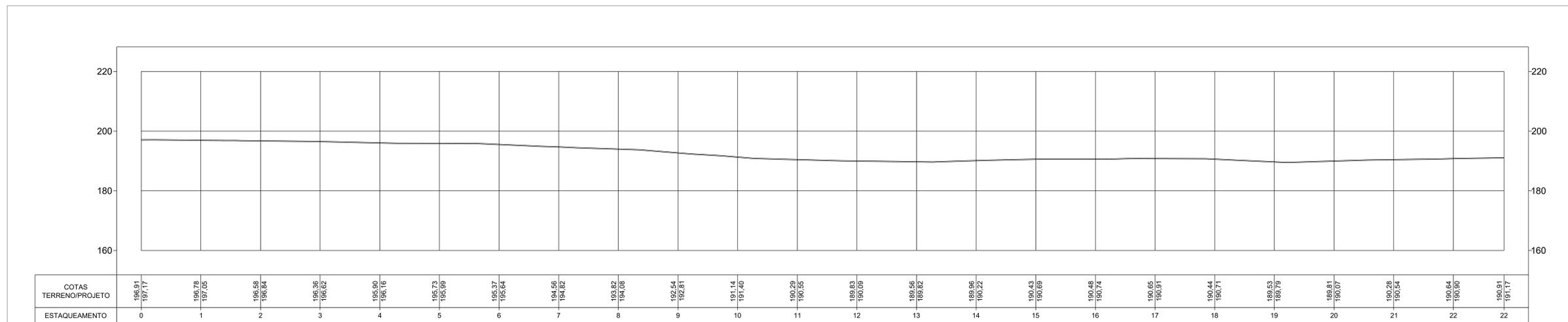
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 2 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM43761240368 Eng.º LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110769053-4	DATA: DEZ/2023

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA OBRA ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
- RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
 - ESTACAS A CADA 20m

- PERFIL DE ELEVÇÕES
- PROJETO
 - TERRENO NATURAL



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

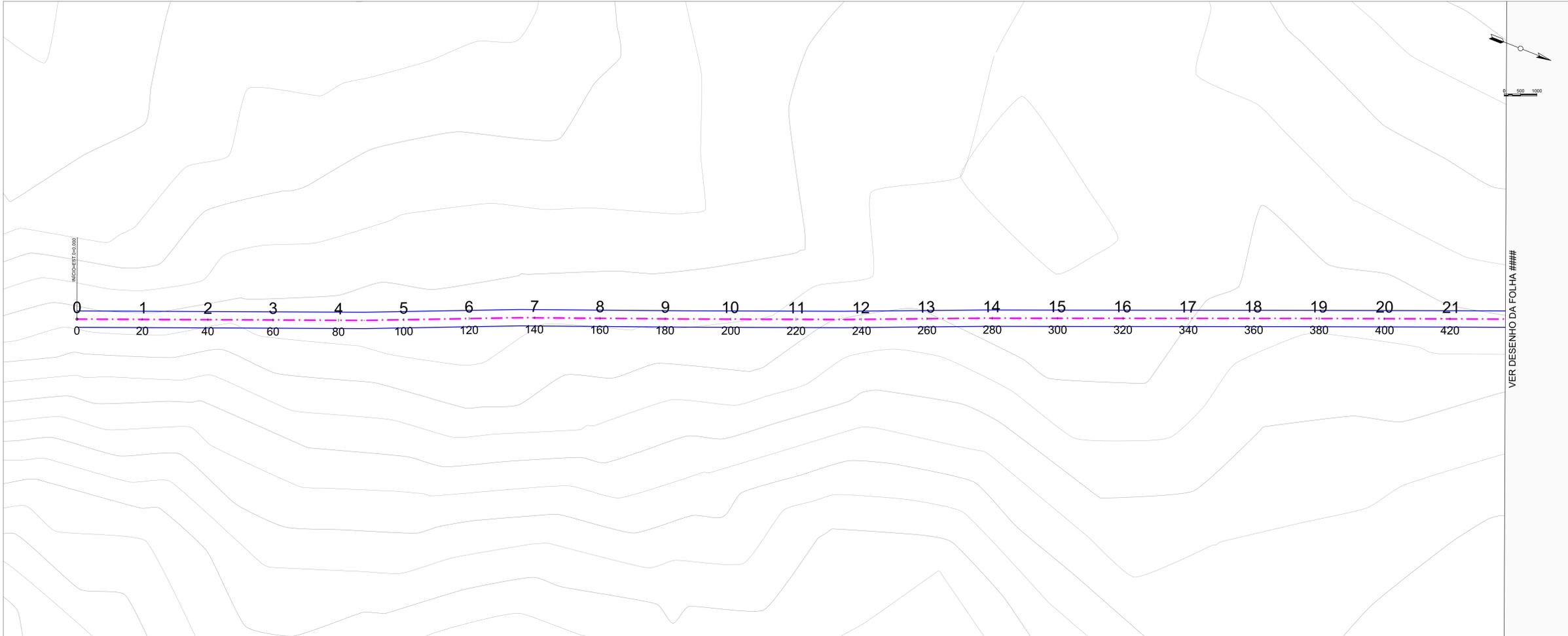
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 2 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS <small>JARDIM-43761240368 Engº LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760953-4</small>	FRANQUIA: 07/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

PROJETO

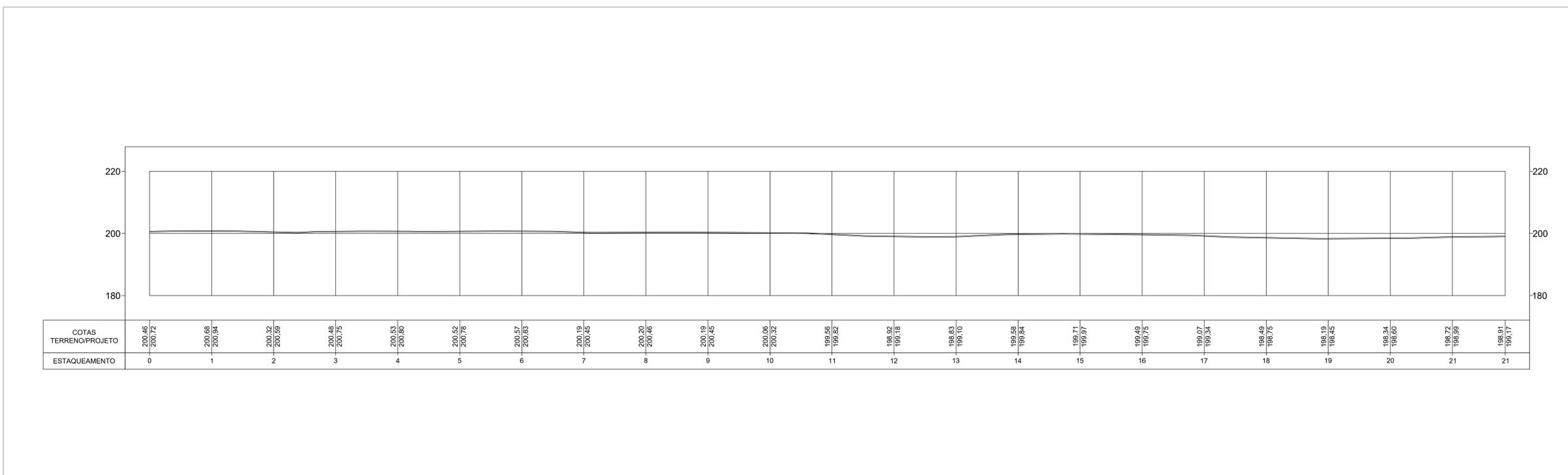
TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NÍVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

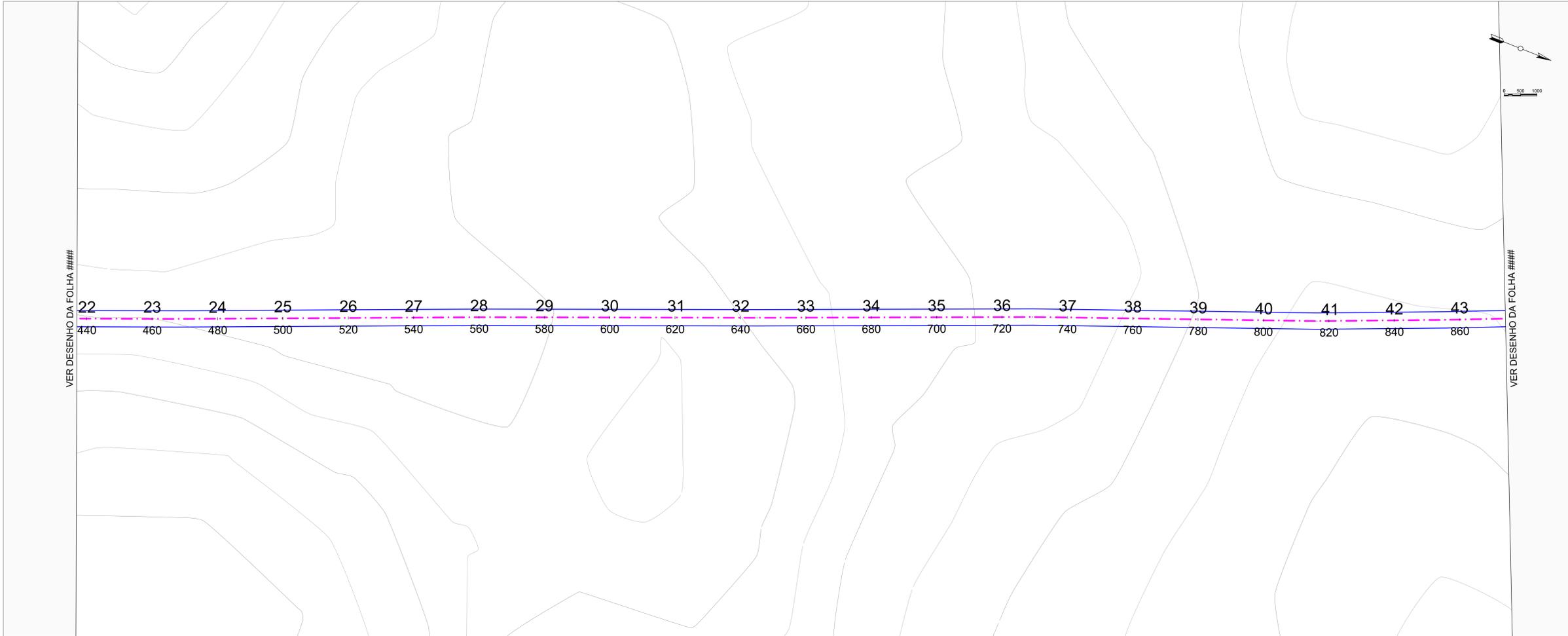
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 3 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-41761240368	FRANCA:
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	01/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

PROJETO

TERRENO NATURAL

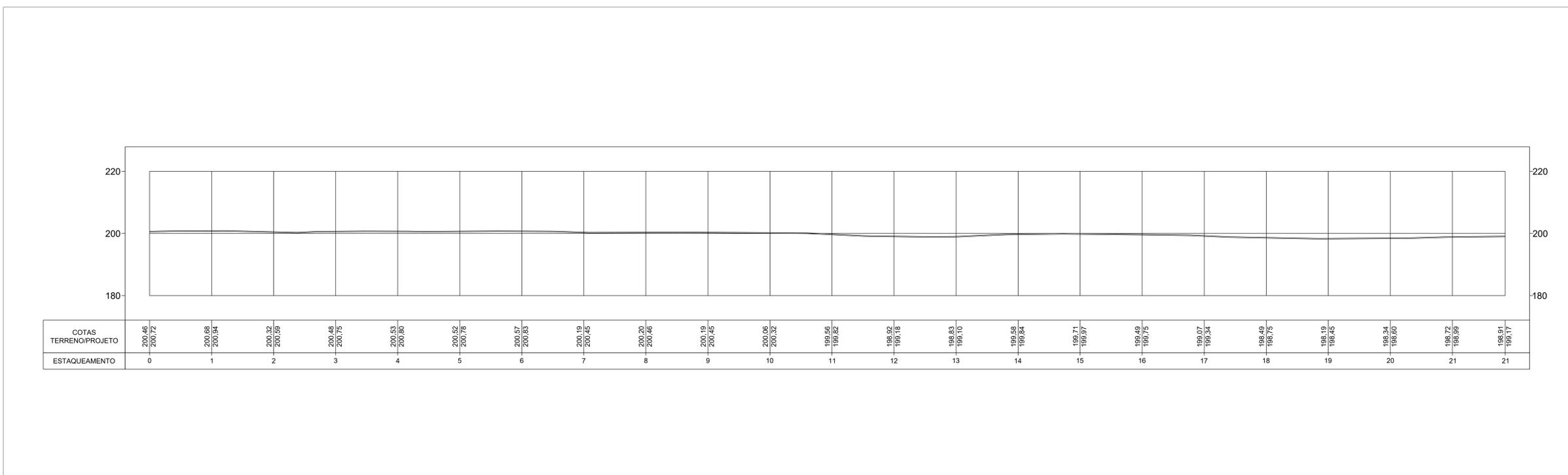
- CURVAS DE NIVEL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

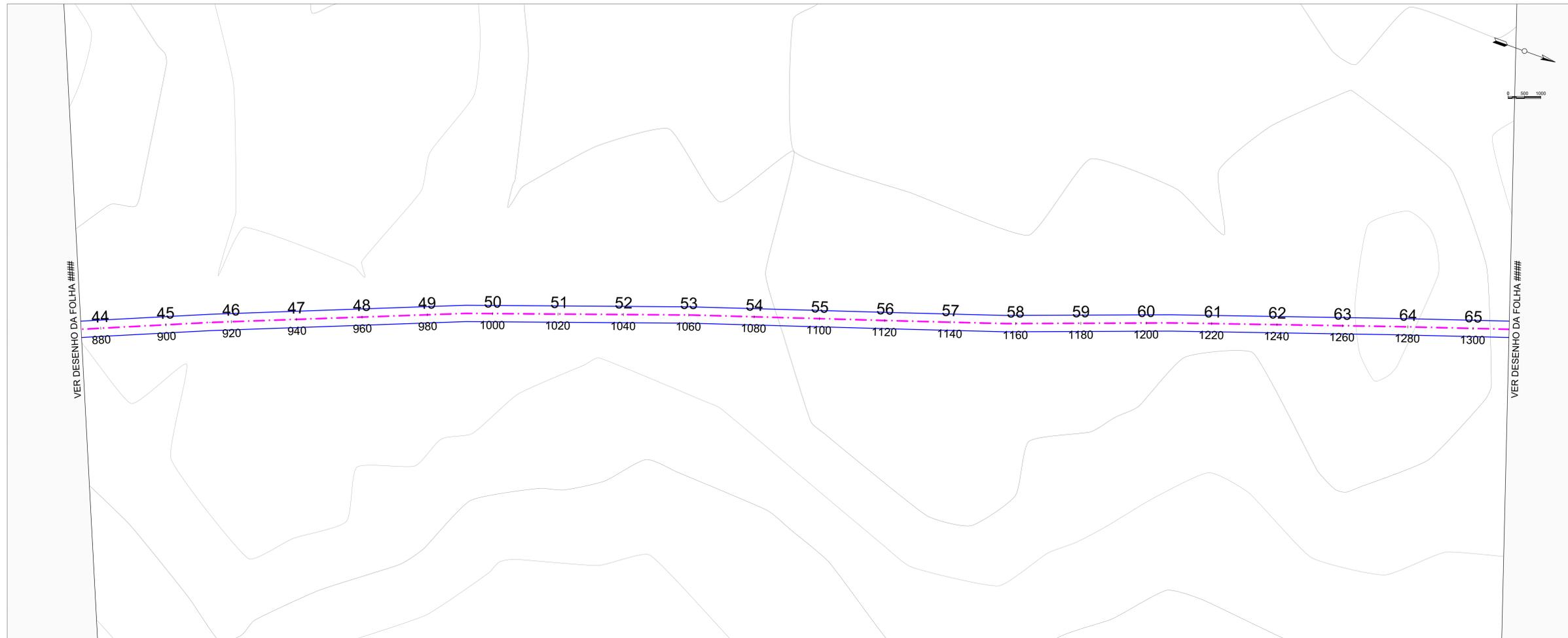
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

TIPO DE PROJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

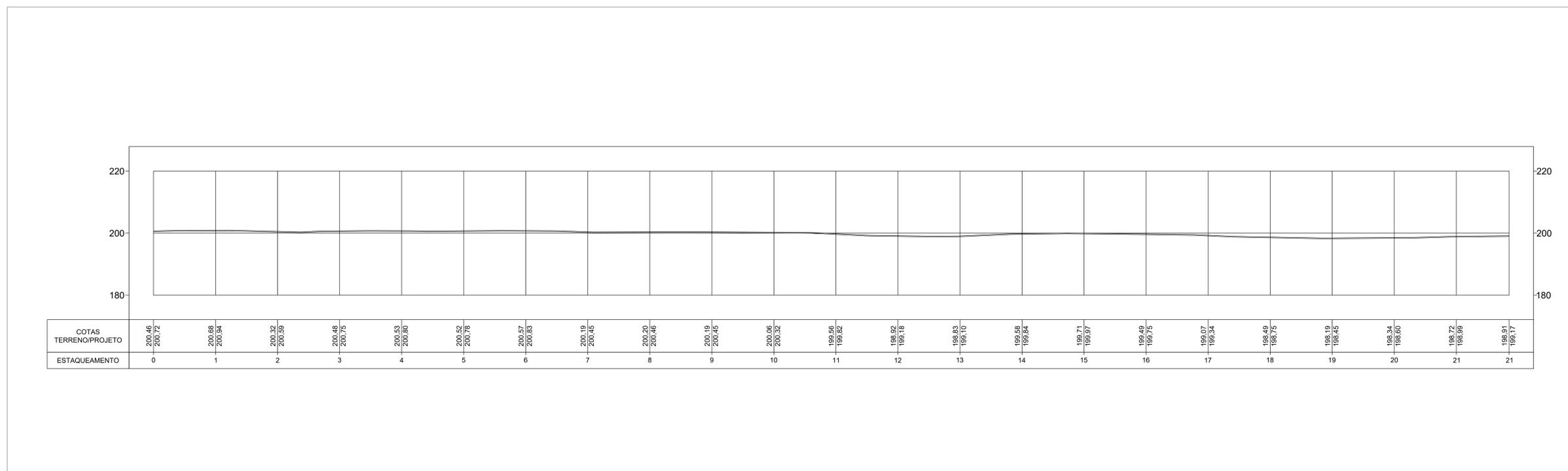
CONTEÚDO DA FRANQUIA: PLANTA DE ESTAQUEAMENTO, PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 3 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 02/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	APROVADO EM FORMA DIGITAL POR LUIS DE JESUS (ARQUIVADO EM FRANQUIA): Data: 2024.11.17 16:36:48 -03'00'

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTE PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
OU RECAPEADA
- ESTACAS A CADA 20m
- PERFIL DE ELEVÇÕES
PROJETO
TERRENO NATURAL
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL, AQUISICIONADAS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

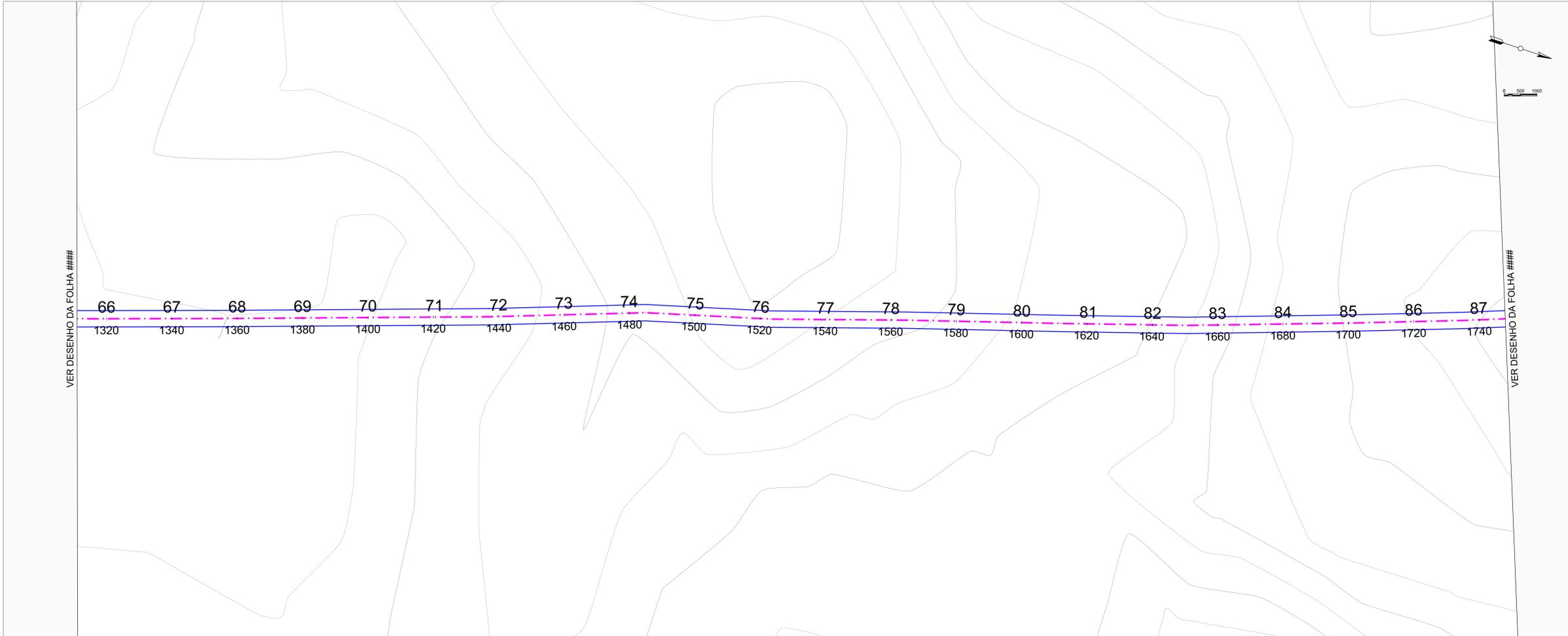
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 3 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM/43761240368	FRANCA:
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	03/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVÇÕES

PROJETO

TERRENO NATURAL

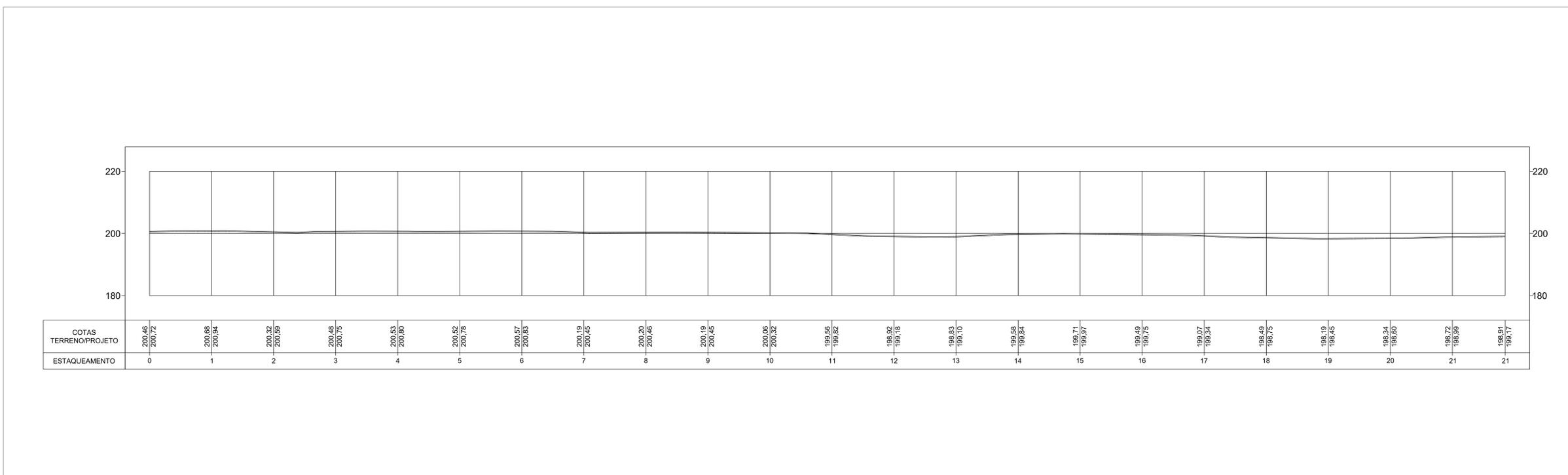
- CURVAS DE NIVEL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

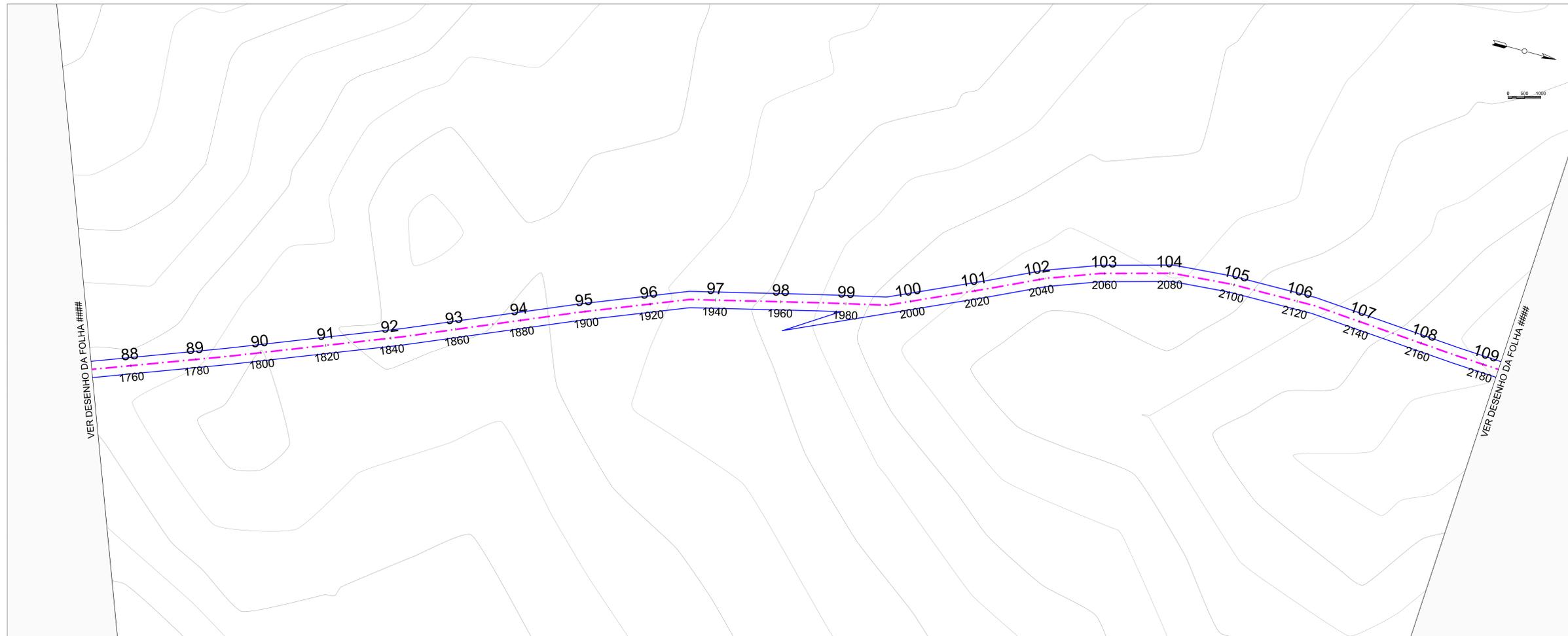
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

