

EDITAL DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO PQ181201/2025

PREÂMBULO

O Município de COREAU, através da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICÍPIO DE COREAU-CE, torna público que realizará Procedimento Auxiliar de Pré-Qualificação com o objeto **PRÉ QUALIFICAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TSD (TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO) DO DISTRITO DE AROEIRAS AO DISTRITO DE UBAÚNA JUNTO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICÍPIO DE COREAU.**

Recebimento das qualificações: a partir do dia 19 de novembro de 2025.

Plataforma de recebimento e processamento: silgov.com.br/

1. REGRAS GERAIS DA PRÉ-QUALIFICAÇÃO

1.1. A pré-qualificação é procedimento seletivo prévio à licitação, convocado por edital, destinado à análise de condições de habilitação (total ou parcial) de interessados ou do objeto, como procedimento auxiliar previsto na Lei nº 14.133/2021.

1.2. Modalidade e Abrangência de Pré-Qualificação: Pré-Qualificação Subjetiva com Abrangência Total

A adoção do procedimento encontra-se amparada também no **Decreto Municipal que regulamenta os procedimentos auxiliares das licitações no âmbito do Município de Saboeiro**, o qual estabelece regras específicas para a utilização da pré-qualificação, inclusive autorizando, em consonância com o art. 80, § 10, da Lei nº 14.133/2021, que a licitação subsequente seja restrita a licitantes pré-qualificados, desde que: (i) a convocação para a pré-qualificação mencione expressamente tal restrição; e (ii) o edital de pré-qualificação contenha, de forma clara, a estimativa dos quantitativos envolvidos e o prazo previsto para a publicação do edital da futura licitação. Dessa forma, o edital do procedimento de pré-qualificação fará referência expressa ao referido Decreto Municipal, consignando que a futura licitação para a pavimentação asfáltica da estrada Aroeiras–Ubaúna será restrita aos licitantes previamente qualificados, bem como apresentará estimativas de quantitativos e o cronograma indicativo para deflagração da fase competitiva, em estrita observância à regulamentação municipal e ao art. 78, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, que exige critérios claros e objetivos para os procedimentos auxiliares.

Os **critérios de avaliação da pré-qualificação** serão definidos em edital próprio, com fundamentos estritamente técnicos e objetivos, em conformidade com os princípios do julgamento objetivo, da isonomia, da competitividade e da proporcionalidade previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Tais critérios compreenderão, de maneira clara e distinta do modelo de inversão de fases previsto para a licitação em si, a verificação de requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica (especialmente atestados de capacidade técnica em obras de pavimentação asfáltica de natureza e porte compatíveis), limitados ao estritamente necessário para assegurar a execução adequada da obra. O edital da pré-qualificação indicará, nos termos do art. 80, § 3º, I e II, as informações mínimas necessárias para definição do objeto, a modalidade, a forma da futura licitação, os critérios de julgamento das propostas e a vinculação da pré-qualificação à licitação específica da estrada Aroeiras–Ubaúna, evitando confusão com a inversão de

fases do art. 17, uma vez que a análise documental ocorrerá integralmente no procedimento auxiliar, antes da fase competitiva da licitação principal.

No tocante à **publicidade, isonomia e competitividade**, a pré-qualificação observará as diretrizes do art. 5º e os objetivos do processo licitatório delineados no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, notadamente o de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, a ampla disputa entre os interessados e o tratamento isonômico dos licitantes. Embora o art. 80, § 2º, preveja, como regra geral, que o procedimento de pré-qualificação permaneça permanentemente aberto, a situação em exame caracteriza hipótese de pré-qualificação vinculada a obra específica, admitida pelo inciso I do caput do art. 80, de forma que a Administração delimitará, com motivação expressa, o escopo e o período para recebimento de pedidos de pré-qualificação, exclusivamente para a participação na futura licitação relativa à pavimentação da estrada em referência. Tal delimitação será amplamente divulgada no Portal Nacional de Contratações Públicas e em sítio eletrônico oficial, assegurando prazo suficiente para participação dos interessados, em consonância com as orientações do Tribunal de Contas da União quanto à necessidade de publicidade adequada para evitar restrição indevida da competitividade em certames restritos a pré-qualificados.

Importa ressaltar que a **pré-qualificação ora proposta não funcionará como filtro obrigatório para outras licitações** a serem promovidas pelo Município de Saboeiro ou por sua Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano. A decisão administrativa é de limitar os efeitos da presente pré-qualificação à licitação específica de pavimentação asfáltica da estrada Aroeiras–Ubaúna, com corte temporal objetivo igualmente definido em edital, sem prejuízo de eventual reaproveitamento futuro dos documentos, se assim vier a ser disposto em ato próprio e específico, respeitados o prazo máximo de validade das pré-qualificações (até 1 ano, observada a validade da documentação apresentada, nos termos do art. 80, § 8º) e a necessidade de compatibilidade entre os requisitos verificados e o objeto de futuras contratações. Com isso, evita-se que o procedimento se converta, na prática, em cadastro ou barreira permanente de acesso a licitações, assegurando-se que o seu uso esteja estritamente associado ao interesse público específico desta contratação.

Do ponto de vista **operacional e de gestão do risco**, a adoção da pré-qualificação subjetiva total traz benefícios relevantes: (i) permite que a Administração concentre, em momento anterior à fase de apresentação de propostas e lances, a análise completa dos requisitos de habilitação de todos os interessados, obtendo, desde logo, um conjunto de licitantes aptos; (ii) reduz a possibilidade de inabilitações sucessivas ao final do certame, com repetidas convocações por ordem de classificação, situação que prolonga o procedimento, aumenta custos administrativos e eleva a litigiosidade; (iii) racionaliza o trabalho da equipe de contratação, que passa a dedicar-se, na fase competitiva, primordialmente ao julgamento das propostas, com base em critérios de mérito econômico e técnico já previamente definidos; e (iv) reforça a segurança jurídica ao permitir que eventuais controvérsias sobre habilitação sejam resolvidas em um único momento procedimental, com amplo exercício do contraditório e do direito de recurso previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sob a perspectiva do **interesse público e da eficiência**, a pré-qualificação contribui para: (a) aumentar a segurança jurídica, ao alinhar previamente as expectativas da Administração e dos particulares quanto aos requisitos de habilitação e ao perfil técnico-operacional mínimo necessário para execução da obra; (b) racionalizar o processo decisório e a atuação administrativa, em coerência com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que enfatiza o planejamento, a identificação da necessidade e a análise das condições técnicas e de gestão que interferem na contratação; (c) conferir maior celeridade ao julgamento das

propostas na licitação subsequente, uma vez que somente concorrerão empresas já reconhecidamente habilitadas; (d) mitigar riscos contratuais de inadimplemento, atraso ou execução defeituosa, alinhando-se às boas práticas de gestão de riscos e de governança das contratações públicas preconizadas pelo Tribunal de Contas da União; e (e) elevar o nível de qualificação técnica dos participantes, sem criar exigências genéricas ou desproporcionais, mas apenas requisitos diretamente relacionados às peculiaridades da pavimentação asfáltica em questão.

Cumpra ainda esclarecer que a **legalidade da pré-qualificação não está condicionada à complexidade do objeto**, uma vez que a Lei nº 14.133/2021 não restringe seu uso a contratações complexas, definindo a pré-qualificação como procedimento seletivo prévio à licitação destinado à análise das condições de habilitação dos interessados ou do objeto, sem qualquer limitação quanto ao grau de sofisticação ou de inovação da contratação. Assim, a pavimentação asfáltica ora pretendida, ainda que possa ser classificada como obra de rotina no âmbito da infraestrutura viária, envolve valores significativos, riscos relevantes de desempenho e necessidade de coordenação com outras políticas públicas de mobilidade e desenvolvimento urbano, o que justifica, de modo fundamentado, o emprego deste mecanismo moderno de planejamento e gerenciamento do processo licitatório, em consonância com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a Administração Pública exerce legitimamente sua **discricionariedade técnica e administrativa** ao optar pela pré-qualificação subjetiva total como procedimento auxiliar da licitação, nos termos dos arts. 78 e 80 da Lei nº 14.133/2021, com o objetivo de antecipar a análise documental dos potenciais licitantes e organizar previamente o mercado interessado na obra de pavimentação asfáltica da estrada Aroeiras–Ubaúna. Trata-se de escolha motivada, vinculada ao dever de planejamento (art. 18), pautada pelos princípios expressos no art. 5º e orientada pelos objetivos do processo licitatório de assegurar isonomia, seleção da proposta mais vantajosa e promoção do interesse público (art. 11), sem criar barreiras artificiais à competição e sem extrapolar as balizas legais.

Por fim, registra-se que a presente opção administrativa será refletida no cronograma do certame, de modo que o prazo para publicação do futuro edital de licitação observará a regulamentação vigente e será inclusive superior ao prazo mínimo legal aplicável às licitações sem utilização de procedimento auxiliar, garantindo tempo hábil para elaboração de propostas competitivas. O termo de referência, o projeto básico e os demais documentos necessários à formulação das propostas serão disponibilizados integralmente quando da publicação do edital da licitação, em sítio eletrônico oficial e no Portal Nacional de Contratações Públicas, em conformidade com o art. 18, inciso II, e com as normas sobre publicidade do edital e de seus anexos.

Assim, a utilização do procedimento auxiliar de **pré-qualificação subjetiva total, vinculada à licitação específica para pavimentação asfáltica na estrada Aroeiras–Ubaúna**, revela-se medida tecnicamente justificada, juridicamente amparada e inteiramente alinhada ao interesse público, assegurando que apenas licitantes previamente qualificados participem da disputa, com respeito à publicidade, à isonomia e à competitividade, promovendo eficiência, qualidade e segurança na execução contratual.

2. DA COMPOSIÇÃO DO EDITAL

O Edital é composto de duas partes:

a) Edital de Pré-Qualificação: Documento destinado à análise das condições de qualificação técnica dos interessados.

b) Anexos: Termo de Referência (Documento-base necessário da futura contratação)

3. DOS CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta pré-qualificação as empresas do ramo de atividade pertinente ao objeto e atenderem a todas as demais exigências contidas neste edital.

3.2. Não Será admitida a participação, nesta pré-qualificação, de empresas licitantes reunidas em consórcio, conforme justificativa constante no Termo de Referência, Anexo deste edital.

3.2.1. Não Poderão desta pré-qualificação:

3.2.1.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.2.2. 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;

3.2.3. 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;

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

3.2.5. 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;

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

3.2.7. 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 as de escravo ou de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.2.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.2.9. Não Será admitida a participação, nesta pré-qualificação, de empresas licitantes reunidas em consórcio, conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar e neste Edital.

“A vedação à participação de empresas em consórcio se justifica pelos seguintes motivos:

A participação de consórcios no presente procedimento foi vedada por decisão discricionária da Administração, conforme previsto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021. Tal decisão fundamenta-se na análise da conveniência e oportunidade administrativas, observando as peculiaridades do objeto licitado e os riscos contratuais envolvidos.

Sobre o tema, Marçal Justen Filho (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos, 12. ed., São Paulo: Dialética, p. 410) assevera:

“O ato convocatório admitirá ou não a participação de empresas em consórcio. Trata-se de escolha discricionária da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas.”

E assim conclui:

“Admitir ou negar a participação de consórcios é o resultado de um processo de avaliação do mercado em face do objeto a ser licitado e da ponderação dos riscos inerentes à atuação de uma pluralidade de sujeitos associados para a execução do objeto. “

A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), a exemplo do Acórdão nº 2813/2004 – 1ª Câmara, respalda a prerrogativa da Administração de avaliar, conforme o caso concreto, os riscos e benefícios da atuação de empresas consorciadas, especialmente no que se refere à responsabilidade solidária dos consorciados em obrigações trabalhistas, previdenciárias e contratuais, o que pode comprometer a regular execução do contrato, verbis:

“26. O art. 33 da Lei de Licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito da discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcio tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si). Com os exemplos fornecidos pelo Bacen, vemos que é prática comum a não-aceitação de consórcios. “

Considerando, ainda, a existência de empresas com plena capacidade técnica e operacional individual para executar o objeto licitado, a vedação à participação de consórcios não representa afronta à competitividade, tampouco compromete os princípios da economicidade e moralidade administrativa.

Dessa forma, a decisão de vedar a participação de consórcios encontra-se devidamente motivada, alinhada aos parâmetros legais e jurisprudenciais vigentes, e amparada em juízo técnico da Administração quanto à adequação da medida aos interesses públicos envolvidos. Trata-se, portanto, de escolha legítima, proporcional e coerente com os objetivos do certame, garantindo a ampla competitividade entre empresas aptas, sem comprometer a segurança jurídica, a eficiência contratual e os princípios que regem a contratação pública.

Com os exemplos fornecidos pelo Bacen, vemos que é prática comum a não-aceitação de consórcios. Considerando, ainda, a existência de empresas com plena capacidade técnica e operacional individual para executar o objeto licitado, a vedação à participação de consórcios não representa afronta à competitividade, tampouco compromete os princípios da economicidade e moralidade administrativa.

Dessa forma, a decisão de vedar a participação de consórcios encontra-se devidamente motivada, alinhada aos parâmetros legais e jurisprudenciais vigentes, e amparada em juízo técnico da Administração quanto à adequação da medida aos interesses públicos envolvidos. Trata-se, portanto, de escolha legítima, proporcional e coerente com os objetivos do certame, garantindo a ampla competitividade entre empresas aptas, sem comprometer a segurança jurídica, a eficiência contratual e os princípios que regem a contratação pública.”

4. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

4.1. A Documentação requerida nos itens seguintes deverá ser apresentada **EXCLUSIVAMENTE** pelo portal **SILGOV**, conforme anexo.

5. DA DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

5.1. Deverão ser apresentados, todos os documentos relacionados no Termo de Referência no item “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”.

5.2. Deverão ser apresentados também as seguintes comprovações, sob pena de não qualificação:

5.2.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria -

5.3. Geral da União,
<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>; e

5.4. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), mantido pela Controladoria-Geral da União,
<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep?ordenarPor=nome&direcao=asc>.

6. DOS JULGAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

6.1. A Documentação especificada neste Edital constitui parte integrante do processo de PRÉ-QUALIFICAÇÃO.

6.2. A análise da documentação apresentada para fins de Qualificação será realizada pelo Agente de Contratação e serão Pré-Qualificadas todas as proponentes que atenderem a todos os itens obrigatórios no Edital.

6.3. A documentação deverá definir claramente para quais lotes a Proponente está se candidatando.

6.4. Após a apresentação dos documentos, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, cujo prazo será aberto pelo Agente de Contratação. Caso o licitante deixe de apresentar, quaisquer documentos necessários, e desde que seja possível comprovar a sua pré-existência, o Agente de Contratação tomará as medidas cabíveis observando o disposto a seguir:

6.4.1. O agente de contratação abrirá diligência para complementação de informações acerca dos documentos de habilitação, permitindo ao licitante a apresentação dos documentos pré-existentes à época da abertura do certame. O agente de contratação concederá um prazo de 48 (quarenta e oito) horas para apresentação dos documentos solicitados. Caso o licitante não apresente a documentação requerida, será considerado inabilitado para prosseguir no presente processo.

6.4.2. Caso seja identificado que os documentos (com prazo de validade) anexados pelo licitante estão válidos para o dia da abertura do processo, mas vencido para a data em que o agente de contratação analisou, o responsável abrirá uma diligência, se houver necessidade, para que o licitante apresente os documentos/certidões válidas para a data solicitada, através da abertura do prazo de 48(quarenta e oito) horas, sob pena de inabilitação.

6.4.3. O licitante que apresentar quaisquer documentos que possua prazo de validade expirado antes da data de início do recebimento dos documentos, por equívoco ou falha, o agente de contratação realizará uma consulta com vistas a obtenção de comprovação da regularidade na presente data, caso não seja possível, será aberto uma diligência no prazo de 48(quarenta e oito) horas para que o licitante comprove que na data de início do recebimento dos documentos, o mesmo estava valido, sob pena de inabilitação.

6.4.4. Na análise dos documentos de habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos conforme mencionado nos itens anteriores, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

6.5. A avaliação será única com prazo determinado, a pré-qualificação temporária direcionada exclusivamente ao objeto específico desta pré-qualificação, a análise das documentações será realizada em uma única etapa com prazo determinado, permitindo que os interessados acompanhem e organizem a submissão de seus documentos. Após a conclusão, ao final do qual será emitido o certificado de pré-

qualificação para os interessados que atenderem aos requisitos estabelecidos para esse objeto específico.

6.6. Após a aprovação na avaliação, será emitido um certificado de pré-qualificação válido exclusivamente para o objeto específico da pré-qualificação em questão. Esse certificado atesta que o licitante ou bem está qualificado e em conformidade com os requisitos para participação na licitação vinculada a esse objeto, conforme os parâmetros estabelecidos pela Administração.

6.7. Os interessados deverão apresentar sua documentação enquanto permanecer aberto o presente procedimento auxiliar, respeitado o prazo mínimo de 15 (quinze) dias úteis, nos termos do Decreto Municipal.

6.8. Qualquer alteração no prazo ou nos requisitos será informada antecipadamente pela Administração, garantindo que todos os interessados tenham acesso à informação em tempo hábil.

7. DOS PRAZOS

7.1. O exame dos documentos deverá ser feito no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo o agente ou a Agente de Contratação determinar correção ou reapresentação de documentos, quando for o caso, com vistas à ampliação da competição.

7.2. O certificado de PRÉ-QUALIFICAÇÃO terá vigência de 01 (um) ano.

7.2.1. O prazo de validade da presente PRÉ-QUALIFICAÇÃO não será superior ao prazo de validade dos documentos apresentados pelos interessados.

7.3. Janela de recebimento contínuo (procedimento “aberto”). O registro de pré-qualificados será **amplamente divulgado** e ficará **permanentemente aberto** à inscrição de interessados enquanto durar o procedimento.

7.4. Data de corte (fechamento para a licitação vinculada). A **data de corte** corresponderá à **publicação do edital** da licitação, à qual este procedimento esteja **vinculado**. Poderão participar da licitação restrita apenas os interessados que, **na data da publicação**:

7.4.1. **já tenham apresentado** a documentação exigida neste procedimento (ainda que o **deferimento ocorra depois**); e

7.4.2 **tenham seus pedidos pendentes ou deferidos**, observado que o edital da licitação restrita **só poderá ser divulgado após, no mínimo, 15 (quinze) dias úteis** contados da **abertura** desta pré-qualificação.

7.5. Este procedimento auxiliar de PRÉ-QUALIFICAÇÃO não possui sessão pública em data previamente designada; a recepção, análise e eventual diligência dos documentos ocorrem em fluxo contínuo dentro da janela de recebimento, até a data de corte definida no subitem 7.6. Todos os prazos previstos neste item serão contados em dias úteis, excluindo-se o dia do começo e incluindo-se o do vencimento. Na hipótese de indisponibilidade da plataforma eletrônica em dia útil, devidamente registrada, o prazo será automaticamente prorrogado para o primeiro dia útil subsequente.

7.7. A abertura de diligência para saneamento, esclarecimento ou complementação de informações:

7.7.1. não reabre o prazo geral de apresentação de documentos para terceiros, limitando-se ao interessado diligenciado;

7.7.2. suspende o prazo de análise do Agente de Contratação exclusivamente em relação ao interessado diligenciado, pelo período concedido para atendimento;

7.7.3. será cumprida no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da ciência da intimação, sob pena de inabilitação.

7.8. Em caráter excepcional e devidamente motivado, o prazo previsto nos subitem 7.1 poderá ser prorrogados uma única vez, quando a complexidade da análise documental ou fato superveniente justificar a medida, assegurada a publicidade do ato.

7.9. O certificado de PRÉ-QUALIFICAÇÃO:

7.9.1. produzirá efeitos exclusivamente em relação ao objeto específico desta PRÉ-QUALIFICAÇÃO e durante sua vigência;

7.9.2. poderá ser revalidado durante a janela de recebimento, mediante atualização dos documentos com validade expirada, desde que realizada antes da data de corte prevista no subitem 7.4.

7.10. Da apresentação prévia da documentação quando da publicação dos avisos.

7.10.1. Com a publicação dos avisos do edital da licitação vinculada, somente poderão participar os interessados que, na data da publicação, já tenham anexado integralmente a documentação exigida neste procedimento de PRÉ-QUALIFICAÇÃO.

7.10.2. A ausência de apresentação integral e tempestiva da documentação acarretará a desclassificação do interessado no presente procedimento, sem prejuízo do disposto nos subitens 7.4 e 7.7.

7.10.3. Diligências eventualmente abertas após a publicação dos avisos não reabrem prazo geral nem afastam a exigência do protocolo prévio da documentação.

7.11. Da validade registrada no PNCP e observância da data de corte.

7.11.1. Por tratar-se de procedimento “aberto”, sem data de fechamento previamente fixada, o registro no PNCP indicará, para fins sistêmicos, data de encerramento correspondente a 12 (doze) meses após a publicação inicial desta PRÉ-QUALIFICAÇÃO, sem prejuízo da janela contínua de recebimento prevista no subitem 7.3.

7.11.2. Em qualquer hipótese, a elegibilidade para participar da licitação restrita observará a data de corte definida no subitem 7.4 e no edital da licitação correspondente, prevalecendo esta para fins de comprovação de atendimento dos requisitos.

7.11.3. A indicação de data de encerramento no PNCP não confere direito adquirido à participação após a data de corte nem impede a prorrogação ou reedição do procedimento, quando cabível.

8. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Será aberto automaticamente prazo de recurso após julgamento de cada qualificação.

8.2. Dos atos da Administração decorrentes da aplicação desta Lei cabem:

I - Recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de publicação do resultado em face de:

a) ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado.

8.3. A apreciação dar-se-á em fase única.

8.4. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

8.5. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.6. Os recursos deverão ser acompanhados de documentação comprobatória que demonstre a representatividade do representante legal que assinou os mesmos.

8.7. Os recursos deverão ser enviados **exclusivamente pela plataforma**.

8.8. Em caso de não conclusão da análise de julgamento dos recursos, ficara suspensa a sessão de abertura até a conclusão dos mesmos.

9. DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO:

9.1. Qualquer pessoa pode impugnar este edital de licitação por irregularidade na aplicação da lei ou para pedir esclarecimentos.

9.1.1. As impugnações ao Edital deverão ser dirigidas ao Agente de Contratação, por meio eletrônico.

9.1.2. A impugnação deverá estar subscrita e acompanhada da documentação do impugnante, sendo CPF ou RG, em se tratando de pessoa física, ou de CNPJ e ato constitutivo, se pessoa jurídica (por documento original ou cópia autenticada), bem como da procuração e outros documentos que comprovem que o signatário possui poderes de representação, se o caso.

9.1.3. Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

9.2. Caberá à Agente de Contratação, auxiliado pelos responsáveis requisitantes pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 02 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

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

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

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

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

9.6. Se das consultas ou impugnações resultar a necessidade de modificar o edital, a alteração será divulgada pela mesma forma em que se deu o texto original do instrumento convocatório

10. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, os participantes do procedimento de pré-qualificação ficam sujeitos às avaliações administrativas nas situações de descumprimento das normas e requisitos estabelecidos no presente edital, nas seguintes situações:

10.2. Infrações Administrativas: Constituem infrações administrativas, passíveis de sanção, os seguintes atos:

10.2.1. **Não entrega da documentação pertinente para o certame**, conforme previsto no inciso IV do art. 155 da Lei nº 14.133/2021.

10.2.2. **Apresentação de documentação falsa ou prestação de declaração falsa** durante a pré-qualificação, conforme inciso VIII do art. 155.

10.2.3. **Comportamento inidôneo ou ato fraudulento** que vise frustrar os objetivos da pré-qualificação ou das licitações futuras, conforme incisos IX e X do art. 155.

10.2.4. Outras infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, quando aplicável ao procedimento de pré-qualificação.

10.3. Sanções Administrativas: Em decorrência das infrações mencionadas, serão aplicadas, conforme o caso, as seguintes avaliações:

10.3.1. **Advertência**: será aplicada exclusivamente por infração de menor gravidade, conforme previsto no inciso do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

10.3.2. **Multa**: a ser calculada conforme previsão deste edital, com valor entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor estimado do contrato a ser licitado, de acordo com a gravidade da infração.

10.3.3. **Impedimento de Licitar e Contratar com a Administração**: por período de até 3 (três) anos, nas hipóteses de infração que comprometam a integridade do processo, conforme previsto no inciso III do art. 156.

10.3.4. **Declaração de Inidoneidade**: impedindo o participante de licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo de 3 (três) a 6 (seis) anos, nas hipóteses de infrações graves, conforme inciso IV do art. 156.

10.4. **Critérios para Aplicação das Sanções**: Na aplicação das sanções, serão considerados os seguintes critérios, conforme § 1º do art. 156:

10.5. **Gravidade da Infração**: a natureza do ato de infração e seu impacto na integridade do procedimento de pré-qualificação.

10.6. **Peculiaridades do Caso Concreto:** considerando as especificações específicas e o contexto da infração.

10.7. **Circunstâncias Agravantes ou Atenuantes:** que podem causar o aumento ou redução do prejuízo.

10.8. **Danos Causados à Administração:** avaliando o prejuízo potencial ou eficaz ao interesse público.

10.9. **Implantação de Programa de Integridade:** caso aplicável, conforme diretrizes dos órgãos de controle.

10.10. **Defesa e Contraditório:** O licitante ou fornecedor terá direito ao contraditório e à ampla defesa:

10.11. **Multas e Advertências:** O interessado será notificado e poderá apresentar defesa no prazo de 15 (quinta Sanções de Impedimento e Declaração de Inidoneidade: exigirão a instauração de processo de responsabilização, prorrogado por comissão composta de dois ou mais servidores, conforme art. 158 da Lei nº 14.133/2021, com possibilidade de apresentação de defesa e provas no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

10.12. **Reparação e Reabilitação:** O participante penalizado poderá solicitar sua reabilitação perante a Administração, desde que cumpridos os requisitos do art. 163 da Lei nº 14.133/2021:

10.13. **Publicação das Sanções:** As avaliações aplicadas serão informadas e mantidas atualizadas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), conforme art. 161 da Lei nº 14.133/2021, garantindo ampla publicidade e acessibilidade a essas informações.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. (O)A Agente de Contratação rejeitará a documentação que seja apresentada em desacordo com as exigências do Edital.

11.2. A Administração Pública reserva-se o direito de revogar ou anular, cancelar ou transferir no todo ou em parte, a presente Pré-Qualificação, por conveniência administrativa ou por ilegalidade, sem que às proponentes caiba direito a reclamação ou pedido de indenização de qualquer espécie.

11.3. Reserva-se à Administração Pública o direito de, em qualquer fase desta Pré-Qualificação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento que deveria constar originalmente neste procedimento.

11.3.1. A diligência para complementação e/ou comprovação da documentação apresentada terá prazo de **48 (quarenta e oito) horas, sob pena de desclassificação.**

11.4. A Proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e da documentação apresentada, podendo o Agente de Contratação inabilitá-la, caso seja constatada a ocorrência de imprecisão ou falsidade das informações e/ou da documentação apresentada.

11.5. Não será permitido a qualquer proponente solicitar a retirada de documentação após a sua entrega.

11.6. Os casos omissos serão decididos pela Agente de Contratação.

11.7. O resultado da Pré-Qualificação será divulgado, no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, no Sítio Eletrônico Oficial e no Portal de Licitações do TCE-CE.

11.8. **Licitação Restrita aos Pré-Qualificados:** A Administração estabelece que a participação na licitação futura será restrita exclusivamente aos interessados que tenham sido previamente pré-qualificados para o objeto específico delineado neste edital de pré-qualificação. Essa restrição visa garantir que apenas fornecedores que atendam aos critérios estabelecidos no edital de pré-qualificação, já validados e planejados pela comissão responsável, possam participar do processo licitatório.

11.9. Essa medida busca aprimorar a segurança e a qualidade das contratações futuras, garantindo que os participantes possuam experiência comprovada e condições específicas para atender às especificações e exigência do contrato. Além disso, está restrição contribui para a celeridade e eficiência

do processo licitatório, uma vez que a fase de habilitação inicial já foi realizada, permitindo maior agilidade na avaliação das propostas e na formalização do contrato.

11.10. Por fim, a limitação da licitação aos pré-qualificados reforça a transparência e a conformidade com o edital, uma vez que todos os interessados foram previamente informados dessa exigência e puderam participar da pré-qualificação em condições de igualdade, respeitando os princípios de competitividade e isonomia previstas na Lei nº 14.133/2021.

11.11. **A data de corte para participação na Licitação Restrita** será a divulgação do respectivo edital, respeitado o prazo mínimo de 15 (quinze) dias úteis, nos termos do **Decreto Municipal nº 147/2025**.

COREAÚ - CE, 18 de dezembro de 2025.

WERLLY SÁVIO SEVERIANO DE LIMA
Ordenador de Despesas





TERMO DE REFERÊNCIA

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 O presente Termo de Referência tem como objeto da contratação CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TSD (TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO) DO DISTRITO DE AROEIRAS AO DISTRITO DE UBAÚNA JUNTO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICÍPIO DE COREAÚ.

2. ESTIMATIVA DE CONSUMO

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Qnt.	Valor	Total
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TSD (TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO) DO DISTRITO DE AROEIRAS AO DISTRITO DE UBAÚNA JUNTO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICÍPIO DE COREAÚ	Serviço	1	R\$ 9.225.113,86	R\$ 9.225.113,86
Valor Total				R\$ 9.225.113,86	

3. DESCRIÇÃO DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO

A ausência de infraestrutura adequada na via que conecta as localidades de Aroeiras e Ubaúna compromete significativamente a mobilidade urbana e rural, dificultando o acesso de moradores, produtores rurais, estudantes e usuários em geral aos serviços públicos essenciais, como saúde, educação e transporte. O atual estado da estrada, sem pavimentação, resulta em dificuldades de tráfego, principalmente em períodos chuvosos, aumentando o tempo de deslocamento, os custos de manutenção de veículos e expõe a população a riscos de acidentes e isolamento temporário. Essa situação impacta negativamente o desenvolvimento econômico local, restringindo o escoamento da produção agrícola e limitando oportunidades de integração social e comercial entre as comunidades.

A pavimentação asfáltica da estrada visa solucionar esses entraves, promovendo melhores condições de trafegabilidade, segurança e conforto para todos os usuários. Com a execução da obra, espera-se garantir maior acessibilidade, reduzir custos operacionais de transporte, facilitar o acesso a serviços públicos e fomentar o desenvolvimento socioeconômico da região. Além disso, a melhoria da infraestrutura viária contribui para a valorização imobiliária, atração de novos investimentos e fortalecimento das atividades produtivas locais, alinhando-se ao interesse público de promover qualidade de vida e inclusão social.

Caso a contratação não seja realizada, a população continuará enfrentando dificuldades de deslocamento, isolamento em períodos críticos, prejuízos econômicos e sociais, além de riscos à segurança e à saúde. A falta



de intervenção poderá agravar o quadro de vulnerabilidade das comunidades atendidas, perpetuando obstáculos ao desenvolvimento sustentável do município.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida para a pavimentação da estrada que liga Aroeiras a Ubaúna é a pavimentação asfáltica, por sua superioridade técnica e econômica frente às alternativas disponíveis no mercado.

Esta solução atende aos requisitos técnicos e operacionais necessários para garantir a durabilidade, segurança e conforto dos usuários, além de promover a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico da região.

A execução da obra contemplará todas as etapas desde a preparação do terreno, aplicação das camadas asfálticas, sinalização viária e limpeza final, com acompanhamento técnico rigoroso para assegurar a qualidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

5. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

6. DA SUBCONTRATAÇÃO

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

7. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

7.1 Justificativa para não Aplicação do Tratamento Diferenciado às ME/EPP

No presente caso a natureza do objeto da licitação é incompatível com os benefícios previstos na LC 123/00.

Conforme indicado por Joel de Menezes Niebuhr no capítulo 8 do livro "Licitação Pública e Contrato Administrativo", há cenários em que o tratamento diferenciado pode ser desvantajoso em função da complexidade ou sofisticação do objeto licitado. Se anteriormente, em licitações semelhantes, as propostas mais vantajosas foram apresentadas por empresas de maior porte, pode-se inferir que afastar essas empresas poderia comprometer a obtenção das melhores condições para a administração (NIEBUHR, 2024, Capítulo 8).

Considerando o objeto da presente licitação, verifica-se que a natureza técnica e operacional do fornecimento é **claramente indivisível**, impossibilitando a fragmentação em cotas reservadas ou exclusivas para microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP). A execução contratual exige **interoperabilidade entre os diversos componentes, padronização tecnológica e coordenação única**, o que impede a atuação de diferentes fornecedores em partes isoladas do serviço, sob pena de comprometimento da qualidade, da segurança e da integridade do resultado final.

Além disso, a divisão do objeto geraria **riscos operacionais significativos**, como problemas de compatibilidade entre os equipamentos, atrasos decorrentes da falta de integração entre prestadores e dificuldades de gestão contratual pela Administração Pública. A centralização da responsabilidade em um único contratado é funda-



mental para assegurar a **rastreabilidade técnica, o cumprimento de prazos e a garantia de desempenho contínuo e satisfatório**. Dessa forma, a segmentação da execução representaria medida economicamente desvantajosa e tecnicamente inviável.

Por fim, a decisão administrativa encontra **pleno respaldo legal** no §3º do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, que afasta a obrigatoriedade de cotas reservadas para ME/EPP nos casos de objetos considerados indivisíveis, bem como no art. 40, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, que permite a não divisão do objeto quando tal medida for **incompatível com a natureza do serviço ou contrária ao interesse público**. Assim, a Administração adota solução que privilegia a eficiência, a segurança técnica e a adequada execução contratual.

7.2. Na licitação, deverá ser assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que ofertar lance até 5% (cinco por cento) superior ao melhor lance, nos termos do §2º do art. 44 da LC 123/2006;

8. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

8.1 O prazo de vigência da contratação é de **300 Dias**, contado do início da vigência descrito no instrumento contratual, conforme dispõe o art. 105 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9. MODELOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Condições de Execução

9.1 A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

9.1.1 Início da execução do objeto: 10 dias da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço;

9.1.2 Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

9.1.2.1 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição conforme especificado no projeto e documentos técnicos em anexo para execução dos serviços.

9.1.2.2 Os itens deverão estar compatíveis com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), quando aplicável.

9.1.2.3 Para a situação de análise de documentos deve se ter como base os preços da planilha orçamentaria que servem como teto para a obra em questão, logo, os preços apresentados pela empresa não devem ser superiores aos apresentados pela Administração.

9.1.2.4 A CONTRATADA deverá apresentar ao Fiscal do Contrato, no prazo estabelecido pelo mesmo, mediante notificação por escrito, o(s) seguinte(s) documento(s):

a) Registro ou inscrição na entidade profissional competente com o visto regional, quando assim exigir a entidade, caso a licitante tenha apresentado o registro ou a inscrição, expedidos por Conselho de outra região, cuja circunscrição não seja o Estado do Ceará.

b) ART(s) ou RRT(s) de execução devidamente paga (s).

9.1.2.5 Por exigência do regramento vinculado, sendo condicionante para os pagamentos, a CONTRATADA deverá apresentar ao Fiscal do Contrato:

a) No início das obras, o Registro da Obra no CNO – Cadastro Nacional de Obras;



b) No final das obras, a Certidão de Regularidade Fiscal da Obra (CND - Certidão Negativa de Débitos).

9.1.2.6 O preço ofertado não será alterado nas substituições da apresentação do objeto ofertado.

Materiais a serem disponibilizados

9.2 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Garantia Técnica dos Serviços de Engenharia

9.3 Os serviços de engenharia executados estarão cobertos por garantia mínima de 5 (cinco) anos, conforme art. 618 do Código Civil e art. 1X da Lei nº 14.133/2021, salvo se outro prazo for previsto em normas técnicas específicas.

9.3.1 A contratada deverá executar, sem ônus para a Administração, todas as correções, ajustes ou substituições de materiais ou serviços que apresentarem defeitos ou vícios durante o prazo de garantia.

9.3.2 A contratada será notificada formalmente e terá até 30 (trinta) dias para sanar os problemas identificados, prorrogável uma única vez, por igual período, mediante justificativa aceita.

9.3.3 Caso a contratada não cumpra o disposto, a Administração poderá contratar terceiros para realizar os reparos, cobrando da contratada os custos incorridos, sem prejuízo das penalidades aplicáveis.

9.3.4 A contratada deverá arcar com todas as despesas de transporte e logística necessárias para realização dos reparos.

10. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

10.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

10.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato por iniciativa da Administração, o cronograma de execução será automaticamente prorrogado por prazo equivalente, mediante simples anotação por apostila, nos termos do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

10.3 As comunicações entre a Administração contratante e a contratada serão feitas por escrito, inclusive por meio eletrônico com certificação de autenticidade, quando necessário, ou conforme endereço eletrônico indicado pela contratada em sua proposta comercial.

10.4 A Administração poderá convocar o representante da contratada a qualquer momento para adoção de providências imediatas relativas à execução do contrato.

10.5 Após a assinatura do contrato, poderá ser convocada reunião inicial com o representante da contratada para apresentação do plano de fiscalização, que conterá:

- a) obrigações contratuais;
- b) mecanismos de fiscalização;
- c) estratégias de execução do objeto;
- d) plano complementar de execução (quando houver);
- e) método de aferição de resultados;
- f) sanções aplicáveis;
- g) canais de comunicação com o gestor e fiscais do contrato.



Preposto da Contratada

10.6 A contratada deverá designar formalmente, antes do início da execução, um preposto com poderes para representá-la na execução do contrato, cujas atribuições constarão expressamente do termo de designação.

10.7 O preposto deverá permanecer no local da execução do objeto durante a vigência da contratação, salvo motivo justificado aceito pela Administração.

10.8 A Administração poderá, mediante justificativa formal, recusar a designação ou a permanência do preposto indicado, devendo a contratada indicar outro profissional, sem ônus adicional.

Fiscalização do Contrato (art. 117 da Lei nº 14.133/2021)

10.9 A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por um ou mais fiscais designados formalmente pela autoridade competente, com atribuições específicas conforme a natureza da fiscalização: técnica ou administrativa.

Fiscalização Técnica

10.10 Compete ao fiscal técnico verificar o cumprimento das condições contratuais, assegurando a conformidade da execução com os padrões de qualidade exigidos.

10.10.1 O fiscal técnico deverá registrar, no histórico de gerenciamento do contrato, todas as ocorrências relevantes, descrevendo eventuais faltas ou defeitos e as medidas corretivas necessárias (art. 117, § 1º).

10.10.2 O fiscal técnico notificará a contratada sempre que verificar irregularidades, fixando prazo para correção.

10.10.2.1 Quando a irregularidade ultrapassar sua competência, deverá comunicar o gestor do contrato em tempo hábil para adoção das providências cabíveis.

10.10.3 Ocorrências que possam comprometer o cronograma contratual deverão ser comunicadas de imediato ao gestor.

10.10.4 O término da execução contratual será comunicado pelo fiscal técnico ao gestor, visando subsidiar eventual prorrogação ou nova contratação.

Fiscalização Administrativa

10.11 O fiscal administrativo é responsável por acompanhar:

a manutenção das condições de habilitação da contratada;

o empenho e pagamento;

garantias contratuais;

glosas;

apostas e aditivos.

10.11.1 Em caso de descumprimento contratual, deverá atuar tempestivamente e comunicar o gestor para que delibere as medidas cabíveis.

Gestão do Contrato



10.12 O gestor do contrato coordenará todas as ações de fiscalização, manterá atualizados os registros formais de execução e elaborará relatórios sobre o cumprimento do objeto, conforme art. 117, § 2º da Lei nº 14.133/2021.

10.13 Caberá ao gestor consolidar as informações dos fiscais, avaliar riscos e informar, quando necessário, à autoridade superior sobre situações que exijam deliberação estratégica ou medidas disciplinares.

10.14 Deverá também acompanhar a regularidade fiscal e trabalhista da contratada e controlar pendências que impactem a liquidação e o pagamento contratual.

10.15 O gestor emitirá parecer sobre o desempenho da contratada, com base em indicadores objetivos definidos no TR, incluindo histórico de penalidades e cumprimento das obrigações contratuais.

10.16 Na hipótese de infrações contratuais, o gestor dará início ao processo administrativo de responsabilização, conforme previsto no art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

10.17 Ao final do contrato, deverá elaborar relatório conclusivo, registrando o cumprimento dos objetivos pactuados, com recomendações para aprimoramento das contratações futuras.

10.18 O gestor é responsável por remeter à unidade competente os documentos necessários à liquidação e pagamento, no valor aferido pela fiscalização contratual.

11. CRITÉRIO DE SELEÇÃO

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

Forma de fornecimento

O serviço objeto será INTEGRAL.

12. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

12.1 É **vedada** a participação de licitantes sob a forma de consórcio, nos termos do art. 15, §§ 1º a 5º da Lei nº 14.133/2021.

12.2 A participação de consórcios no presente procedimento foi vedada por decisão discricionária da Administração, conforme previsto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021. Tal decisão fundamenta-se na análise da conveniência e oportunidade administrativas, observando as peculiaridades do objeto licitado e os riscos contratuais envolvidos.

Sobre o tema, Marçal Justen Filho (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos, 12. ed., São Paulo: Dialética, p. 410) assevera:

O ato convocatório admitirá ou não a participação de empresas em consórcio. Trata-se de escolha discricionária da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas.

E assim conclui:

Admitir ou negar a participação de consórcios é o resultado de um processo de avaliação do mercado em face do objeto a ser licitado e da ponderação dos riscos inerentes à atuação de uma pluralidade de sujeitos associados para a execução do objeto.



A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), a exemplo do Acórdão nº 2813/2004 – 1ª Câmara, respalda a prerrogativa da Administração de avaliar, conforme o caso concreto, os riscos e benefícios da atuação de empresas consorciadas, especialmente no que se refere à responsabilidade solidária dos consorciados em obrigações trabalhistas, previdenciárias e contratuais, o que pode comprometer a regular execução do contrato, verbis:

26. O art. 33 da Lei de Licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito da discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcio tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si). Com os exemplos fornecidos pelo Bacen, vemos que é prática comum a não-aceitação de consórcios.

Considerando, ainda, a existência de empresas com plena capacidade técnica e operacional individual para executar o objeto licitado, a vedação à participação de consórcios não representa afronta à competitividade, tampouco compromete os princípios da economicidade e moralidade administrativa.

Dessa forma, a decisão de vedar a participação de consórcios encontra-se devidamente motivada, alinhada aos parâmetros legais e jurisprudenciais vigentes, e amparada em juízo técnico da Administração quanto à adequação da medida aos interesses públicos envolvidos. Trata-se, portanto, de escolha legítima, proporcional e coerente com os objetivos do certame, garantindo a ampla competitividade entre empresas aptas, sem comprometer a segurança jurídica, a eficiência contratual e os princípios que regem a contratação pública.

13. HABILITAÇÃO

13.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

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

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

13.1.3 No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;

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

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

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

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



13.1.8 No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

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

13.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

13.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

13.2.2 Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.

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

13.2.4 Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;

13.2.5 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;

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

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

13.2.8 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;

13.2.9 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.

13.3 Qualificação Econômico-Financeira

13.3.1 Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;

13.3.2 Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.

13.3.3 Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.



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

13.3.5 As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.

13.3.6 As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispõe sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.

13.3.7 Comprovação, assinada por Profissional área Contábil devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos nos termos do §1º, art. 69 da Lei 14.133/2021, aplicando fórmulas da seguinte forma:

Índice de Liquidez Geral (≥ 1,00):

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

Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):

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

Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):

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

13.3.8 Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).

13.3.9 As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

13.3.10 O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;

13.4 Qualificação Técnica

13.4.1 Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);

13.4.2 Comprovação de aptidão técnica-operacional para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, e regularmente



emitido(s) pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo).

13.4.2.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) relativo à quantidade mínima de 7500 de Metros Quadrados

13.4.2.2 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) relativo à quantidade mínima de 1500 de Metros Cúbicos

13.4.3 Declaração de apresentação e indicação do pessoal técnico do quadro permanente da licitante, que participarão da execução do serviço, sendo no mínimo:

13.4.4.1 Engenheiro Civil ou Arquiteto devidamente registrado na entidade de classe.

13.4.5 Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante com firma reconhecida das partes, ou declaração de compromisso de futura contratação expedida pelo profissional e empresário com firma reconhecida das partes.

13.4.6 Os licitantes deverão apresentar, juntamente com os documentos de habilitação técnica, declaração específica informando expressamente os itens que consideram de relevância no(s) atestado(s) ou certidão(ões) apresentados(as), para fins de comprovação da aptidão técnico-operacional, quando assim exigido no edital, indicando de forma clara a(s) página(s) ou seção(ões) do(s) documento(s) em que tais informações constam.

13.4.7 A ausência da referida declaração, ou sua apresentação de forma genérica, incompleta ou sem a devida indicação precisa das informações relevantes, ensejará a desconsideração do atestado ou certidão para fins de comprovação da qualificação técnica-operacional.

13.4.8 Quanto à capacitação técnico-profissional: apresentação de um ou mais Atestados e/ou Declaração, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificado, em nome do profissional, relativo à execução serviço igual ou similar aos especificados:

13.4.8.1 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)

13.4.8.2 BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)

13.4.9 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

13.4.10 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

13.4.11 Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.

13.4.12 Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

14. RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1 O objeto será recebido em duas etapas, nos termos do art. 140, I, da Lei 14.133/2021:

a) **provisoriamente**, pelo responsável pela fiscalização, mediante **termo detalhado** que registre o



cumprimento das exigências técnicas da etapa ou parcela medida;

b) **definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante **termo detalhado** que comprove o atendimento integral das obrigações contratuais.

14.1.1 O recebimento provisório será formalizado a cada **medição** ou conclusão de fase, após conferência quantitativa e qualitativa dos serviços executados e apresentação da Nota Fiscal/Fatura correspondente, cabendo ao fiscal registrar as informações no diário de obras ou sistema de gestão. Durante a execução, não há recebimento definitivo de parcelas, apenas o ateste de medições para fins de pagamento.

14.1.2 Constatada desconformidade com o projeto, especificações ou cronograma, a Administração poderá **rejeitar** total ou parcialmente a etapa, ainda antes do recebimento provisório. A contratada deverá corrigir ou refazer o serviço em até **10 (dez) dias úteis** contados da notificação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

14.1.3 O recebimento definitivo será realizado em até **30 (trinta) dias úteis** após a conclusão da obra/serviço e da entrega da documentação e demais exigências técnicas, podendo o prazo ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante justificativa formal, caso sejam necessárias diligências ou ensaios complementares. A Administração poderá exigir ensaios, testes ou provas de funcionamento, cujo custo correrá por conta da contratada.

14.1.4 Havendo controvérsia sobre quantidade, qualidade ou dimensões executadas, aplicar-se-á o art. 143 da Lei 14.133/2021: a parcela **incontroversa** poderá ser faturada e paga; o pagamento da parte controvertida permanecerá suspenso até solução da divergência.

14.1.5 Os prazos fixados nos subitens 14.1.3 e 14.1.4 ficarão suspensos enquanto a contratada corrigir inconformidades apontadas na execução ou na documentação fiscal.

14.1.6 O recebimento, provisório ou definitivo, **não exime** a contratada da responsabilidade:

- a) civil pela solidez e segurança da obra/serviço;
- b) ético-profissional pela perfeita execução;
- c) **garantia mínima de 5 (cinco) anos** após o recebimento definitivo, admitido prazo superior se previsto no edital, quanto à solidez, segurança e funcionalidade da construção (§ 6º do art. 140).

14.1.7 Todos os acontecimentos relevantes serão registrados no histórico do contrato, servindo de base para a liquidação da despesa e para eventuais responsabilizações.

15. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

15.1 O pagamento à contratada será condicionado à execução regular do objeto contratual e ocorrerá mediante apresentação da **Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente**, que será submetido ao processo de liquidação, nos termos dos arts. 63 da Lei nº 4.320/64 e 68 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

15.2 Recebido o documento fiscal, **correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para a liquidação da despesa**, prorrogável por igual período, desde que devidamente justificado e registrado no processo.

15.3 Para fins de liquidação, o setor competente verificará se o documento fiscal contém, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) prazo de validade do documento;
- b) data de emissão;
- c) dados do contrato e do órgão contratante;
- d) período a que se refere a execução contratual;
- e) valor bruto e líquido a pagar;
- f) destaque de tributos e retenções cabíveis.



15.4 A nota fiscal ou instrumento equivalente **deverá estar acompanhada das certidões de regularidade fiscal** e trabalhista junto aos seguintes órgãos:

- Receita Federal do Brasil (inclusive Previdência Social),
- Justiça do Trabalho (CNDT),
- FGTS (CEF),
- Fazenda Estadual e Municipal (tributos e dívida ativa).

15.5 Em caso de erro, omissão ou ausência de documentos necessários à liquidação, a despesa ficará sobrestada até que a contratada regularize a situação, **sem ônus para a Administração**, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização.

15.6 Verificada situação de **irregularidade fiscal da contratada**, a Administração notificará a empresa para que, **em até 5 (cinco) dias úteis**, regularize sua situação ou apresente defesa. Este prazo poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração.

15.7 Caso a contratada não regularize a situação ou a defesa seja considerada improcedente, o contratante:

- a) comunicará o fato aos órgãos fiscalizadores competentes;
- b) informará sobre a existência de pagamento a ser realizado;
- c) adotará, se necessário, medidas para rescisão contratual, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

15.8 Caso o objeto tenha sido **efetivamente executado**, os pagamentos serão realizados normalmente até decisão administrativa quanto à rescisão, caso a irregularidade fiscal persista.

15.9 O pagamento será efetuado **em até 30 (trinta) dias** contados da **finalização da liquidação da despesa**, por meio de **ordem bancária**, em conta corrente informada previamente pela contratada.

15.10 Considera-se como data do pagamento aquela em que a **ordem bancária for emitida**.

15.11 No ato do pagamento, será efetuada a **retenção dos tributos e contribuições previstos na legislação vigente**, inclusive aquelas incidentes sobre serviços (INSS, IRRF, CSLL, PIS, COFINS, ISS etc.).

15.11.1 Independentemente do que conste na planilha de preços, **serão retidos os tributos com base nos percentuais legais vigentes**, conforme a natureza do serviço ou fornecimento.

15.12 A contratada **optante pelo Simples Nacional**, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, **não sofrerá retenções** relativas aos tributos abrangidos por esse regime, **desde que comprove formalmente sua condição**, mediante documento oficial válido no momento do pagamento

16. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

16.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da MUNICÍPIO DE COREAÚ - PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA		
UNIDADE	CLASS. PROGRAMÁTICA	NATUREZA DA DESPESA
0801 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO	08.01.26 782 1502 1.006 BENEFICIAMENTO DE ESTRADAS VICINAIS E CONSTRUÇÃO DE OBRAS D'ARTE	4.4.90.51.00 OBRAS E

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

COREAÚ - CE, 12 DE DEZEMBRO DE 2025



MARIA DIANA DA COSTA SILVA

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

FRANCISCO ANDERSON DIAS ARAÚJO

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251658841

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20231238091

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0604150873**

Registro: **14142D CE**

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000388350-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

CPF/CNPJ: **07.598.618/0001-44**

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **COREAÚ**

UF: **CE**

CEP: **62160000**

Contrato: **2023.03.20.02-INFRA**

Celebrado em: **20/03/2023**

Valor: **R\$ 96.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **COREAÚ**

UF: **CE**

CEP: **62160000**

Data de Início: **05/06/2025**

Previsão de término: **06/06/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.552422, -40.655187**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

CPF/CNPJ: **07.598.618/0001-44**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	15.041,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	15.041,00	m
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	15.041,00	m

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLETO E ORÇAMENTO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD DA ESTRADA QUE LIGA AROEIRAS A UBAUNA - COREAÚ/CE. MAPP 3366

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 0604150873

Data: 10/06/2025 07:27:45

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ - CNPJ: 07.598.618/0001-44

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WB6ZZ
 Impresso em: 10/06/2025 às 07:27:45 por: , ip: 187.105.36.157





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251658841

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231238091

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **09/06/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8217993583**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: WB6ZZ
Impresso em: 10/06/2025 às 07:27:45 por: , ip: 187.105.36.157

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 11/12/2025

TABELA: SEINFRA 28 E ANP 11/2025

BDI: 21,96%

TABELA: SEINFRA 28 E ANP 11/2025

BDI: 15,00%

ORÇAMENTO - TABELA 28

ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					193.282,00
1.1	SEINFRA	CXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	1.584,80	1.932,82	193.282,00
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					15.621,59
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	228,08	2.736,96
2.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	468,00	5,01	6,11	2.859,48
2.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	468,00	5,01	6,11	2.859,48
2.4	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	10,53	557,97	680,50	7.165,67
3			SUBBASE					1.824.933,79
3.1	SEINFRA	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	21.543,31	28,64	34,93	752.507,82
3.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	21.543,31	39,25	47,87	1.031.278,25
3.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	21.543,31	1,57	1,91	41.147,72
4			BASE					2.991.023,64
4.1	SEINFRA	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	20.237,65	80,67	98,39	1.991.182,38
4.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	14.166,36	39,25	47,87	678.143,65
4.3	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)	T	9.106,94	25,48	31,08	283.043,70
4.4	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	20.237,65	1,57	1,91	38.653,91
5			REVESTIMENTO EM TSD					3.046.632,11
5.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	91.395,85	0,51	0,62	56.665,43
5.2	SEINFRA	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	92,49	6.403,68	7.364,23	681.117,63
5.3	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	92,49	271,41	312,12	28.867,98
5.4	SEINFRA	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	91.395,85	7,85	9,57	874.658,28
5.5	SEINFRA	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	91.395,85	0,37	0,45	41.128,13
5.6	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	282,76	3.349,21	3.851,59	1.089.075,59
5.7	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	282,76	271,41	312,12	88.255,05
5.8	SEINFRA	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,05X + 5,27)	T	2.559,08	59,87	73,02	186.864,02
6			REVESTIMENTO EM CBUQ (E=5cm)					602.064,50
6.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	9.885,68	0,30	0,37	3.657,70



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 11/12/2025

TABELA: SEINFRA 28 E ANP 11/2025

BDI: 21,96%

TABELA: SEINFRA 28 E ANP 11/2025

BDI: 15,00%

ORÇAMENTO - TABELA 28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
6.2	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	4,93	3.349,21	3.851,59	18.988,34
6.3	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	T	4,93	271,41	312,12	1.538,75
6.4	SEINFRA	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	494,28	230,19	280,74	138.764,17
6.5	SEINFRA	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95)	T	1.136,85	58,55	71,41	81.182,46
6.6	SEINFRA	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	64,80	4.427,88	5.092,06	329.965,49
6.7	SEINFRA	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,66)	T	64,80	289,00	332,35	21.536,28
6.8	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)	T	579,80	4,90	5,98	3.467,20
6.9	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)	T	461,56	4,90	5,98	2.760,13
6.10	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)	T	34,11	4,90	5,98	203,98
7		DRENAGEM						387.361,32
7.1	SEINFRA	C3103	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	150,00	162,08	197,67	29.650,50
7.2	SEINFRA	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	54,00	1.914,94	2.335,46	126.114,84
7.3	SEINFRA	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	231,00	631,33	769,97	177.863,07
7.4	SEINFRA	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	UN	6,00	3.160,62	3.854,69	23.128,14
7.5	SEINFRA	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	21,00	1.194,96	1.457,37	30.604,77
8		SINALIZAÇÃO						164.194,91
8.1	SEINFRA	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	4.986,18	27,00	32,93	164.194,91
VALOR GLOBAL								9.225.113,86

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
▶	4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00 m ²	
					Total	=	12,00 m ²	

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

▶	Distancia	x	Quant	x	Ida	=	Área	OBS
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	MOTONIVELADORA
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	CAMINHÃO TANQUE
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR LISO
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	VIBROACABADORA
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	CAMINHÃO TANQUE (ESPARGIDOR)
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS
					Total	=	468,00 Km	

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

▶	Distancia	x	Quant	x	Volta	=	Área	OBS
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	MOTONIVELADORA
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	CAMINHÃO TANQUE
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR LISO
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	VIBROACABADORA
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	CAMINHÃO TANQUE (ESPARGIDOR)
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO
▶	52,00	x	1,00	x	1,00	=	52,00 Km	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS
					Total	=	468,00 Km	

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	
	0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	7,00	=	5.880,00	TSD
	42,00	+	0,00	a	66,00	+	0,00	=	480,00	x	7,00	=	3.360,00	PAREDE AÇUDE
	66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	7,00	=	28.566,44	TSD
	270,00	+	0,92	a	294,00	+	5,52	=	484,60	x	7,00	=	3.392,20	CBUQ
	294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	7,00	=	892,50	TSD
	300,00	+	13,02	a	317,00	+	3,62	=	330,60	x	7,00	=	2.314,20	CBUQ
	317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	7,00	=	7.458,08	TSD
	370,00	+	9,06	a	373,00	+	6,85	=	57,79	x	7,00	=	404,53	PASS. MOL.
	373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	7,00	=	2.499,42	TSD
	391,00	+	3,91	a	421,00	+	0,95	=	597,04	x	7,00	=	4.179,28	CBUQ
	421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	7,00	=	44.908,99	TSD
	741,00	+	16,52	a	743,00	+	11,75	=	35,23	x	7,00	=	246,61	PASS. MOL.
	743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	7,00	=	1.190,42	TSD
									Total	=			105.292,67	m ²
									Total	=			10,53	Hac

SUBBASE

ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

▶	Largura B	+	Largura b	x	Altura h	=	Área	OBS
▶	8,50	+	8,00	x	0,20	=	1,65 m ²	CÁLCULO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL

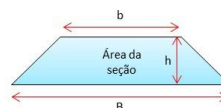


ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Total = 1,65 m²



Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Área	=	Volume	
0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	1,65	=	1.386,00	m³ TSD
66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	1,65	=	6.733,52	m³ TSD
294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	1,65	=	210,38	m³ TSD
317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	1,65	=	1.757,98	m³ TSD
373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	1,65	=	589,15	m³ TSD
421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	1,65	=	10.585,69	m³ TSD
743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	1,65	=	280,60	m³ TSD
Total											=	21.543,31	m³

Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
21.543,31	x	1,00	x	1,00	=	21.543,31	m³
				Total	=	21.543,31	m³

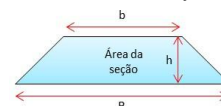
TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
21.543,31	x	1,00	x	1,00	=	21.543,31	m³
				Total	=	21.543,31	m³

INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Largura B	+	Largura b	x	Altura h	=	Área	OBS
8,50	+	8,00	x	0,20	=	1,65	m²
				Total	=	1,65	m²

CÁLCULO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL



Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Área	=	Volume	
0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	1,65	=	1.386,00	m³
66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	1,65	=	6.733,52	m³
294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	1,65	=	210,38	m³
317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	1,65	=	1.757,98	m³
373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	1,65	=	589,15	m³
421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	1,65	=	10.585,69	m³
743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	1,65	=	280,60	m³
Total											=	21.543,31	m³

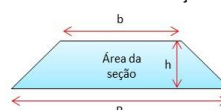
Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
21.543,31	x	1,00	x	1,00	=	21.543,31	m³
				Total	=	21.543,31	m³

BASE

BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)

Largura B	+	Largura b	x	Altura h	=	Área	OBS
8,00	+	7,50	x	0,20	=	1,55	m²
				Total	=	1,55	m²

CÁLCULO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL



Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Área	=	Volume
--------	---	---	---	--------	---	---	---	----------	---	------	---	--------



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	1,55	=	1.302,00	m ³
66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	1,55	=	6.325,43	m ³
294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	1,55	=	197,63	m ³
317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	1,55	=	1.651,43	m ³
373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	1,55	=	553,44	m ³
421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	1,55	=	9.944,13	m ³
743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	1,55	=	263,59	m ³
Total											=	20.237,65	m ³

►	Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
►	20.237,65	x	1,00	x	1,00	=	20.237,65 m ³	
Total							= 20.237,65 m ³	

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

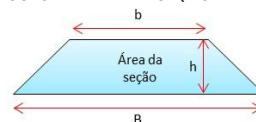
►	Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
►	20.237,65	x	0,70	x	1,00	=	14.166,36 m ³	
Total							= 14.166,36 m ³	

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)

►	Volume	x	Fator	x	Densidade	=	Volume	OBS
►	20.237,65	x	0,30	x	1,50	=	9.106,94 m ³	DMT = 52KM (SOBRAL)
Total							= 9.106,94 m ³	

INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

►	Largura B	+	Largura b	x	Altura h	=	Área	OBS
►	8,00	+	7,50	x	0,20	=	1,55 m ²	CÁLCULO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL
Total							= 1,55 m ²	



►	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Área	=	Volume
	0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	1,55	=	1.302,00 m ³
	66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	1,55	=	6.325,43 m ³
	294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	1,55	=	197,63 m ³
	317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	1,55	=	1.651,43 m ³
	373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	1,55	=	553,44 m ³
	421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	1,55	=	9.944,13 m ³
	743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	1,55	=	263,59 m ³
Total											=	20.237,65	m ³

►	Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
►	20.237,65	x	1,00	x	1,00	=	20.237,65 m ³	
Total							= 20.237,65 m ³	

REVESTIMENTO EM TSD

IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

►	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	RUA
	0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	7,00	=	5.880,00	
	66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	7,00	=	28.566,44	
	294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	7,00	=	892,50	
	317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	7,00	=	7.458,08	
	373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	7,00	=	2.499,42	
	421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	7,00	=	44.908,99	



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$743,00 + 11,75 a 752,00 + 1,81 = 170,06 x 7,00 = 1.190,42$$

Total = 91.395,85

ASFALTO DILUÍDO - CM 30

▶	Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	91.395,85	x	0,0011	x	0,920	=	92,49 T	(TAXA USADA 1,10Kg/m ² = 0,0011T/m ²)
					Total	=	92,49 T	

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)

▶	Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	91.395,85	x	0,0011	x	0,920	=	92,49 T	ASFALTO DILUÍDO - CM30
					Total	=	92,49 T	(FORTALEZA A COREAÚ 378,90KM)

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	RUA
	0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	7,00	=	5.880,00	
	66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	7,00	=	28.566,44	
	294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	7,00	=	892,50	
	317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	7,00	=	7.458,08	
	373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	7,00	=	2.499,42	
	421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	7,00	=	44.908,99	
	743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	7,00	=	1.190,42	
									Total	=			91.395,85	m ²

APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	RUA
	0,00	+	0,00	a	42,00	+	0,00	=	840,00	x	7,00	=	5.880,00	
	66,00	+	0,00	a	270,00	+	0,92	=	4.080,92	x	7,00	=	28.566,44	
	294,00	+	5,52	a	300,00	+	13,02	=	127,50	x	7,00	=	892,50	
	317,00	+	3,62	a	370,00	+	9,06	=	1.065,44	x	7,00	=	7.458,08	
	373,00	+	6,85	a	391,00	+	3,91	=	357,06	x	7,00	=	2.499,42	
	421,00	+	0,95	a	741,00	+	16,52	=	6.415,57	x	7,00	=	44.908,99	
	743,00	+	11,75	a	752,00	+	1,81	=	170,06	x	7,00	=	1.190,42	
									Total	=			91.395,85	m ²

EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

▶	Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	91.395,85	x	0,0031	x	0,998	=	282,76 T	(TAXA USADA 3,10L/m ²)
					Total	=	282,76 T	

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)

▶	Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	91.395,85	x	0,0031	x	0,998	=	282,76 T	EMULSÃO ASFÁLTICA RR2C
					Total	=	282,76 T	(FORTALEZA A COREAÚ 378,90KM)

TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 1,05X + 5,27)

▶	Área	x	Taxa	/	Fator	=	Peso	OBS
	91.395,85	x	28,000	/	1.000	=	2.559,08 T	DMT = 52KM (SOBRAL)
					Total	=	2.559,08 T	

REVESTIMENTO EM CBUQ (E=5cm)

PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	CBUQ
	270,00	+	0,92	a	294,00	+	5,52	=	484,60	x	7,00	=	3.392,20	



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

300,00	+	13,02	a	317,00	+	3,62	=	330,60	x	7,00	=	2.314,20	CBUQ
391,00	+	3,91	a	421,00	+	0,95	=	597,04	x	7,00	=	4.179,28	CBUQ
Total											=	9.885,68	

EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

▶	Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	9.885,68	x	0,0005	x	0,998	=	4,93	T
	Total						= 4,93	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,44$)

▶	Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	9.885,68	x	0,0005	x	0,998	=	4,93	T
	Total						= 4,93	T

EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C
(FORTALEZA A COREAÚ 378,90KM)

CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	RUA
	270,00	+	0,92	a	294,00	+	5,52	=	484,60	x	7,00	=	3.392,20	
	300,00	+	13,02	a	317,00	+	3,62	=	330,60	x	7,00	=	2.314,20	
	391,00	+	3,91	a	421,00	+	0,95	=	597,04	x	7,00	=	4.179,28	
	Subtotal											=	9.885,68	m ²
	Espess											=	0,05	
	Total											=	494,28	m ³

TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ($Y = 1,05X + 3,95$)

▶	Volume	x	Densidade	x	Taxa	=	Peso	OBS
	494,28	x	2,30	x	1,000	=	1.136,85	T
	Total						= 1.136,85	T

TRANSPORTE DE CBUQ
(SOBRAL A COREAÚ 52,00KM)

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

▶	Volume	x	Densidade	x	Taxa	=	Peso	OBS
	494,28	x	2,30	x	0,057	=	64,80	T
	Total						= 64,80	T

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,60X + 61,66$)

▶	Volume	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	494,28	x	0,0570	x	2,300	=	64,80	T
	Total						= 64,80	T

TRANSPORTE DE CAP
(FORTALEZA A COREAÚ 378,90KM)

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$)

▶	Volume	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	494,28	x	0,5100	x	2,300	=	579,80	T
	Total						= 579,80	T

TRANSPORTE DE BRITA DA PEDREIRA A USINA = 10KM

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$)

▶	Volume	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	494,28	x	0,4060	x	2,300	=	461,56	T
	Total						= 461,56	T

TRANSPORTE DE AREIA DA PEDREIRA A USINA = 10KM

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,49X$)

▶	Volume	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
	494,28	x	0,0300	x	2,300	=	34,11	T
	Total						= 34,11	T

TRANSPORTE DE FILLER DA PEDREIRA A USINA = 10KM

DRENAGEM



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES

▶	Quant.	=	Quant.		OBS
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 1 + 3,10
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 34 + 10,70
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 71 + 5,34
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 99 + 9,4
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 109 + 7,07
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 123 + 1,75
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 128 + 12,75
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 139 + 19,97
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 159 + 3,73
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 252 + 18,05
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 269 + 1,31
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 297 + 19,05
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 332 + 3,92
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 382 + 3,32
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 425 + 13,31
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 454 + 9,86
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 468 + 6,45
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 496 + 10,49
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 523 + 12,65
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 528 + 8,81
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 592,00
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 603 + 7,54
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 646 + 16,49
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 650 + 11,21
	6,00	=	6,00	m	ESTACA 735 + 16,17
	Total	=	150,00	m	

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

▶	Quant.	=	Quant.		OBS
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 1 + 3,10
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 34 + 10,70
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 71 + 5,34
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 99 + 9,4
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 109 + 7,07
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 123 + 1,75
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 128 + 12,75
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 139 + 19,97
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 159 + 3,73
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 252 + 18,05
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 269 + 1,31
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 297 + 19,05
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 332 + 3,92
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 342 + 13,32
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 382 + 3,32
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 425 + 13,31
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 454 + 9,86
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 468 + 6,45
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 496 + 10,49
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 523 + 12,65
	2,00	=	2,00	und	ESTACA 528 + 8,81



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2,00	=	2,00	und	ESTACA	564+13,56
2,00	=	2,00	und	ESTACA	592,00
2,00	=	2,00	und	ESTACA	603 + 7,54
2,00	=	2,00	und	ESTACA	646 + 16,49
2,00	=	2,00	und	ESTACA	650 + 11,21
2,00	=	2,00	und	ESTACA	735 + 16,17
Total	=	54,00	und		

CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

Quant.	=	Quant.		OBS
9,00	=	9,00	m	ESTACA 1 + 3,10
9,00	=	9,00	m	ESTACA 34 + 10,70
9,00	=	9,00	m	ESTACA 71 + 5,34
9,00	=	9,00	m	ESTACA 99 + 9,4
9,00	=	9,00	m	ESTACA 109 + 7,07
9,00	=	9,00	m	ESTACA 123 + 1,75
9,00	=	9,00	m	ESTACA 128 + 12,75
9,00	=	9,00	m	ESTACA 139 + 19,97
9,00	=	9,00	m	ESTACA 159 + 3,73
9,00	=	9,00	m	ESTACA 252 + 18,05
9,00	=	9,00	m	ESTACA 269 + 1,31
9,00	=	9,00	m	ESTACA 297 + 19,05
9,00	=	9,00	m	ESTACA 332 + 3,92
3,00	=	3,00	m	ESTACA 342 + 13,32
9,00	=	9,00	m	ESTACA 382 + 3,32
9,00	=	9,00	m	ESTACA 425 + 13,31
9,00	=	9,00	m	ESTACA 454 + 9,86
9,00	=	9,00	m	ESTACA 468 + 6,45
9,00	=	9,00	m	ESTACA 496 + 10,49
9,00	=	9,00	m	ESTACA 523 + 12,65
9,00	=	9,00	m	ESTACA 528 + 8,81
3,00	=	3,00	m	ESTACA 564 + 13,58
9,00	=	9,00	m	ESTACA 592,00
9,00	=	9,00	m	ESTACA 603 + 7,54
9,00	=	9,00	m	ESTACA 646 + 16,49
9,00	=	9,00	m	ESTACA 650 + 11,21
9,00	=	9,00	m	ESTACA 735 + 16,17
Total	=	231,00	m	

BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

Quant.	=	Quant.		OBS
2,00	=	2,00	Und	ESTACA 404
2,00	=	2,00	Und	ESTACA 413
2,00	=	2,00	Und	ESTACA 564 + 13,58
Total	=	6,00	und	

CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

Quant	x	Extensão	x	Quant	=	Comprim	OBS
1,00	x	9,00	x	1,000	=	9,00	m ESTACA 404
1,00	x	9,00	x	1,000	=	9,00	m ESTACA 413
1,00	x	3,00	x	1,000	=	3,00	m ESTACA 564 + 13,58
				Total	=	21,00	m



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SINALIZAÇÃO

FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA

►	Comprim	x	Largura	x	Fator	=	Área		OBS
►	10.387,87	x	0,12	x	4,00	=	4.986,18	m ²	DUAS FAIXAS NOS ACOSTAMENTOS E DUAS FAIXAS
					Total	=	4.986,18	m ²	CENTRAIS

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO
Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060415087-3
DATA: 11/12/2025
0
TABELA: SEINFRA 28 E ANP 11/2025
BDI: 21,96%

ORÇAMENTO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - TABELA 28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					15.848,01
1.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JUNIOR	HxMÊS	0,50	19.999,74		9.999,87
1.2	SEINFRA	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	1,00	5.848,14		5.848,14
							-	
			TOTAL SIMPLES					15.848,01
			TOTAL PARA 10 MESES					158.480,10
			FRAÇA DE 100%					1.584,80

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: AROEIRAS A UBAUNA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO														
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7,21%	13.935,63	7,07%	13.665,04	7,72%	14.921,37	6,62%	12.795,27	11,68%	22.575,34	10,00%	19.328,20	193.282,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	80,00%	12.497,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.621,59
3	SUBBASE	35,00%	638.726,83	35,00%	638.726,83	30,00%	547.480,14	-	-	-	-	-	-	1.824.933,79
4	BASE	-	-	-	-	5,00%	149.551,18	20,00%	598.204,73	20,00%	598.204,73	20,00%	598.204,73	2.991.023,64
5	REVESTIMENTO EM TSD	-	-	-	-	-	-	-	-	15,00%	456.994,82	10,00%	304.663,21	3.046.632,11
6	REVESTIMENTO EM CBUQ (E=5cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	602.064,50
7	DRENAGEM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387.361,32
8	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164.194,91
TOTAL PARCIAL		7,21%	665.159,73	7,07%	652.391,86	7,72%	711.952,69	6,62%	611.000,00	11,68%	1.077.774,88	10,00%	922.196,14	9.225.113,86
TOTAL GERAL		7,21%	665.159,73	14,28%	1.317.551,59	22,00%	2.029.504,28	28,62%	2.640.504,28	40,31%	3.718.279,16	50,30%	4.640.475,30	

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO														
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS						TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR							
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11,68%	22.575,34	11,71%	22.633,32	14,37%	27.774,62	11,93%	23.077,87					193.282,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	20,00%	3.124,32					15.621,59
3	SUBBASE	-	-	-	-	-	-	-	-					1.824.933,79
4	BASE	20,00%	598.204,73	15,00%	448.653,55	-	-	-	-					2.991.023,64
5	REVESTIMENTO EM TSD	15,00%	456.994,82	20,00%	609.326,42	20,00%	609.326,42	20,00%	609.326,42					3.046.632,11
6	REVESTIMENTO EM CBUQ (E=5cm)	-	-	-	-	50,00%	301.032,25	50,00%	301.032,25	-			-	602.064,50
7	DRENAGEM	-	-	-	-	100,00%	387.361,32	-	-					387.361,32
8	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	100,00%	164.194,91					164.194,91
TOTAL PARCIAL		11,68%	1.077.774,88	11,71%	1.080.613,29	14,37%	1.325.494,62	11,93%	1.100.755,77			-	-	9.225.113,86
TOTAL GERAL		21,68%	5.718.250,18	33,39%	6.798.863,47	47,76%	8.124.358,09	59,69%	9.225.113,86					

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL:

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - TABELA 28

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,27

I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65

	BDI =	21,96%
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL:

COMPOSIÇÃO DE BDI - INSUMOS - TABELA 28

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,20
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	5,11

I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	-
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65

	BDI =	15,00%
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD - AROEIRAS A UBAUNA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) - TABELA 28

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		0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos		36,80	36,80
GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,85	0,00
B2	Feridos		3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade		0,87	0,66
B4	13º Salário		11,03	8,33
B5	Licença Paternidade		0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas		0,74	0,56
B7	Dias de Chuva		1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,11	0,08
B9	Férias Gozadas		12,35	9,33
B10	Salário Maternidade		0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A		48,36	19,04
GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado		5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas		1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa		2,87	2,17
C5	Indenização Adicional		0,46	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A		10,70	8,09
GRUPO D				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência		0,49	0,37
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro		18,29	7,38
TOTAL (A + B + C + D + E)			114,15	71,31

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Coreú

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Especificações Técnicas



I. Especificações Técnicas

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização compreenderão o transporte de máquinas e equipamentos para o local das obras para a perfeita execução, bem como o transporte de volta das máquinas e equipamentos.



LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

É a camada do Pavimento Asfáltico situada imediatamente abaixo da camada de BASE, constituída de solos que obtém a necessária estabilidade para cumprir suas funções apenas devida a uma conveniente compactação, sem necessidade de nenhum aditivo para lhe conferir coesão.

A sua execução sem mistura ou com mistura na pista especificado nos tópicos seguintes.

- Espalhamento;
- Homogeneização dos Materiais Secos;
- Umedecimento ou Aeração e homogeneização de Umidades;
- Compactação;
- Acabamento;
- Liberação ao Tráfego

Espalhamento: O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O material será espalhado de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser Confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 0,22m nem inferiores a 0,10m.

Homogeneização dos Materiais Secos: O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado De grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que visualmente não se distinga um material do outro. A pulverização dos materiais é fundamental.

Umedecimento (ou Aeração) e Homogeneização da Umidade: Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites $(hot - x)\%$ e $(hot + y)\%$ onde hot, x e y são aquelas indicadas no Projeto com curva CBR x h. Isso não ocorrendo, a hot será obtida, juntamente com a $D_s, max -$ massa específica aparente seca máxima, sendo as faixas $(hot - 2,0)\%$ e $(hot + 0,5)\%$, ou com x e y encontrados. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

Compactação: A compactação deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Deverá ser elaborada para um mesmo tipo de material uma relação na pista entre o número de coberturas do rolo versus Grau de Compactação para se determinar o número necessário de "coberturas" (passadas num mesmo ponto) para atingir o GC especificado. Cuidados especiais devem-se ter com a Base de Brita Graduada, pois esses materiais aceitam uma energia acima do PM (55 golpes) sem normalmente se degradarem. A curva D_s, Max x



energia de compactação é inicialmente crescente tornando-se assintótica para uma energia acima de 55 golpes. É importante traçar-se essa curva no campo para se determinar a D_s , max que deverá corresponder ao início da assíntota.

Acabamento: A operação de acabamento será executada com motoniveladora e rolos compactadores usuais, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o Projeto. Só será permitida a conformação geométrica por corte.

Liberção ao Tráfego: Após a verificação e aceitação do intervalo trabalhado, o mesmo poderá ser entregue ao tráfego usuário. O intervalo de tempo que uma base granular pode ficar exposta ao tráfego usuário é função de várias variáveis, tais como: Umidade do material, que pode ser mantida através de molhagem com carros tanque, coesão do material, condições meteorológicas, onde o excesso de umidade e condições de escoamento podem danificar rapidamente a camada e intensidade do tráfego. Em princípio, é vantajoso expor a Base Granular ao tráfego do usuário durante o maior tempo possível, quando se tem a oportunidade de aumentar seu “grau de compactação” e de se observar seus defeitos.

Execução com mistura em usina: A mistura deve sair da usina de solos perfeitamente homogeneizada, num teor de umidade tal que, após o espalhamento na pista, esteja dentro da taxa de “teor de umidade de compactação”. O transporte de mistura da usina para a pista deve ser feito em caminhões basculantes, ou veículos apropriados, tomando-se precauções para que não perca ou adquira umidade (água de chuva). A mistura em usina deve preferencialmente ser espalhada com distribuidor de solos. O espalhamento deve ser feito de modo a conduzir a uma camada de espessura constante, com espessura compactada no máximo de 0,22m e no mínimo de 0,10m.

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser: De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento; Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto. Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Deverão ser promovidos estudos com vistas a estabelecer os critérios e limites para a indenização de jazidas, referentes aos materiais utilizados nos trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem e de edificações.

BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)

Solo Brita é a camada de base, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

Agregados

Os agregados devem ser constituídos por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração e de outras substâncias ou contaminações prejudiciais.

A composição granulométrica da brita graduada deve estar enquadrada em uma das seguintes faixas:



Peneira de malha quadrada		Porcentagem passando, em peso			Tolerância (%)
ASTM	Abertura (mm)	Faixa I	Faixa II	Faixa III	
2"	50.8	100	-	-	± 7
1 ½"	38.1	90-100	100	100	± 7
1"	25.4	-	-	77-100	± 7
¾"	19.1	50-85	60-95	66-88	± 7
⅝"	9.5	35-65	40-75	46-71	± 7
Nº 4	4.8	25-45	25-60	30-56	± 5
Nº 10	2.0	18-35	15-45	20-44	± 5
Nº 40	0.42	8-22	8-25	8-25	± 5
Nº 200	0.074	3-9	2-10	5-10	± 2

A percentagem de material que passa na peneira nº 200 não deve ultrapassar a 2/3 da porcentagem que passa na peneira de nº 40.

Para a camada de base, a percentagem passante na peneira nº 40 não deve ser inferior a 12%.

A diferença entre as porcentagens passantes na peneira nº 4 e nº 40 deve estar compreendida entre 20 e 30%.

A fração passante na peneira nº 4 deve apresentar o equivalente de areia, determinado pelo método DNER-ME 54/97, superior a 40%.

O índice de suporte Califórnia, obtido através do ensaio DNER 49/94, com a energia modificada não deve ser inferior a 100%.

A sua execução está especificada nos tópicos seguintes.

- Deverão ser adotados os parâmetros estabelecidos no projeto de dosagem, objetivando permitir uma perfeita execução dos serviços;
- Verificar a calibragem da central misturadora;
- Verificar equipamentos: vibroacabadora, caminhões transportadores e irrigadores, motoniveladora, rolos compactadores (número de passadas para atingir o grau desejado);
- Verificar aplicação: espessura (solta e compactada), homogeneidade, granulometria, umidade, compactação; empolamento.

Produção da Brita Graduada:

A central de mistura deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura. As frações obtidas, acumuladas nos silos da central de mistura, são combinadas no misturador, acrescentando-se ainda a água necessária à condução da mistura de agregados à respectiva umidade ótima, mais o acréscimo destinado a fazer frente às perdas verificadas nas operações construtivas subsequentes. Deve ser previsto o eficiente abastecimento, de modo a evitar a interrupção da produção.



TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser: De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento; Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto. Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser: De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento; Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto. Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Deverão ser promovidos estudos com vistas a estabelecer os critérios e limites para a indenização de jazidas, referentes aos materiais utilizados nos trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplanagem e de edificações.

IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Imprimação é o serviço executado em uma Camada Granular já compactada, geralmente uma Base, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando aumentar a coesão na parte superior da camada granular, (base), pela penetração do material betuminoso e impermeabilizar a base. Utilizaremos para este serviço Asfalto Diluído de Cura Média (AD CM-30). Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 100C, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para asfaltos diluídos. Deve-se traçar a curva Viscosidade SF x Temperatura e determinar a taxa de aplicação experimentalmente sobre a camada concluída. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a sua abertura ao tráfego. O tempo de exposição da camada imprimada ao tráfego será condicionado pelo comportamento da mesma, não devendo ultrapassar a 30 dias. A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e



finaldas aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do ligante asfáltico a camada granular deve, de preferência, se encontrar levemente úmida. A uniformidade do espalhamento do ligante depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico com a mesma finalidade

ASFALTO DILUÍDO - CM 30

O Asfalto Diluído de Petróleo- CM-30 é empregado especificamente em serviços de imprimação de base granular (solos ou britas) concluída, objetivando conferir coesão superficial das partículas granulares dos materiais da base, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento à ser executado. Após a preparação da camada que receberá a camada de imprimação, aplicar o asfalto diluído - CM 30, de uma vez, em toda a superfície. Após a aplicação, aguardar o tempo de cura do material.

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,44$)

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pagos por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)

É o Revestimento Asfáltico constituído essencialmente pela execução sucessiva de dois Tratamentos Superficiais Simples superpostos, sendo a incorporação do Ligante Asfáltico feita por penetração invertida (em sua maior porção) e por penetração direta (em sua menor porção), submetida à compressão.

APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)

O Ligante Asfáltico indicado, de um modo geral, para a Pintura de Ligação é a Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida, tipo RR-1C ou RR-2C diluída com água na proporção de 1:1. A Taxa de EA-RR-1C diluída deverá ser tal que conduza a uma espessura de asfalto da ordem de 3mm (três milímetros), sendo pois da ordem de 1,0 kg/m² (já diluído). A taxa ideal deverá ser determinada experimentalmente no local do serviço, em função da natureza e do estado da superfície a pintar. Para emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida tipo RR-2C, um pouco mais viscosa que a RR-1C, pode-se aumentar a proporção da água de diluição. Em hipótese alguma, será aceito o emprego do Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP.

EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

O Ligante Asfáltico indicado, de um modo geral, para a Pintura de Ligação é a Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida, tipo RR-1C ou RR-2C diluída com água na proporção de 1:1. A Taxa de EA-RR-1C diluída deverá ser tal que conduza a uma espessura de asfalto da ordem de 3mm (três milímetros), sendo pois da ordem de 1,0 kg/m² (já diluído). A taxa ideal deverá ser determinada experimentalmente no local do serviço, em função da natureza e do estado da superfície a pintar. Para emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida tipo RR-2C, um pouco mais viscosa que a RR-1C, pode-se aumentar a proporção da água de diluição. Em hipótese alguma, será aceito o emprego do Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP.

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,44$)

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg,



potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pagos por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS ($Y = 1,05X + 5,27$)

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser: De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem; Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento; Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto. Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Após a varrição e a recuperação da superfície a ser pavimentada aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver iminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP. Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada. A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico. Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura. O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida - rr é um sistema constituído pela dispersão de uma fase asfáltica em uma fase aquosa, apresentando partículas carregadas positivamente. É normalmente empregada nos seguintes tipos de serviço: tratamento superficial simples, tratamento superficial múltiplo, capa selante / banho diluído, pintura de ligação e macadame betuminoso. Geralmente, é aplicada a temperatura ambiente, podendo variar entre 25 e 70°C; no entanto, deve-se sempre observar a temperatura ideal de aplicação em função de sua viscosidade. Nunca devem ser aquecidas acima de 70°C. Em caso de estocagem por longos períodos recomenda-se a recirculação uma vez por semana para a RR-1C. Evitar recirculação e bombeamento sucessivos para não ocorrer diminuição de viscosidade e ruptura por ar incluso. Na operação de diluição, adicionar água na emulsão e nunca o inverso. Não estocar emulsões diluídas. As cargas dos carros de transporte deverão ser completas a fim de evitar que a agitação altere as características da emulsão.



TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,44$)

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pagos por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

O CAP é utilizado em misturas a quente, tais como: concreto asfáltico, pré-misturado, areia-asfáltica, tratamento superficial e macadame betuminoso. O CAP não pode ser aquecido acima de 177 °C, sob o risco de um possível craqueamento térmico do ligante. Portanto, o aquecimento deverá ser efetuado até obter-se a consistência adequada a sua aplicação, sendo a temperatura ideal de emprego obtida pela relação viscosidade/temperatura. Não deverá ser aplicado em dias de chuva, em superfícies molhadas e em temperaturas ambiente inferior a 10 °C. Durante o manuseio, utilizar EPI, equipamento de proteção individual. Em caso de acidente, consultar a Ficha de Emergência que acompanha o produto. Para maiores informações de segurança, solicite a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ).

CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70

O CAP é utilizado em misturas a quente, tais como: concreto asfáltico, pré-misturado, areia-asfáltica, tratamento superficial e macadame betuminoso. O CAP não pode ser aquecido acima de 177 °C, sob o risco de um possível craqueamento térmico do ligante. Portanto, o aquecimento deverá ser efetuado até obter-se a consistência adequada a sua aplicação, sendo a temperatura ideal de emprego obtida pela relação viscosidade/temperatura. Não deverá ser aplicado em dias de chuva, em superfícies molhadas e em temperaturas ambiente inferior a 10 °C. Durante o manuseio, utilizar EPI, equipamento de proteção individual. Em caso de acidente, consultar a Ficha de Emergência que acompanha o produto. Para maiores informações de segurança, solicite a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ).

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,60X + 61,66$)

Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pagos por (txkm) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

OBRAS D'ARTES CORRENTE

Os bueiros são dispositivos para permitir a passagem d'água de um lado para o outro da via.

O concreto estrutural para a laje, deverá ser dosagem experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) mínimo, aos 28 dias de 15MPa, devendo ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT. A pedra de alvenaria a ser empregada nas fundações e elevações de muros e bocas deverá ser resistente e durável, oriunda de granito ou outra rocha sadia estável. Quanto à dimensão da pedra deverá ser indicada pela Fiscalização, e ser livre de depressões ou saliências que possam dificultar seu assentamento adequado ou enfraquecimento da alvenaria. Para revestimento da calçada, do corpo, das extremidades (bocas) e rejuntamento da alvenaria de pedra será utilizada argamassa de cimento-areia, traço 1:4. O aço utilizado nas armaduras será de classe CA-50 e CA-60.

As etapas executivas a serem atendidas na construção dos bueiros capeados de concreto são as seguintes:

- Locação, a execução dos bueiros capeados deverá ser precedida da locação da obra, de acordo com os elementos de projeto;



- Escavação, o serviço de escavação das trincheiras necessário à execução da obra poderá ser executado manual ou mecanicamente, em largura de 50cm superior à do corpo, para cada lado.
- Corpo e Bocas, a execução dos bueiros capeados, executados com alvenaria de pedra argamassada, será feita segundo três etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra;

Primeira Etapa:

Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior da mesma e 0,20m dos muros.

Segunda Etapa:

Serão complementadas as formas dos muros e dos talha-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos do bueiro.

Terceira Etapa :

Serão instaladas as formas e as armaduras da laje superior, lançado e vibrado, o concreto necessário à complementação do corpo do bueiro capeado. Em seguida executa-se os muros de testa em alvenaria de pedra argamassada. A execução dos bueiros capeados executados com alvenaria de pedra será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçadas, muros, alas e martelos. As pedras para alvenaria deverão ser distribuídas de modo que sejam completamente rejuntadas pela argamassa e não possibilitem a formação de vazios. Deverão ficar no mínimo 0,03m afastadas da forma.

Reaterro:

Após concluída a execução do bueiro capeado dever-se-á proceder à operação de reaterro. O material para o reaterro poderá ser o próprio material escavado, se este for de boa qualidade, ou material especialmente selecionado.

Acabamento:

Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM

Os tipos de faixas deverão obedecer ao projeto de sinalização, respeitando as normas estabelecidas pelas autoridades competentes. Podem ser aplicadas nas cores branca e amarela. As amarelas serão usadas para regularização de fluxos de sentidos opostos e aos controles de estacionamento e paradas. As de cor Branca serão usadas para regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para faixas de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros. A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura. A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699. A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on". Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos; Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido; Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva. Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas. Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização; A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes; A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada; No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável. A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas. Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem



como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%. Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3

PLANTA DE SITUAÇÃO

LEGENDA					INFORMAÇÕES				 Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (88)9.9814-2472/9.9666-1179			
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO			CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ				
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO			PROJETO: PLANTA DE SITUAÇÃO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA				
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO			LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE				
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO			CONTÉUDO: PLANTA BAIXA				
								PRANCHA: 01/01				
											DATA: ABR/2025	



LEGENDA					
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO		PONTO COTADO
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO

INFORMAÇÕES	

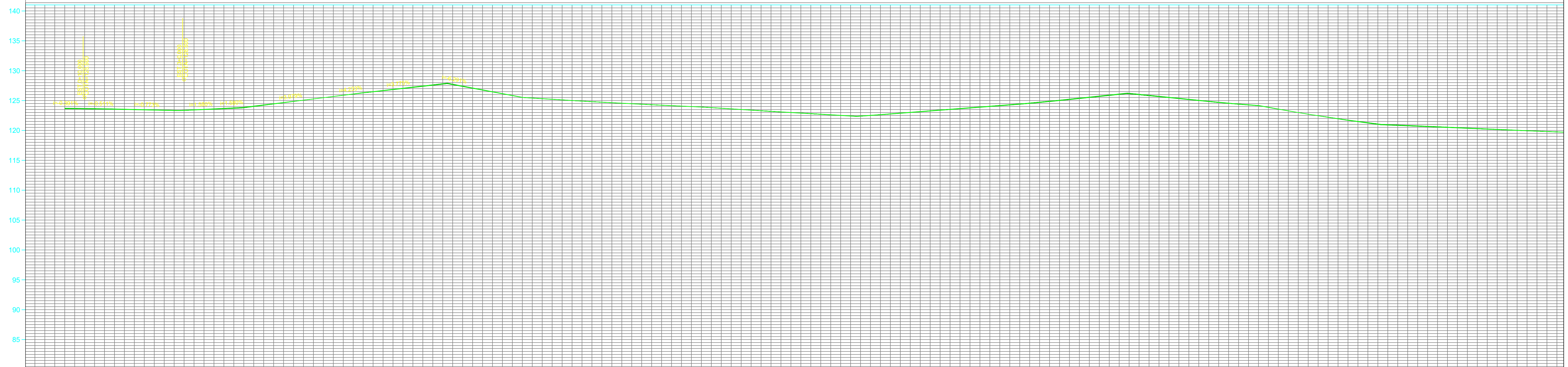
APROVAÇÃO		AUTOR	
		ELABORAÇÃO:	CLEVIO GOMES
		DESENHO:	CLEVIO GOMES
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES
		TÍTULO:	AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE/RNP: 061453940-4			

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU
PROJETO:	PLANTA DE SITUAÇÃO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAU-CE
CONTÉUDO:	PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/30000	PRANCHA:
ESCALA V:	01/01
ESCALA H:	ABR/2025

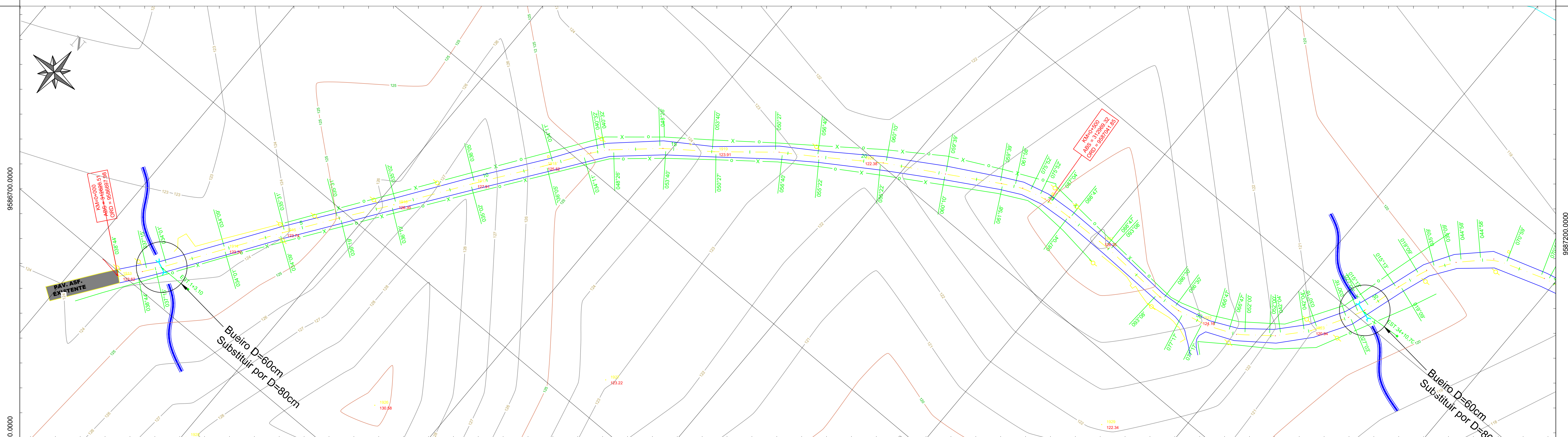
PROJETO TOPOGRAFIA

LEGENDA						INFORMAÇÕES		 Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (88)9.9814-2472/9.9666-1179				
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO		PONTO COTADO	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO	PROJETO: PLANTA DE SITUAÇÃO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA						
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO	LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE						
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO	CONTÉUDO: PLANTA BAIXA						
						APROVAÇÃO	AUTOR		ESCALA: 1/30000		PRANCHA: 01/01	DATA: ABR/2025
							ELABORAÇÃO:	CLEÍVO GOMES	ESCALA V:			
							DESENHO:	CLEÍVO GOMES	ESCALA H:			
							RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CLEÍVO GOMES VASCONCELOS MENDES				
							TÍTULO:	AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL	CREA-CE/RNP: 061453940-4			

PERFIL - ALINHAMENTO 01



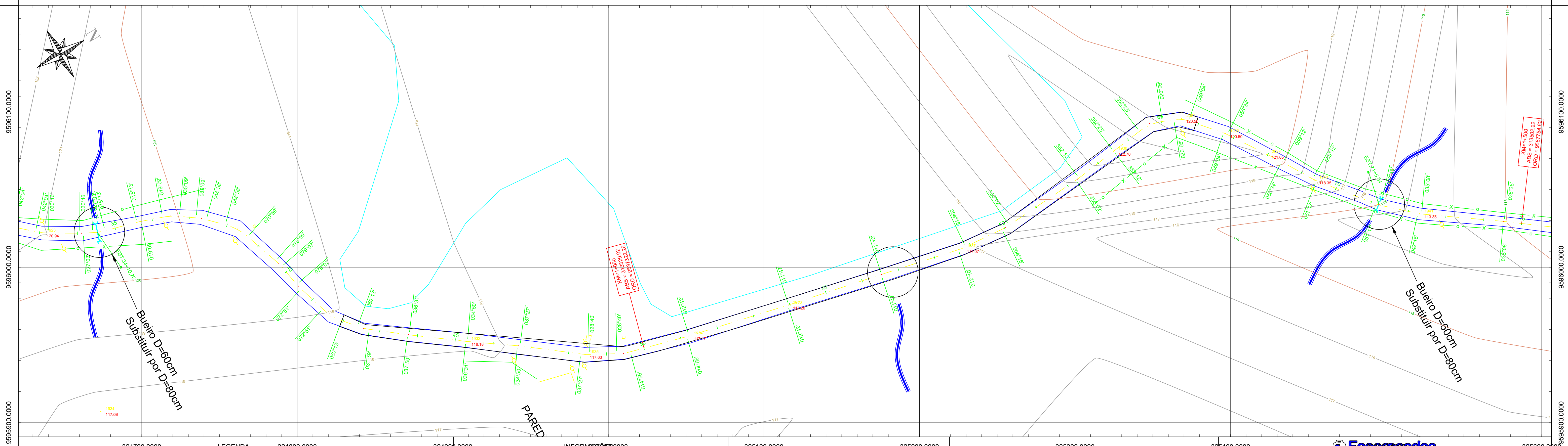
13100.0000

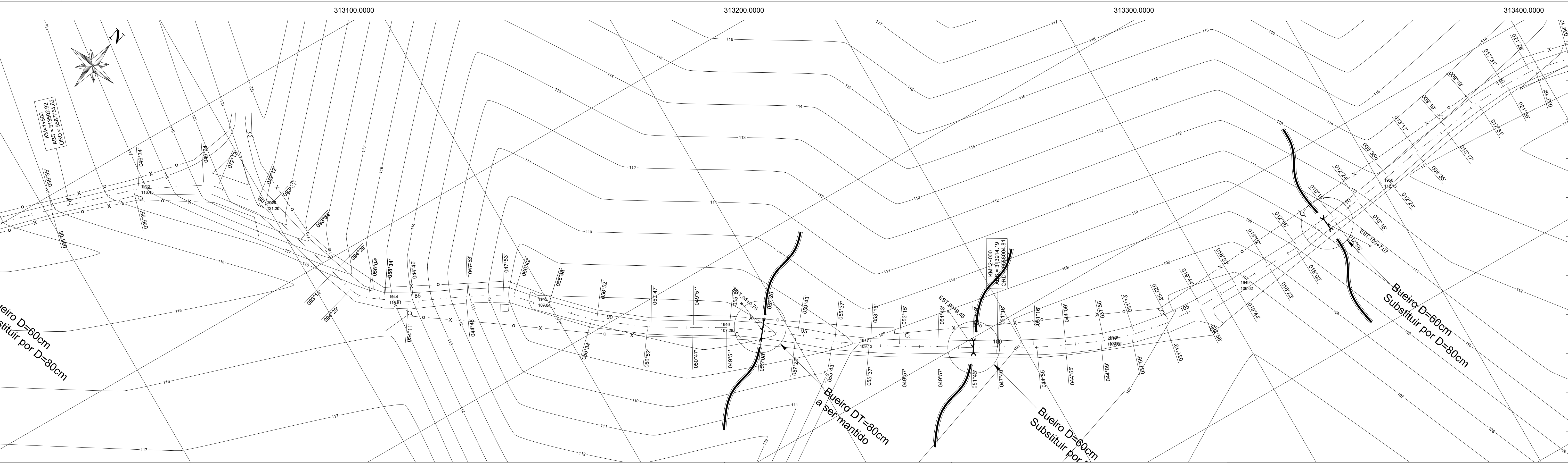
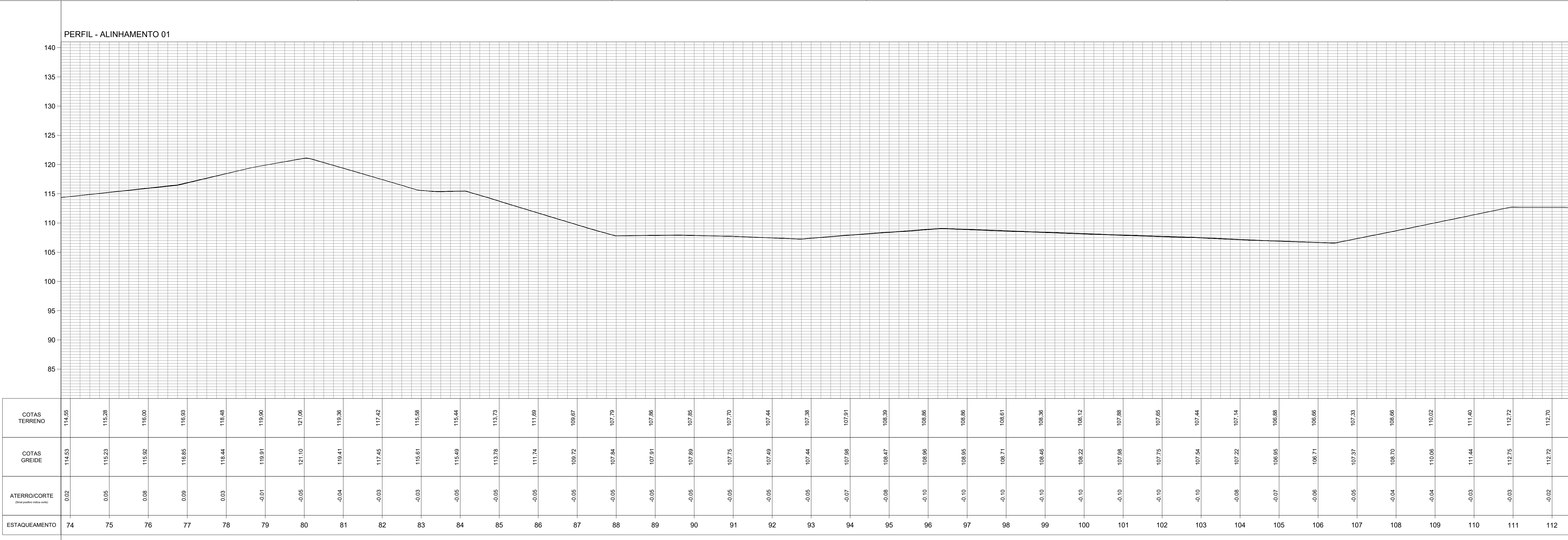


312700.0000				LEGENDA				312800.0000				INFORMAÇÕES				312900.0000				313000.0000				313100.0000				 Engenheiros de Projetos Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (88)9.9814-2472/9.9666-1179				313200.0000																							
 ALTA TENSÃO				 EDIFICAÇÃO				 106.325				 PONTO COTADO																CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE CONTÉUDO: PLANTA BAIXA PRANCHA: 01/20 DATA: OUT/2025																											
 ÁRVORE				 CURVAS DE NÍVEL				 BUEIRO																																															
 POSTE				 POLIGONAL				 PORTÃO																																															
 RN				 CERCA				 0 1 2 3 4				 ESTAQUEAMENTO																																											
												APROVAÇÃO				AUTOR				ELABORAÇÃO:				CLÉVIO GOMES				DESENHO:				CLÉVIO GOMES				RESPONSÁVEL TÉCNICO:				CLÉVIO GOMES VASCONCELOS MENDES				TÍTULO:				AGROMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL				CREA-CE/RNP: 061453940-4			

PERFIL - ALINHAMENTO 01

ESTAQUEAMENTO	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE	ATERRO/CORTE
35	120.48	120.41	0.07
36	120.19	120.13	0.06
37	119.90	119.86	0.04
38	119.64	119.62	0.03
39	119.46	119.44	0.02
40	119.31	119.30	0.01
41	119.18	119.17	0.01
42	118.77	118.78	-0.01
43	118.51	118.54	-0.03
44	118.34	118.37	-0.04
45	118.17	118.22	-0.05
46	118.03	118.05	-0.02
47	117.91	117.88	0.03
48	117.78	117.71	0.08
49	117.63	117.53	0.10
50	117.47	117.37	0.10
51	117.31	117.21	0.10
52	117.22	117.18	0.04
53	117.16	117.19	-0.03
54	117.10	117.19	-0.10
55	117.10	117.17	-0.07
56	117.10	117.14	-0.04
57	117.11	117.11	0.00
58	117.11	117.09	0.03
59	117.32	117.27	0.05
60	118.19	118.14	0.05
61	119.43	119.36	0.07
62	120.09	120.01	0.08
63	122.07	121.98	0.09
64	122.15	122.11	0.05
65	120.92	120.98	-0.06
66	120.46	120.50	-0.04
67	120.63	120.61	0.02
68	120.89	120.99	-0.10
69	119.03	119.09	-0.06
70	117.14	117.18	-0.04
71	115.23	115.27	-0.04
72	113.75	113.78	-0.03
73	113.83	113.84	-0.01

[illegible]



— HW —

ÁRVORE

POSTE

RN

ALTA TENSÃO

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

PONTO COTADO

BUEIRO

PORTÃO

ESTAQUEAMENTO

LEGENDA

INFORMAÇÕES

313400.0000

313500.0000

313600.0000

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO:

DESENHO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TÍTULO:

AUTOR

CLEVIO GOMES

CLEVIO GOMES

CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES

AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

CONTRATANTE:

PROJETO:

LOCAL:

CONTEÚDO:

ESCALA V: 1/1000

ESCALA H: 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA

MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE

PLANTA BAIXA

PRANCHA:

03/20

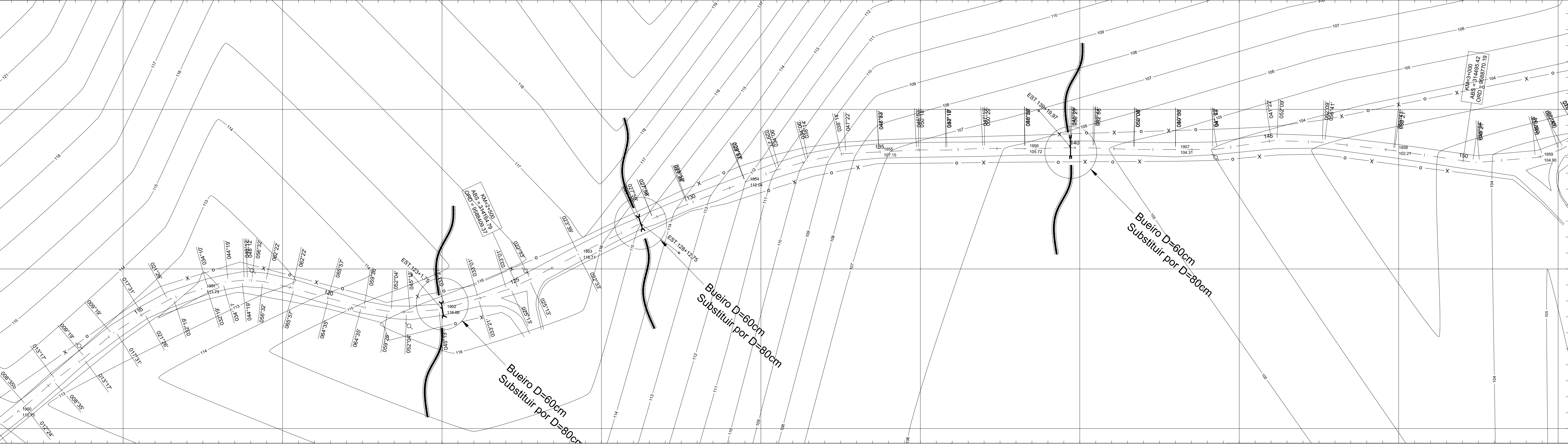
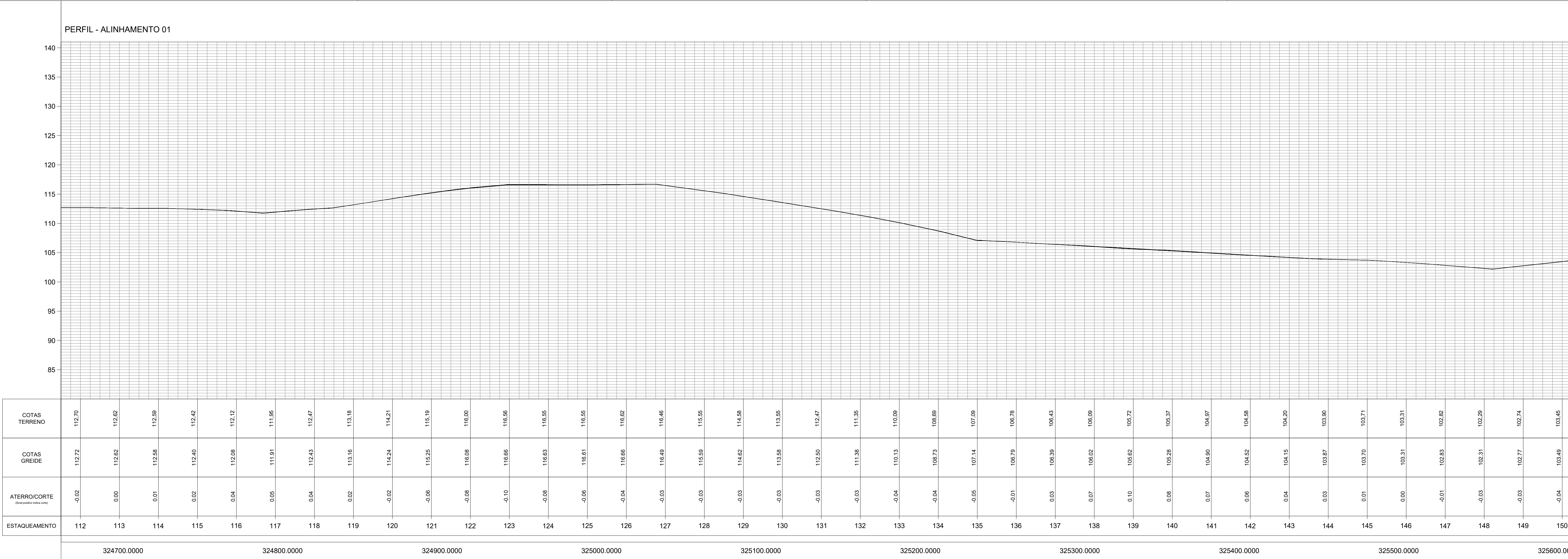
DATA:

ABR/2025

Engemendes

Projetos de Engenharia e Topografia

Contatos: (85)9.9814-2472/9.9666-1179



— HW —

ÁRVORE

POSTE

RN

ALTA TENSÃO

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

PONTO COTADO

BUEIRO

PORTÃO

ESTAQUEAMENTO

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO: CLEVIO GOMES

DESENHO: CLEVIO GOMES

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES

TÍTULO: AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

AUTOR

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/1000

ESCALA V: 1/100

ESCALA H: 1/1000

PRANCHA:

DATA: OUT/2025

04/20

Engemendes
Projetos de Engenharia e Topografia
Contatos: (85)9.9814-2472/9.9666-1179

PERFIL - ALINHAMENTO 01

140
135
130
125
120
115
110
105
100
95
90
85

COTAS TERRENO	103.45		104.16		104.82		104.14		103.43		102.72		102.70		103.28		103.84		104.28		104.68		105.05		105.44		105.88		106.41		107.25		108.11		109.96		110.01		111.96		113.89		115.38		114.40		113.36		112.40		111.33		110.29		111.74		114.58		117.55		120.07		121.59		122.52		122.30		122.17		122.10		122.06		122.30		122.60		122.90
COTAS GREIDE	103.49	104.21	104.87	104.20	103.51	102.81	102.80	103.38	103.94	104.38	104.78	105.14	105.52	105.94	106.45	107.24	108.07	109.96	111.91	113.84	115.33	114.35	113.31	112.35	111.28	110.24	111.71	114.58	117.57	120.13	121.67	122.62	122.40	122.26	122.20	122.16	122.36	122.62	122.87																																								
ATERRO/CORTE (distal positivo indica corte)	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.08	-0.09	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.09	-0.08	-0.06	-0.04	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.08	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.06	-0.02	0.03																																										
ESTAQUEAMENTO	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188																																								

324700.0000324800.0000324900.0000325000.0000325100.0000325200.0000325300.0000325400.0000325500.0000325600.0000



LEGENDA

- HW —

ÁRVORE

POSTE

RN

ALTA TENSÃO

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

BUEIRO

PORTÃO

ESTAQUEAMENTO

INFORMAÇÕES

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO:
DESENHO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
TÍTULO:

AUTOR
CLEVIO GOMES
CLEVIO GOMES
CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES
AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

CREA-CE/RNP: 061453940-4

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA
LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/1000
ESCALA V: 1/100
ESCALA H: 1/1000
PRANCHA:

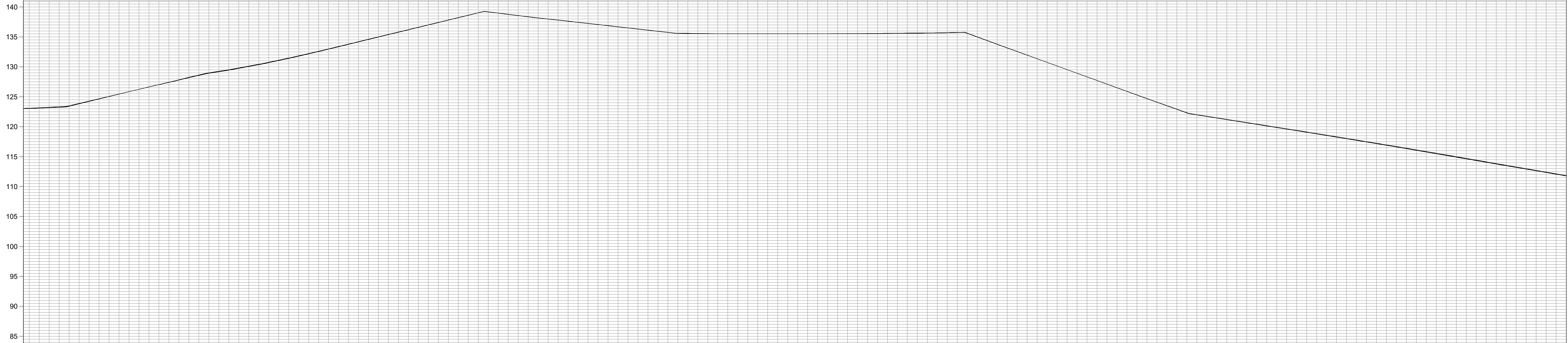
05/20

DATA:
OUT/2025

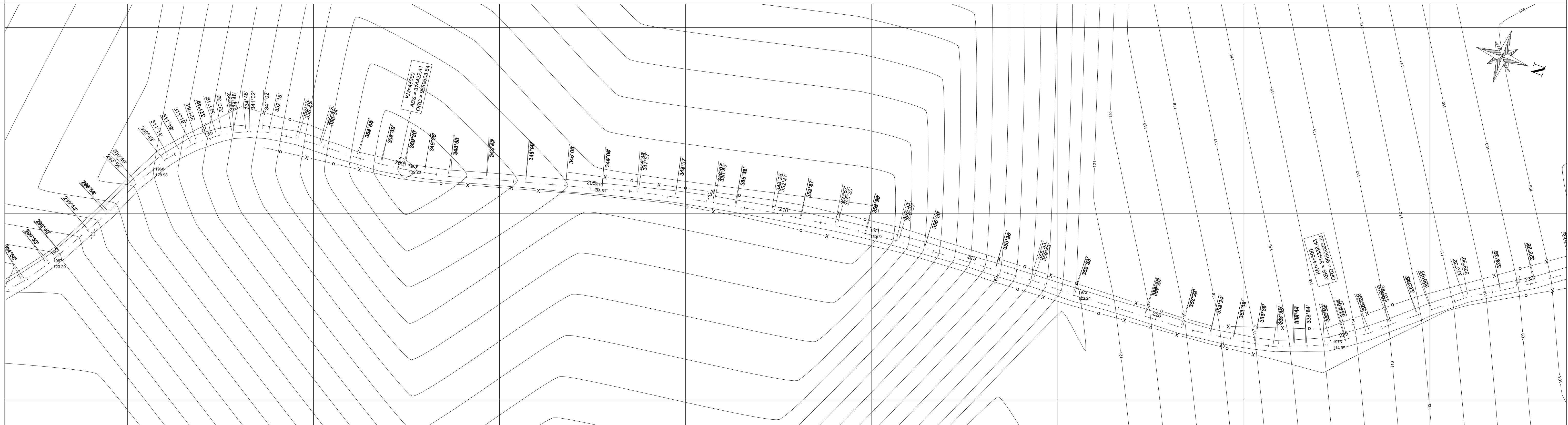


Contato: (85)9.9814-2472/9.9666-1179

PERFIL - ALINHAMENTO 01



ESTEAQUEAMENTO	ATERRO/CORTE (Base positive sobre corte)	COTAS GREIDE	COTAS TERRENO
189	0.07	123.11	123.18
190	0.08	123.82	123.90
191	0.03	125.44	125.47
192	-0.03	127.05	127.02
193	-0.09	128.65	128.56
194	-0.09	128.83	129.74
195	-0.08	131.13	131.04
196	-0.07	132.62	132.55
197	-0.06	134.22	134.16
198	-0.05	135.83	135.78
199	-0.04	137.43	137.39
200	-0.03	139.04	139.01
201	-0.03	138.58	138.55
202	-0.03	137.82	137.79
203	-0.03	137.08	137.05
204	-0.03	136.33	136.30
205	-0.03	135.61	135.58
206	-0.02	135.54	135.52
207	-0.01	135.52	135.51
208	0.00	135.51	135.52
209	0.01	135.54	135.55
210	0.03	135.55	135.58
211	0.04	135.62	135.65
212	0.05	135.71	135.76
213	0.04	133.75	133.79
214	0.02	131.34	131.36
215	0.00	128.93	128.93
216	-0.02	126.52	126.50
217	-0.04	124.12	124.09
218	-0.05	122.02	121.97
219	-0.06	120.97	120.91
220	-0.06	119.92	119.86
221	-0.07	118.87	118.80
222	-0.08	117.79	117.71
223	-0.09	116.70	116.62
224	-0.09	115.58	115.48
225	-0.10	114.43	114.34
226	-0.09	113.29	113.20
227	-0.08	112.14	112.06



LEGENDA						INFORMAÇÕES	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO		
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO		
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO		
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO		

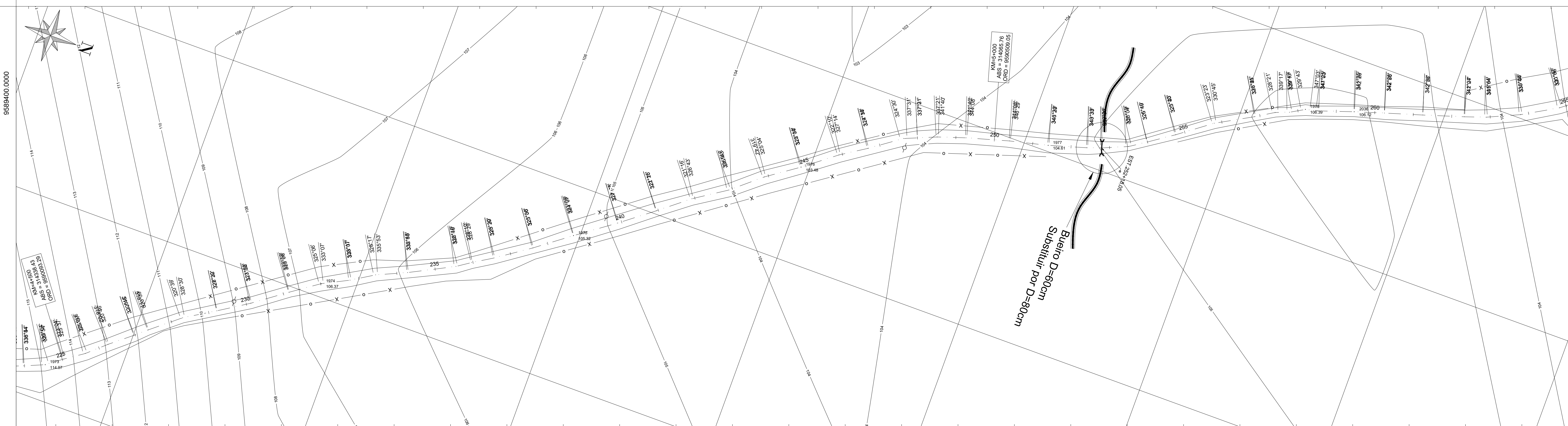
PERFIL - ALINHAMENTO 01

[illegible]

314400.0000

314300.0000

314200.0000



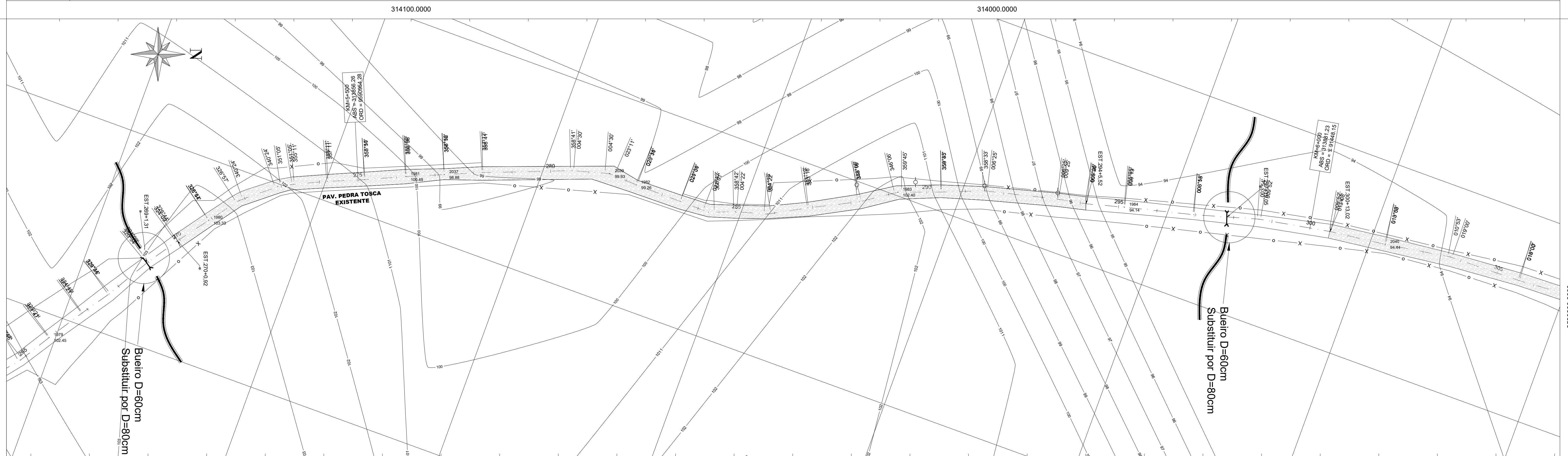
314600.0000

314500.0000

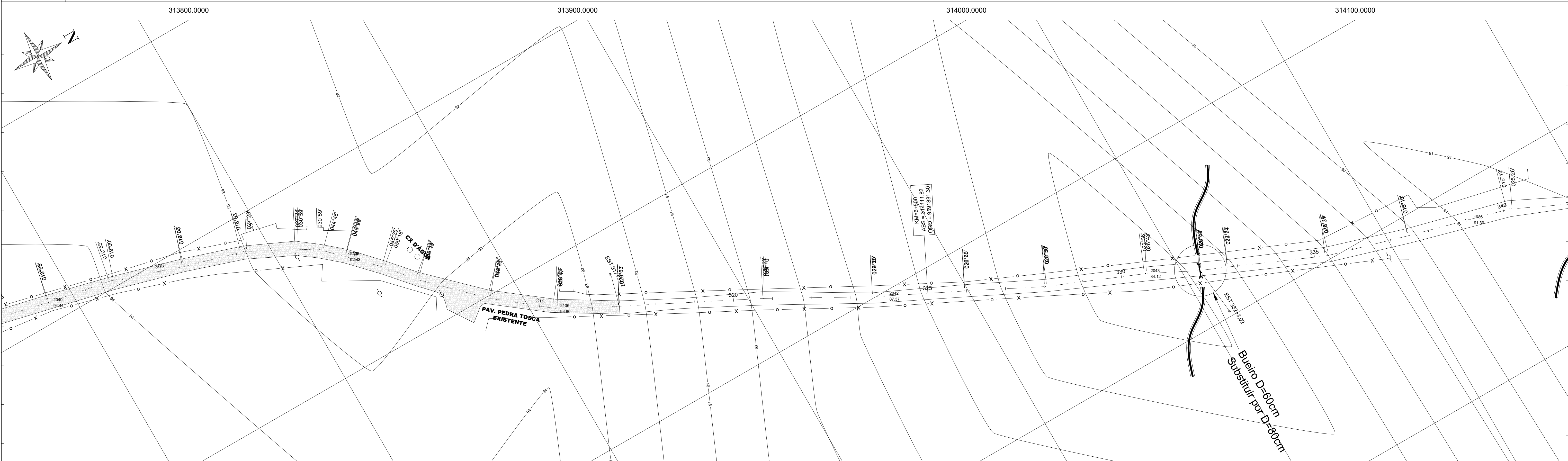
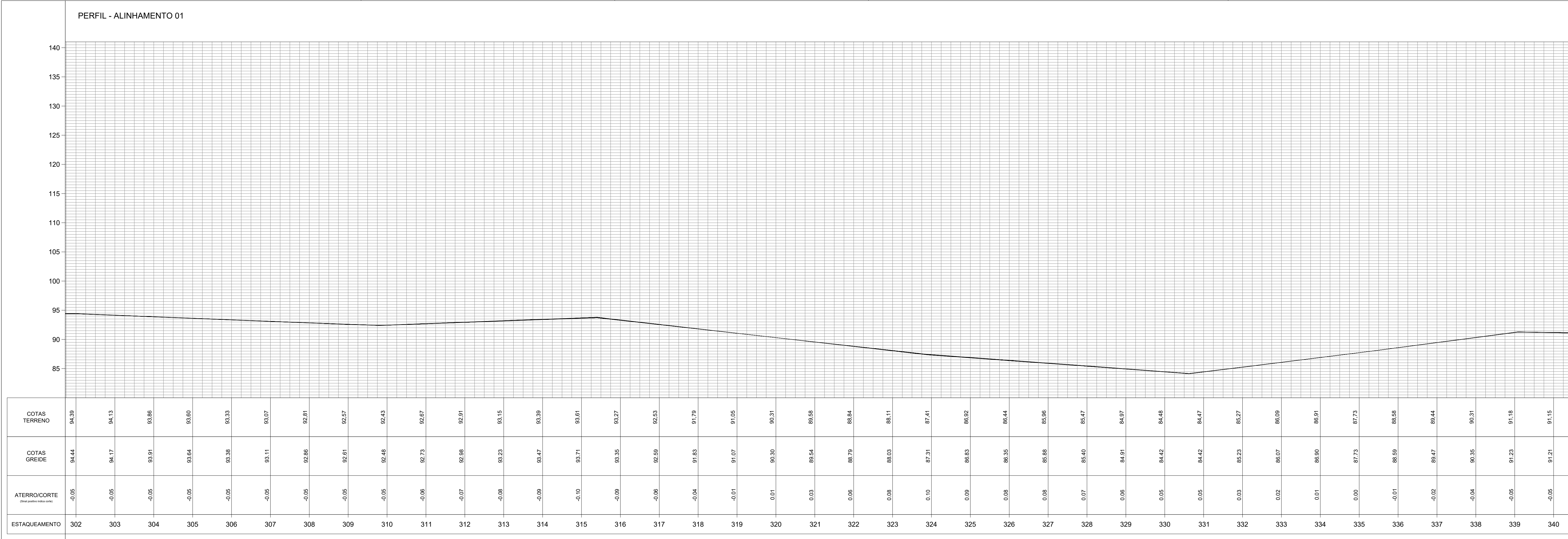
314400.0000

LEGENDA						INFORMAÇÕES				 Contato: (55)9.3914-2472 / 9.9666-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO						
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO						
				0 1 2 3 4							
						APROVAÇÃO		AUTOR			
						ELABORAÇÃO:		CLÉVIO GOMES			
						DESENHO:		CLÉVIO GOMES			
						RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CLÉVIO GOMES VASCONCELOS MENDES			
						TÍTULO:		AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL		CREA-CE/RNP: 061453940-4	
										PRANCHA:	
										DATA:	
										07/20 OUT/20	

PERFIL - ALINHAMENTO 01	
COTAS TERRENO	103.00 102.59 102.76 102.93 103.07 103.25 103.36 102.65 102.02 101.50 101.01 100.52 99.17 99.00 99.28 99.57 99.84 99.47 99.56 100.11 100.59 101.05 101.44 101.84 102.21 101.23 99.80 98.40 97.03 95.67 94.30 94.12 94.16 94.19 94.23 94.28 94.34 94.39 94.13
COTAS GREIDE	102.90 102.49 102.66 102.83 102.97 103.15 103.27 102.80 102.01 101.52 101.07 100.61 99.27 99.07 99.32 99.57 99.81 99.52 99.66 100.21 100.68 101.15 101.54 101.94 102.31 101.33 99.69 98.48 97.10 95.73 94.35 94.17 94.21 94.24 94.28 94.33 94.39 94.44 94.17
ATERRO/CORTE (Valor positivo indica corte)	0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.05 0.01 -0.02 -0.06 -0.09 -0.10 -0.07 -0.04 0.00 0.03 -0.04 -0.10 -0.10 -0.10 -0.10 -0.10 -0.09 -0.09 -0.08 -0.07 -0.06 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05
ESTAQUEAMENTO	265266267268269270271272273274275276277278279280281282283284285286287288289290291292293294295296297298299300301302303



LEGENDA										314300.0000										INFORMAÇÕES										314200.0000										 Contato: (80)9.9814-2472/9.9666-1179									
— HW — ALTA TENSÃO  EDIFICAÇÃO 106.325 PONTO COTADO																																																	
 ÁRVORE  CURVAS DE NÍVEL  BUEIRO																																																	
 POSTE  POLIGONAL  PORTÃO																																																	
 RN  CERCA  ESTAQUEAMENTO																																																	
										APROVAÇÃO										AUTOR																													
										ELABORAÇÃO:										CLEYD GOMES										CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ																			
										DESENHO:										CLEYD GOMES										PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA																			
										RESPONSÁVEL TÉCNICO:										CLEYD GOMES VASCONCELOS MENDES										LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE																			
										TÍTULO:										AGRI-MENSOR, ENGENHEIRO CIVIL										CONTÉUDO: PLANTA BAIXA																			
																				CREA-CE/RNP: 061453940-4										ESCALA: 1/1000																			
																														ESCALA V: 1/100																			
																														ESCALA H: 1/1000																			
																														PRANCHA:										DATA:									
																														08/20										OUT/2025									



— HW —

ALTA TENSÃO

ÁRVORE

POSTE

RN

EDIFICAÇÃO

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

PONTO COTADO

BUEIRO

PORTÃO

0 1 2 3 4

ESTAQUEAMENTO

INFORMAÇÕES

314200.0000

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO:

DESENHO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TÍTULO:

AUTOR

CLEVIO GOMES

CLEVIO GOMES

CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES

AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

CREA-CE/RNP: 061433940-4

Engemendes
Projetos de Engenharia e Topografia
Contato: (85) 9.9614-2472 / 9.9666-1179

CONTRATANTE:

PROJETO:

LOCAL:

CONTEÚDO:

ESCALA V: 1/1000

ESCALA H: 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA

MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE

PLANTA BAIXA

PRANCHA:

09/20

DATA:

OUT/2025

PERFIL - ALINHAMENTO 01

140
135
130
125
120
115
110
105
100
95
90
85

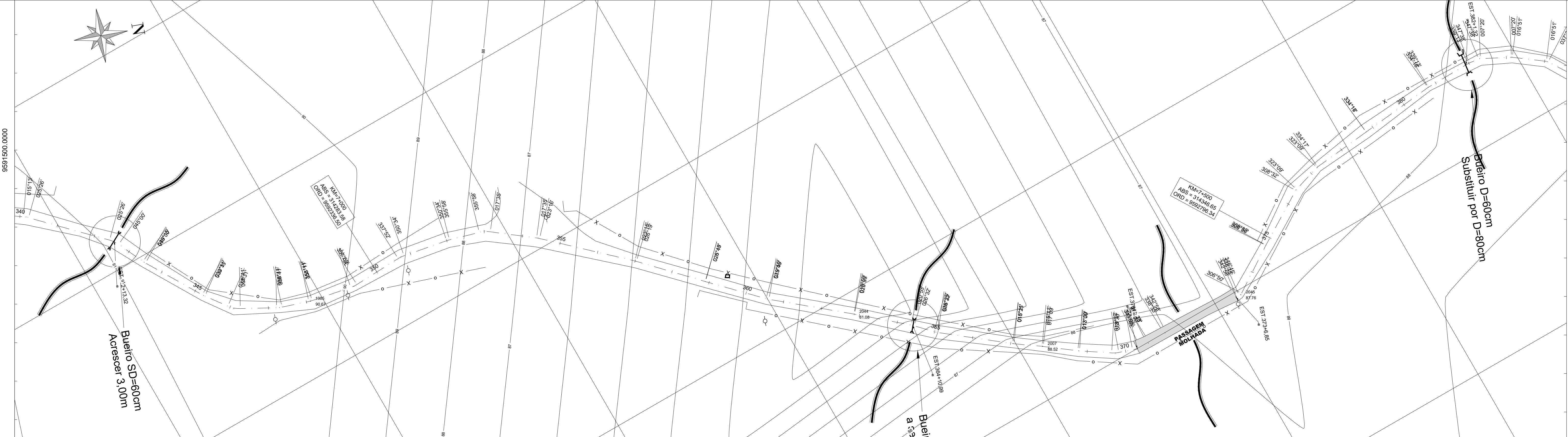
COTAS TERRENO	91,07			91,00		90,95		90,89		90,83		90,77		90,68		90,58		90,02		89,46		88,90		88,29		87,65		86,97		86,30		85,63		84,96		84,29		83,63		82,96		82,29		81,62		81,24		82,77		84,38		85,85		87,32		88,45		88,36		88,24		88,09		87,92		87,76		87,72		87,74		87,77		87,80		87,84		87,89
COTAS GREIDE	91,13		91,06		91,02		90,97		90,92		90,86		90,77		90,68		90,12		89,55		88,99		88,38		87,73		87,05		86,38		85,70		85,03		84,36		83,69		83,02		82,35		81,67		81,29		82,82		84,43		85,90		87,37		88,50		88,41		88,29		88,14		87,97		87,81		87,77		87,79		87,81		87,85		87,89			
ATERRO/CORTE (Sinal positivo indica corte)	-0,06		-0,07		-0,07		-0,08		-0,08		-0,09		-0,09		-0,10		-0,10		-0,09		-0,09		-0,08		-0,08		-0,08		-0,07		-0,07		-0,07		-0,06		-0,06		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05		-0,05	
ESTAQUEAMENTO	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379																																							

313800.0000

313900.0000

314000.0000

314100.0000



LEGENDA

- HW —

ÁRVORE

POSTE

RN

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

BUEIRO

PORTÃO

ESTAAQUEAMENTO

INFORMAÇÕES

314200.0000

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO:

AUTOR

DESENHO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TÍTULO:

CREA-CE/RNP: 061433940-4

CONTRATANTE:
PROJETO:
LOCAL:
CONTEÚDO:
ESCALA: 1/1000
ESCALA V: 1/100
ESCALA H: 1/1000

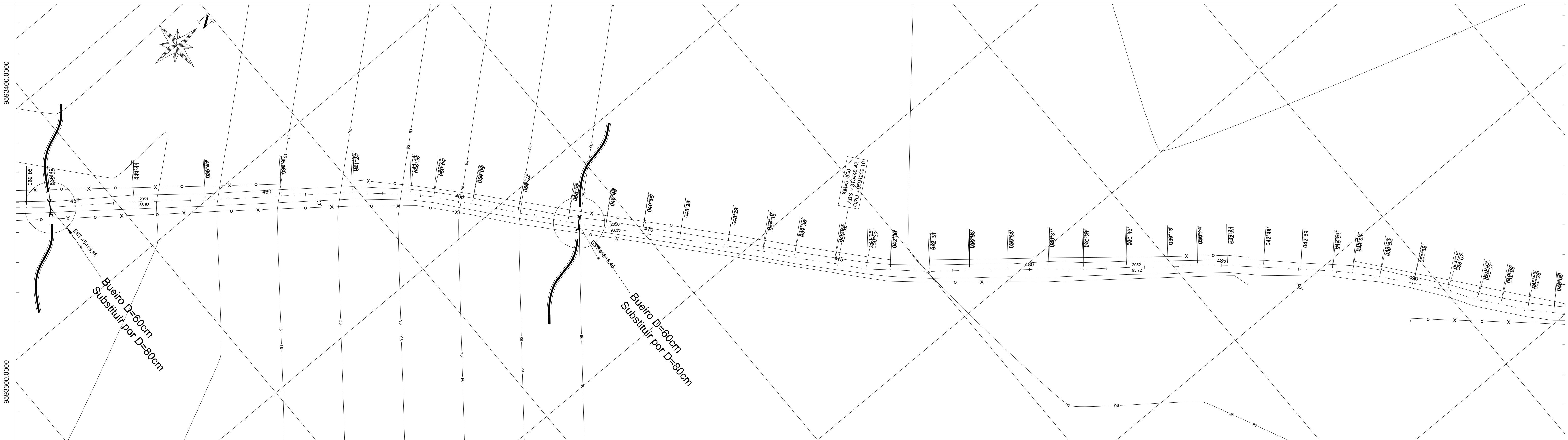
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA
MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE
PLANTA BAIXA
PRANCHA:

10/20

DATA:
OUT/2025



PERFIL - ALINHAMENTO 01		
ESTACAGEM	ALINHAMENTO 01	ALINHAMENTO 02
456	88.60	88.50
457	88.92	88.82
458	89.55	89.46
459	90.18	90.09
460	90.80	90.72
461	91.43	91.35
462	92.06	91.98
463	92.69	92.61
464	93.32	93.25
465	93.96	93.89
466	94.60	94.53
467	95.23	95.17
468	95.87	95.82
469	96.42	96.37
470	96.37	96.33
471	96.33	96.29
472	96.28	96.24
473	96.23	96.20
474	96.18	96.16
475	96.13	96.12
476	96.08	96.07
477	96.02	96.02
478	95.97	95.97
479	95.91	95.91
480	95.85	95.86
481	95.79	95.81
482	95.73	95.75
483	95.67	95.70
484	95.63	95.65
485	95.58	95.60
486	95.53	95.54
487	95.48	95.49
488	95.42	95.43
489	95.38	95.38
490	95.35	95.35
491	95.32	95.32
492	95.30	95.29
493	95.28	95.26
494	95.24	95.22

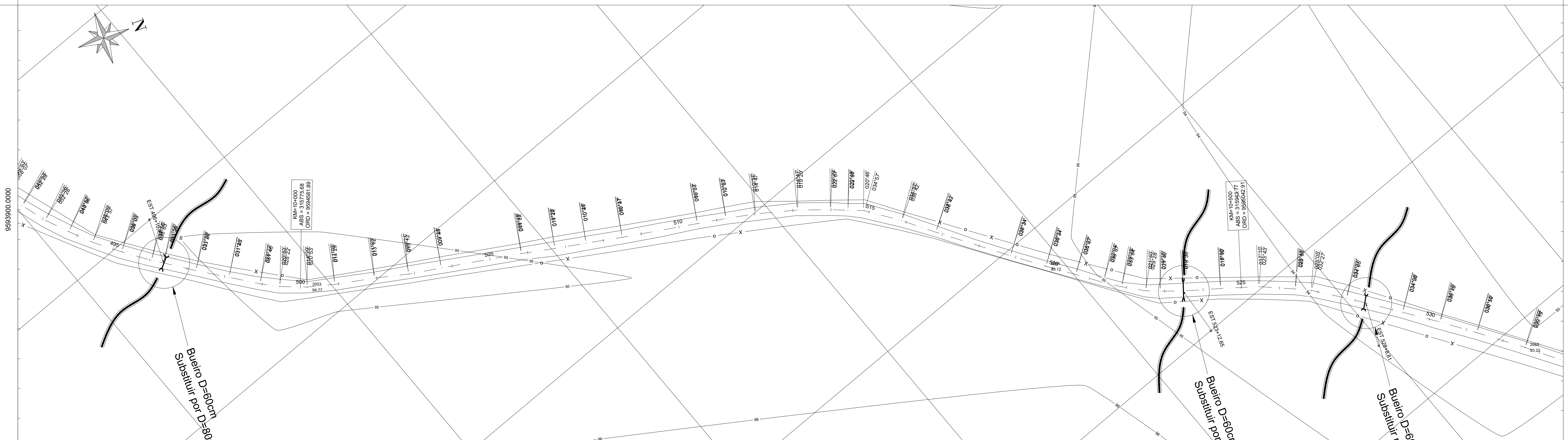
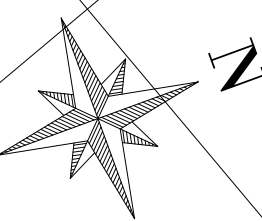


31490.0000					315000.0000					315100.0000					315200.0000					 Contato: (85)9.5914-2472 / 9.9666-1179				
— HW — ALTA TENSÃO   ÁRVORE   POSTE   RN  EDIFICAÇÃO 106.325 PONTO COTADO  BUEIRO  PORTÃO  ESTAQUEAMENTO															CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE CONTÉUDO: PLANTA BAIXA ESCALA: 1/1000 ESCALA V: 1/100 ESCALA H: 1/1000 PRANCHA: 13/20 DATA: OUT/2025									
					APROVAÇÃO					AUTOR														
					ELABORAÇÃO:					CLEVIO GOMES														
					DESENHO:					CLEVIO GOMES														
					RESPONSÁVEL TÉCNICO:					CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES														
					TÍTULO:					AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL					CREA/CE/RNP: 061453940-4									

PERFIL - ALINHAMENTO 01



ESTAQUEAMENTO	ATERRO/CORTE (Seu projeto indica corte)	COTAS GREIDE	COTAS TERRENO
494	0,02	95,22	95,24
495	0,02	95,16	95,19
496	0,03	95,10	95,13
497	0,03	95,03	95,06
498	0,04	94,95	94,99
499	0,04	94,88	94,92
500	0,05	94,79	94,84
501	0,05	94,80	94,85
502	0,05	94,83	94,88
503	0,06	94,86	94,92
504	0,06	94,90	94,96
505	0,06	94,93	94,99
506	0,07	94,97	95,03
507	0,07	95,00	95,07
508	0,07	95,03	95,10
509	0,07	95,07	95,14
510	0,08	95,10	95,18
511	0,08	95,14	95,22
512	0,08	95,17	95,25
513	0,08	95,20	95,28
514	0,09	95,21	95,30
515	0,09	95,22	95,31
516	0,09	95,21	95,30
517	0,09	95,18	95,28
518	0,10	95,16	95,26
519	0,10	95,14	95,24
520	0,10	95,10	95,20
521	0,08	94,99	95,07
522	0,07	94,87	94,93
523	0,05	94,69	94,74
524	0,04	94,49	94,52
525	0,02	94,30	94,32
526	0,01	94,13	94,14
527	-0,01	93,97	93,96
528	-0,02	93,83	93,80
529	-0,04	93,69	93,65
530	-0,06	93,55	93,50
531	-0,07	93,42	93,35
532	-0,09	93,29	93,20



315300.0000						LEGENDA		315400.0000		INFORMAÇÕES	
		ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO					
		ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO					
		POSTE		POLIGONAL		PORTÃO					
		RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO					
315500.0000						315600.0000					
APROVAÇÃO						AUTOR					
DESENHO:						CLÉVIO GOMES					
RESPONSÁVEL TÉCNICO:						CLÉVIO GOMES VASCONCELOS MENDES					
TÍTULO:						AGRIENSOR, ENGENHEIRO CIVIL CREA-CE/RNP: 061453940-4					
						CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU					
						PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA					
						LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAU-CE					
						CONTÉUDO: PLANTA BAIXA					
						PRANCHA: 14/20					
						DATA: OUT/2025					

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ		
PROJETO:	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA		
LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE		
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA		
ESCALA: 1/1000	PRANCHA:	14/20	DATA:
ESCALA V: 1/100			OUT/2025
ESCALA H: 1/1000			

PERFIL - ALINHAMENTO 01

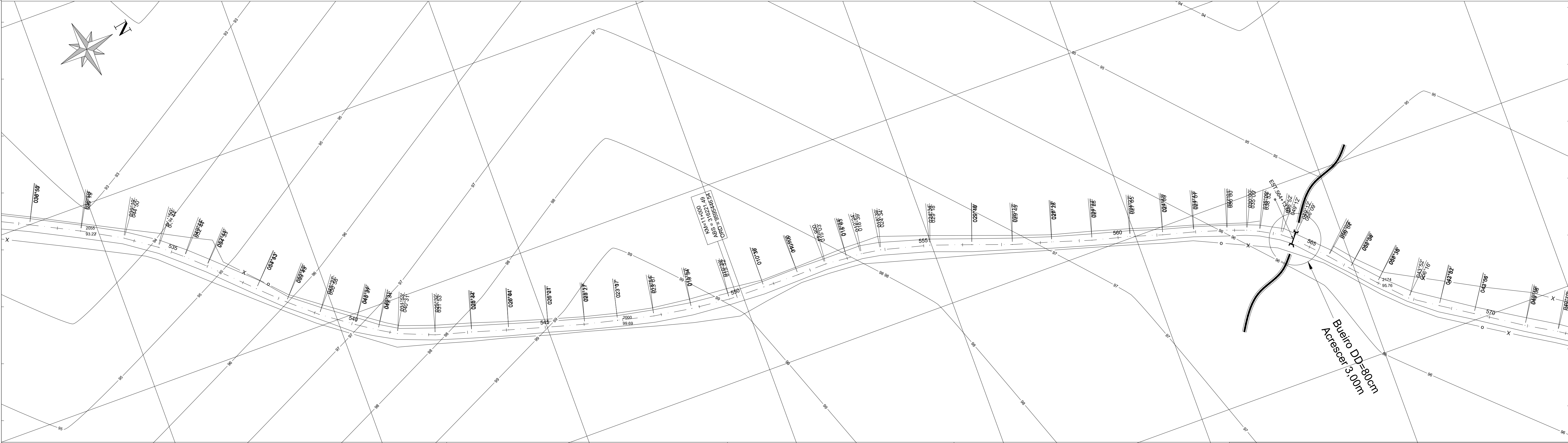
140
135
130
125
120
115
110
105
100
95
90
85

COTAS TERRENO		93.20		93.30		93.78		94.28		94.81		95.35		95.88		96.41		96.91		97.40		97.83		98.21		98.60		99.01		99.35		99.63		99.40		99.14		98.87		98.58		98.28		97.99		97.73		97.51		97.32		97.14		96.94		96.73		96.52		96.32		96.10		95.90		95.75		95.71		95.72		95.73		95.70				
COTAS GREIDE		93.29		93.40		93.87		94.37		94.89		95.42		95.95		96.47		96.97		97.45		97.88		98.26		98.63		99.01		99.38		99.66		99.43		99.17		98.90		98.61		98.31		98.02		97.76		97.54		97.35		97.16		96.96		96.76		96.55		96.34		96.13		95.93		95.78		95.74		95.75		95.76		95.76		95.73		95.74
ATERRO/CORTE (Geral positivos indica corte)		-0.09		-0.10		-0.09		-0.09		-0.08		-0.07		-0.07		-0.06		-0.06		-0.05		-0.05		-0.04		-0.04		-0.04		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		-0.03		
ESTAQUEAMENTO		532		533		534		535		536		537		538		539		540		541		542		543		544		545		546		547		548		549		550		551		552		553		554		555		556		557		558		559		560		561		562		563		564		565		566		567		568		569		

315600.0000

315700.0000

315800.0000



LEGENDA

- HW —

ÁRVORE

POSTE

RN

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

BUEIRO

PORTÃO

ESTAQUEAMENTO

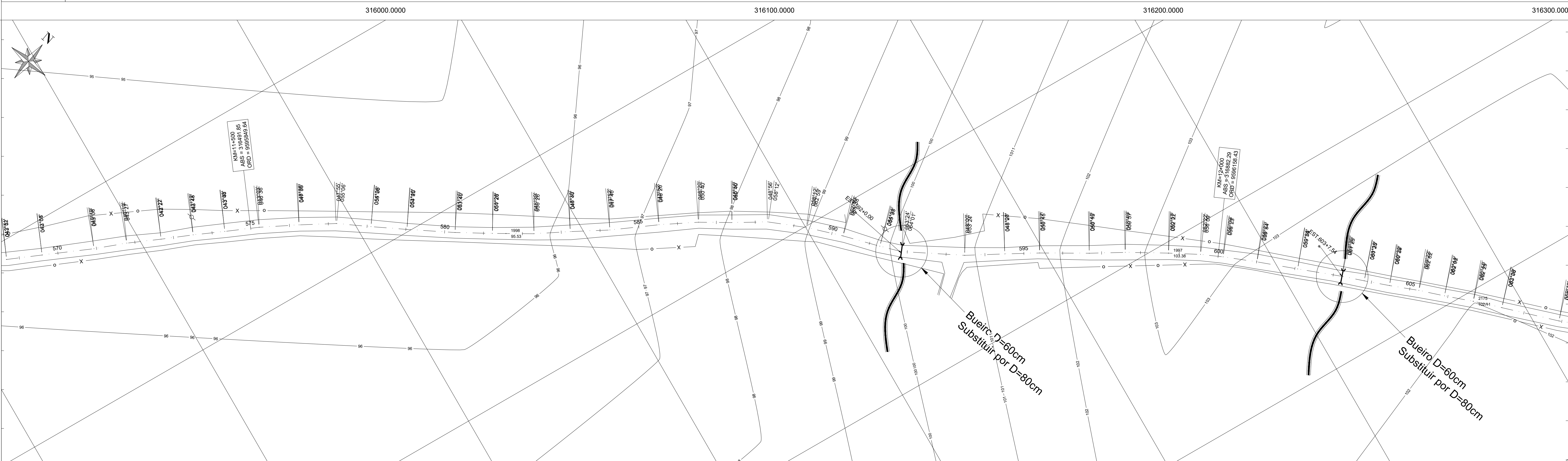
INFORMAÇÕES

316000.0000



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ	DATA:
PROJETO:	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA	OUT/2025
LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE	
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA	
ESCALA V: 1/1000	PRANCHA:	
ESCALA H: 1/1000		

ESTACQUEAMENTO	ATERRO/CORTE (Elev positive and/or negative)	COTAS GREIDE	COTAS TERRENO
569	-0.03	95.74	95.70
570	-0.03	95.71	95.67
571	-0.04	95.68	95.65
572	-0.04	95.65	95.61
573	-0.04	95.62	95.58
574	-0.04	95.60	95.56
575	-0.04	95.57	95.53
576	-0.04	95.55	95.51
577	-0.04	95.54	95.49
578	-0.04	95.54	95.49
579	-0.05	95.54	95.49
580	-0.05	95.54	95.49
581	-0.05	95.54	95.49
582	-0.05	95.72	95.67
583	-0.05	96.17	96.12
584	-0.06	96.62	96.56
585	-0.06	97.05	96.99
586	-0.06	97.49	97.43
587	-0.06	97.94	97.87
588	-0.07	98.39	98.32
589	-0.07	98.86	98.79
590	-0.07	99.34	99.27
591	-0.08	99.83	99.76
592	-0.08	100.27	100.19
593	-0.08	100.72	100.64
594	-0.08	101.19	101.10
595	-0.09	101.65	101.57
596	-0.09	102.12	102.03
597	-0.09	102.58	102.49
598	-0.10	103.05	102.95
599	-0.10	103.34	103.24
600	-0.10	103.20	103.10
601	-0.10	103.04	102.94
602	-0.10	102.68	102.78
603	-0.10	102.72	102.62
604	-0.10	102.55	102.45
605	-0.10	102.39	102.29
606	-0.10	102.22	102.12
607	-0.10	102.14	102.04



100.0000	LEGENDA			316200.0000	INFORMAÇÕES	316300.0000	316400.0000		 Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (58)9.9814-2472/9.9666-1179		316500
— HW —	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO						
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO						

PERFIL - ALINHAMENTO 01

140
135
130
125
120
115
110
105
100
95
90
85

COTAS TERRENO	102.12		102.21		102.32		102.45		102.67		102.83		102.99		103.15		103.30		103.46		103.62		103.78		103.92		104.01		104.09		104.16		104.24		104.32		104.40		104.42		104.12		103.81		103.50		103.21		102.96		102.75		102.58		102.48		102.44		102.46		102.48		102.51		102.53		102.55		102.57		102.60		102.62		102.64		102.66
COTAS GREIDE	102.22		102.30		102.41		102.54		102.75		102.91		103.06		103.22		103.37		103.53		103.68		103.83		103.97		104.06		104.14		104.21		104.28		104.35		104.43		104.45		104.16		103.86		103.56		103.28		103.04		102.83		102.67		102.58		102.54		102.55		102.57		102.58		102.61		102.63		102.64		102.66						
ATERRO/CORTE (Valor positivo indica corte)	-0.10		-0.09		-0.09		-0.09		-0.08		-0.08		-0.07		-0.07		-0.07		-0.06		-0.06		-0.06		-0.05		-0.05		-0.05		-0.04		-0.04		-0.04		-0.03		-0.03		-0.04		-0.05		-0.06		-0.07		-0.08		-0.09		-0.10		-0.09		-0.08		-0.08		-0.07		-0.06		-0.05		-0.04		-0.03		-0.02						
ESTAQUEAMENTO	608		609		610		611		612		613		614		615		616		617		618		619		620		621		622		623		624		625		626		627		628		629		630		631		632		633		634		635		636		637		638		639		640		641		642		643		644		645		646

316400.0000

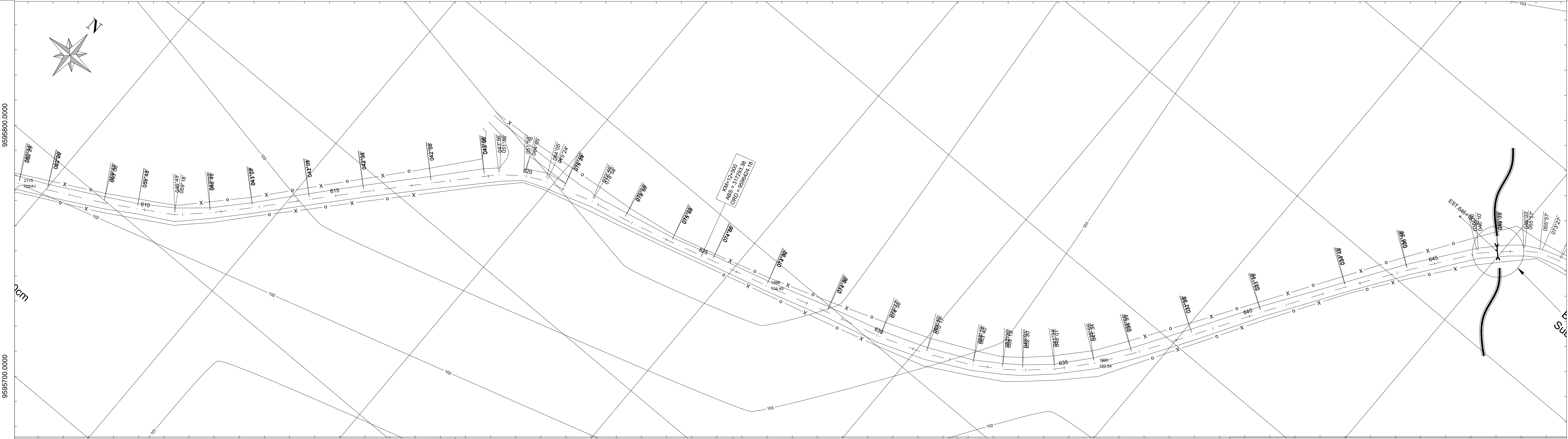
316500.0000

316600.0000

316700.0000

316800.0000

316900.0000



316500.0000

LEGENDA

316600.0000

INFORMAÇÕES

316800.0000

316900.0000

317000.0000

- ALTA TENSÃO
- ÁRVORE
- POSTE
- RN
- EDIFICAÇÃO
- CURVAS DE NÍVEL
- POLIGONAL
- CERCA
- 106.325 PONTO COTADO
- BUEIRO
- PORTÃO
- 0 1 2 3 4 ESTAQUEAMENTO

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO:

AUTOR

DESENHO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

TÍTULO:

AGROMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

CREA-CE/RNP: 061433940-4

CONTRATANTE:
PROJETO:
LOCAL:
CONTÉUDO:
ESCALA: 1/1000
ESCALA V: 1/100
ESCALA H: 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA
MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE
PLANTA BAIXA
PRANCHA:

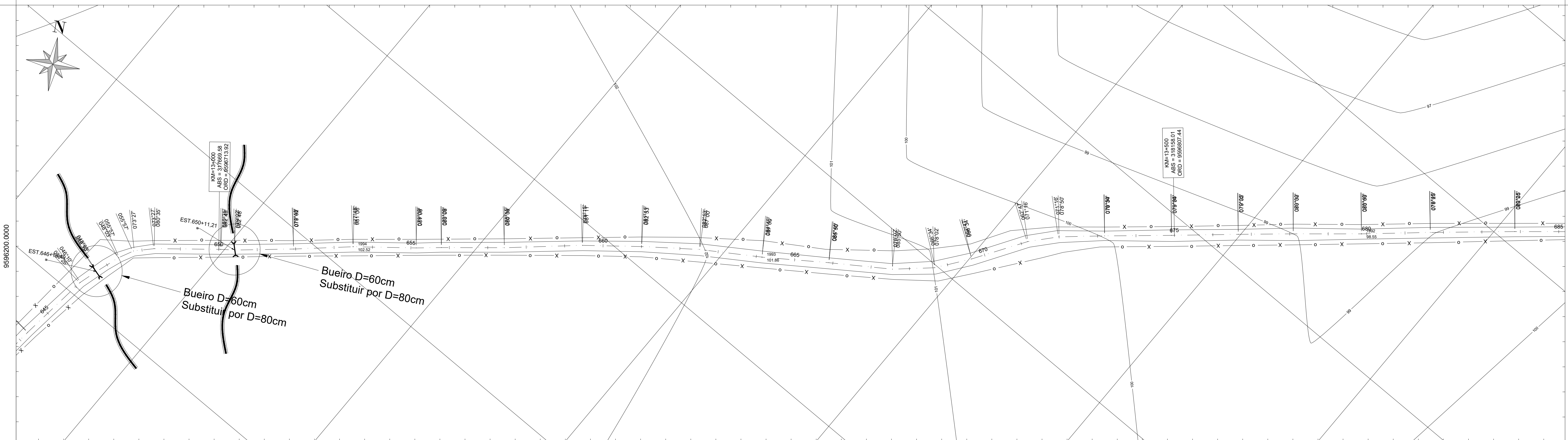
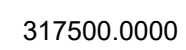
17/20

DATA:
OUT/2025

PERFIL - ALINHAMENTO 01



ESTAQUEAMENTO	647	-0,01	102,68	COTAS TERRENO	102,67
	648	0,00	102,67		102,67
	649	0,01	102,65		102,65
	650	0,02	102,62		102,63
	651	0,03	102,59		102,62
	652	0,04	102,56		102,60
	653	0,05	102,54		102,58
	654	0,05	102,49		102,54
	655	0,05	102,43		102,48
	656	0,05	102,37		102,42
	657	0,05	102,30		102,35
	658	0,05	102,24		102,28
	659	0,05	102,18		102,22
	660	0,05	102,11		102,16
	661	0,05	102,05		102,10
	662	0,05	101,99		102,04
	663	0,05	101,93		101,98
	664	0,05	101,87		101,92
	665	0,05	101,68		101,74
	666	0,06	101,48		101,53
	667	0,06	101,27		101,33
	668	0,06	101,06		101,12
	669	0,07	100,85		100,91
	670	0,07	100,64		100,71
	671	0,07	100,39		100,46
	672	0,07	100,12		100,19
	673	0,08	99,91		99,99
	674	0,08	99,71		99,79
	675	0,08	99,52		99,60
	676	0,09	99,31		99,40
	677	0,09	99,11		99,20
	678	0,09	98,92		99,01
	679	0,10	98,72		98,82
	680	0,10	98,59		98,68
	681	0,08	98,77		98,85
	682	0,07	98,96		99,03
	683	0,06	99,15		99,21
	684	0,04	99,35		99,39
	685	0,03	99,55		99,58



317100.0000		LEGENDA		317200.0000	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO
	RN		CERCA		ESTAKEAMENTO

INFORMAÇÕES

317400.0000	317500.0000	
APROVAÇÃO	AUTOR	
	ELABORAÇÃO:	CLÉVIO GOMES
	DESENHO:	CLÉVIO GOMES
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CLÉVIO GOMES VASCONCELOS MENDES
	TÍTULO O:	ACRIMENSOB - ENGENHEIRO CIVIL
		CREAL/ENSP - 06.0453940

317600.0000

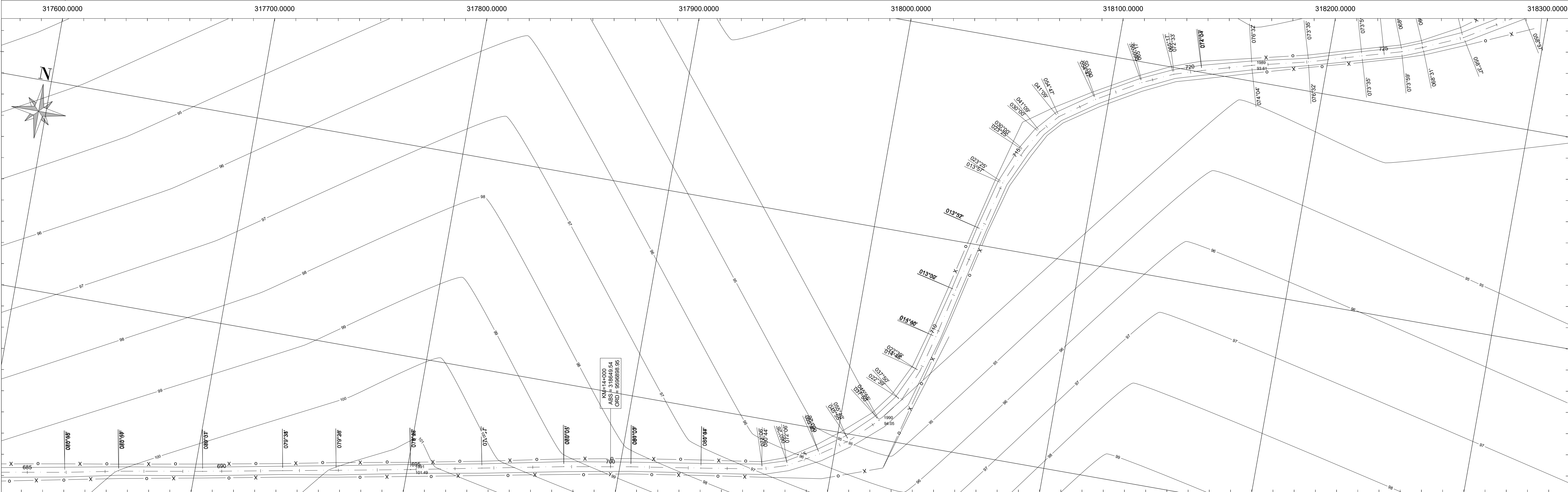
Engemendes
Projetos de Engenharia
e Topografia
Contatos: (99) 9.0814. 2472 / 9.0566. 1137

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ		
PROJETO:	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA		
LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE		
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA		
ESCALA: 1/1000	PRANCHA:		18/20
ESCALA V: 1/100			
ESCALA A H: 1/1000			

DATA:



COTAS TERRENO	99.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
---------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