TIPO DE PROJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

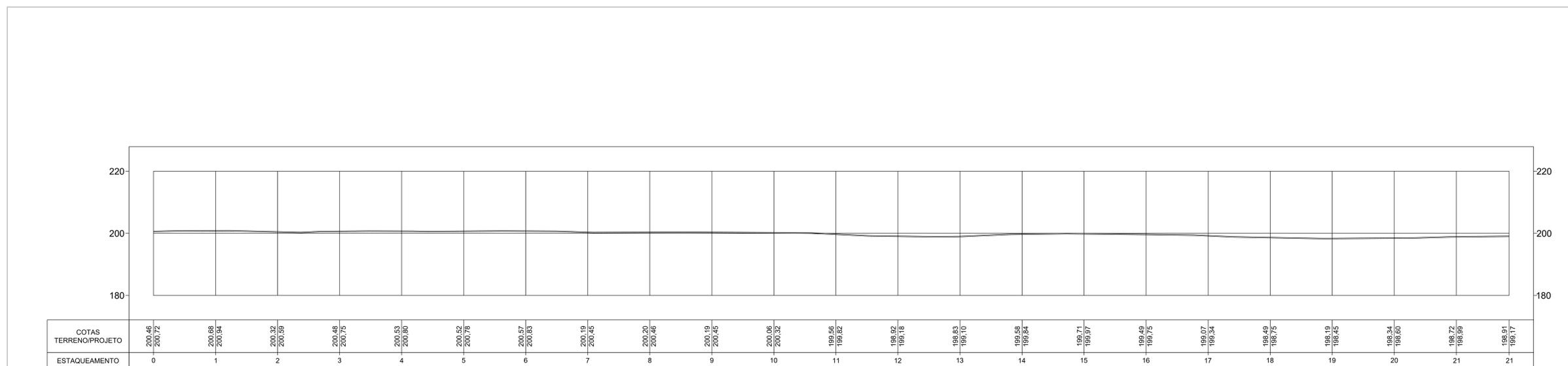
CONTEÚDO DA FRANQUIA: PLANTA DE ESTAQUEAMENTO PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	EXTENSÃO: 3.000,00m	PROJETO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 3 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 04/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

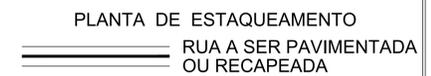
LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PLANHA ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO:
DAVID
EXTENSÃO:
3.000,00m

DESCRIÇÃO DO PROJETO:
**TRECHO 1 - PARTE 3
LAJEADO NOVO/MA**

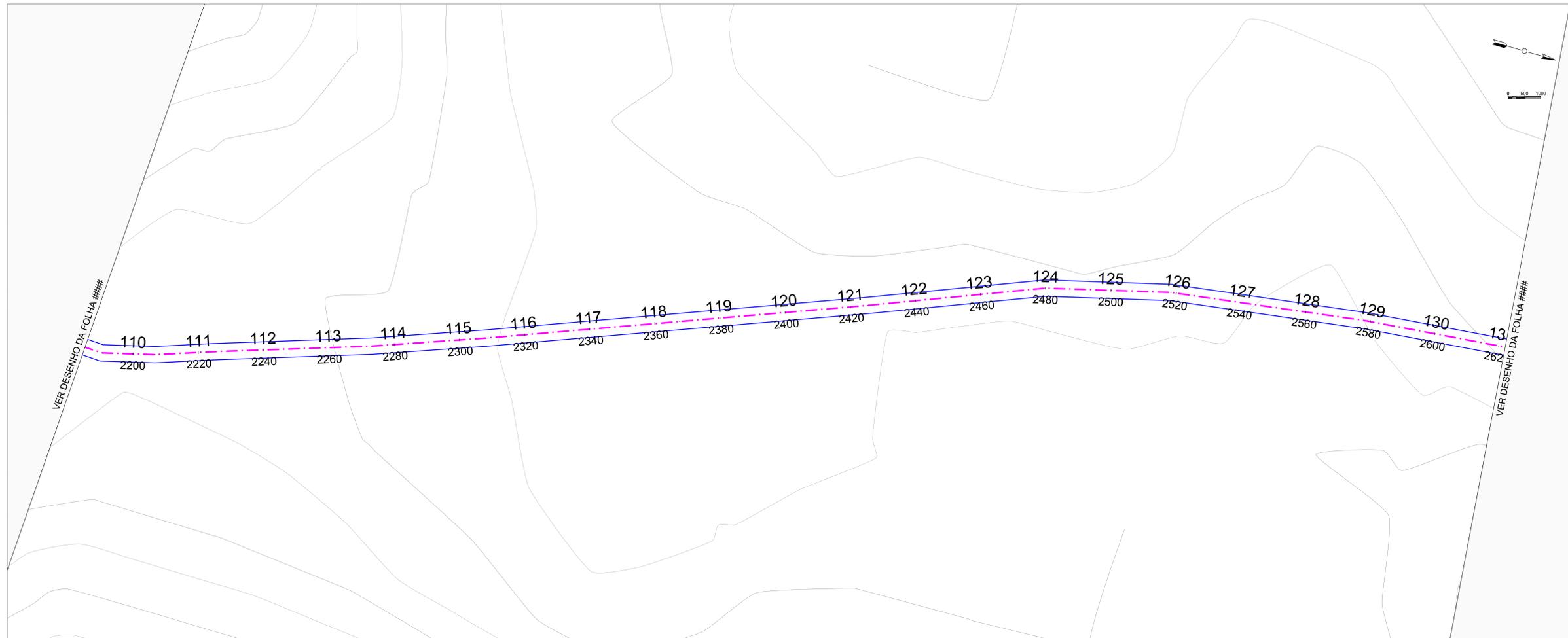
REVISÃO:
**REV
00**

ESCALA:
1:500

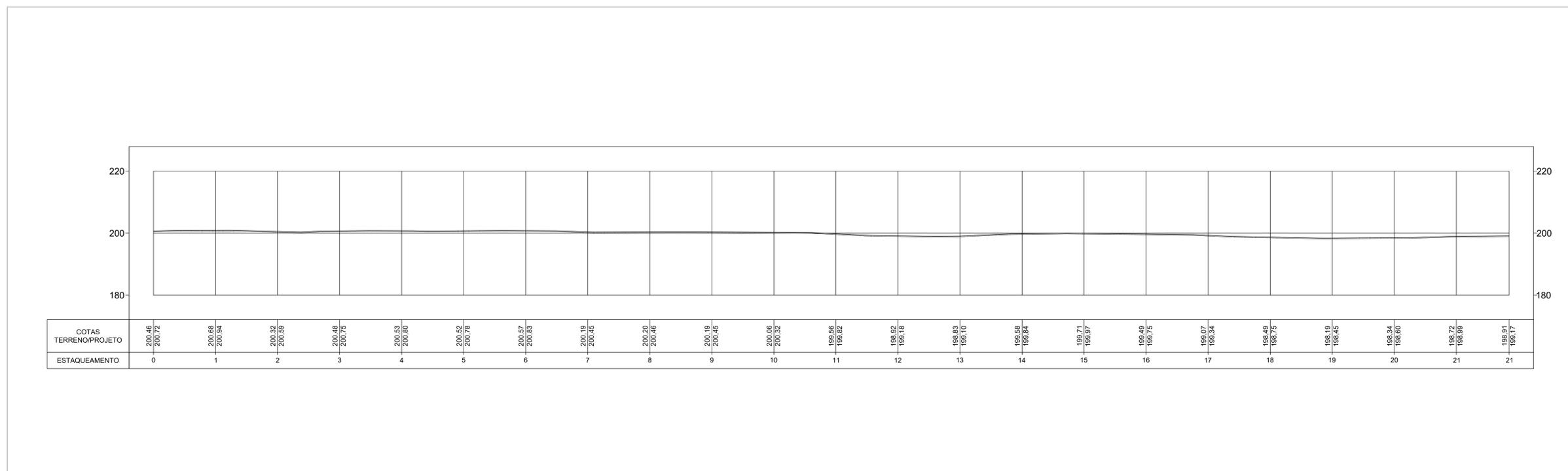
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIS DE JESUS
JARDIM-43761240368
Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110700033-4

FRANQUIA:
05/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
 ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

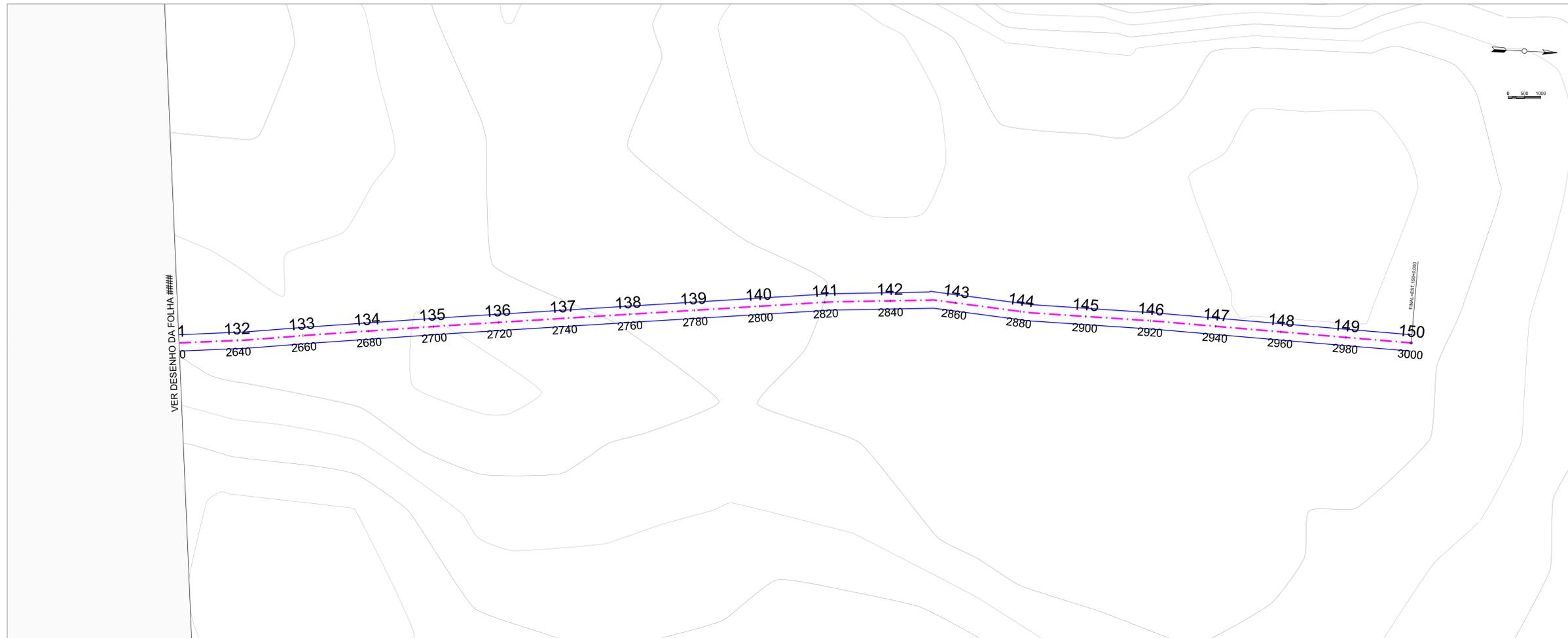
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANCA:
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 3 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM43761240368 Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760003-4	FRANCA: 06/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA

- ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO
- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
- RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
- ESTACAS A CADA 20m
- PERFIL DE ELEVAÇÕES
- PROJETO
- TERRENO NATURAL
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

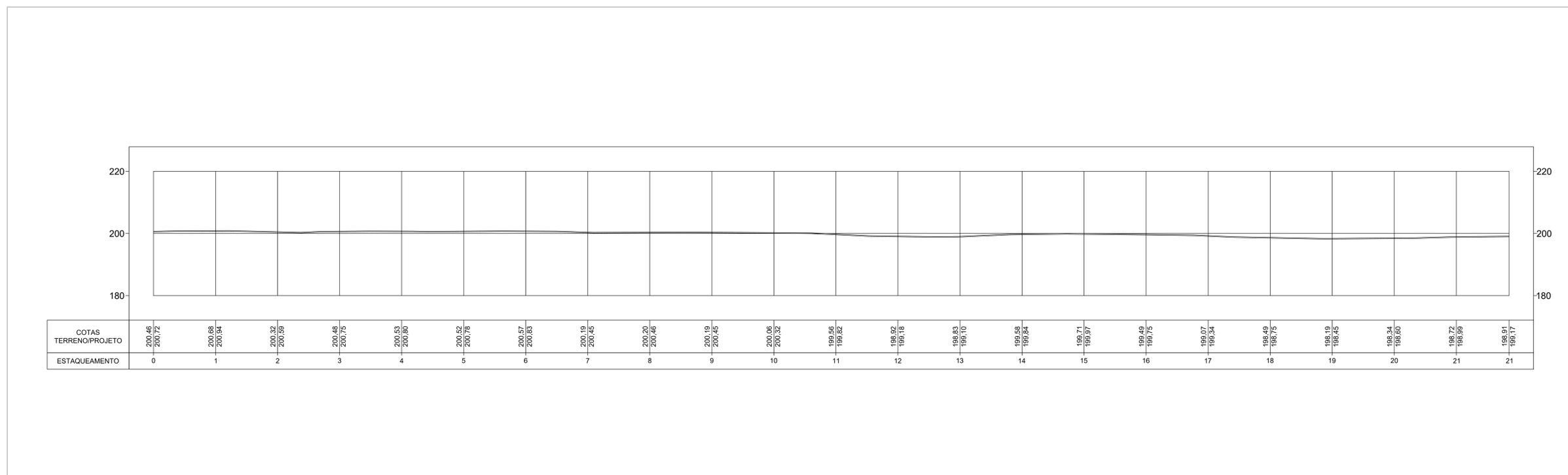
- NOTAS:**
- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
 - b) COTAS EM NIVEL, ACABADOS.
 - c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
 - d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

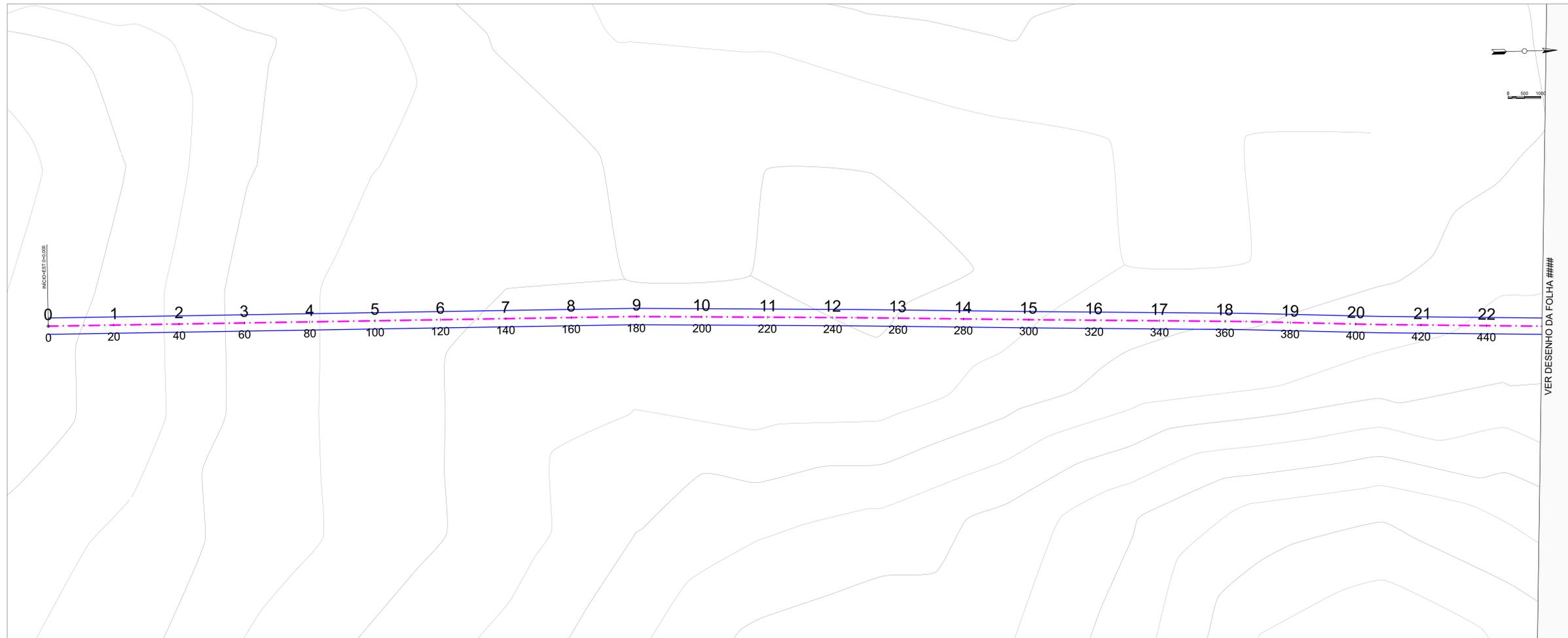
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOS DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	TRECHO 1 - PARTE 3 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 DATA: DEZ/2023	FRANCA: 07/07

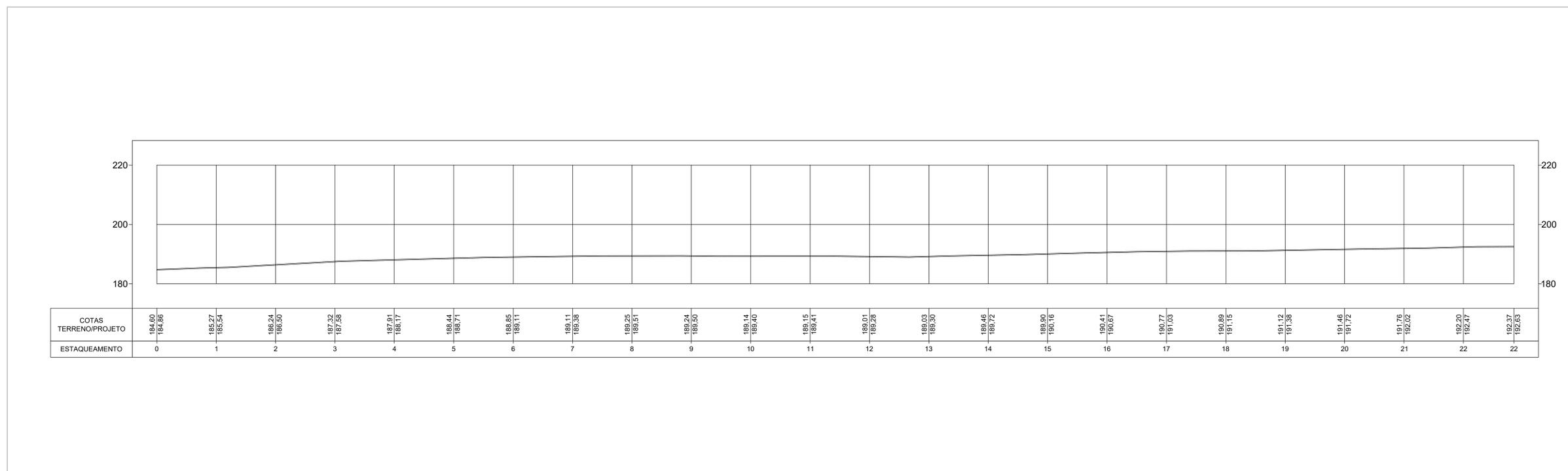


PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PERFIL DE ELEVÇÕES



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

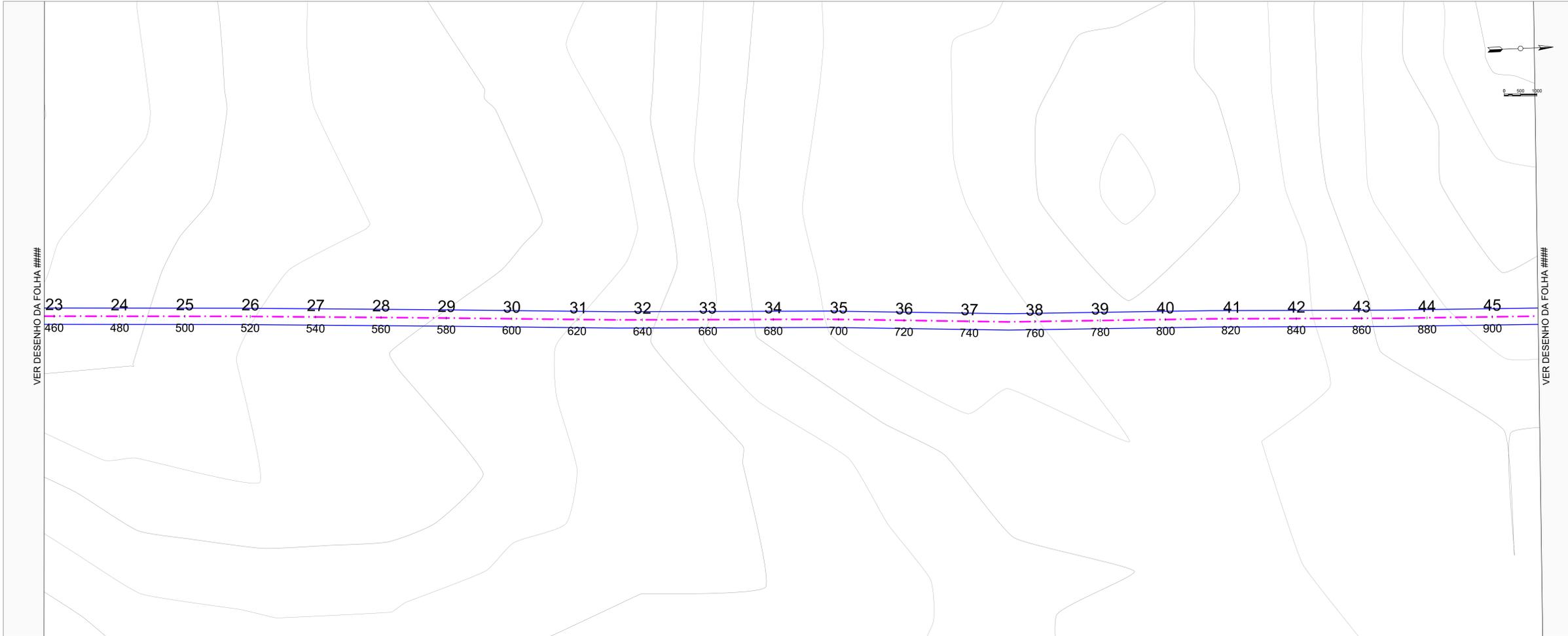
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Assinado de forma digital por LUIS LUIZ DE JESUS ARBIMANNY CARVALHO CPF: 020443117193257-8599	FRANQUIA: 01/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVÇÕES

PROJETO

TERRENO NATURAL

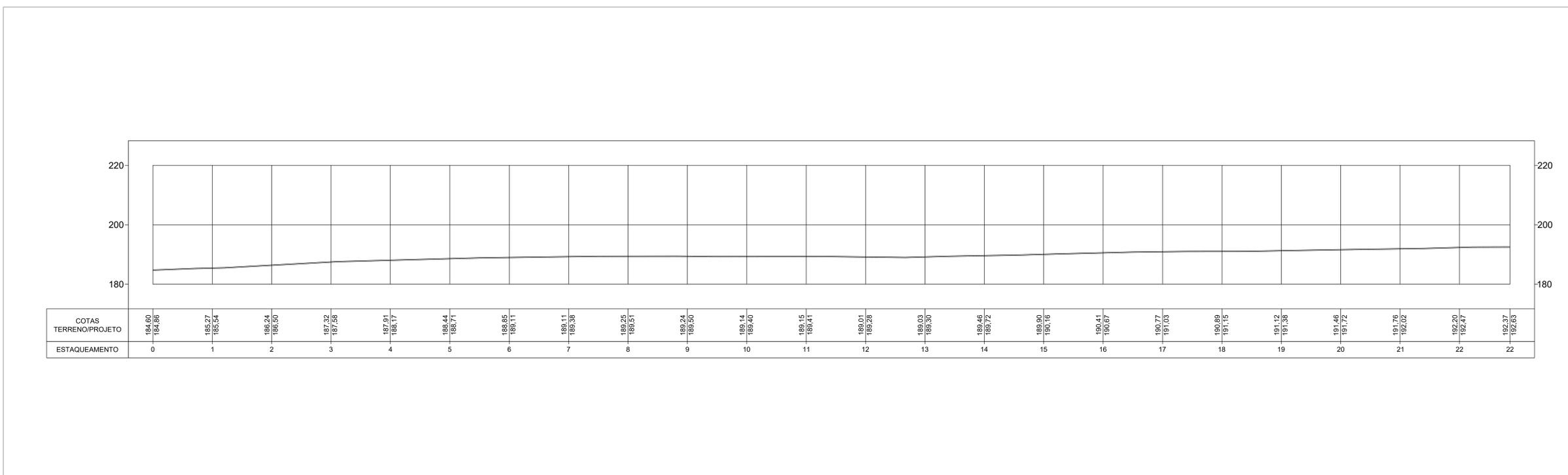
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

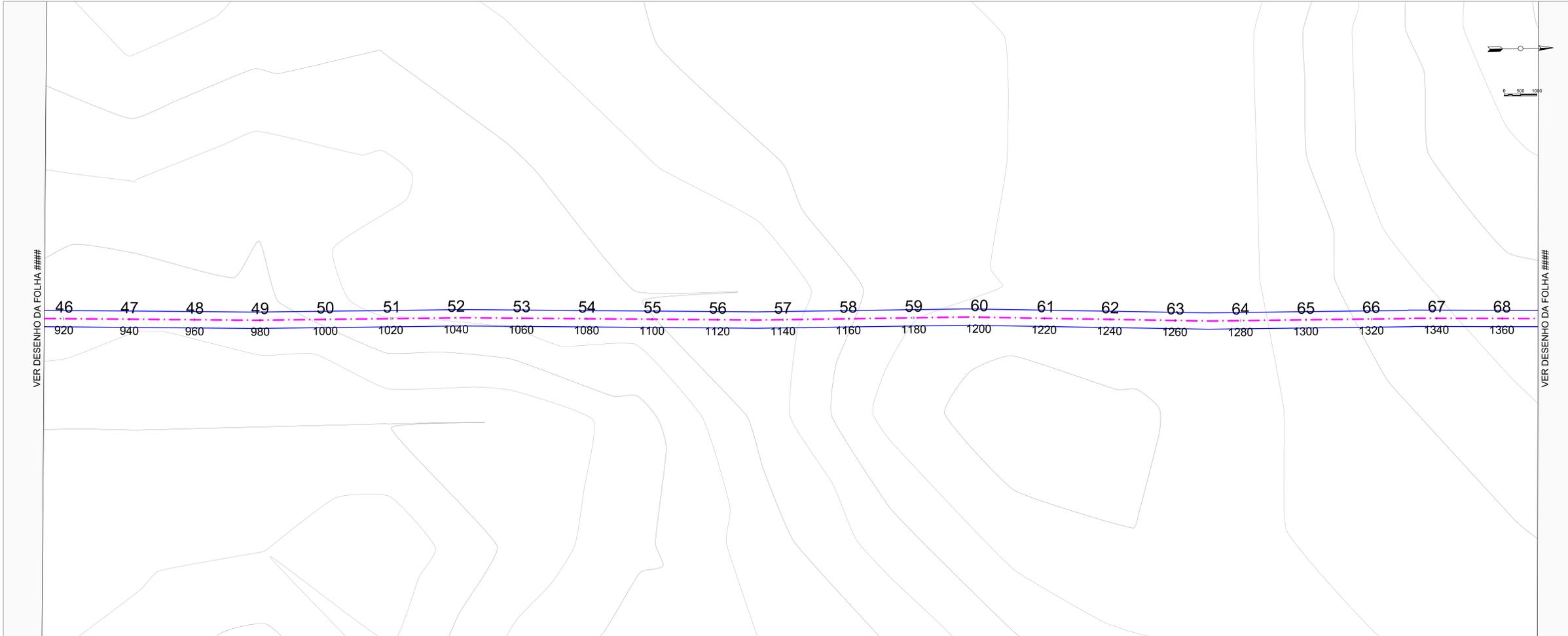
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

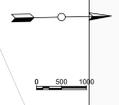
AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANCA: 02/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	PROJETO: Recuperação de Estrada Vicinal por LUIZ DE JESUS JARDIM-43761240368 Data: 02/07/2023 09:09

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



VER DESENHO DA FOLHA ###

VER DESENHO DA FOLHA ###



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTE PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

PROJETO

TERRENO NATURAL

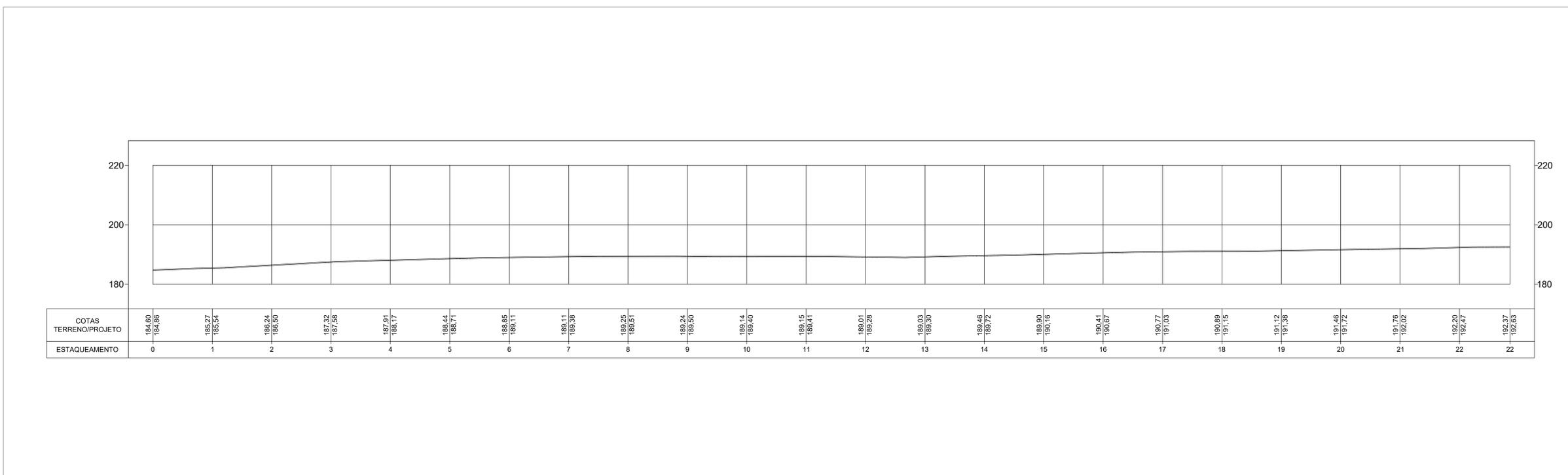
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

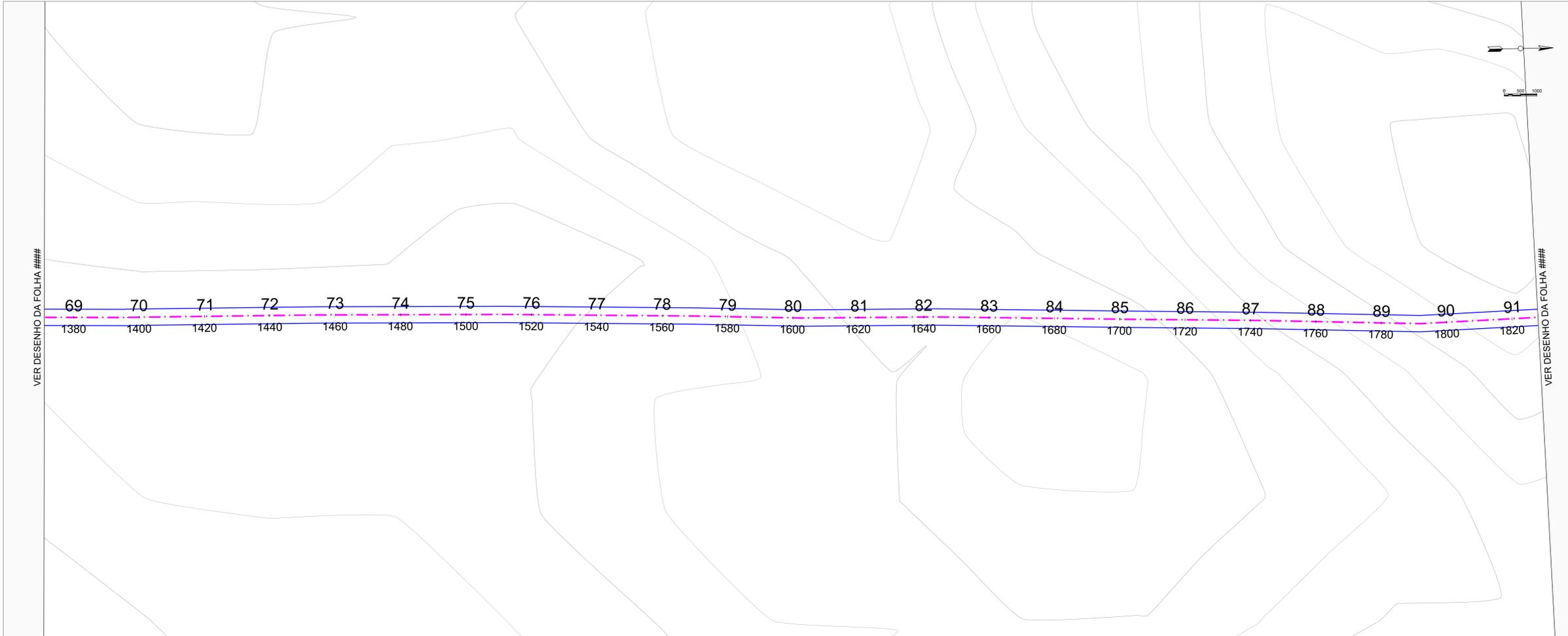
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM/43761240368	FRANCA:
ESCALA: 1:500	Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM/43761240368 Data: 2024.11.17 10:32:08 -03'00'	03/07
DATA: DEZ/2023	Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760003-4	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
 ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

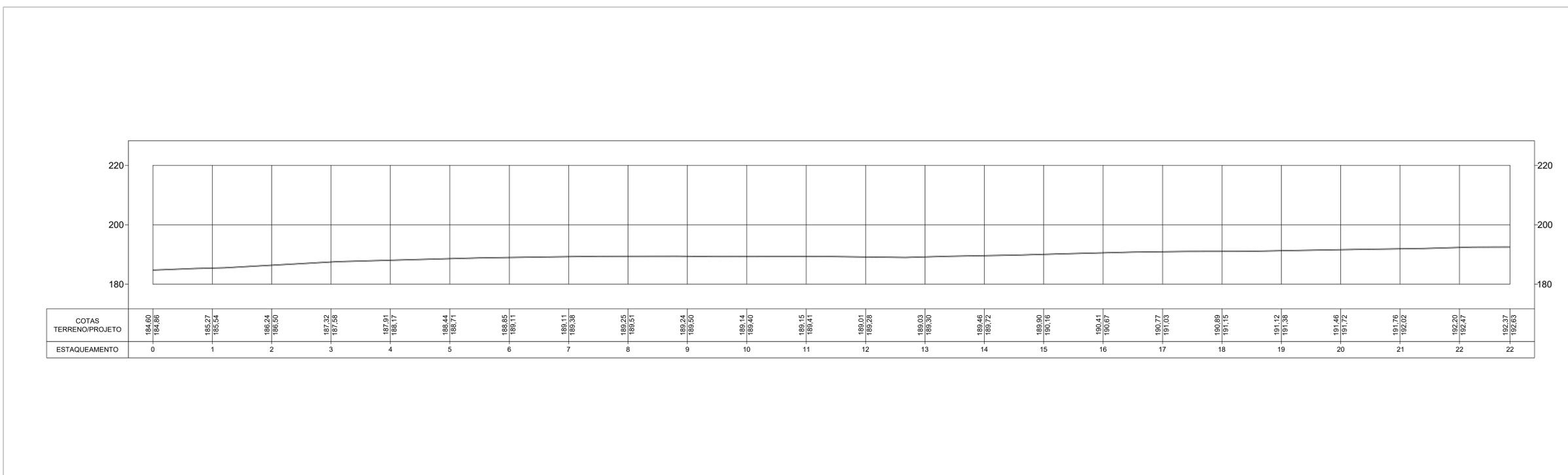
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

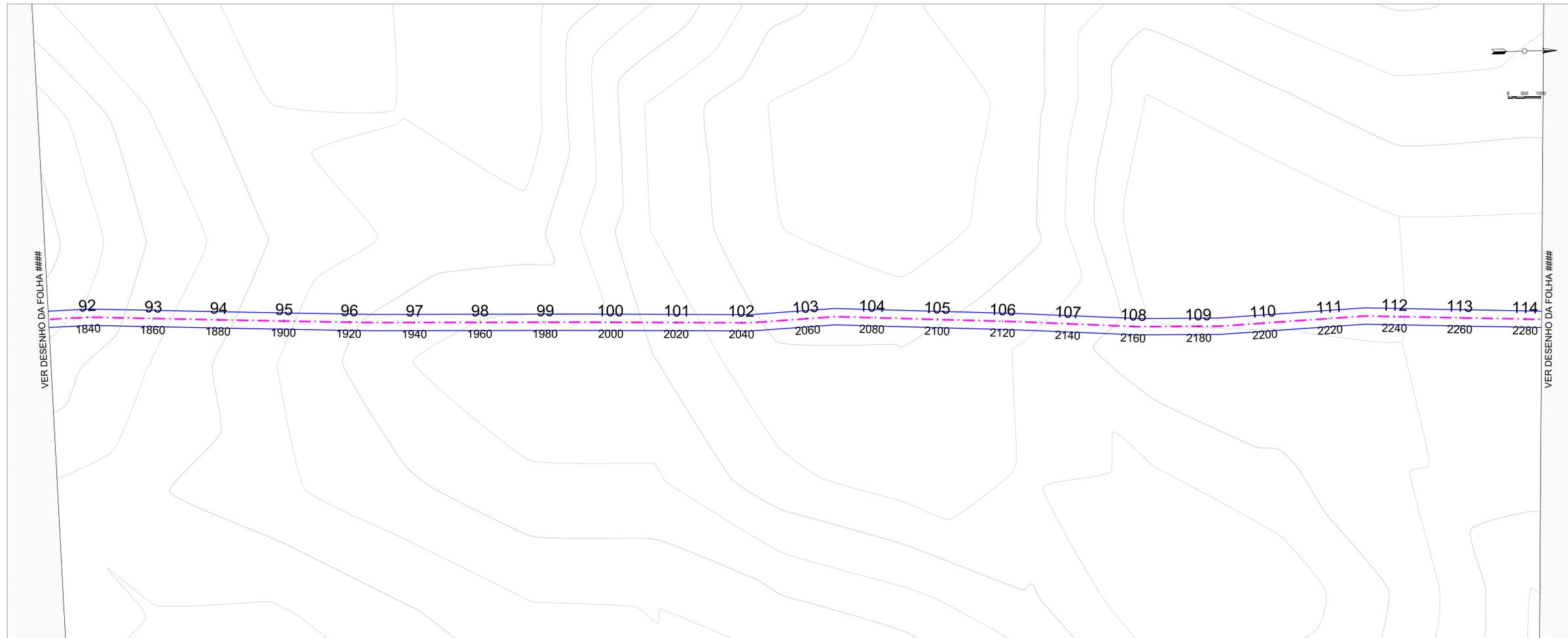
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

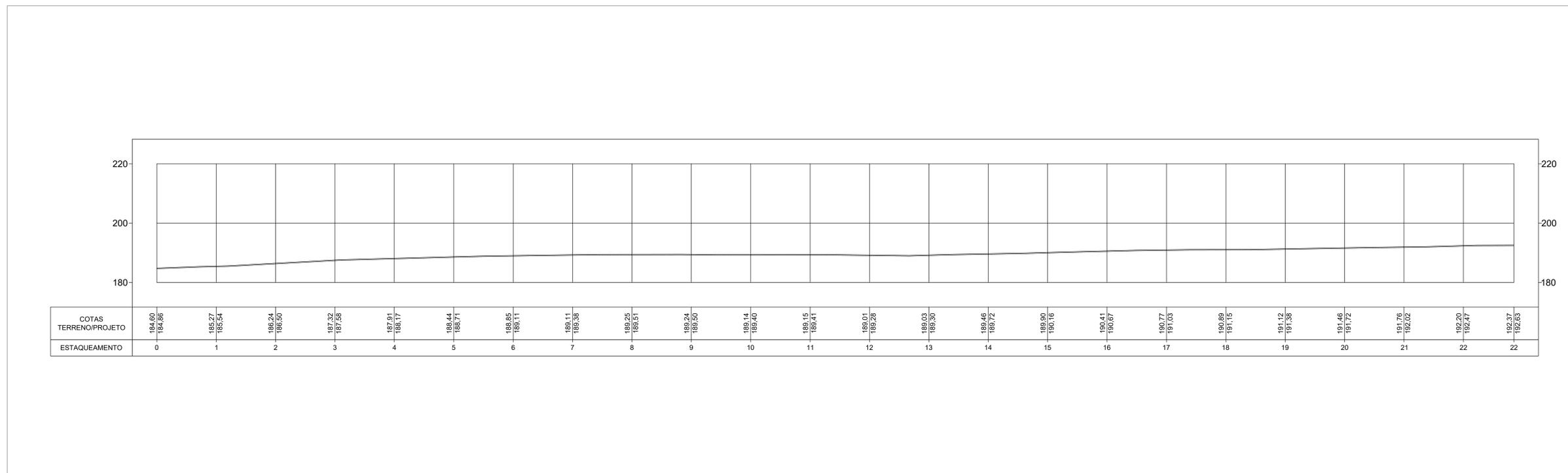
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANCA: 04/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

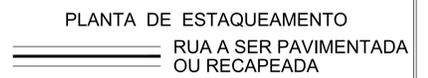
LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVACOES EM METRO, EXCETO INDICACAO CONTRARIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERAO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICAO;
- c) TODA E QUALQUER DUVIDA DEVERA SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSAVEL TECNICO;
- d) DIMENSÖES EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, EXCETO INDICACAO CONTRARIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

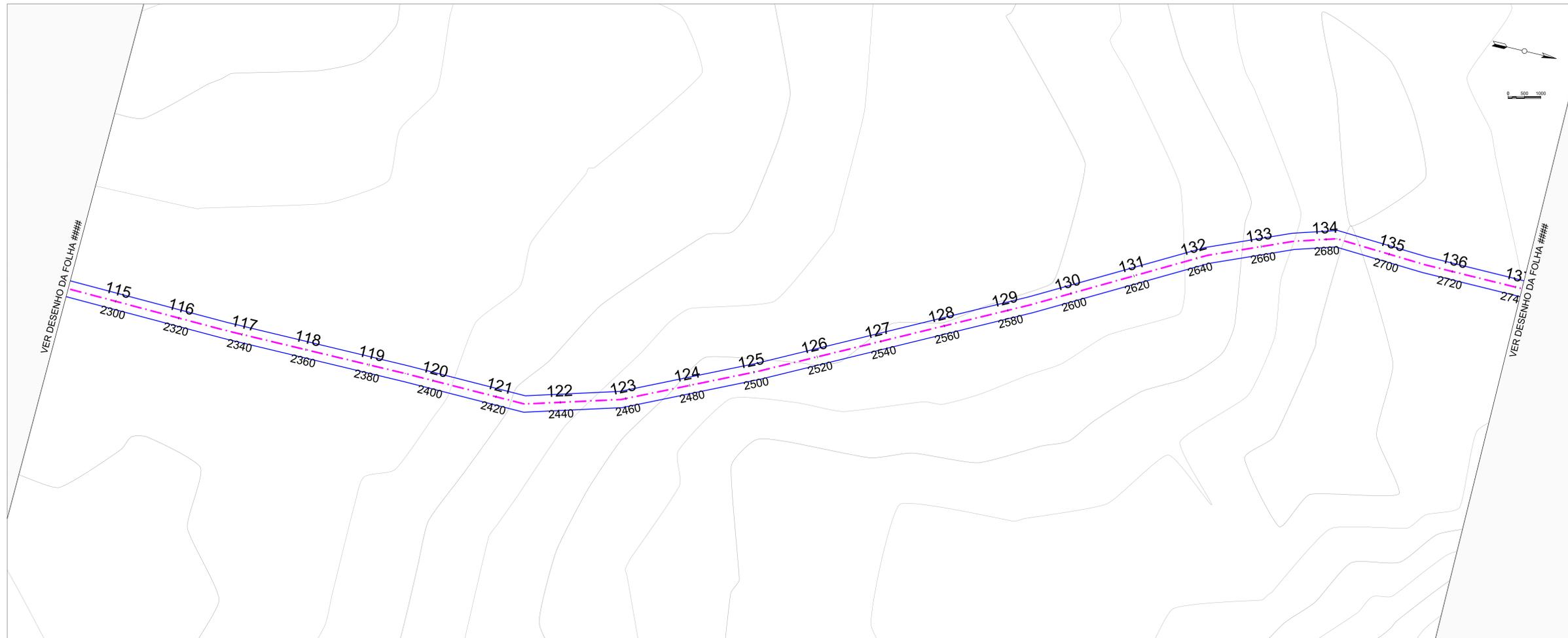
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

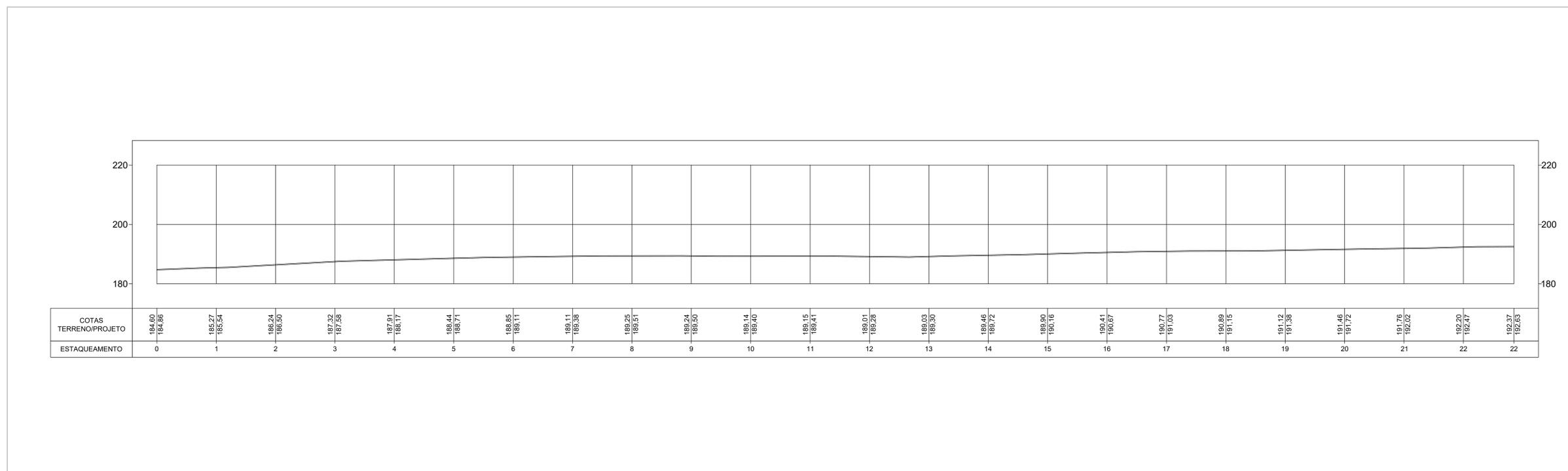
CONTEUDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 05/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

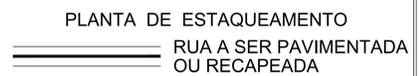
LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS



ESTACAS A CADA 20m



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

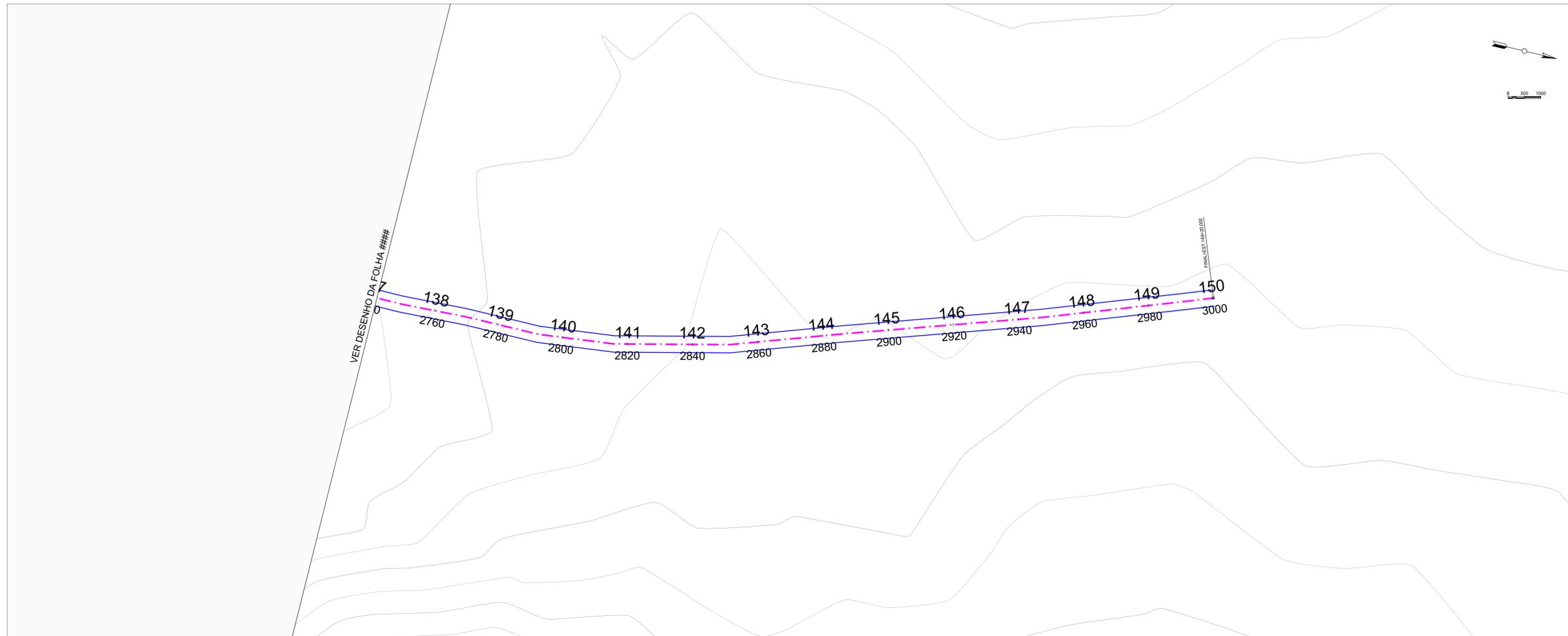
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

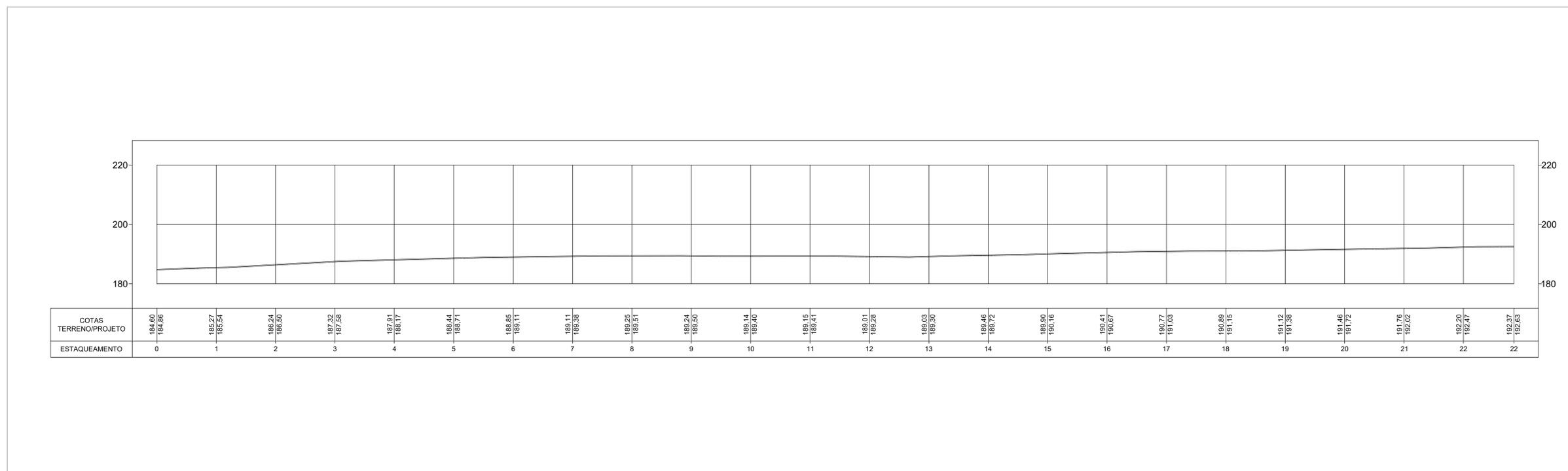
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM-43761240368 Eng. LUIZ DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110780003-4	FRANCA:
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	06/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

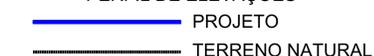
ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÕES



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

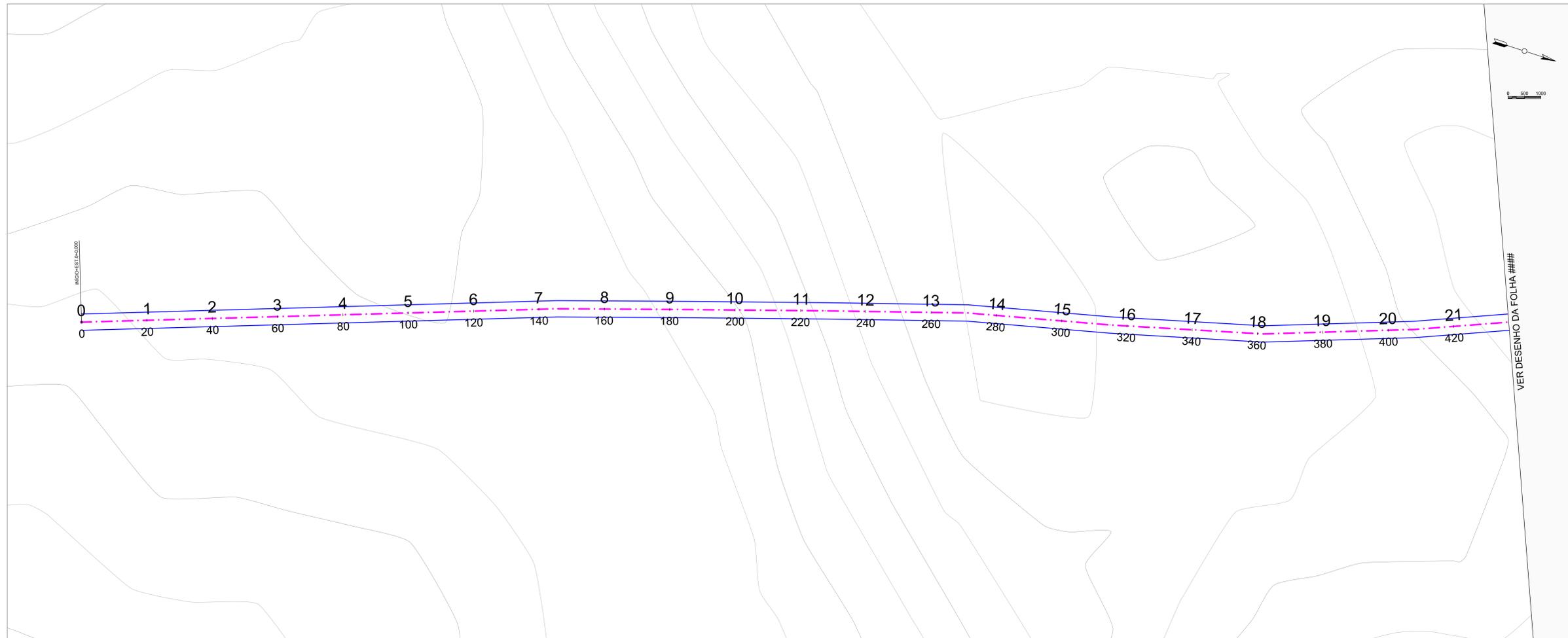
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

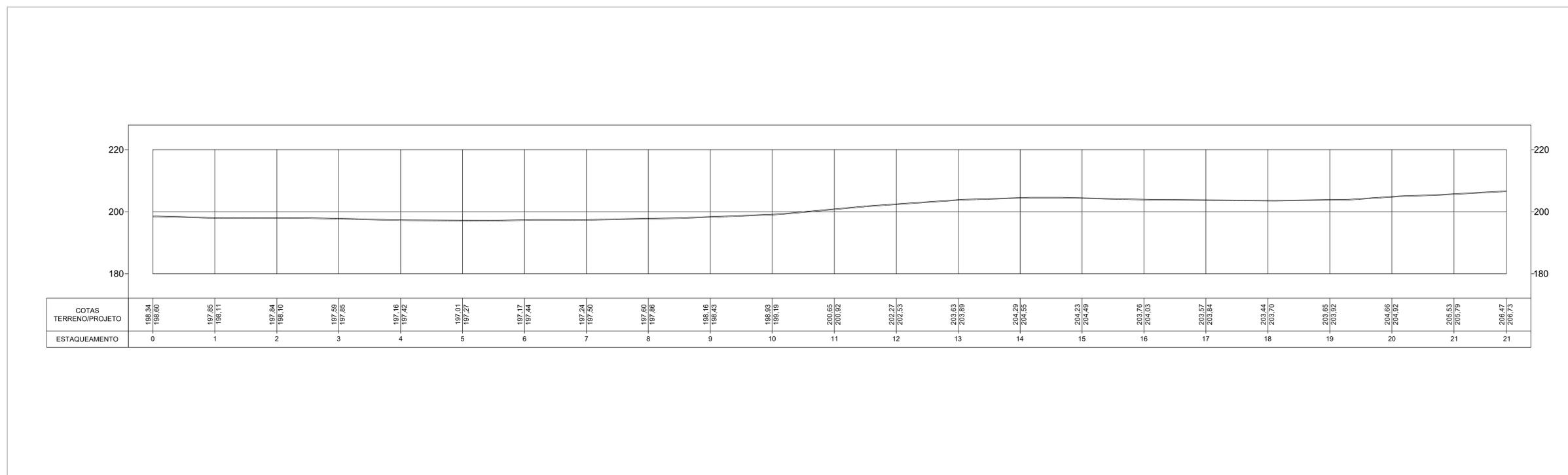
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 4 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 07/07
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÕES



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

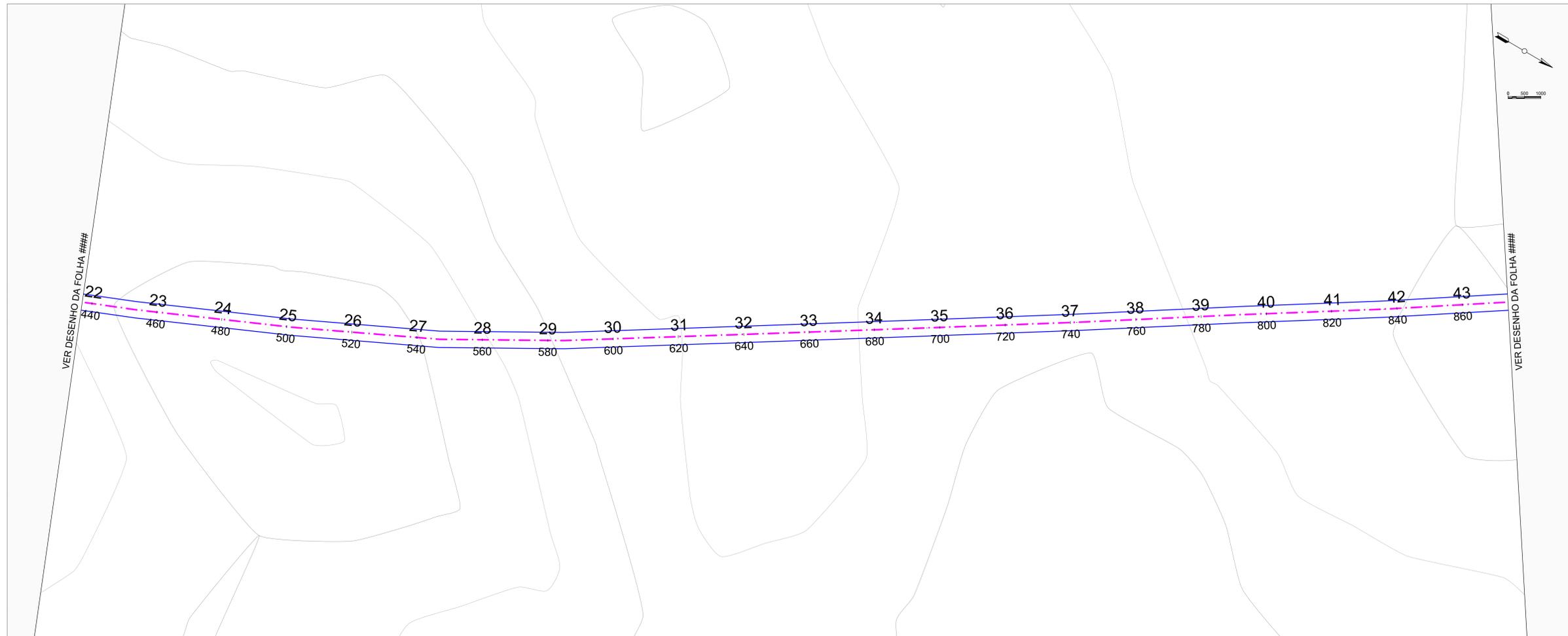
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

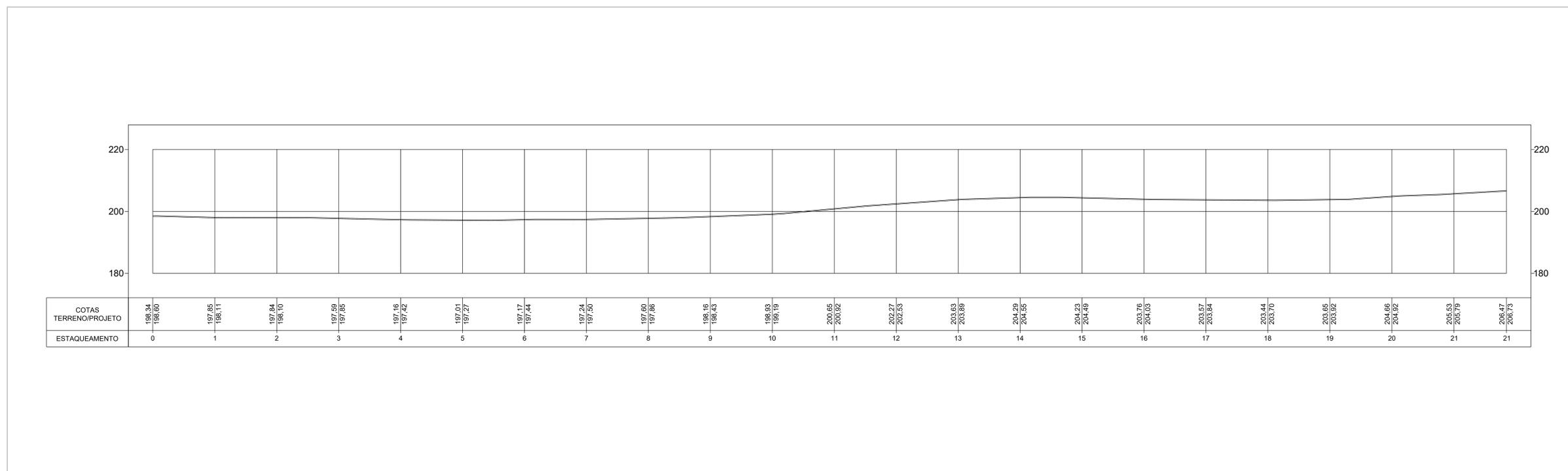
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS	FRANQUIA: 01/07
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: JARDIM-43761240368	
DATA: DEZ/2023	DATA: DEZ/2023	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA

- ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO
- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
- RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
- ESTACAS A CADA 20m
- PERFIL DE ELEVAÇÕES
- PROJETO
- TERRENO NATURAL
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NIVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

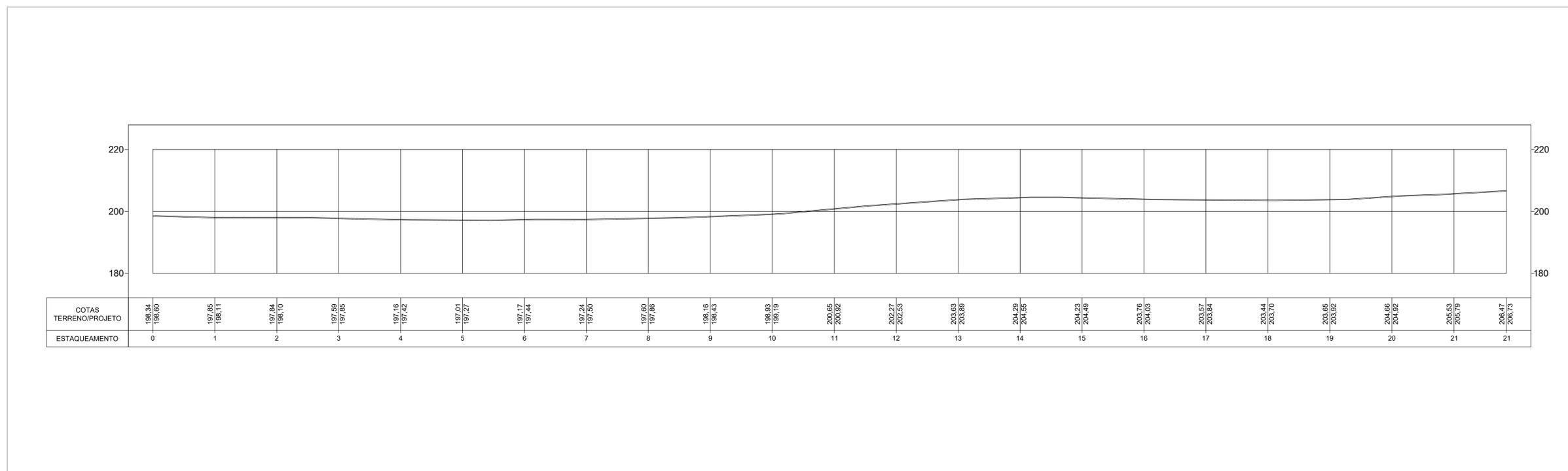
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOS DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 <small>Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760903-4</small>	DATA: DEZ/2023

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

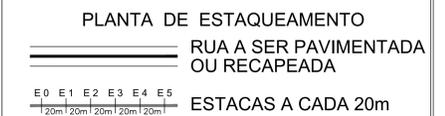
LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTE PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

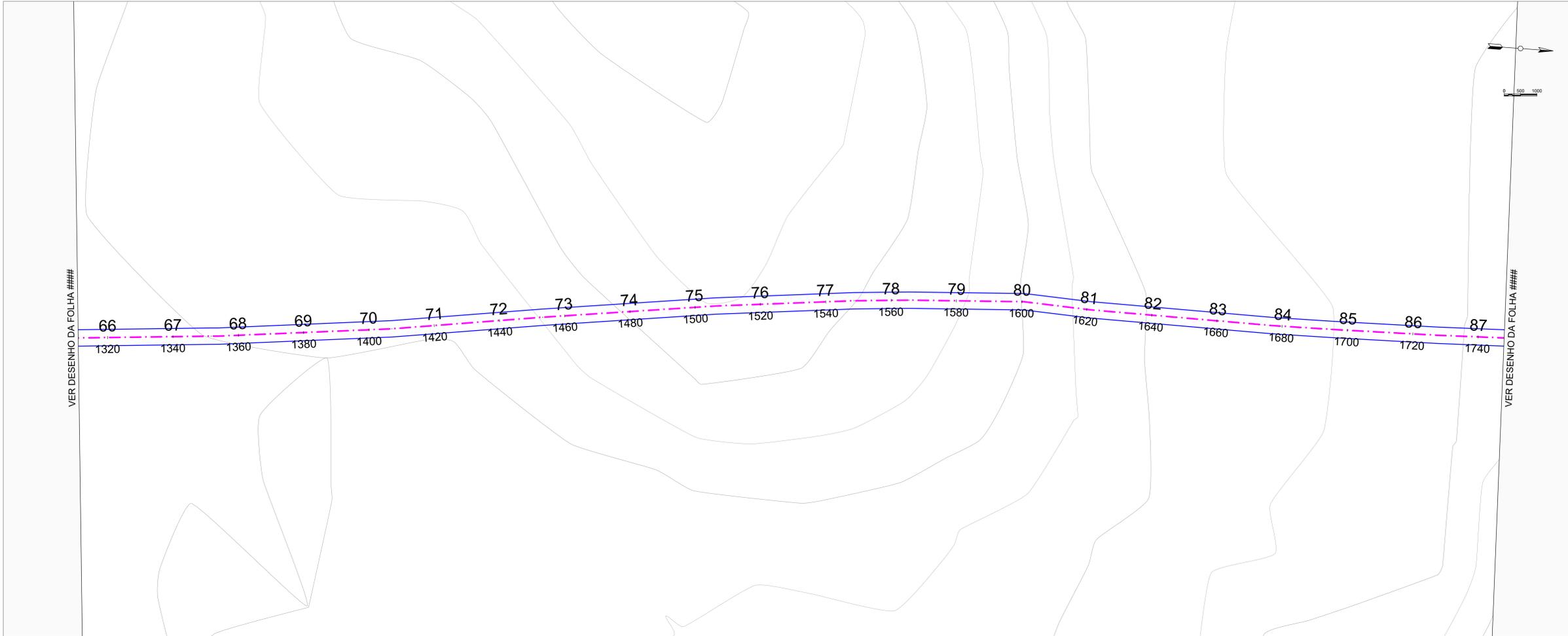
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANCA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	EXTENSÃO: 3.000,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	DATA: DEZ/2023	Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM em 2023.12.17 10:29:16 -03'00'	FRANCA: 03/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTE PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

PROJETO

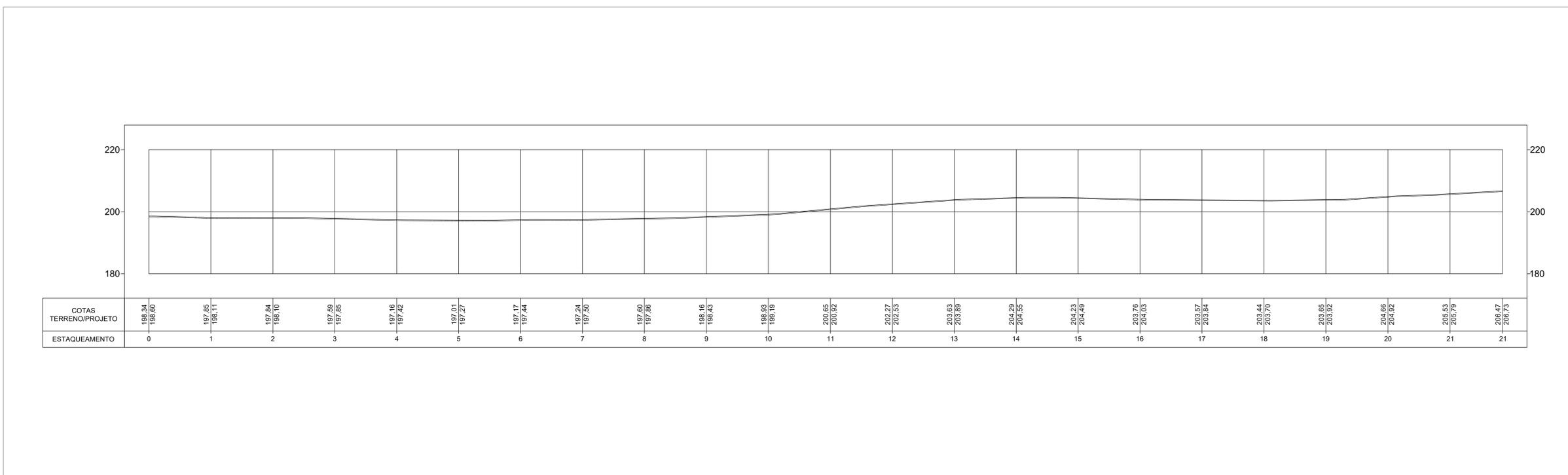
TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, ACABADOS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

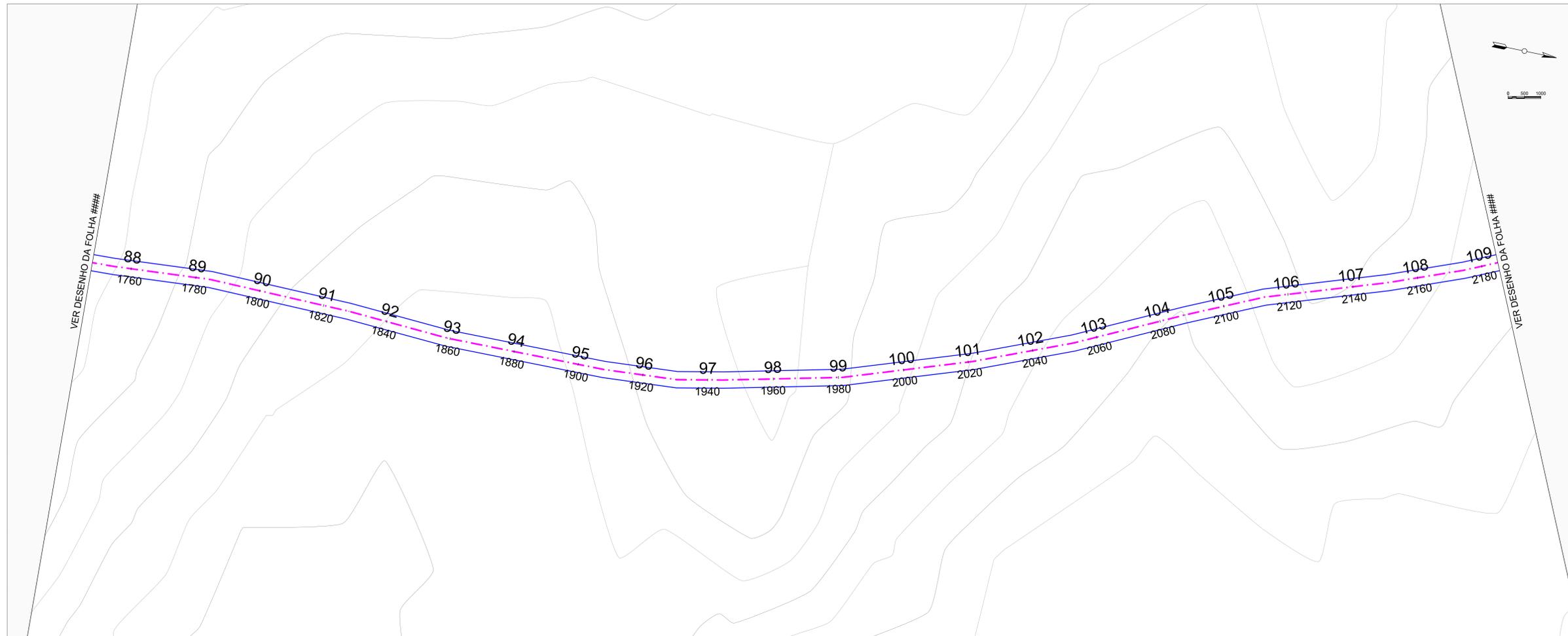
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

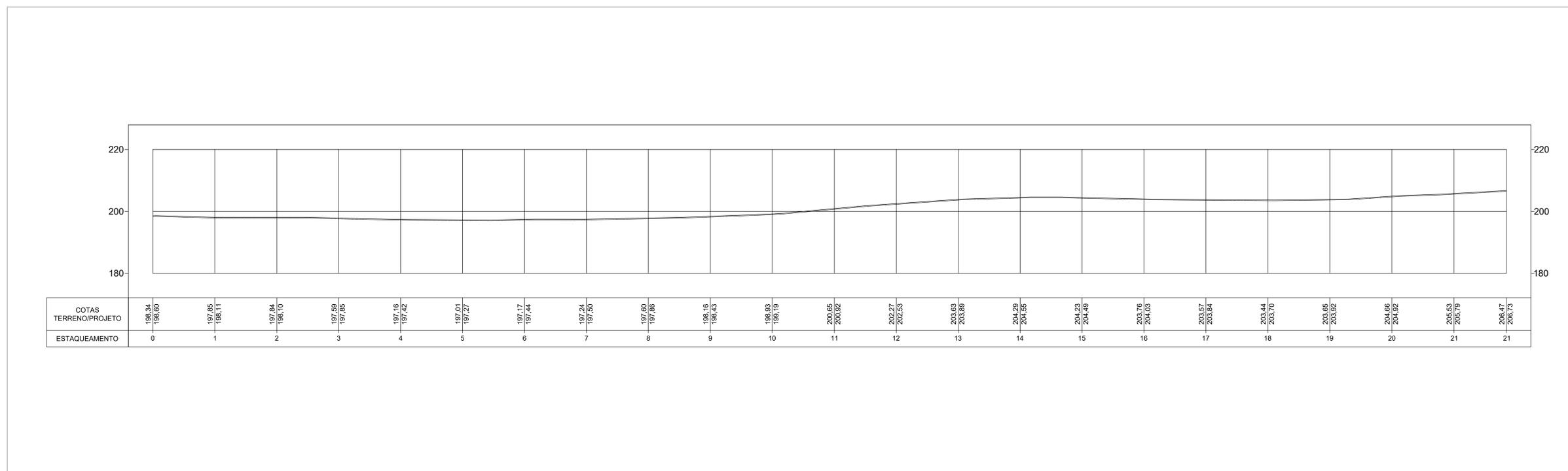
TIPO DE PROJETO: **RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS**

CONTEÚDO DA FRANQUIA:

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 04/07
ESCALA: 1:500	Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Data: 2023.10.17 10:29:53 -03'00'	
DATA: DEZ/2023	Eng LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760903-4	



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA

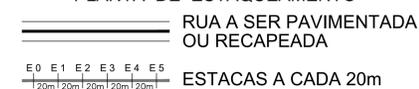


- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ÁRVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

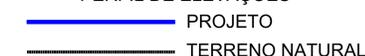
ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PERFIL DE ELEVÇÕES



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

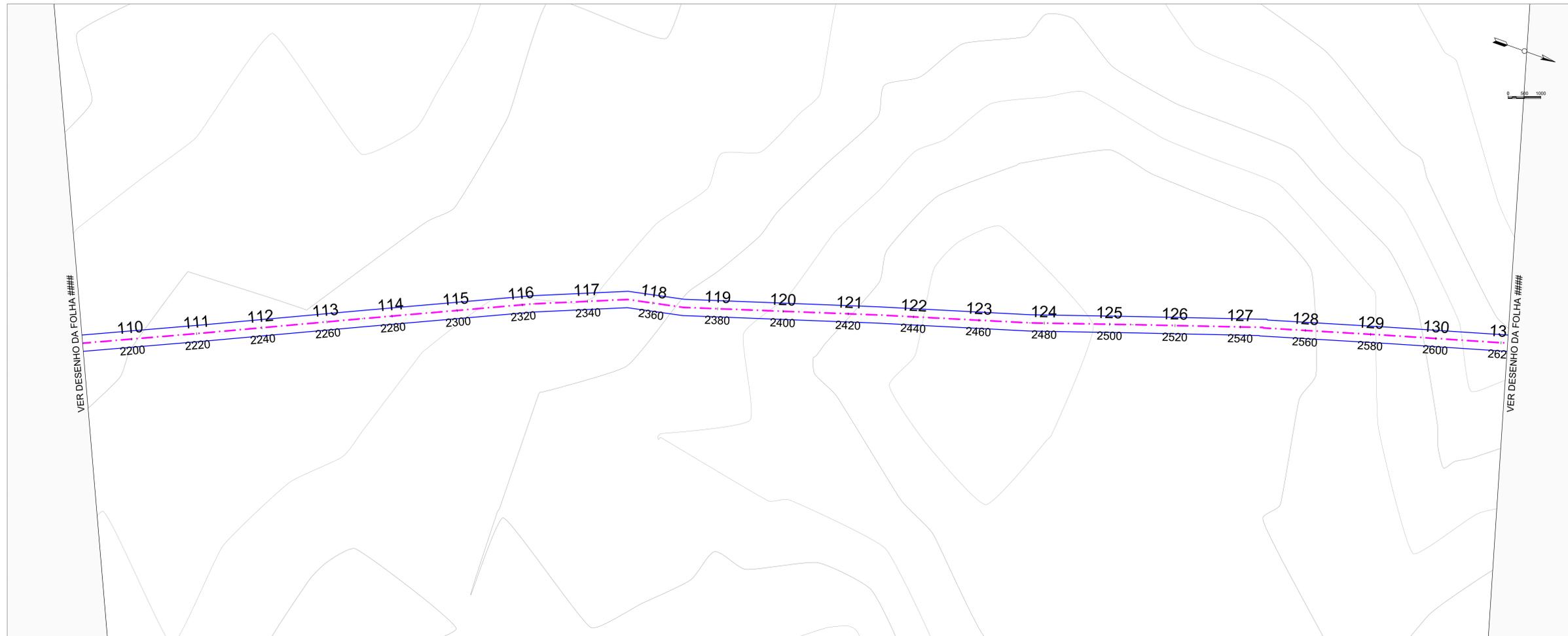
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