— HW —

ÁRVORE

POSTE

RN

ALTA TENSÃO

CURVAS DE NÍVEL

POLIGONAL

CERCA

106.325

BUEIRO

PORTÃO

ESTAQUEAMENTO

INFORMAÇÕES

318000.0000

318000.0000

318100.0000

318200.0000

APROVAÇÃO

ELABORAÇÃO: CLEVIO GOMES

DESENHO: CLEVIO GOMES

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES

TÍTULO: AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL

AUTOR

CREA-CE/RNP: 061433940-4

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA

LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/1000

ESCALA V: 1/100

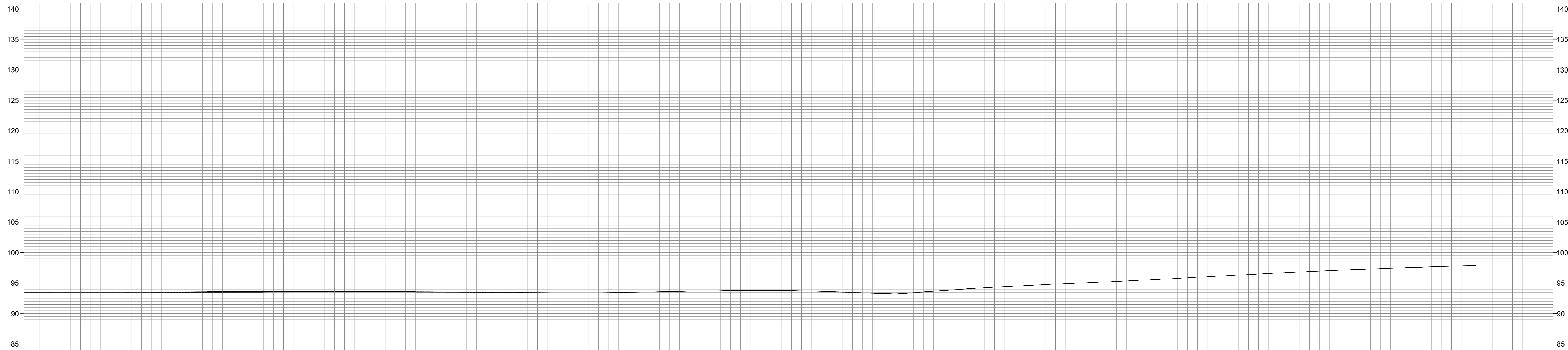
ESCALA H: 1/1000

PRANCHA:

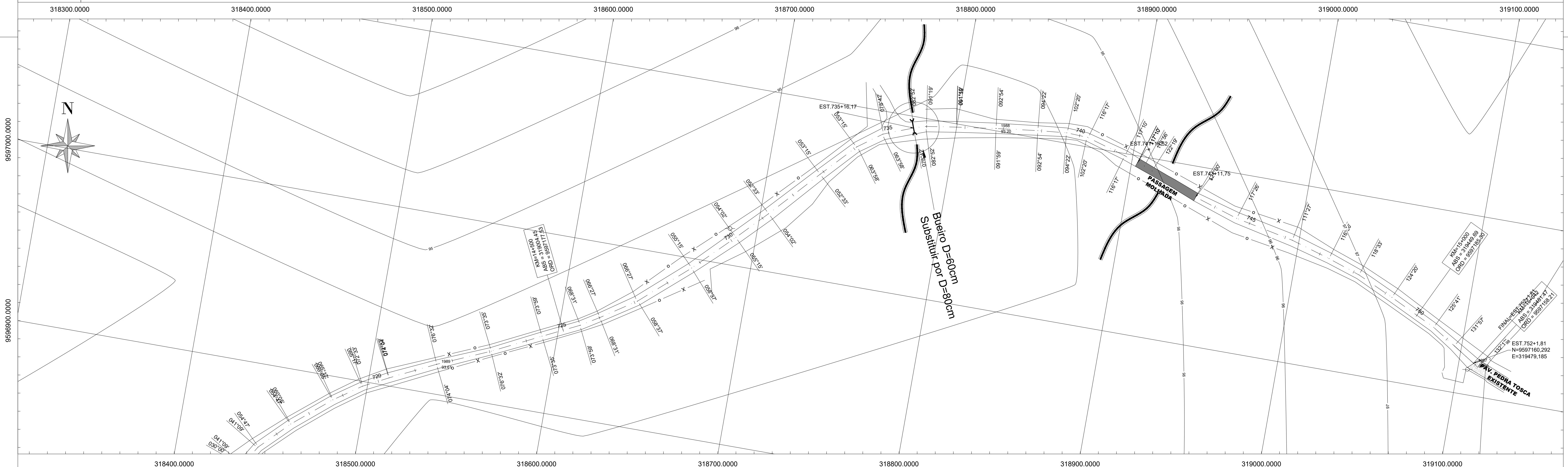
19/20

DATA: OUT/2025

PERFIL - ALINHAMENTO 01



ESTACQUEAMENTO	ATERRO/CORTE (Small positive index scores)	COTAS GREIDE	COTAS TERRENO
717	-0.06	93.52	93.46
718	-0.07	93.52	93.46
719	-0.08	93.54	93.46
720	-0.09	93.56	93.47
721	-0.09	93.59	93.50
722	-0.10	93.61	93.52
723	-0.09	93.62	93.53
724	-0.08	93.61	93.53
725	-0.07	93.60	93.53
726	-0.06	93.59	93.53
727	-0.05	93.56	93.51
728	-0.04	93.51	93.47
729	-0.03	93.46	93.43
730	-0.02	93.40	93.38
731	-0.01	93.48	93.47
732	0.00	93.58	93.58
733	0.01	93.69	93.70
734	0.02	93.79	93.81
735	0.03	93.78	93.81
736	0.03	93.64	93.67
737	0.04	93.40	93.44
738	0.05	93.29	93.34
739	0.04	93.77	93.81
740	0.03	94.23	94.26
741	0.02	94.59	94.61
742	0.01	94.91	94.93
743	0.01	95.21	95.22
744	0.00	95.53	95.53
745	0.00	95.87	95.87
746	-0.01	96.24	96.24
747	-0.01	96.59	96.57
748	-0.02	96.91	96.89
749	-0.02	97.19	97.17
750	-0.03	97.46	97.43
751	-0.03	97.69	97.66
752	-0.03	97.91	97.88
753			
754			

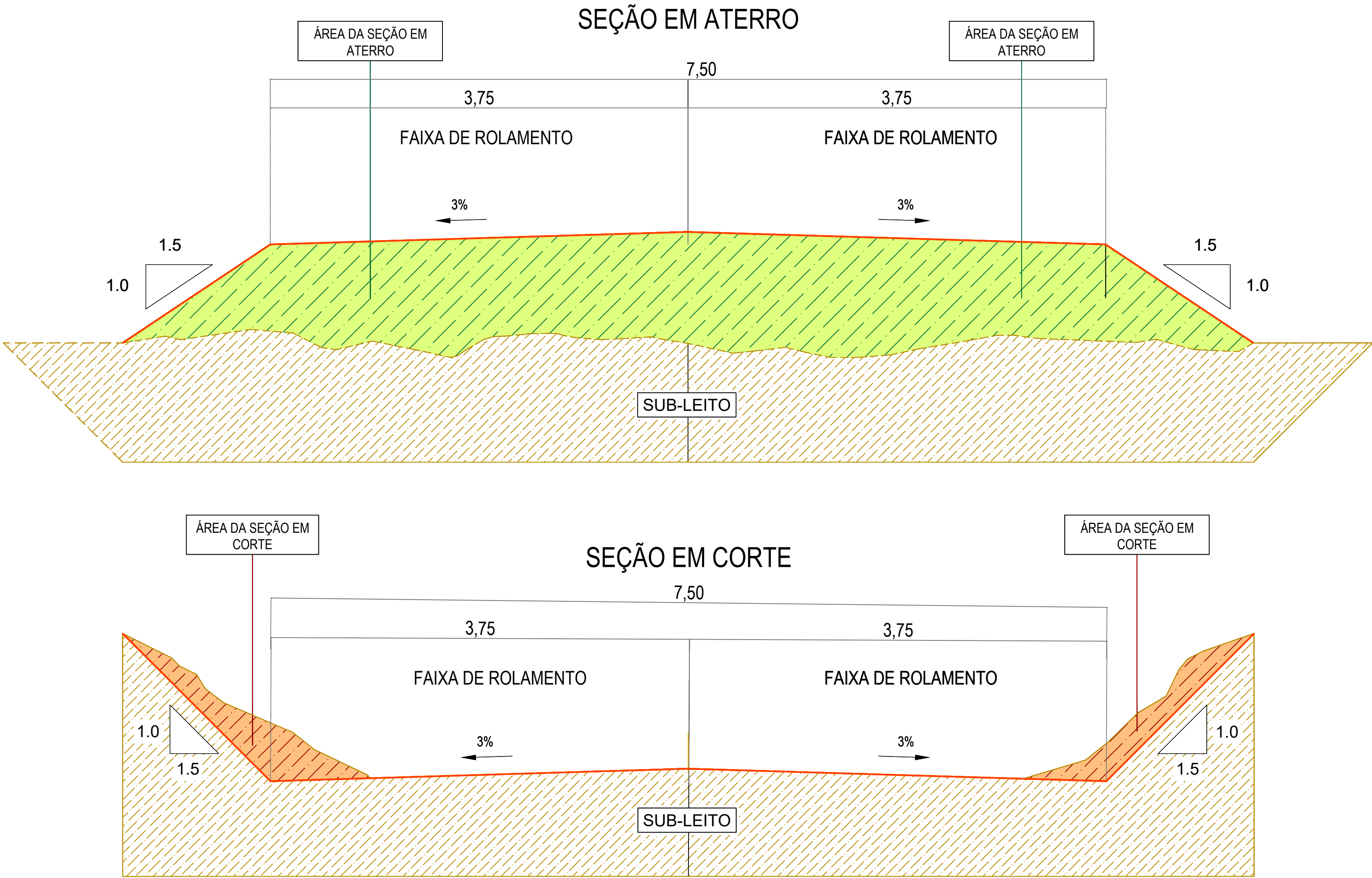


LEGENDA						INFORMAÇÕES		 Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contatos: (55)9.9814~2472/9.9666~1179 <table><tr><td>CONTRATANTE:</td><td colspan="3">PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ</td></tr><tr><td>PROJETO:</td><td colspan="3">LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA</td></tr><tr><td>LOCAL:</td><td colspan="3">MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE</td></tr><tr><td>CONTEÚDO:</td><td colspan="2">PLANTA BAIXA</td><td>DATA:</td></tr><tr><td colspan="2">PRANCHA:</td><td>20/20</td><td>OUT/2025</td></tr></table>		CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ			PROJETO:	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA			LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE			CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA		DATA:	PRANCHA:		20/20	OUT/2025
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ																												
PROJETO:	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA																												
LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE																												
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA		DATA:																										
PRANCHA:		20/20	OUT/2025																										
— HW —	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO																								
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO																								
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO																								
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO																								

PROJETO TERRAPLENAGEM

LEGENDA				INFORMAÇÕES				 Contato: (88)9.9614-2472/9.9668-1179			
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO		PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO						
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO						
						APROVAÇÃO		AUTOR		CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ	
								ELABORAÇÃO: CLEÍVO GOMES		PROJETO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA	
								DESENHO: CLEÍVO GOMES		LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE	
								RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLEÍVO GOMES VASCONCELOS MENDES		CONTÉUDO: PLANTA BAIXA	
								TÍTULO: AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL		ESCALA: 1/1000	
								CREA-CE/RNP: 061453940-4		ESCALA V: 1/100	
										PRANCHA:	
										DATA: ABR/2025	

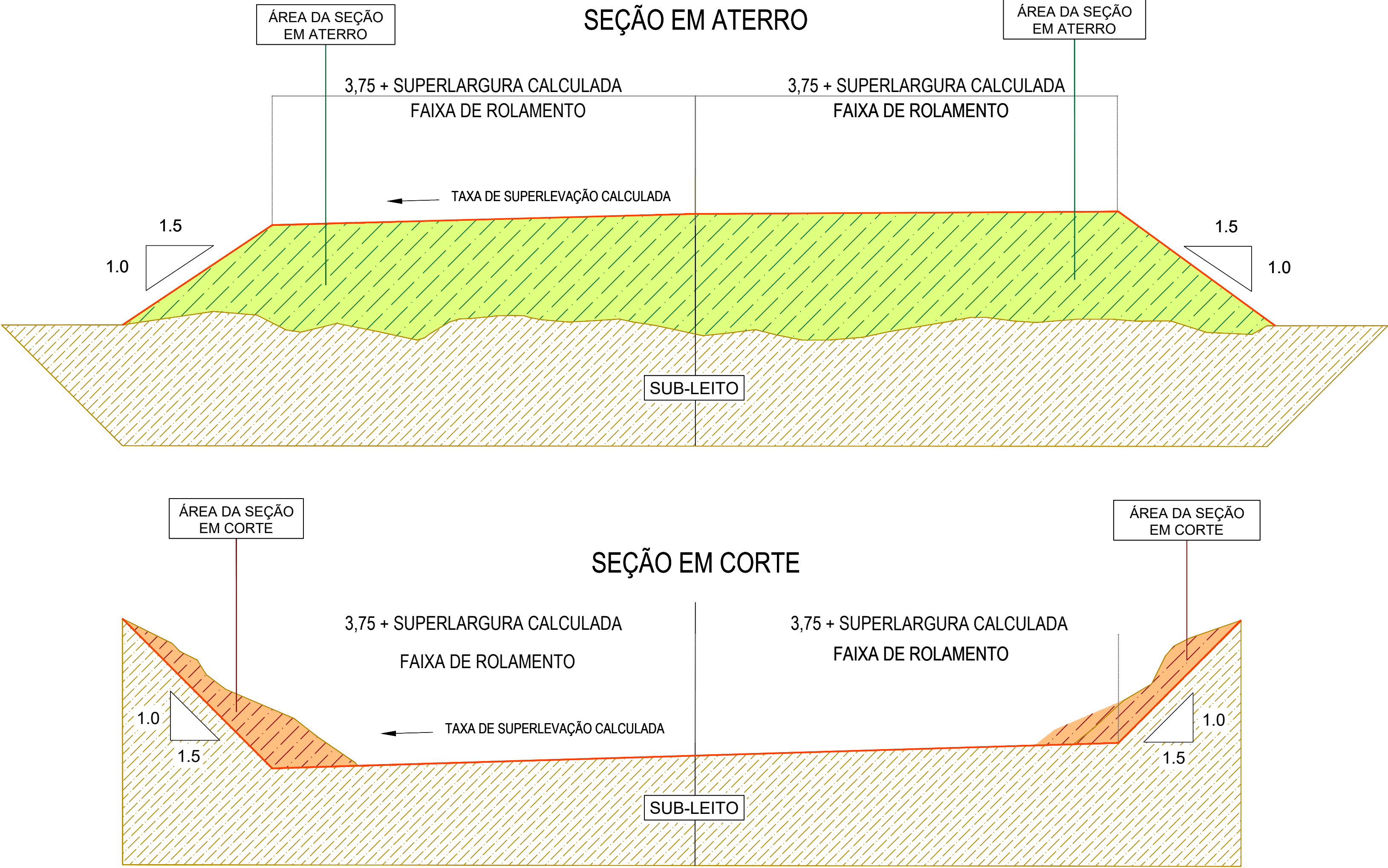
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM EM TANGENTE



- LEGENDA:
- TERRENO NATURAL
 - TERRAPLENO
 - SEÇÃO EM CORTE
 - ATERRO
- TALUDES DE CORTE - INCLINAÇÃO 1:1,5
- TALUDES DE ATERRO - INCLINAÇÃO 1,5:1

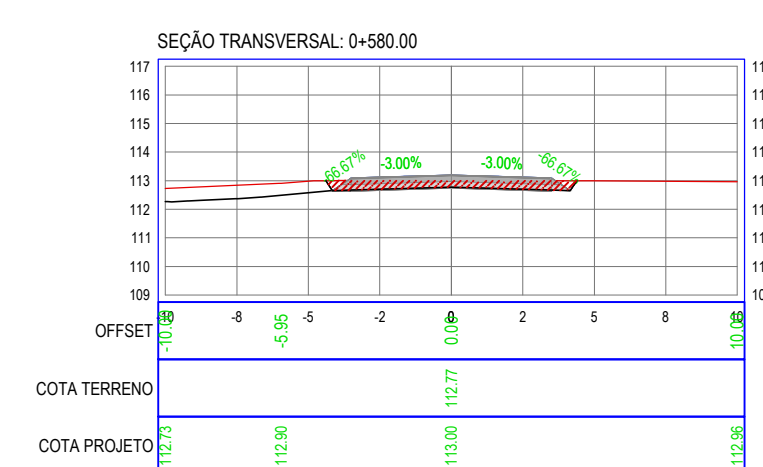
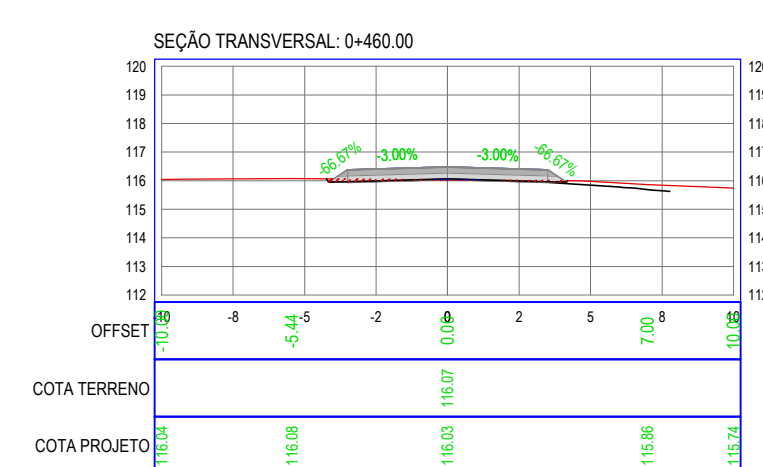
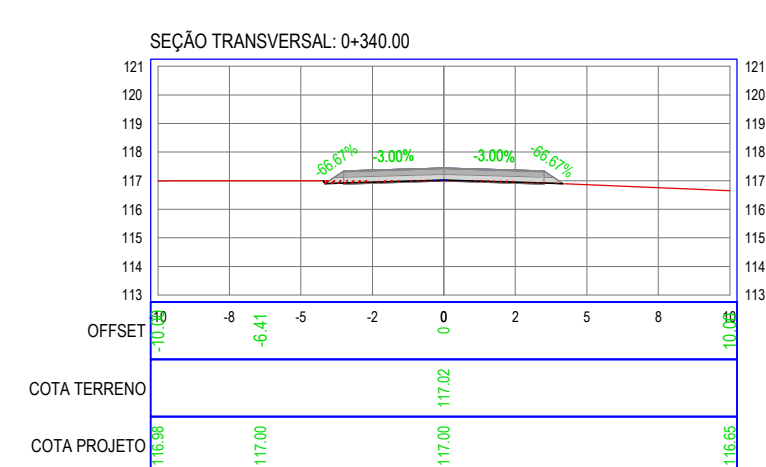
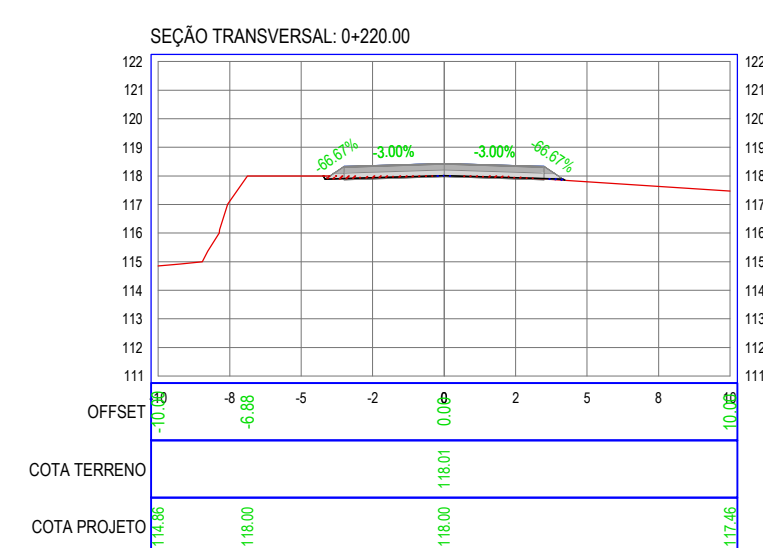
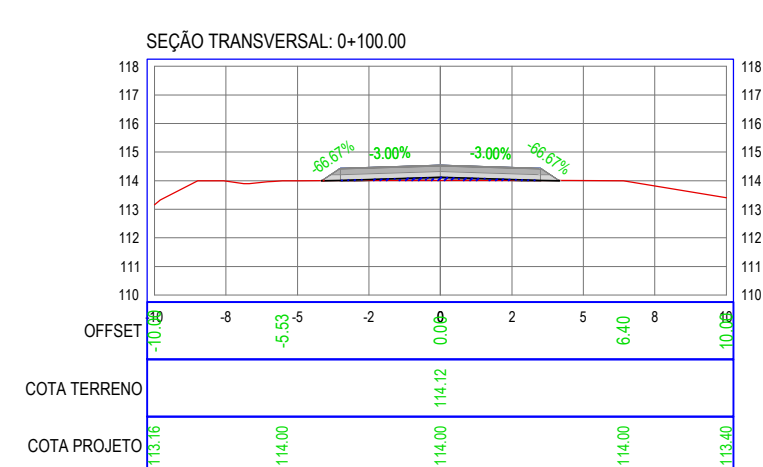
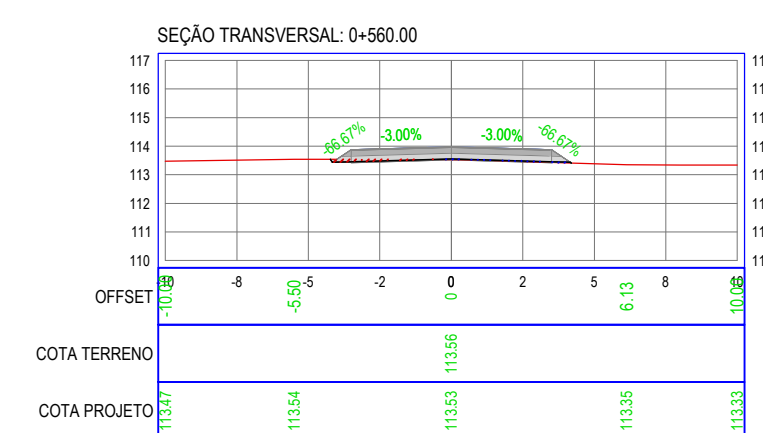
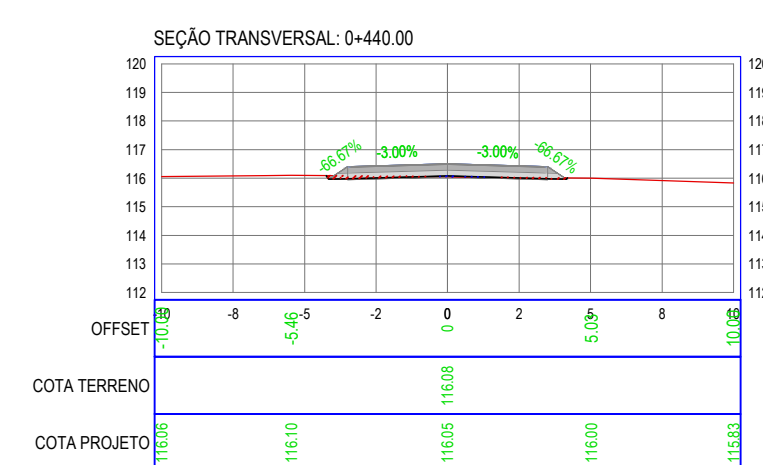
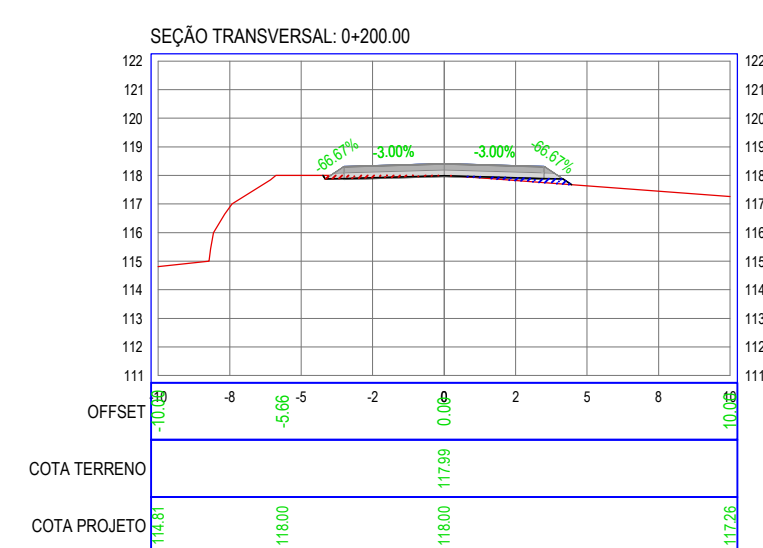
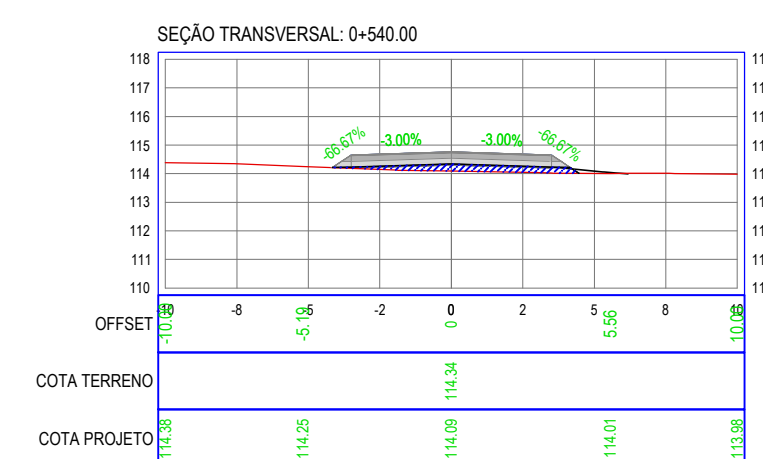
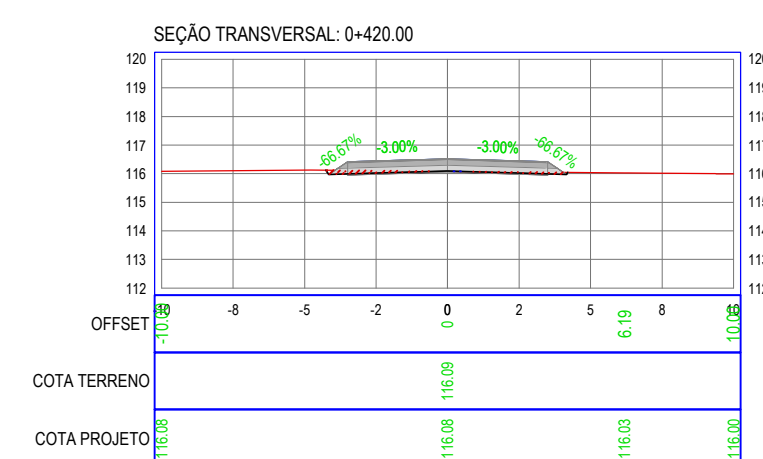
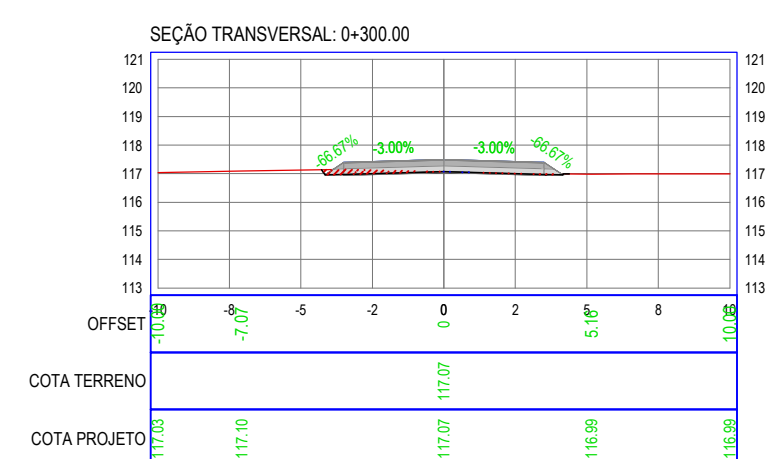
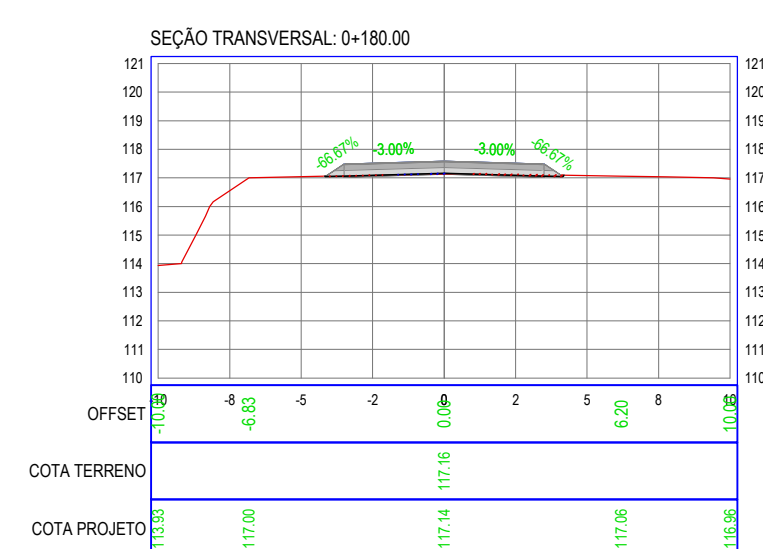
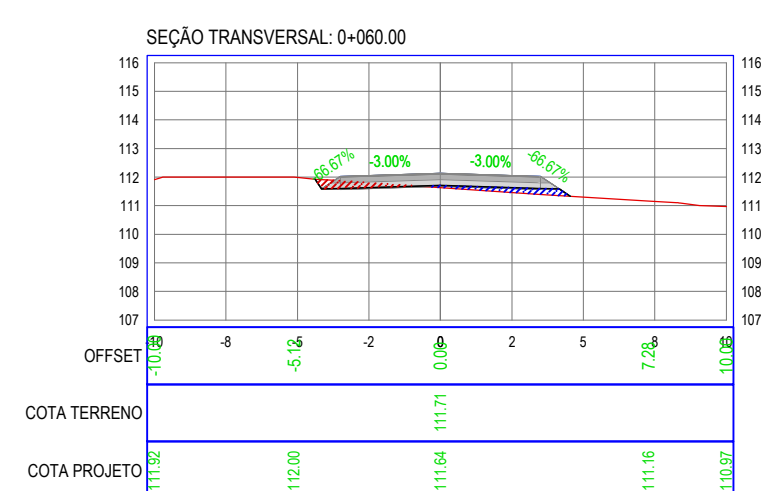
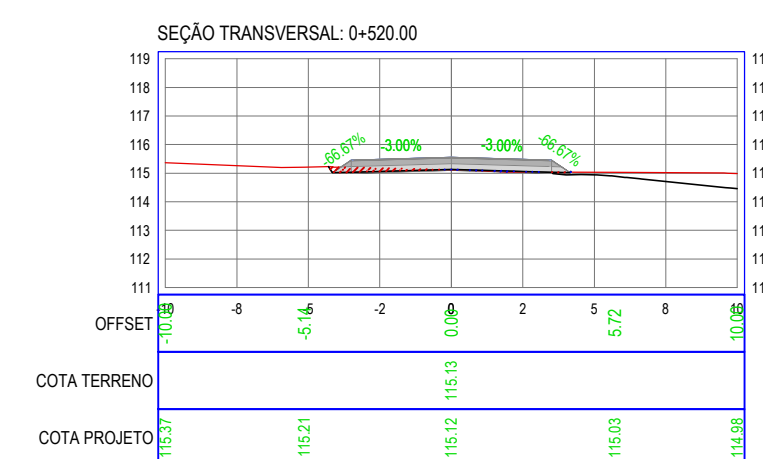
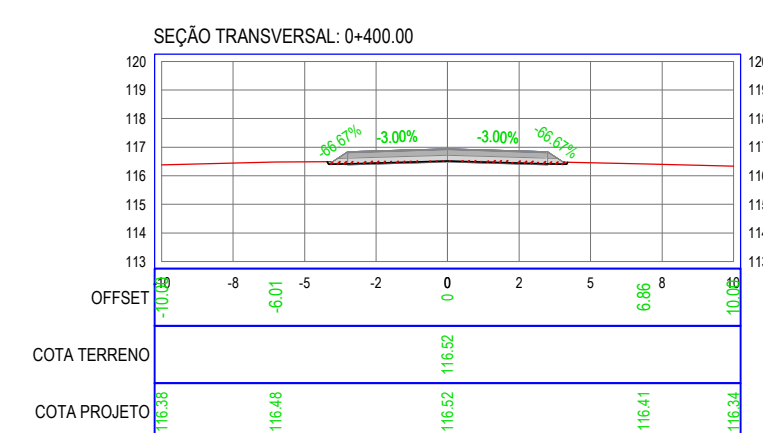
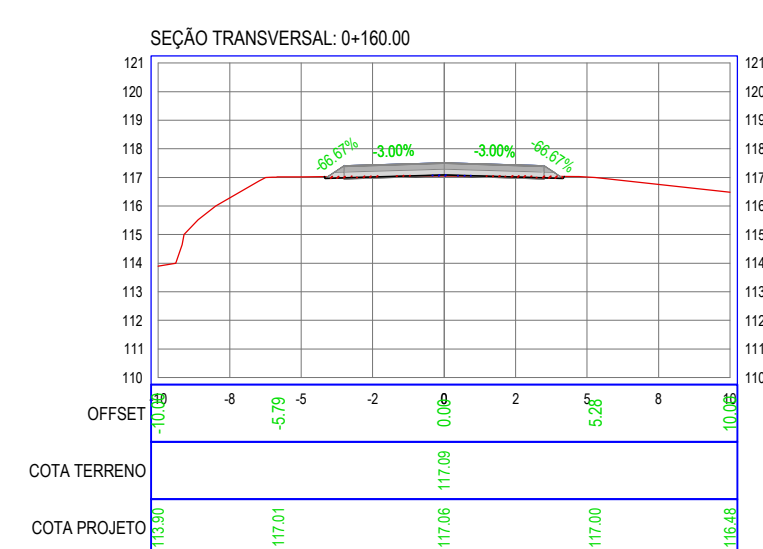
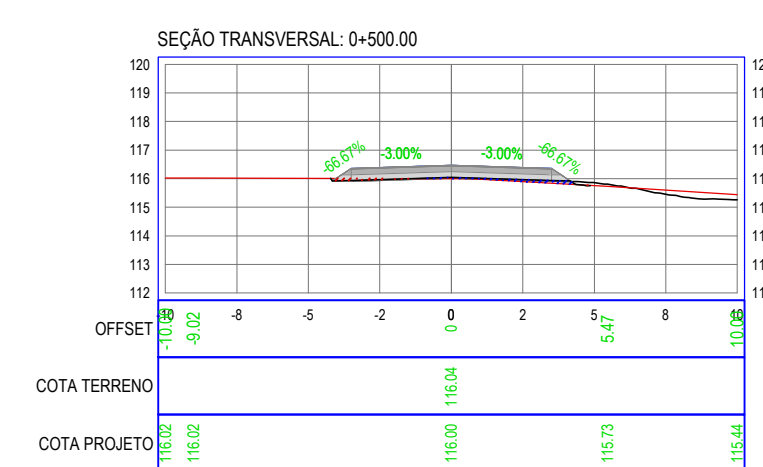
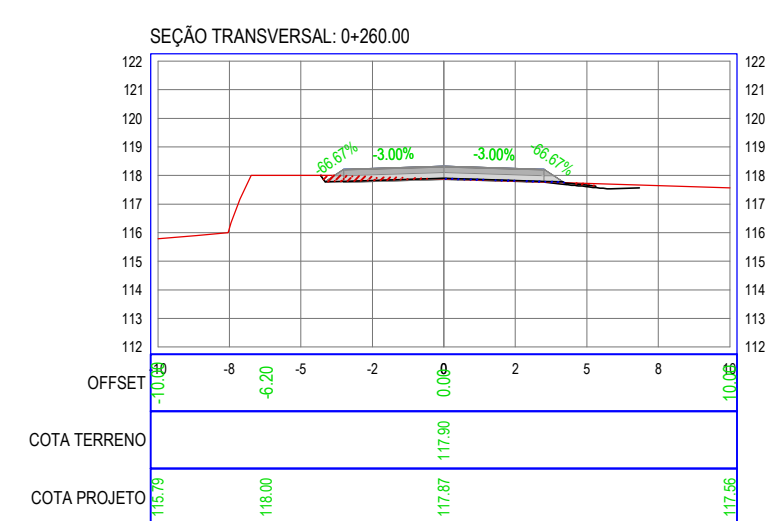
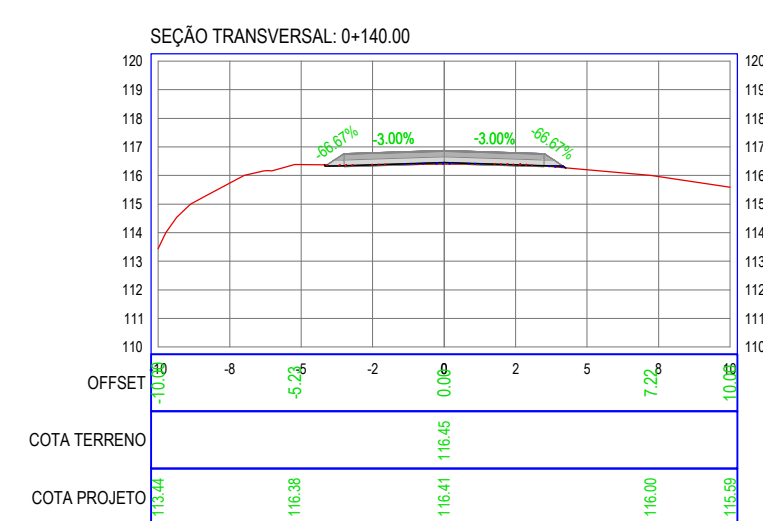
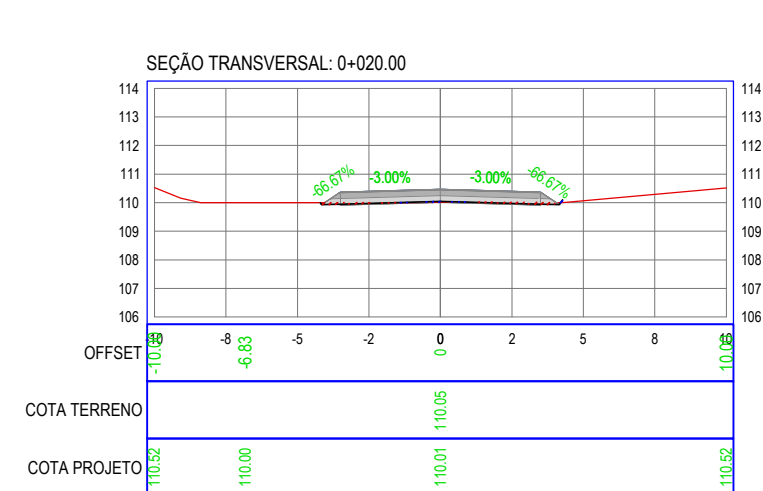
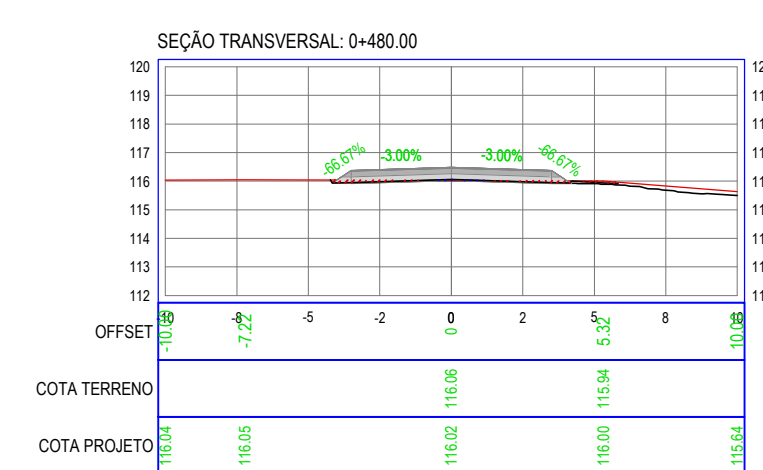
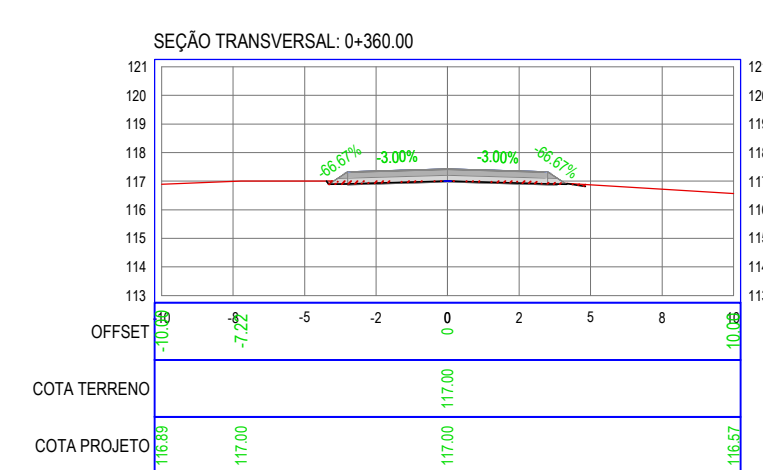
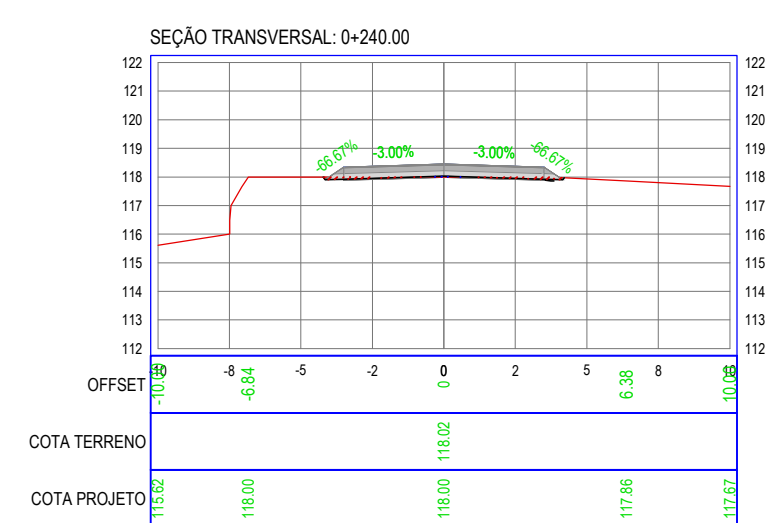
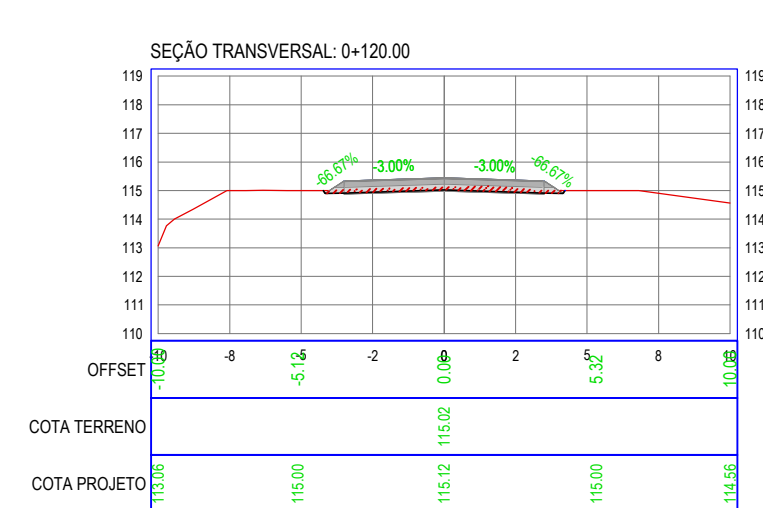
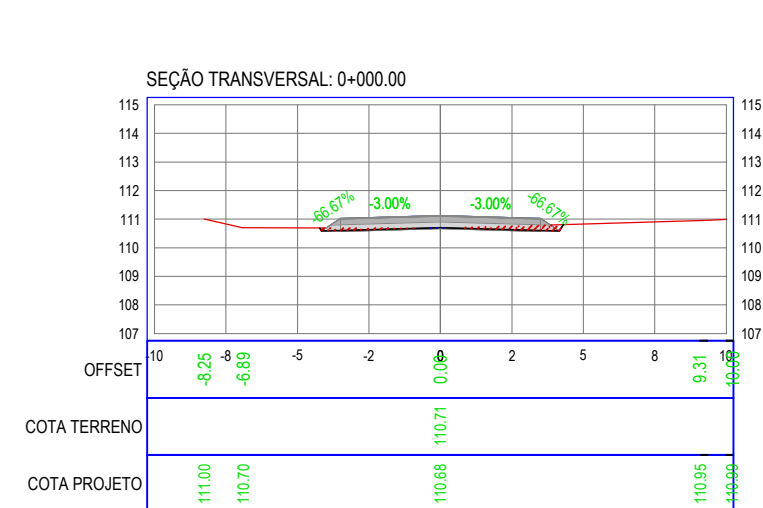
TÍTULO		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO	LOCALIDADE	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
AROEIRA A UBAUNA	AROEIRA A UBAUNA	
ALÍNEA	SEÇÕES TRANSVERSAIS EM TANGENTE	SEM ESCALA
ALÍNEA	SEÇÕES TRANSVERSAIS EM TANGENTE	SEM ESCALA
ALÍNEA	SEÇÕES TRANSVERSAIS EM TANGENTE	SEM ESCALA
ALÍNEA	SEÇÕES TRANSVERSAIS EM TANGENTE	SEM ESCALA
ALÍNEA	SEÇÕES TRANSVERSAIS EM TANGENTE	SEM ESCALA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL	PROJETO
RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 06041-1/087-3	RESPONSÁVEL	
PROJETO	PROJETO	
PROJETO	PROJETO	
PROJETO	PROJETO	
PROJETO	PROJETO	

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM EM CURVA



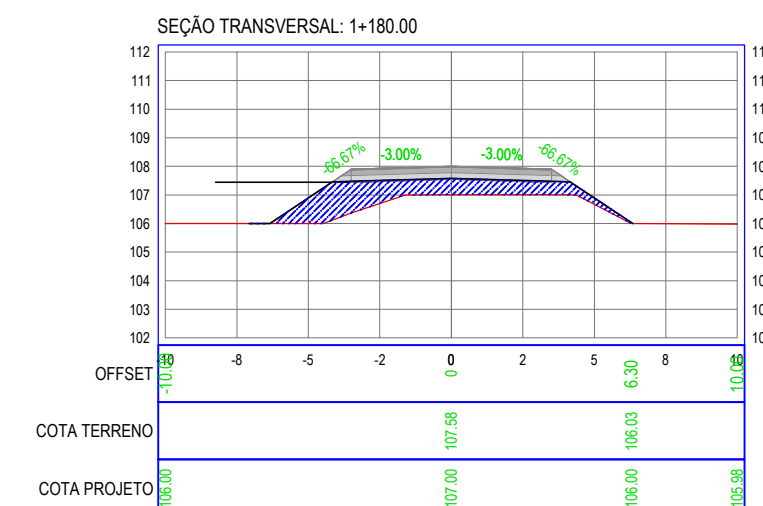
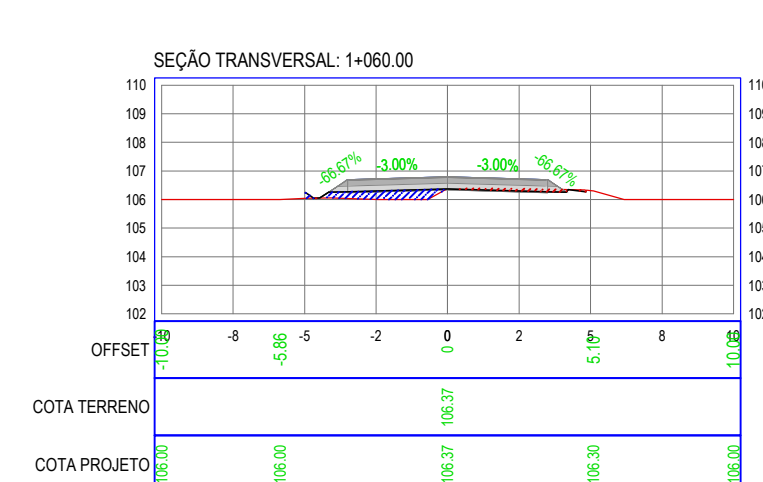
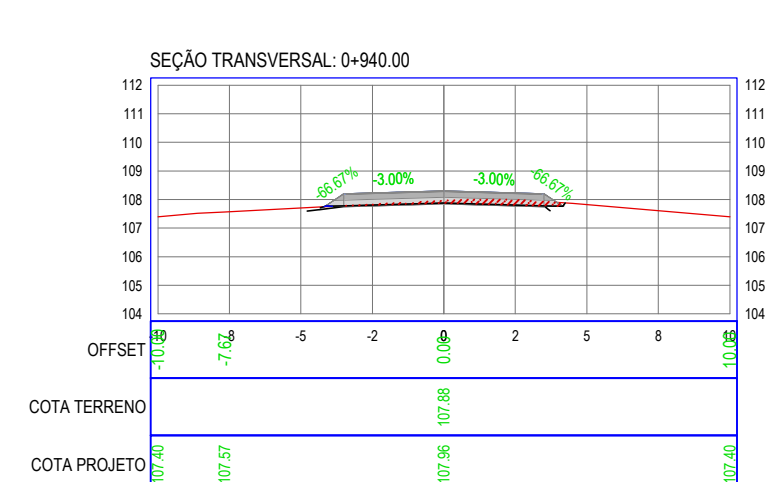
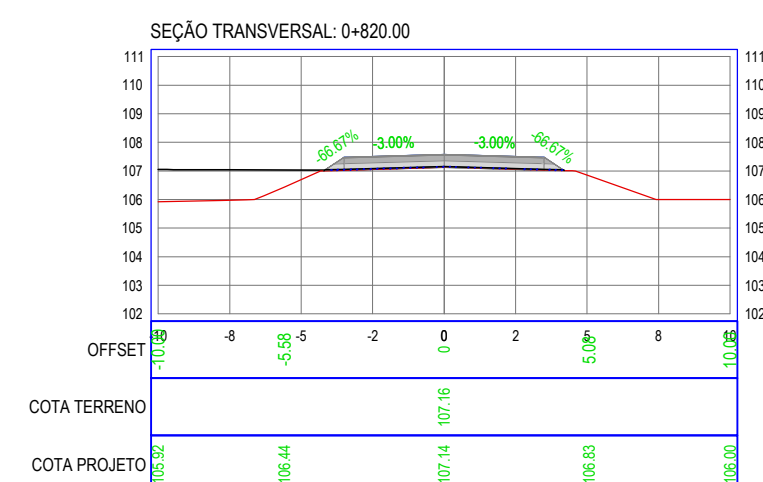
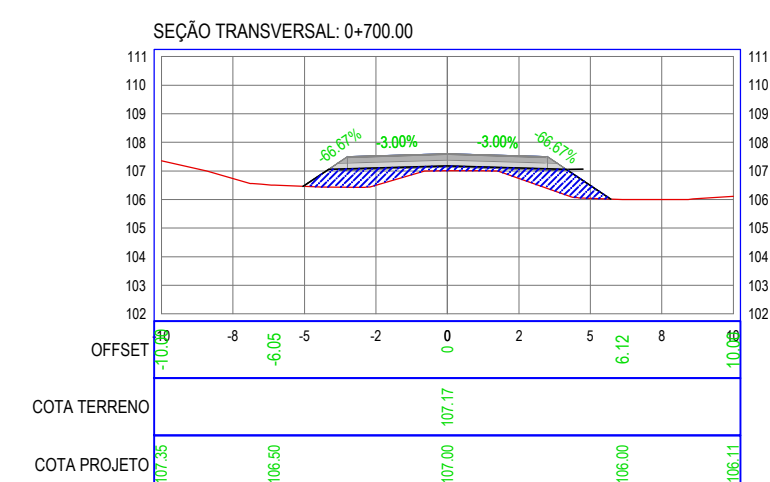
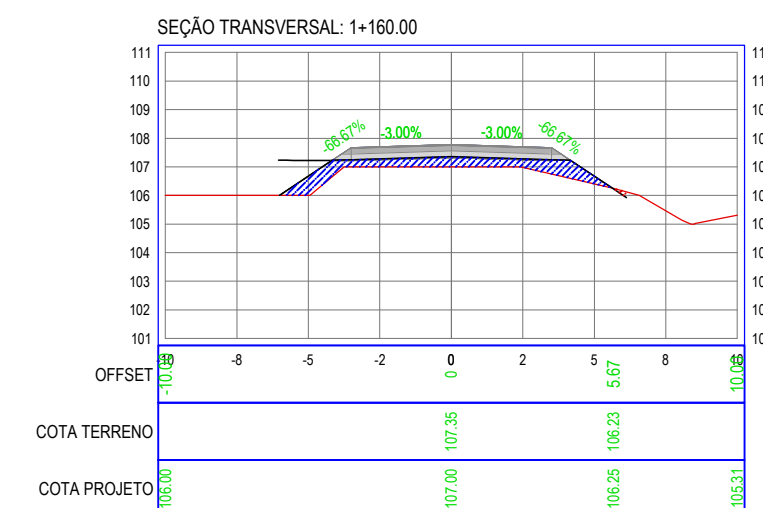
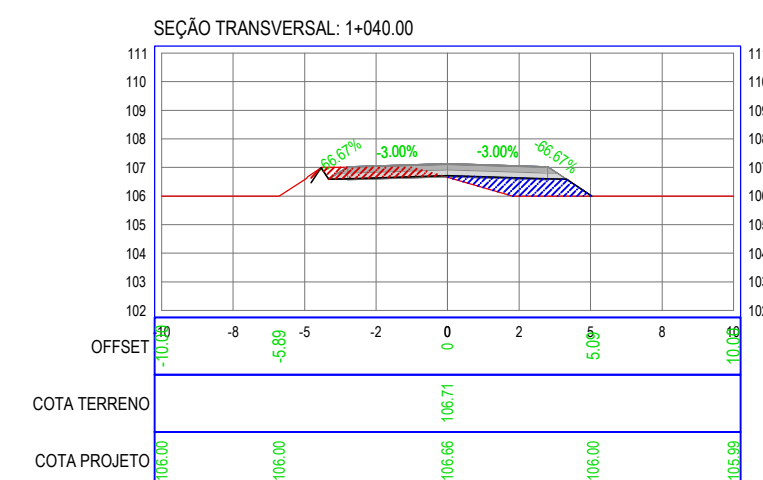
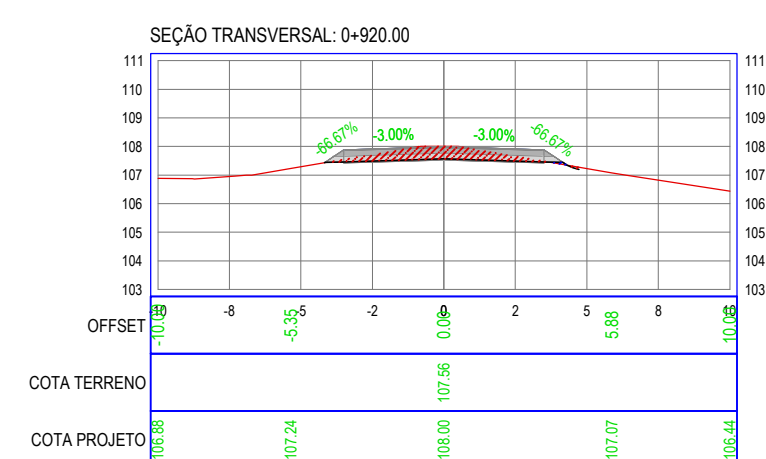
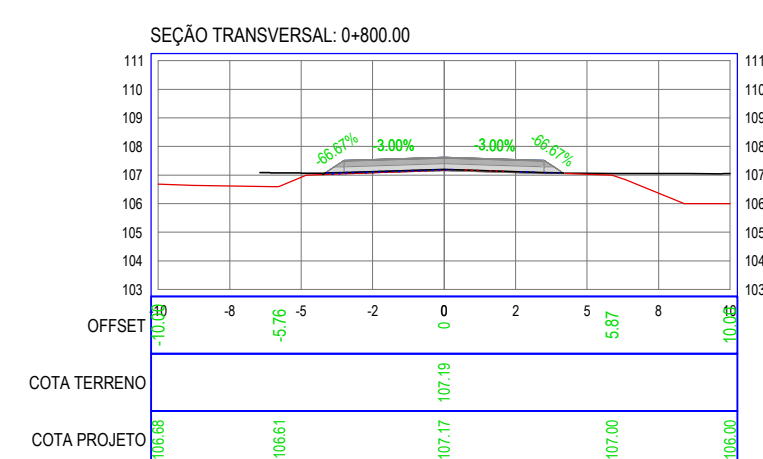
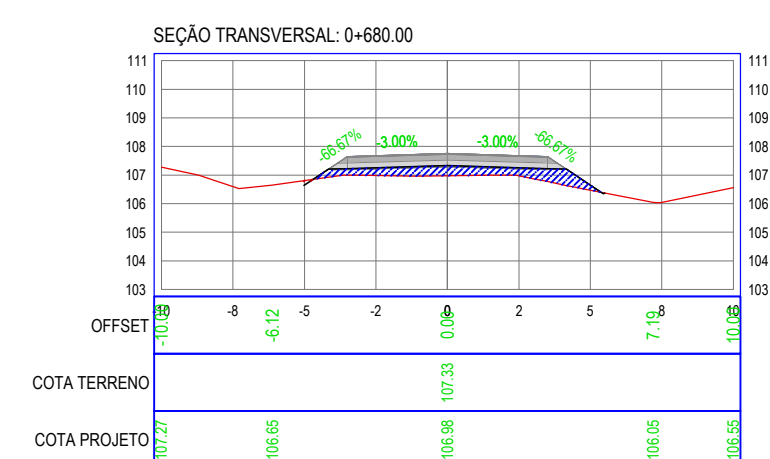
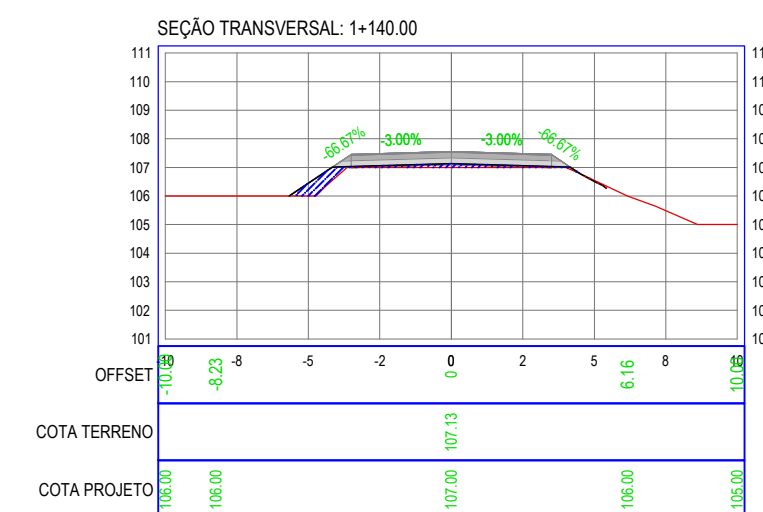
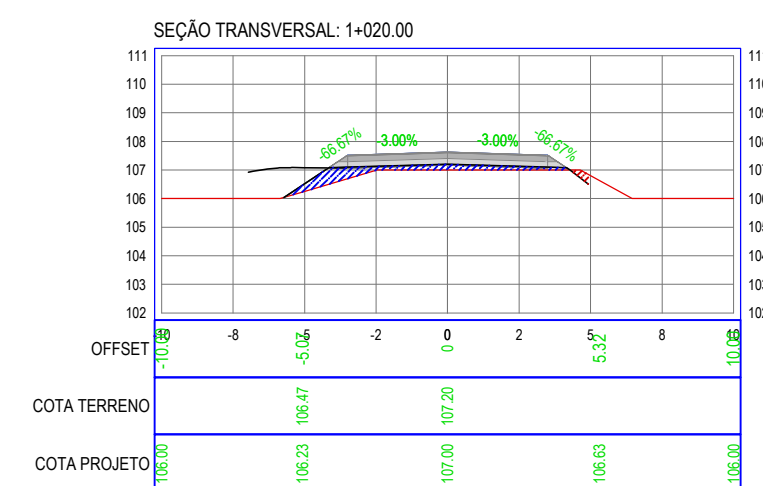
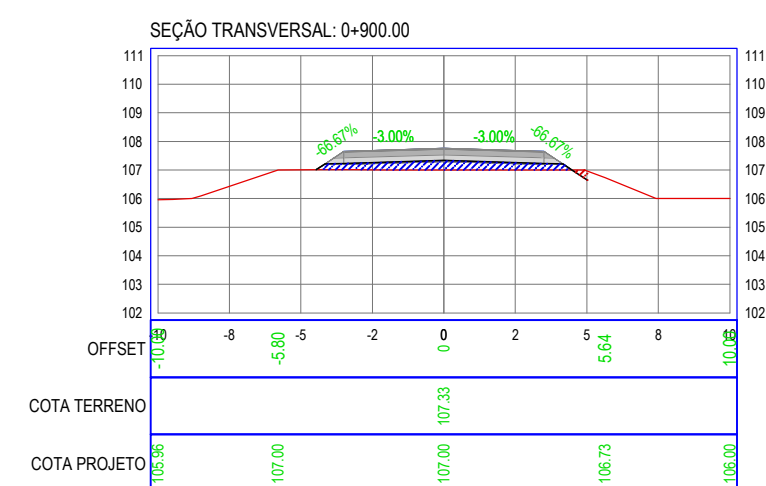
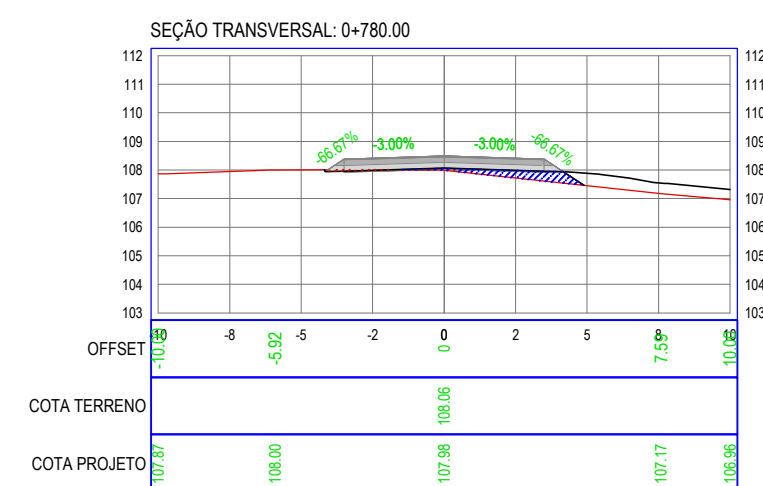
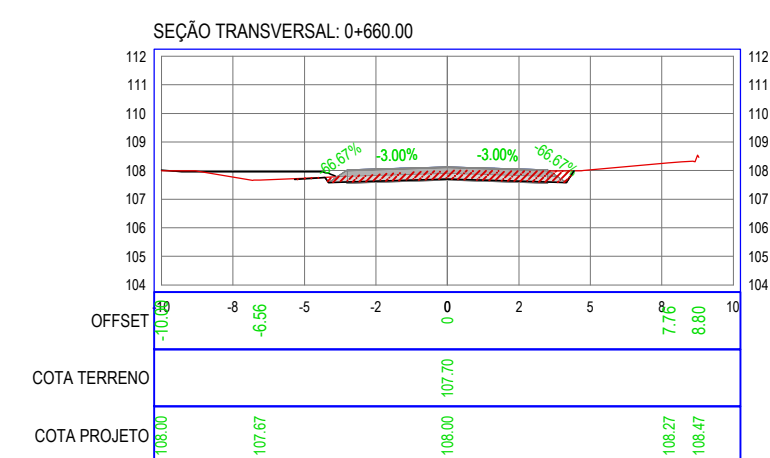
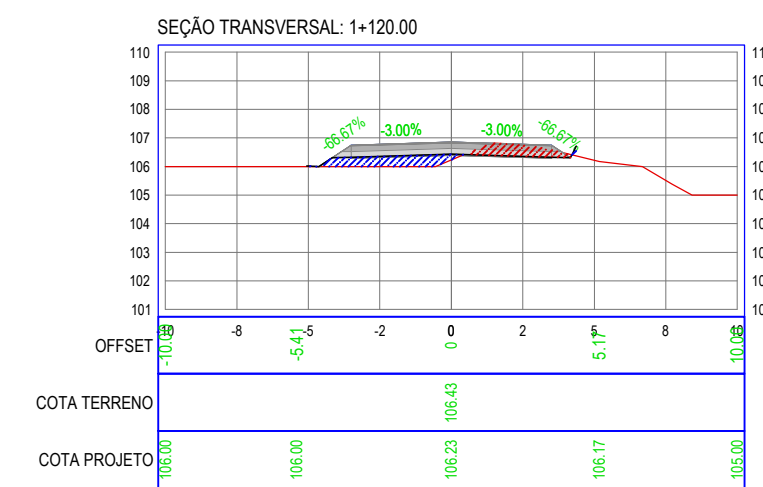
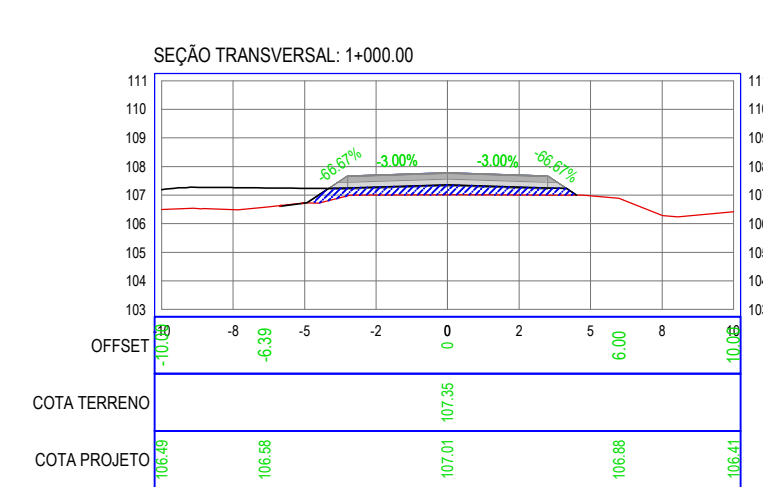
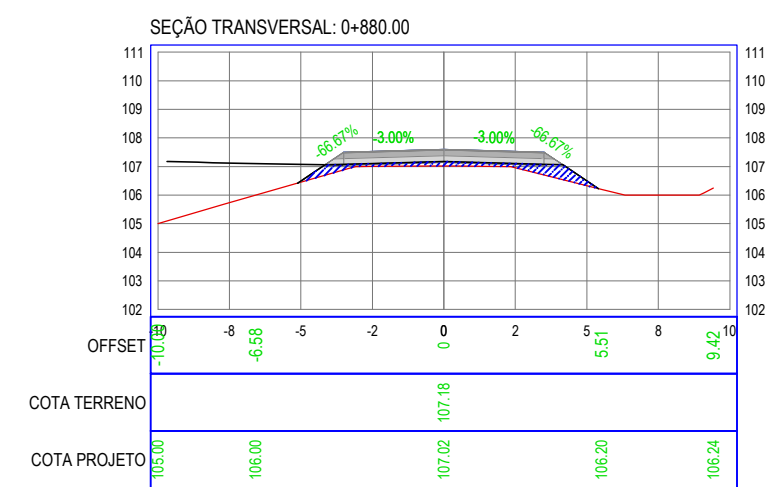
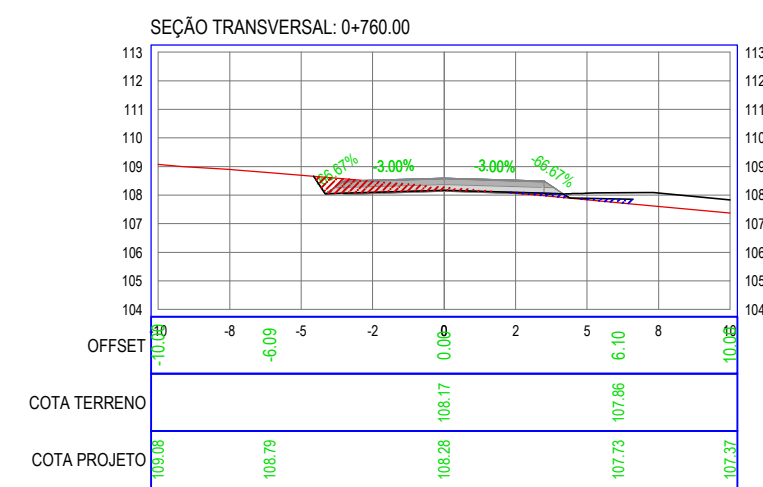
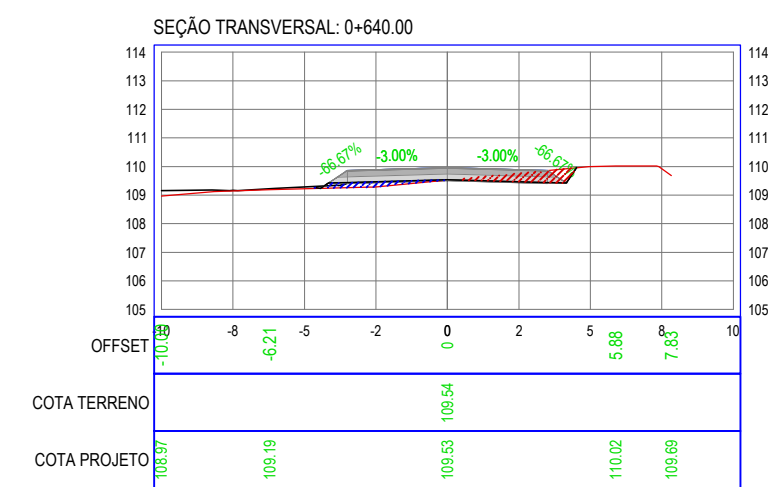
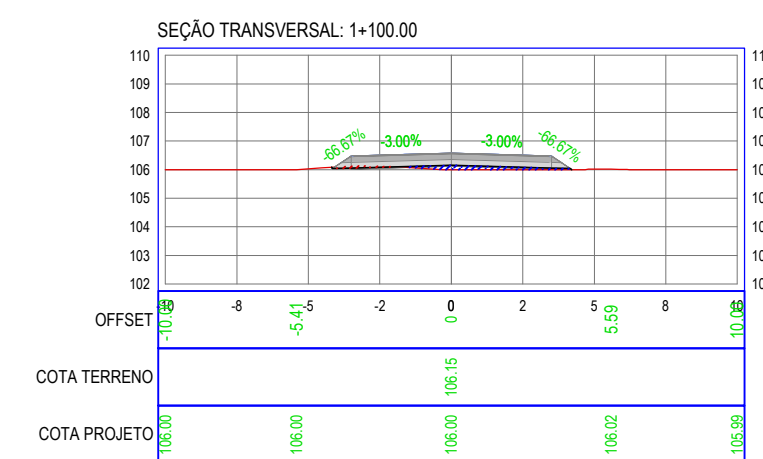
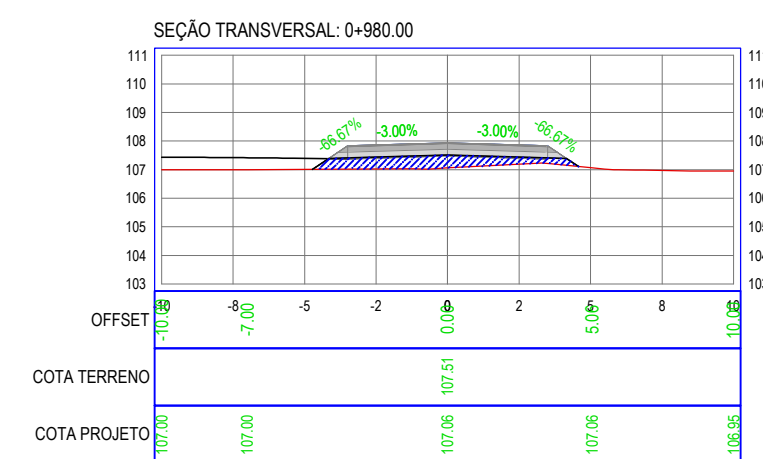
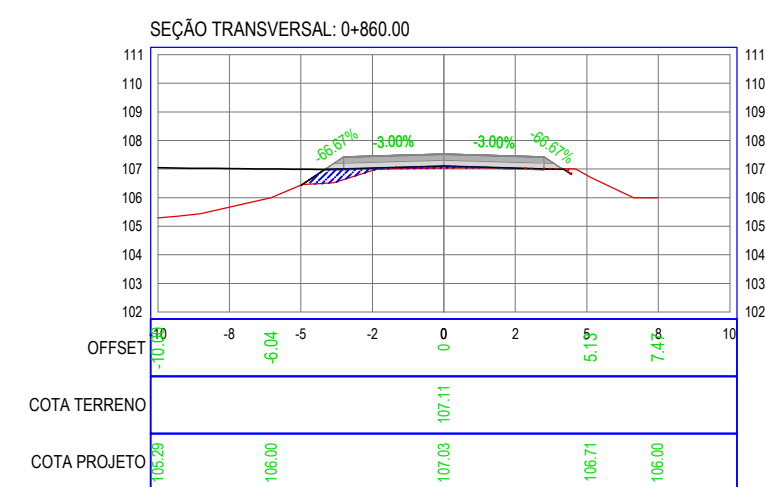
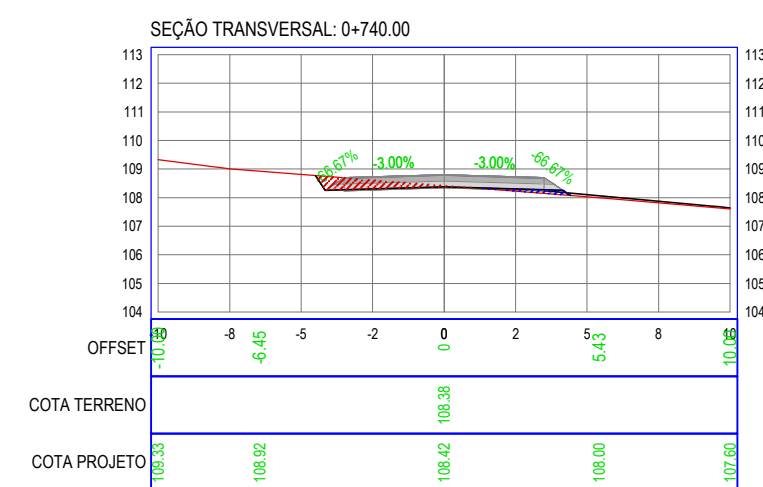
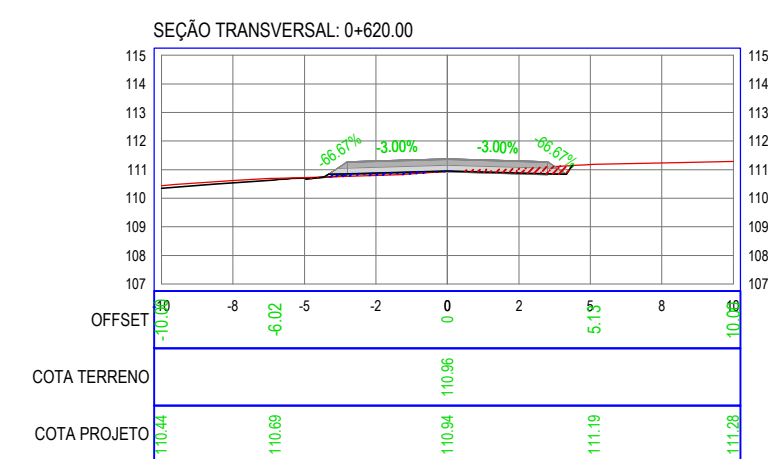
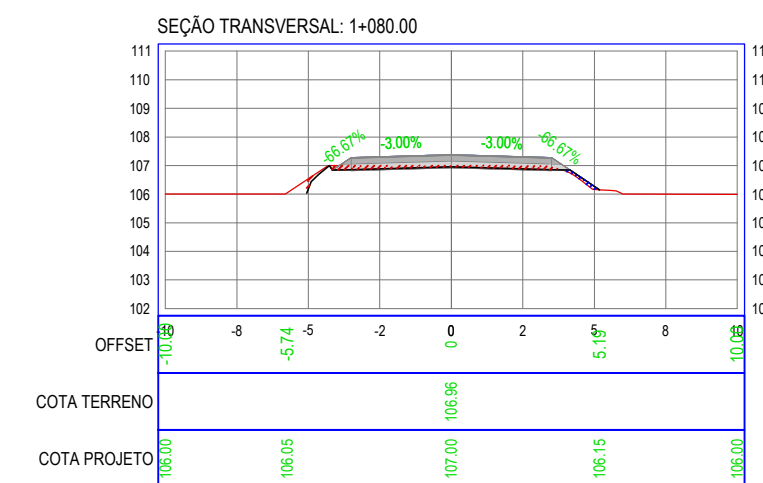
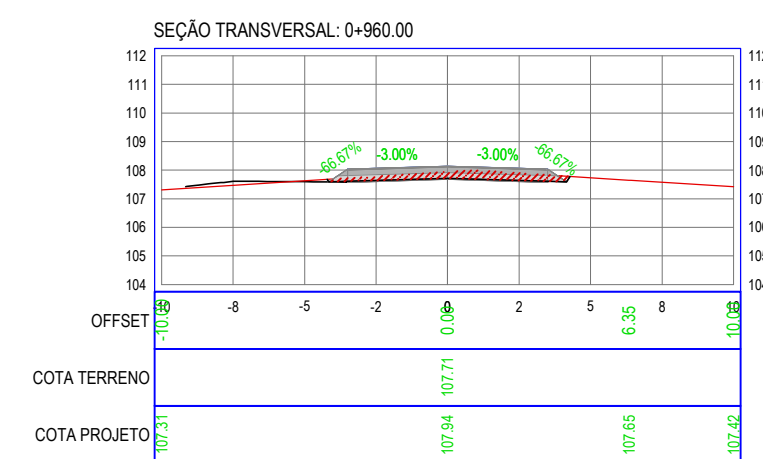
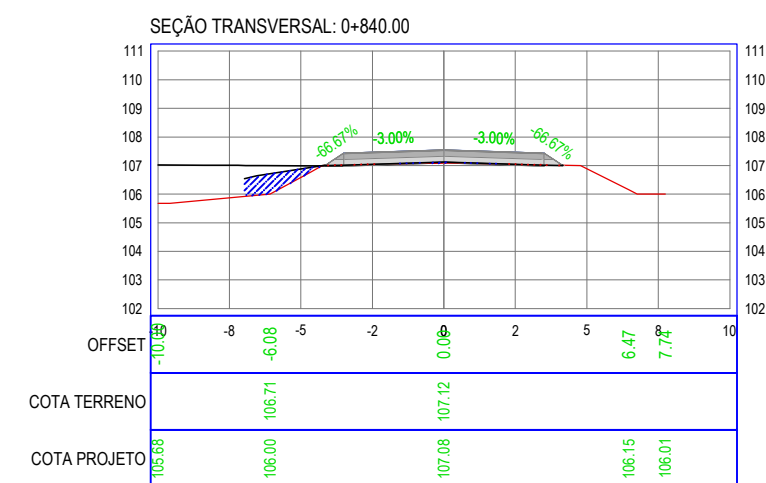
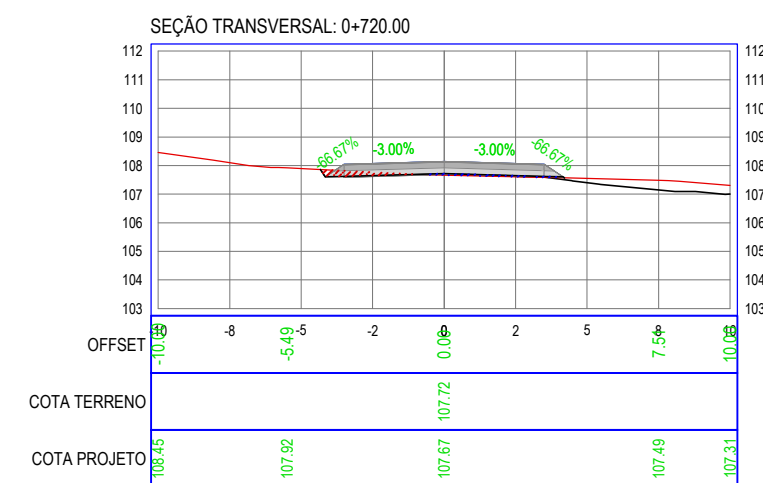
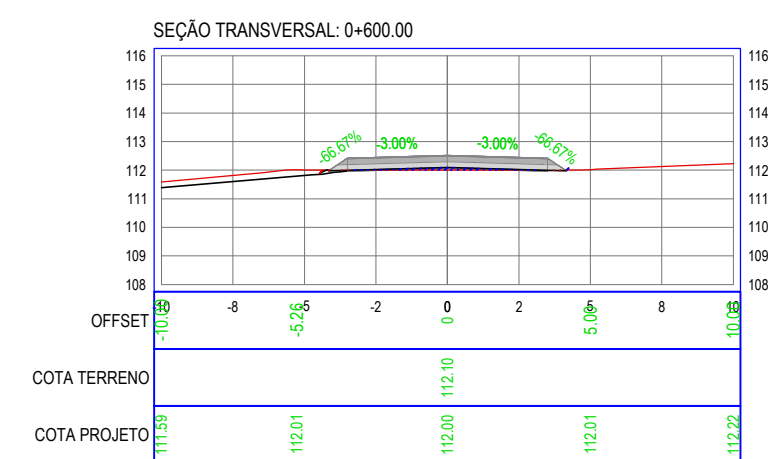
- LEGENDA:
- TERRENO NATURAL
 - TERRAPLENO
 - SEÇÃO EM CORTE
 - ATERRO
- TALUDES DE CORTE - INCLINAÇÃO 1:1,5
- TALUDES DE ATERRO - INCLINAÇÃO 1,5:1

TÍTULO		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO	LOCALIDADE	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
AROEIRA A UBAUNA	AROEIRA A UBAUNA	
ALTERNATIVAS	ESCALA	TOPOGRAFIA
SEÇÕES TRANSVERSAIS EM CURVA	SEM ESCALA	
ALTERNATIVAS	ESCALA	DESENHO
		CHRISTIANE COSTA
ALTERNATIVAS	ESCALA	DATA
		POUTUBRO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO	REVISÃO 1	PROJETO
RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP 06041/1987-3	REVISÃO 2	1/1
	REVISÃO 3	
	REVISÃO 4	
	REVISÃO 5	
NÚMERO DA ART		