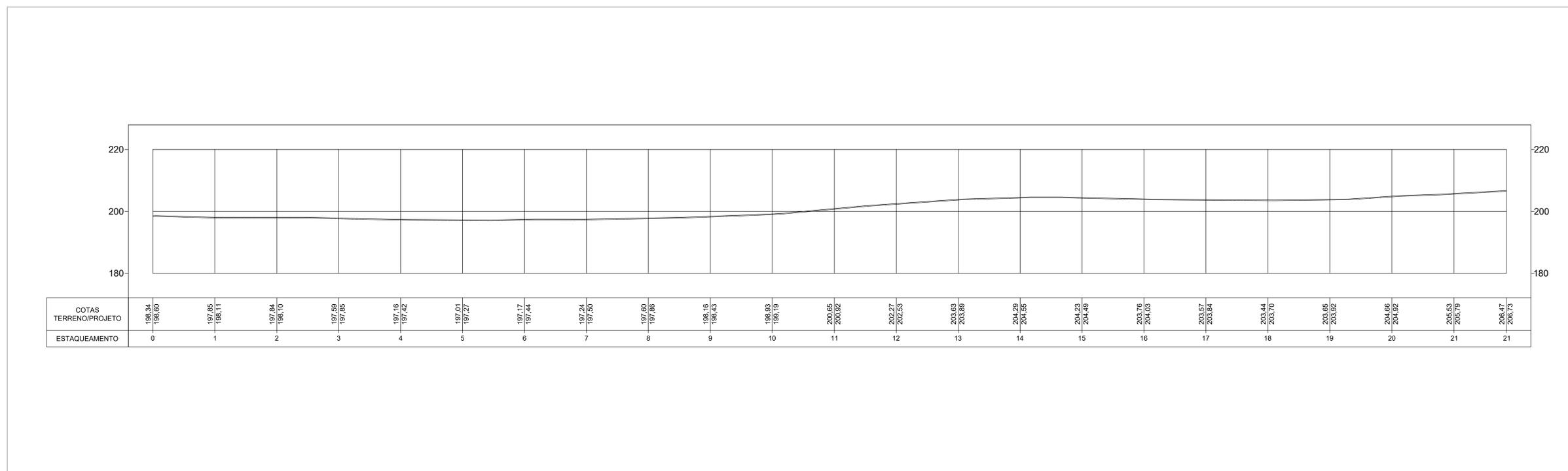
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110765053-4	FRANQUIA: 05/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA

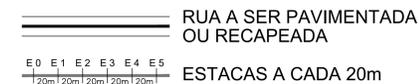


- 1-TODOS OS PONTOS DESTE PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÕES



OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

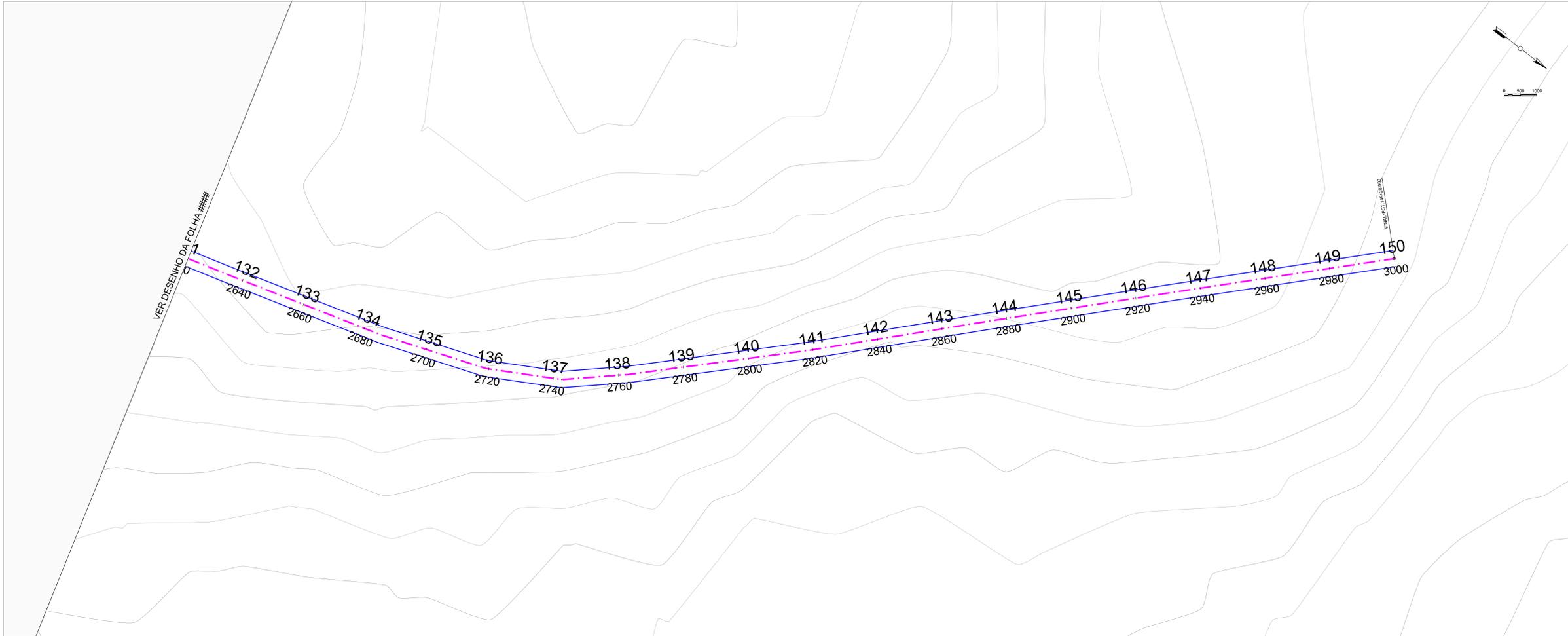
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: 3.000,00m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM43761240368 Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760003-4	FRANQUIA: 06/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

E0 E1 E2 E3 E4 E5
 20m 20m 20m 20m 20m ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

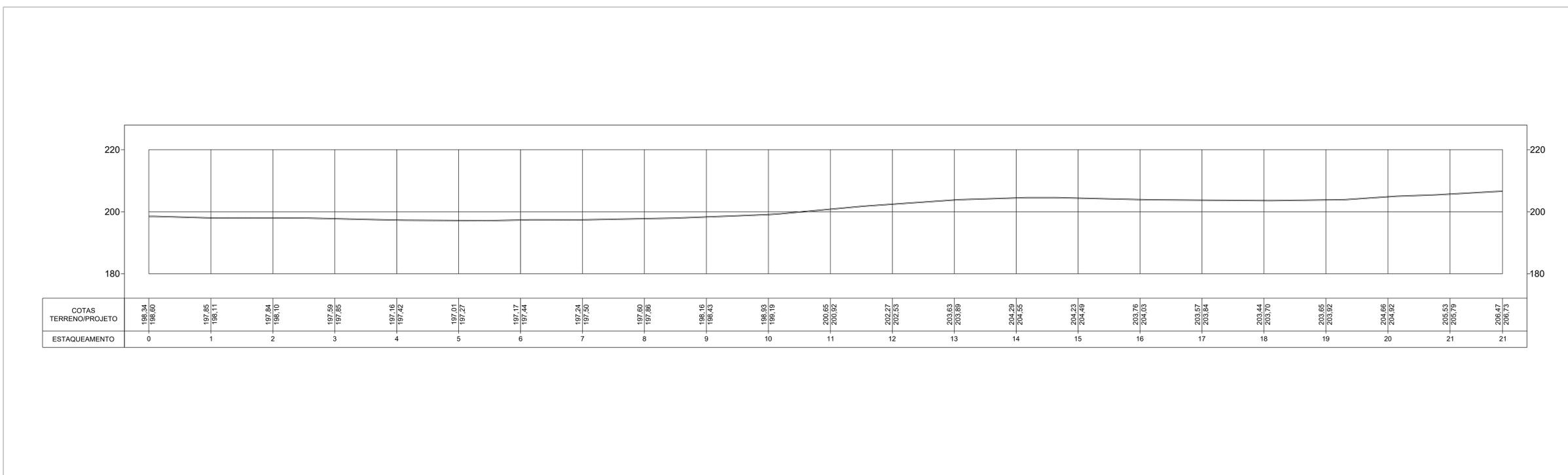
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NÍVEL, ACABADOS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

TIPO DE PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 5 LAJEADO NOVO/MA

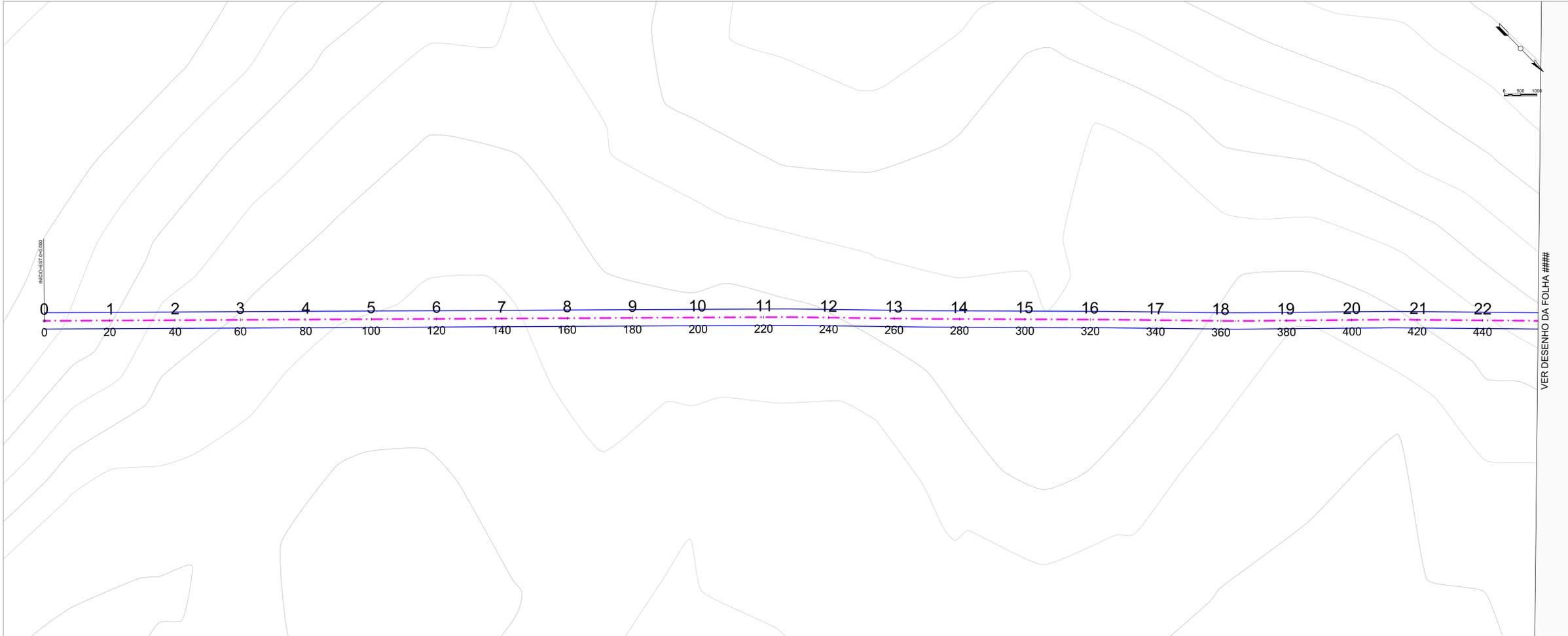
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368

DATA: DEZ/2023

REVISÃO: REV 00

07/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
 ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

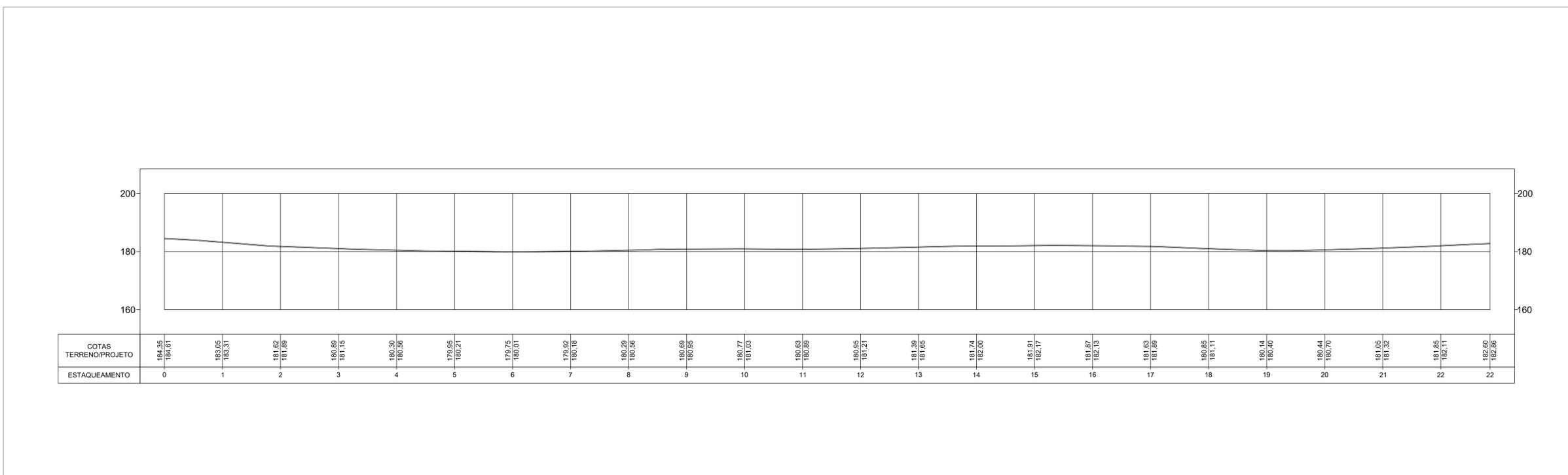
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

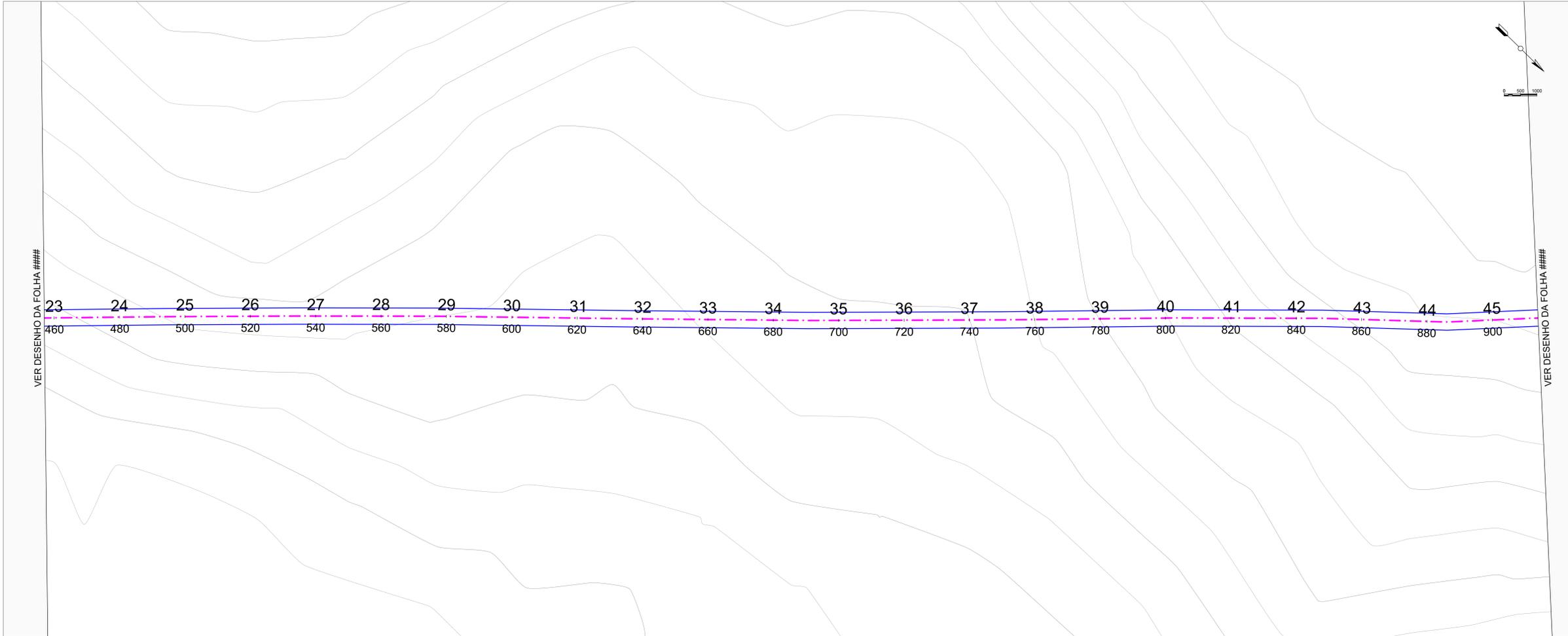
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 2.388,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 6 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760003-4	FRANQUIA: 01/06

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA

ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES

PROJETO

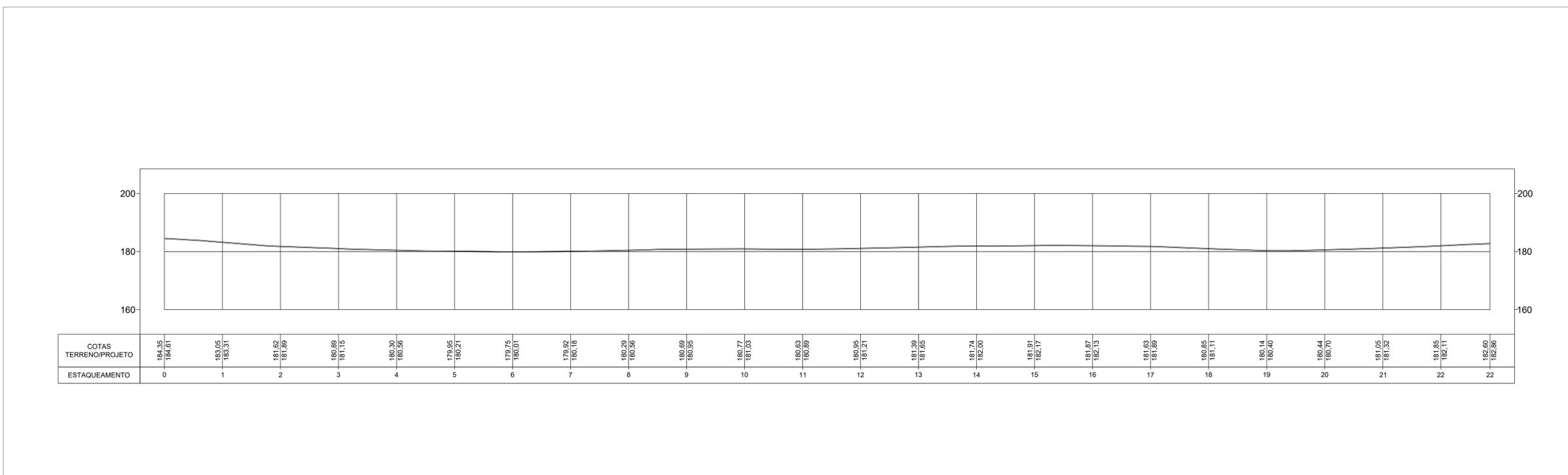
TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

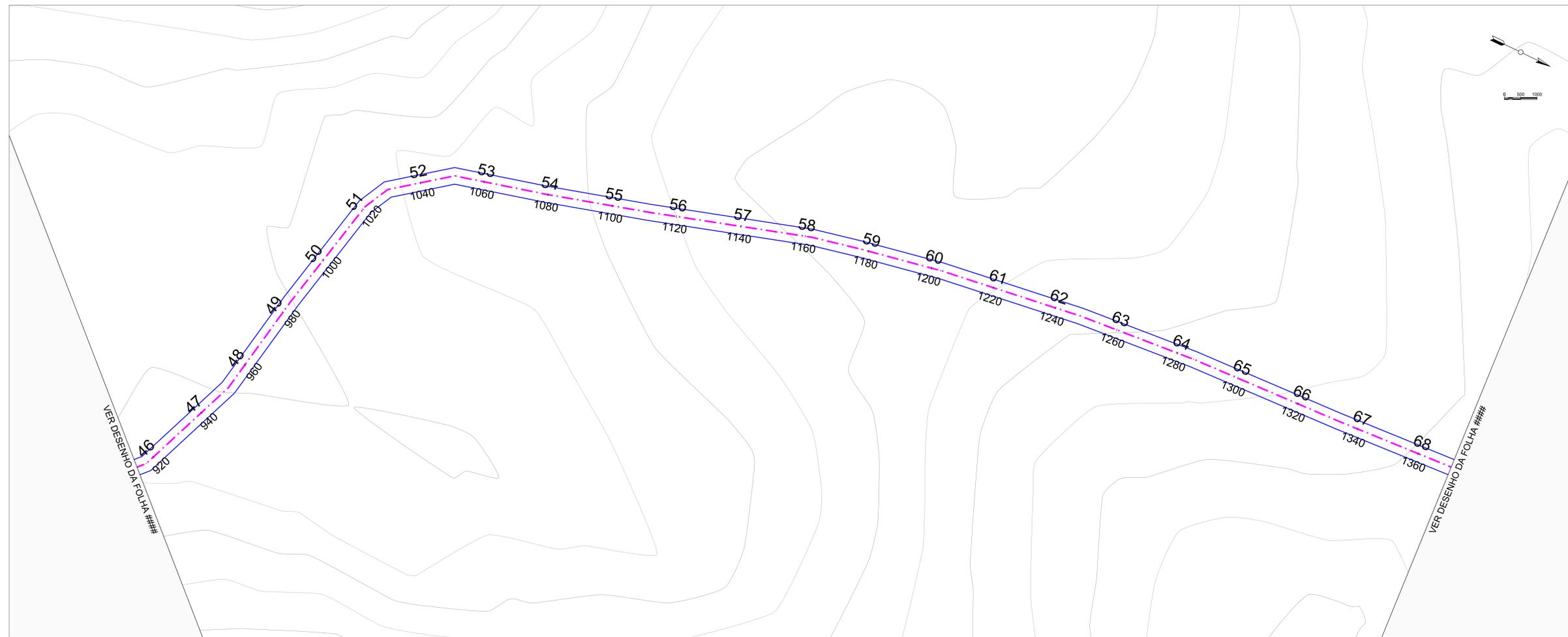
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 2.388,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 6 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 DATA: DEZ/2023	FRANQUIA: 02/06

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO

1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
 4-COORDENADAS E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA:

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
 ESTACAS A CADA 20m

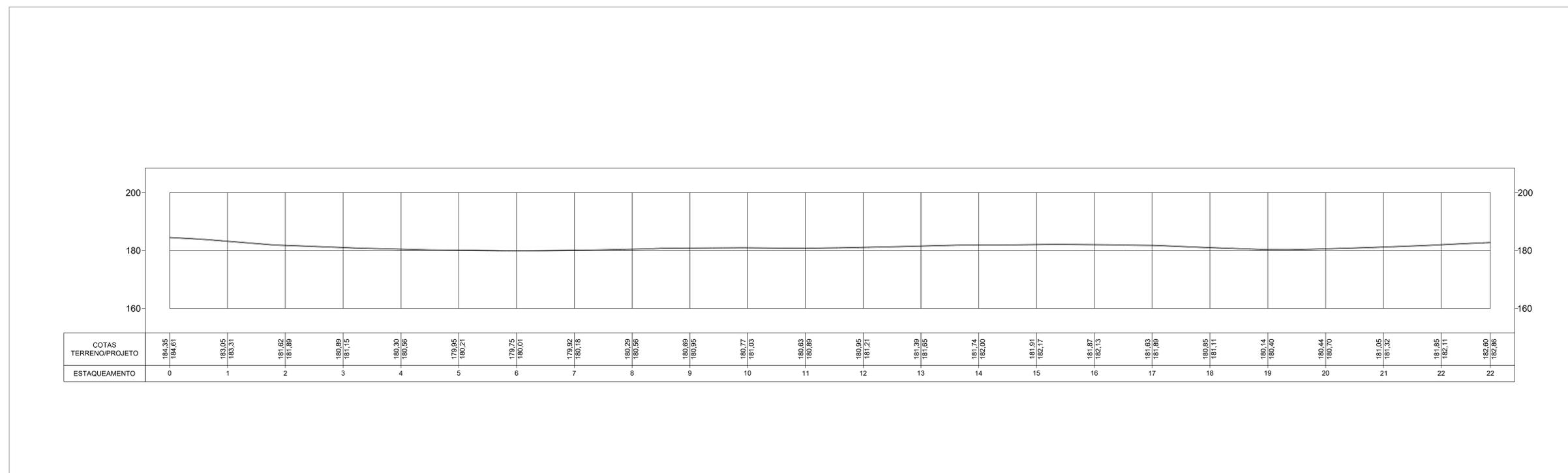
PERFIL DE ELEVÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

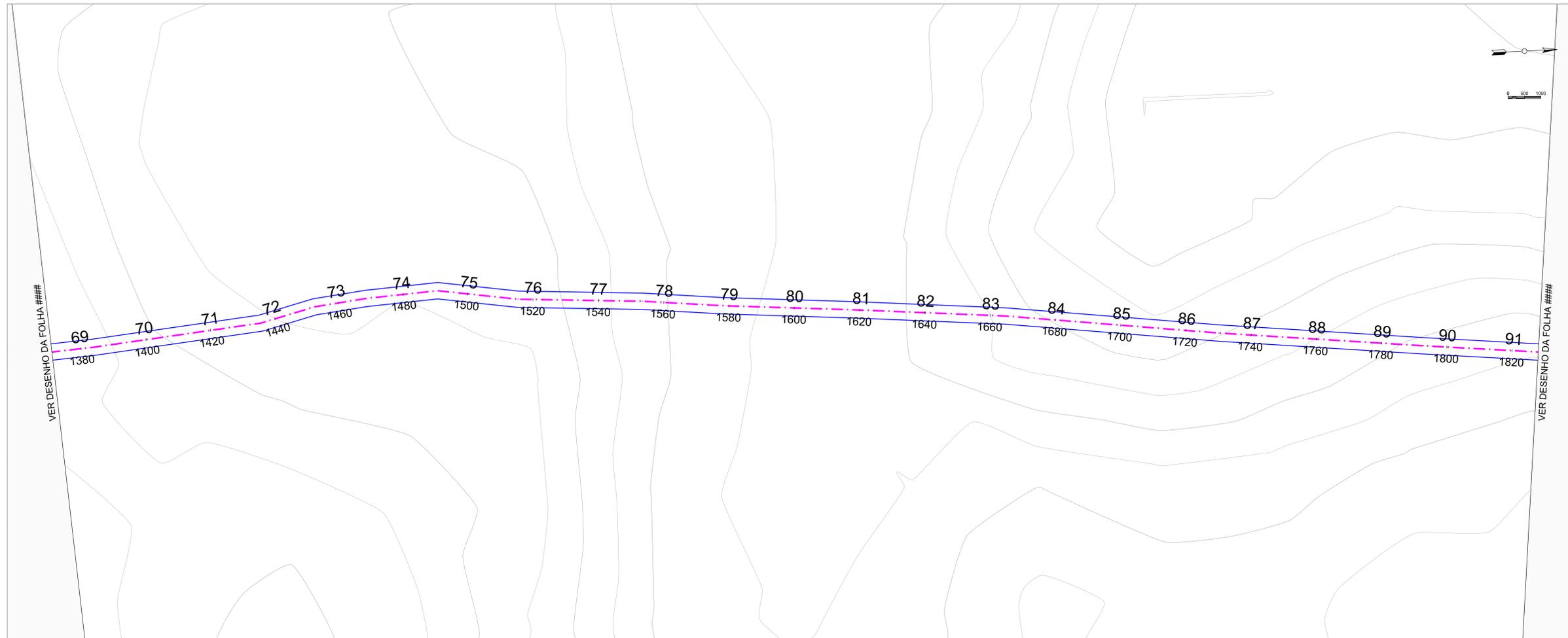
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 2.388,00m	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 6 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 03/06
DATA: DEZ/2023	Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Data: 2023.12.17 09:53:23 -03'00'	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE ESTAQUEAMENTO

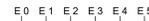
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO

LEGENDA

-  ÁREA LEVANTADA / ÁREA DO PROJETO
- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEORREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

- PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
-  RUA A SER PAVIMENTADA OU RECAPEADA
-  ESTACAS A CADA 20m
- PERFIL DE ELEVAÇÕES
-  PROJETO
-  TERRENO NATURAL
-  - CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

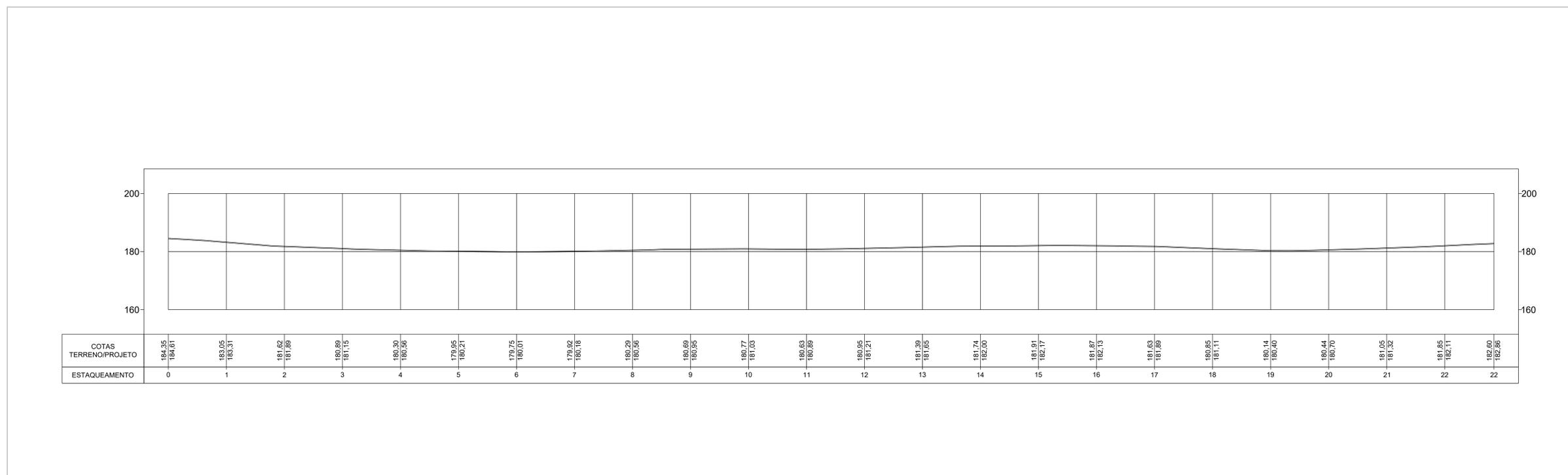
- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

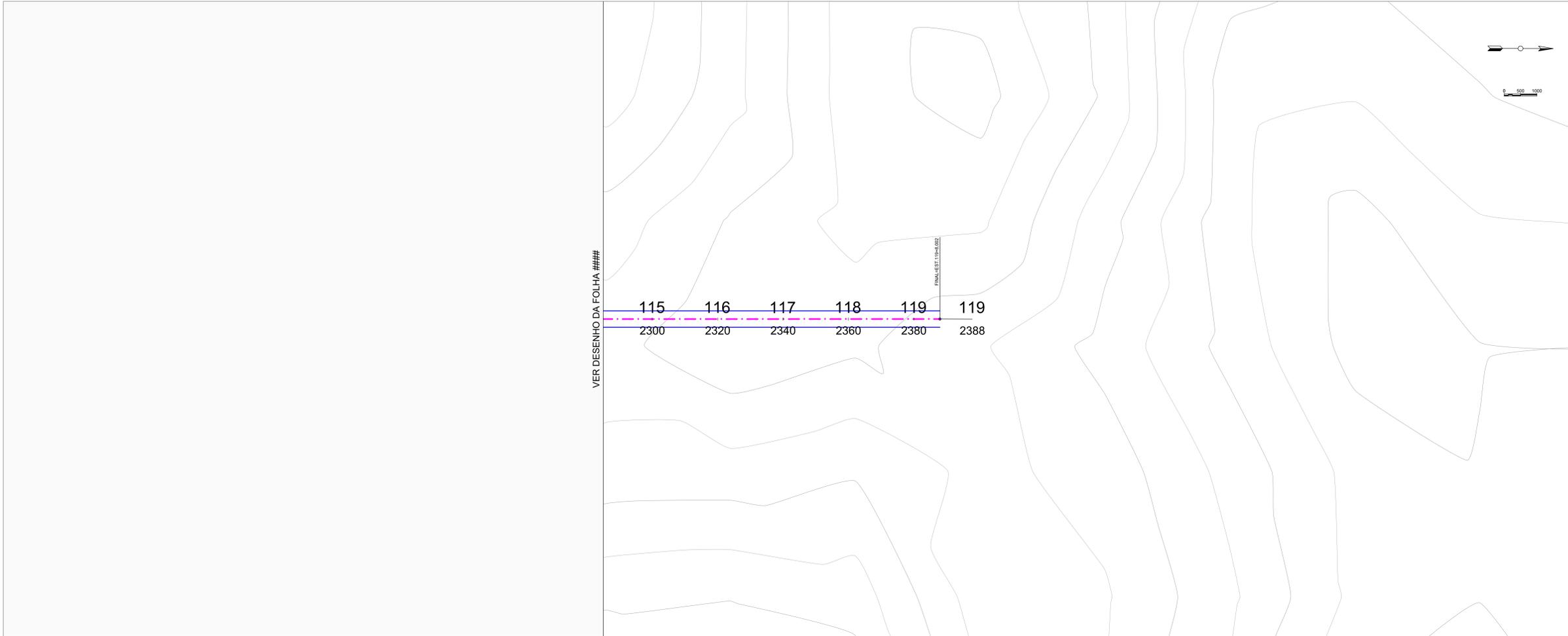
PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 2.388,00m	INTERVENÇÃO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 6 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <small>Assinatura de LUIS DE JESUS JARDIM</small> Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110760003-4	FRANCA: 04/06



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



VER DESENHO DA FOLHA ###

PRIMA-EST.1104-002

115 116 117 118 119 119
2300 2320 2340 2360 2380 2388

LEGENDA



- 1-TODOS OS PONTOS DESTA PROJETO ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 2-PONTOS DAS ARVORES EXISTENTES ESTÃO GEOREFERENCIADOS
- 3-SISTEMA DE COORDENADAS EM UTM - SIGAS 2000
- 4-COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

ANOTAÇÕES / COMENTÁRIOS / CARIMBOS

LEGENDAS

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
 RUA A SER PAVIMENTADA
OU RECAPEADA

E0 E1 E2 E3 E4 E5
 ESTACAS A CADA 20m

PERFIL DE ELEVAÇÕES
 PROJETO
 TERRENO NATURAL

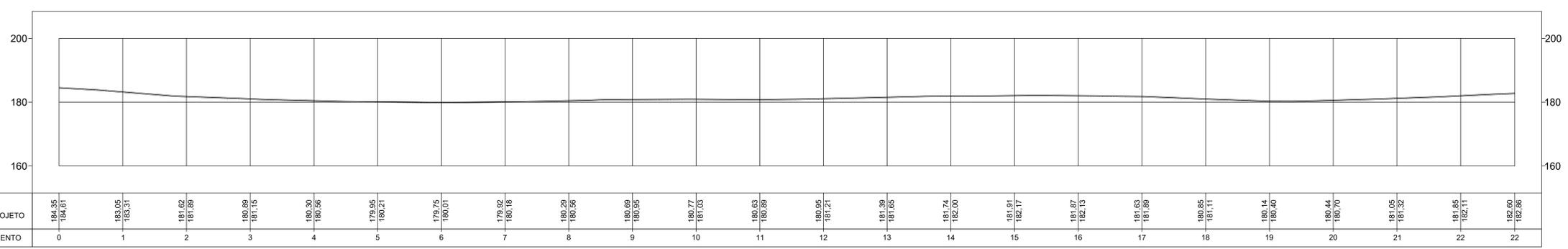
- CURVAS DE NIVEL

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA.
- b) COTAS EM NIVEL, AQUISICIONADAS.
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PLANTA DE ESTAQUEAMENTO



PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

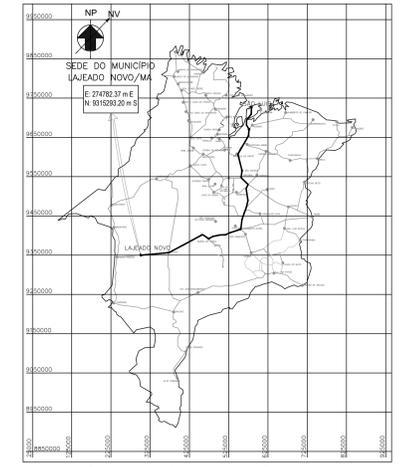
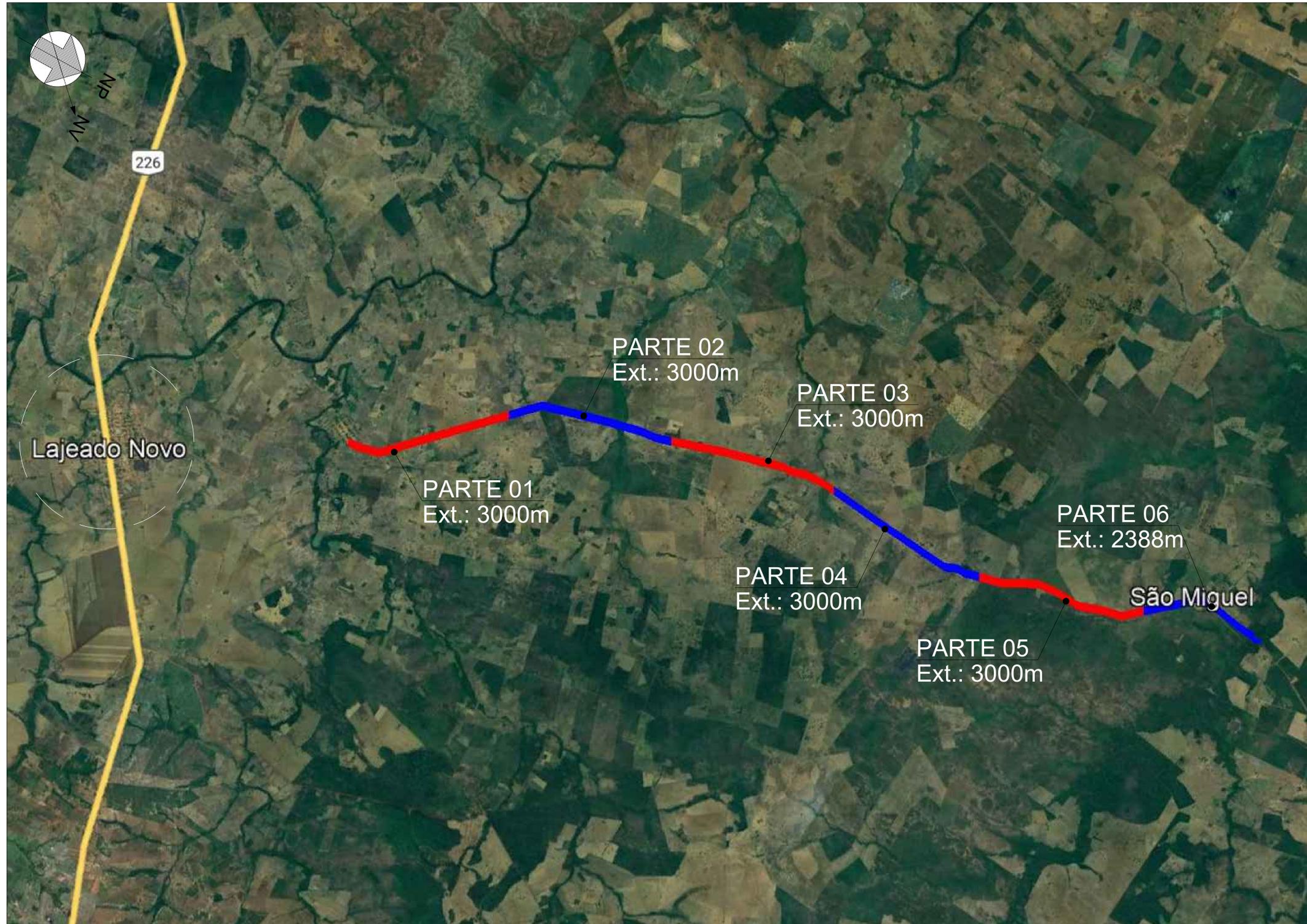
TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
**PLANTA DE ESTAQUEAMENTO
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL**

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: 2.388,00m	DESCRIÇÃO DO PROJETO: TRECHO 1 - PARTE 6 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368	FRANQUIA: 06/06
DATA: DEZ/2023	Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Data: 2023.11.13 10:24:59 -0500 Eng LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 110700003-4	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA SEDE EM RELAÇÃO AO TRECHO



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO ESTADO

ACESSO
BR 135 - A PRESIDENTE DUTRA
BR 226 - A LAJEADO NOVO

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

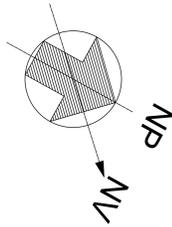
AUTOR DO PROJETO: DAVID S. SILVA	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO - SANTA LUZIA LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Iny LUIS DE ALBUQUERQUE / CREA-MA 1070003-4	FRANQUIA: 01/02
DATA: DEZ/2023		

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
S/ESC.

LEGENDAS
TRECHOS A SEREM IMPLANTADOS





SEDE

P1 - INICIAL
LONG.: 272340.00 m E
LAT.: 9318744.00 m S

01 - BSTC - A IMPLANTAR

02 - BSTC - A IMPLANTAR

03 - BSTC - EXISTENTE

04 - BSTC - A IMPLANTAR

05 - BSTC - EXISTENTE

07 - BSTC - EXISTENTE

08 - BSTC - A IMPLANTAR

09 - BSTC - A IMPLANTAR

10 - BSTC - A IMPLANTAR

TRECHO
EXT. TOTAL: 17388,00m

06 - BSTC - A IMPLANTAR

11 - BSTC - EXISTENTE

12 - BSTC - A IMPLANTAR

13 - BSTC - A IMPLANTAR

P2 - FINAL
LONG.: 266525.00 m E
LAT.: 9334125.00 m S

TABELA DE COORDENADAS E MEDIDAS - TRECHO

NOME DA RUA	INICIO (P1)		FINAL (P2)		LARGURA	EXTENSÃO (m)
	LONG. (S)	LAT. (W)	S	W		
PARTE 01	272335.00 m E	9318733.00 m S	270379.00 m E	9320876.00 m S	5.00	3000.00
PARTE 02	270379.00 m E	9320876.00 m S	269156.00 m E	9323525.00 m S	5.00	3000.00
PARTE 03	269156.00 m E	9323525.00 m S	268299.00 m E	9326374.00 m S	5.00	3000.00
PARTE 04	268299.00 m E	9326374.00 m S	268199.00 m E	9329339.00 m S	5.00	3000.00
PARTE 05	268199.00 m E	9329339.00 m S	267186.00 m E	9332084.00 m S	5.00	3000.00
PARTE 06	267186.00 m E	9332084.00 m S	266525.00 m E	9334125.00 m S	5.00	2388.00
TOTAL						17388,00

COORDENADAS DOS BUEIROS

BUEIROS	INICIO (P1)		FINAL (P2)	
	S	W	S	W
1 - BSTC - IMPLANTAR	272200.00 m E	9319307.00 m S		
2 - BSTC - IMPLANTAR	269425.00 m E	9322710.00 m S		
3 - BSTC - EXISTENTE	268494.00 m E	9325551.00 m S		
4 - BSTC - IMPLANTAR	268391.00 m E	9327354.00 m S		
5 - BSTC - EXISTENTE	268404.00 m E	9327955.00 m S		
6 - BSTC - IMPLANTAR	268410.00 m E	9328040.00 m S		
7 - BSTC - EXISTENTE	268420.00 m E	9328529.00 m S		
8 - BSTC - IMPLANTAR	268316.00 m E	9329064.00 m S		
9 - BSTC - IMPLANTAR	268198.00 m E	9329467.00 m S		
10 - BSTC - IMPLANTAR	267505.00 m E	9331634.00 m S		
1 - BSTC - EXISTENTE	267487.00 m E	9331682.00 m S		
2 - BSTC - IMPLANTAR	267120.00 m E	9332156.00 m S		
3 - BSTC - IMPLANTAR	267119.00 m E	9332158.00 m S		

COORDENADAS DAS PONTES

PONTES	INICIO (P1)		FINAL (P2)	
	S	W	S	W
1 - PONTE EXISTENTE - RECUPERAÇÃO	270044.00 m E	9321165.00 m S		
2 - PONTE EXISTENTE - RECUPERAÇÃO	269465.00 m E	9322575.00 m S		
3 - PONTE EXISTENTE	268351.00 m E	9326179.00 m S		

COORDENADAS DAS JAZIDAS E BOTA FORA

JAZIDAS E BOTA FORA	INICIO (P1)		FINAL (P2)	
	LONGITUDE (S)	LATITUDE (W)	S	W
AZIDA 1 - (trajeto até a estrada 2581m)	272505.39 m E	9321298.52 m S		
OTA FORA 1	272508.39 m E	9321277.03 m S		
AZIDA 2 - (trajeto até a estrada 979m)	269602.00 m E	9324566.00 m S		
OTA FORA 2	269592.70 m E	9324520.29 m S		

PLANTA DE SITUAÇÃO DO TRECHO
S/ESC.

LEGENDAS

TRECHO À SER IMPLANTADO

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- *) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- *) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- *) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA, JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- *) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- *) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

AUTOR DO PROJETO:

DAVID

EXTENSÃO:

1:500

DATA:

DEZ/2023

ENCOMENDADO DO PROJETO:

TRECHO - SANTA LUZIA
LAJEADO NOVO/MA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIS DE JESUS
JARDIM-43761240368

DATA:

DEZ/2023

REVISÃO:

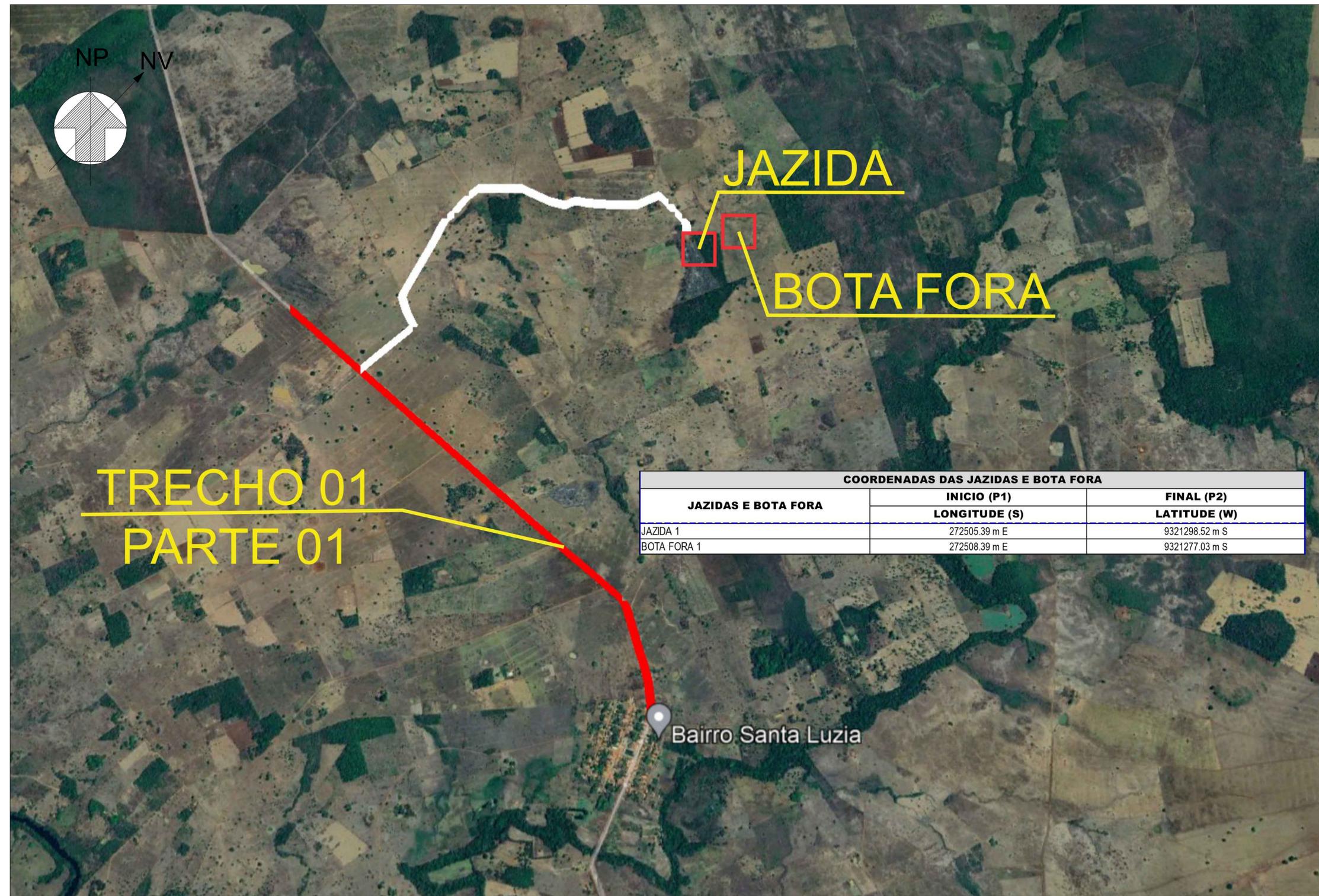
REV

00

FRANQUIA:

02/02

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



COORDENADAS DAS JAZIDAS E BOTA FORA		
JAZIDAS E BOTA FORA	INICIO (P1)	FINAL (P2)
	LONGITUDE (S)	LATITUDE (W)
JAZIDA 1	272505.39 m E	9321298.52 m S
BOTA FORA 1	272508.39 m E	9321277.03 m S

PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA E BOTA FORA
S/ESC.

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- *) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- *) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- *) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- *) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- *) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

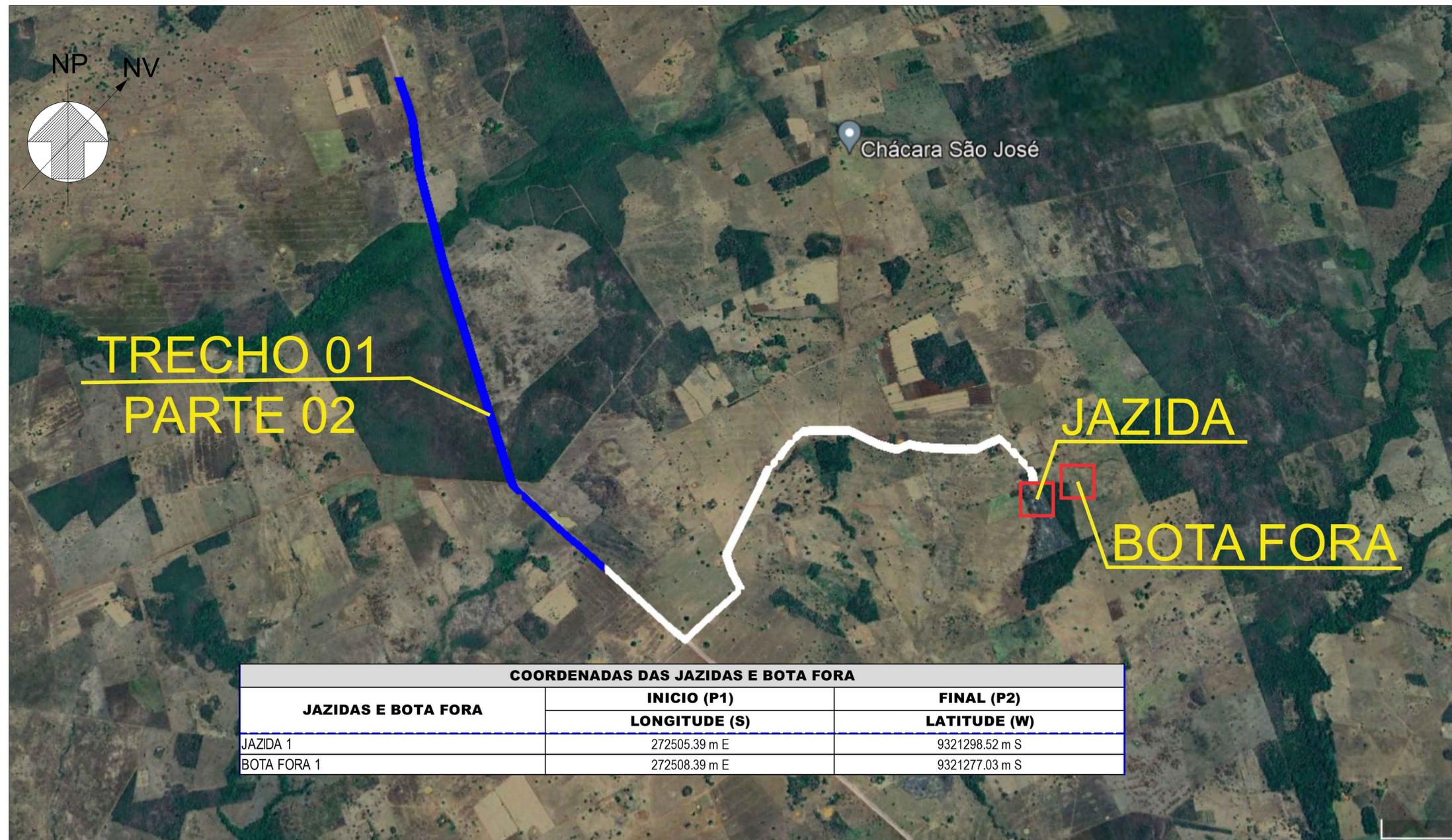
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTÉUDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENCOMENDADO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM/437612-40368 Data: 2024.01.17 10:19:05W Proj: LUIS DE JESUS - 04/2024 / CRE-MA 110700003-4	FRANQUIA: 01/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



COORDENADAS DAS JAZIDAS E BOTA FORA		
JAZIDAS E BOTA FORA	INICIO (P1)	FINAL (P2)
	LONGITUDE (S)	LATITUDE (W)
JAZIDA 1	272505.39 m E	9321298.52 m S
BOTA FORA 1	272508.39 m E	9321277.03 m S

PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA E BOTA FORA S/ESC.