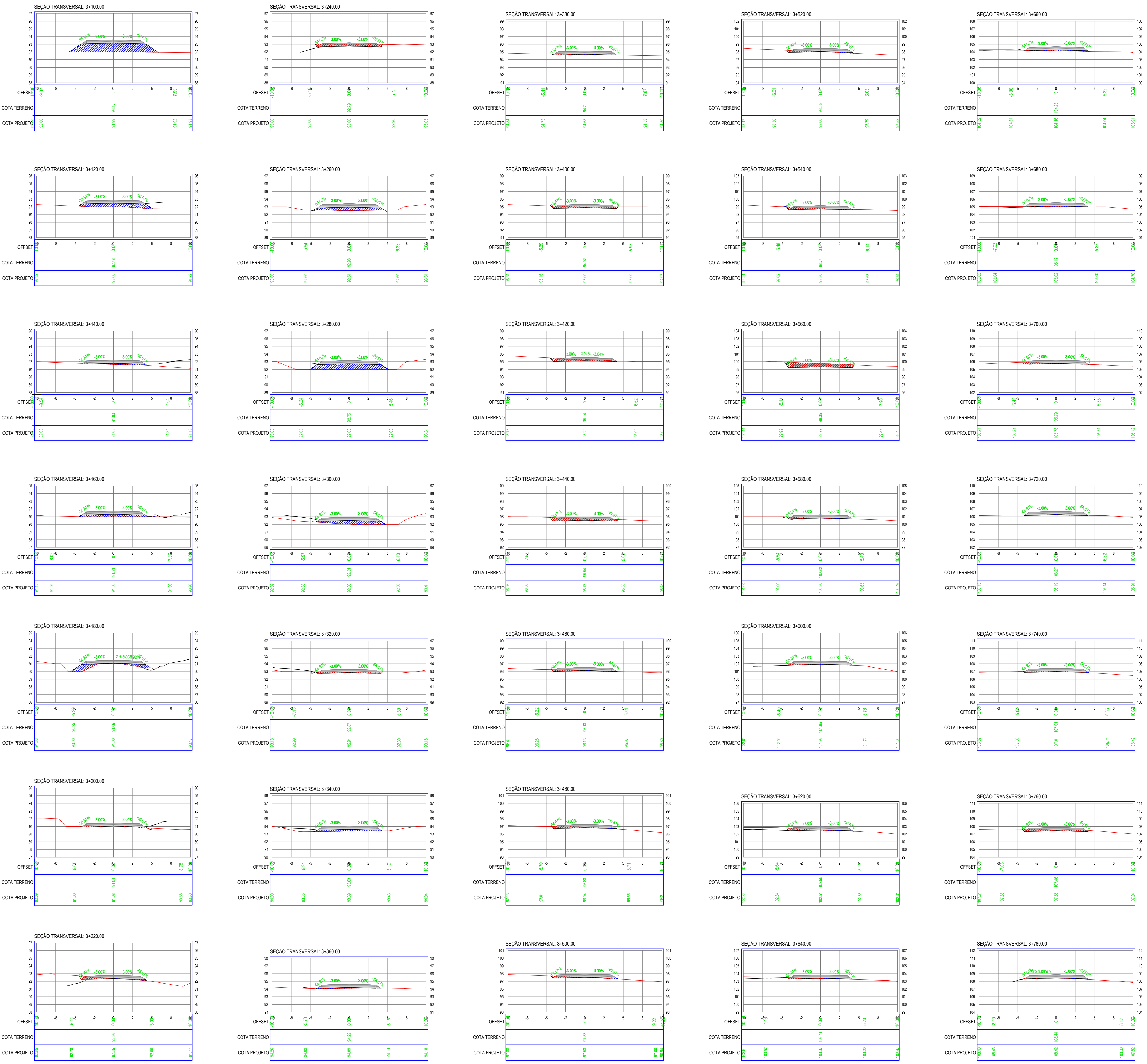
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL:	AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE:	AROEIRA A UBAUNA	AREA DE POSICIONAMENTO
ASSUNTO:	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TOPOGRAFIA
ASSUNTO:		ESCALA:		
ASSUNTO:		ESCALA:		DESENHO
ASSUNTO:		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA
ASSUNTO:		ESCALA:		DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REVISÃO 1:		FRANCISCA
		REVISÃO 2:		
		REVISÃO 3:		
		REVISÃO 4:		
SEMIOTICA DA ART:		REVISÃO 4:		

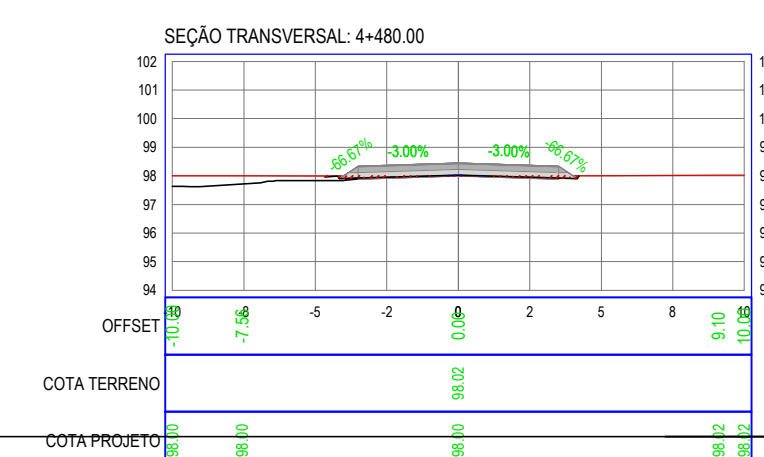
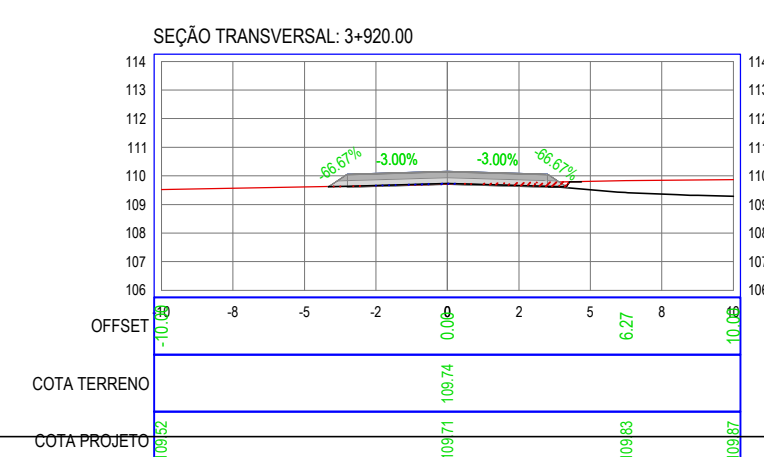
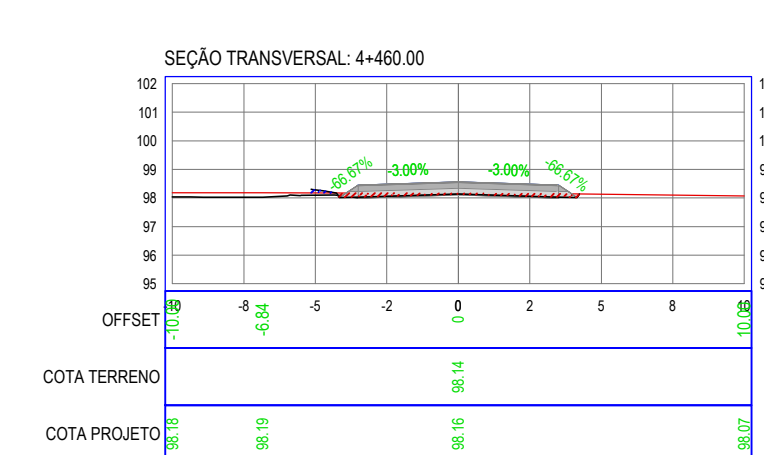
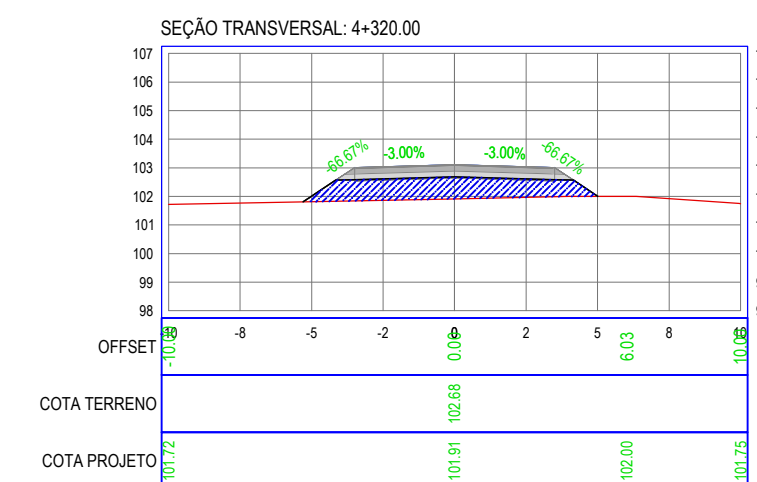
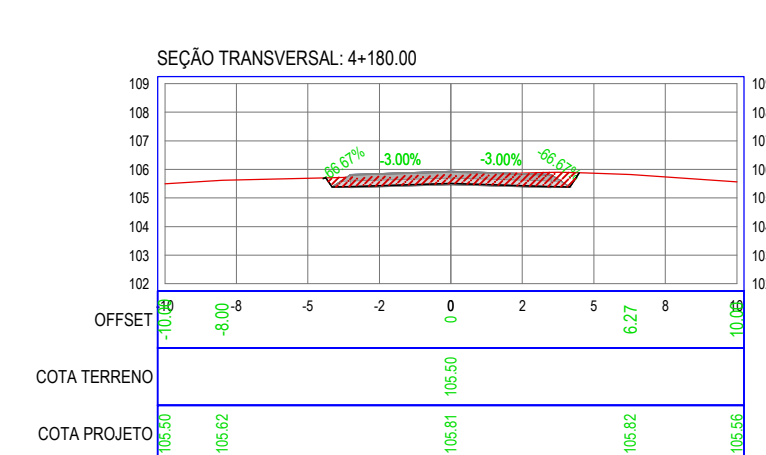
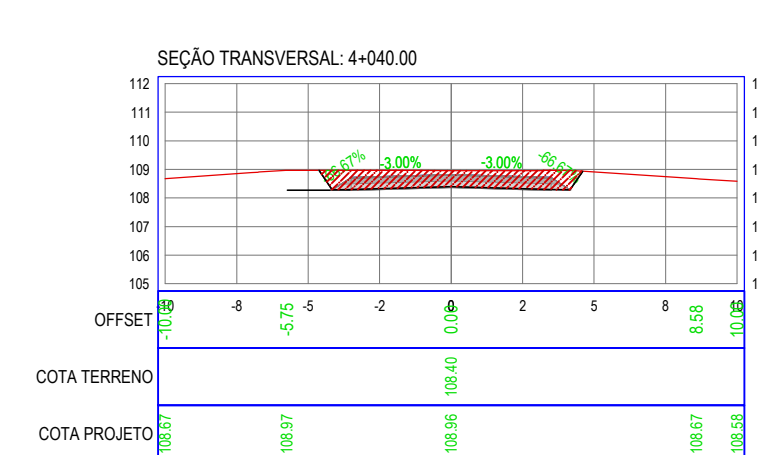
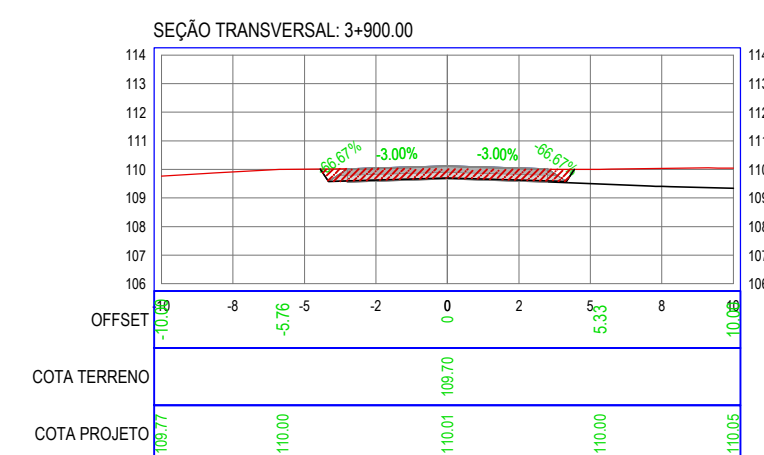
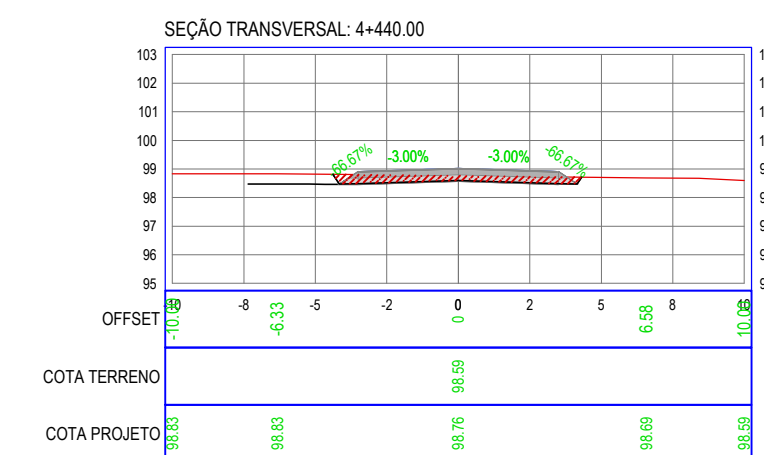
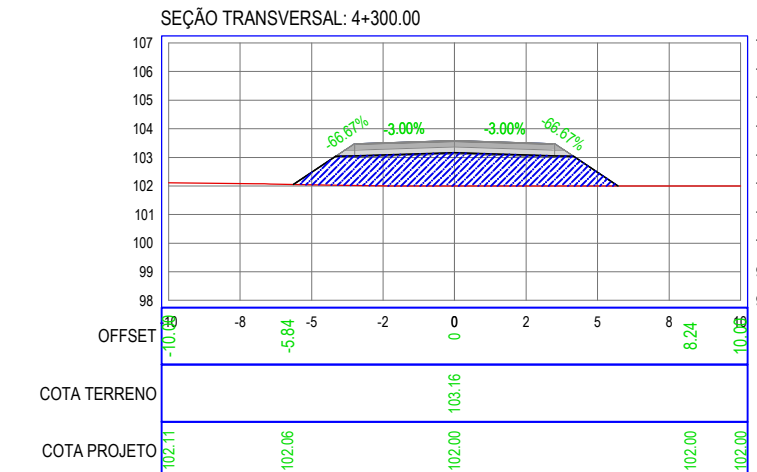
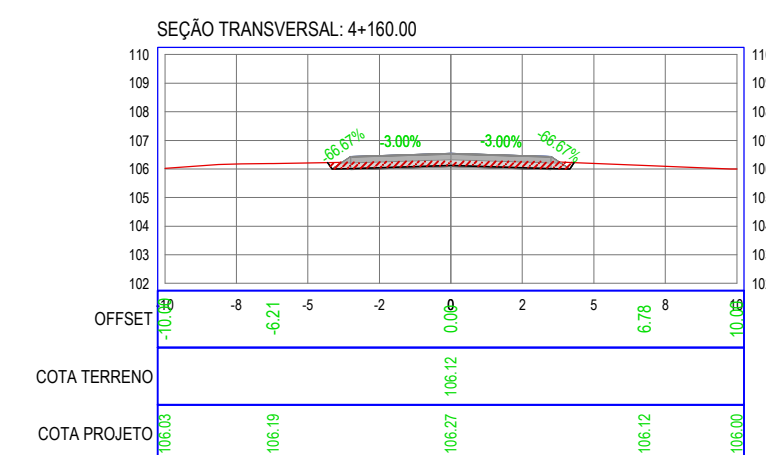
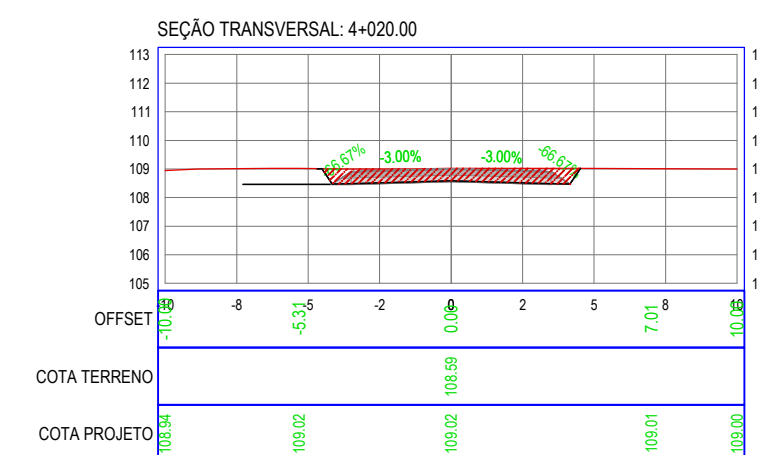
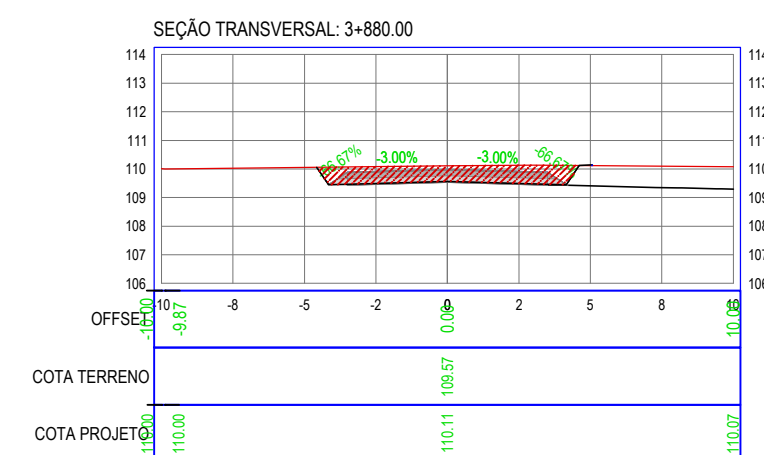
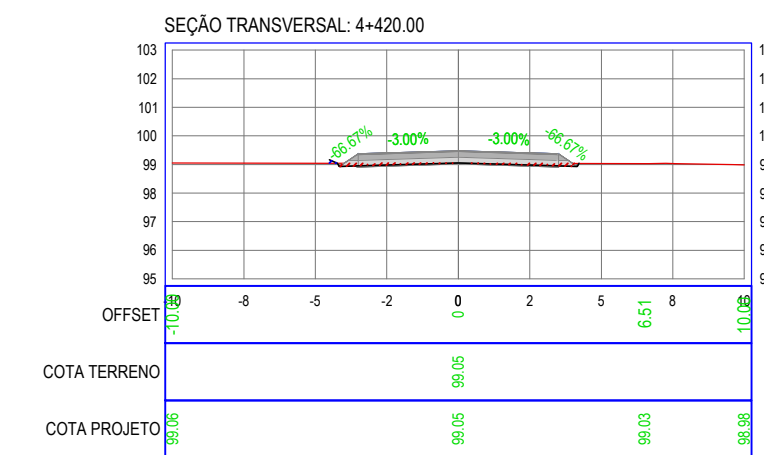
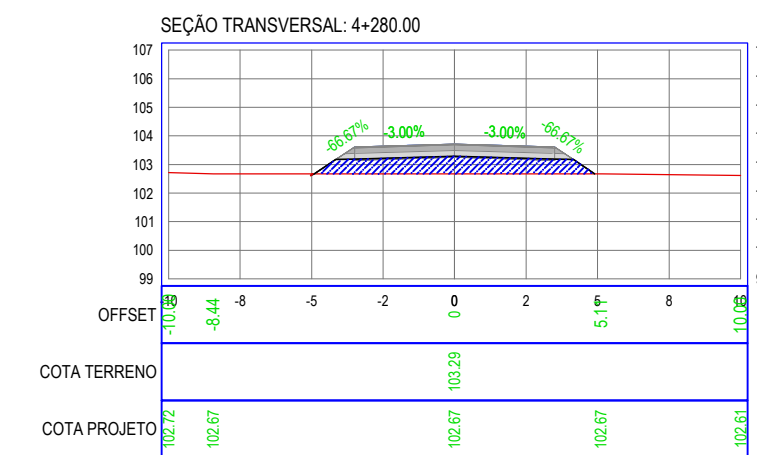
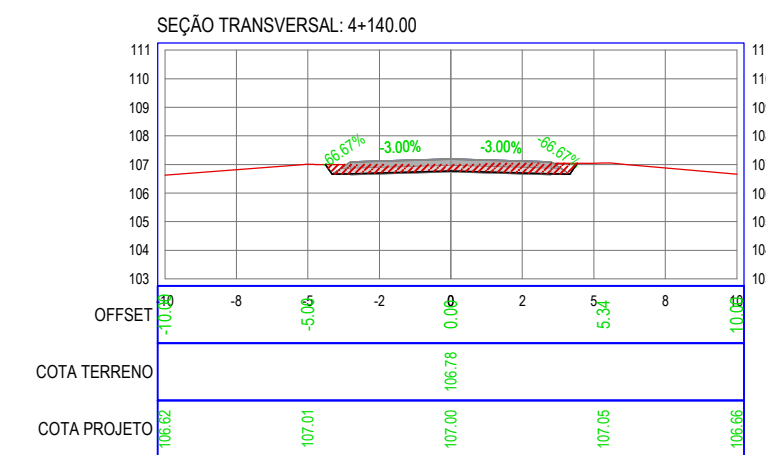
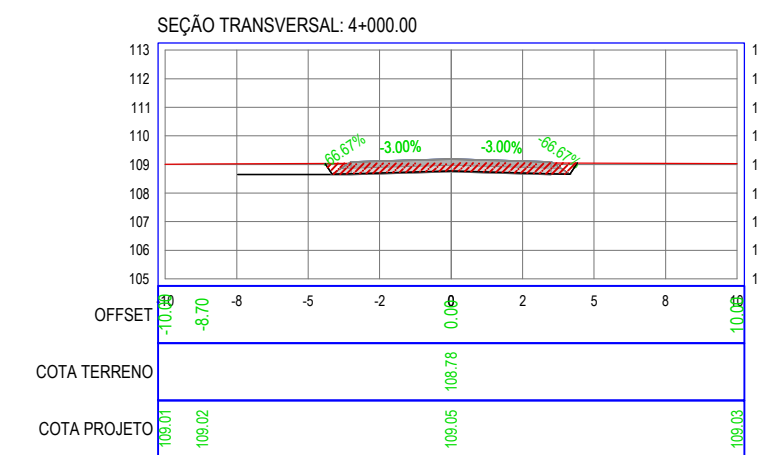
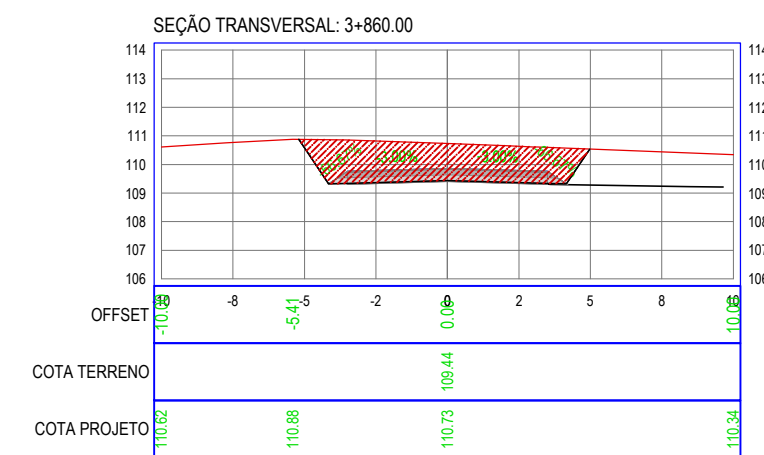
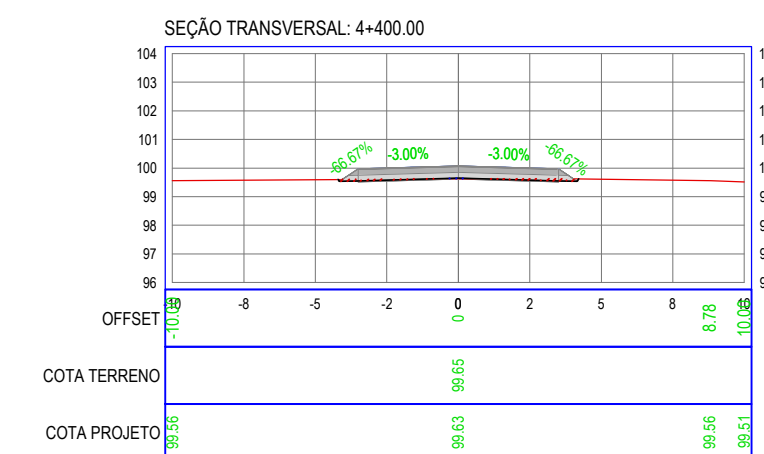
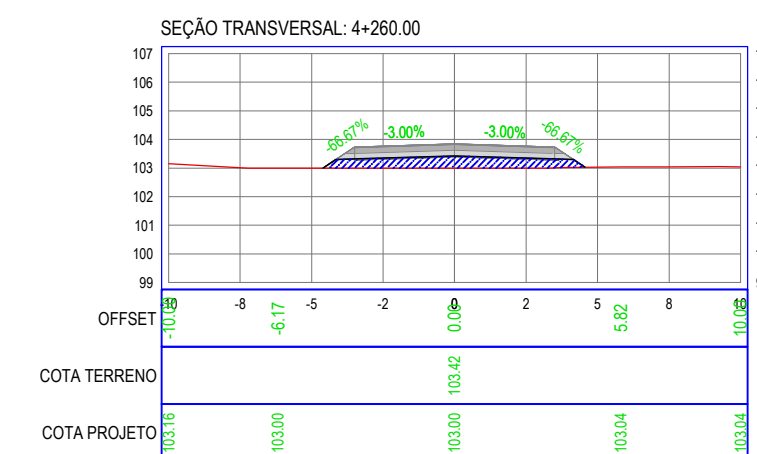
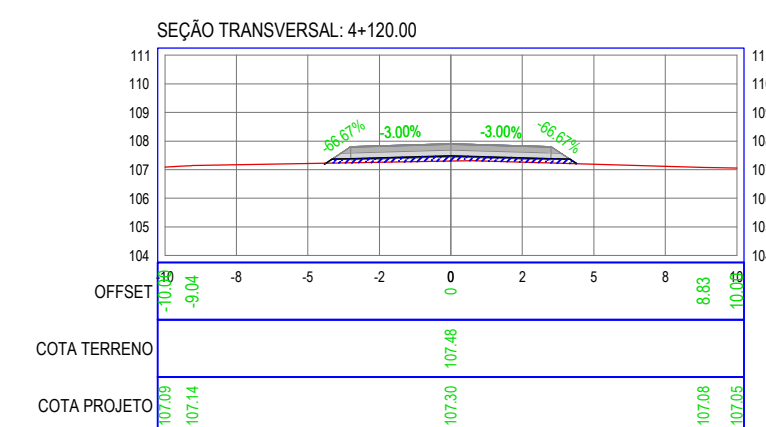
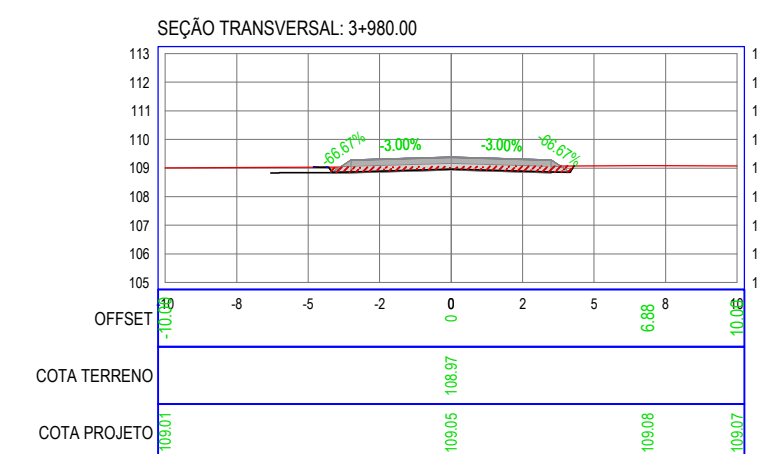
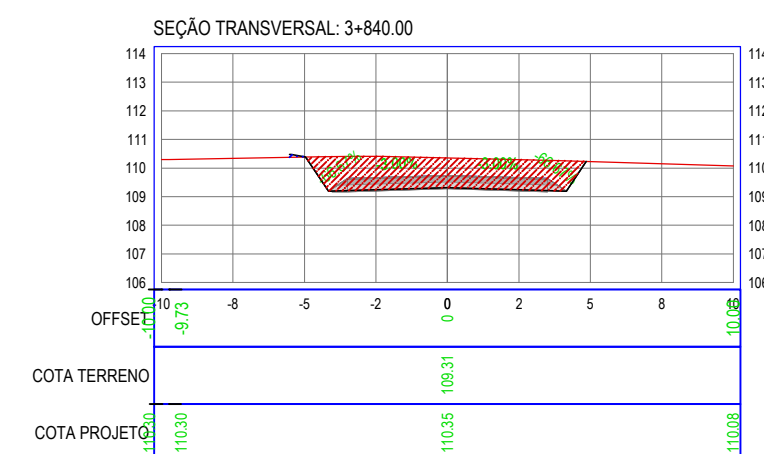
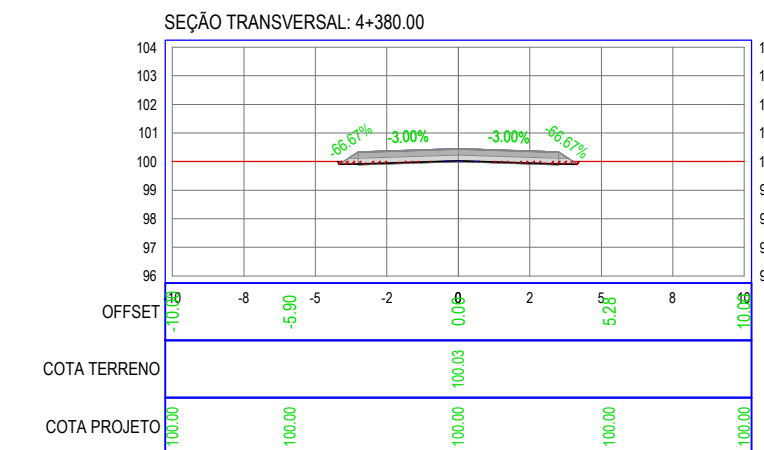
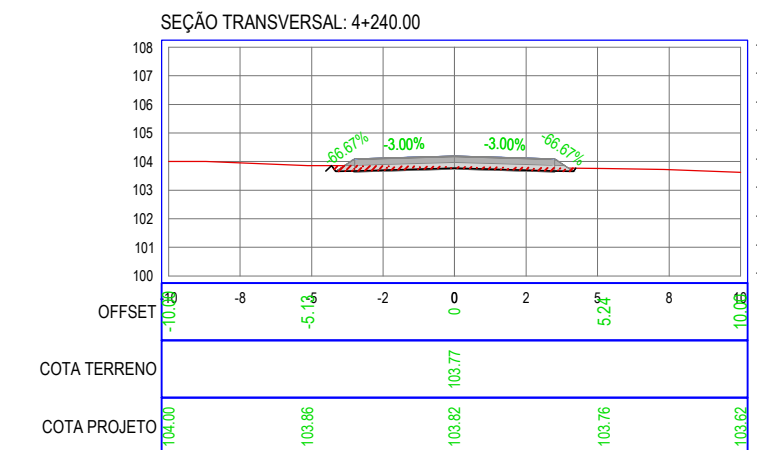
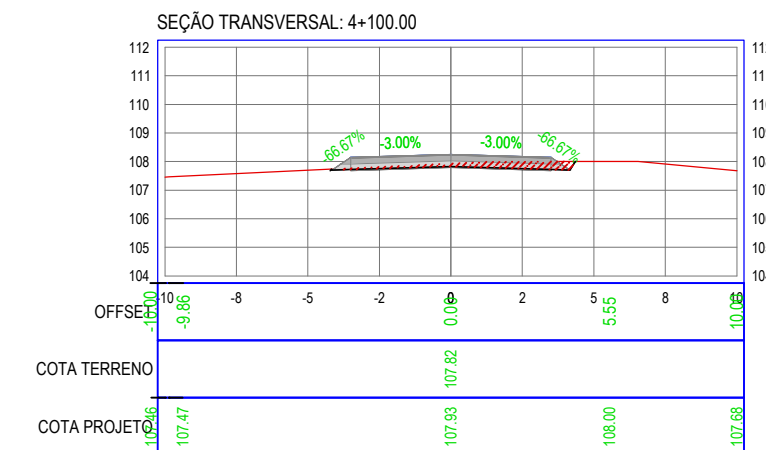
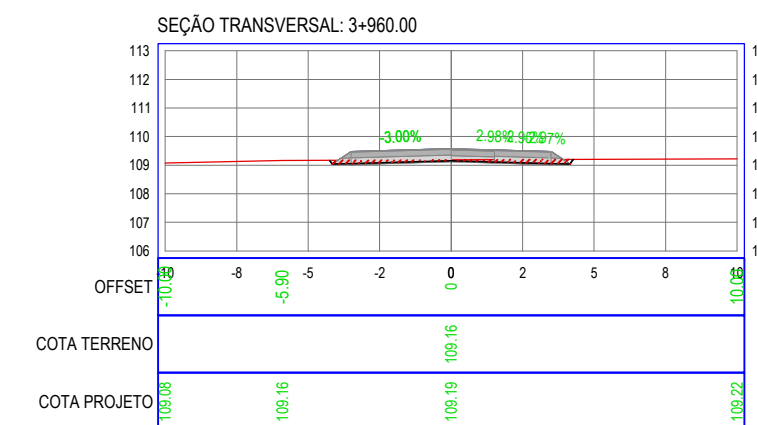
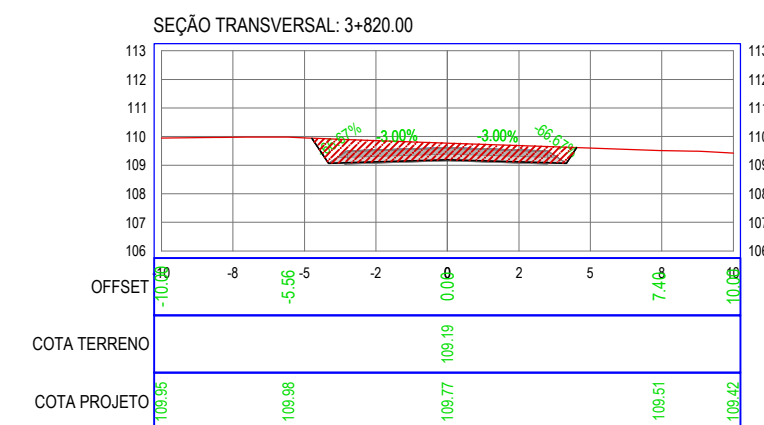
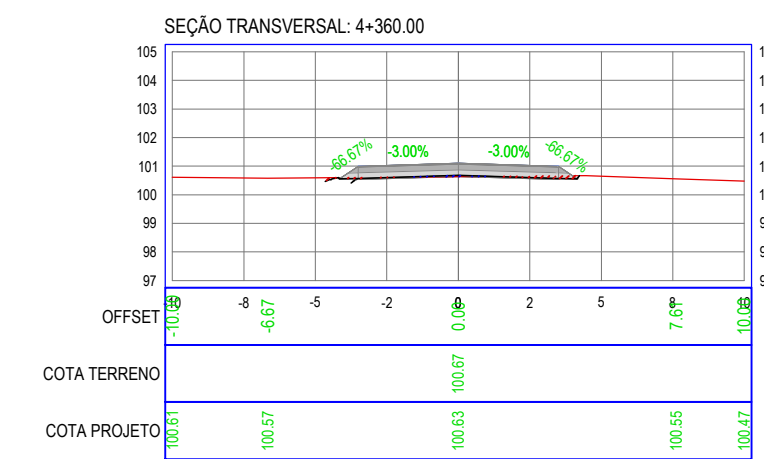
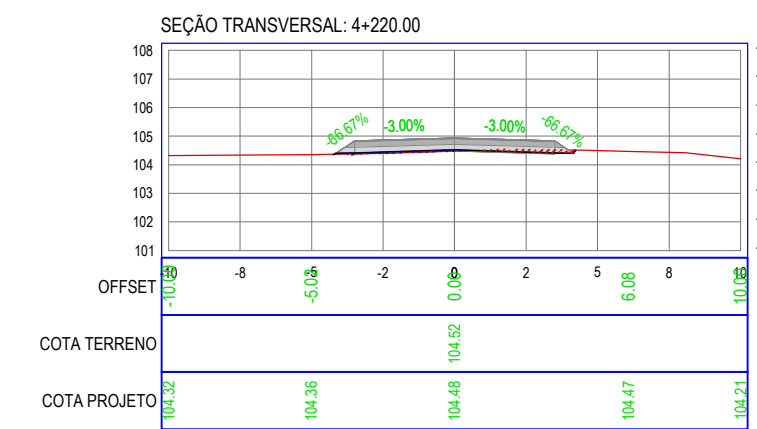
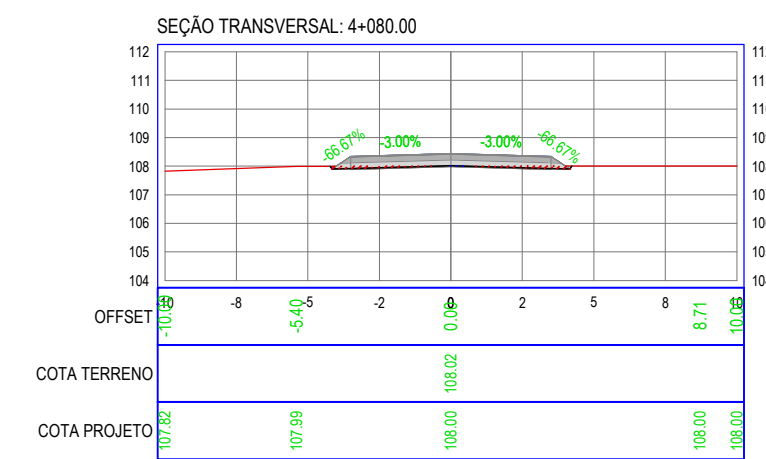
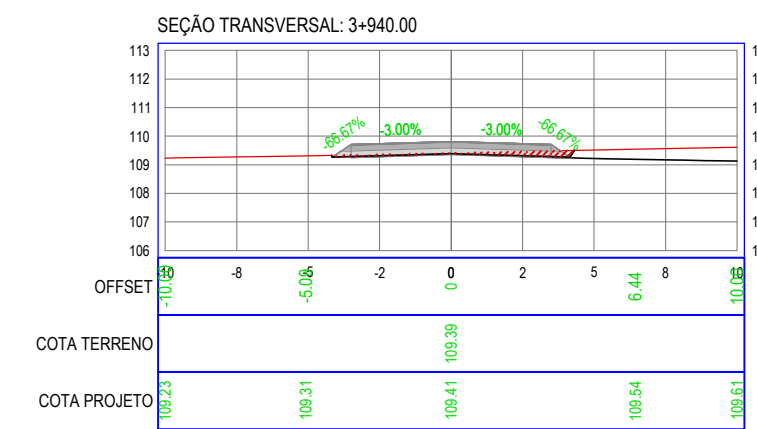
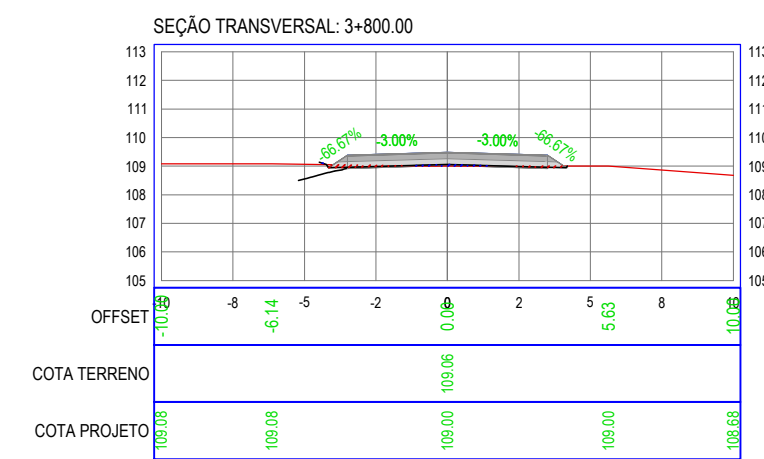


RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

EMP. NR:	AROEIRA A UBAUNA	DIVISÃO:	AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
ASSINHA	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TIPOGRAFIA
ASSINHA		ESCALA:		
ASSINHA		ESCALA:		DESENHO:
ASSINHA		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA
ASSINHA		ESCALA:		DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REVISÃO 1:		FRANCA:
	IONACIO COSTA FILHO	REVISÃO 2:		
	ENGENHEIRO CIVIL	REVISÃO 3:		
	CREA:14142-DC/CE	REVISÃO 4:		
	RNP:060415087-3			
NÚMERO DA ART				

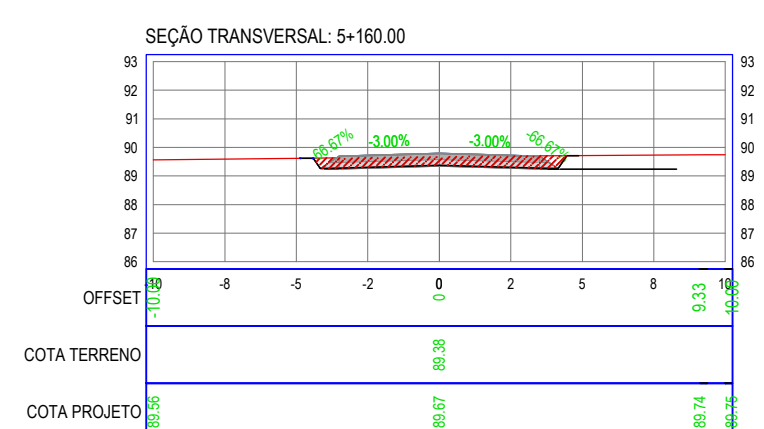
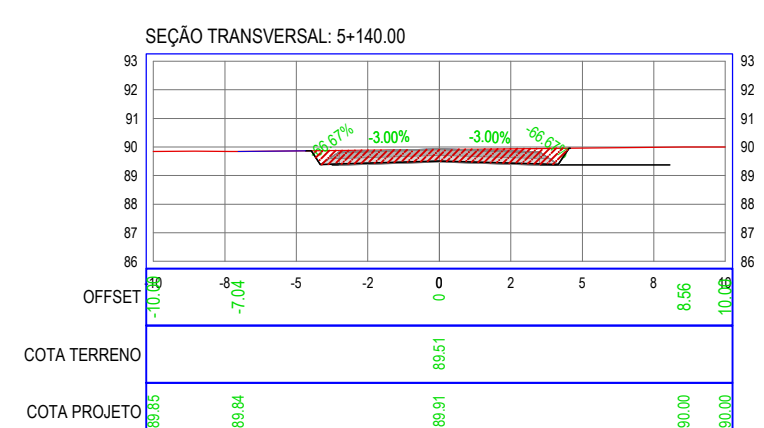
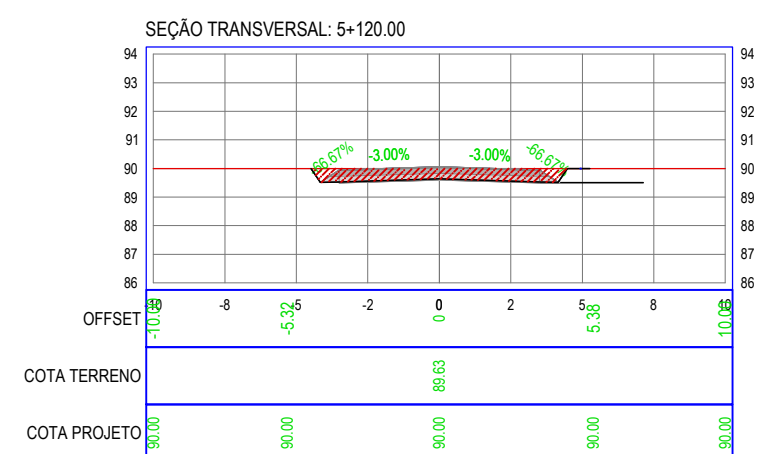
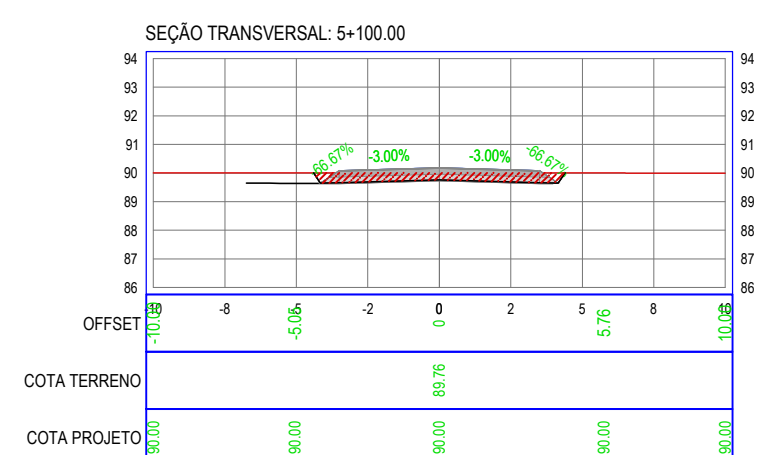
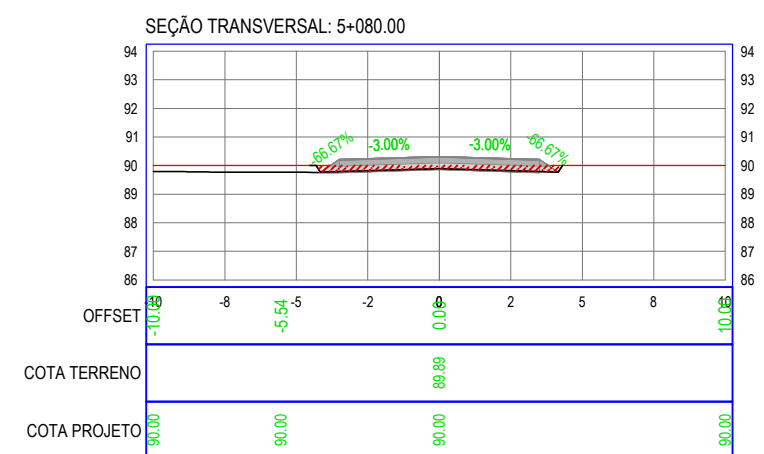
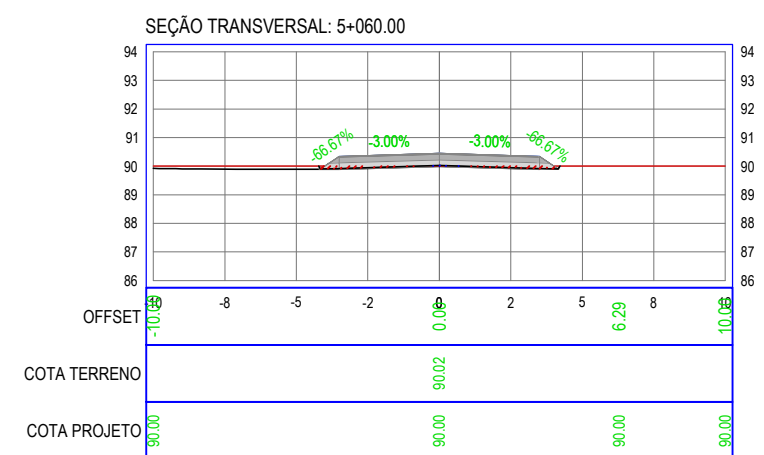


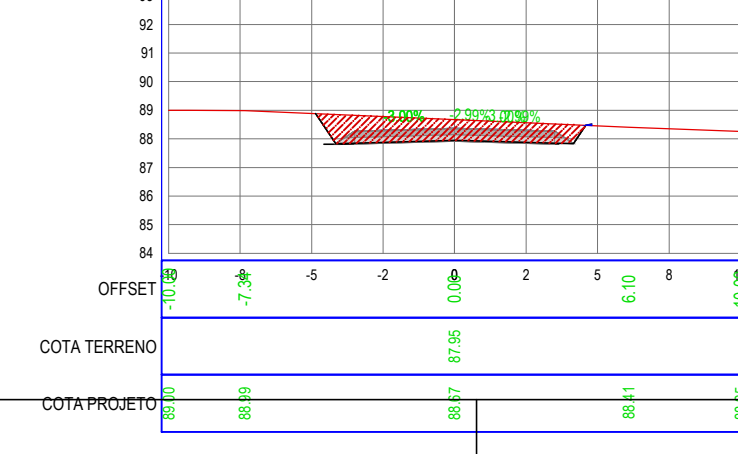
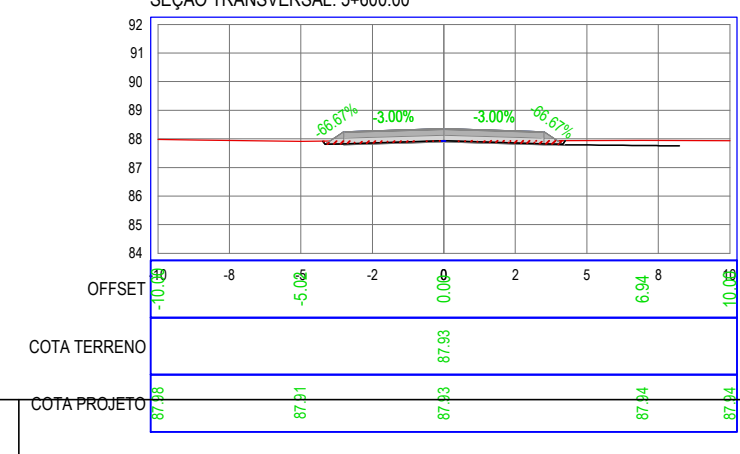
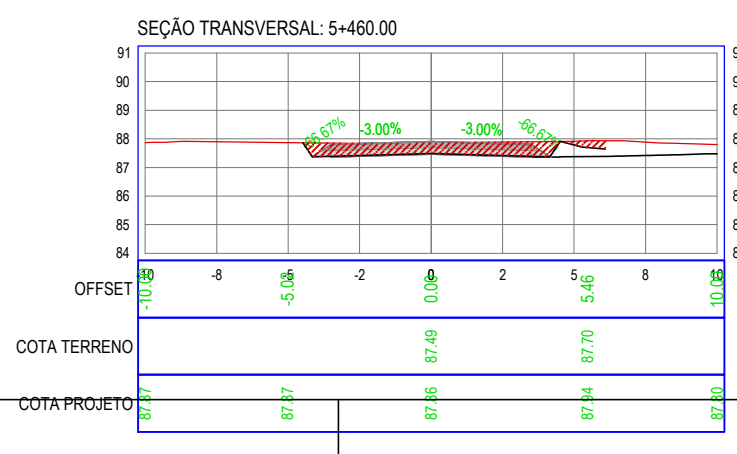
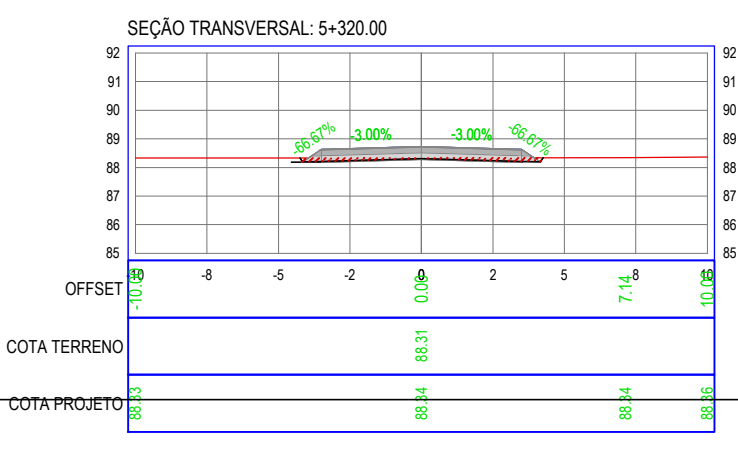
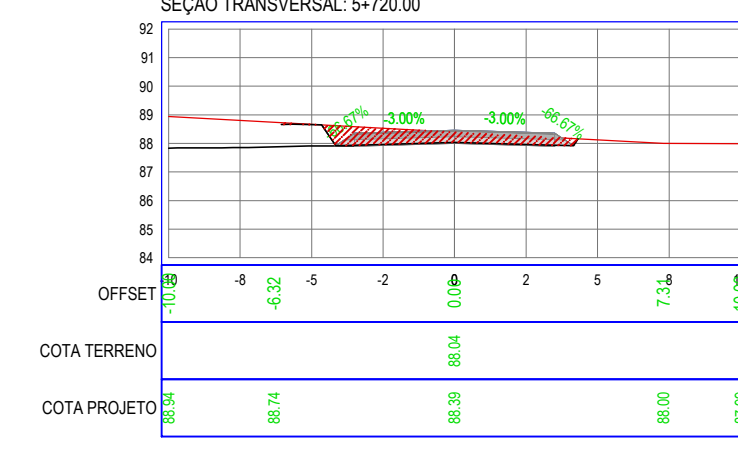
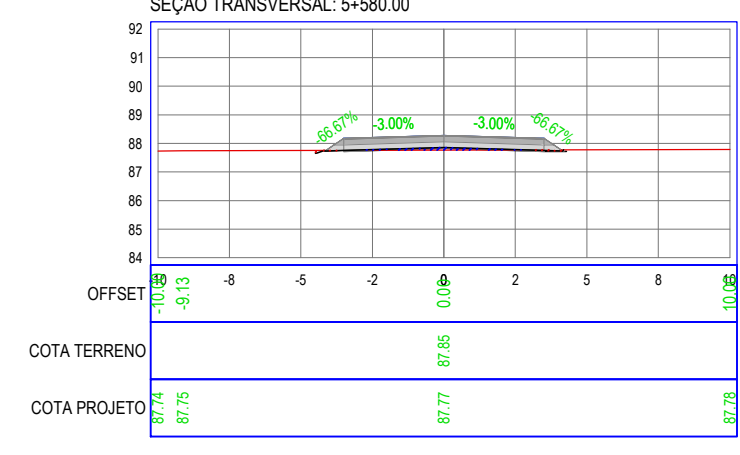
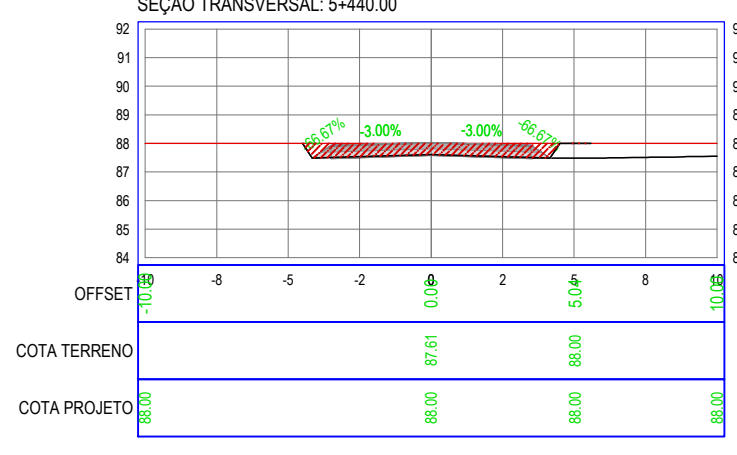
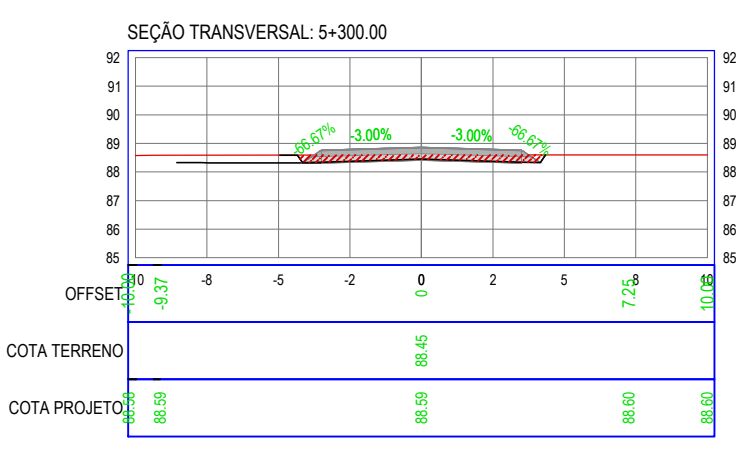
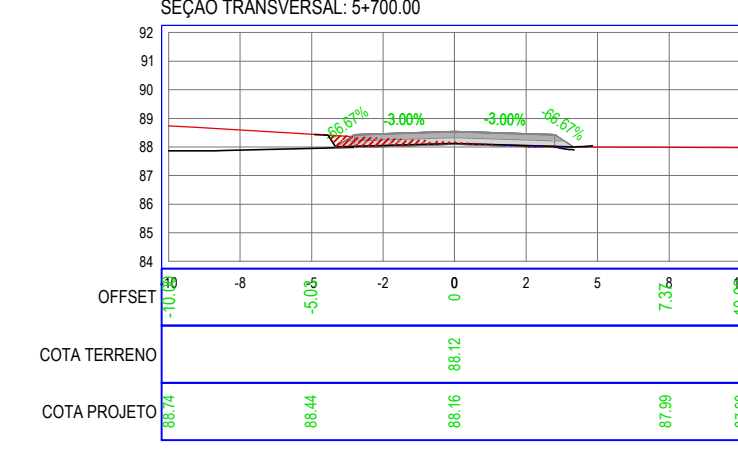
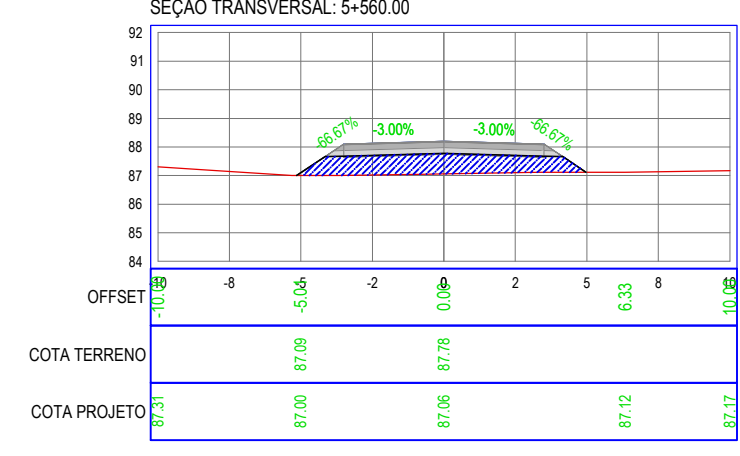
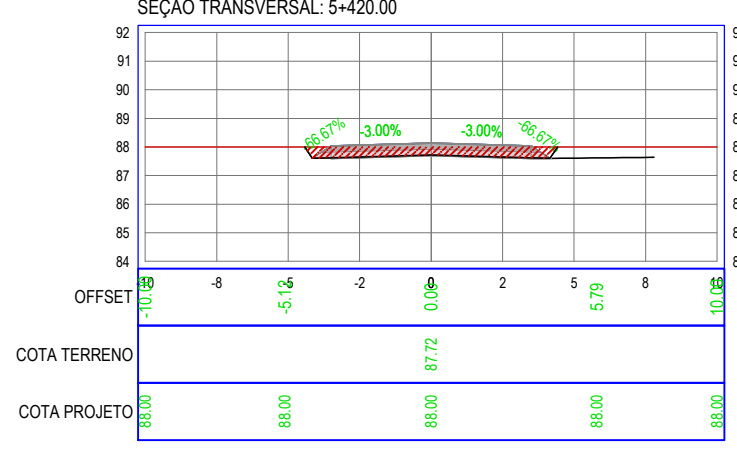
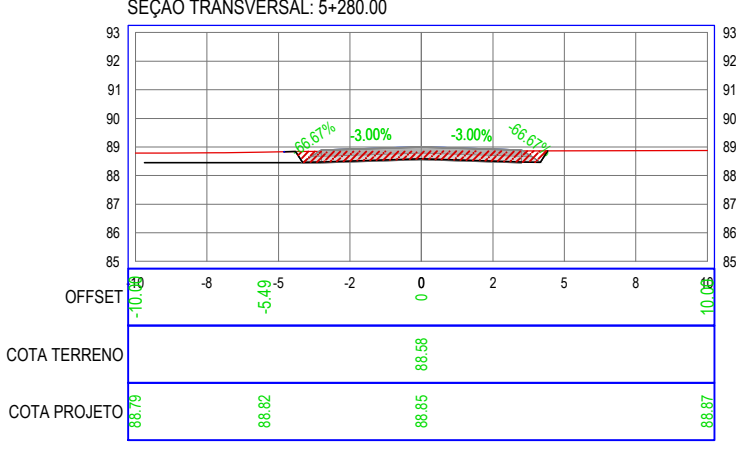
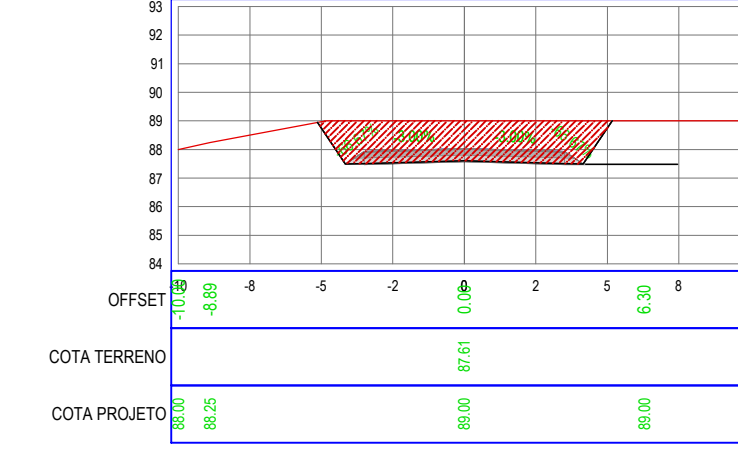
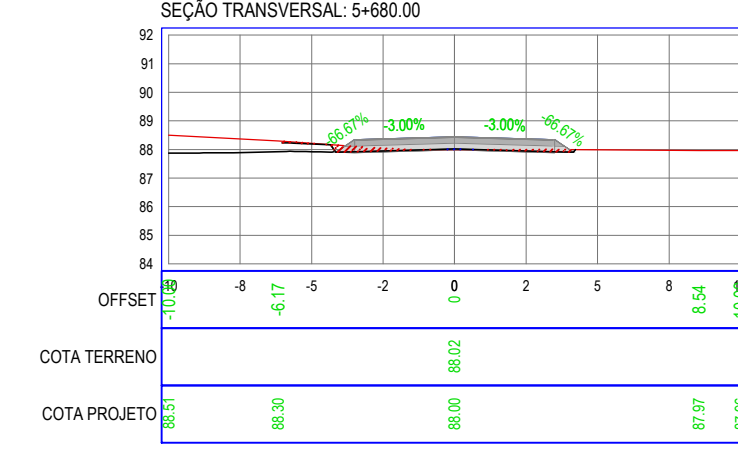
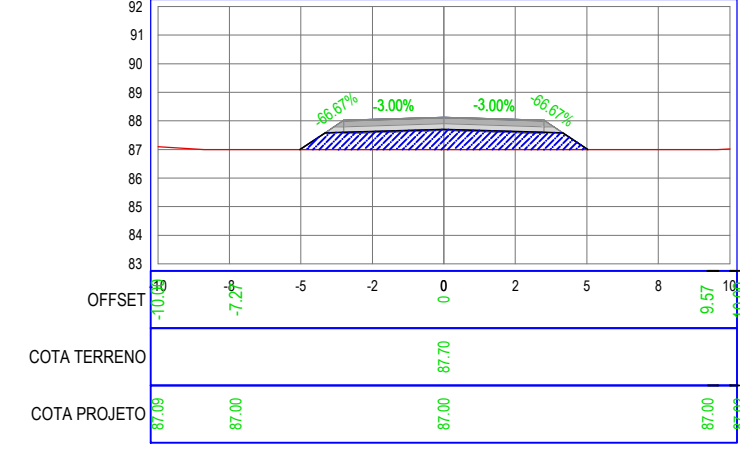
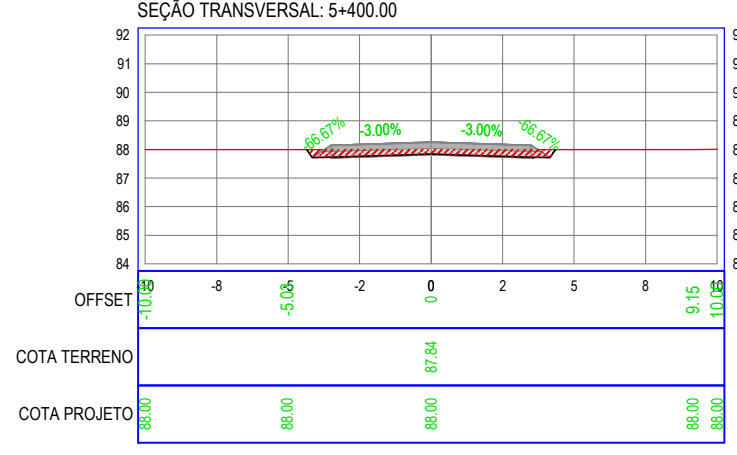
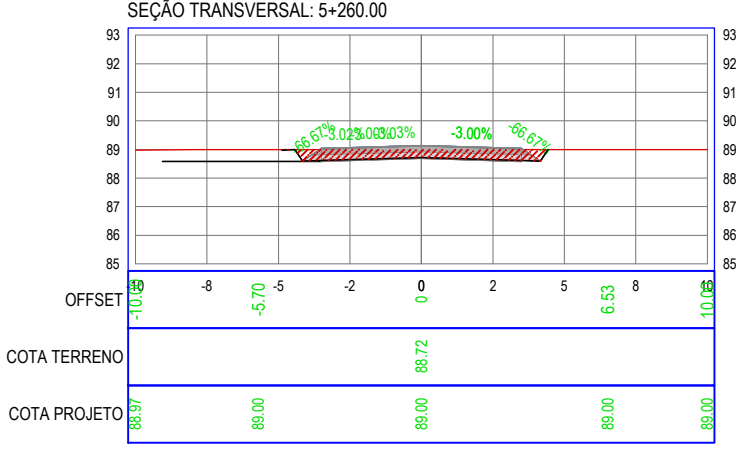
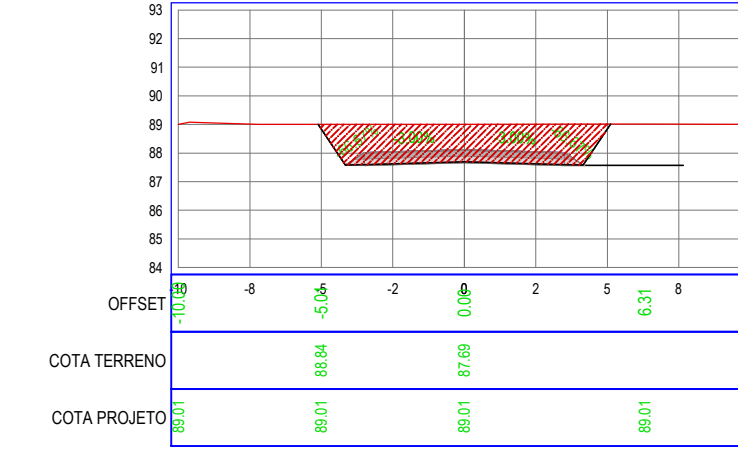
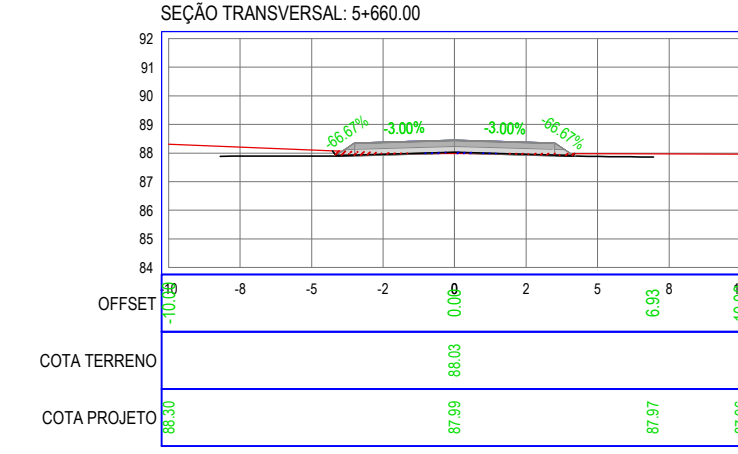
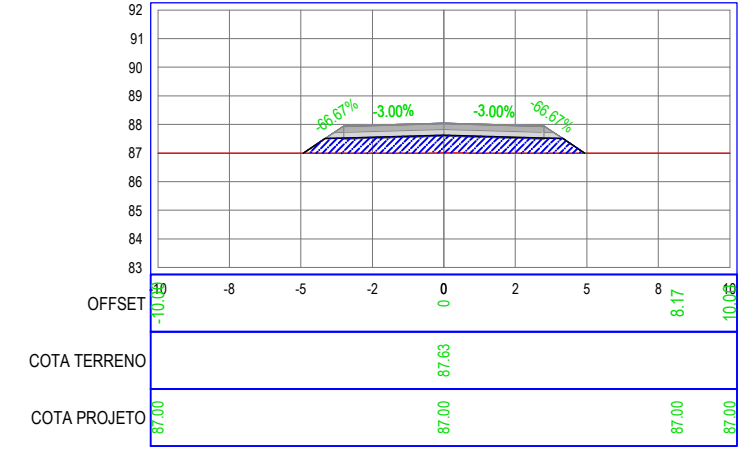
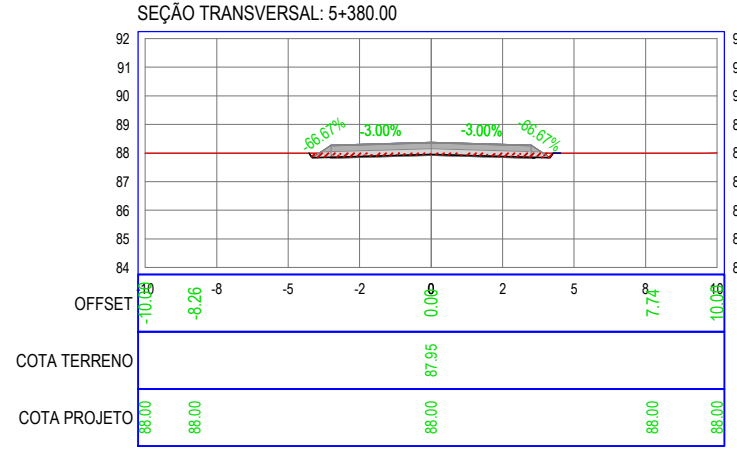
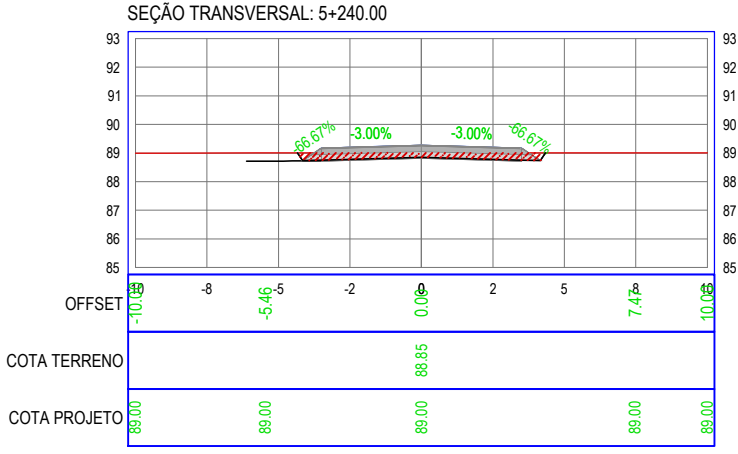
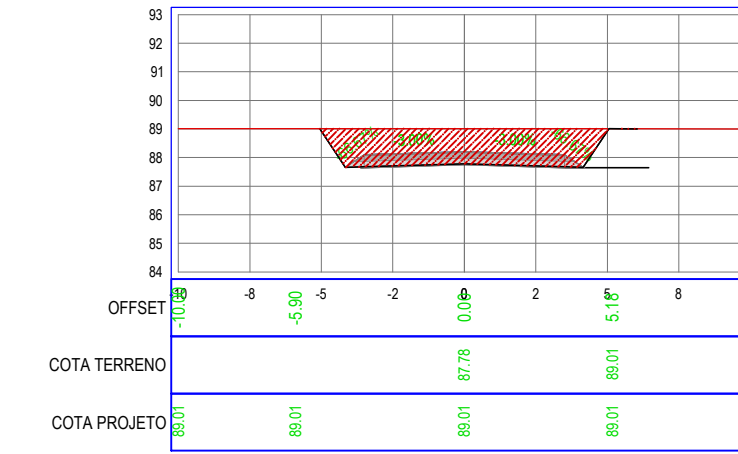
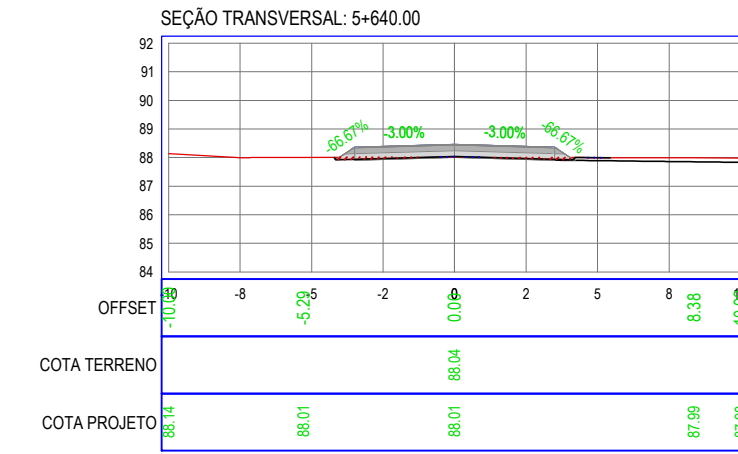
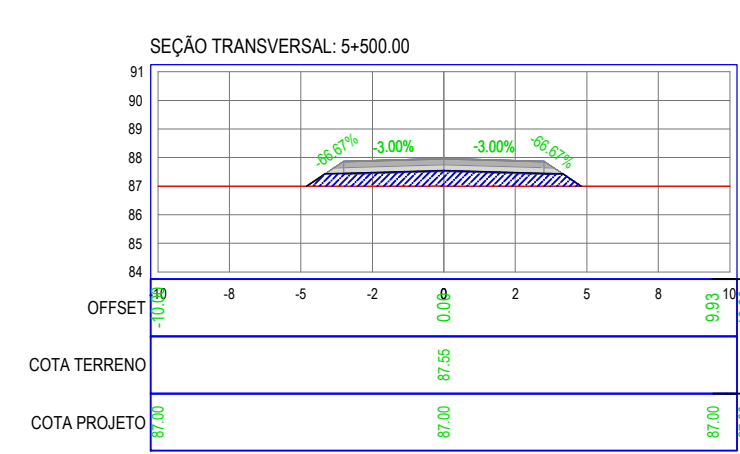
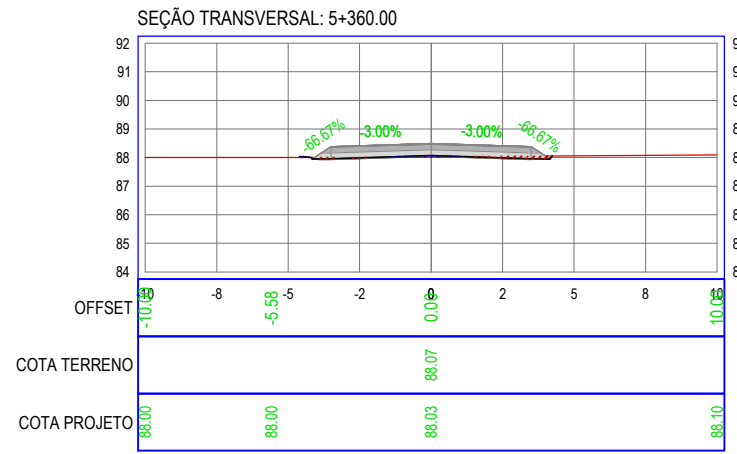
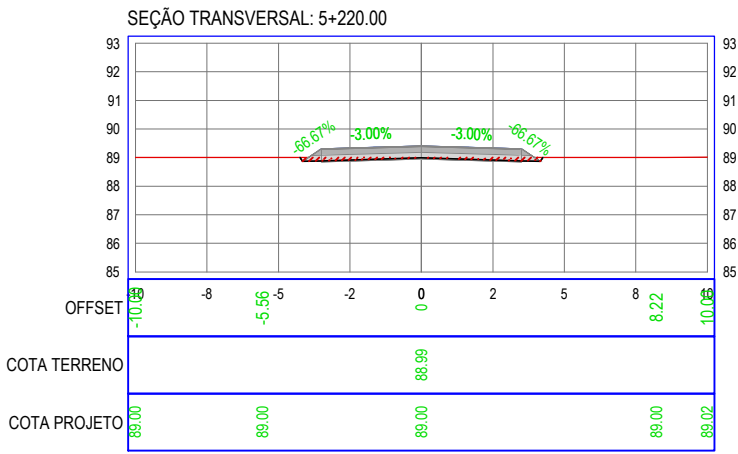
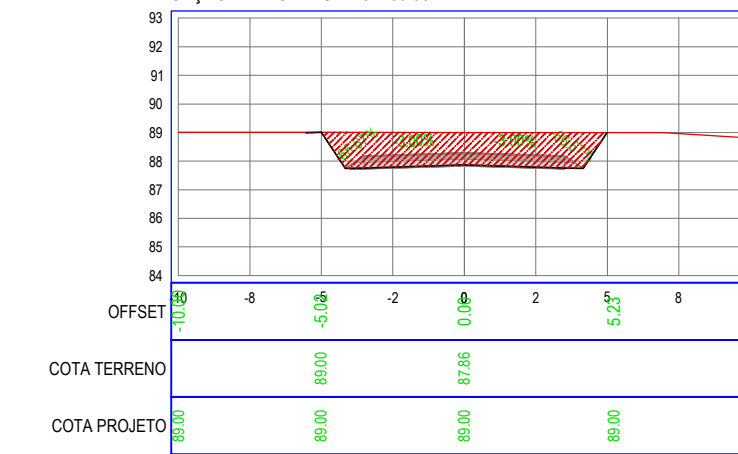
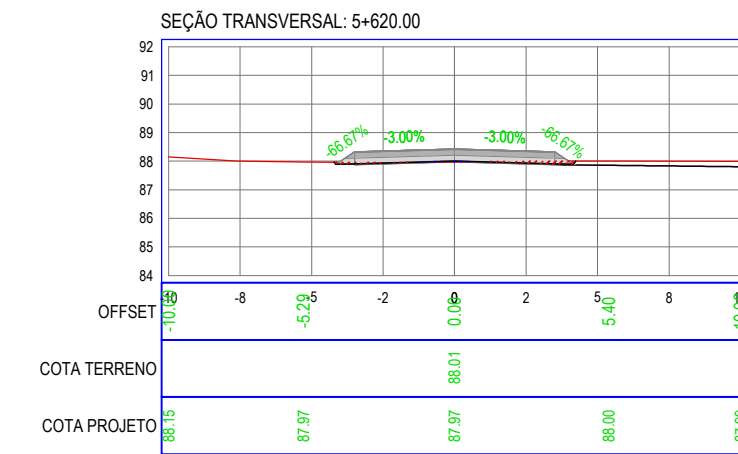
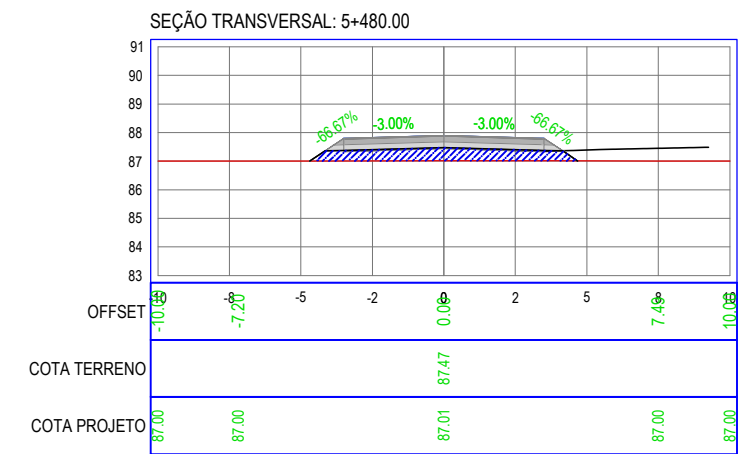
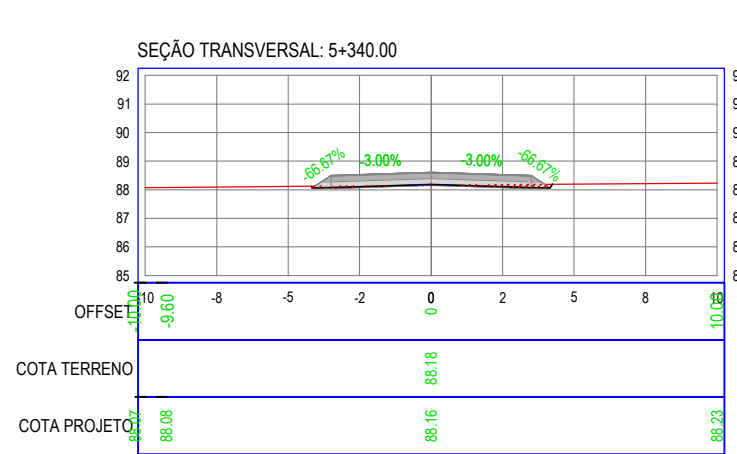
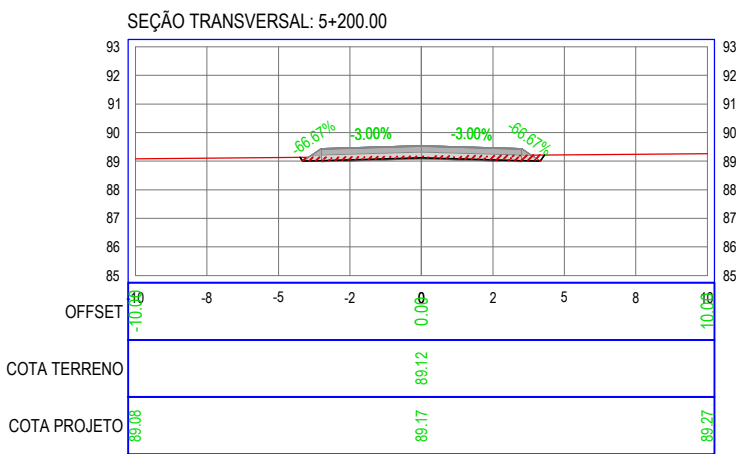
 RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ALTERNATIVA: SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DESENHO:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 060461-5/05-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	PROPOSTA: 1/1
NUMERAÇÃO ANO:	REVISÃO 4:	