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

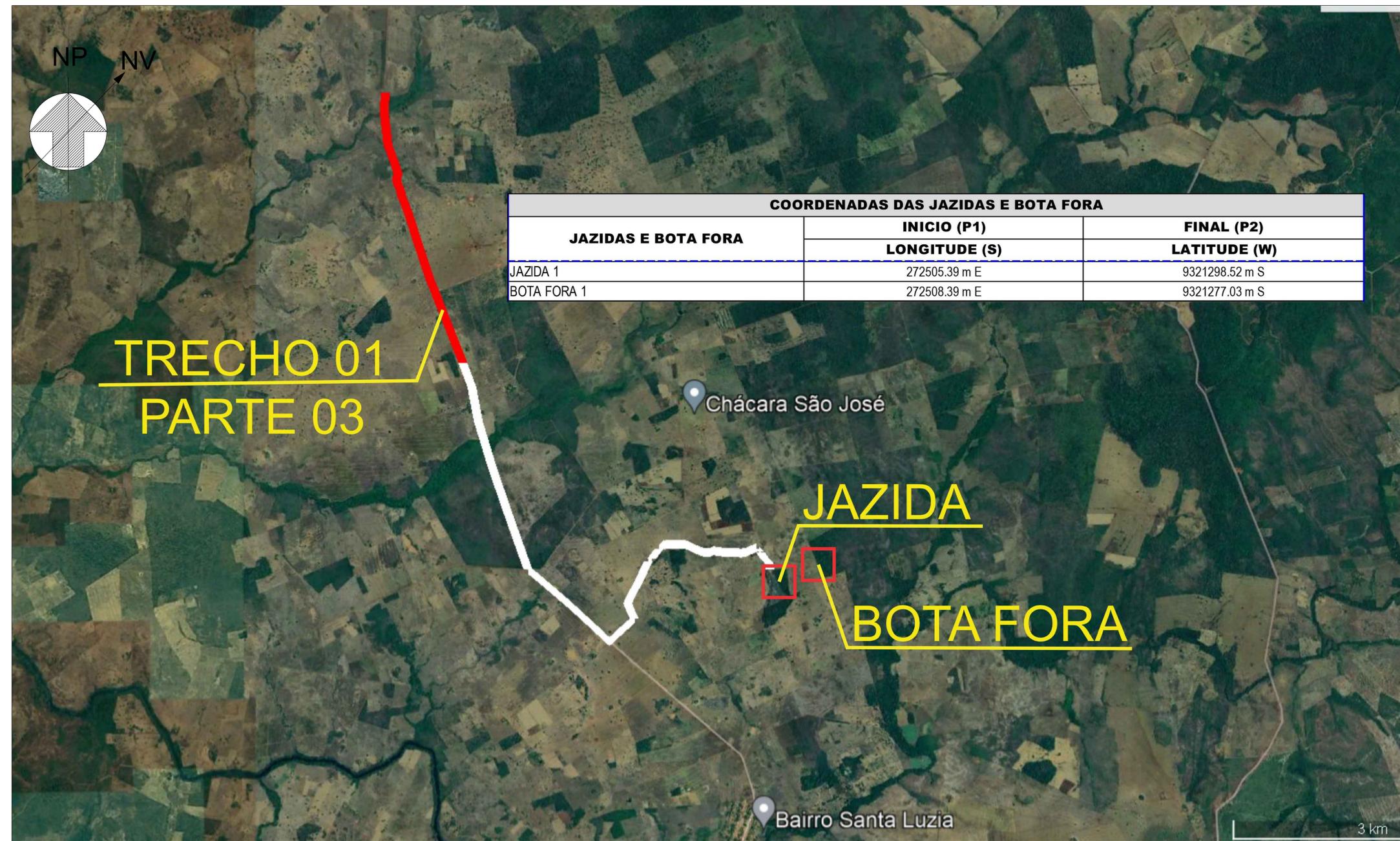
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID S. SILVA	ELABORAÇÃO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM/43761240368 Assinado de forma digital por LUIS DE JESUS JARDIM/43761240368 Data: 2023.11.17 10:24:07 -0500	FRANQUIA: 02/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA E BOTA FORA S/ESC.

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
 b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
 c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
 d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

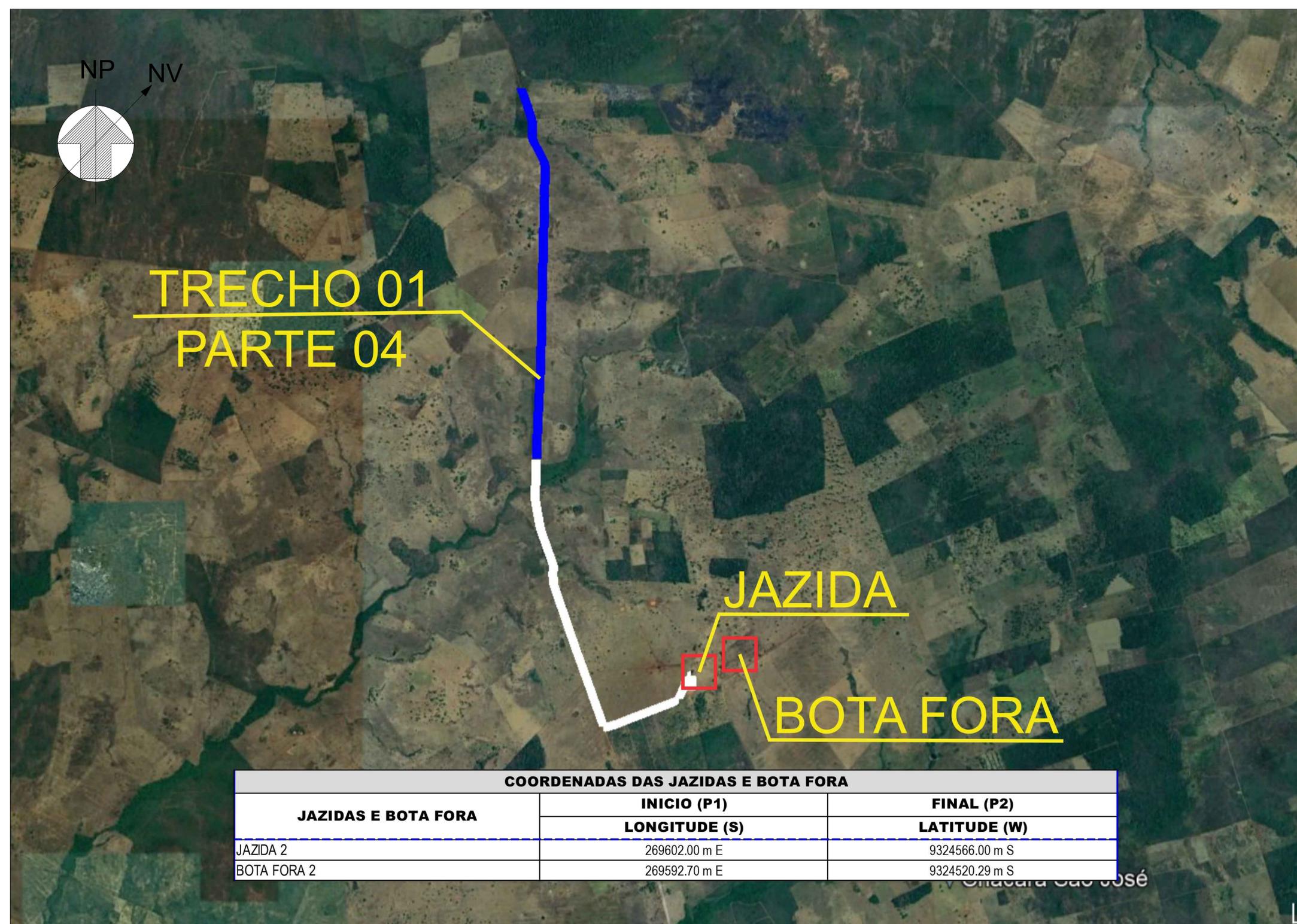
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID S. ...	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE ASSIS LARANJEIRA	FRANQUIA: 03/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



TRECHO 01
PARTE 04

JAZIDA

BOTA FORA

COORDENADAS DAS JAZIDAS E BOTA FORA

JAZIDAS E BOTA FORA	INICIO (P1)	FINAL (P2)
	LONGITUDE (S)	LATITUDE (W)
JAZIDA 2	269602.00 m E	9324566.00 m S
BOTA FORA 2	269592.70 m E	9324520.29 m S

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- (1) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- (2) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- (3) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- (4) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVACIONES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- (5) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

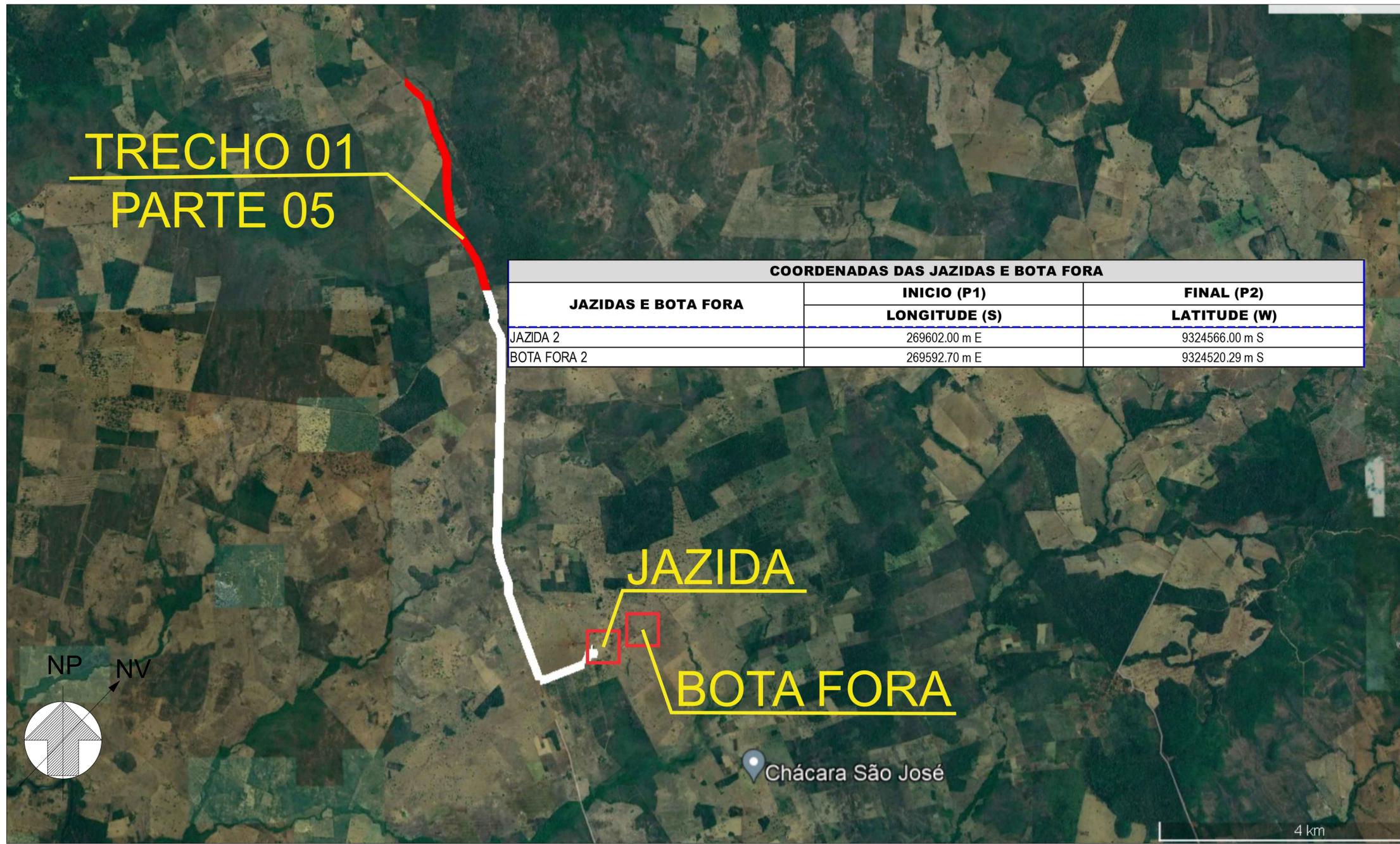
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID S. ...	ENGENHEIRO DO PROJETO: LUIZ DE JESUS JARDIM-437612-40368	REVISÃO: REV 00
EXTENSÃO: -	TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	FRANQUIA: 04/07
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM-437612-40368	DATA: DEZ/2023

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA E BOTA FORA
S/ESC.



PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA E BOTA FORA
S/ESC.

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- *) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- *) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- *) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- *) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVACIONES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- *) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

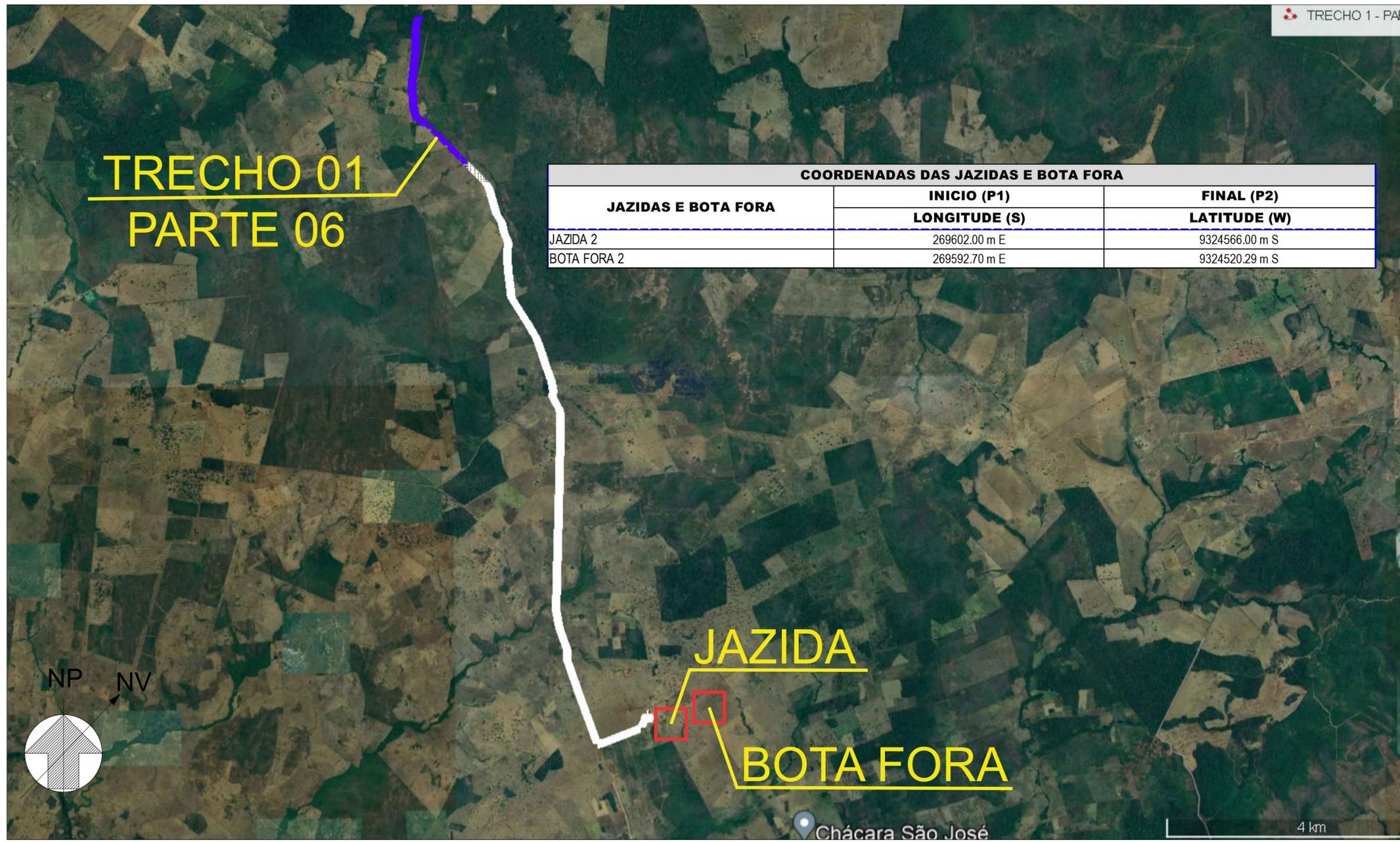
PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENCOMENDADO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM 43761240368 Av. João de Barros, 110 - Jd. São José - Lajeado Novo/MA - CEP: 55.000-000 Fone: (98) 3333-1111 / (98) 3333-1112	FRANQUIA: 05/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREA DE JAZIDA E BOTA FORA
S/ESC.

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

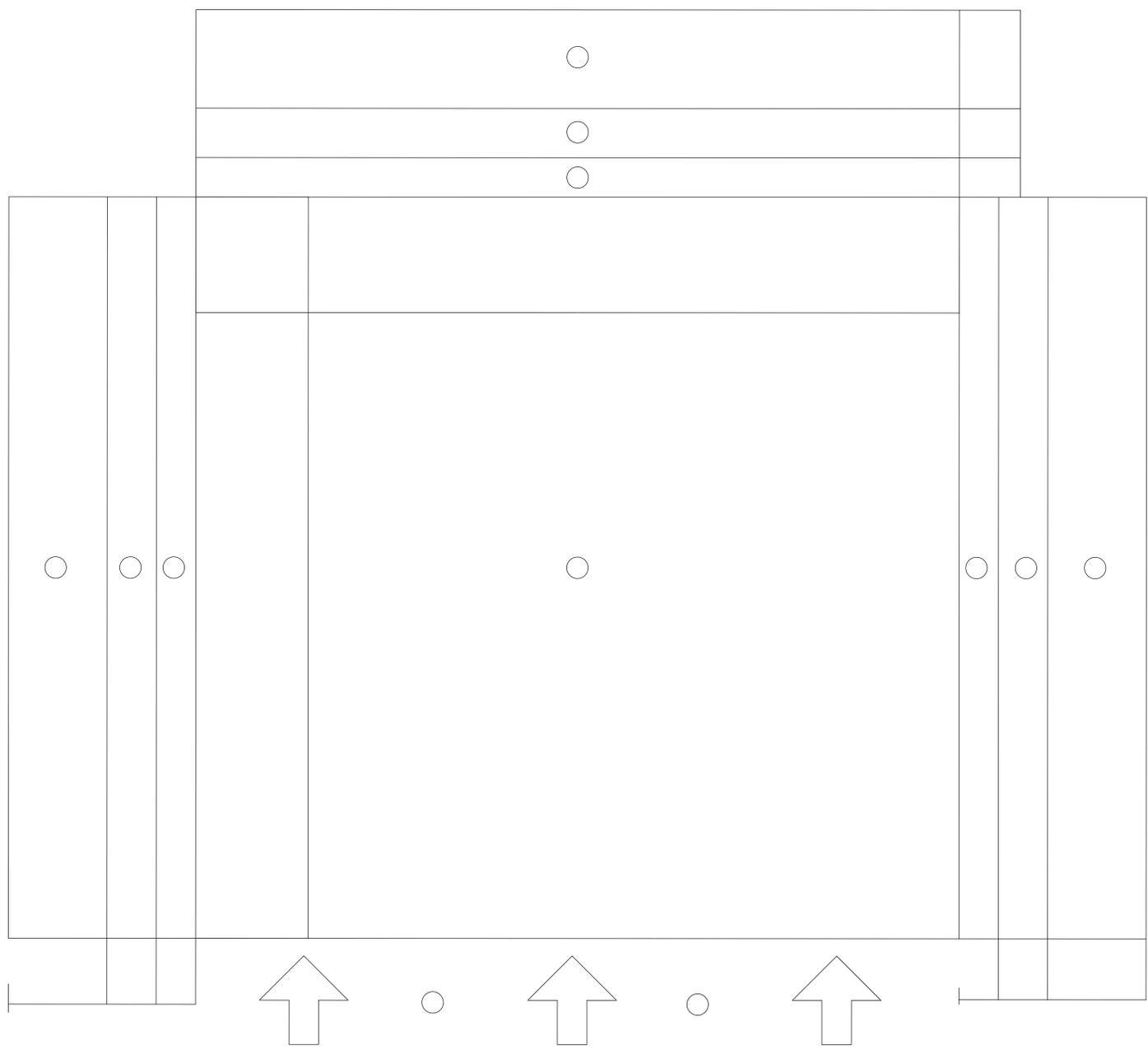
- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTÉUDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENCOMENDADO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00	RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS DE JESUS JARDIM-43761240368 Inscrito no Conselho de Engenharia Quil. 2014/17 100934 0109 Emp. LUIS DE JESUS - INGENH. E OBRAS-MA 110700001-4	FRANQUIA: 06/07	



LEGENDA

- ① - ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- ② - FRETE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULO
- ③ - ÁREA DE DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO
- ④ - ÁREA DE DEPÓSITO DA CAMADA ORGÂNICA
- ⑤ - ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO

PROCEDIMENTO PARA EXPLORAÇÃO

- DELIMITAR A ÁREA DE EXPLORAÇÃO (ÁREA 1)
- DEFINIR A FRETE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS (ÁREA 2)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO (ÁREA 3)
- SELECIONAR AS ÁREAS NECESSÁRIAS PARA ESTOCAGEM DA CAMADA DE TERRA VEGETAL (ÁREA 4)
- DEIXAR AO REDOR DA ÁREA A SER EXPLORADA, UMA FAIXA DE PROTEÇÃO, SEM TERRA VEGETAL, PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO DO MATERIAL A USAR NA ESTRADA (ÁREA 5)

PLANTA DE RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA DE JAZIDA
ESC.: 1/50

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

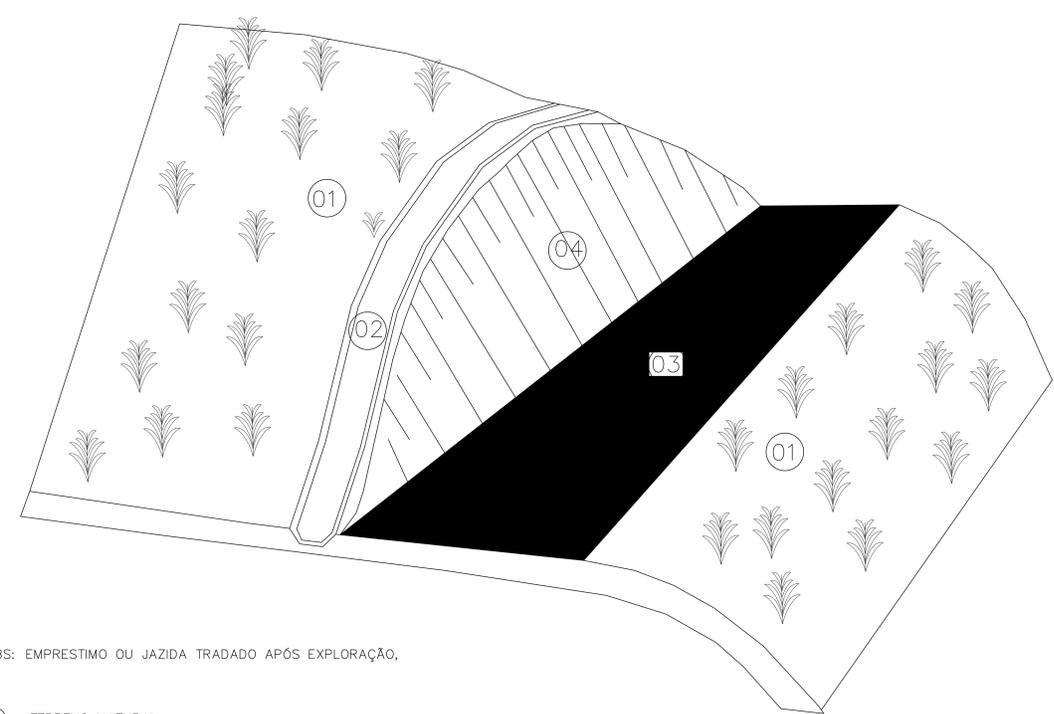
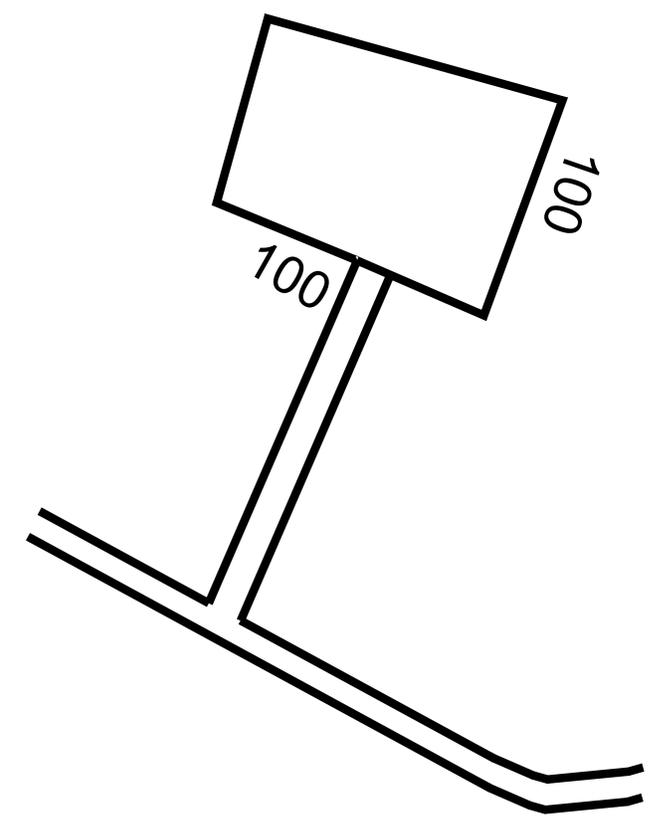
TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENCOMENDADO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JARDIM 43761240368 Assinatura de Luiz de Jesus Jardim em 14/12/2023 CPF: 43761240368 Data: 14/12/2023 11:28:19 AM	FRANQUIA: 07/07

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

INDICAÇÕES GERAIS	
OCORRÊNCIAS N°	JAZIDA
LOCALIZAÇÃO	
DISTÂNCIA FIXA AO EIXO KM	2,00 KM
UTILIZAÇÃO	BASE E PAVIMENTAÇÃO SUB-BASE
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	-
ÁREA UTILIZAVEL M ²	10.000,00
ALTURA MINIMA DE CORTE	0,20
ALTURA MAXIMA DE CORTE	0,25
ALTURA MEDIA	0,22
VOLUME UTILIZAVEL M3	12.047,42
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA DE LAJEADO NOVO - MA
ENDEREÇO	-
BENFEITORIAS	-



OBS: EMPRESTIMO OU JAZIDA TRADADO APÓS EXPLORAÇÃO,

- 01 TERRENO NATURAL
- 02 VALETA DE PROTEÇÃO DE CRISTA DE CORTE REVESTIDA
- 03 LOCAL DA EXPLORAÇÃO A SER REGULARIZADO E EM SEGUIDA TRAZIDO O MATERIAL VEGETL ORIGINAL
- 04 TALUDE DE CORTE ESTABILIZADO

DETALHE - JAZIDA
S/ESC.