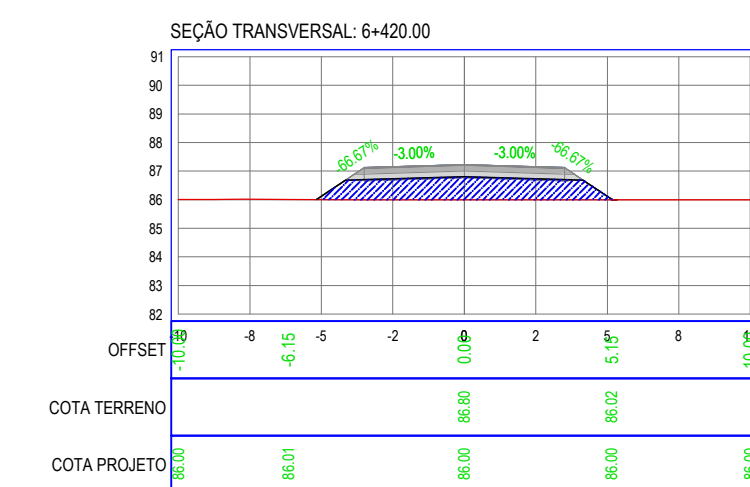
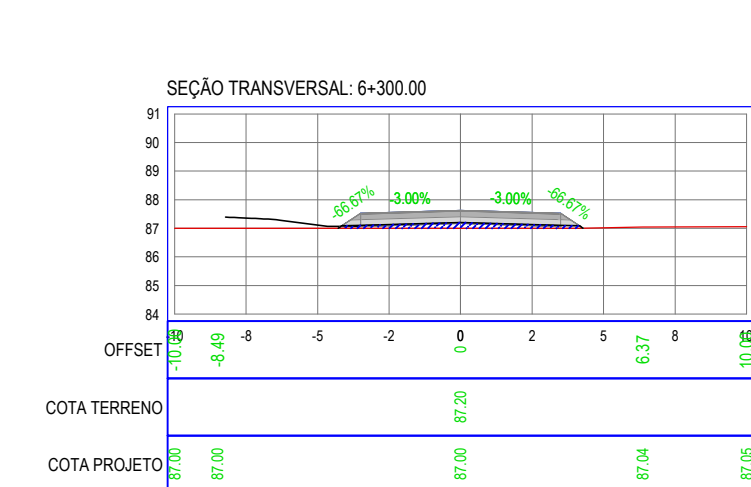
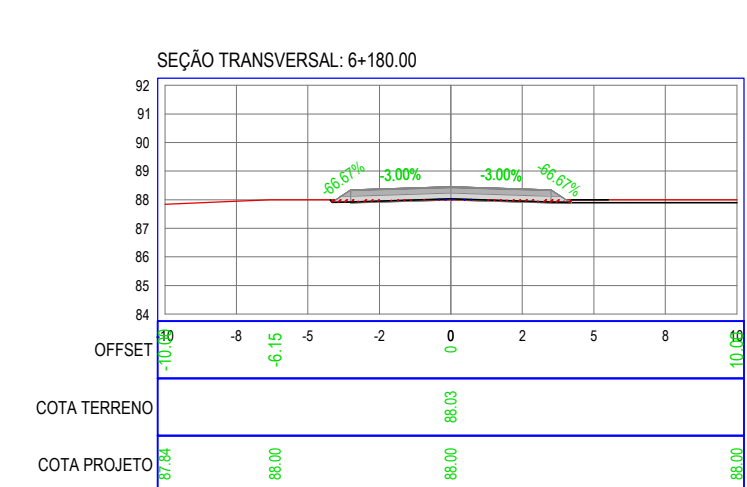
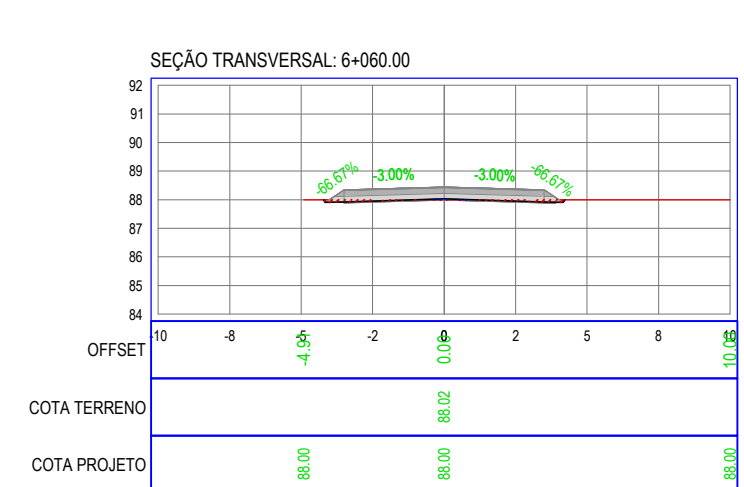
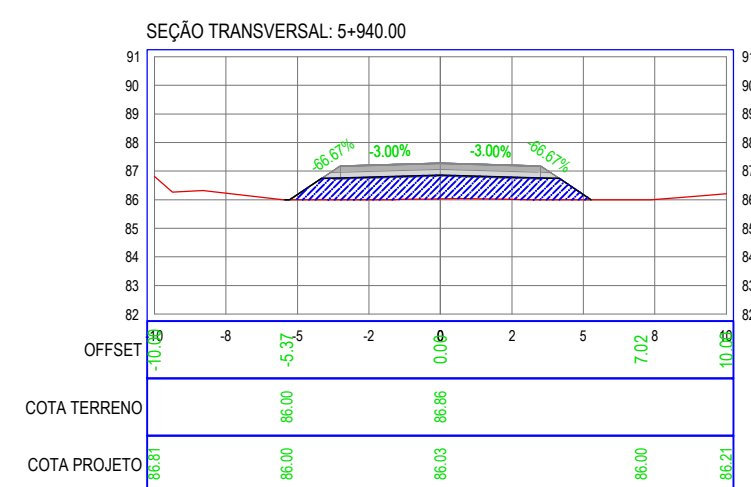
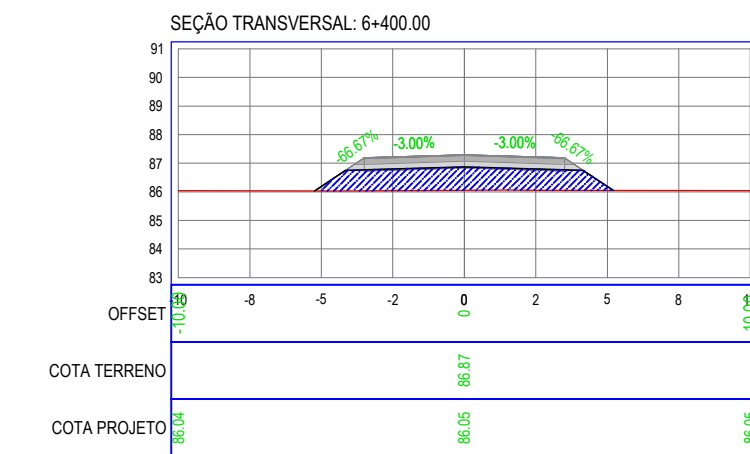
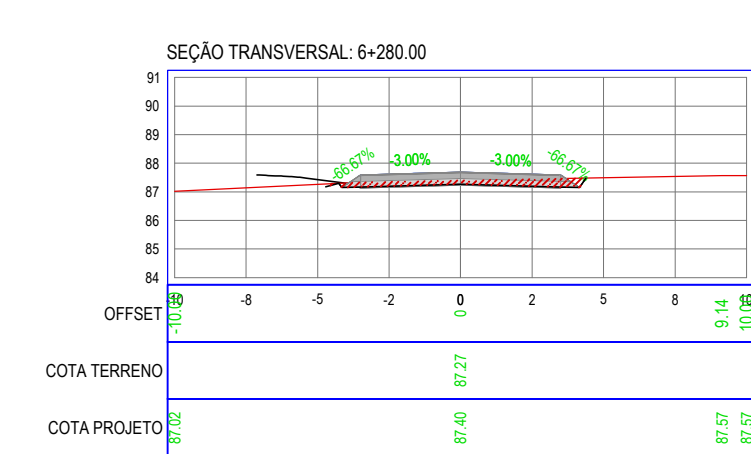
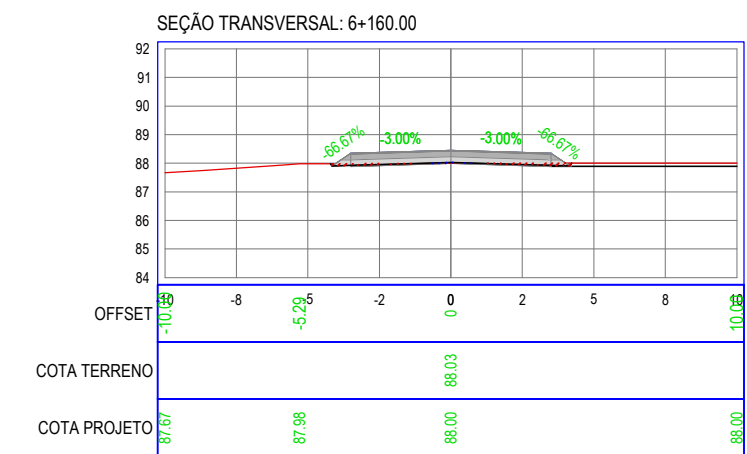
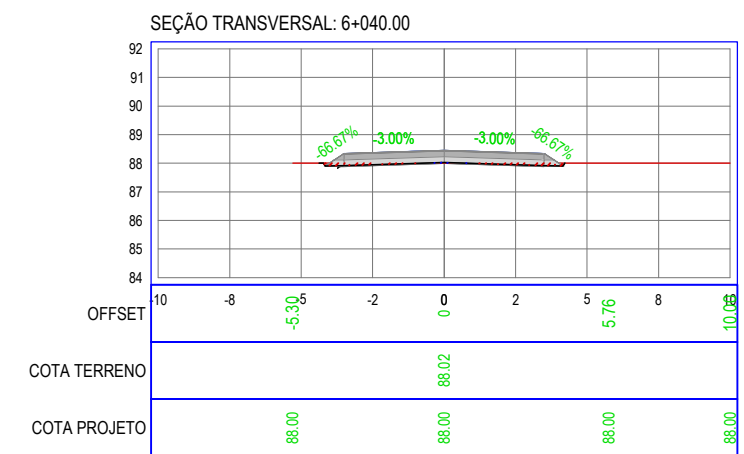
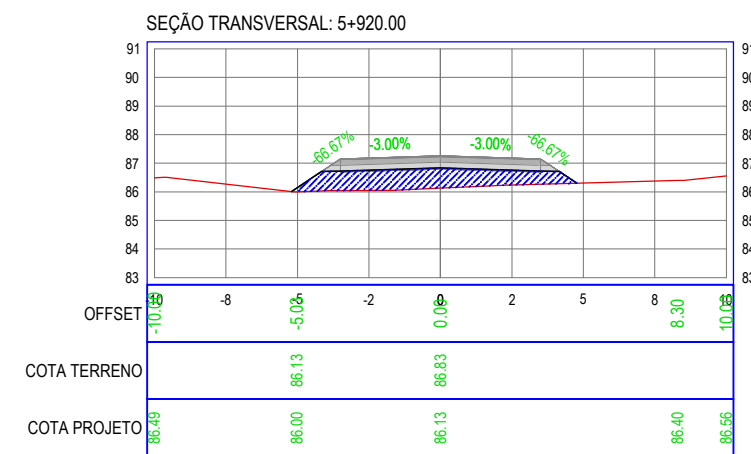
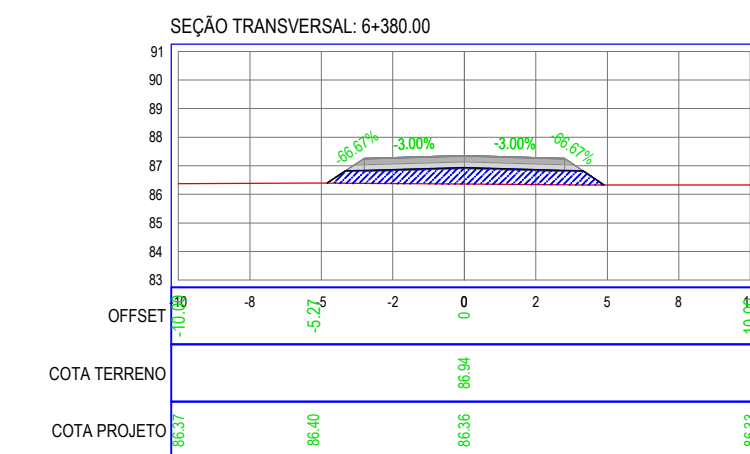
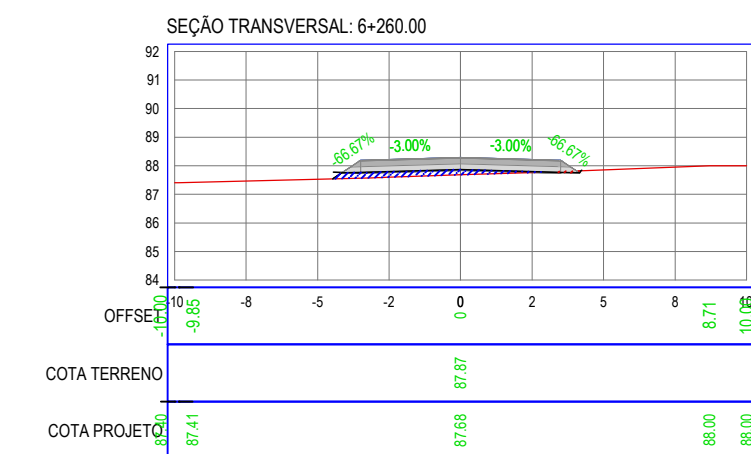
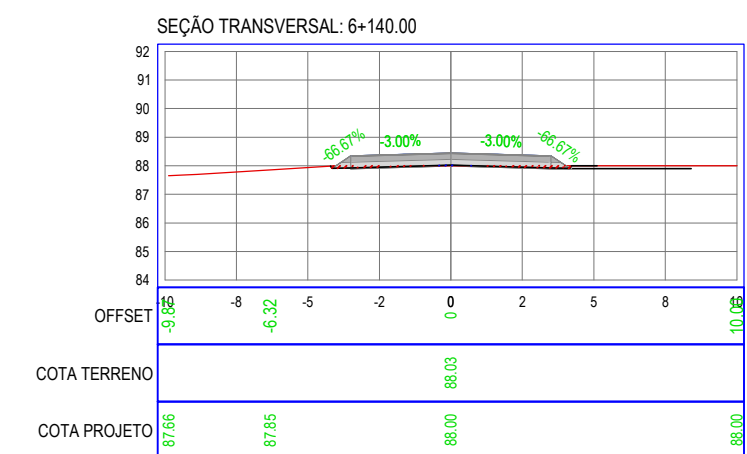
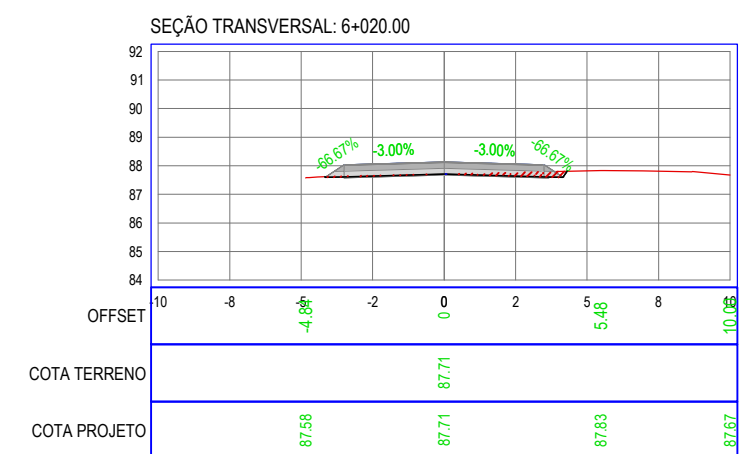
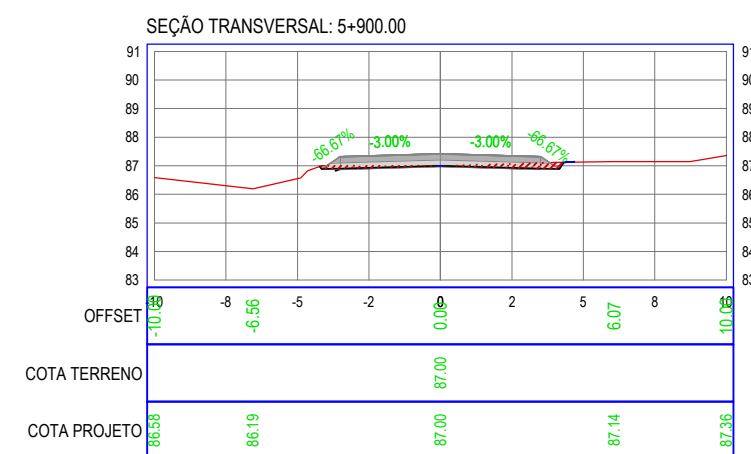
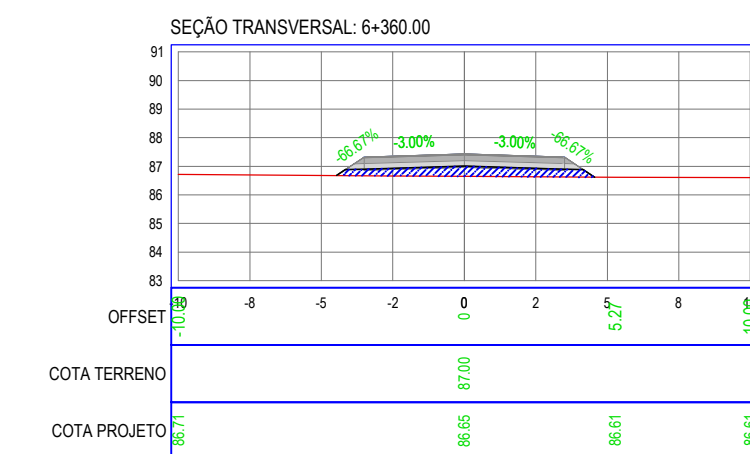
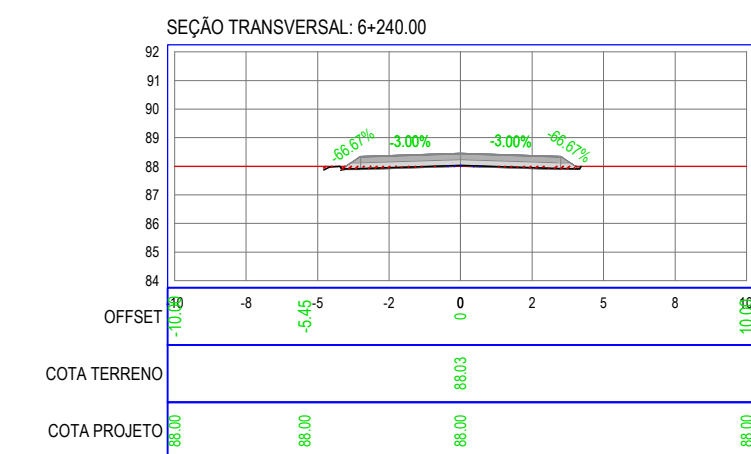
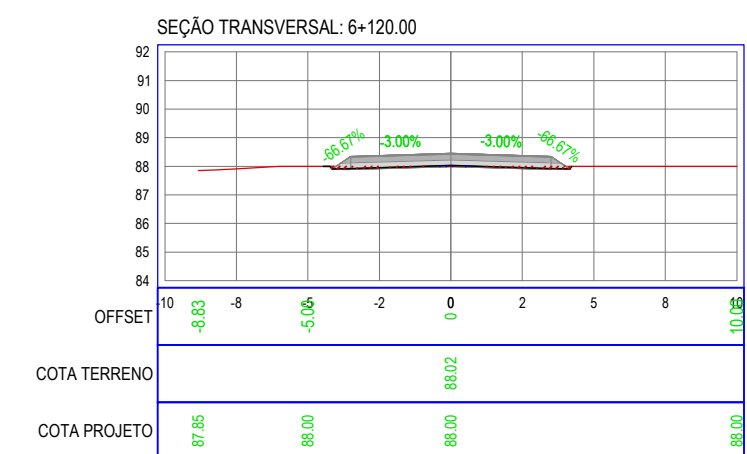
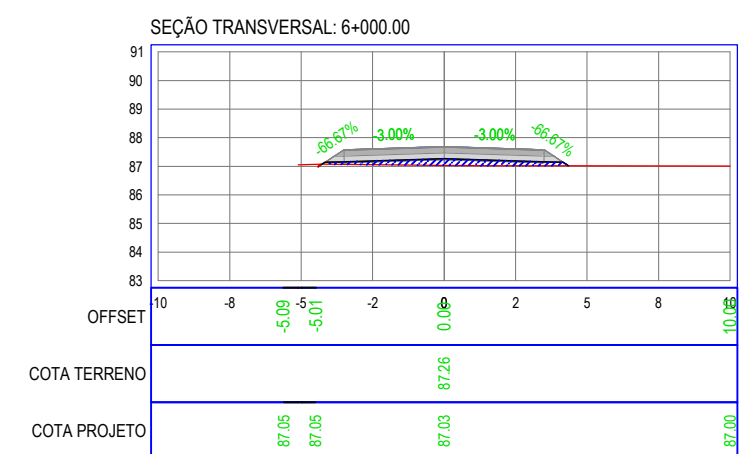
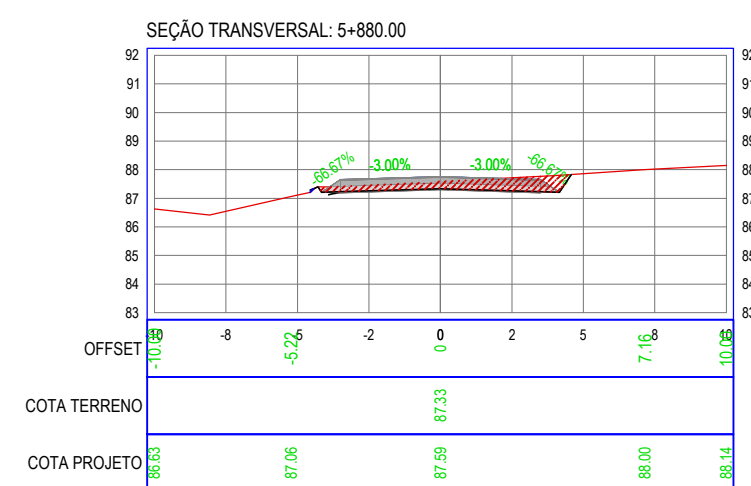
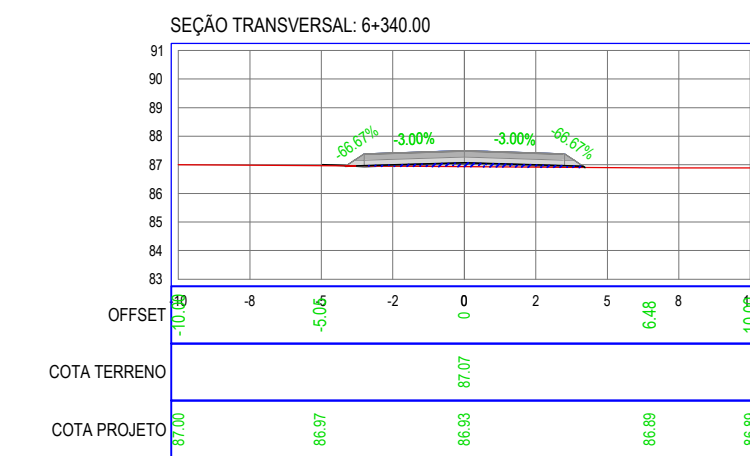
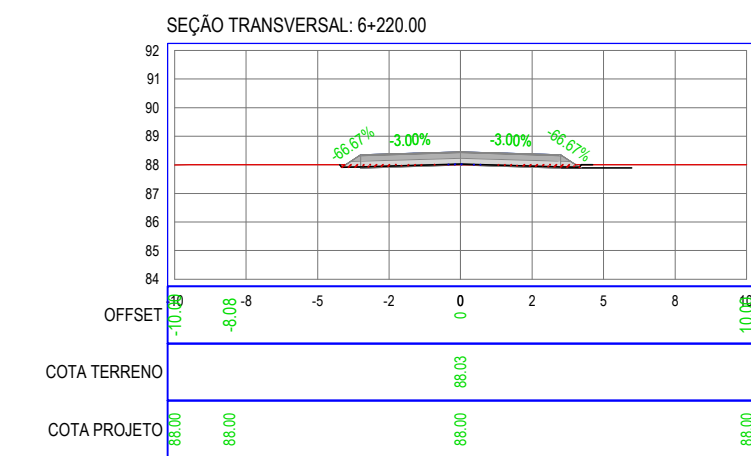
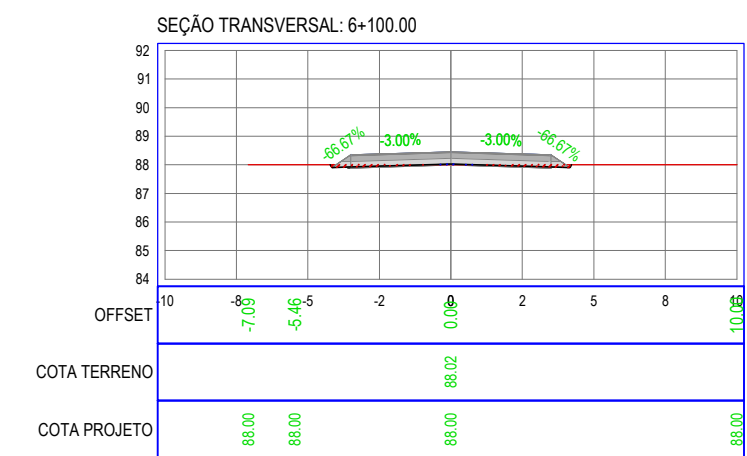
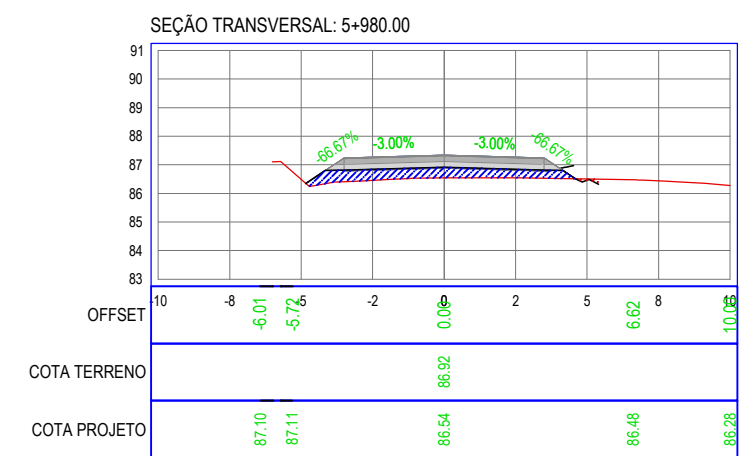
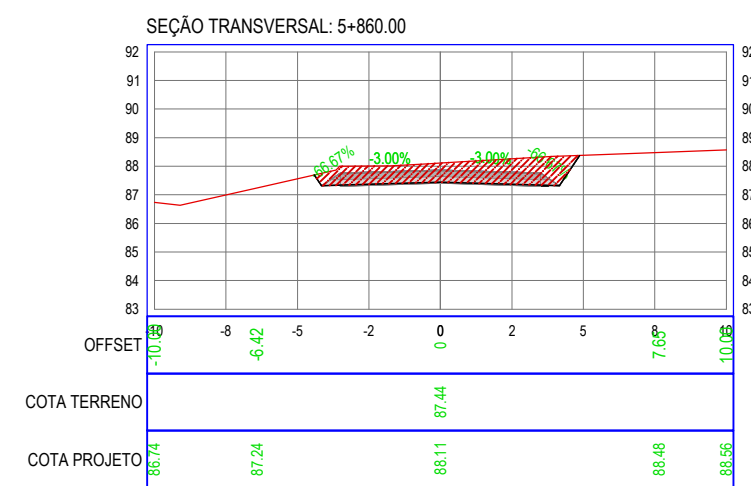
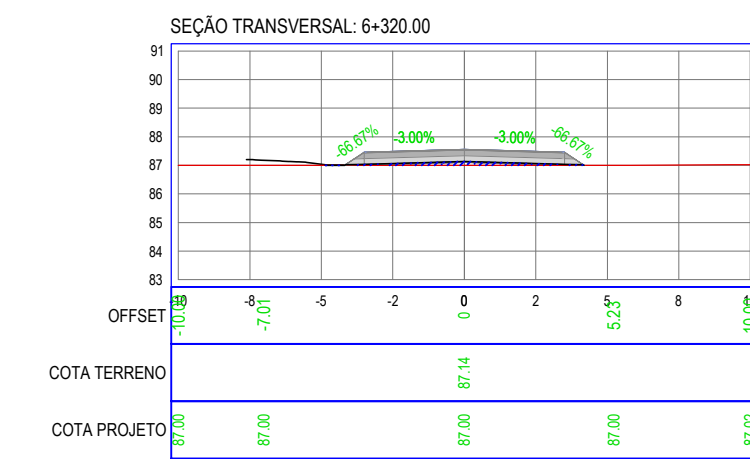
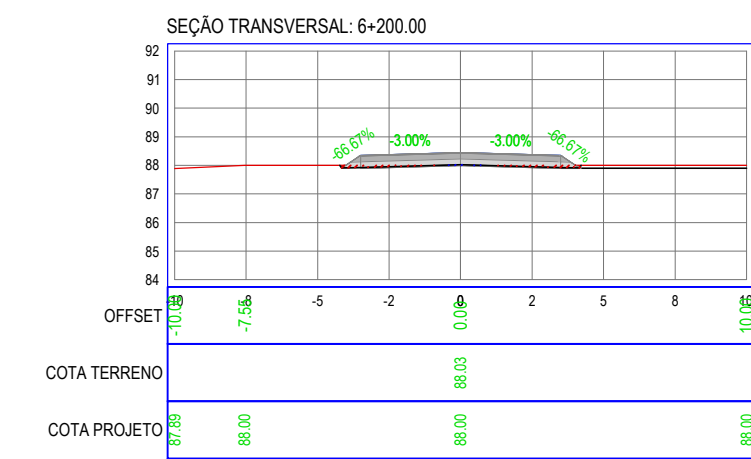
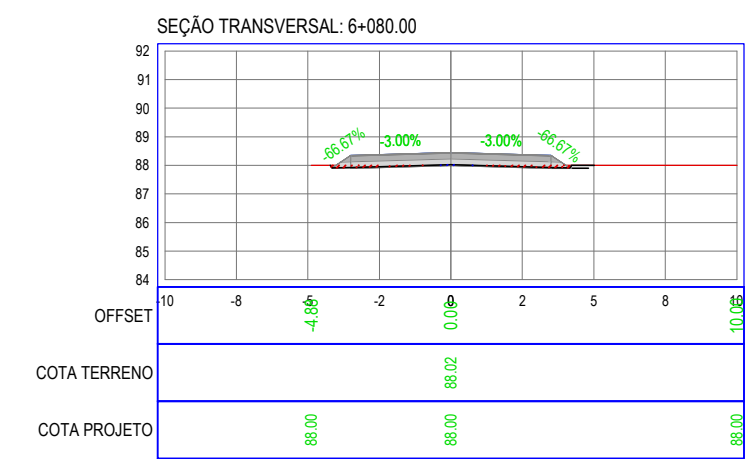
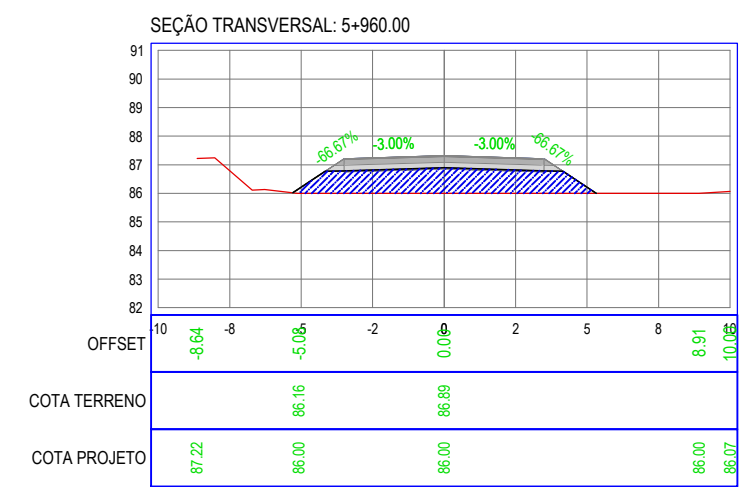
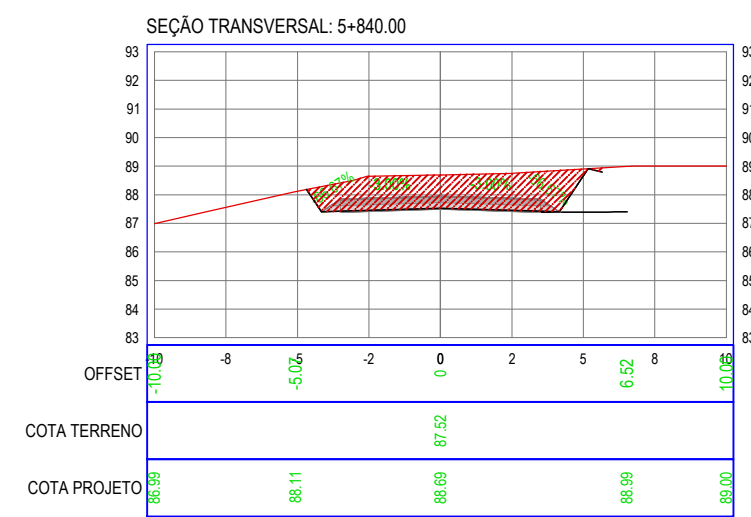
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL:	AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE:	AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ASSINTE:	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TIPOGRAFIA:
ASSINTE:		ESCALA:		
ASSINTE:		ESCALA:		ORIENTADO:
ASSINTE:		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA
ASSINTE:		ESCALA:		DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REVISÃO 1:		FRANZISCA
		REVISÃO 2:		
		REVISÃO 3:		
DESENHO DA ART:		REVISÃO 4:		



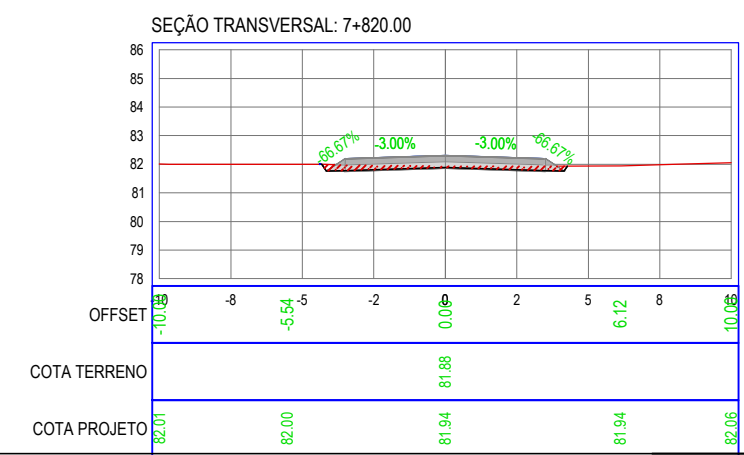
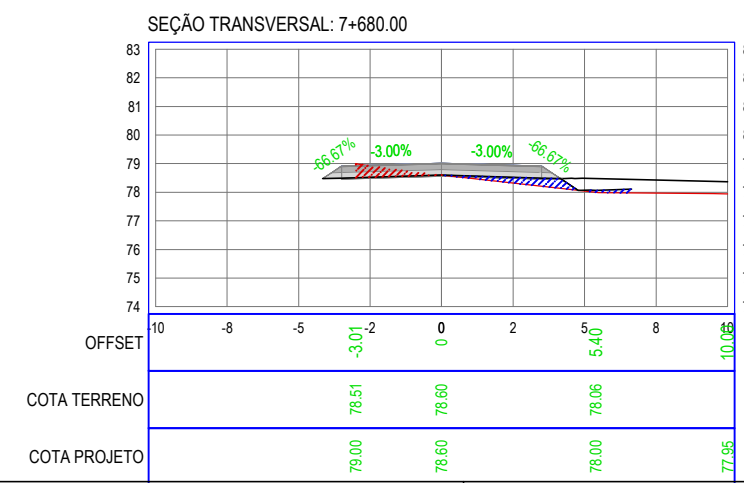
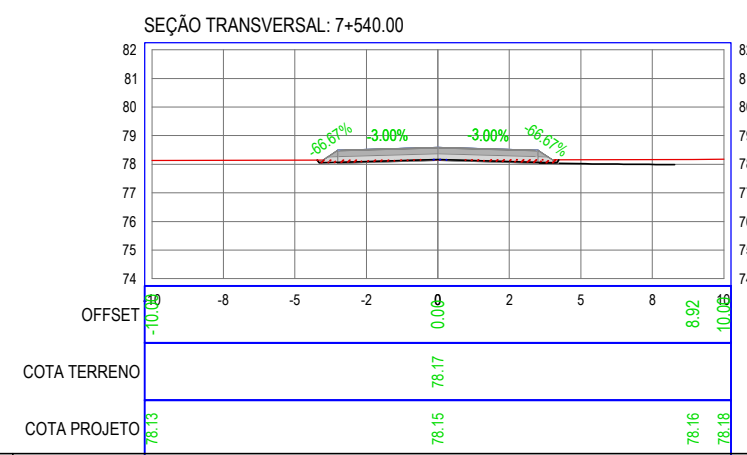
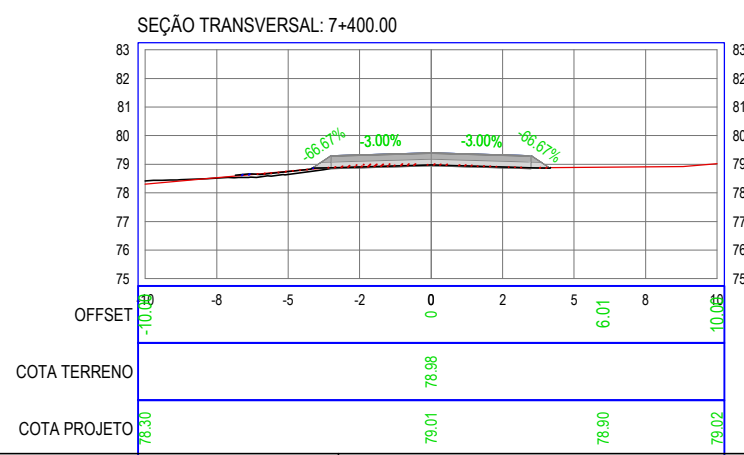
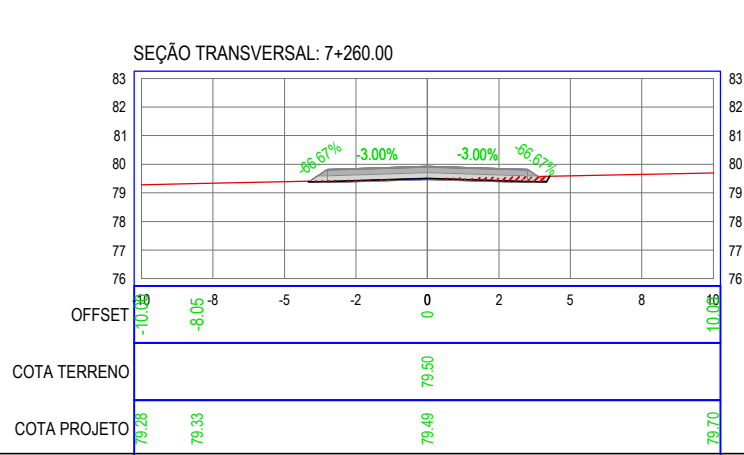
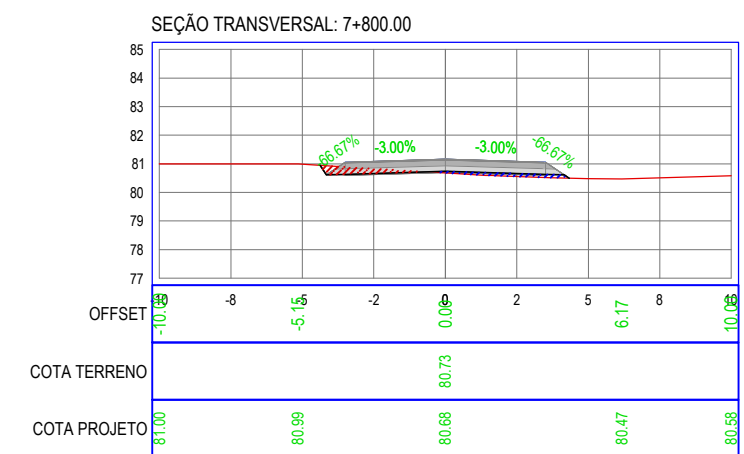
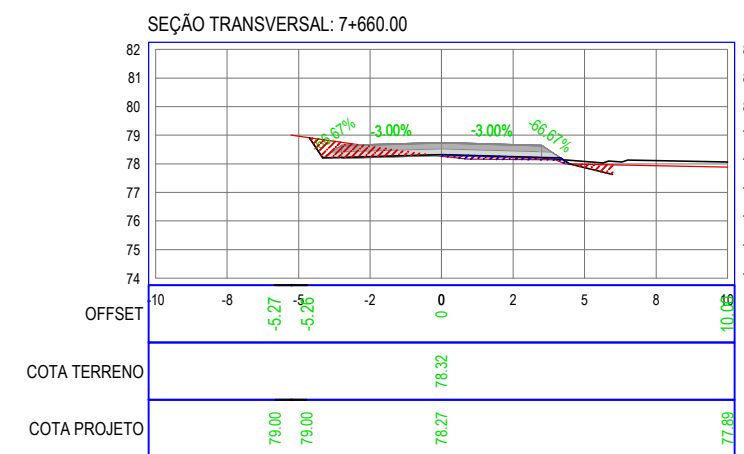
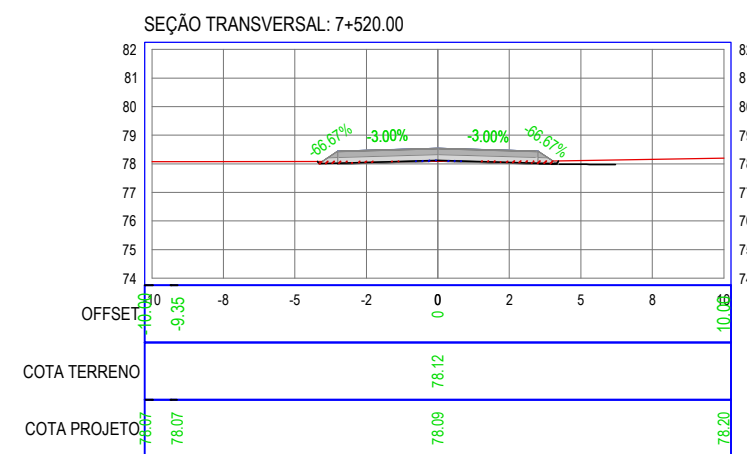
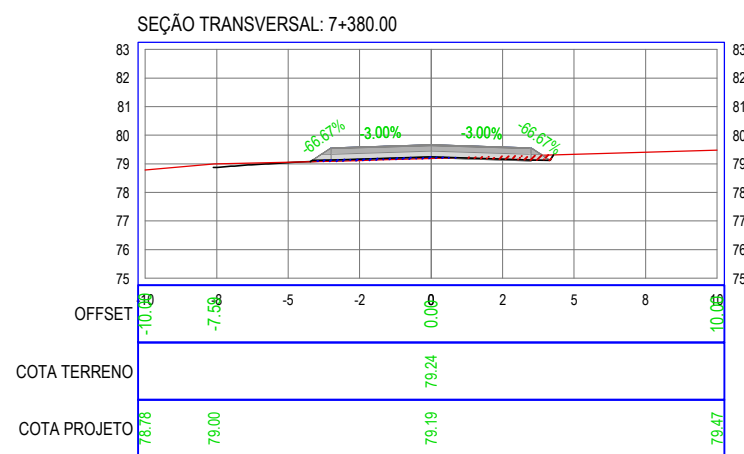
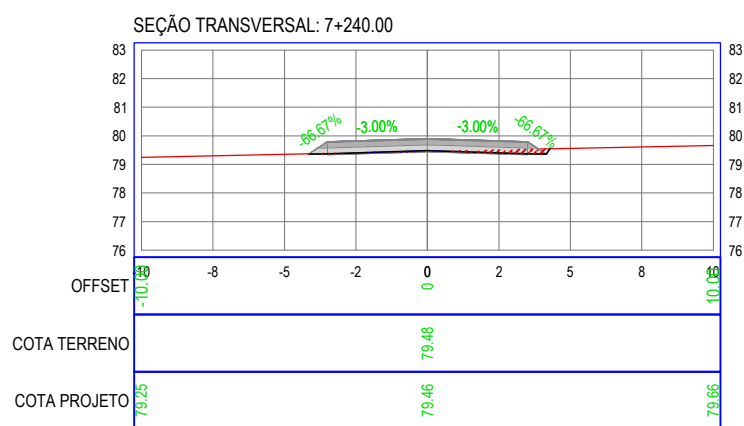
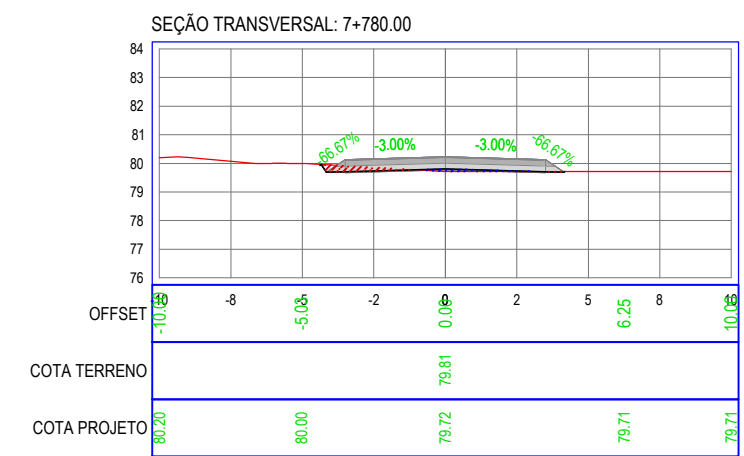
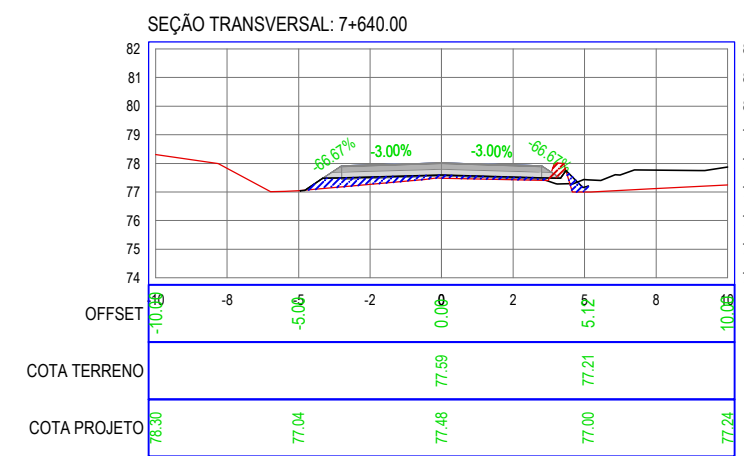
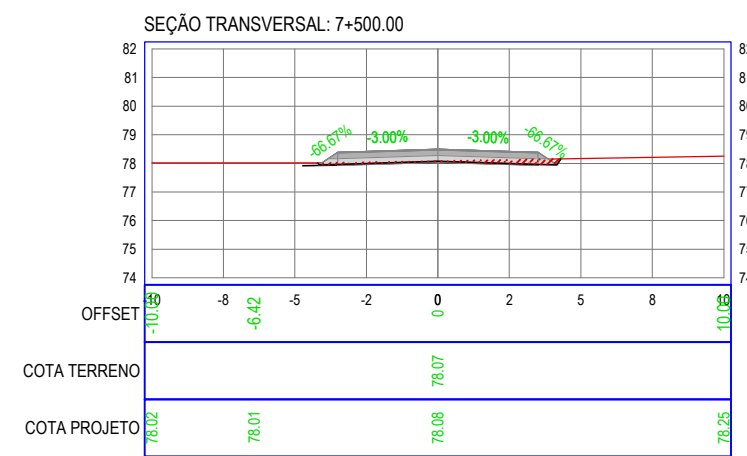
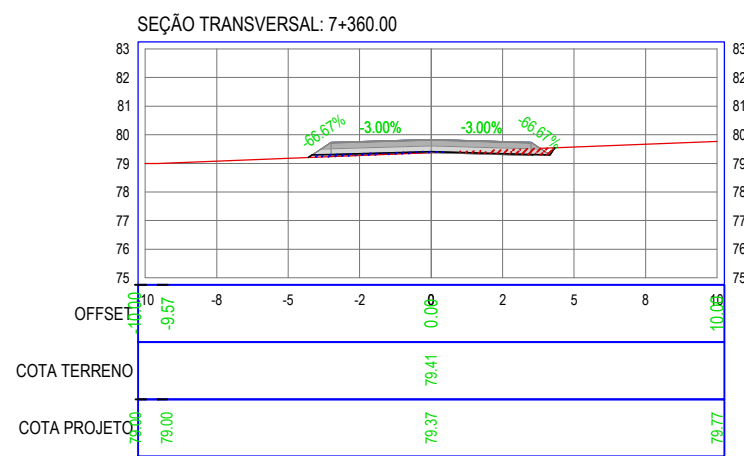
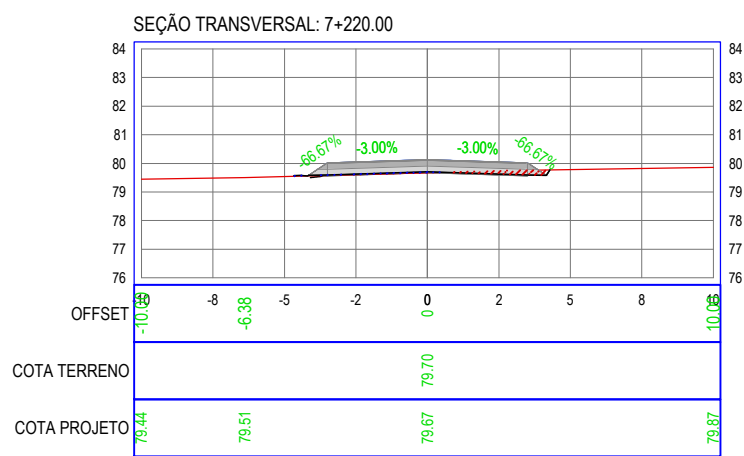
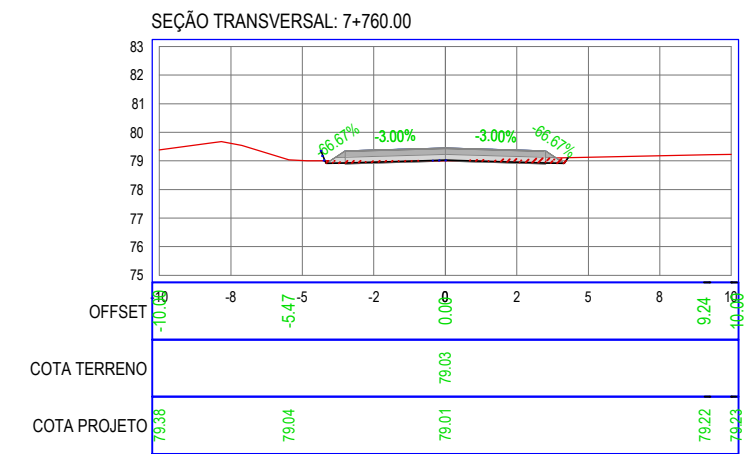
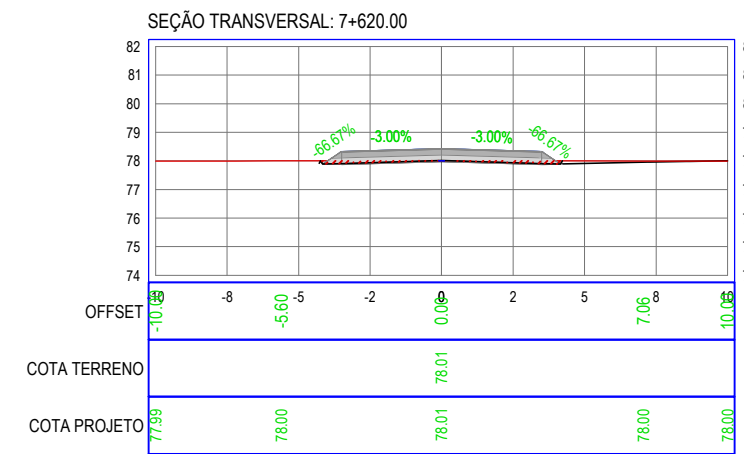
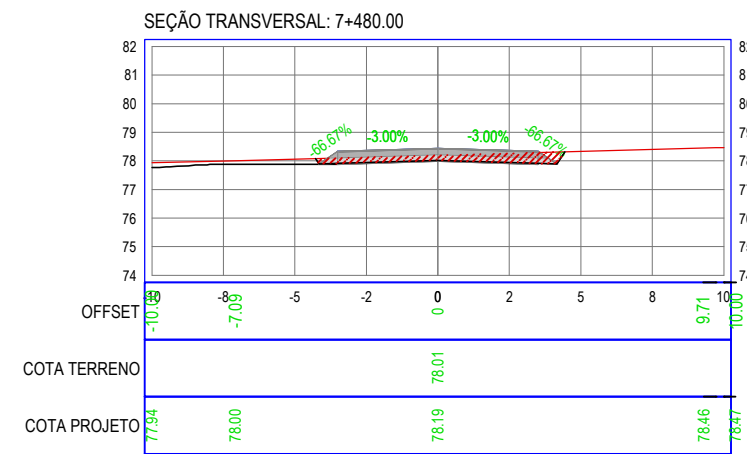
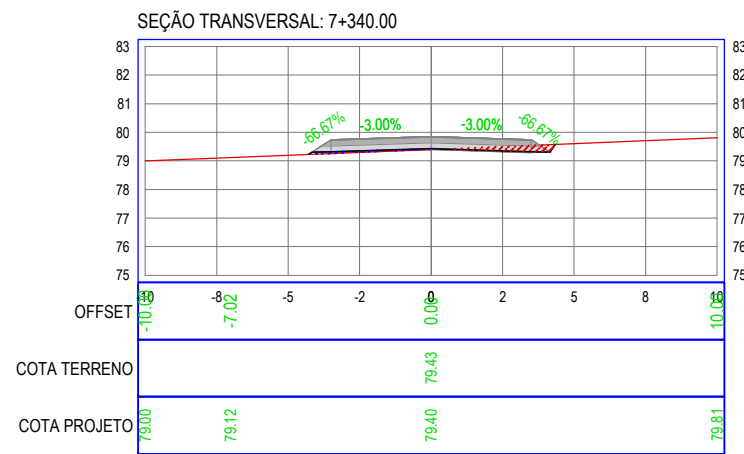
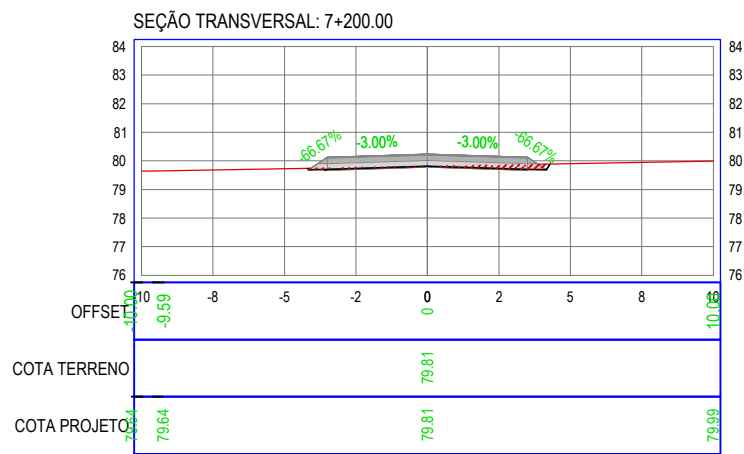
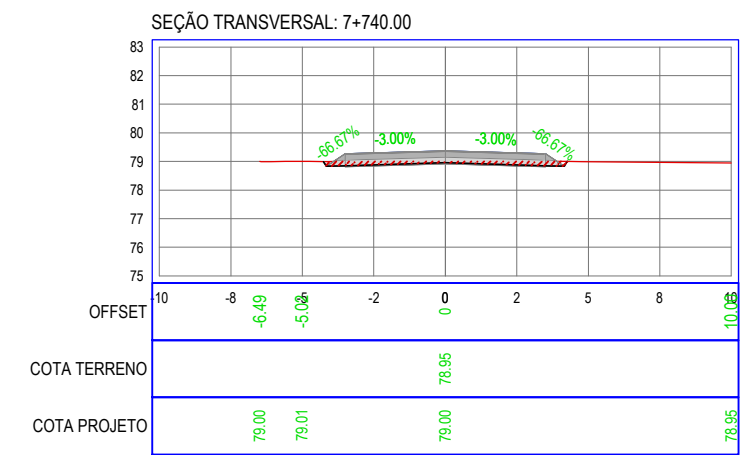
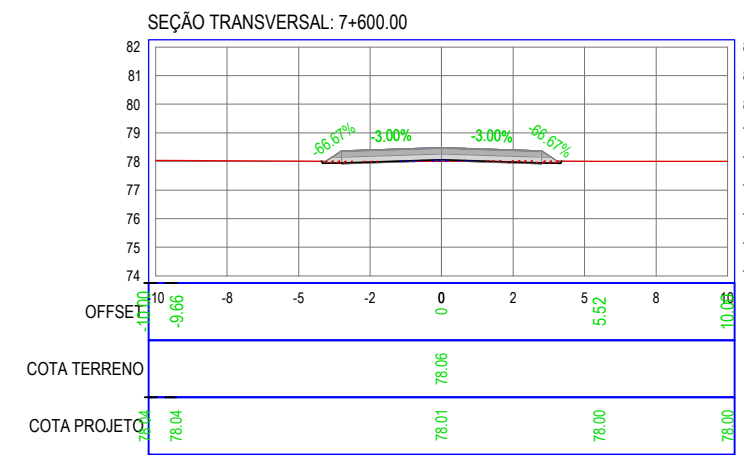
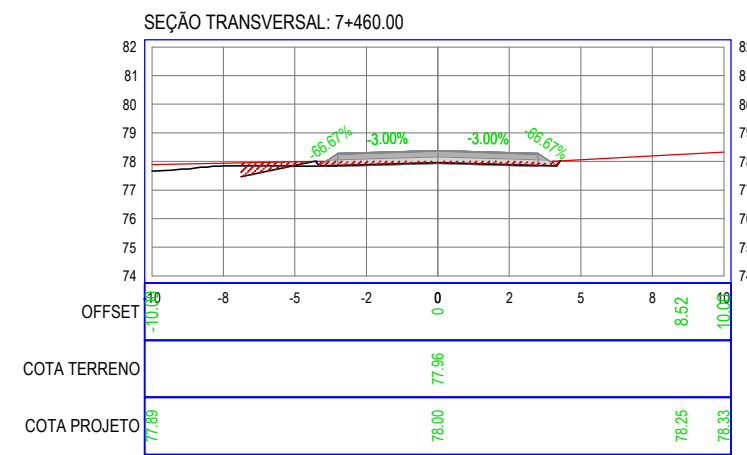
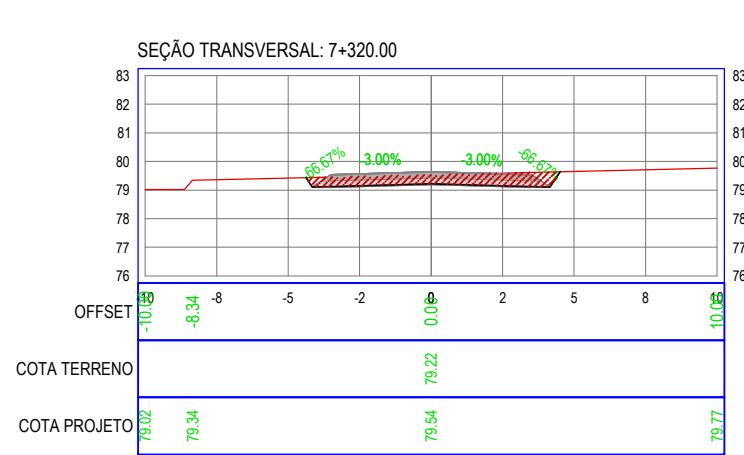
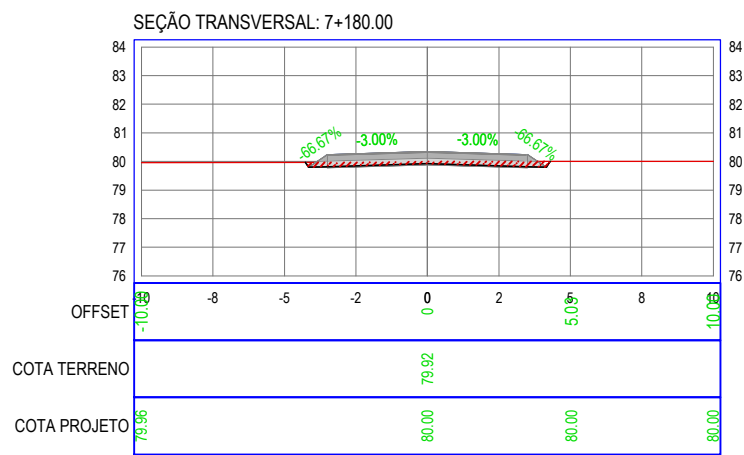
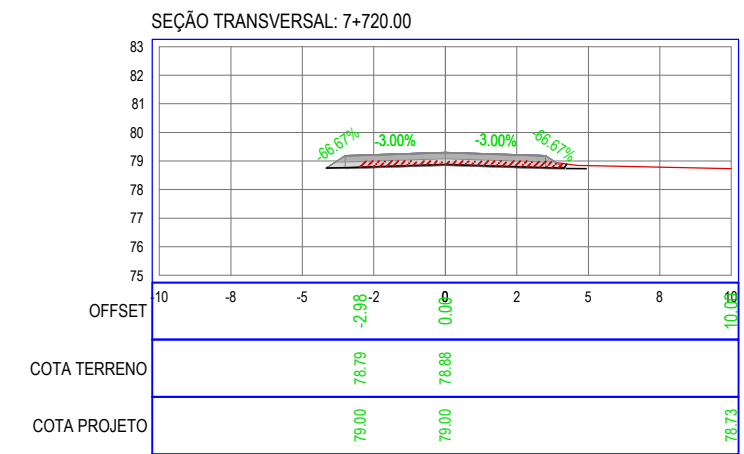
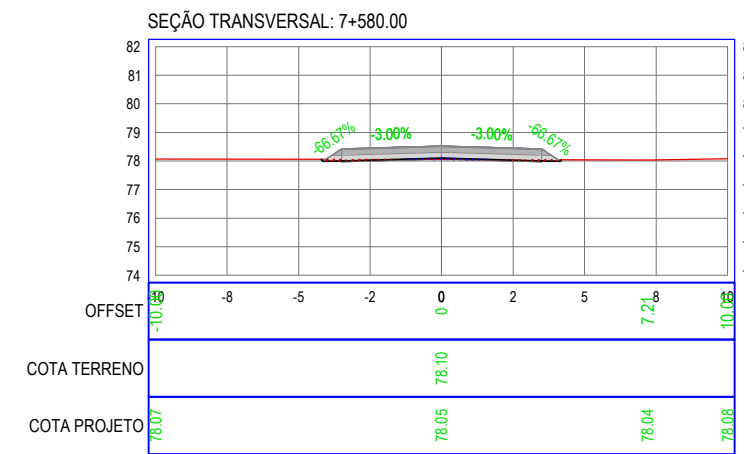
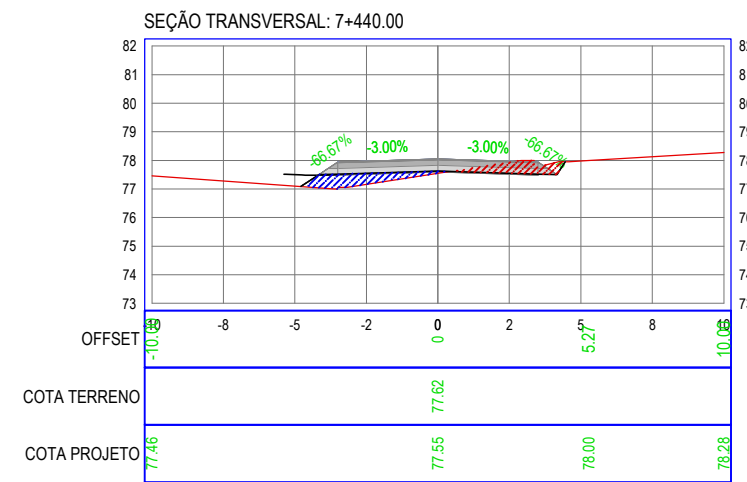
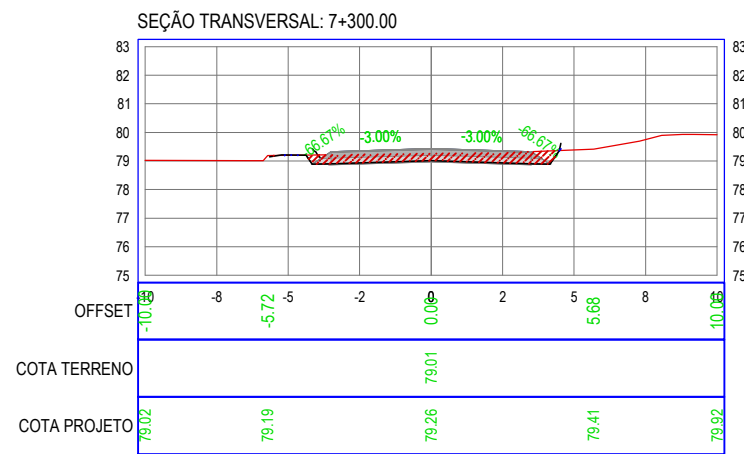
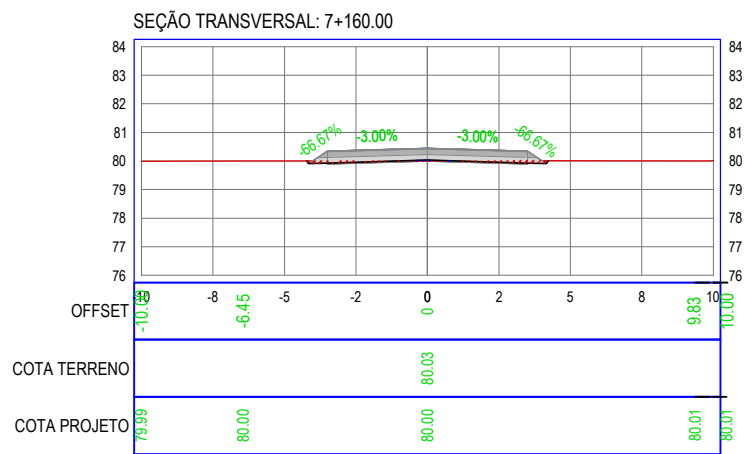
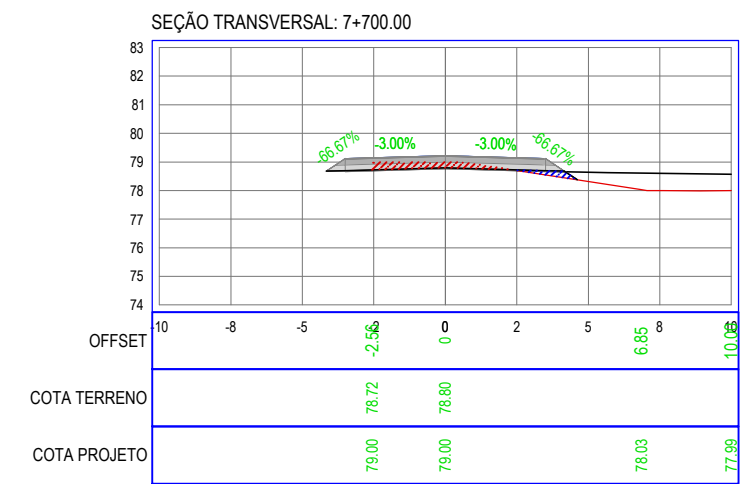
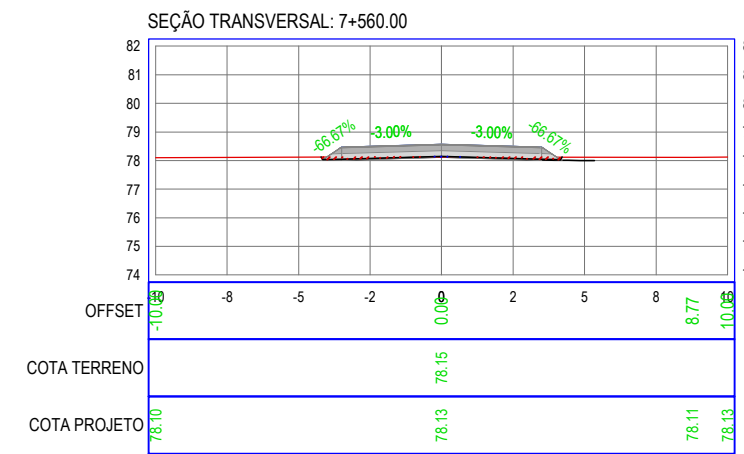
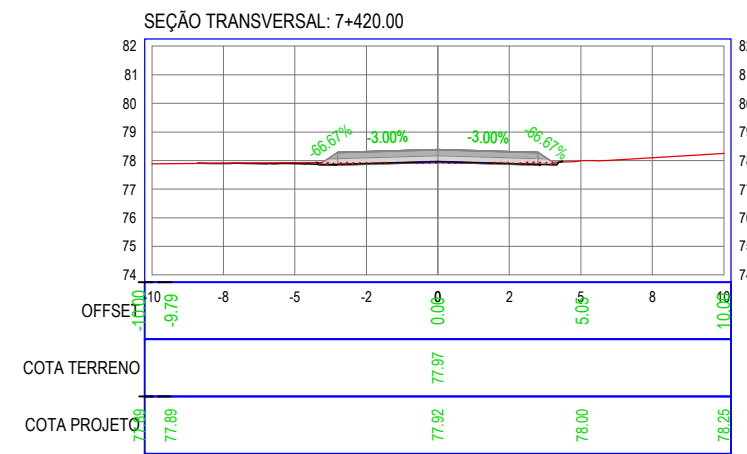
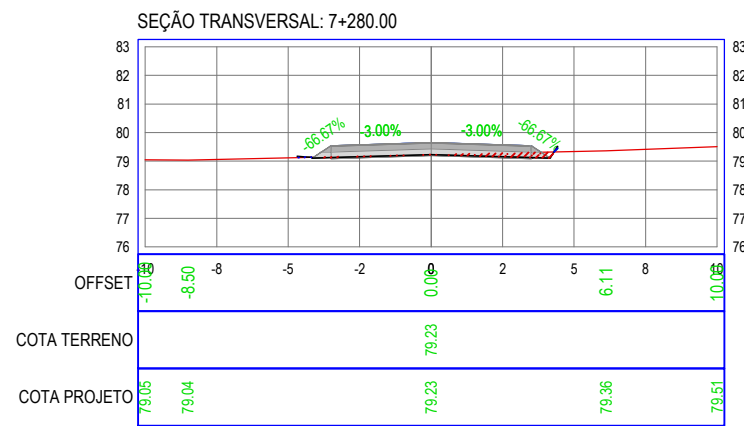
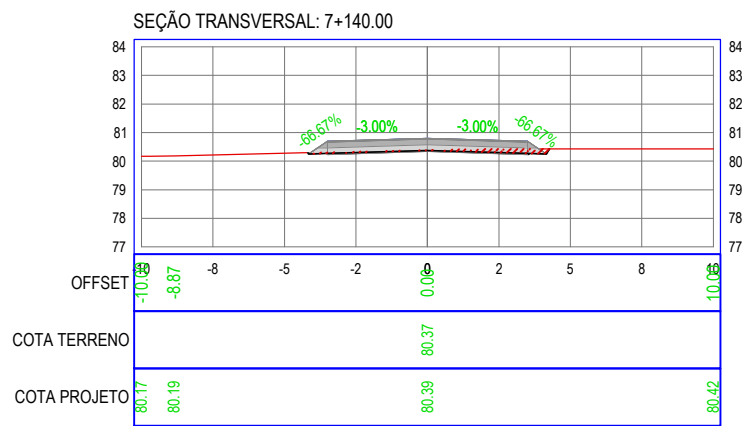


		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ALÍNEA: SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALÍNEA:	ESCALA:	DESENHO:
ALÍNEA:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ALÍNEA:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 06041-1/007-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	PROJETO: 1/1
NUMERADA AUT:	REVISÃO 4:	



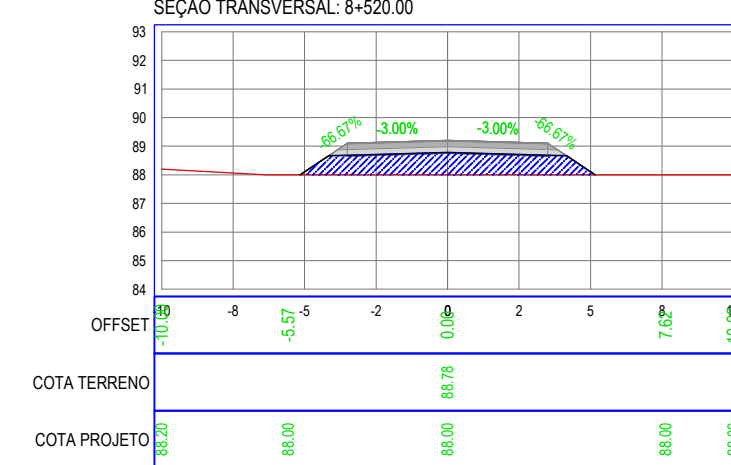
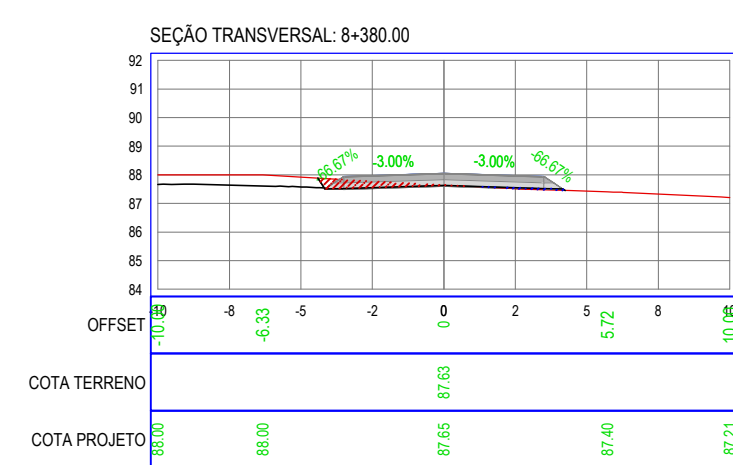
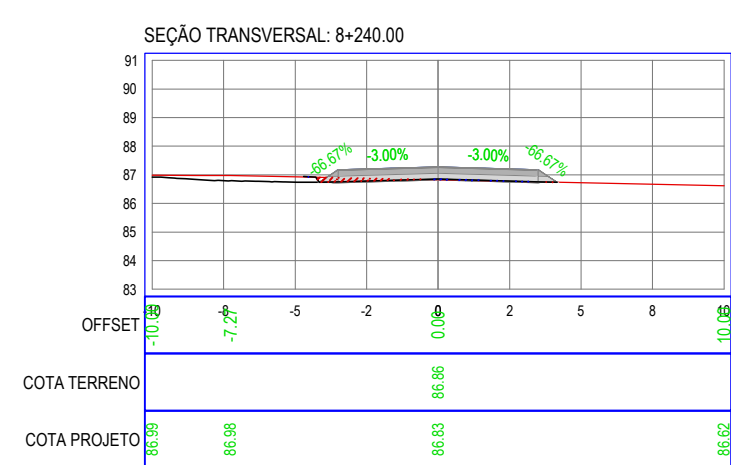
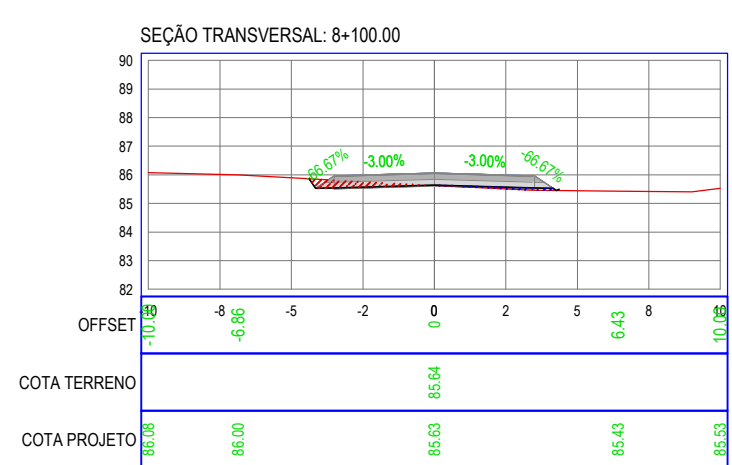
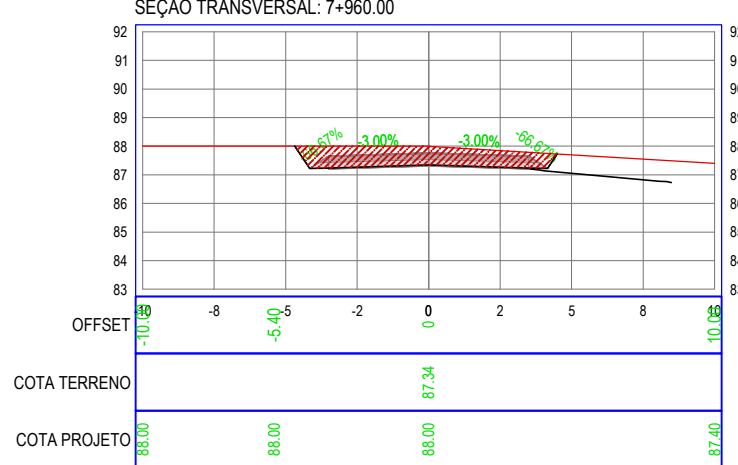
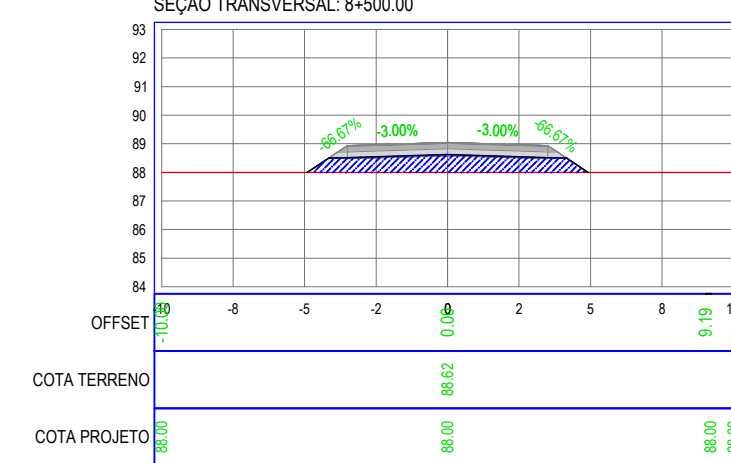
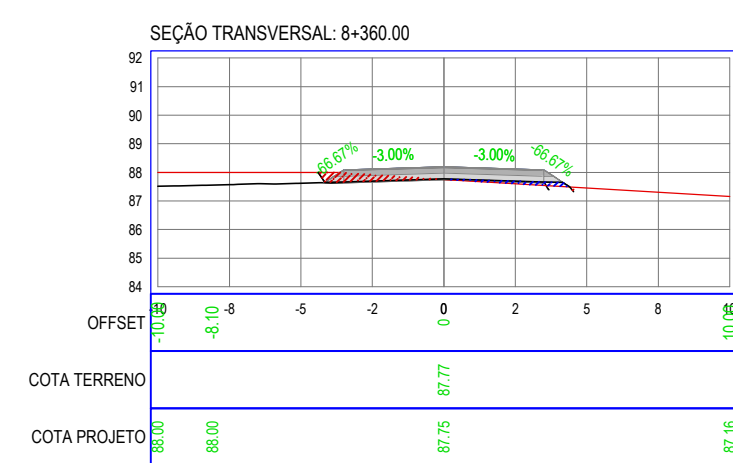
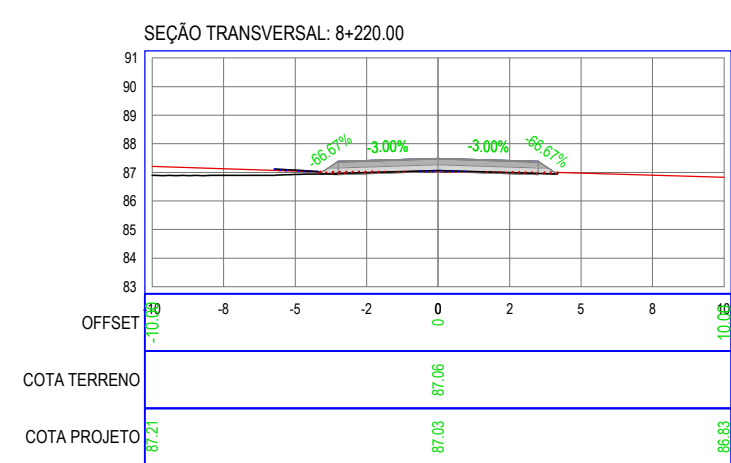
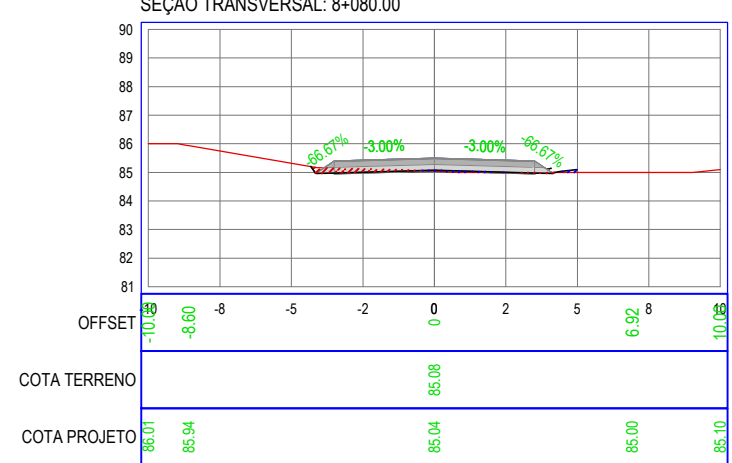
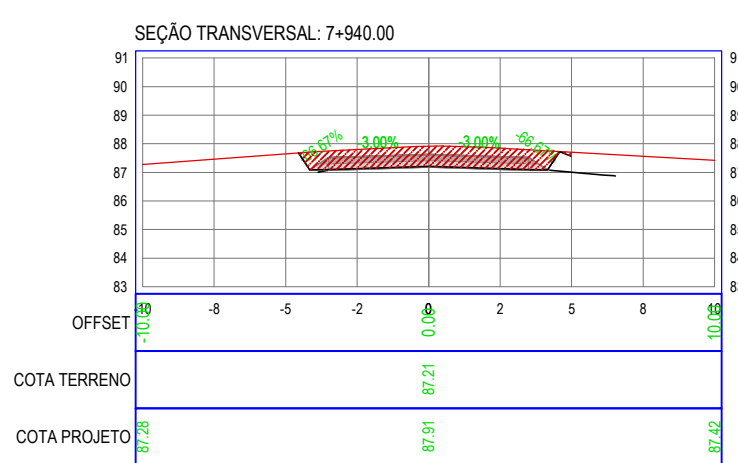
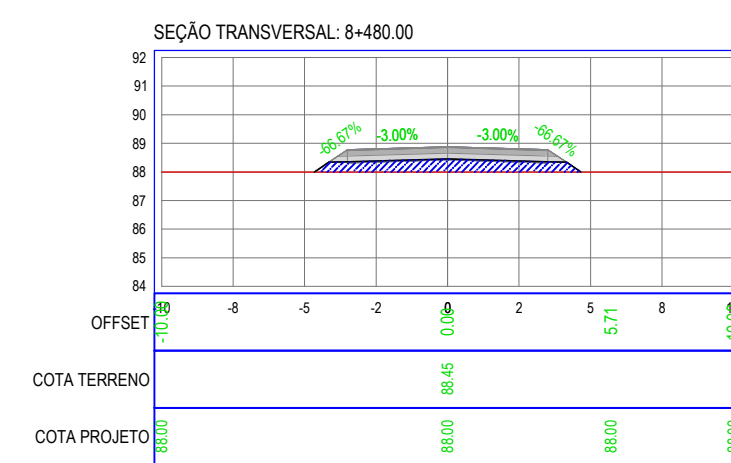
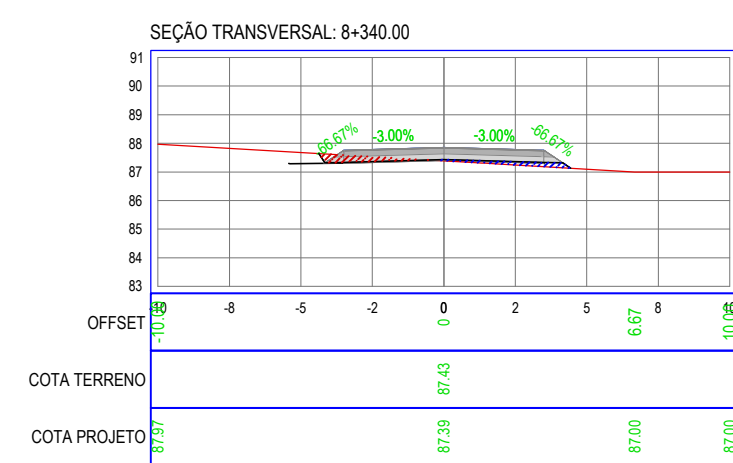
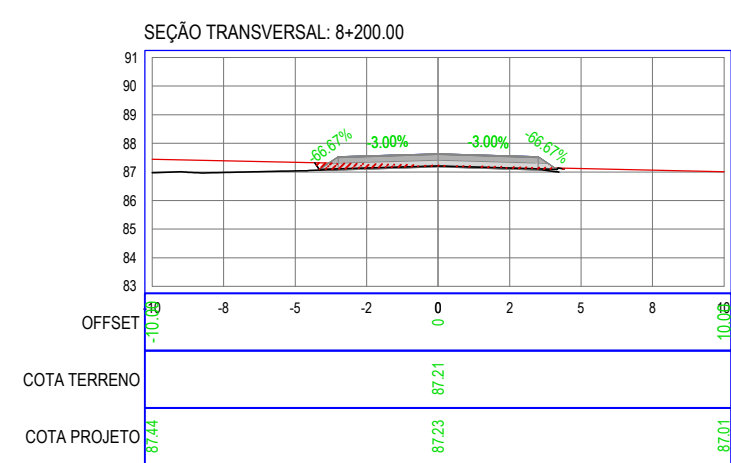
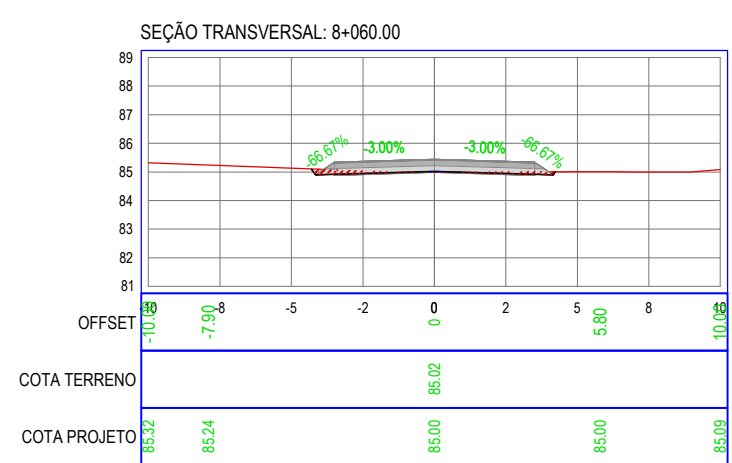
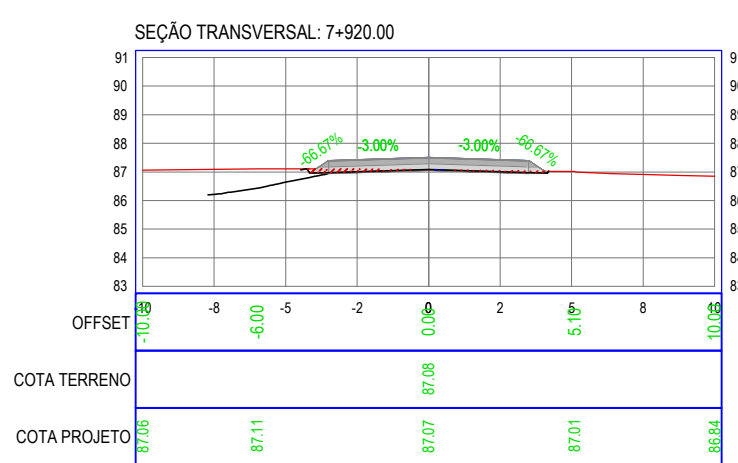
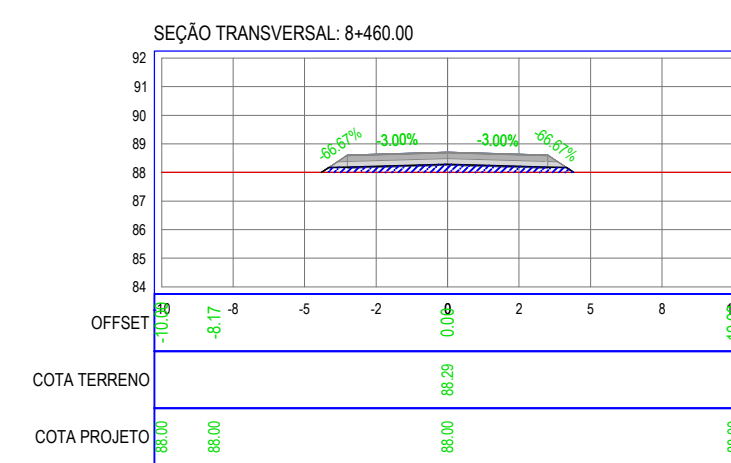
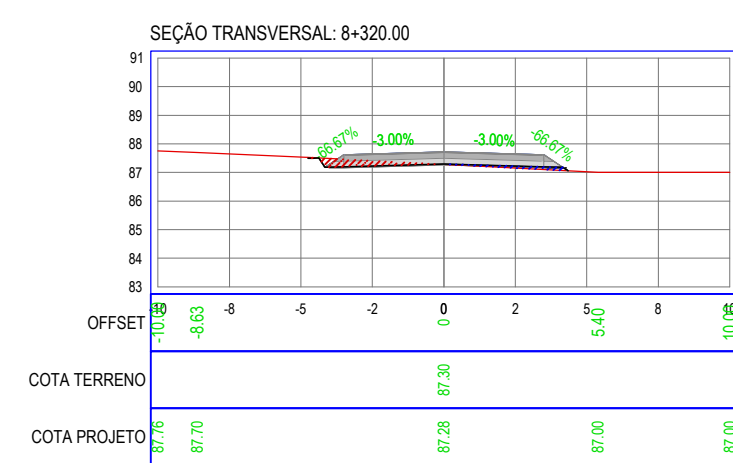
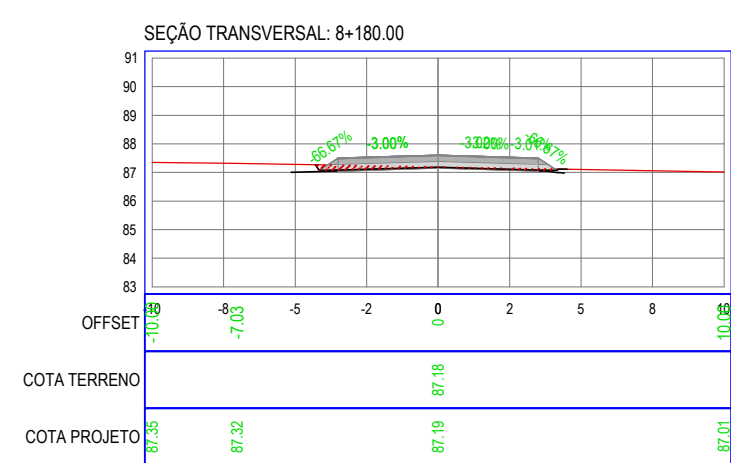
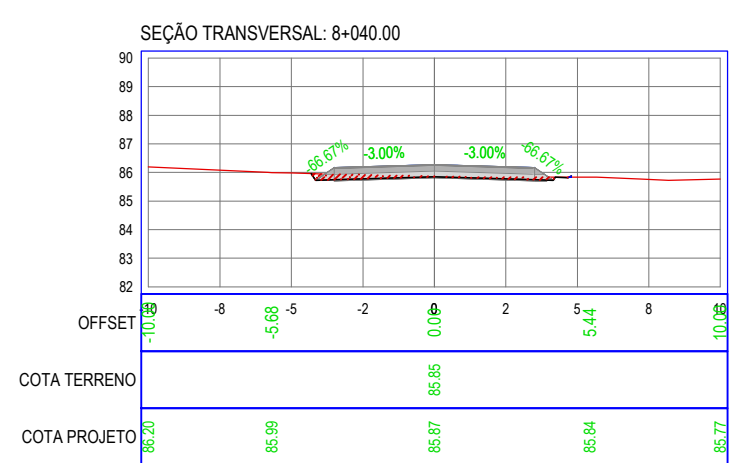
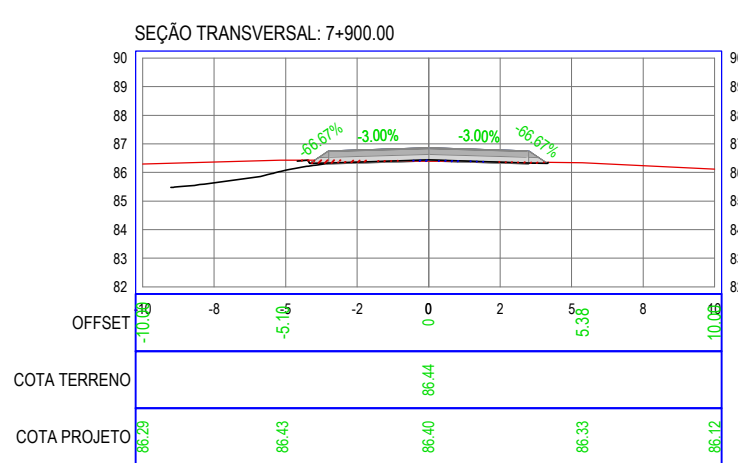
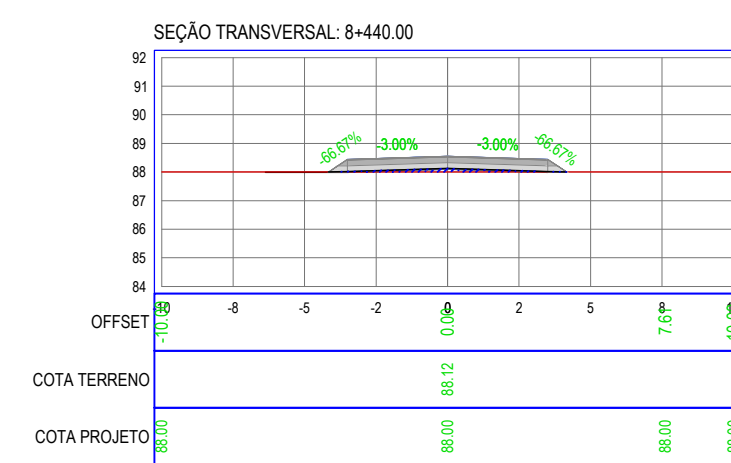
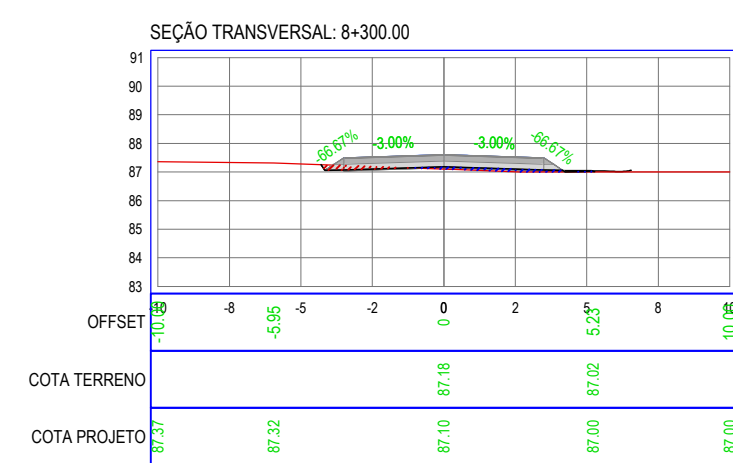
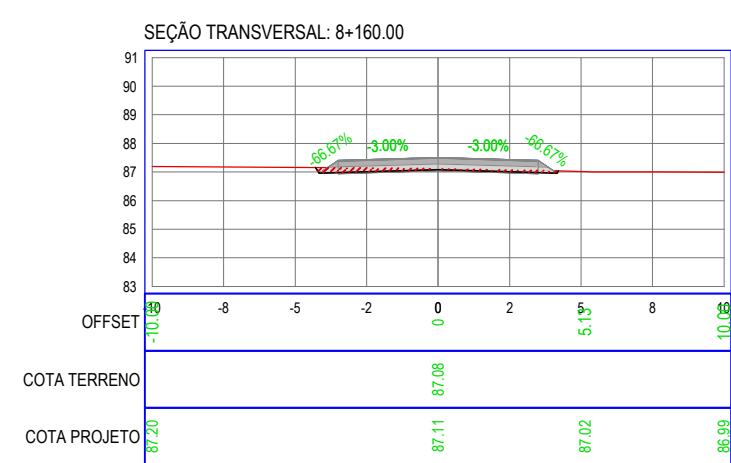
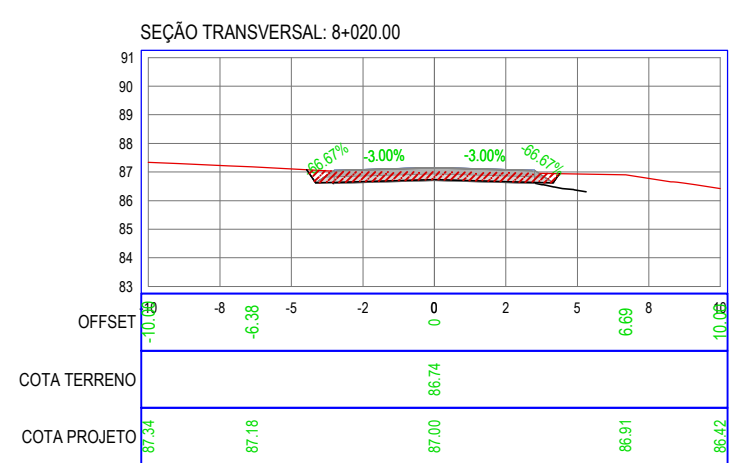
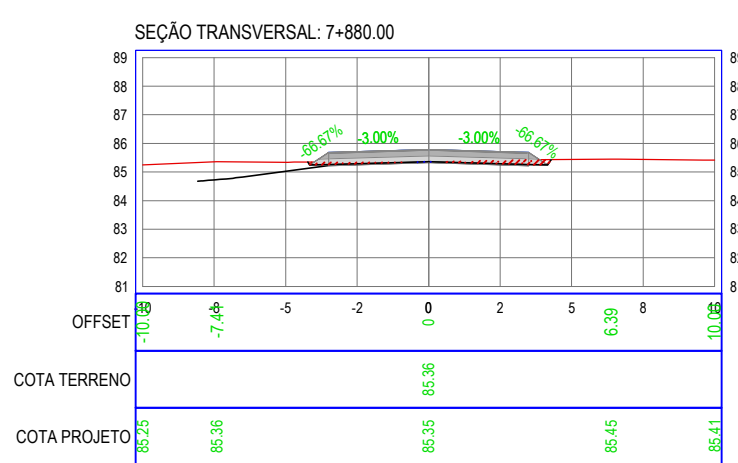
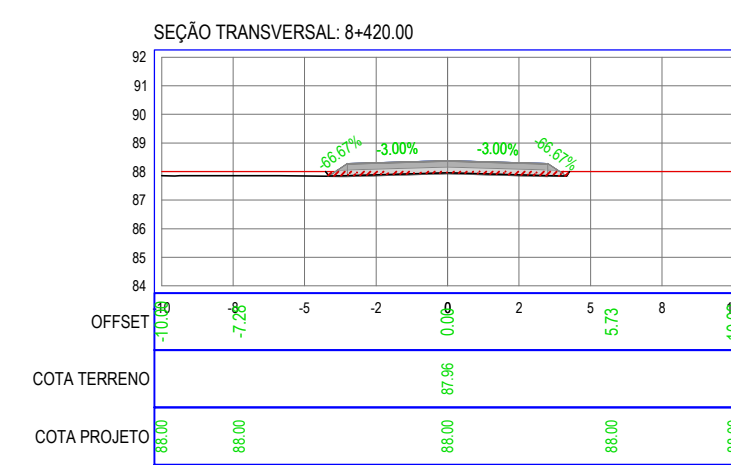
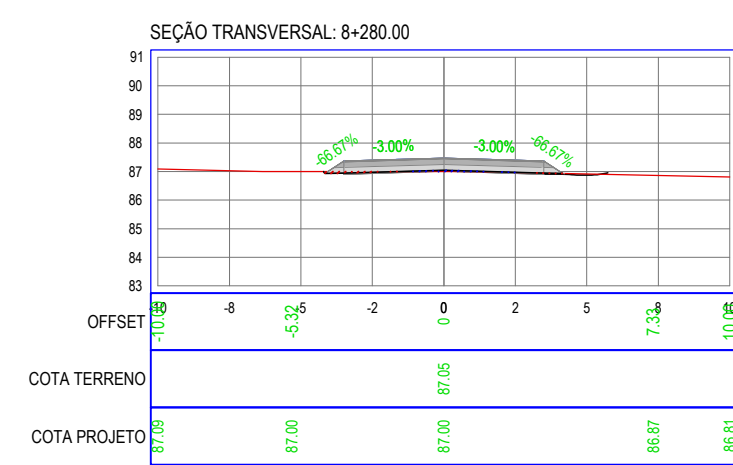
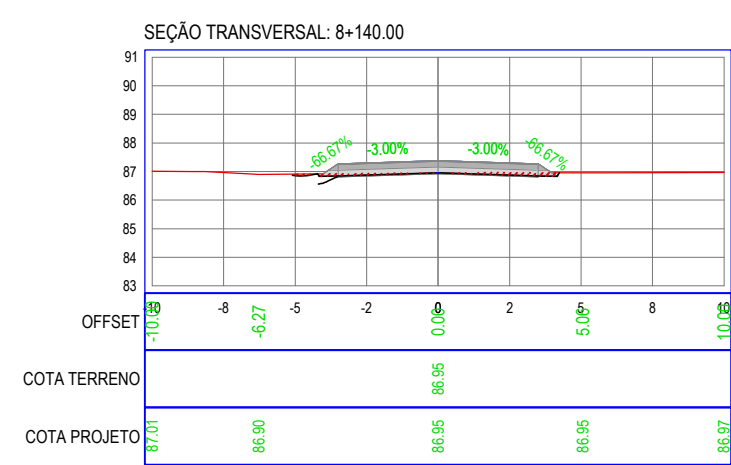
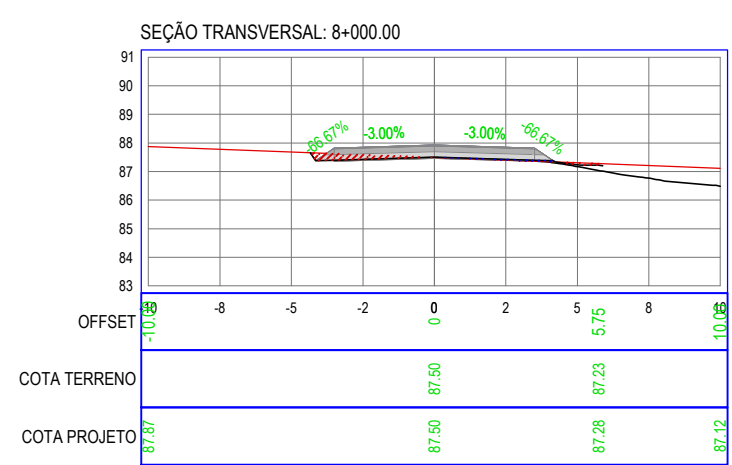
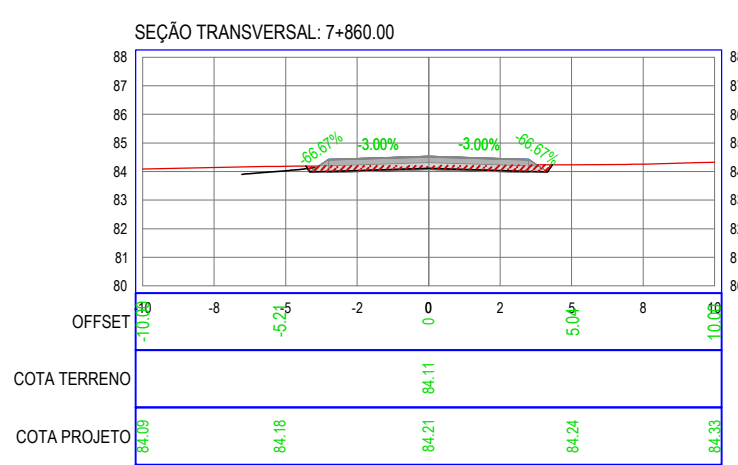
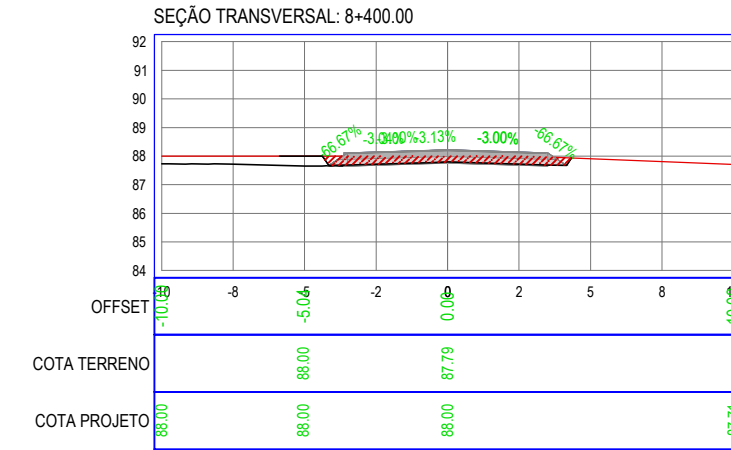
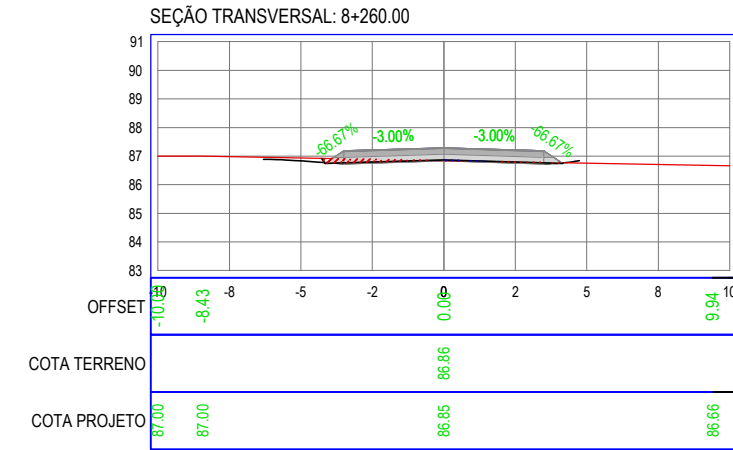
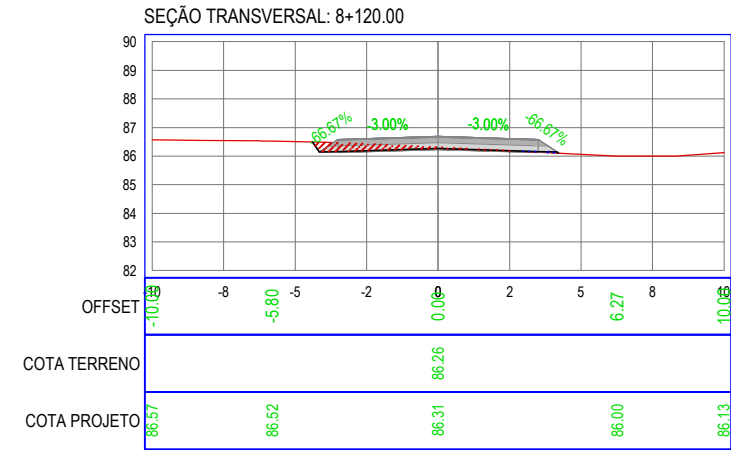
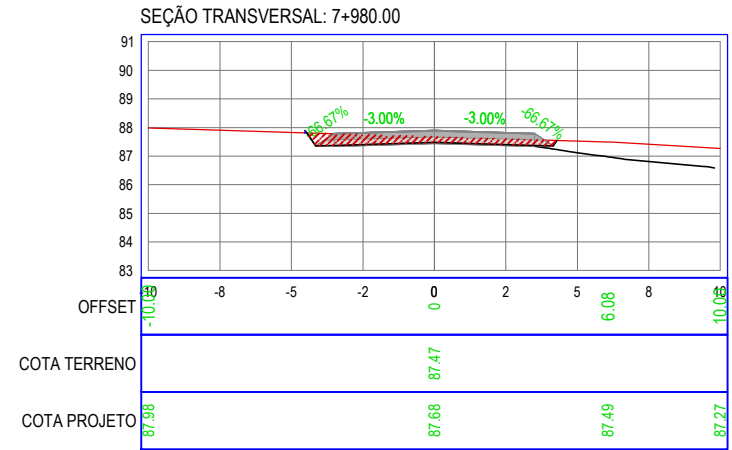
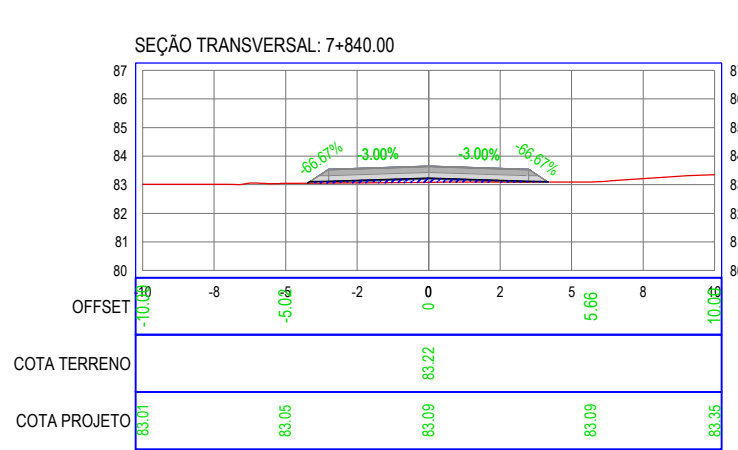
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

DIVISÃO:	AROEIRA A UBAUNA	CADASTRO:	AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ASSINTE:	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TORÇÃO:
ASSINTE:		ESCALA:		
ASSINTE:		ESCALA:		DESENHO:
ASSINTE:		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA
ASSINTE:		ESCALA:		DATA:
REPOSIÇÃO TÉCNICA:		REVISO:		MAIO/2025
	(ONACKO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA-14142-DCE RNP-06041-5087-3)	REVISO:		FRANCA:
		REVISO:		
		REVISO:		
NÚMERO DA ART:		REVISO:		

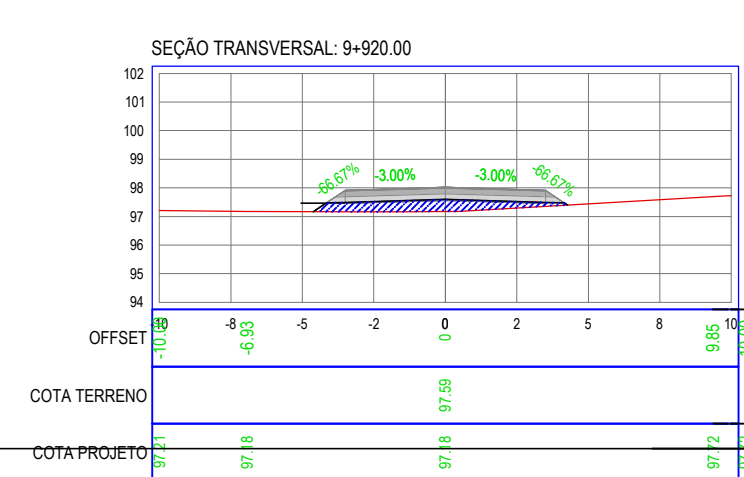
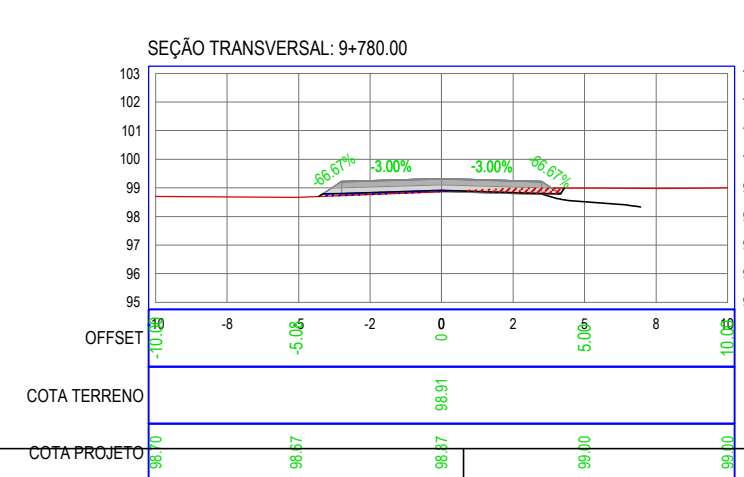
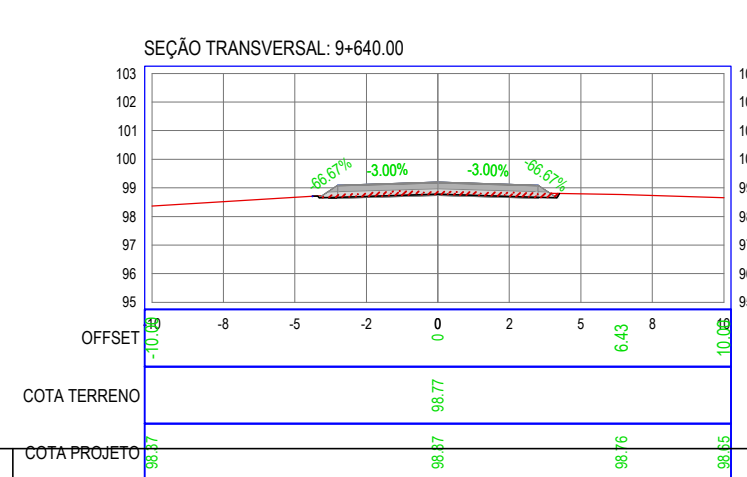
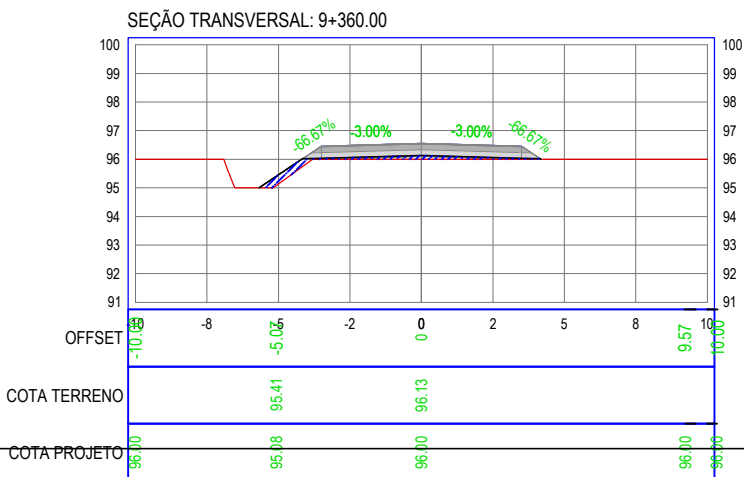
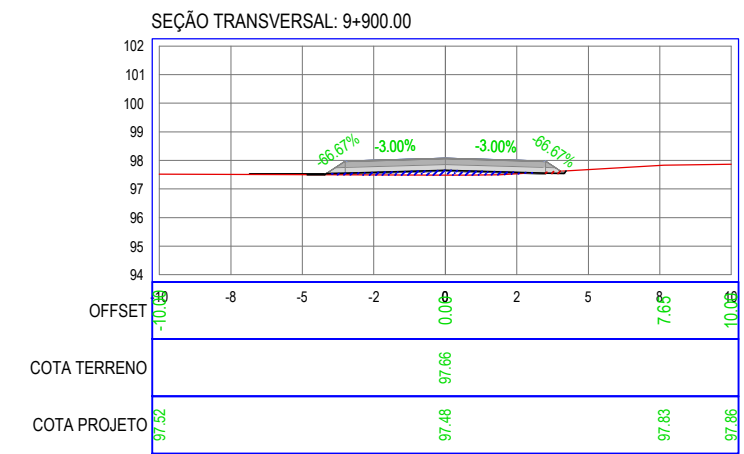
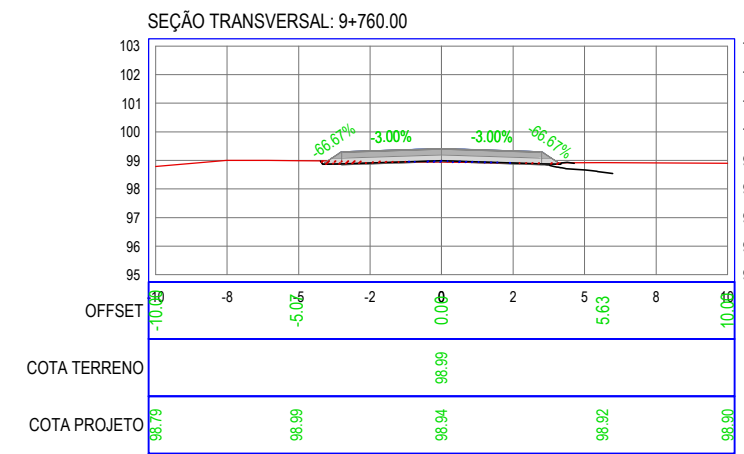
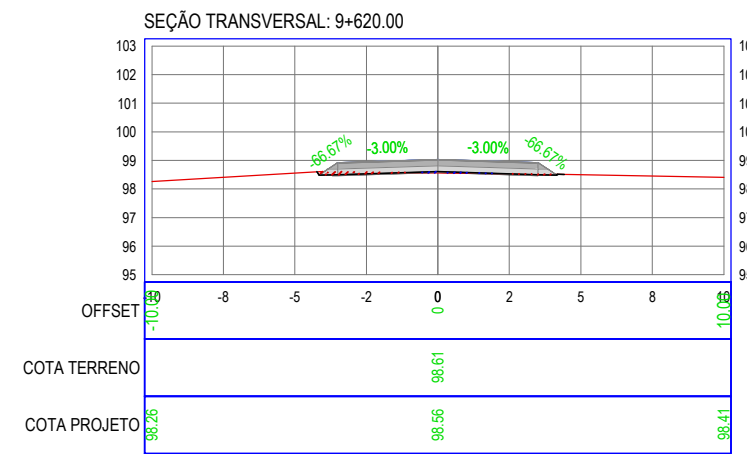
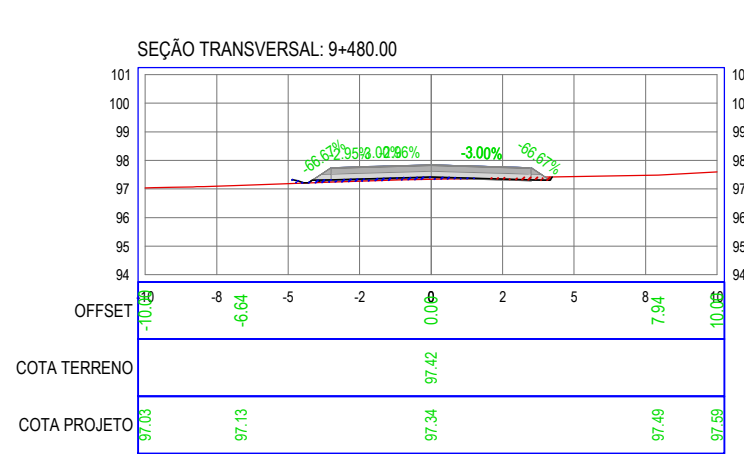
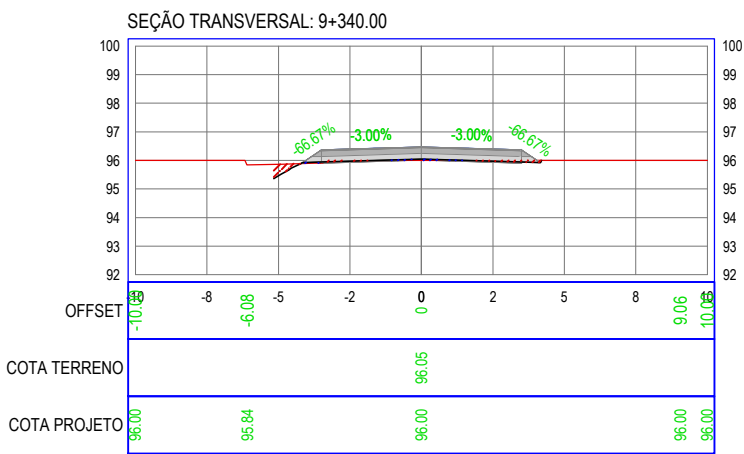
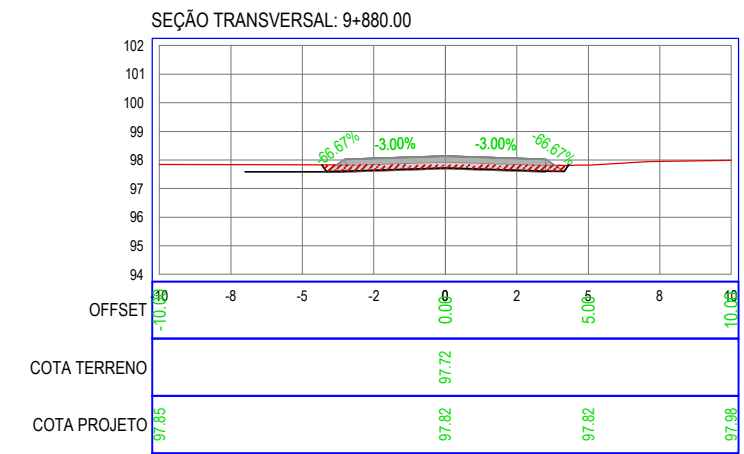
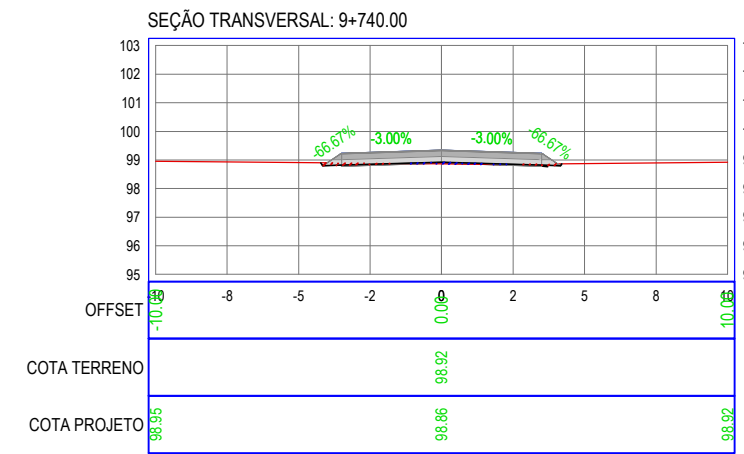
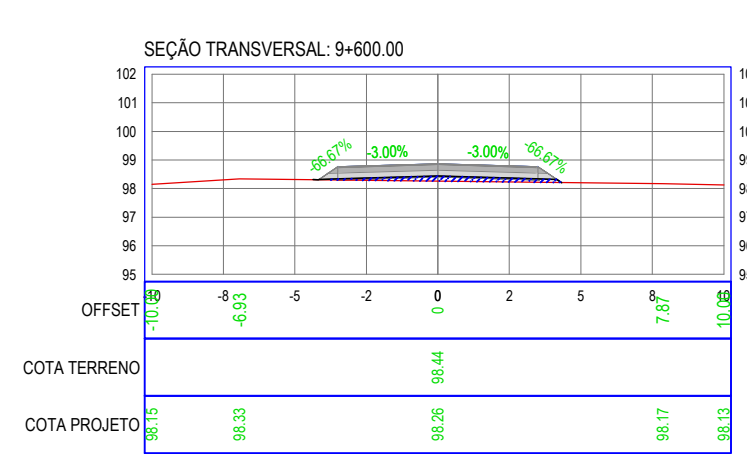
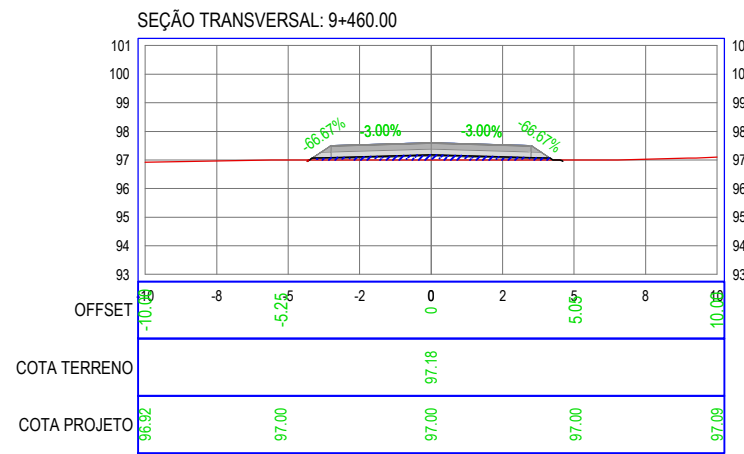
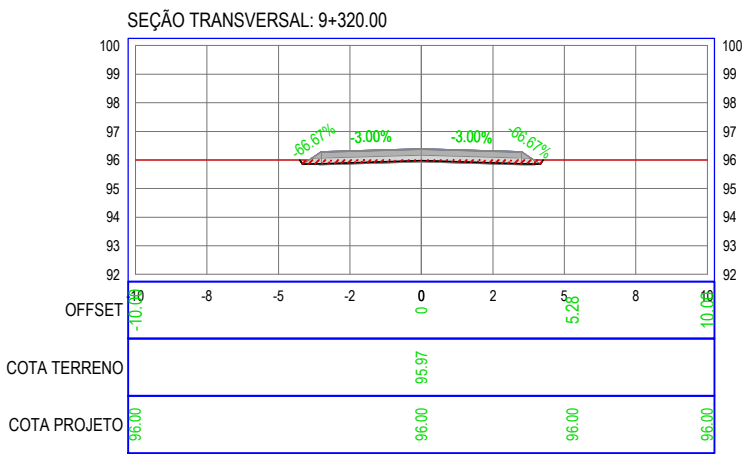
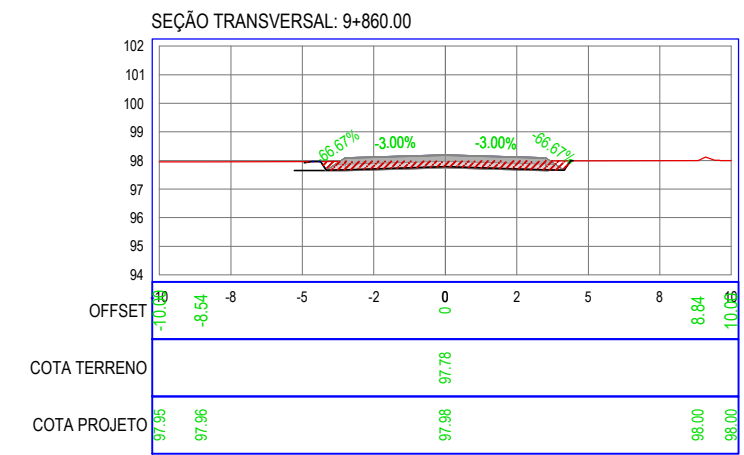
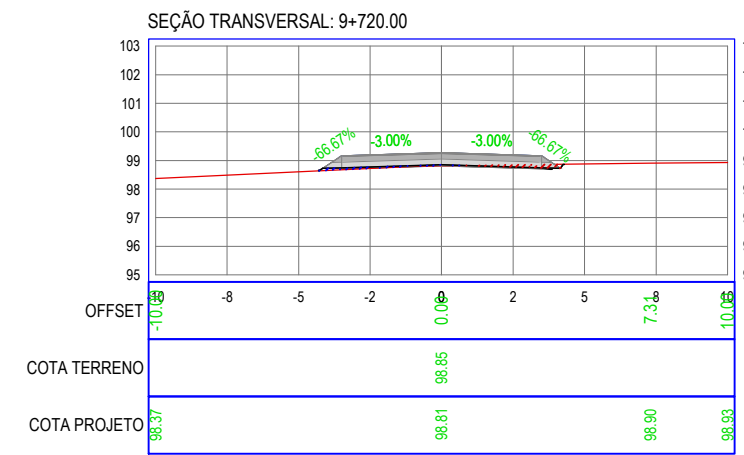
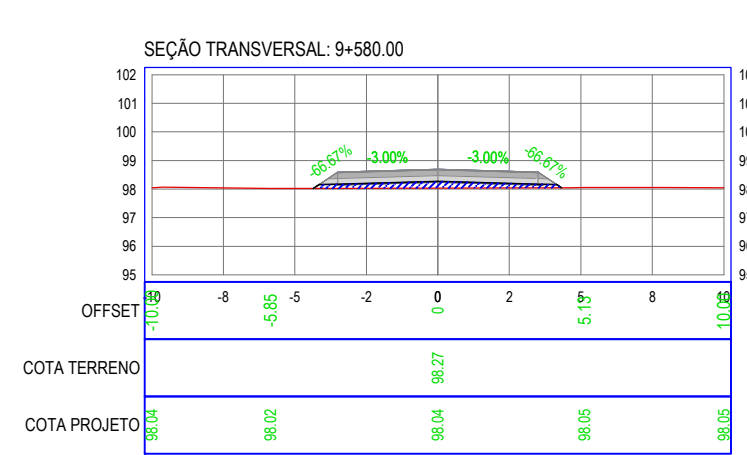
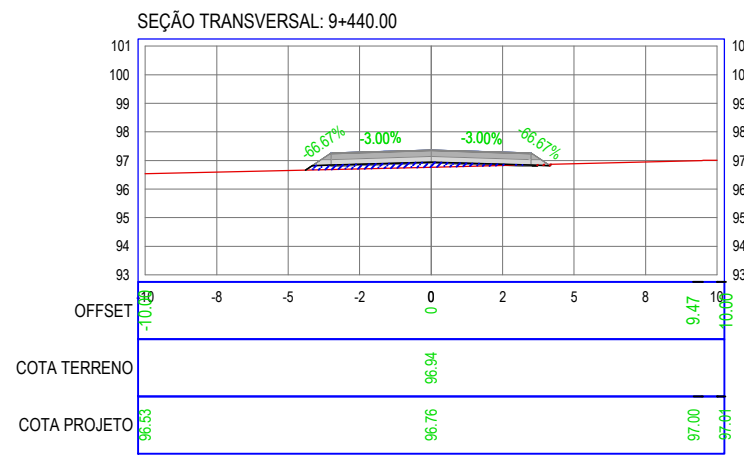
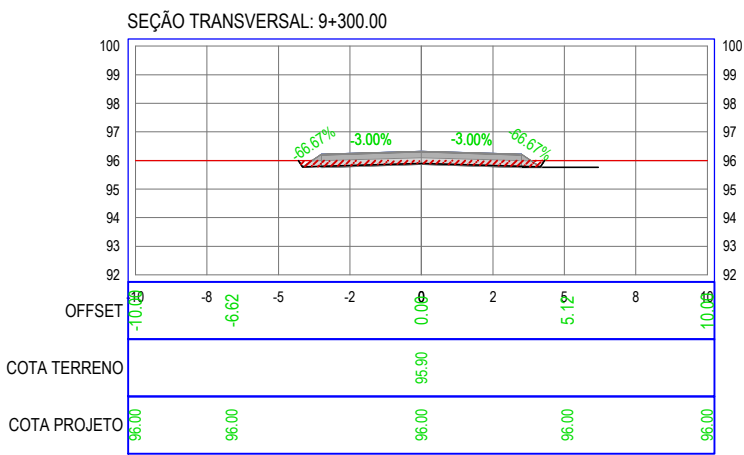
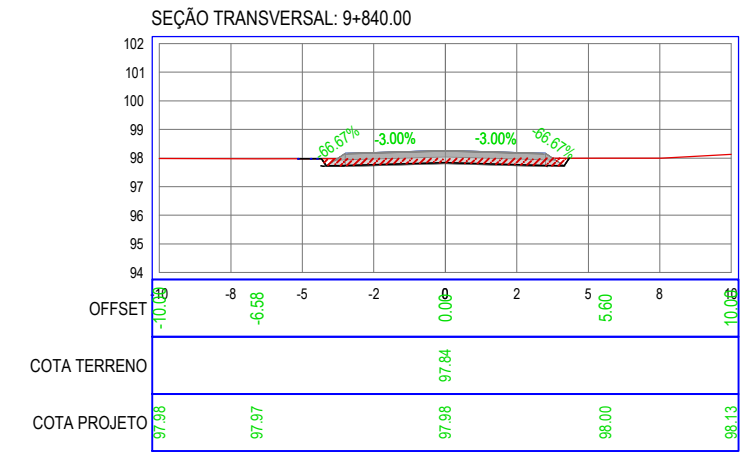
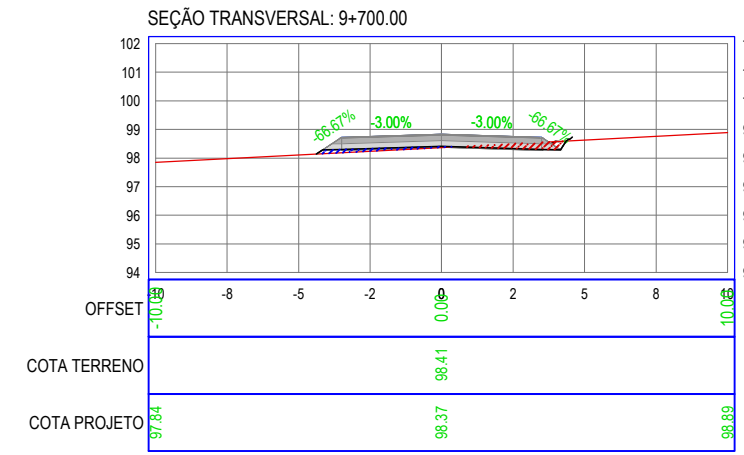
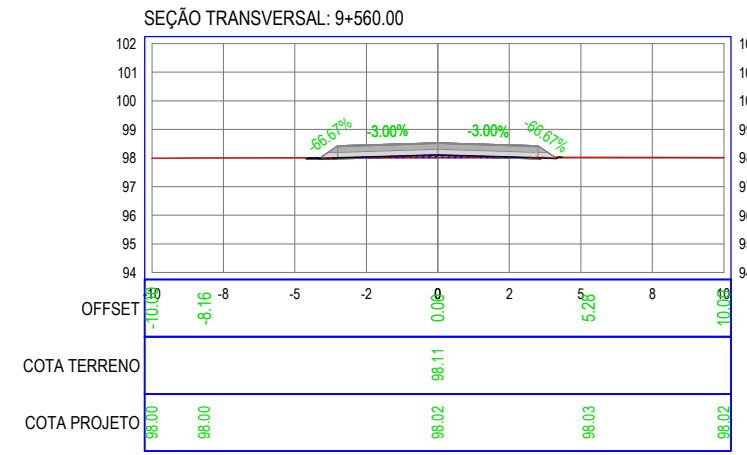
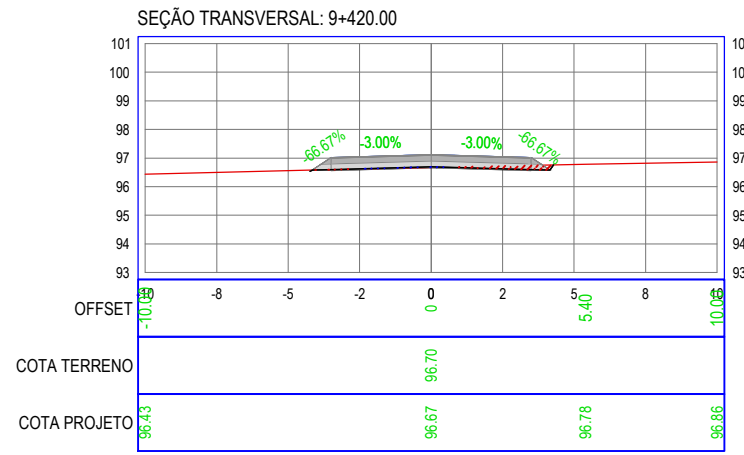
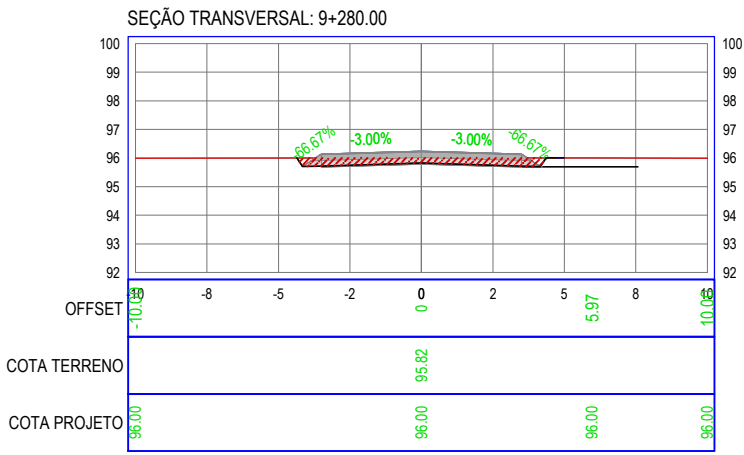
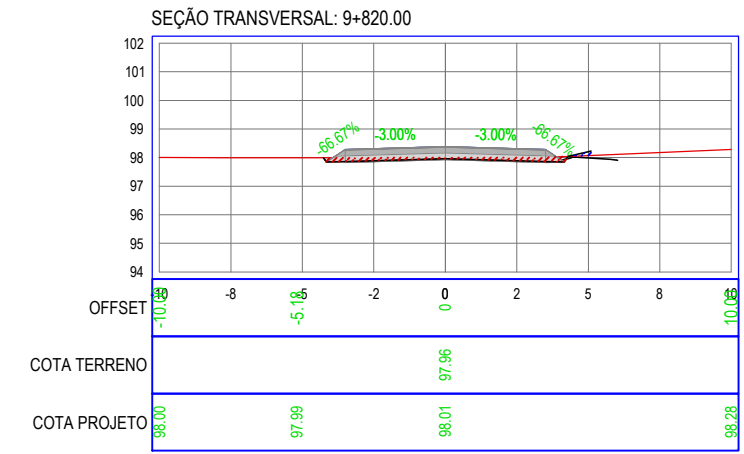
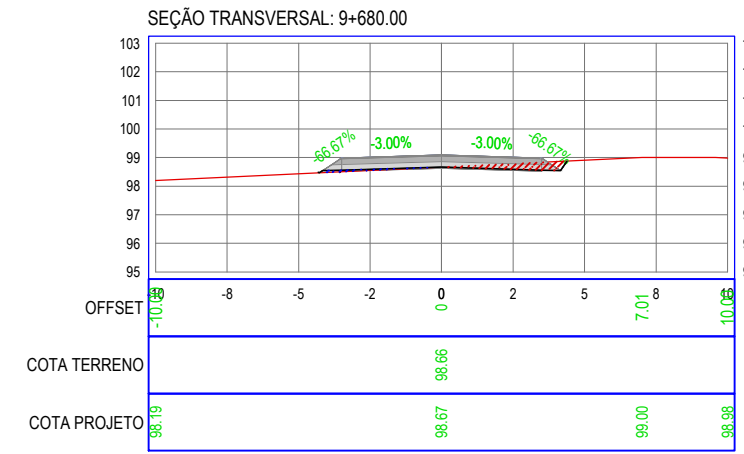
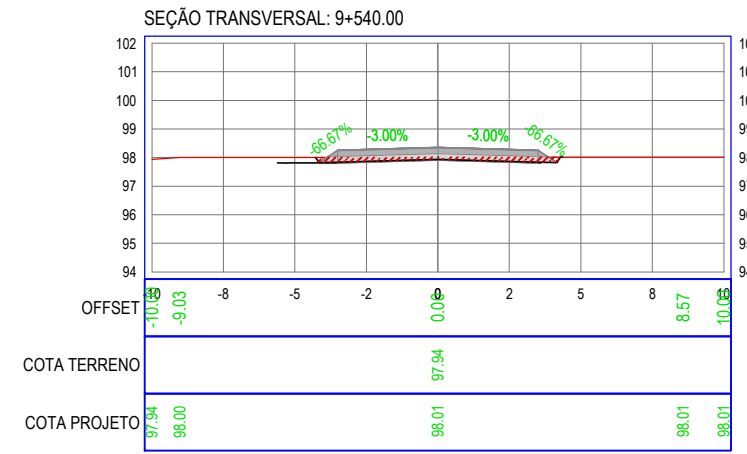
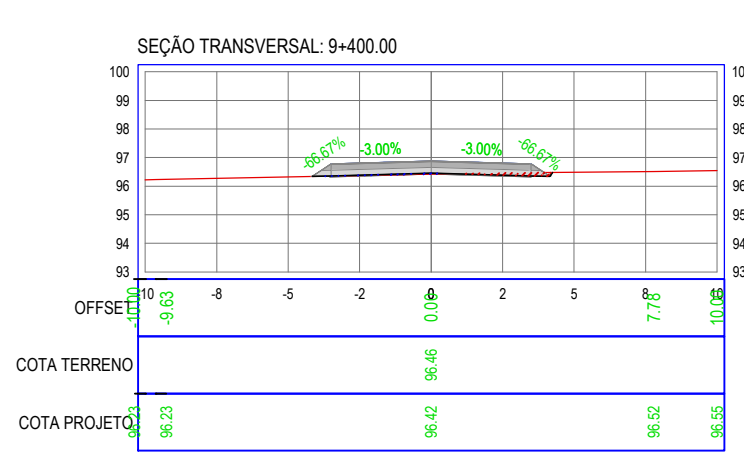
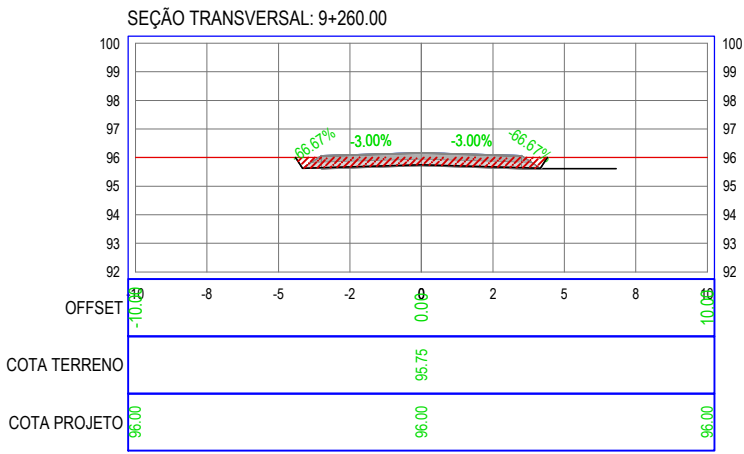
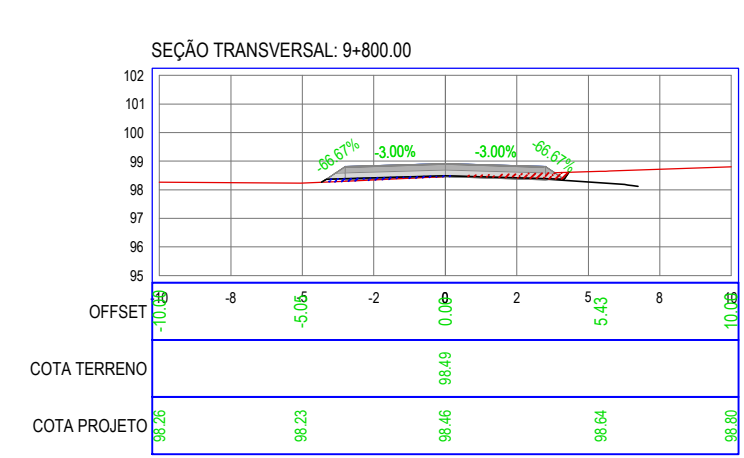
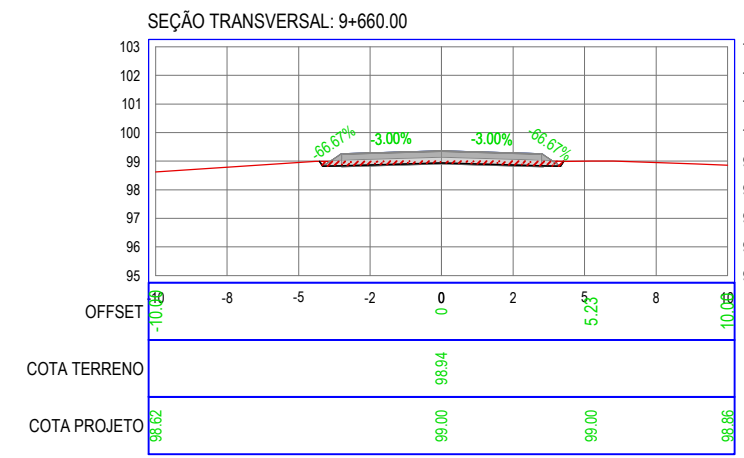
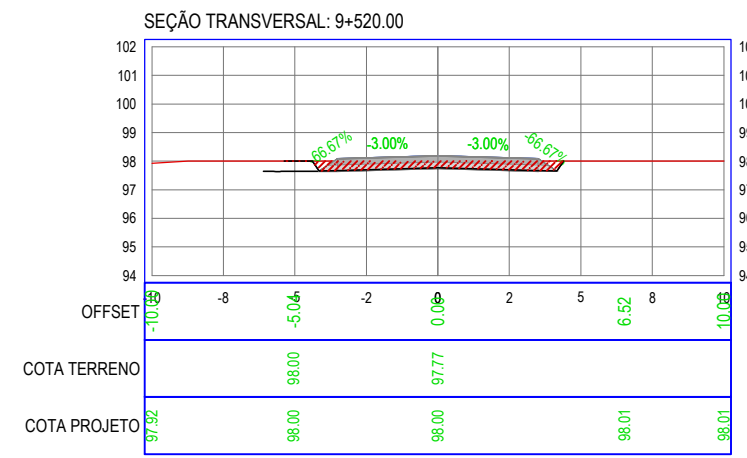
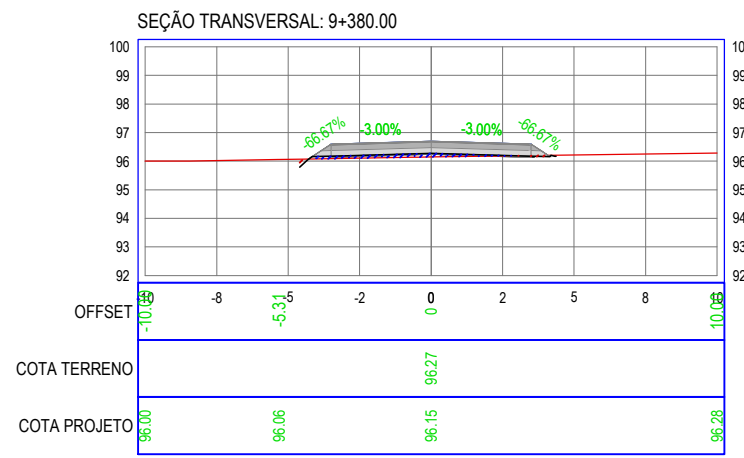
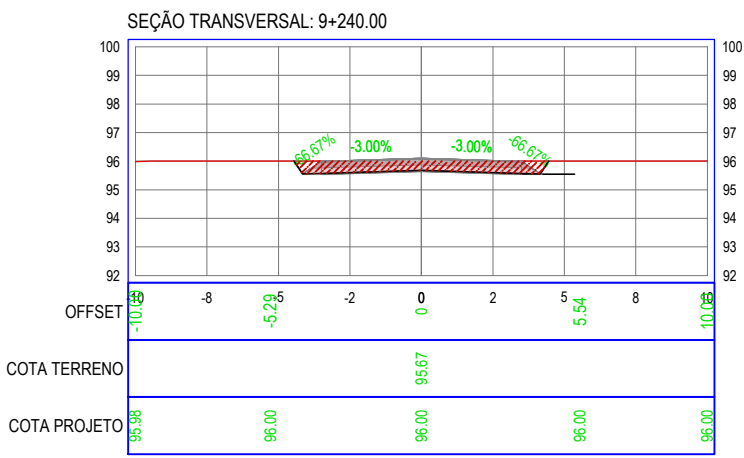


RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TÍTULO:	AROIEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE:	AROIEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ALÍNEA:	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALÍNEA:		ESCALA:		DESENHO:
ALÍNEA:		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA
ALÍNEA:		ESCALA:		DATA:
ALÍNEA:		ESCALA:		MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP0004815807-3	RESPONSÁVEL:		PROJETO:
NÚMERO DA FOLHA:		RESPONSÁVEL:		