PLANTA

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NIVEL ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

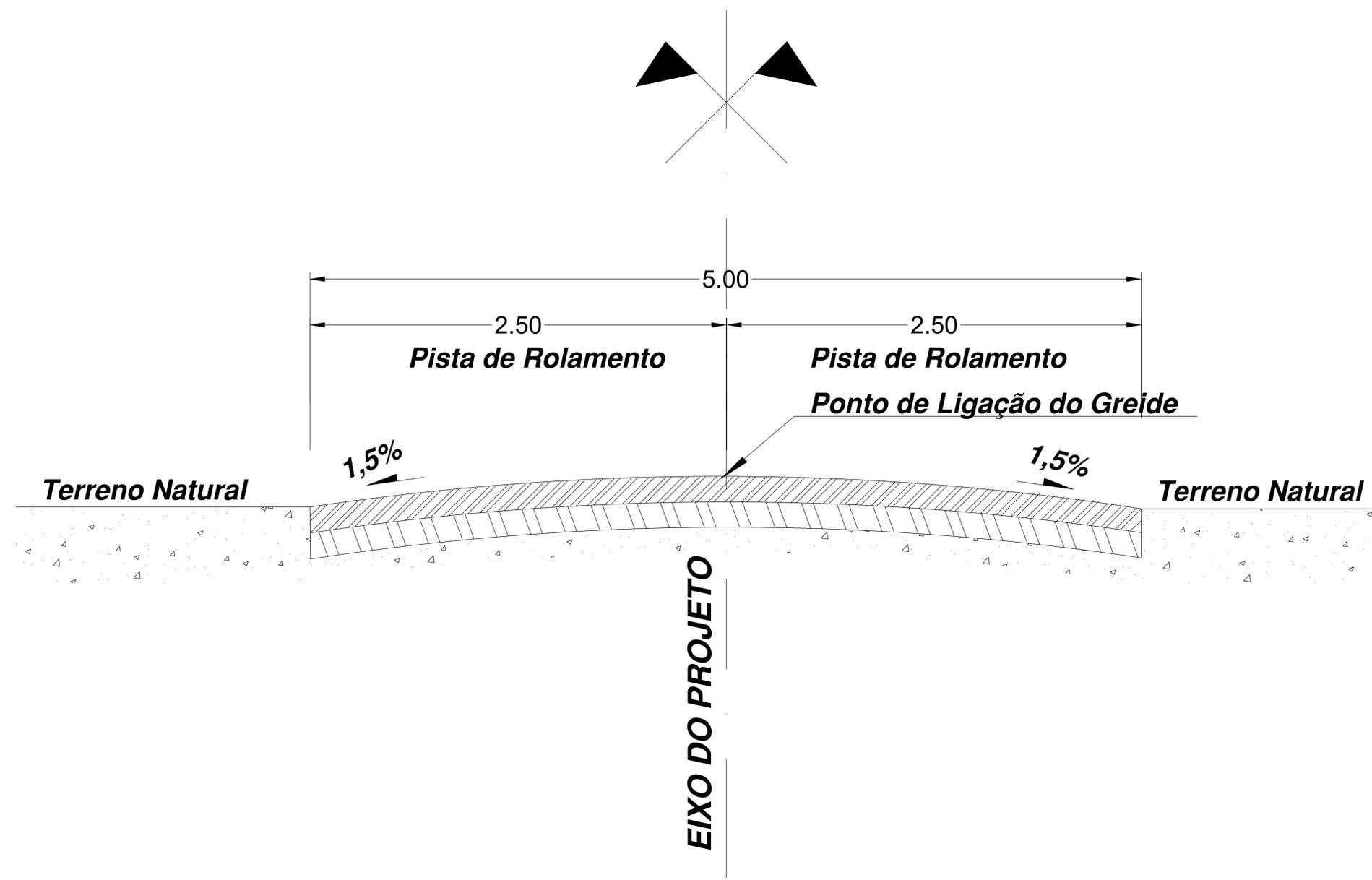
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE DETALHES

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ DE JESUS JANCOMA 437612403568	FRANQUIA: 10/03
DATA: DEZ/2023	<small>Assinado eletronicamente pelo(a) LUIZ DE JESUS Data: 2023/11/29 08:45:07 CPF: 030.111.719-08 de 0197 E-mail: LUIZ DE JESUS - ENGENHEIRO / CREA-MA 113700003-4</small>	

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



DETALHE – SECÇÃO TRANSVERSAL
S/ESC.

PLANTA

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- a) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- b) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- c) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- d) DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- e) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

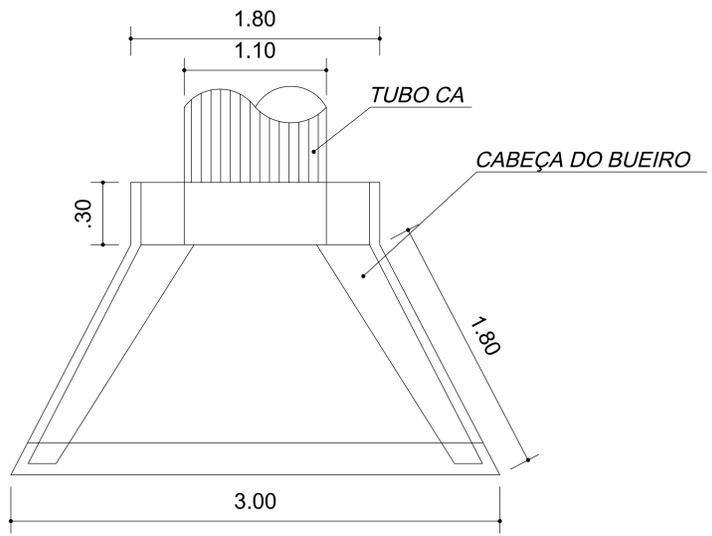
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO**

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

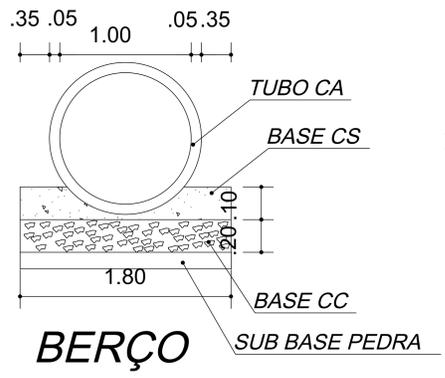
CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE DETALHES

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENGENHEIRO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 11070003-4	FRANQUIA: 02/03

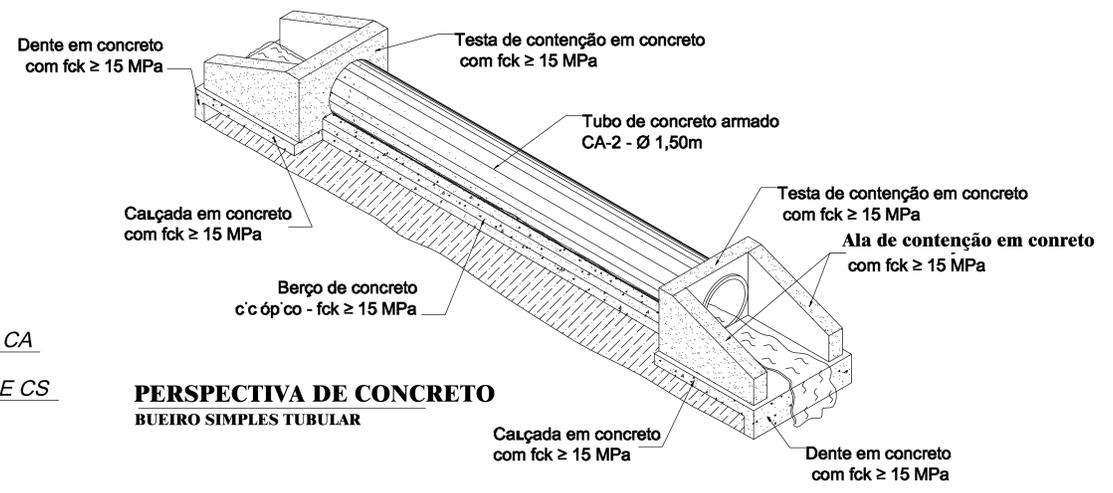
RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS



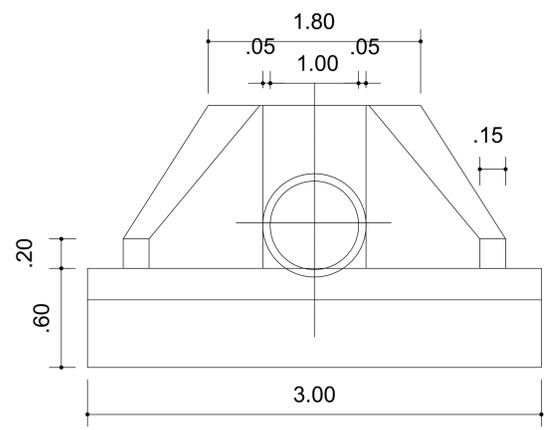
PLANTA BAIXA
D = 100cm



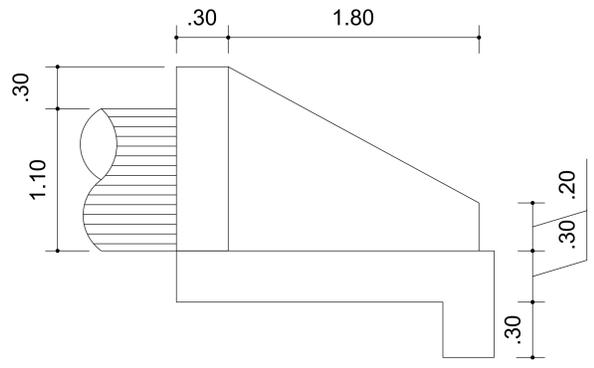
BERÇO



PERSPECTIVA DE CONCRETO
BUEIRO SIMPLES TUBULAR



VISTA



VISTA LATERAL

LEGENDA :

- CA-CONCRETO ARMADO CA-1/CA-2 (DE ACORDO COM O FABRICANTE)
- CS-CONCRETO SIMPLES CI:AR:BR- 1:3:3
- CC-CONCRETO CICLÓPICO CI:AR:PB- 1:3 COM 70% PEDRA BRUTA
- SUB-BASE-PEDRA BRUTA, TIPO "MATACÃO"

DETALHAMENTO – BUEIRO SIMPLES
S/ESC.

PLANTA

OBSERVAÇÕES / CARIMBOS

NOTAS:

- (1) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA;
- (2) COTAS EM NÍVEL ACABADOS;
- (3) TODA E QUALQUER DÚVIDA DEVERÁ SER ESCLARECIDA JUNTO AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- (4) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- (5) PARA MELHOR DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO XXXXXXXX

PREFEITURA MUNICIPAL
DE
LAJEADO NOVO

TIPO DE PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

CONTEÚDO DA FRANQUIA:
PLANTA DE DETALHES

AUTOR DO PROJETO: DAVID EXTENSÃO: -	ENCOMENDADO DO PROJETO: TRECHO 1 LAJEADO NOVO/MA	REVISÃO: REV 00
ESCALA: 1:500	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	FRANQUIA:
DATA: DEZ/2023	Eng. LUIS DE JESUS JARDIM / CREA-MA 11070903-4	03/03

RECUP. DE ESTRADAS VICINAIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE LAJEADO NOVO/MA.
LOCAL: LAJEADO NOVO/MA
CONVENIO: 949113/2023

RELATORIO FOTOGRAFICO TRECHO







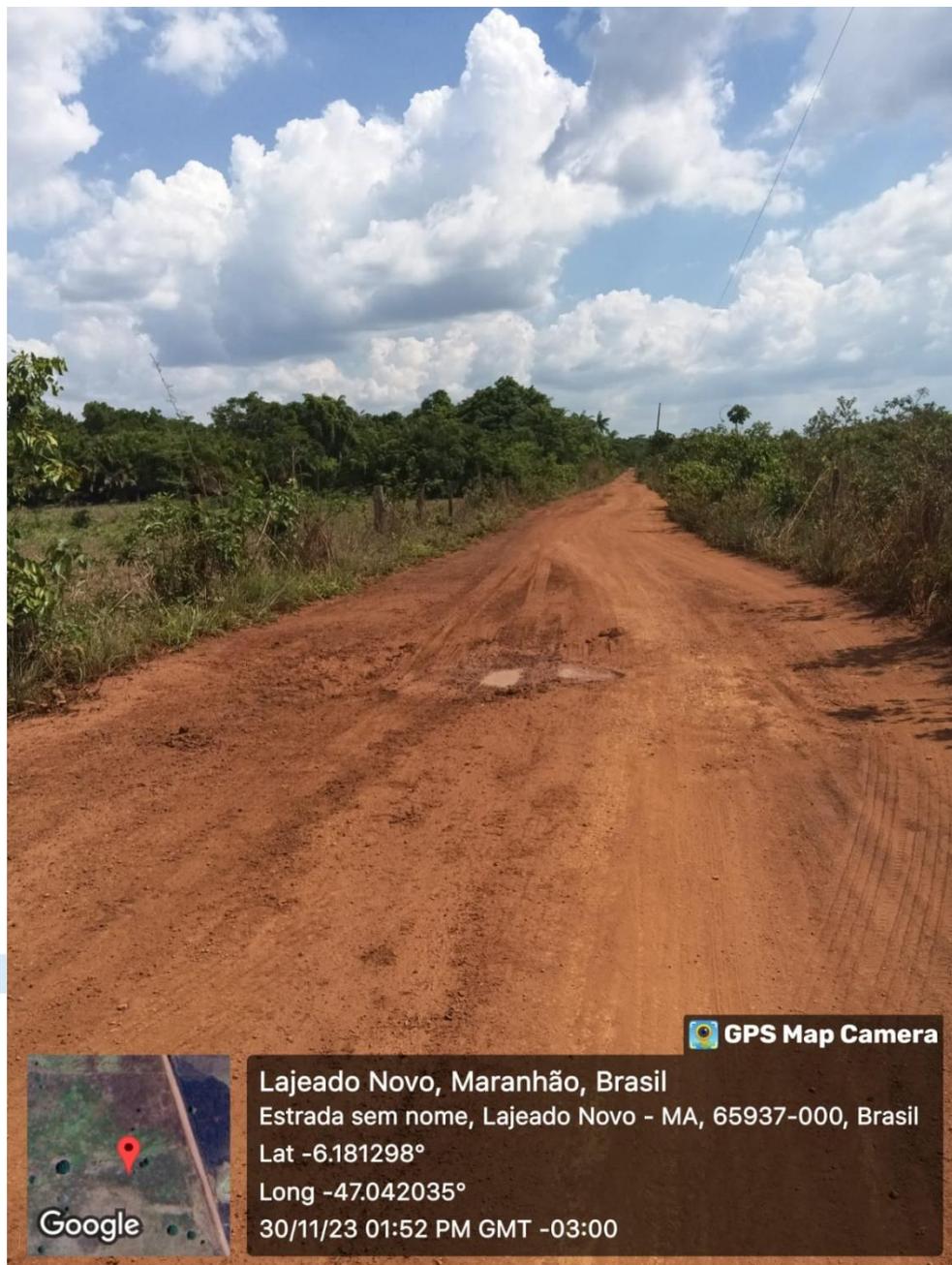






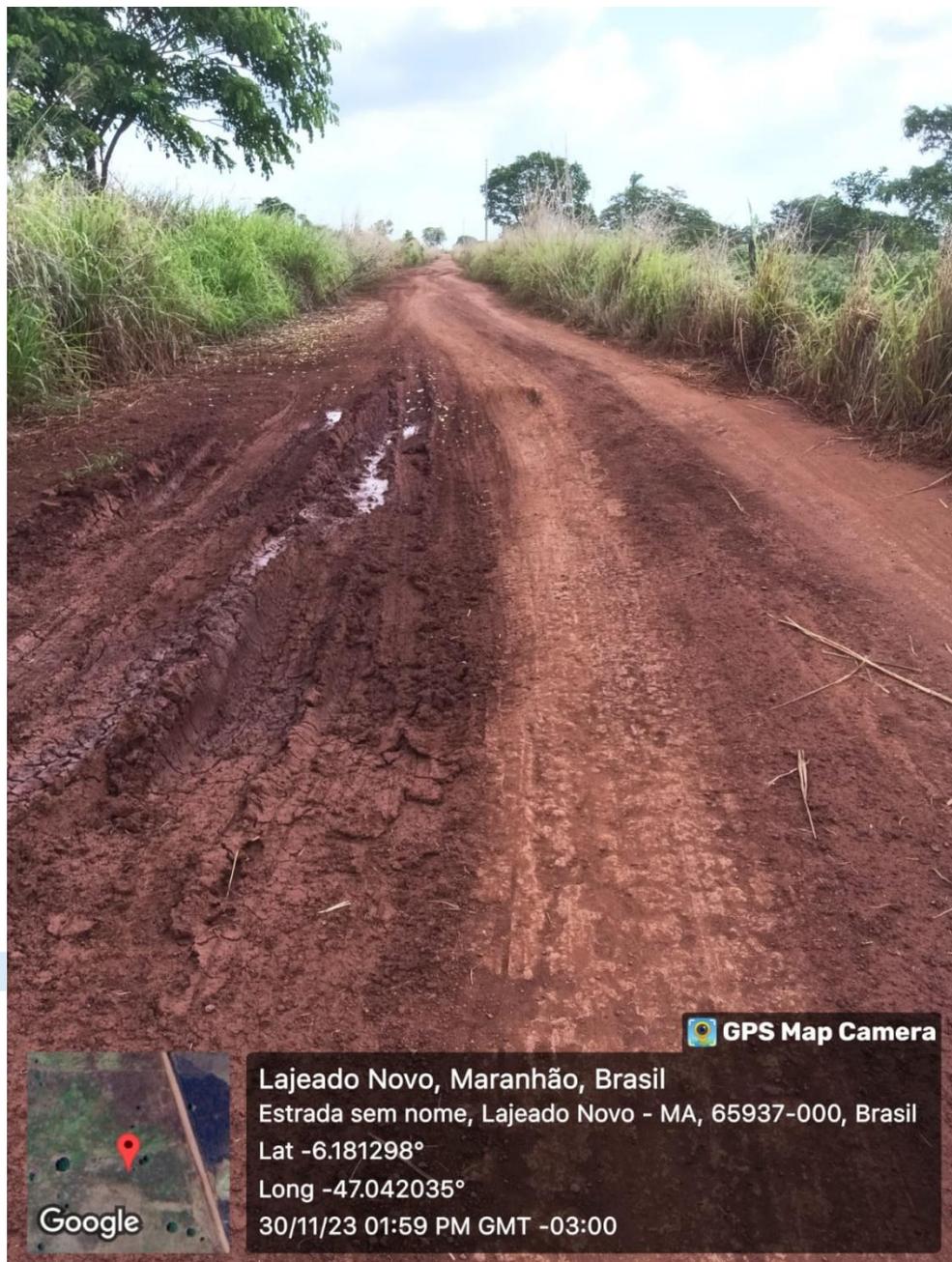








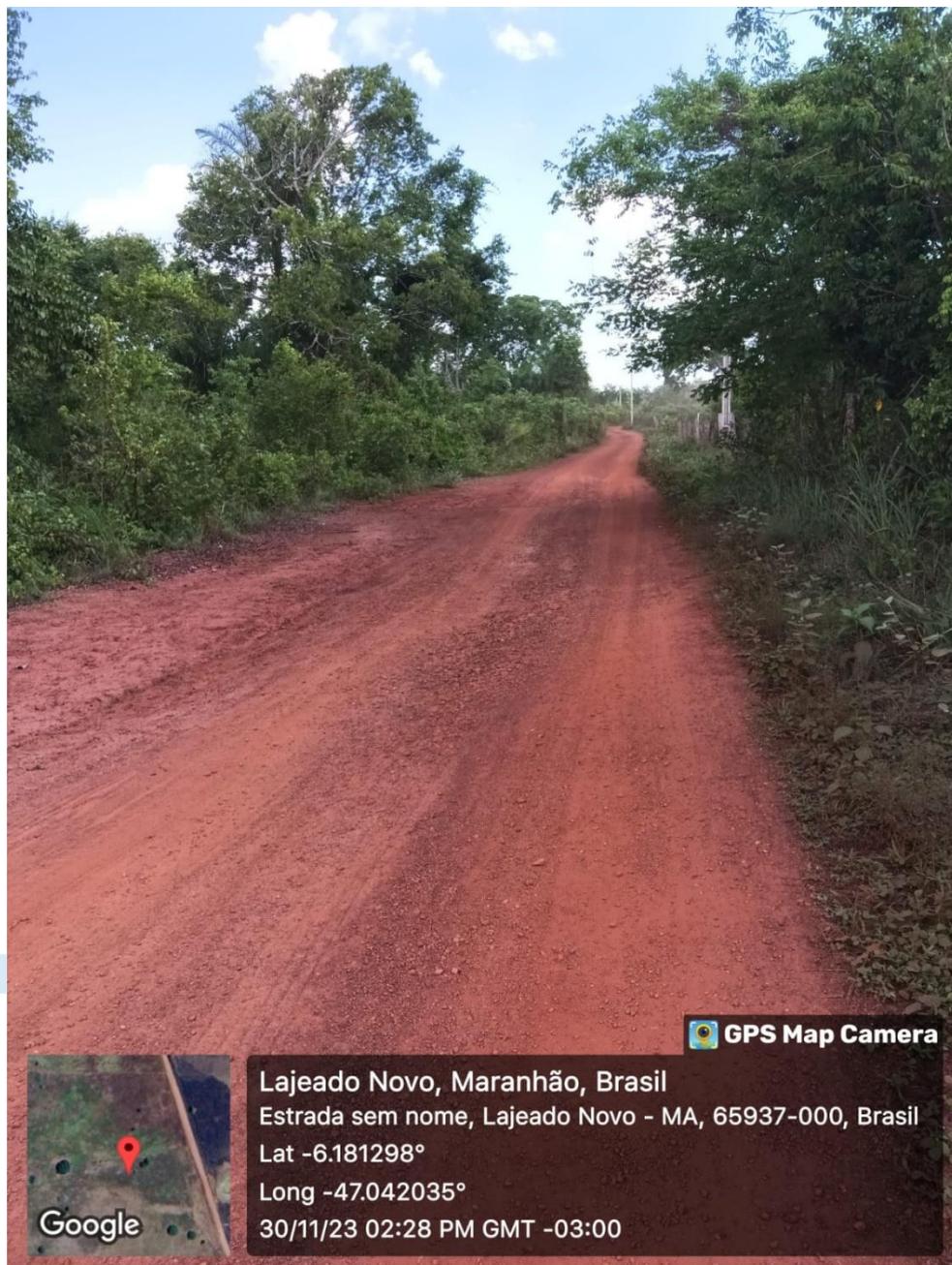




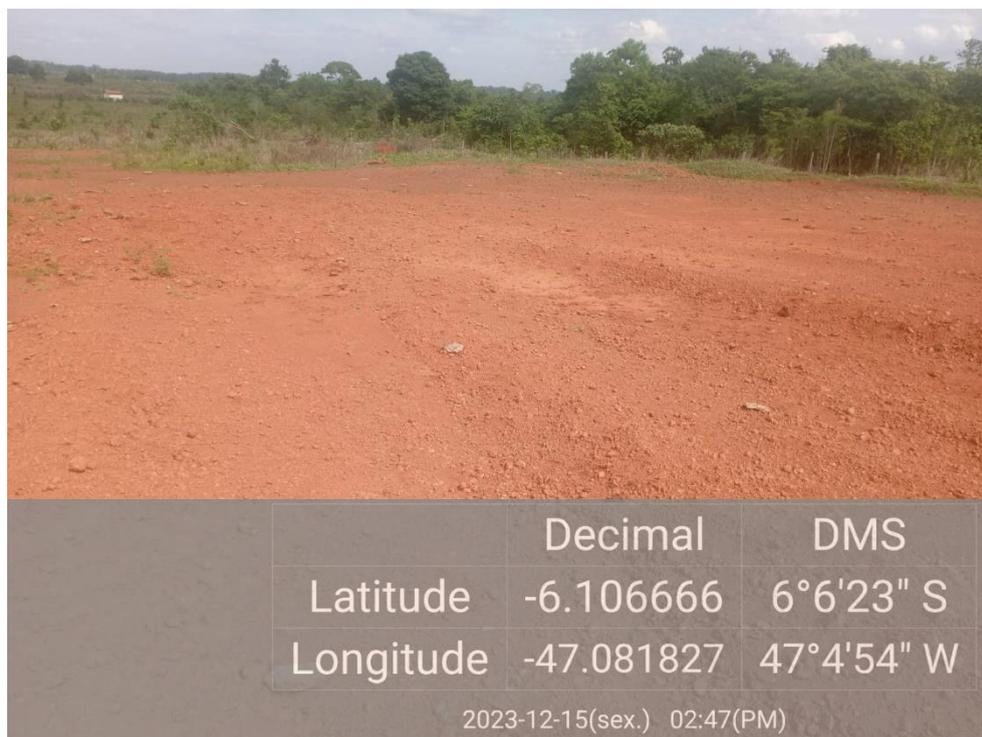








RELATORIO FOTOGRAFICO JAZIDAS









LUIS DE JESUS
JARDIM:43761240368

Assinado de forma digital por LUIS
DE JESUS JARDIM:43761240368
Dados: 2024.01.17 09:41:44 -03'00'