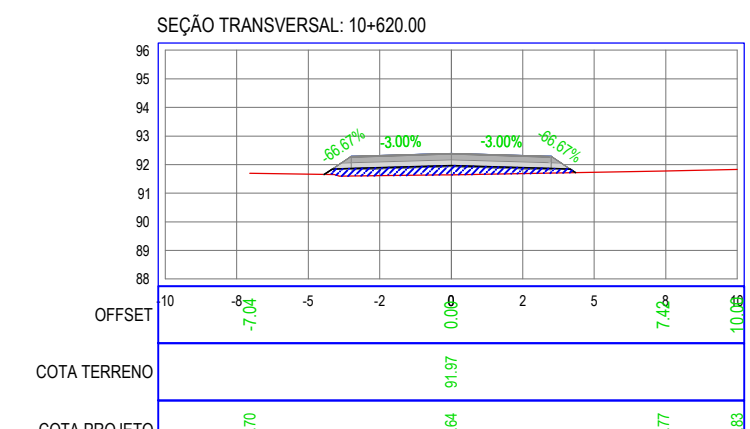
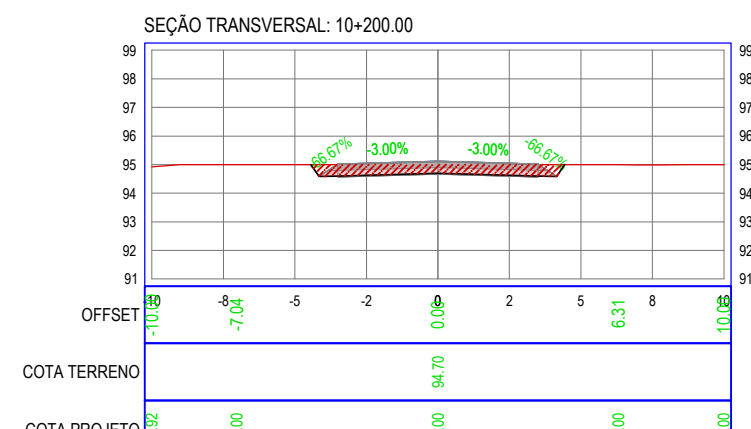
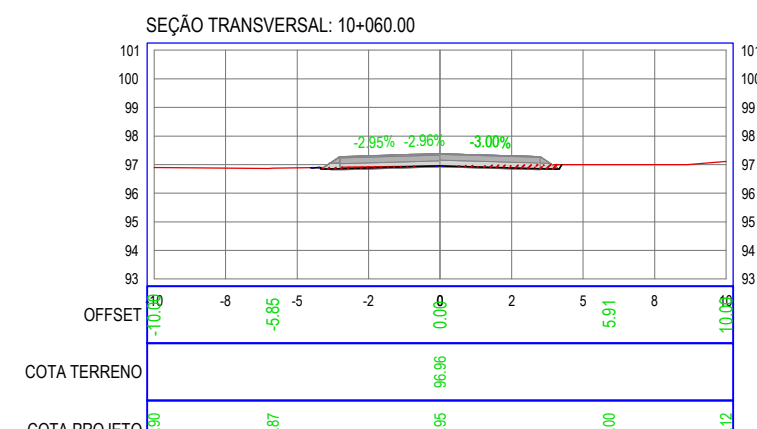
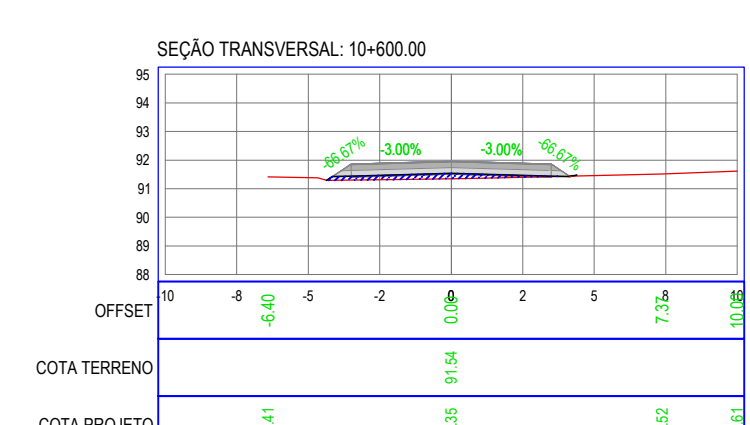
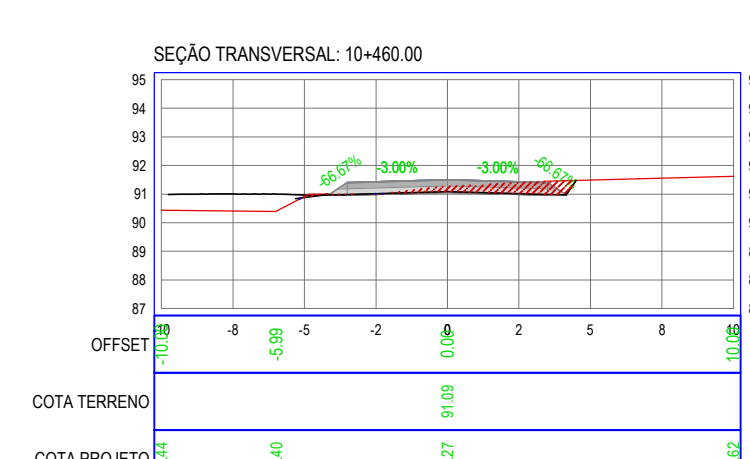
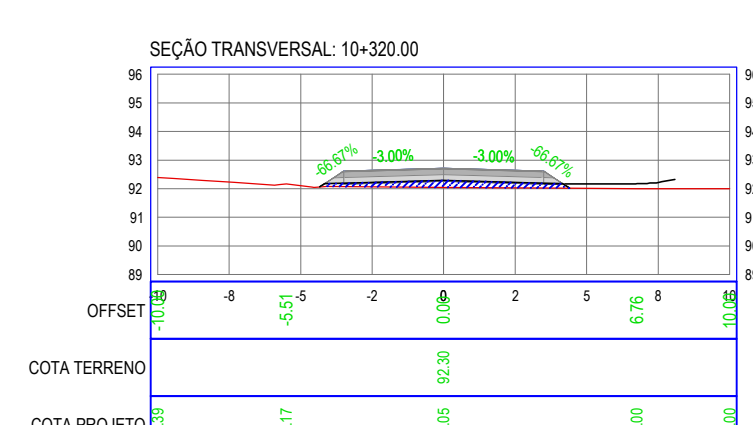
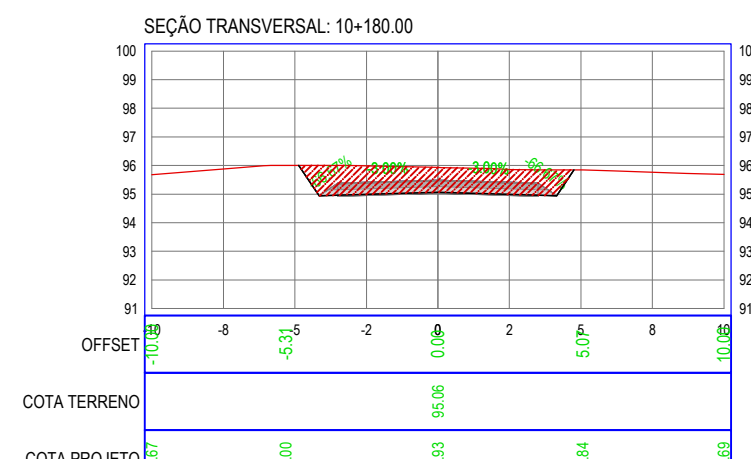
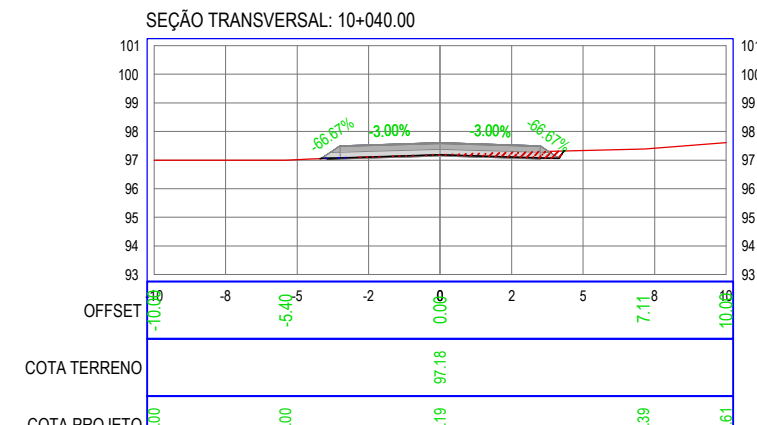
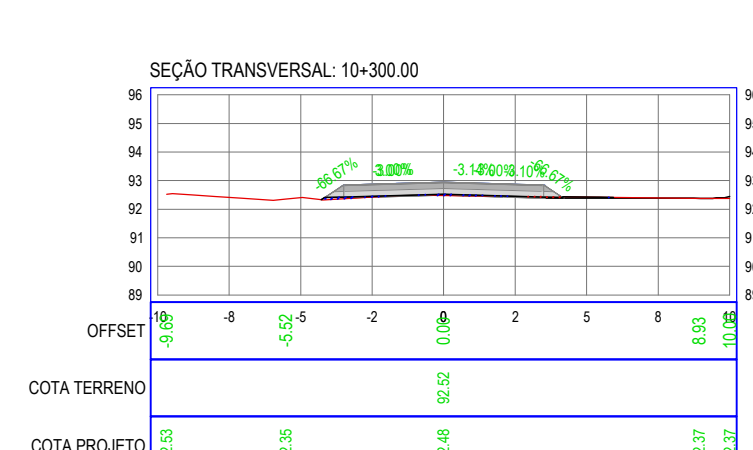
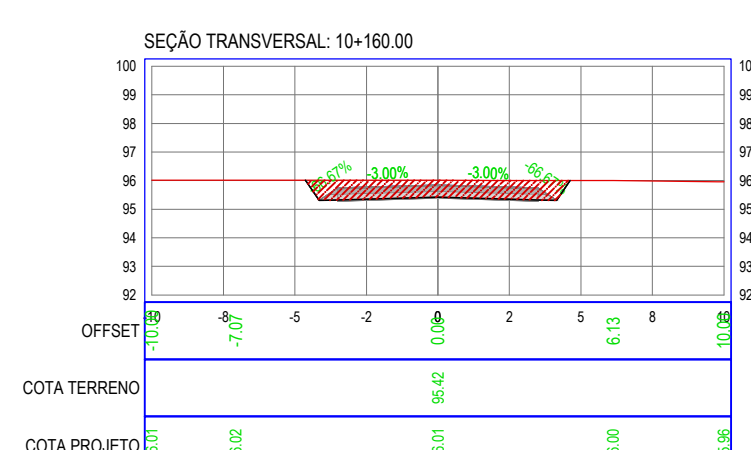
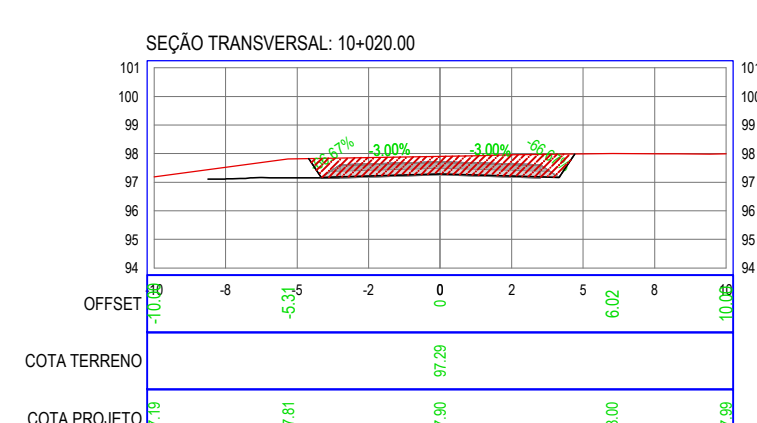
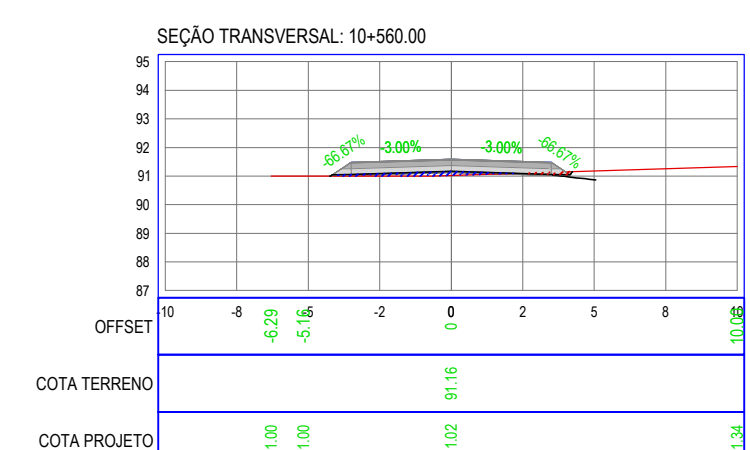
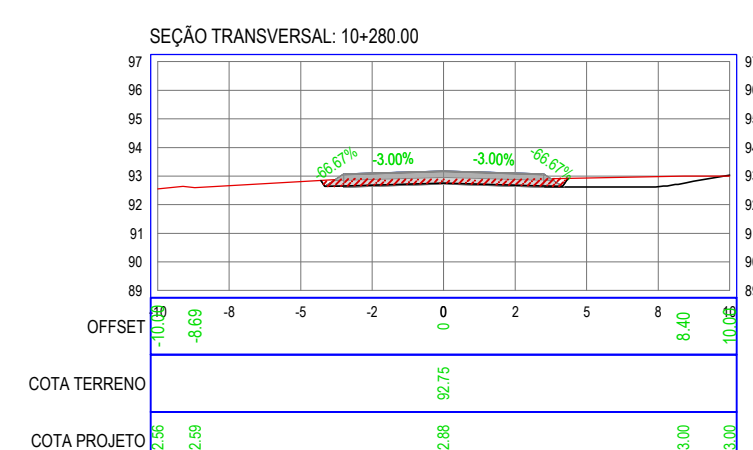
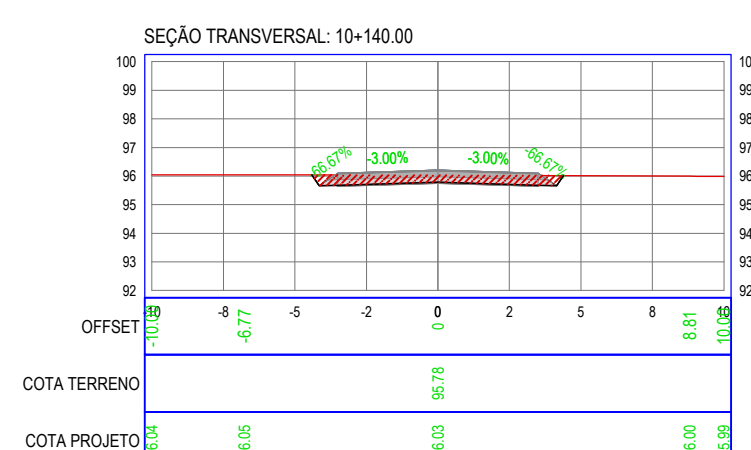
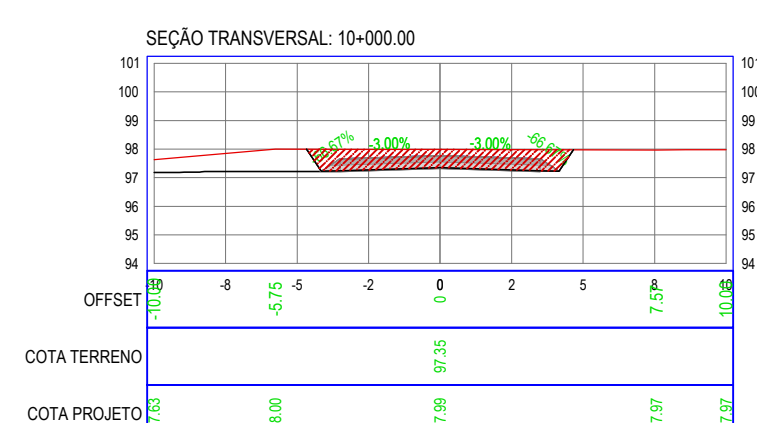
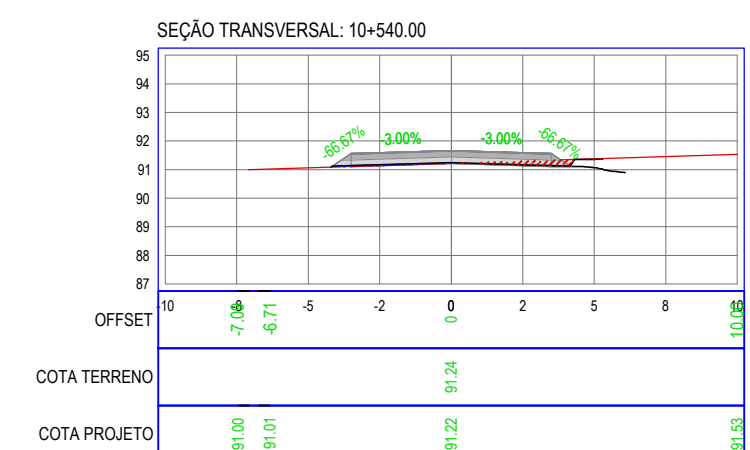
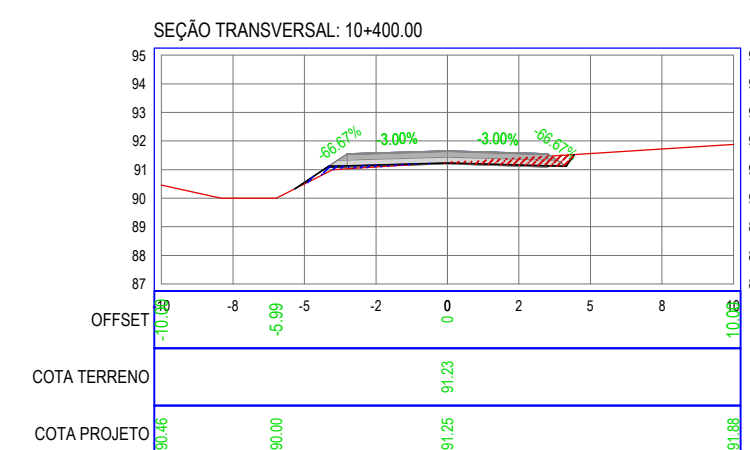
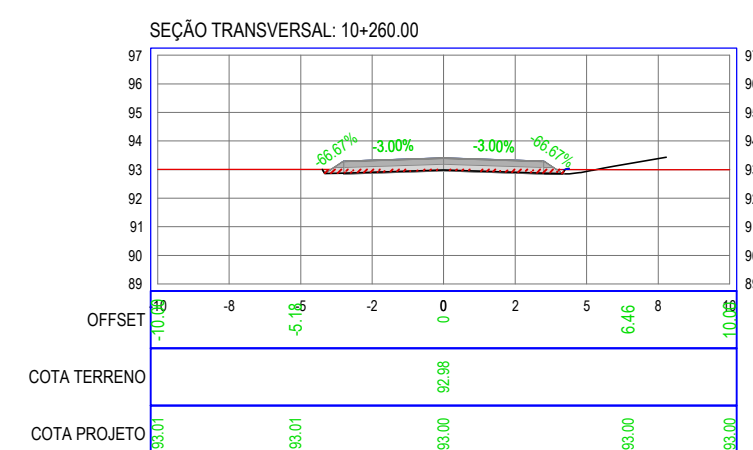
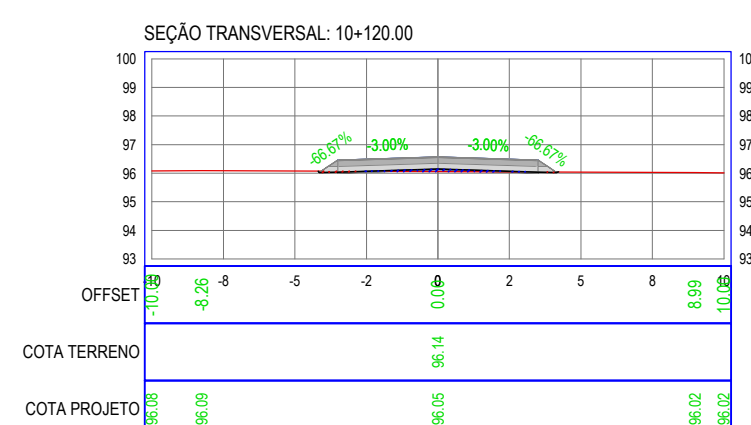
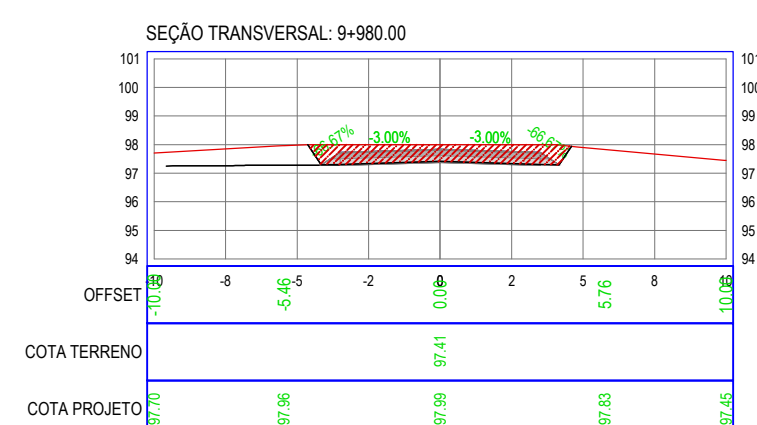
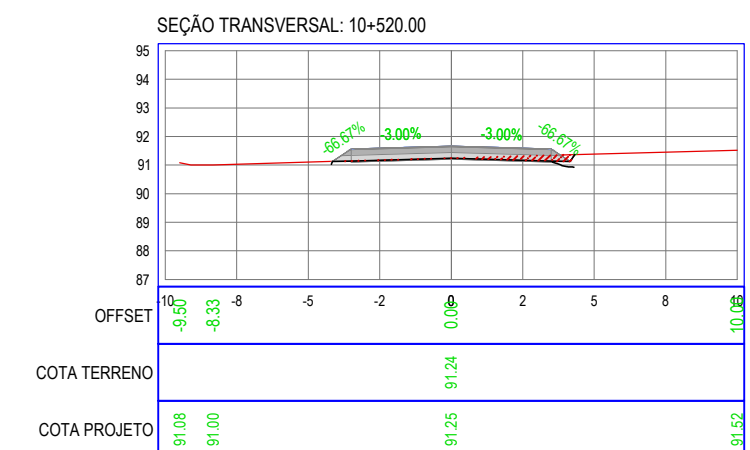
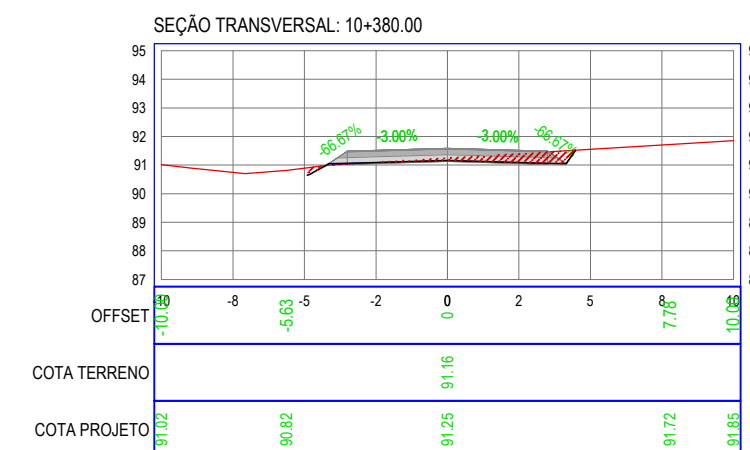
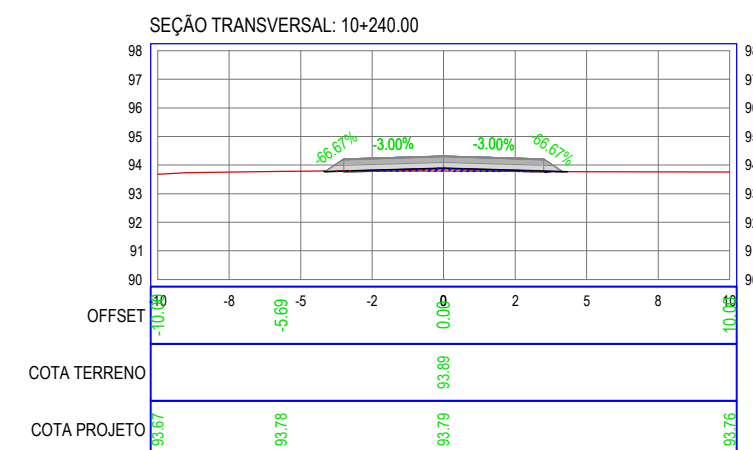
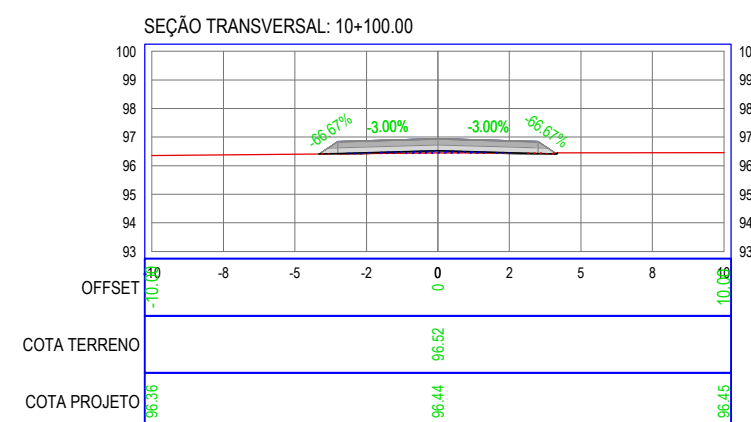
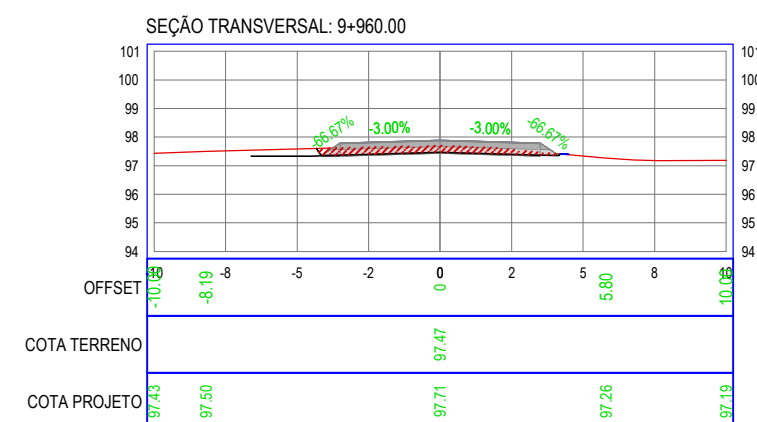
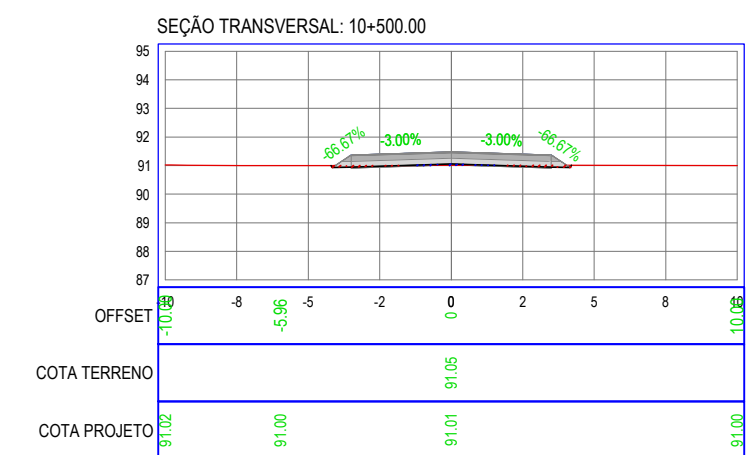
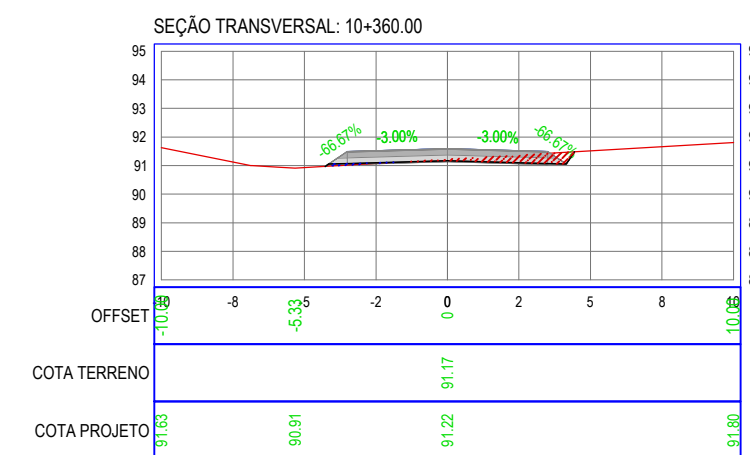
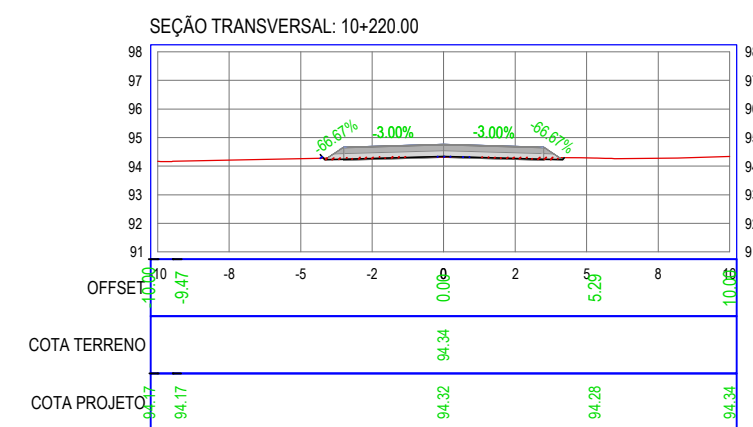
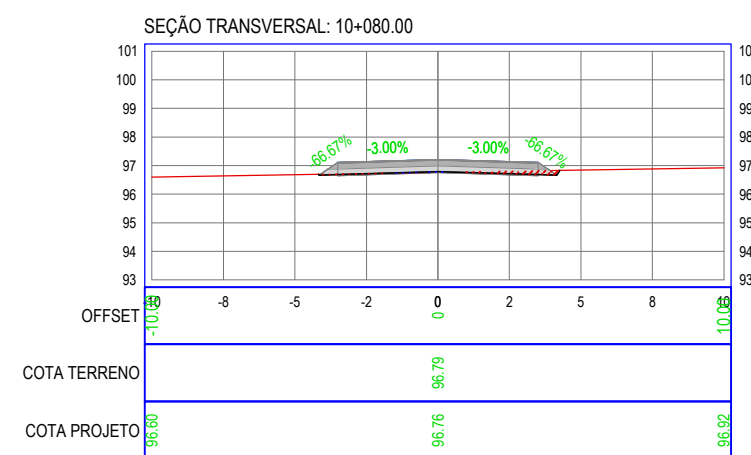
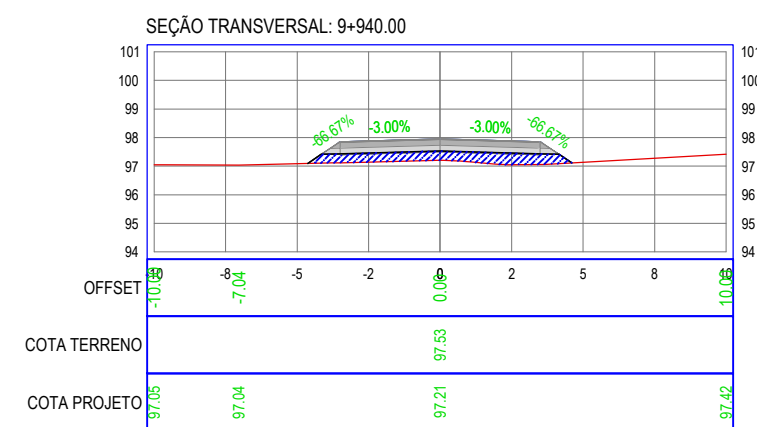


TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ALTERNATIVA: SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DESENHO:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 060461580-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	PROJETO:
NUMERO DA FOLHA:		



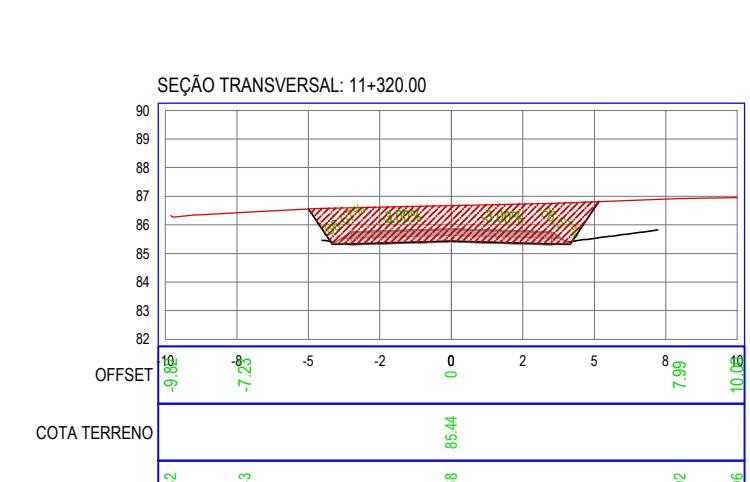
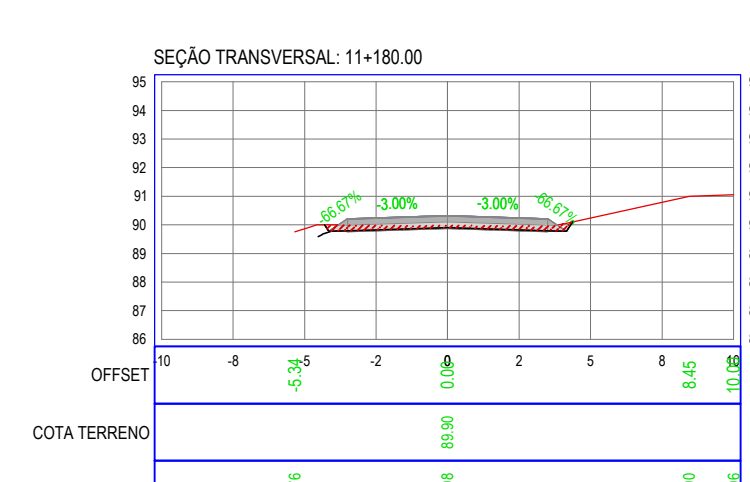
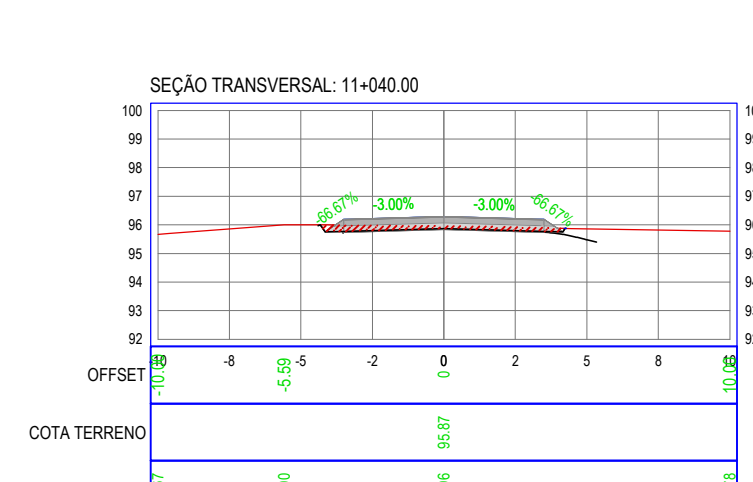
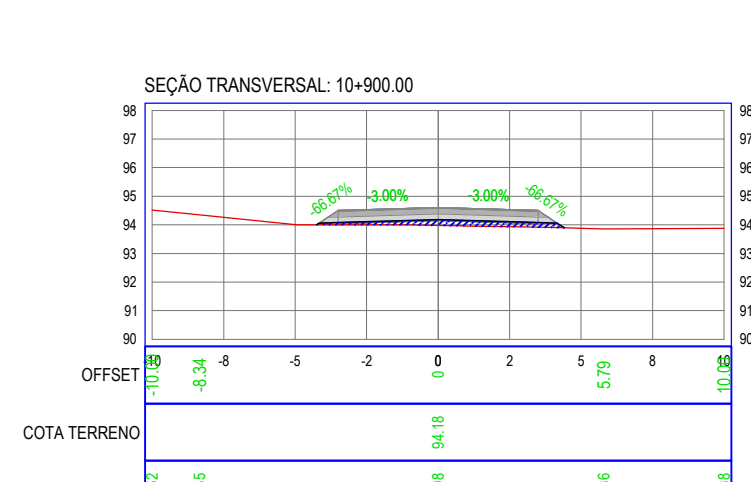
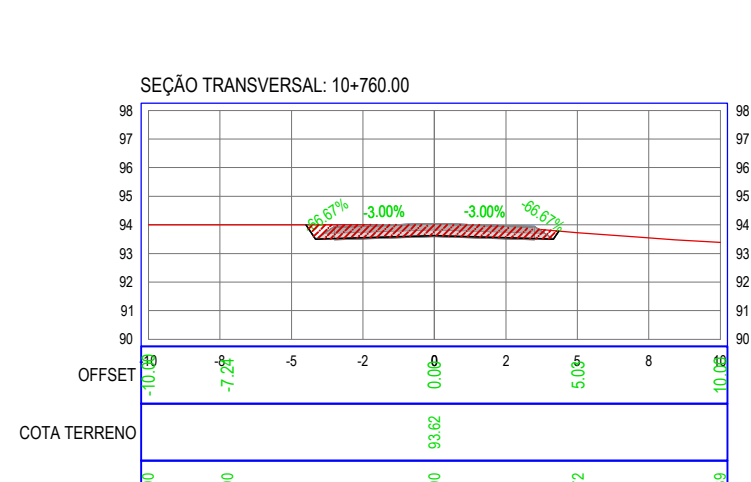
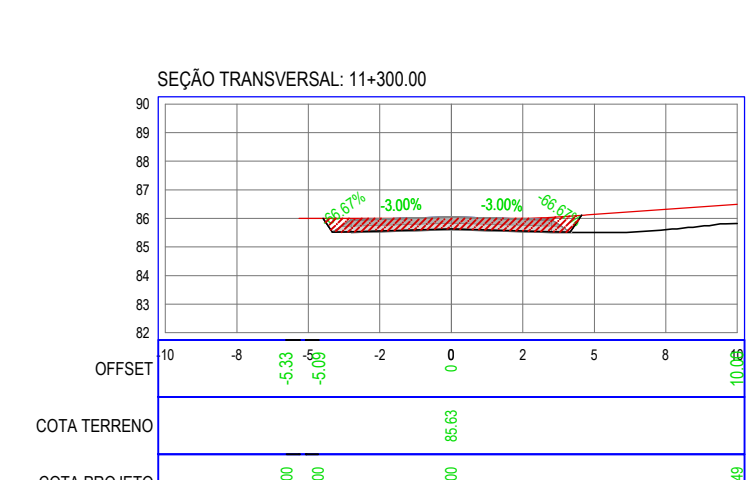
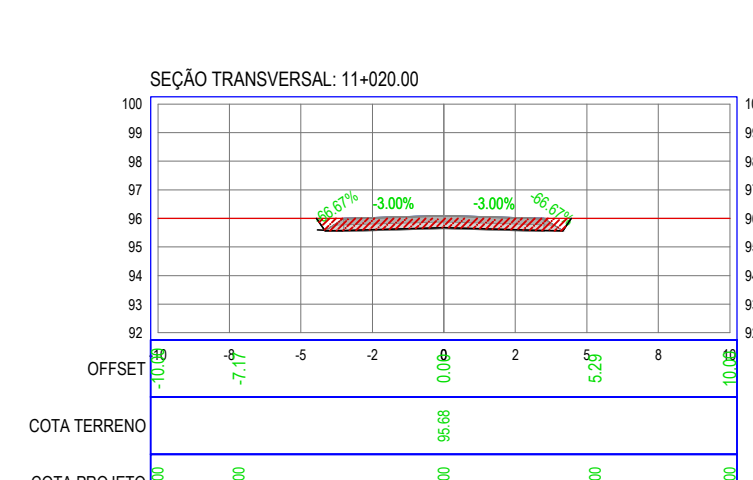
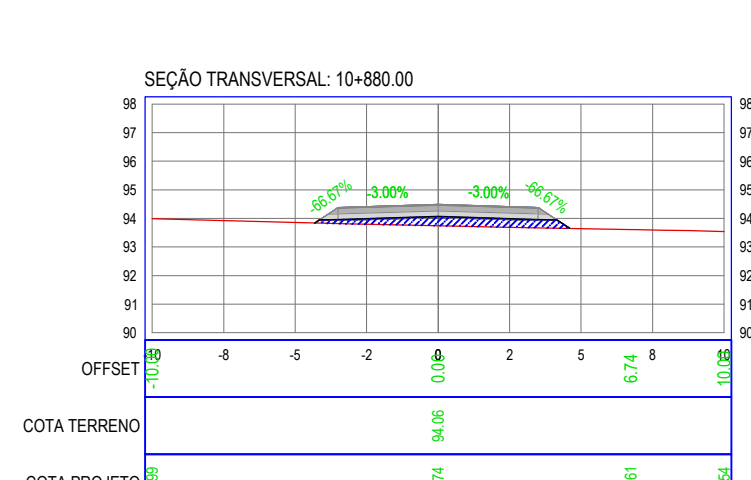
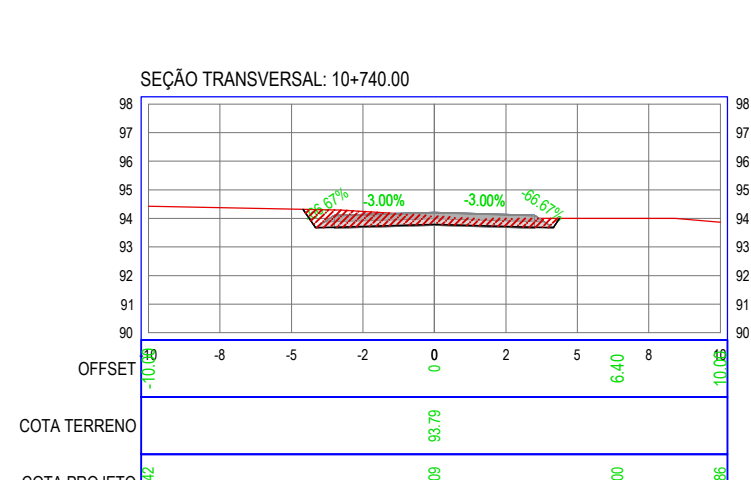
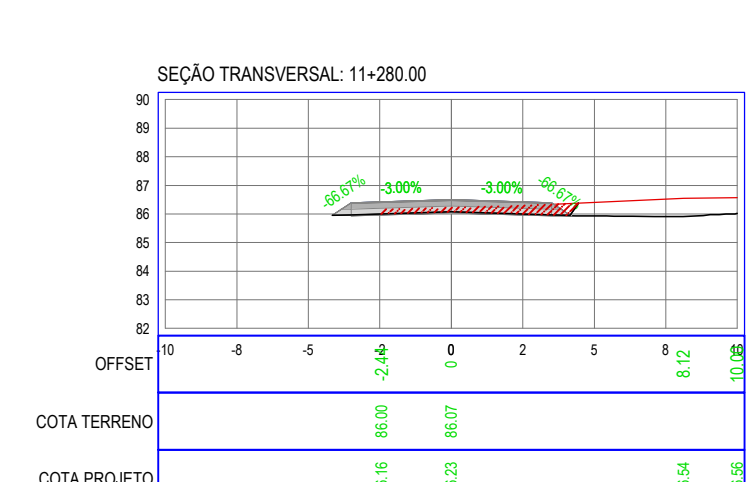
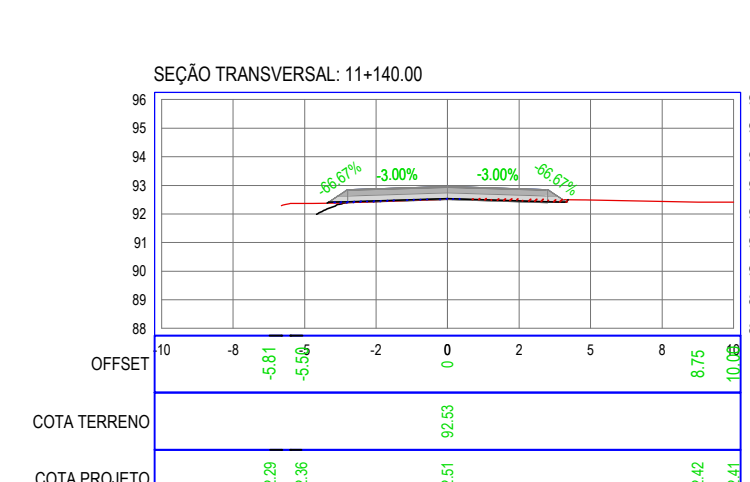
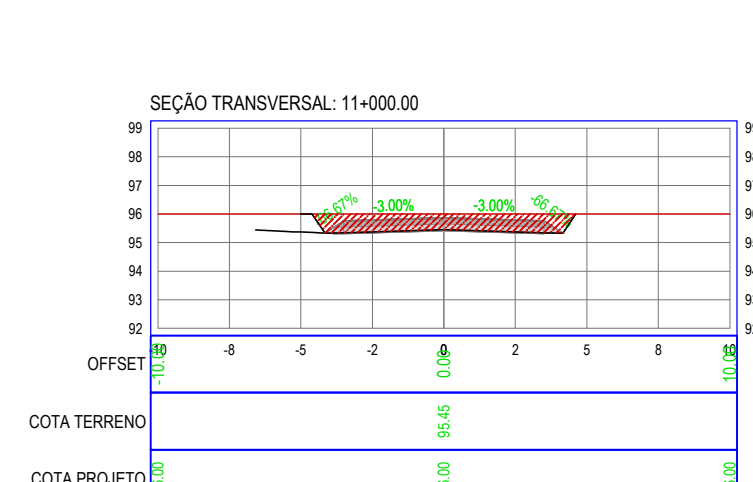
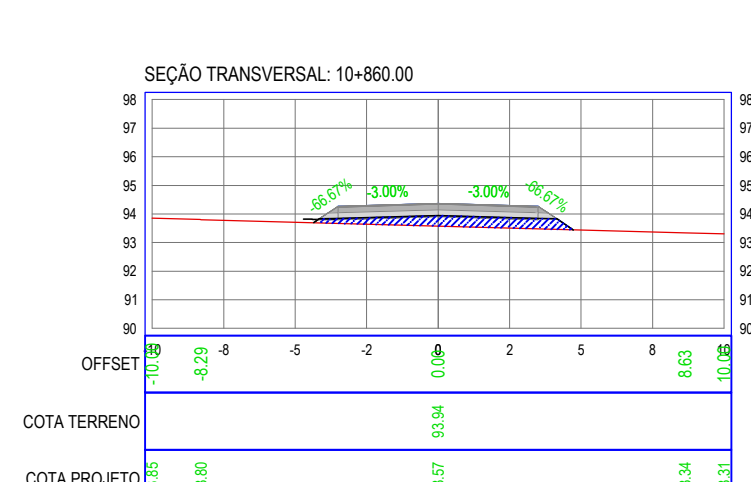
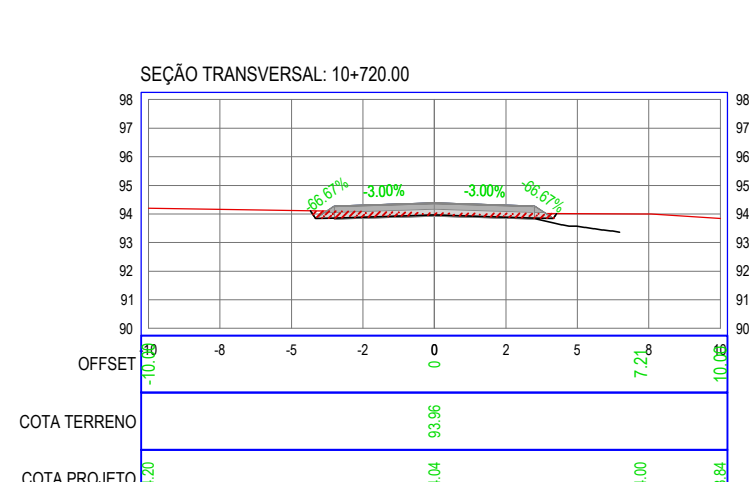
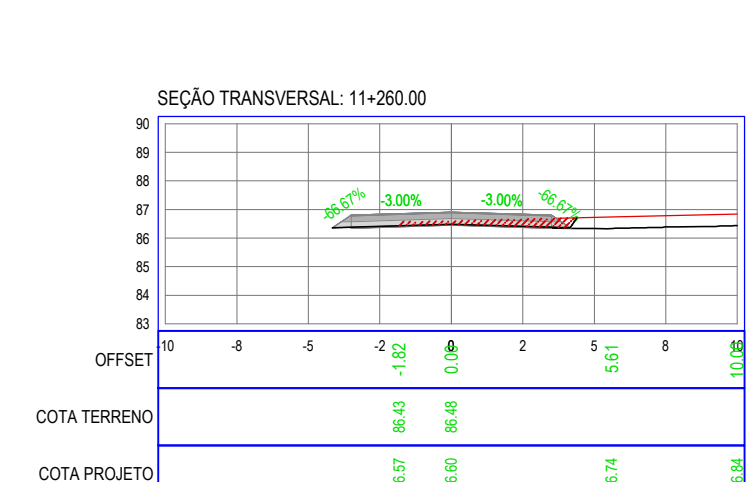
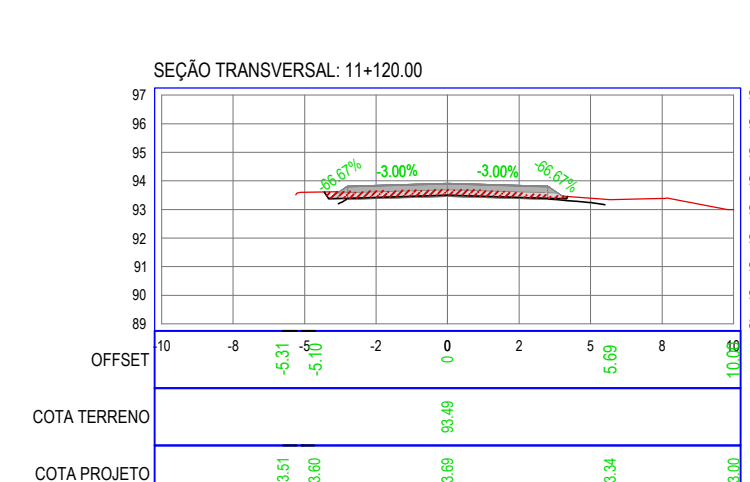
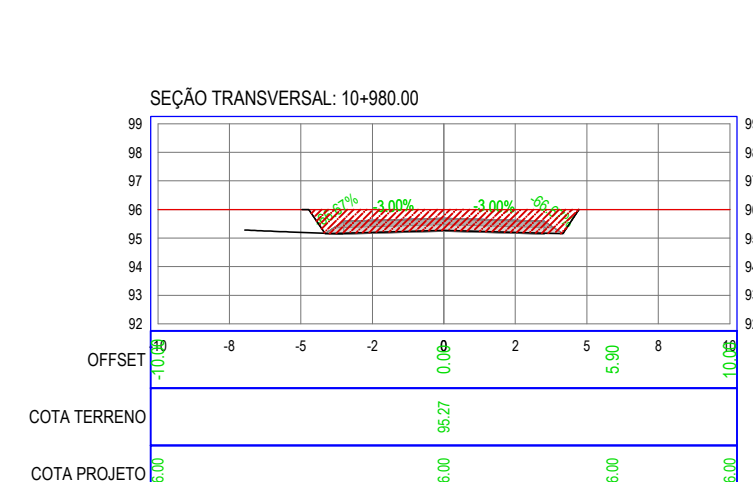
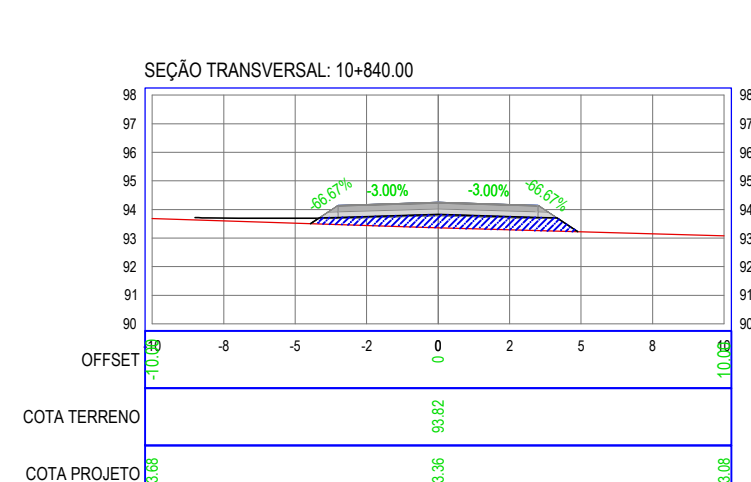
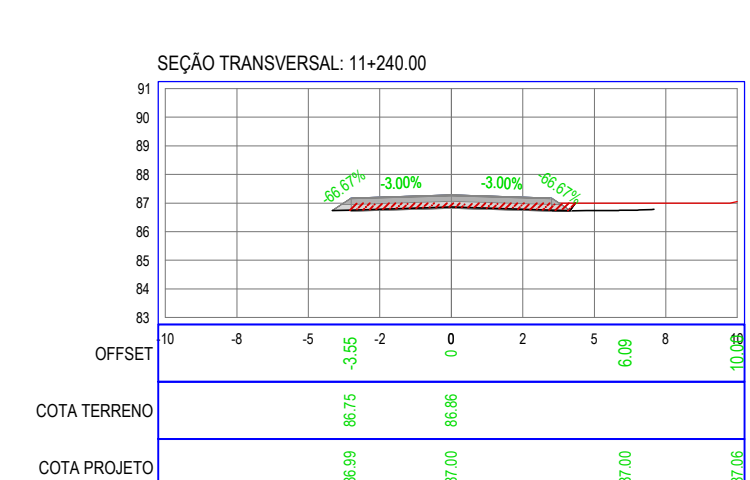
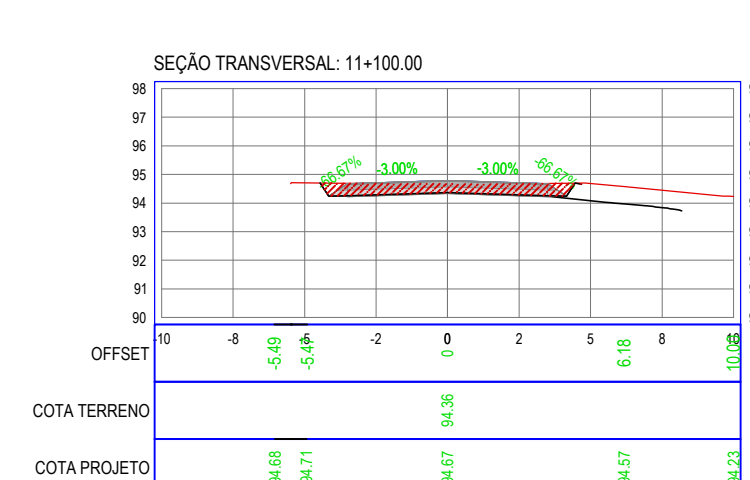
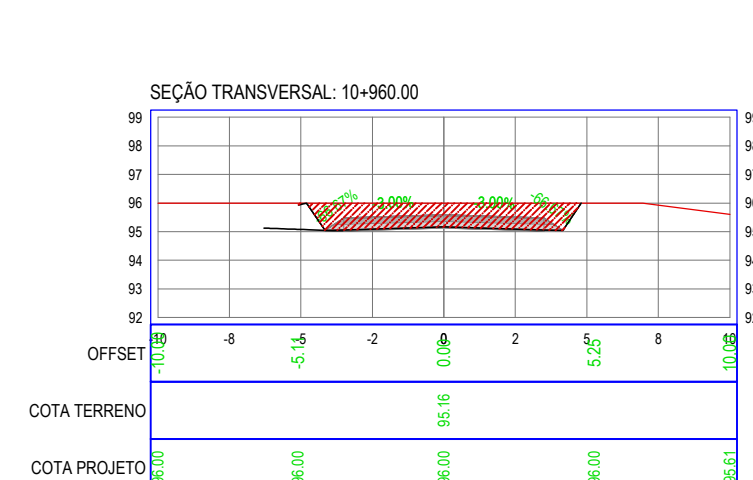
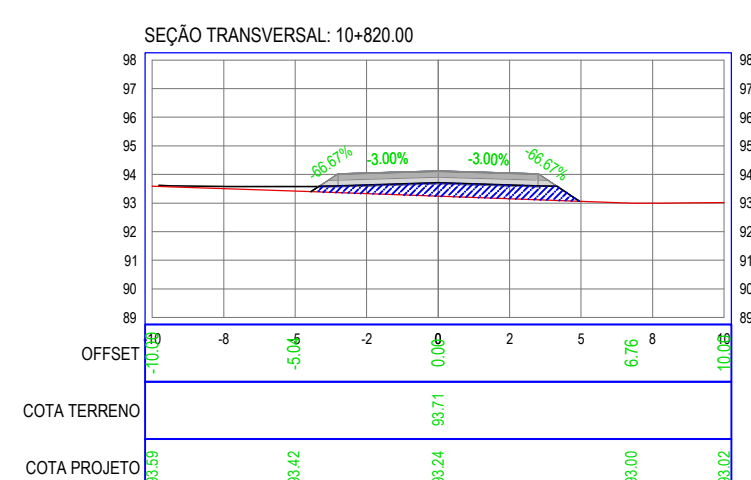
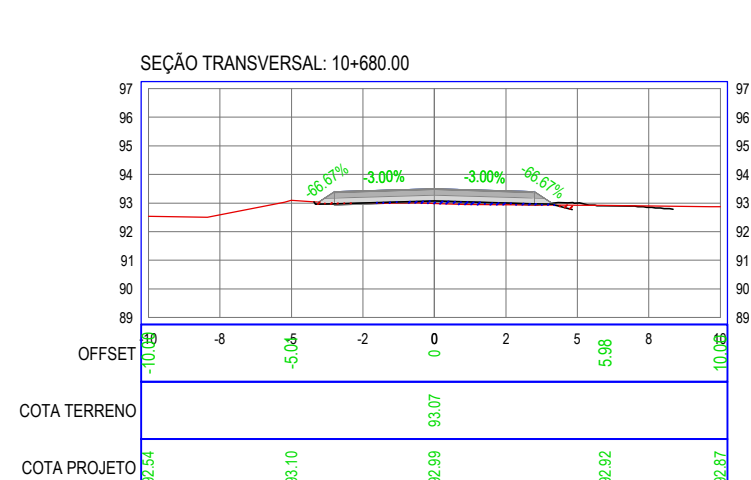
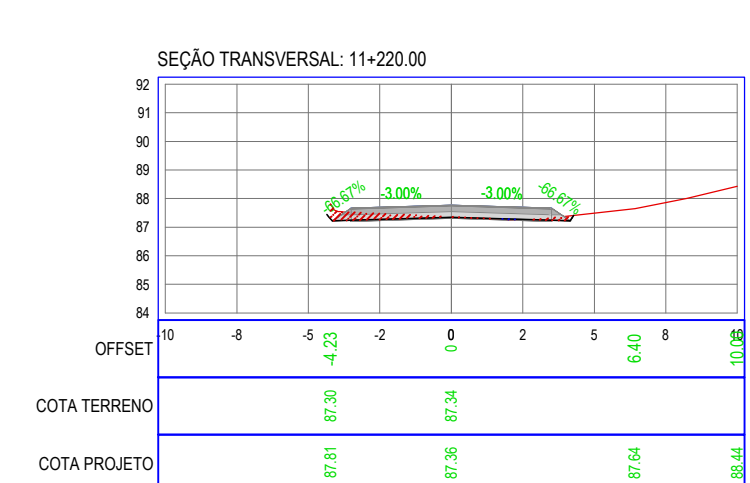
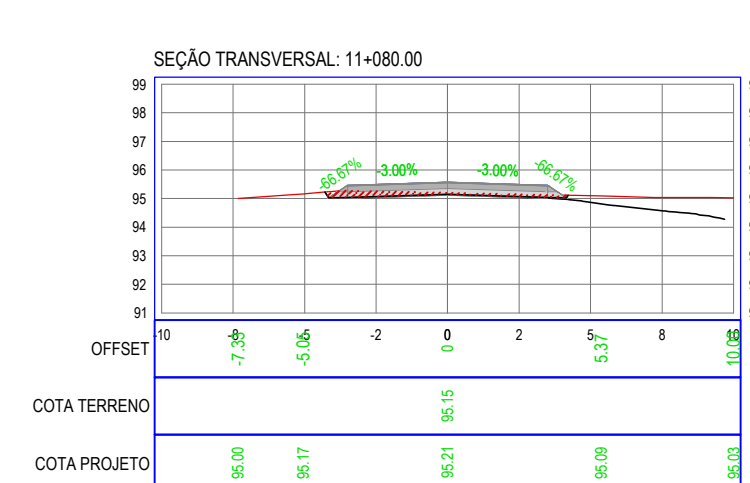
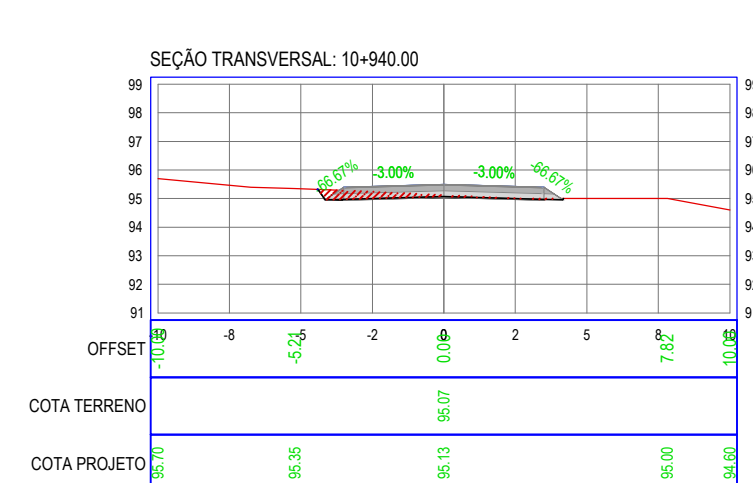
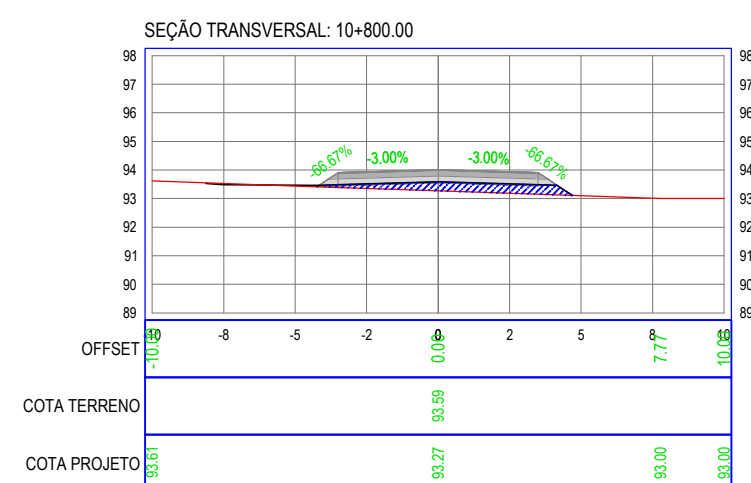
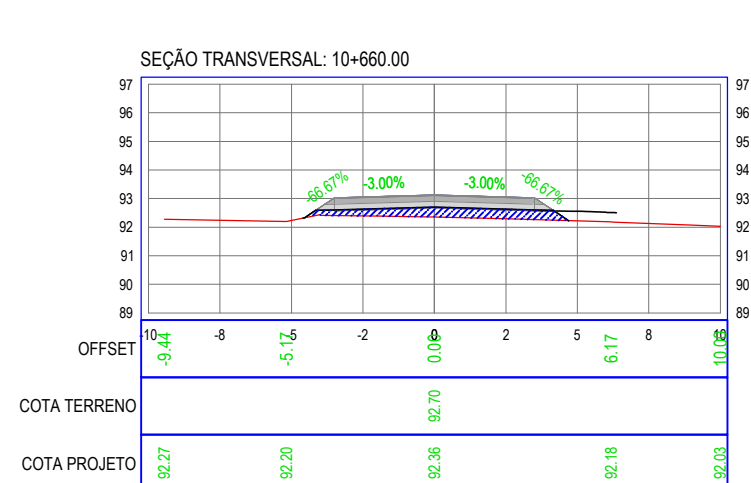
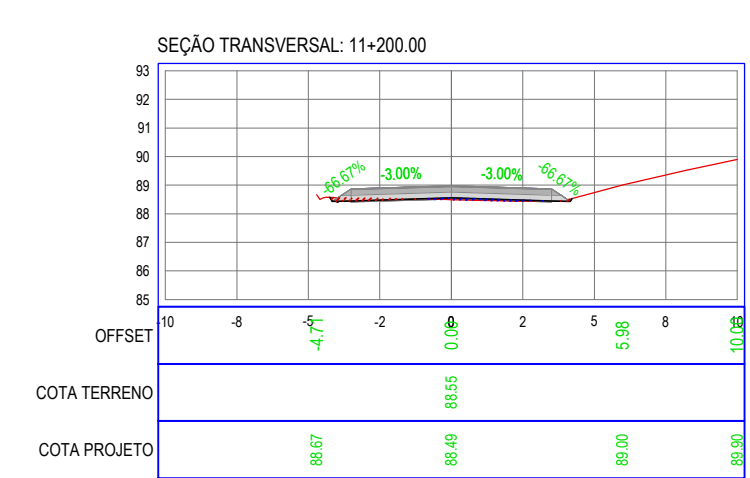
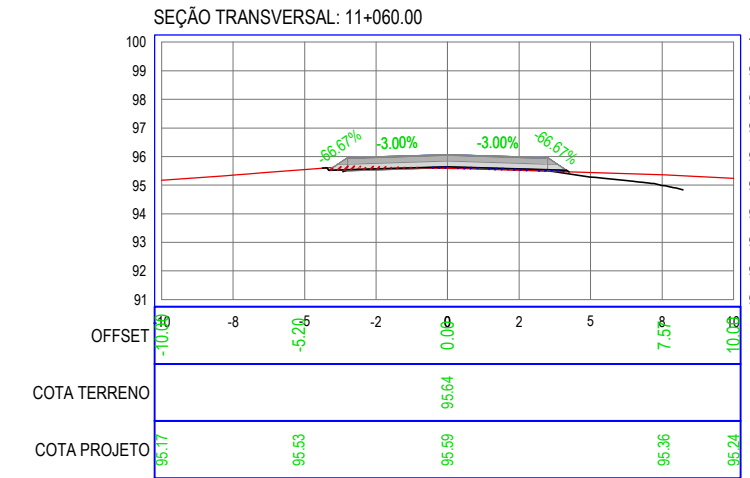
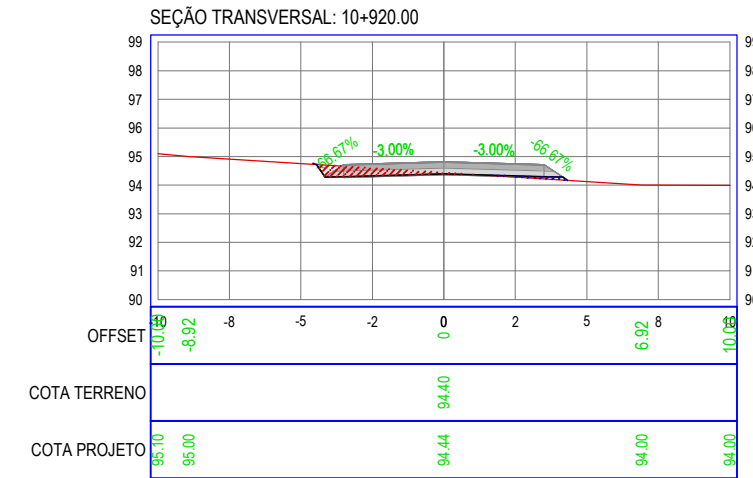
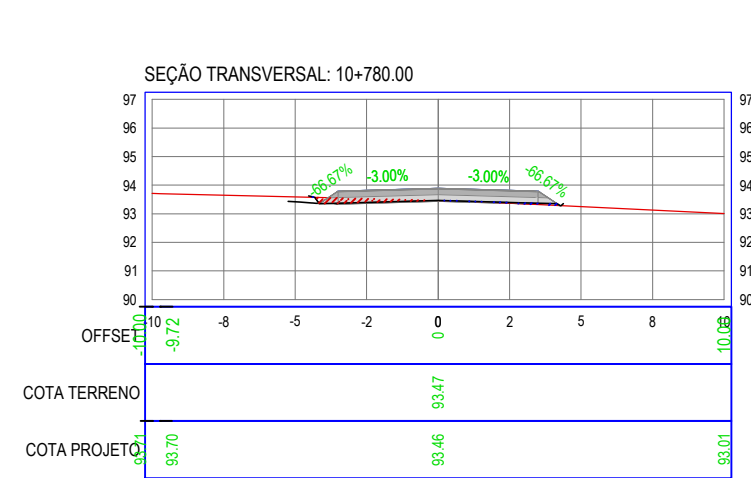
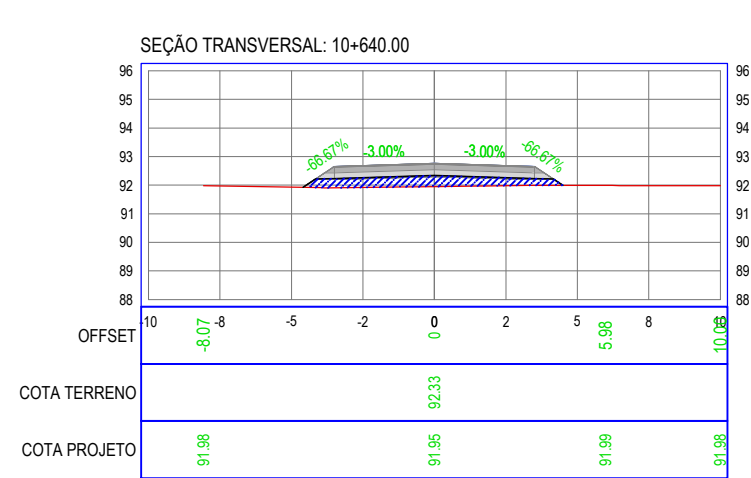
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TÍTULO:	AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE:	AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	
ALTERNATIVA:	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:	
ALTERNATIVA:		ESCALA:		DESENHO:	CHRISTIANE COSTA
ALTERNATIVA:		ESCALA:		DATA:	MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 060441580-3	REVISÃO 1:		PROPOSTA:	1/1
REVISÃO 2:		REVISÃO 3:			
REVISÃO 4:		REVISÃO 5:			

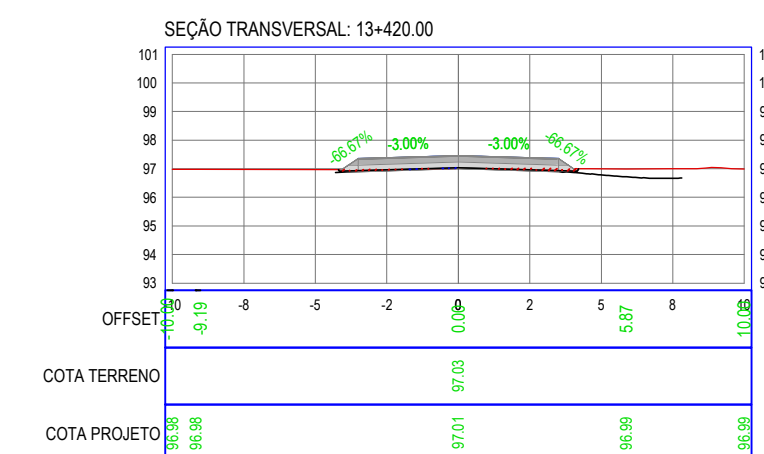
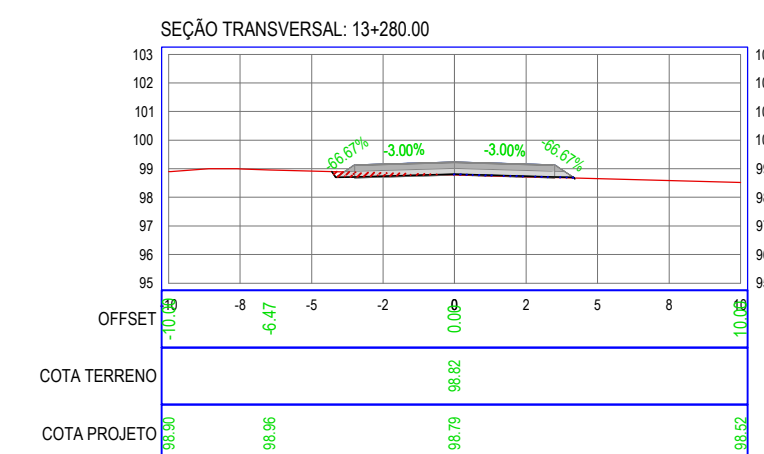
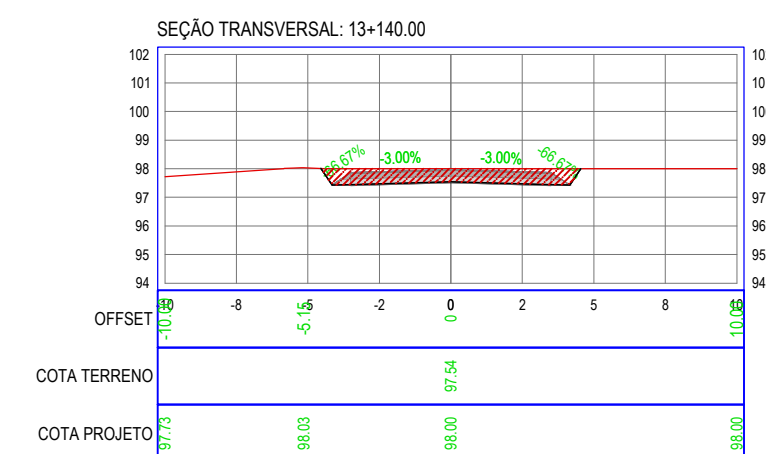
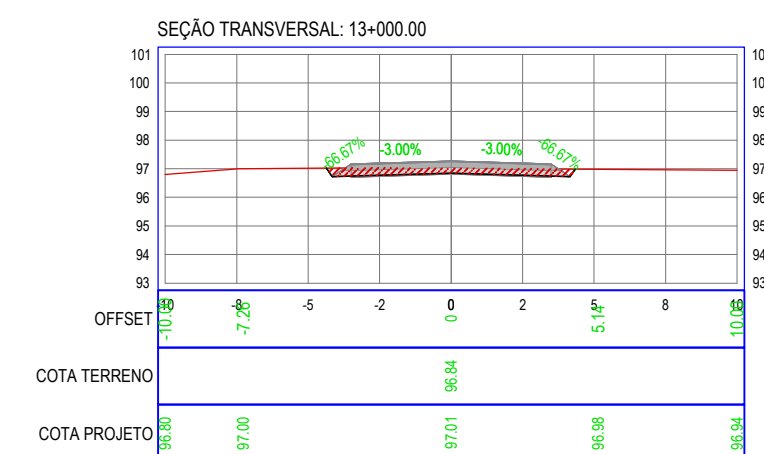
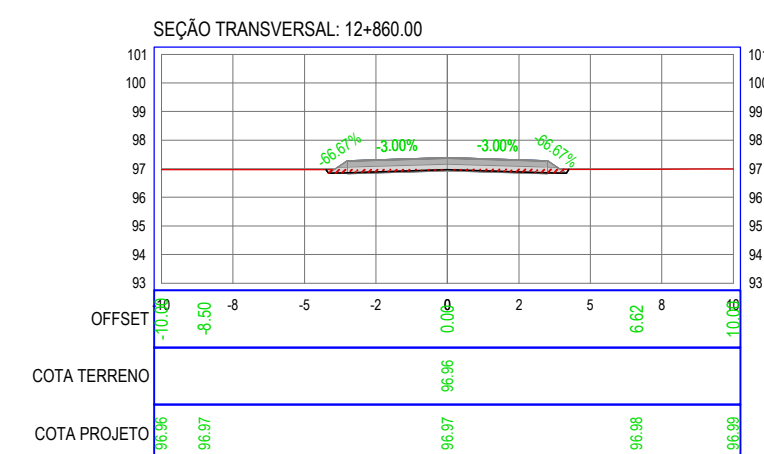
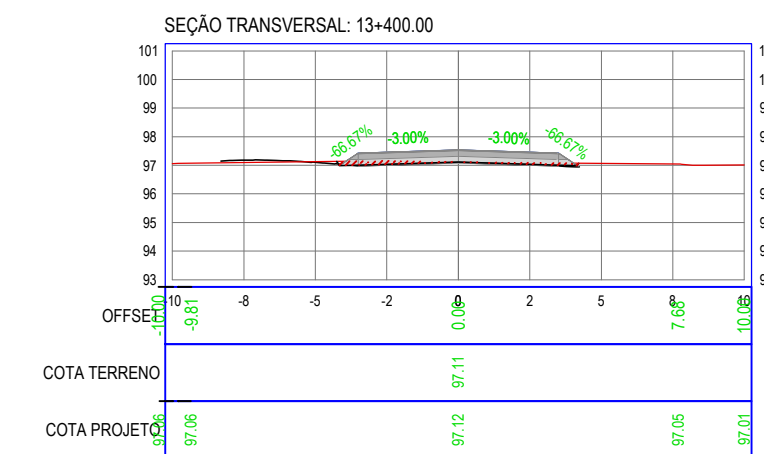
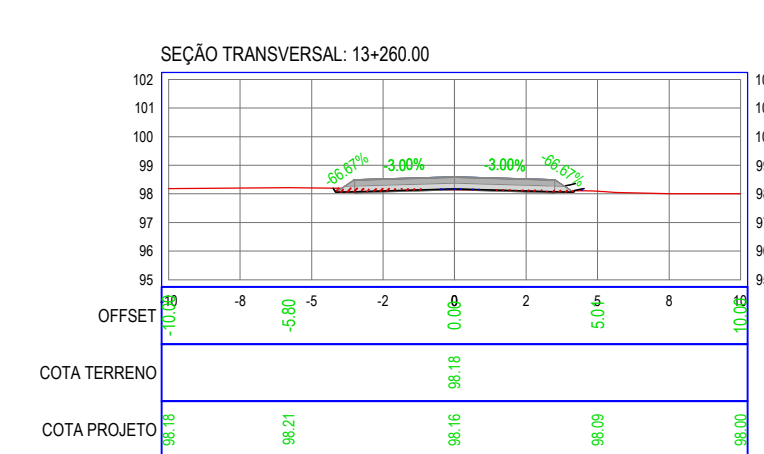
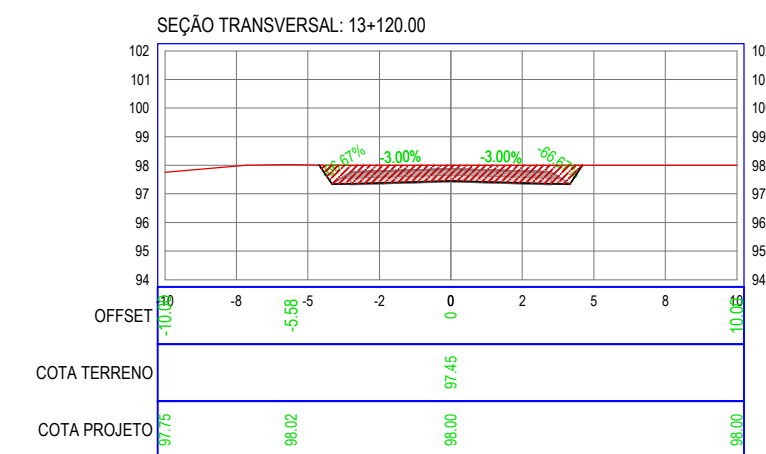
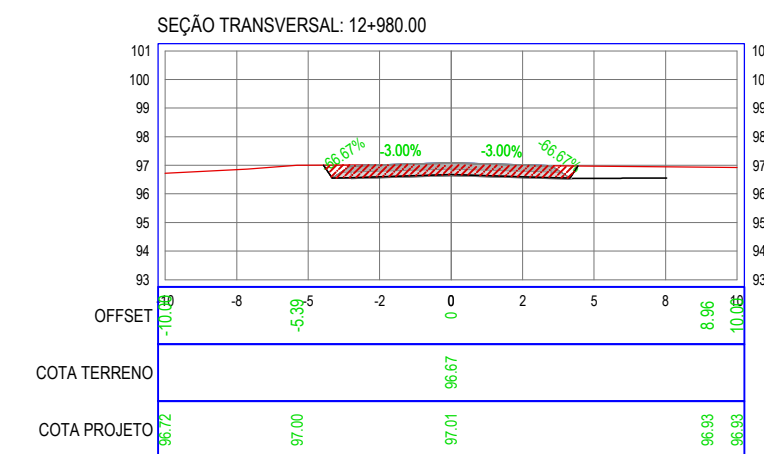
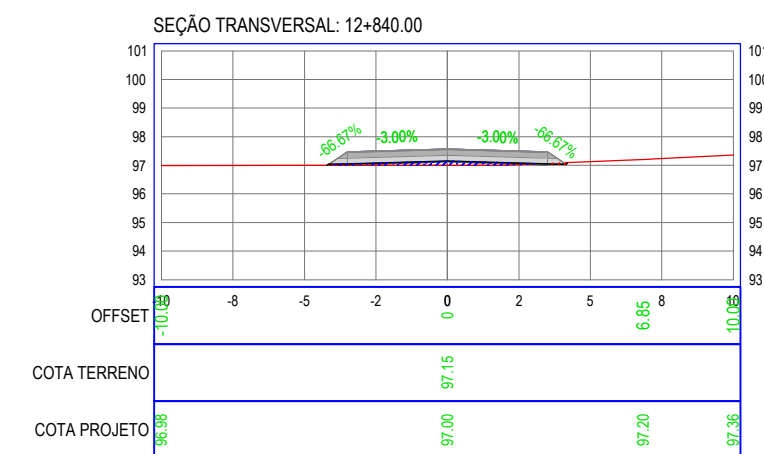
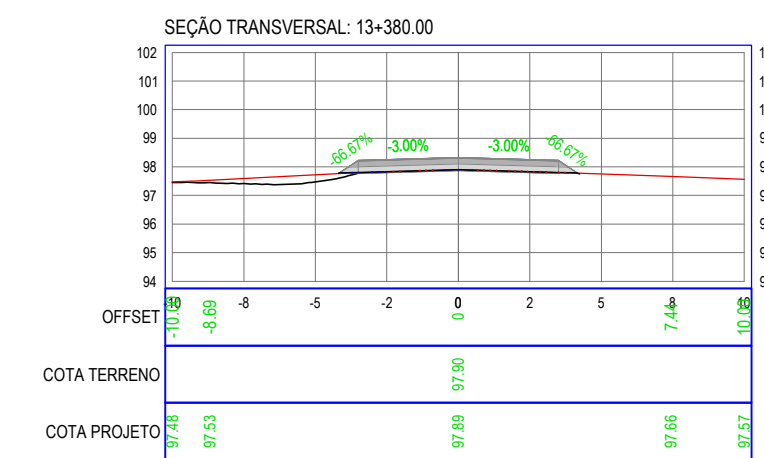
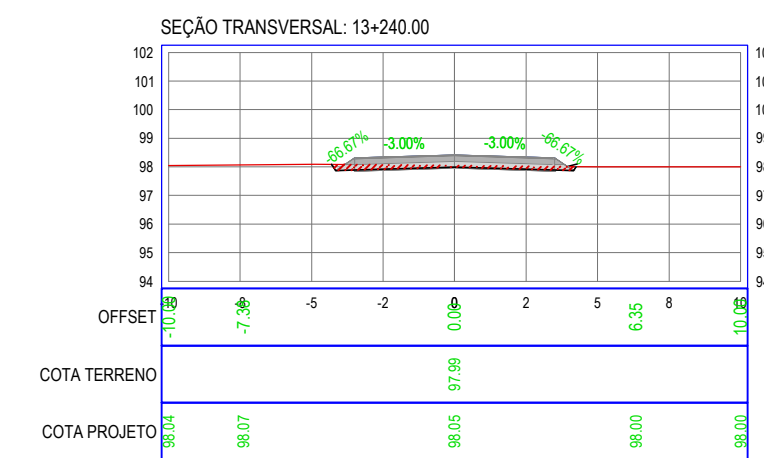
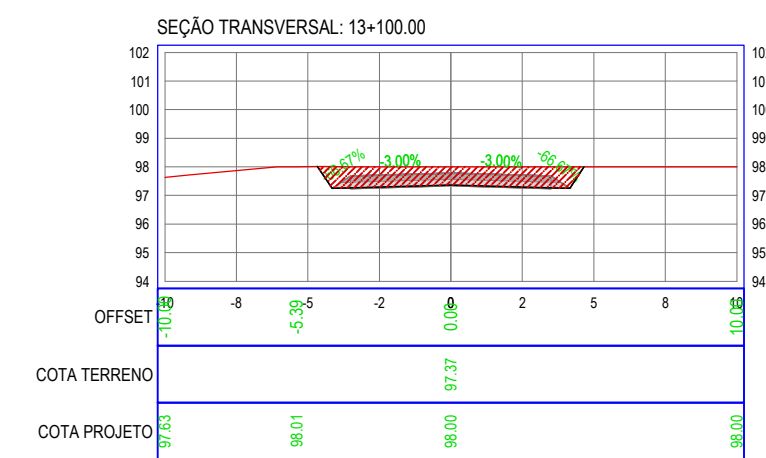
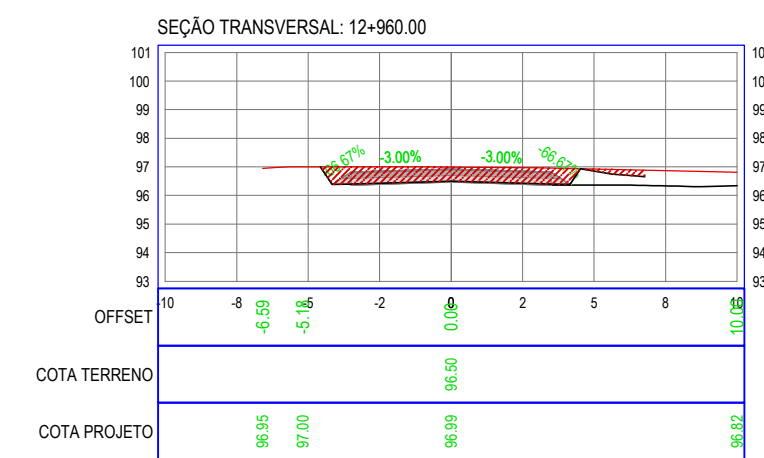
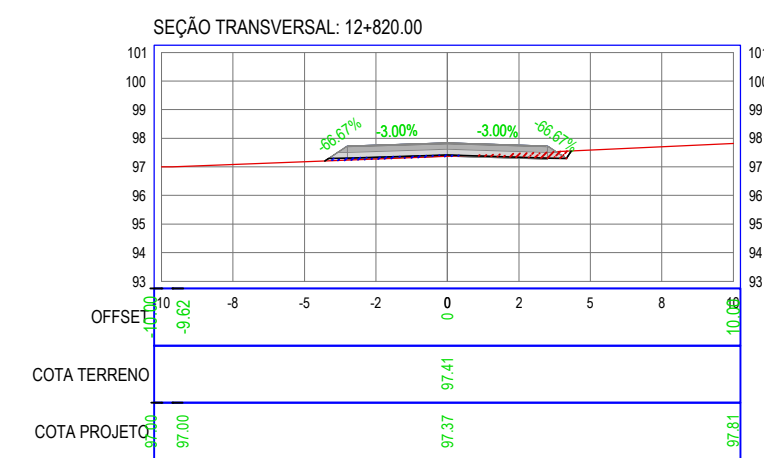
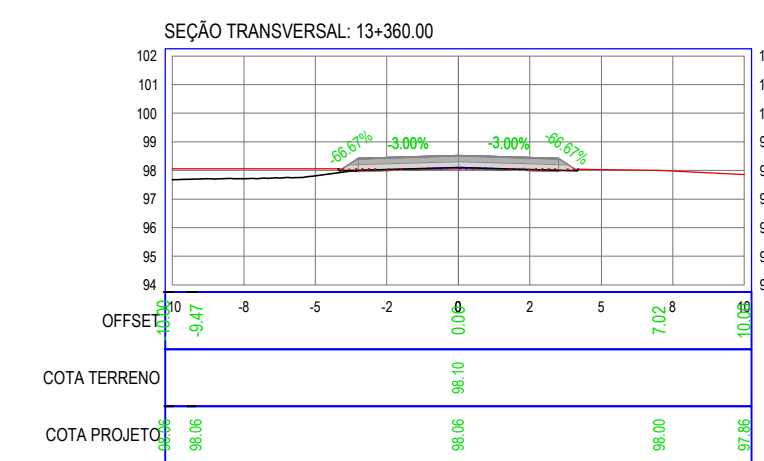
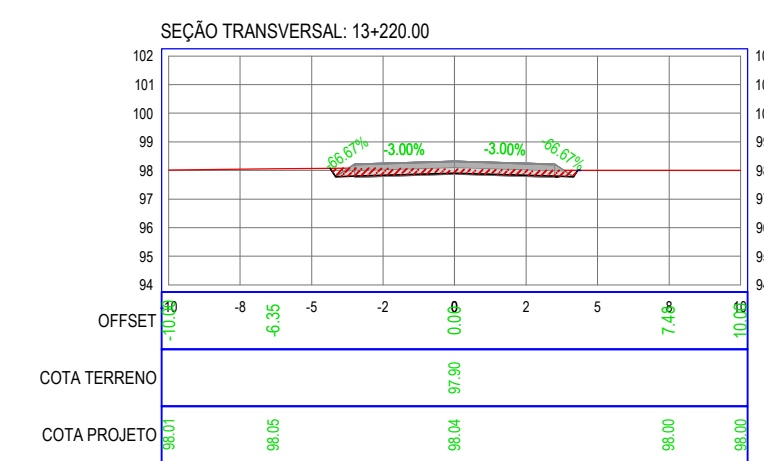
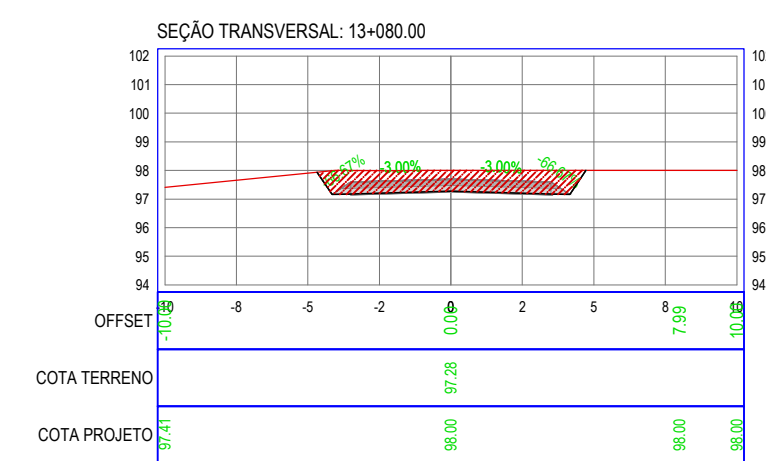
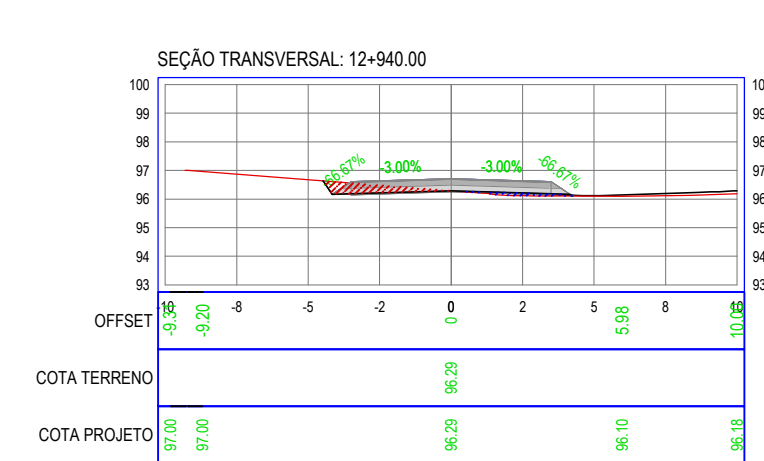
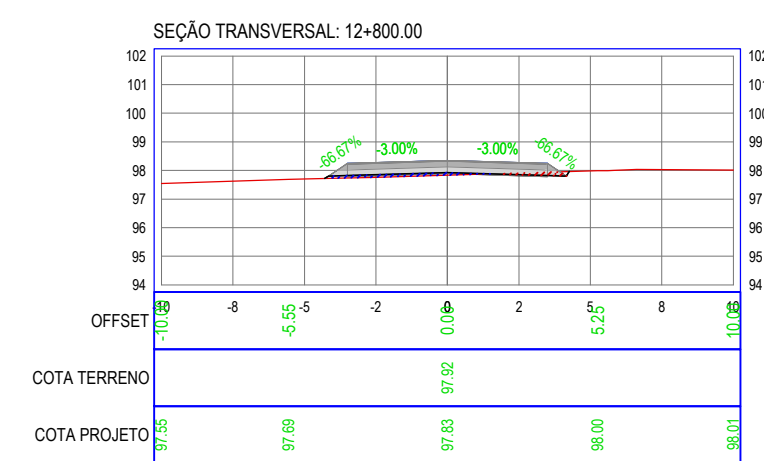
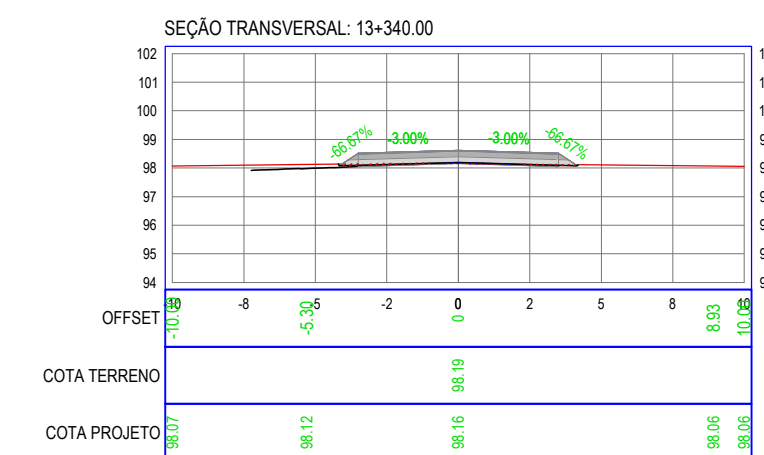
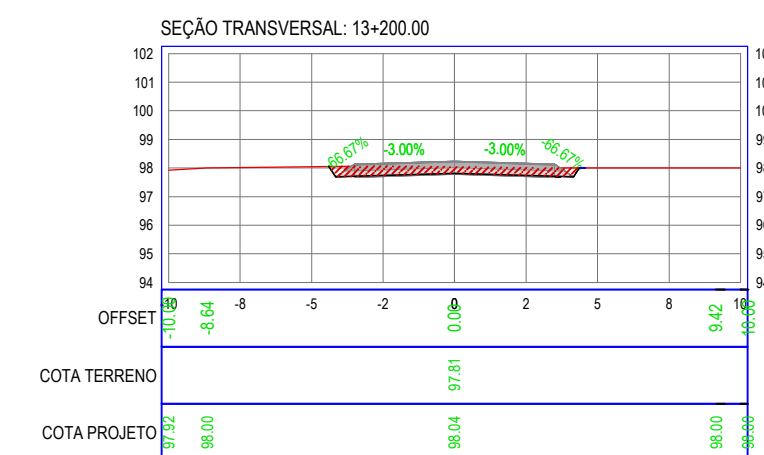
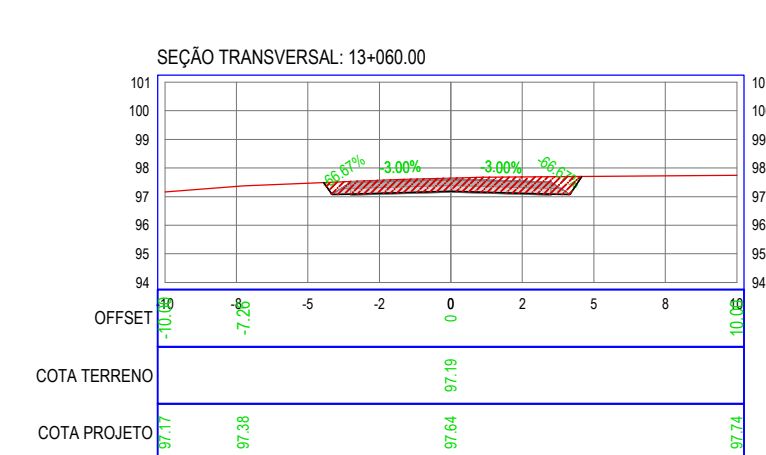
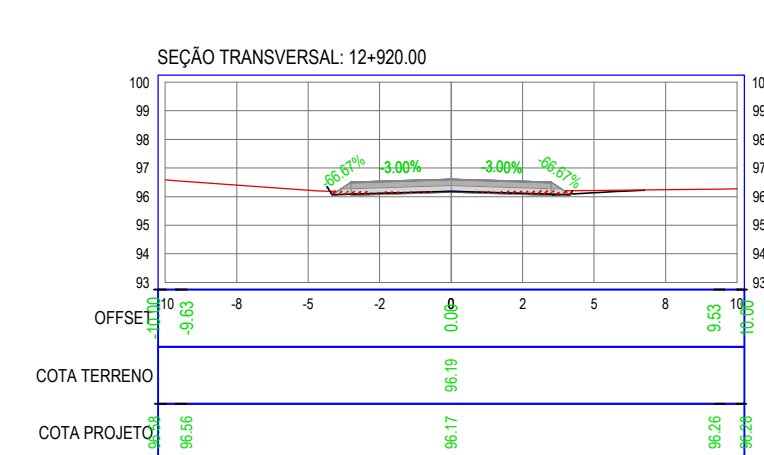
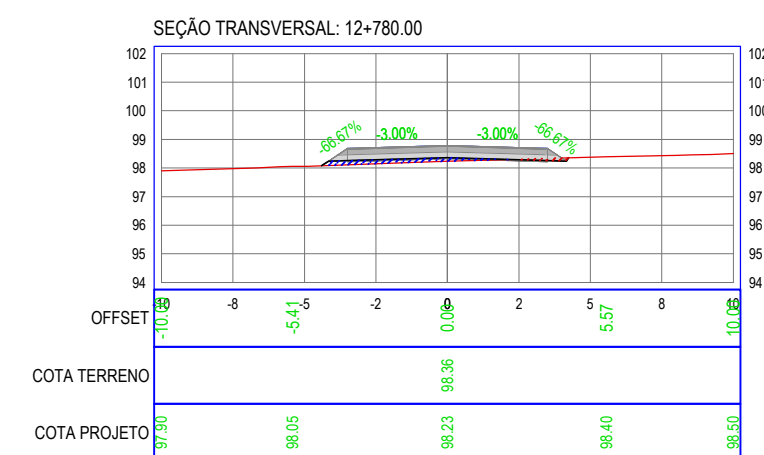
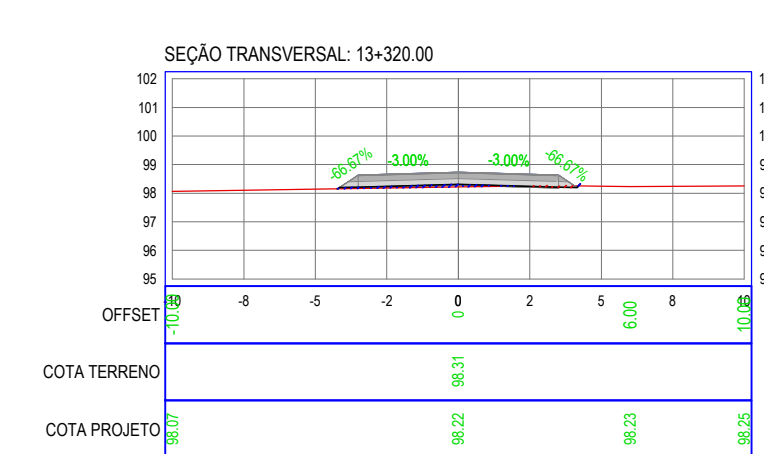
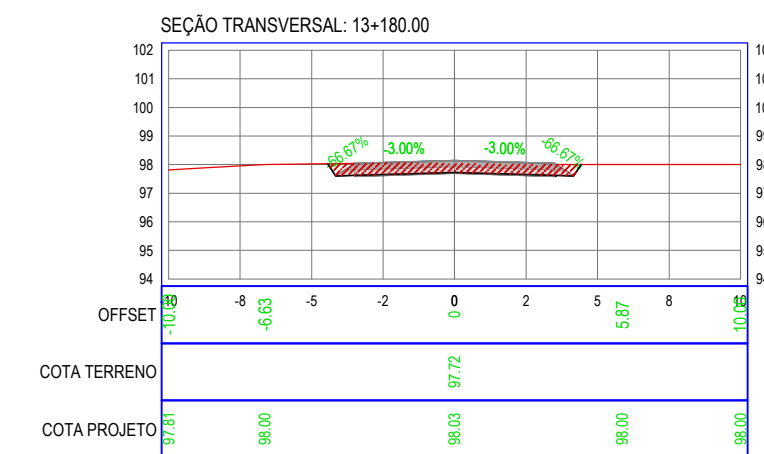
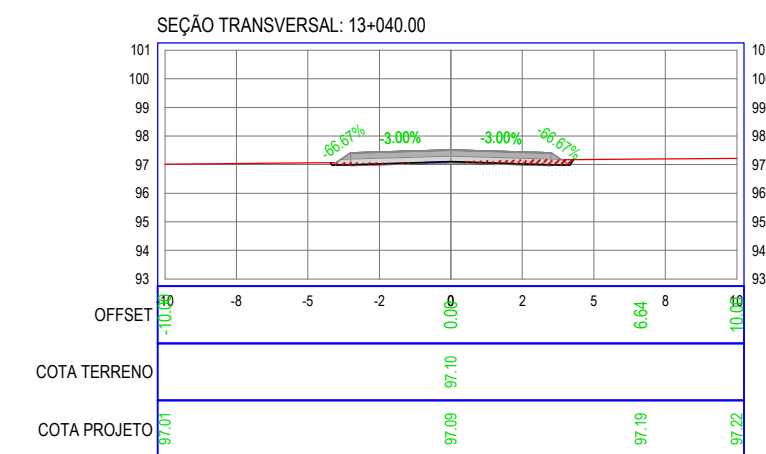
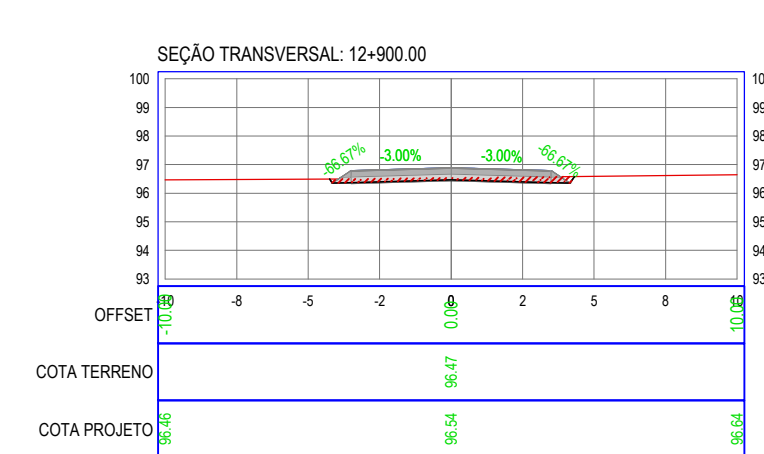
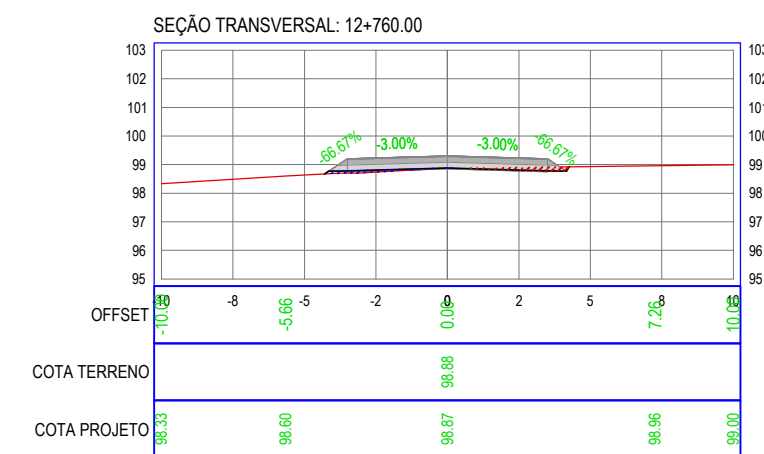
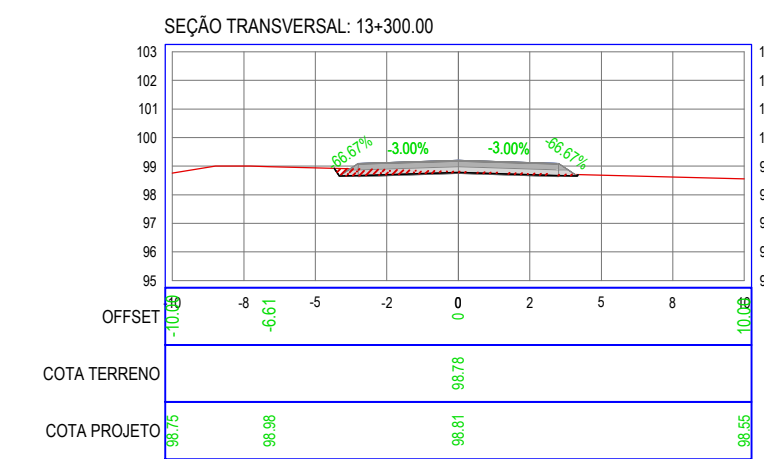
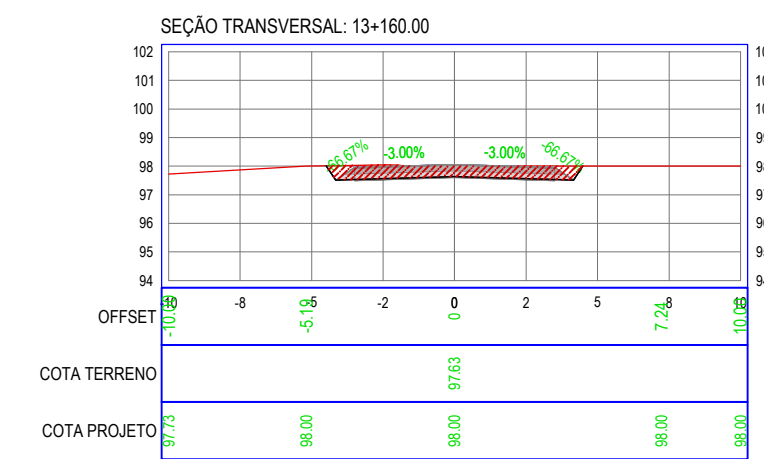
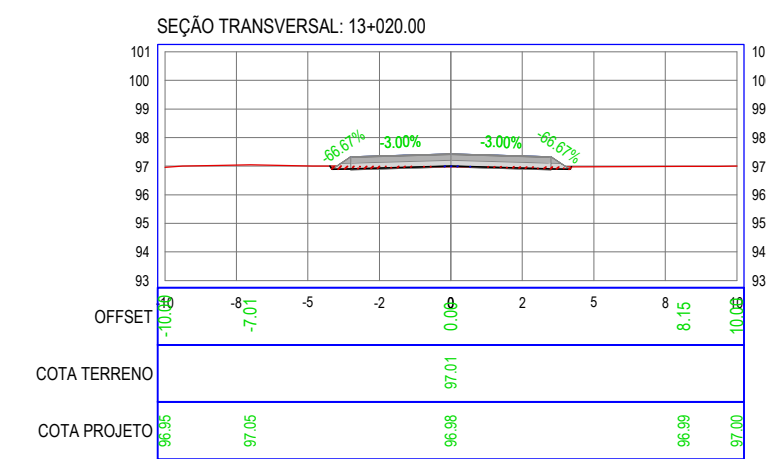
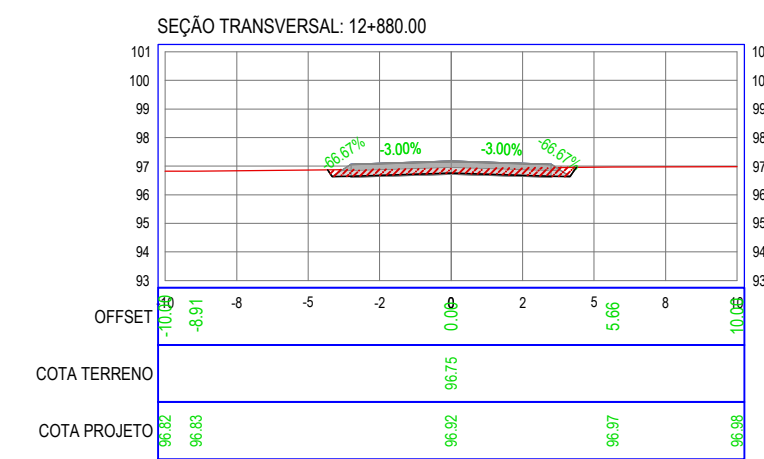
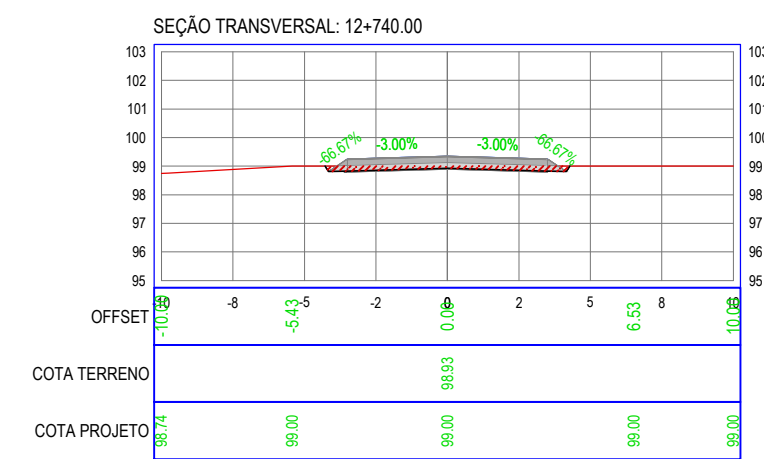


RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

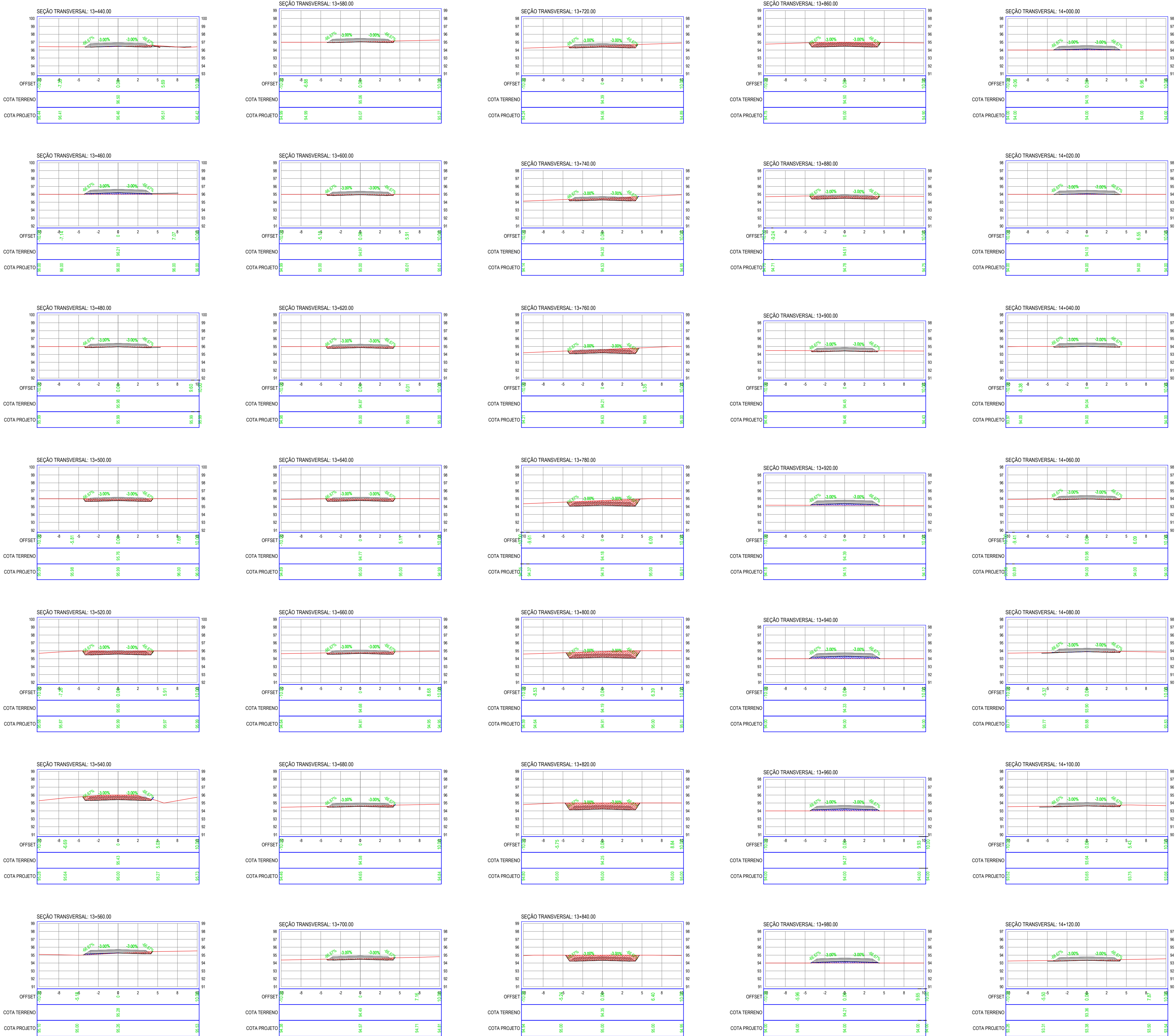
LOCAL:	AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE:	AROEIRA A UBAUNA	AREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ASSINTO	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TOPOGRAFICA:
ASSINTO		ESCALA:		
ASSINTO		ESCALA:		DIVISÓRIO:
ASSINTO		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA
ASSINTO		ESCALA:		DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REVISÃO 1:		PRIMEIRA:
		REVISÃO 2:		
		REVISÃO 3:		
NÚMERO DA ART:		REVISÃO 4:		



RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ALTERNATIVA: SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DESENHO:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
ALTERNATIVA:	ESCALA:	PROJETA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 060481580-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	1/1
NÚMERO DA PLANILHA:		

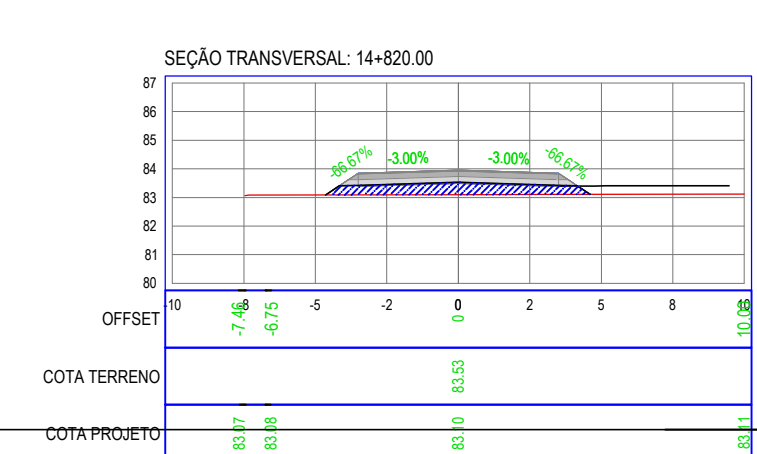
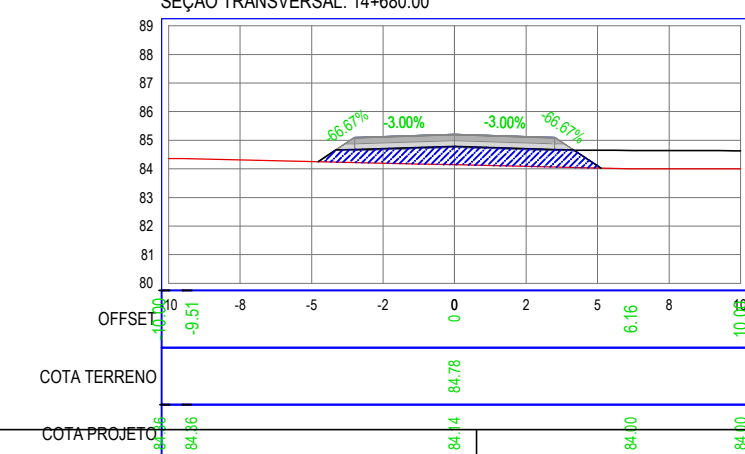
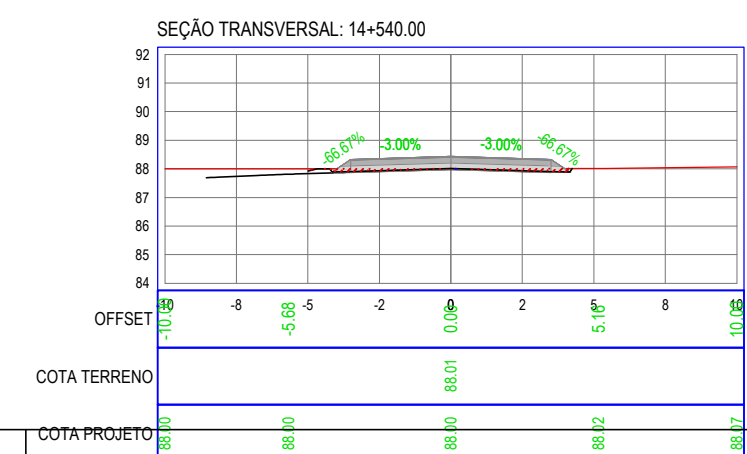
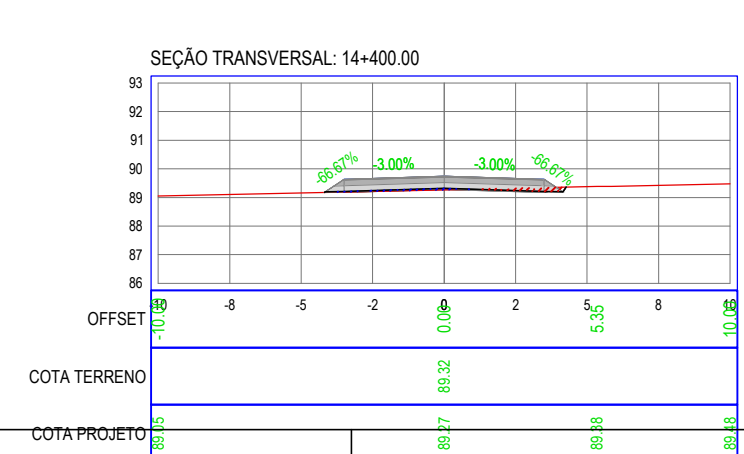
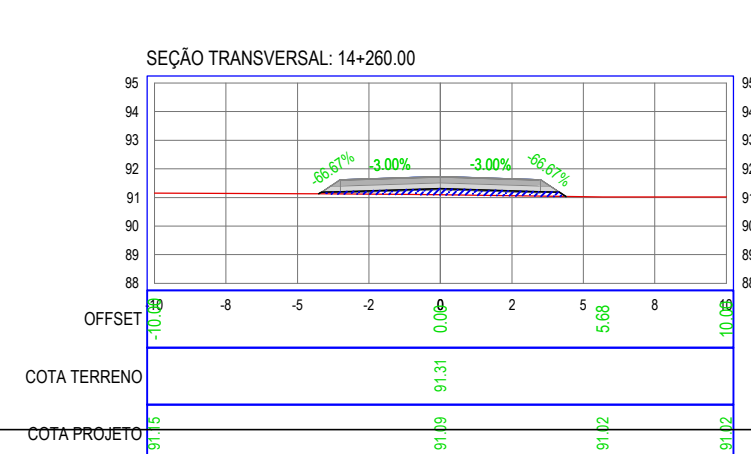
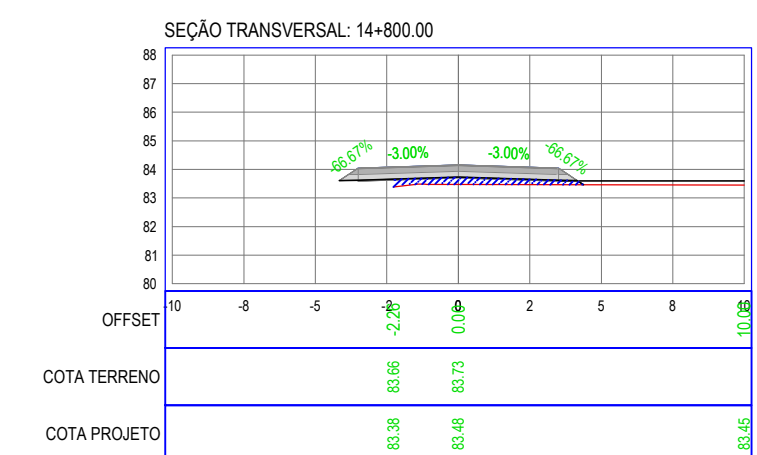
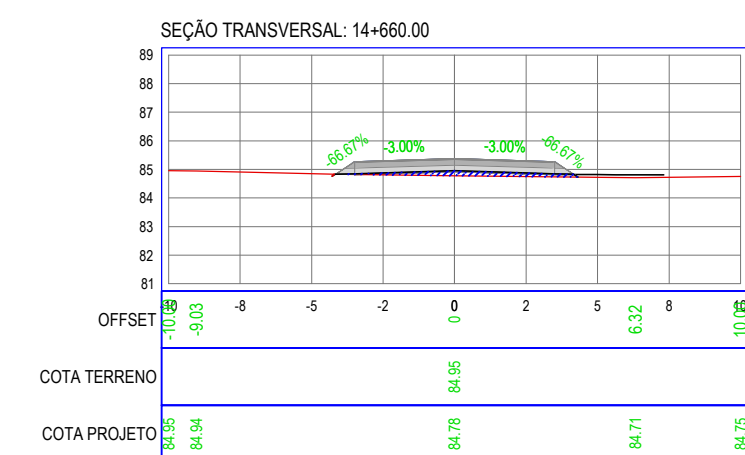
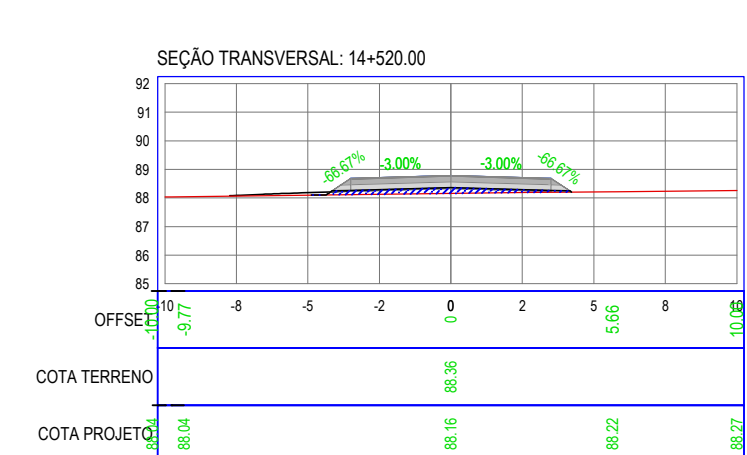
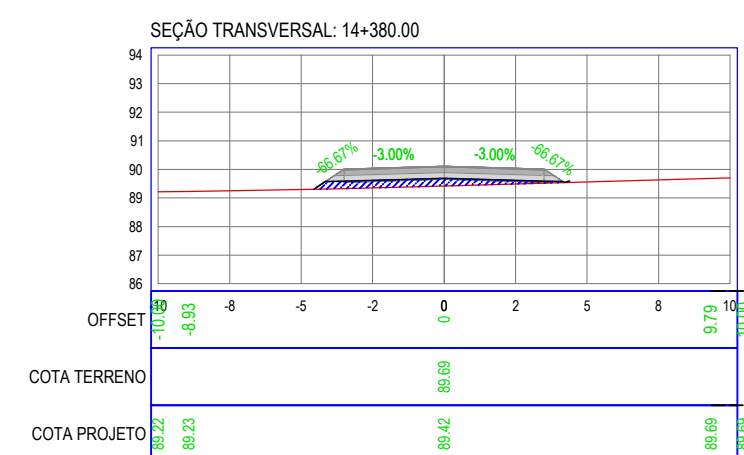
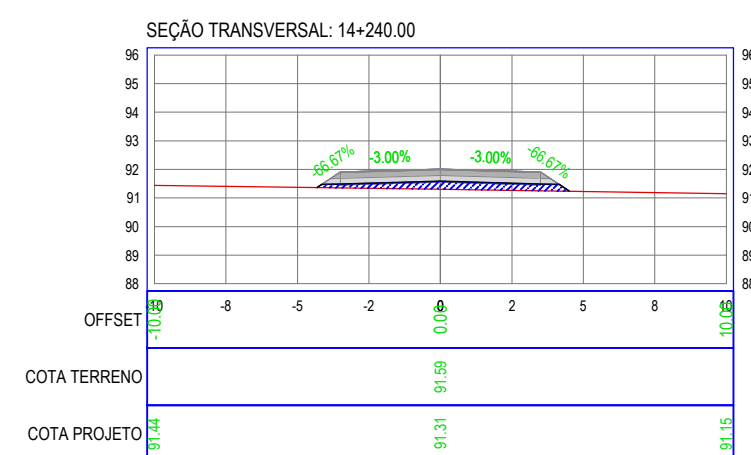
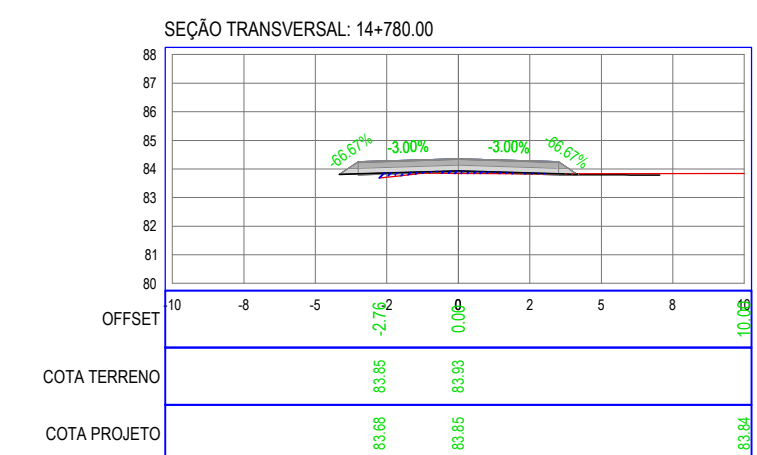
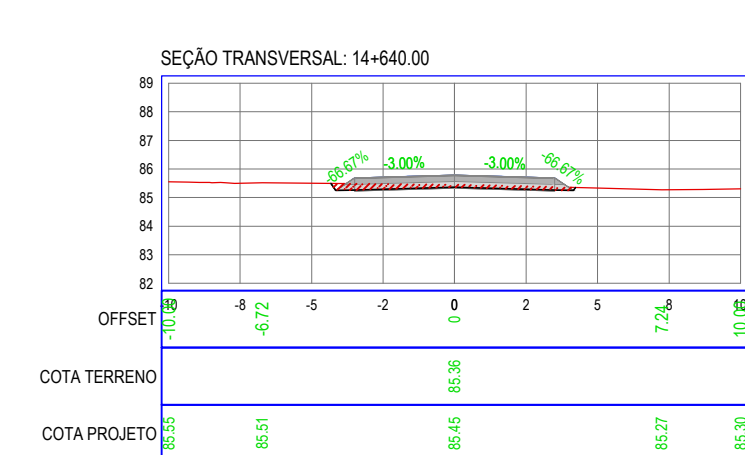
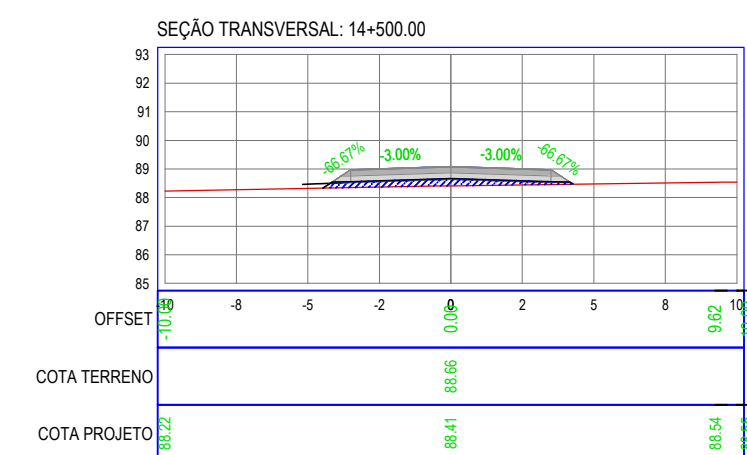
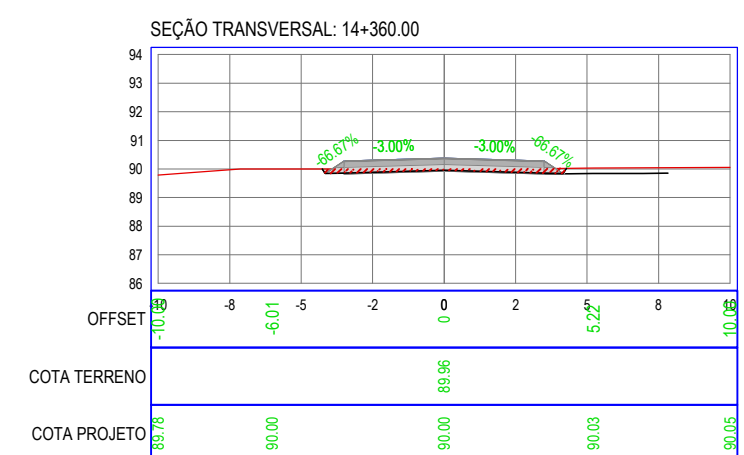
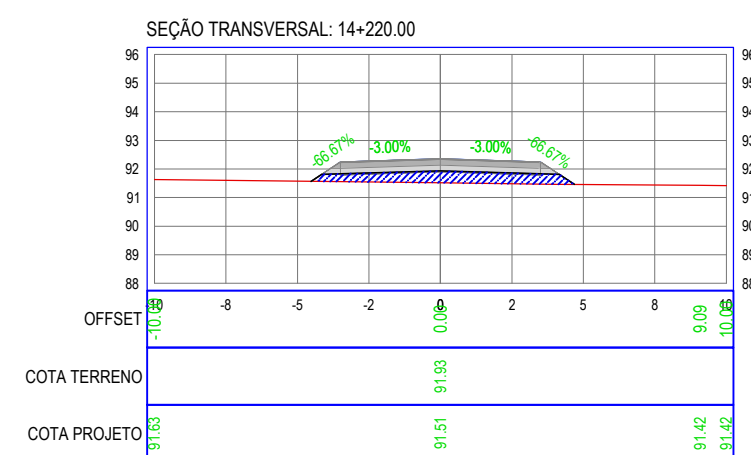
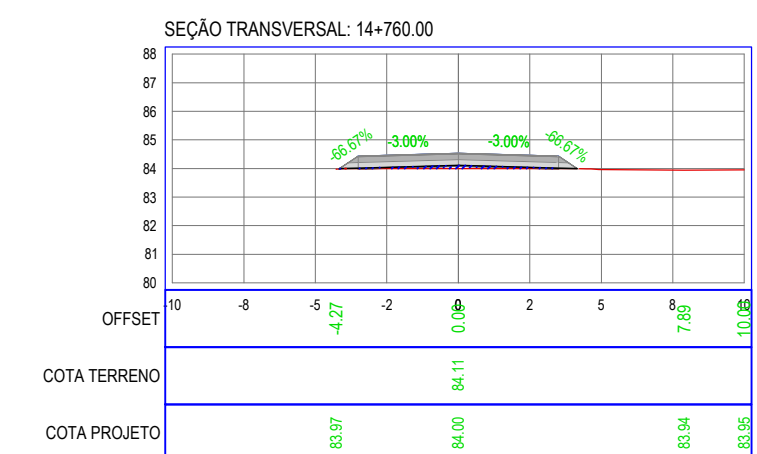
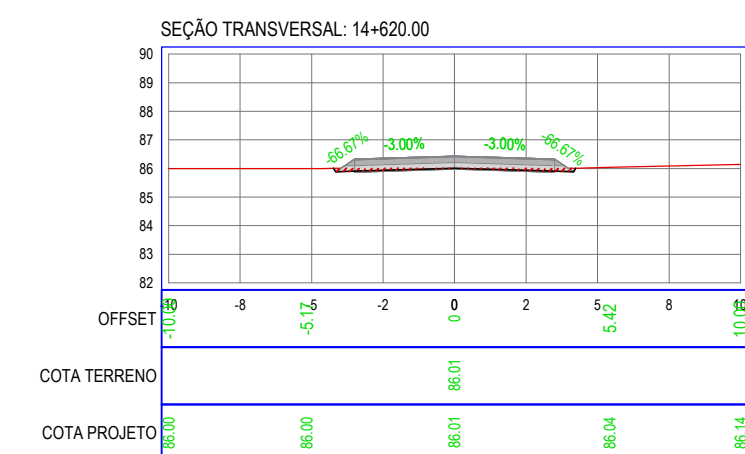
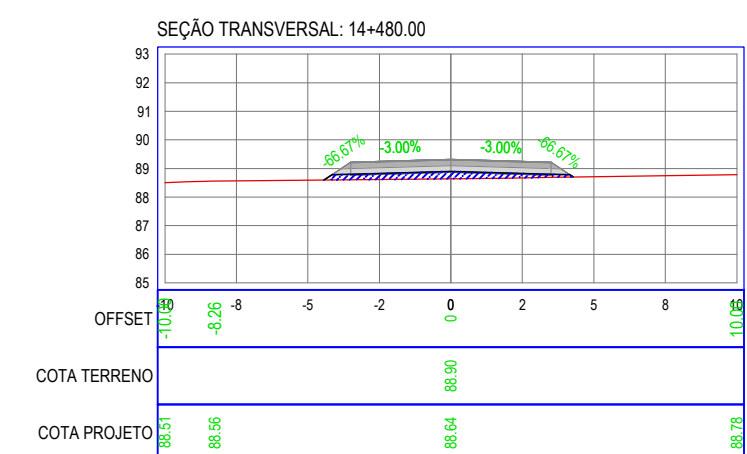
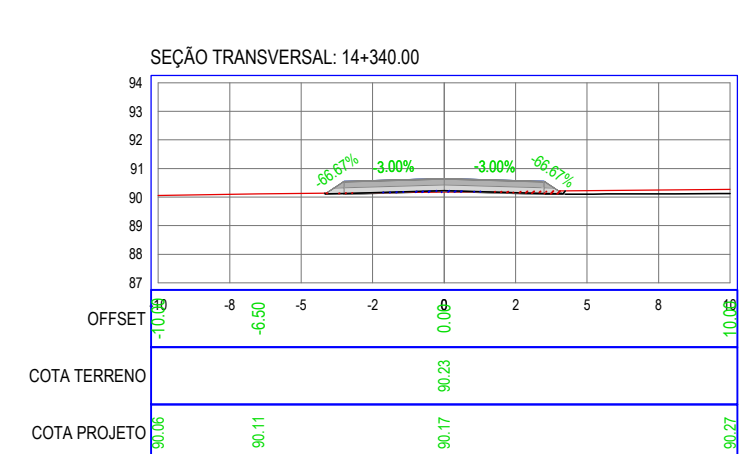
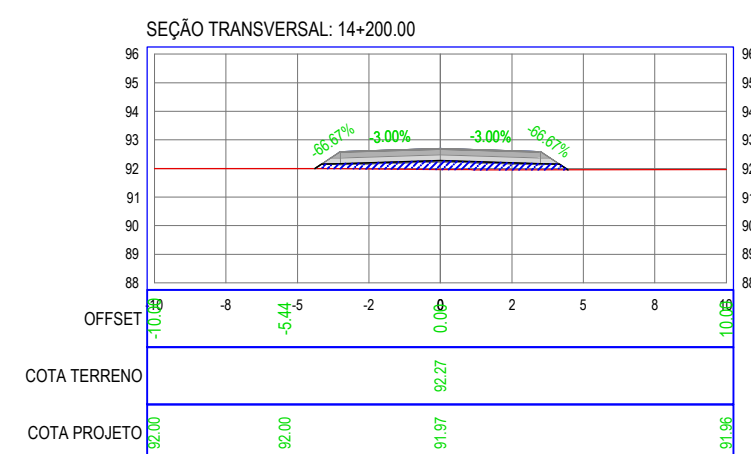
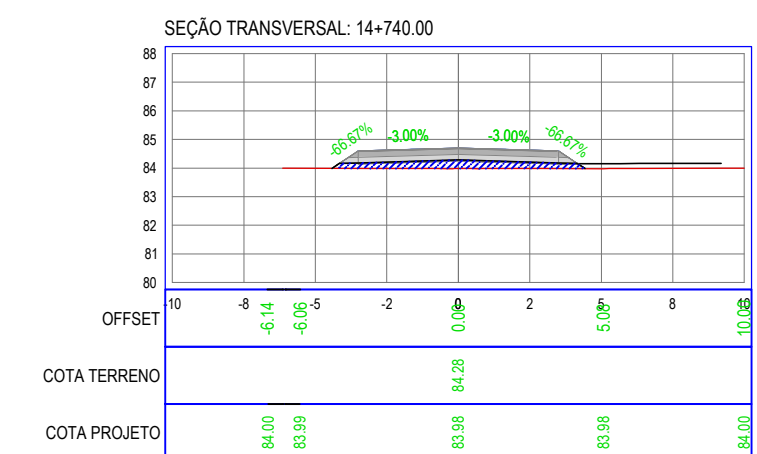
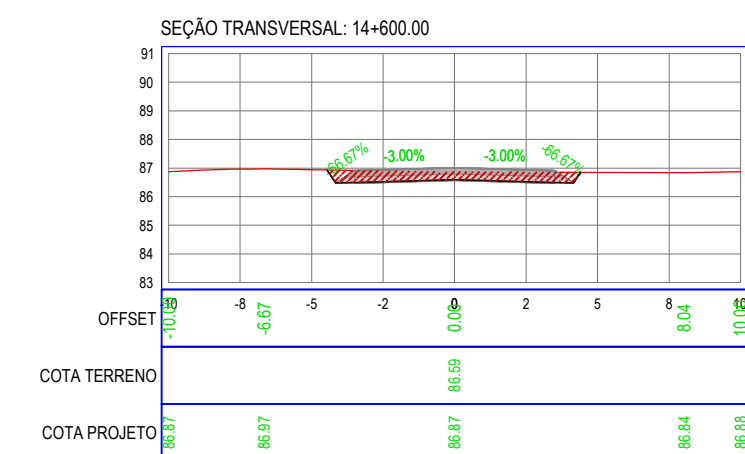
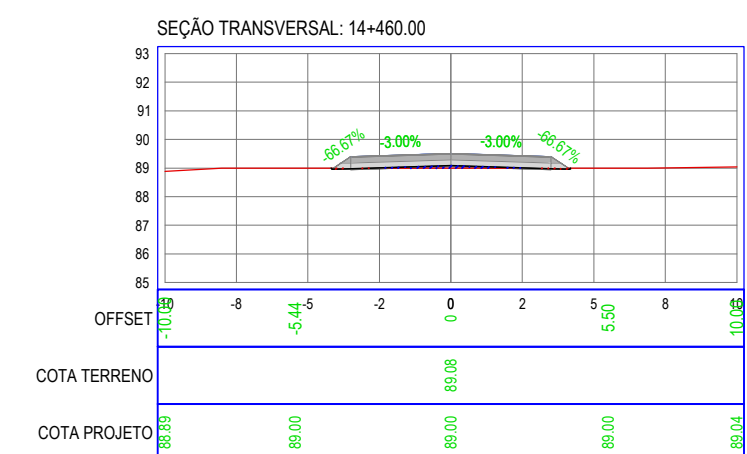
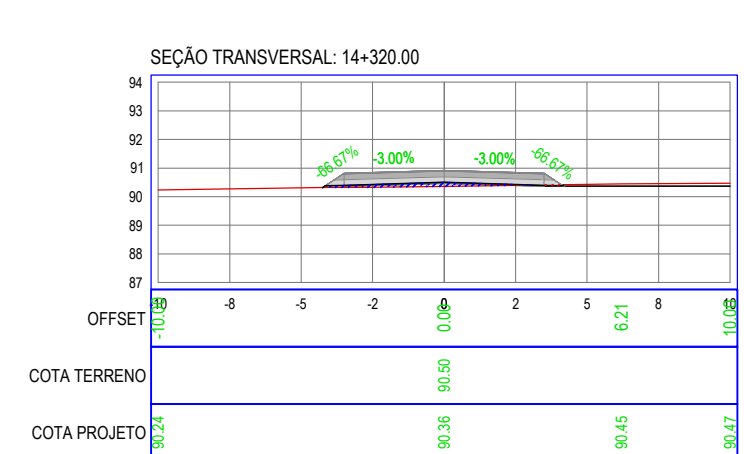
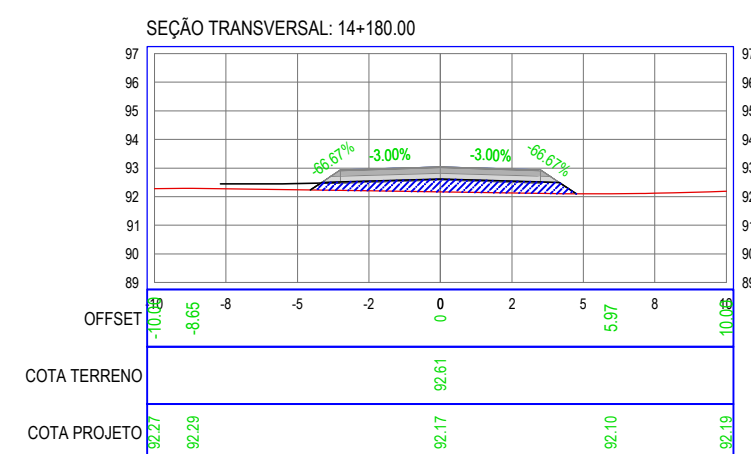
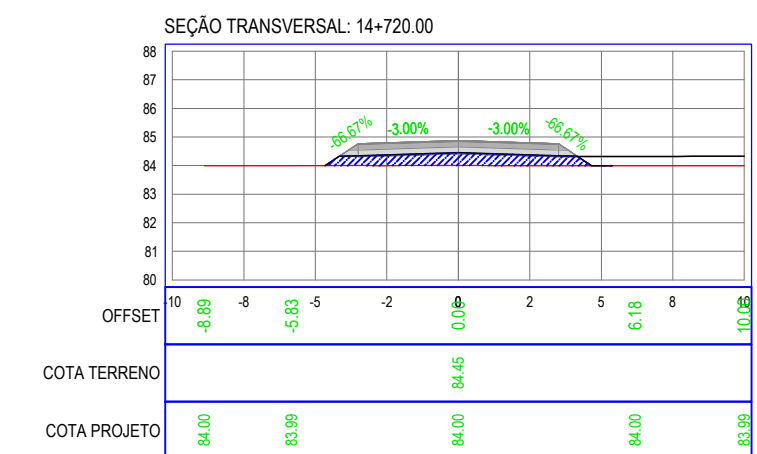
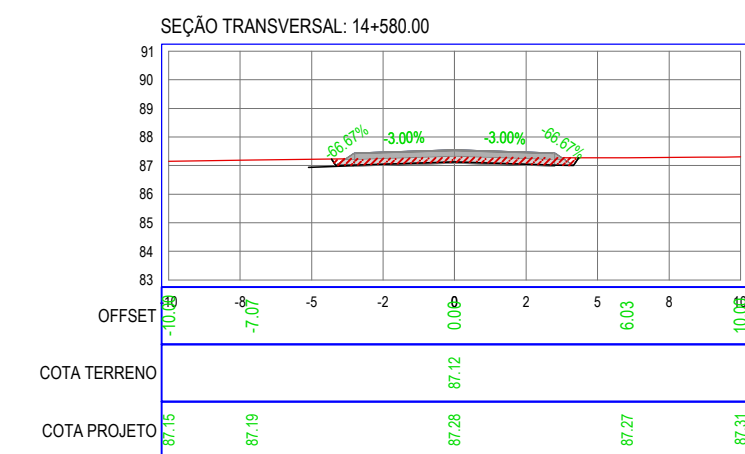
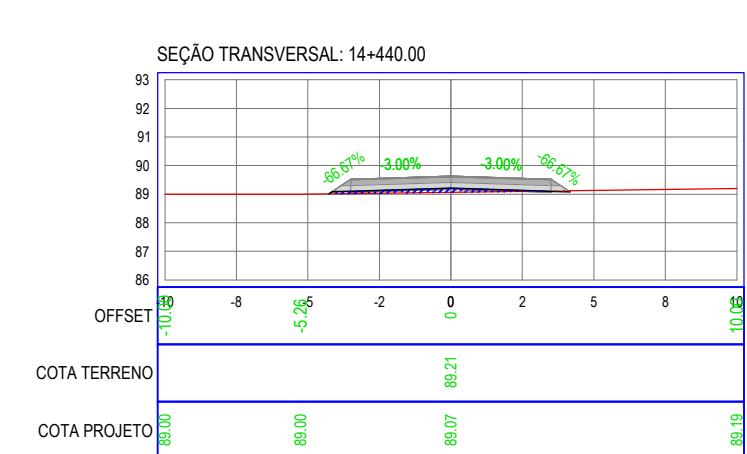
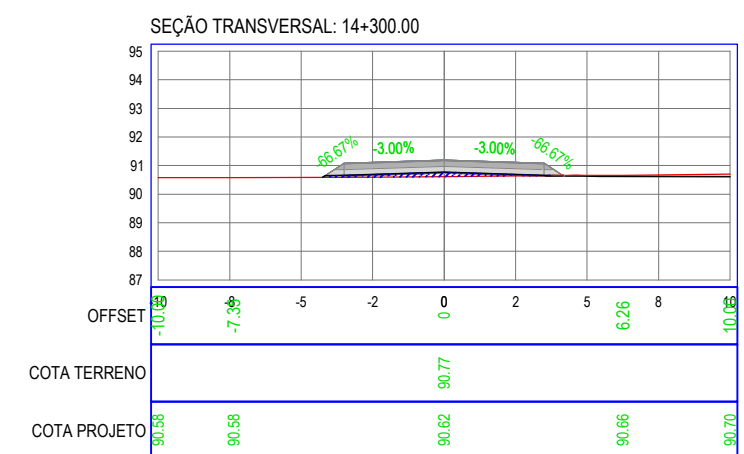
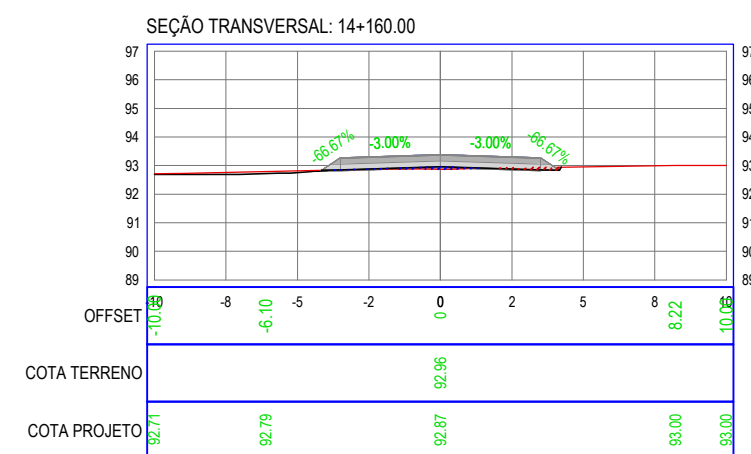
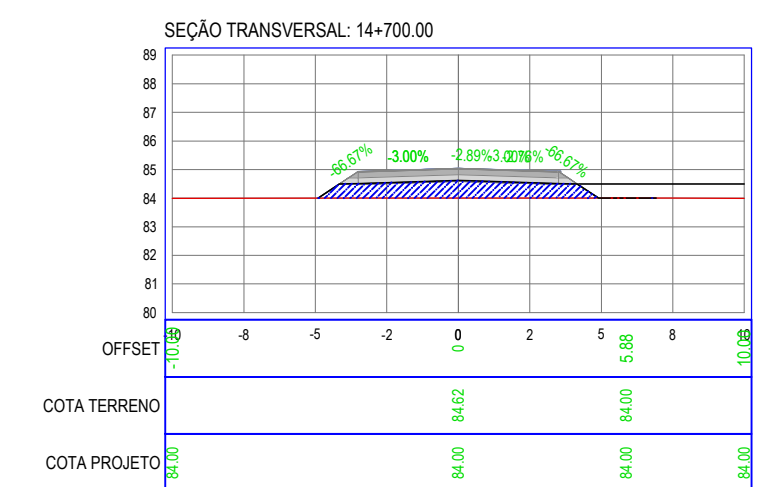
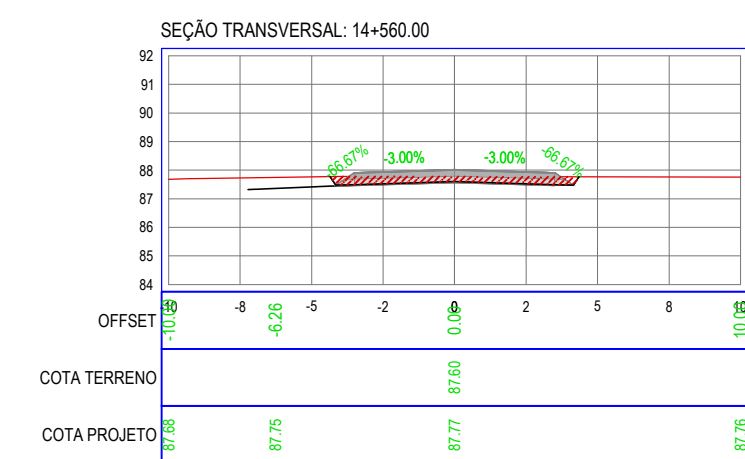
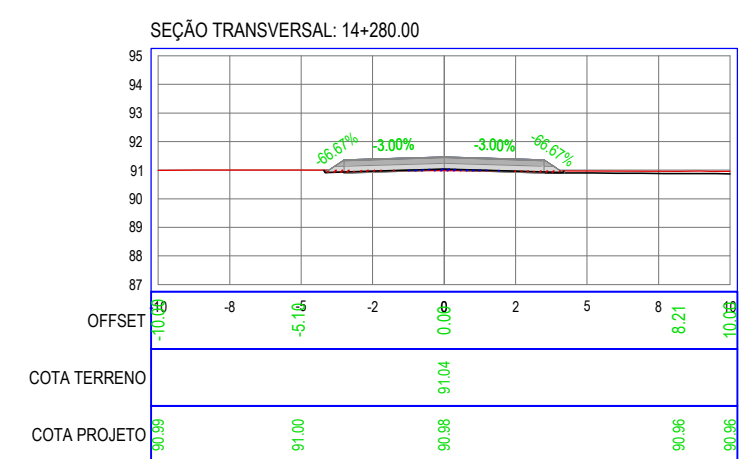
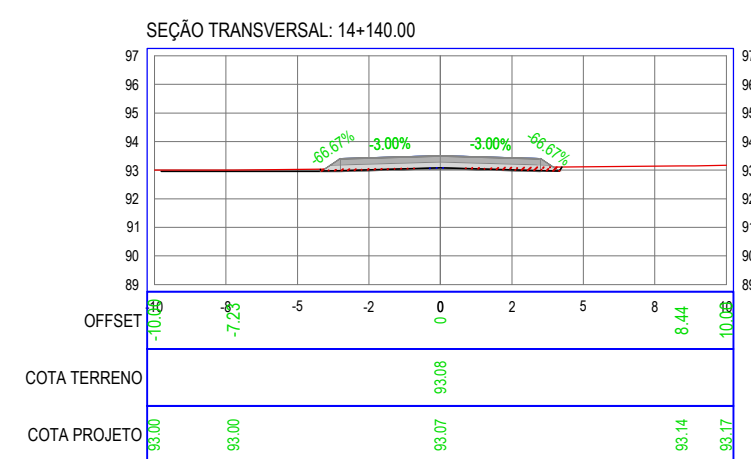


			
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS			
TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA		LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	
SEÇÕES TRANSVERSAIS		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	
SEÇÃO 01	ESCALA SEM ESCALA	TOPOGRAFIA	
SEÇÃO 02	ESCALA		
SEÇÃO 03	ESCALA	DESENHO:	
SEÇÃO 04	ESCALA	CHRISTIANE COSTA	
SEÇÃO 05	ESCALA	DATA: MAIO/2025	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	FRANCA:	
RONACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA 14142-D/CE RNP/06041/5587-3	REVISÃO 2:	1/1	
	REVISÃO 3:		
	REVISÃO 4:		
SEÇÃO DA ART	REVISÃO 5:		



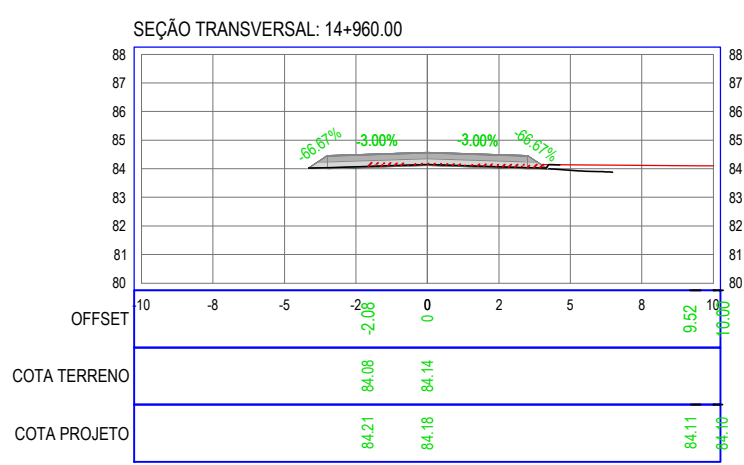
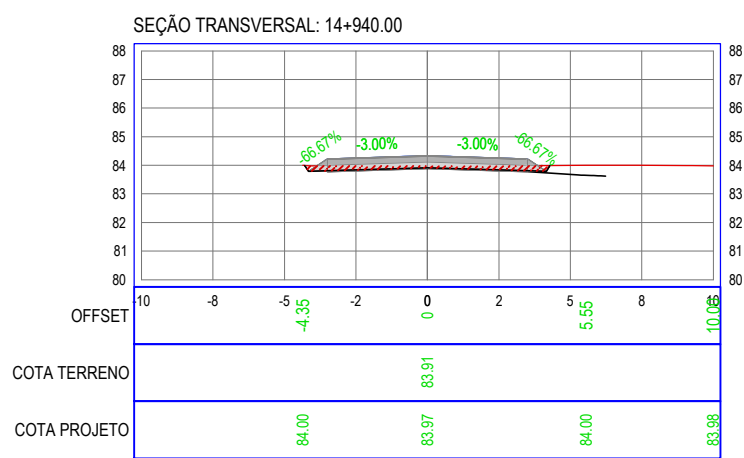
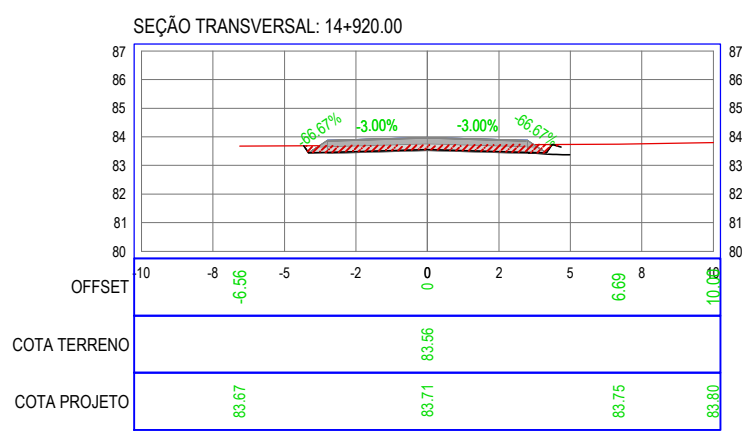
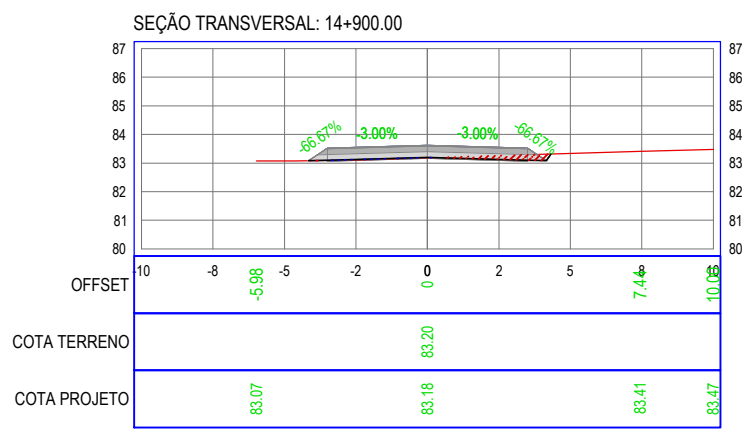
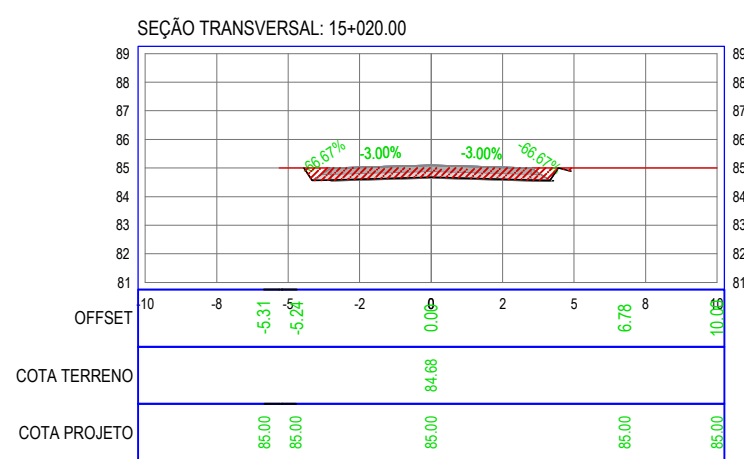
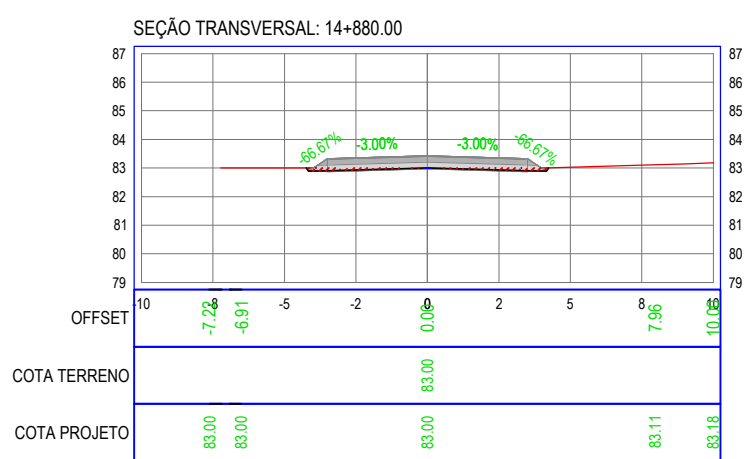
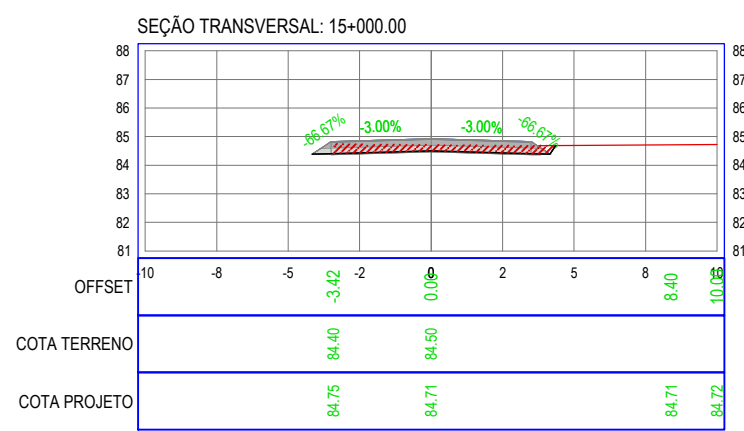
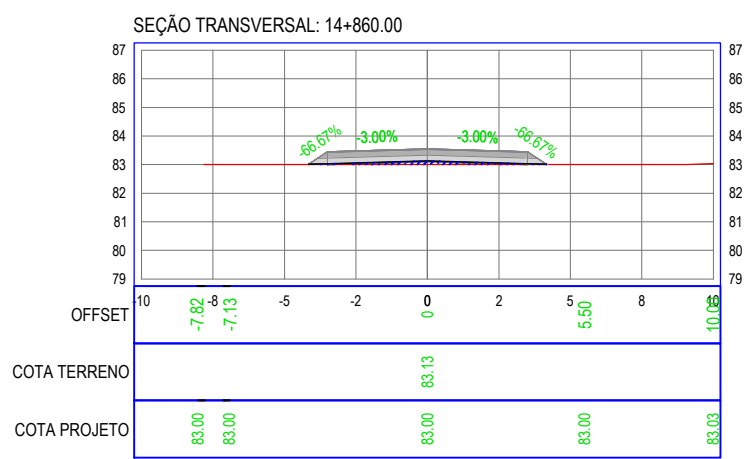
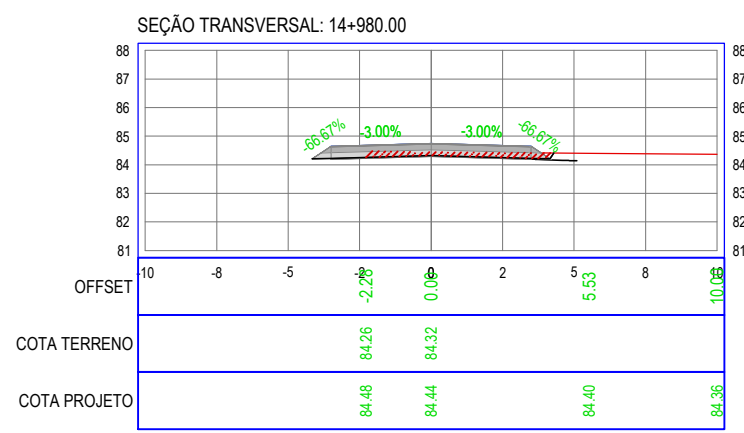
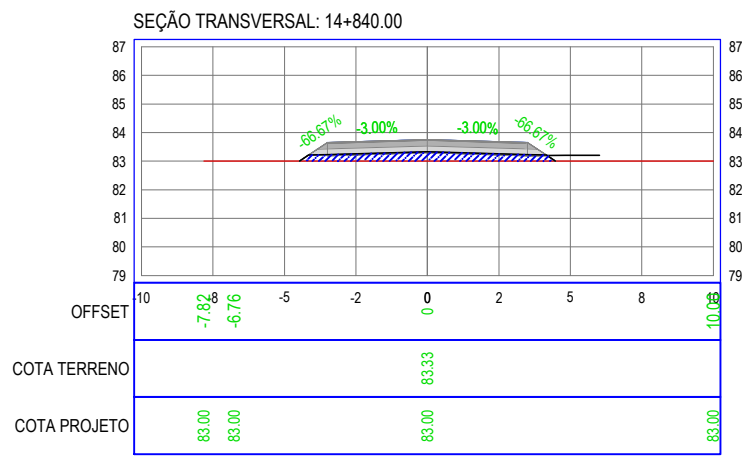
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TÍTULO:	AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE:	AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	
ALTERNATIVA:	SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA:	SEM ESCALA	TIPOGRÁFICA:	
ARQUITETO:		ESCALA:		DENOMINAÇÃO:	CHRISTIANE COSTA
ARQUITETO:		ESCALA:		DATA:	MAIO/2025
ARQUITETO:		ESCALA:		PROJETO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 06041-1987-3			REVISÃO 1:	
				REVISÃO 2:	
				REVISÃO 3:	
NUMERO DA ART:				REVISÃO 4:	



RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE FORTIFICAÇÃO
ASSUNTO: SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA
ASSUNTO:	ESCALA:	
ASSUNTO:	ESCALA:	DESMONTO
ASSUNTO:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ASSUNTO:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: KENACAR COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 141442-DCE RNP:060415087-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3:	FRANCA
NÚMERO DA ART	REVISÃO 4:	1/1



RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA		
LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	
ALTERNATIVA: SEÇÕES TRANSVERSAIS	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DESENHO:
ALTERNATIVA:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ALTERNATIVA:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-D/CE RNP: 06041-15875-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	PROJETO: 1/1
NÚMERO DA ART:	REVISÃO 4:	

QUADRO DE CUBAÇÃO



TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
TÍTULO: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ALÍNEA: QUADRO CUBAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA	TOPOGRAFIA:
ALÍNEA:	ESCALA:	DESENHO:
ALÍNEA:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ALÍNEA:	ESCALA:	DATA: POUTUBRO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-DCE RNP: 06041-1587-3	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	PROJETA: 1/1
NOME DA ART:	REVISÃO 4:	

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,32	1,37	0,00	14,97	14,97	14,97	0,00	14,97
0+12,90	1,34	0,00	3,48	0,00	18,45	0,00	18,45
0+15,47	1,30	0,00	3,39	0,00	21,84	0,00	21,84
1+0,00	1,23	0,00	5,74	0,00	27,57	0,00	27,57
1+0,05	0,00	0,00	0,03	0,00	27,60	0,00	27,60
1+3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
1+6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
2+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
2+17,57	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
2+17,70	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
2+17,84	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
3+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
4+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
4+7,88	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
4+9,17	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
4+10,45	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
5+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
5+19,17	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
5+19,92	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
6+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
6+0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
7+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
7+8,32	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
7+9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
7+10,75	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
8+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
9+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
9+11,32	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
9+12,31	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
9+13,30	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
10+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
11+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
11+12,25	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
11+14,04	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
11+15,83	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
12+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
12+12,40	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
12+16,32	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
13+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
13+0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
13+3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
13+6,13	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
13+8,48	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
14+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
14+12,79	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
14+14,34	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
14+15,89	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
15+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
16+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
16+0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
16+1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
16+2,18	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
17+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
17+13,47	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
17+15,31	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
17+17,16	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
18+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
18+15,69	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
18+16,08	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
18+16,46	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
19+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
20+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
20+8,84	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
20+10,27	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
20+11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
21+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
22+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
22+3,29	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
22+3,45	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
22+3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
23+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
23+12,58	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
23+13,27	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
23+13,96	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
24+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
24+0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
24+4,64	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
24+6,77	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
24+14,37	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
24+17,70	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
25+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
25+1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
25+13,04	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
25+13,55	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
25+14,06	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
26+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
26+18,26	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
26+19,55	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
27+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
27+0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
28+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
28+15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
28+16,97	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
28+18,94	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
29+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
29+6,28	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
29+9,02	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
29+11,76	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
30+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
30+3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
30+6,23	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
30+9,35	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
30+17,62	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
31+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
31+2,01	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
31+6,40	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
31+19,38	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
32+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
32+2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
32+5,28	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
32+17,75	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
33+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
33+1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
33+4,78	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+7,95	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+11,23	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
34+14,51	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
35+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
35+11,91	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
35+13,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
35+14,09	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
36+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
36+5,62	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
36+10,06	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
36+14,49	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
37+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
37+3,32	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
37+6,04	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
37+8,76	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
37+19,07	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
38+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
38+5,82	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
38+12,57	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
39+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
39+12,07	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
39+14,18	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
39+16,29	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
40+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
40+8,62	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
40+10,24	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
40+11,87	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
41+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
41+7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
41+13,28	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
41+19,16	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
42+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
42+8,08	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
42+11,24	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
42+14,42	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
43+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
43+14,86	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
43+15,24	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
43+15,62	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
44+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
45+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
45+5,59	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
45+6,02	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
45+6,46	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60
46+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	0,00	27,60

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
75+0,00	0,68	0,00	5,27	0,00	48,16	98,83	-50,67
76+0,00	1,14	0,00	18,12	0,00	66,28	98,83	-32,55
76+13,59	1,45	0,00	17,57	0,00	83,85	98,83	-14,98
76+15,00	1,44	0,00	2,08	0,00	85,94	98,83	-12,90
76+16,41	1,41	0,00	2,04	0,00	87,98	98,83	-10,86
77+0,00	1,33	0,00	4,93	0,00	92,90	98,83	-5,93
78+0,00	0,56	0,00	18,97	0,00	111,87	98,83	13,04
78+9,76	0,15	0,00	3,46	0,01	115,33	98,84	16,49
78+13,38	0,07	0,06	0,29	0,16	115,62	99,00	16,62
78+17,01	0,03	0,15	0,12	0,48	115,73	99,48	16,25
79+0,00	0,02	0,21	0,07	0,53	115,81	100,01	15,79
79+18,58	0,00	0,62	0,14	7,66	115,95	107,67	8,28
80+0,00	0,00	0,63	0,00	0,95	115,95	108,62	7,33
80+1,53	0,00	0,64	0,00	1,04	115,95	109,66	6,29
80+4,47	0,00	0,64	0,00	2,01	115,95	111,67	4,28
81+0,00	0,00	0,58	0,00	9,48	115,95	121,14	-5,20
81+7,75	0,00	0,55	0,00	4,39	115,95	125,53	-9,58
81+7,78	0,00	0,55	0,00	0,02	115,95	125,55	-9,60
81+7,81	0,00	0,55	0,00	0,02	115,95	125,56	-9,62
82+0,00	0,00	0,50	0,00	6,38	115,95	131,94	-15,99
82+11,59	0,00	0,55	0,00	6,07	115,95	138,01	-22,06
82+11,77	0,00	0,55	0,00	0,10	115,95	138,11	-22,16
82+11,95	0,00	0,55	0,00	0,10	115,95	138,20	-22,25
83+0,00	0,00	0,65	0,00	4,84	115,95	143,04	-27,09
83+4,23	0,00	0,00	0,00	1,38	115,95	144,42	-28,47
83+9,37	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
83+14,51	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+2,52	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+2,78	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+14,98	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+16,24	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
84+17,50	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
85+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
86+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
86+4,66	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
86+5,07	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
86+5,49	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
87+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
87+4,09	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
87+6,61	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
87+9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
88+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
88+7,60	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
88+7,62	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
88+7,64	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
89+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
89+10,96	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
89+12,26	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
89+13,56	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
90+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
90+19,97	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
91+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
91+0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
91+1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
92+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
92+3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
92+3,23	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
92+3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+1,86	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+18,54	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+18,84	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
93+19,15	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
94+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
94+16,22	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
94+16,52	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
94+16,83	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
95+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
95+15,29	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
95+15,84	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
95+16,39	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
96+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
96+14,12	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
96+14,43	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
96+14,75	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
97+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
97+9,56	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
97+10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
97+10.44	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
98+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
98+8,88	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
98+9,12	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
98+9,35	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
99+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
99+7,02	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
99+7,57	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
99+8,11	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
99+19,49	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
99+19,97	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
100+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
100+0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
100+18,49	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
100+19,34	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
101+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
101+0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
101+14,85	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
101+14,95	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
101+15,05	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
102+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
102+13,10	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
102+13,93	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
102+14,76	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
103+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
103+9,02	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
103+9,92	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
103+10,82	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
104+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
104+7,41	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
104+8,51	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
104+9,62	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
105+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
105+6,95	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
105+7,38	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
105+7,82	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
106+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
106+8,37	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
106+8,55	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
106+8,73	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
107+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
107+8,11	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
107+8,16	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
107+8,21	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
108+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
108+4,71	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
108+5,39	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
108+6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
109+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
109+9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
109+9,49	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
109+9,85	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
110+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
110+4,78	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
110+5,07	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
110+5,36	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
111+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
111+3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
111+4,37	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
111+4,88	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
112+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
112+3,49	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
112+4,12	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
112+4,75	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
113+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
113+2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
113+3,23	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
113+3,76	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
114+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
114+2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
114+3,18	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
114+4,28	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+15,68	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+17,13	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
115+18,59	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
116+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
116+16,45	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
116+16,70	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
715+3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
715+3,16	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
715+15,28	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
715+15,53	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
715+15,78	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
716+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
716+7,71	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
716+8,02	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
716+8,33	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
717+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
717+8,86	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
717+8,98	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
717+9,10	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
718+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
718+14,19	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
718+14,31	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
718+14,42	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
719+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
719+11,13	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
719+11,30	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
719+11,46	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
720+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
720+5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
720+5,83	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
720+5,87	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
721+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
721+11,59	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
721+11,65	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
721+11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
722+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
723+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
723+0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
723+0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
723+0,96	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
724+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
724+8,52	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
724+8,53	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
724+8,54	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
725+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
725+9,08	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
725+9,20	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
725+9,32	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
726+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
726+0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
726+0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
726+0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
727+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
727+1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
727+1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
727+1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
728+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
728+14,72	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
728+14,79	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
728+14,87	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
729+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
730+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
730+2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
730+2,86	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
730+2,89	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
731+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
731+3,94	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
731+3,98	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
731+4,01	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
732+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
732+17,78	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
732+17,79	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
732+17,81	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
733+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+1,44	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+16,47	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+16,80	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
734+17,14	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+12,99	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+13,08	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+13,18	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+19,53	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+19,72	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
735+19,91	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
736+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
736+15,53	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
736+15,55	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
736+15,56	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
737+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
737+16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
737+16,18	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
737+16,21	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
738+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
738+17,96	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
738+18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
738+18,03	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
739+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
739+12,98	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
739+13,16	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
739+13,34	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
740+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
740+3,91	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
740+4,22	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
740+4,54	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+5,89	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+5,91	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+5,93	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+13,43	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+13,55	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
741+17,40	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
742+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
742+2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
743+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
743+8,66	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
744+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
744+12,77	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
745+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
746+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
746+3,96	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
747+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
747+5,39	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
748+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
748+3,21	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
749+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
749+4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
750+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
750+10,84	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
751+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
751+5,21	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
752+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47
752+1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	115,95	144,42	-28,47



TÍTULO:RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

TÍTULO:AROEIRA A UBAUNA

LOCALIDADE:AROEIRA A UBAUNA

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:

ABRILMENTO:QUADRO CUBAÇÃO

ESCALA:SEM ESCALA

TOPOGRAFIA:

ABRILMENTO:

ESCALA:

DESENHO:

ABRILMENTO:

ESCALA:

CHRISTIANE COSTA

ABRILMENTO:

ESCALA:

DATA:POUTUBRO/2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RONALDO COSTA FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA:14142-D/CE
RNP:060411587-3

REVISÃO 1:

REVISÃO 2:

REVISÃO 3:

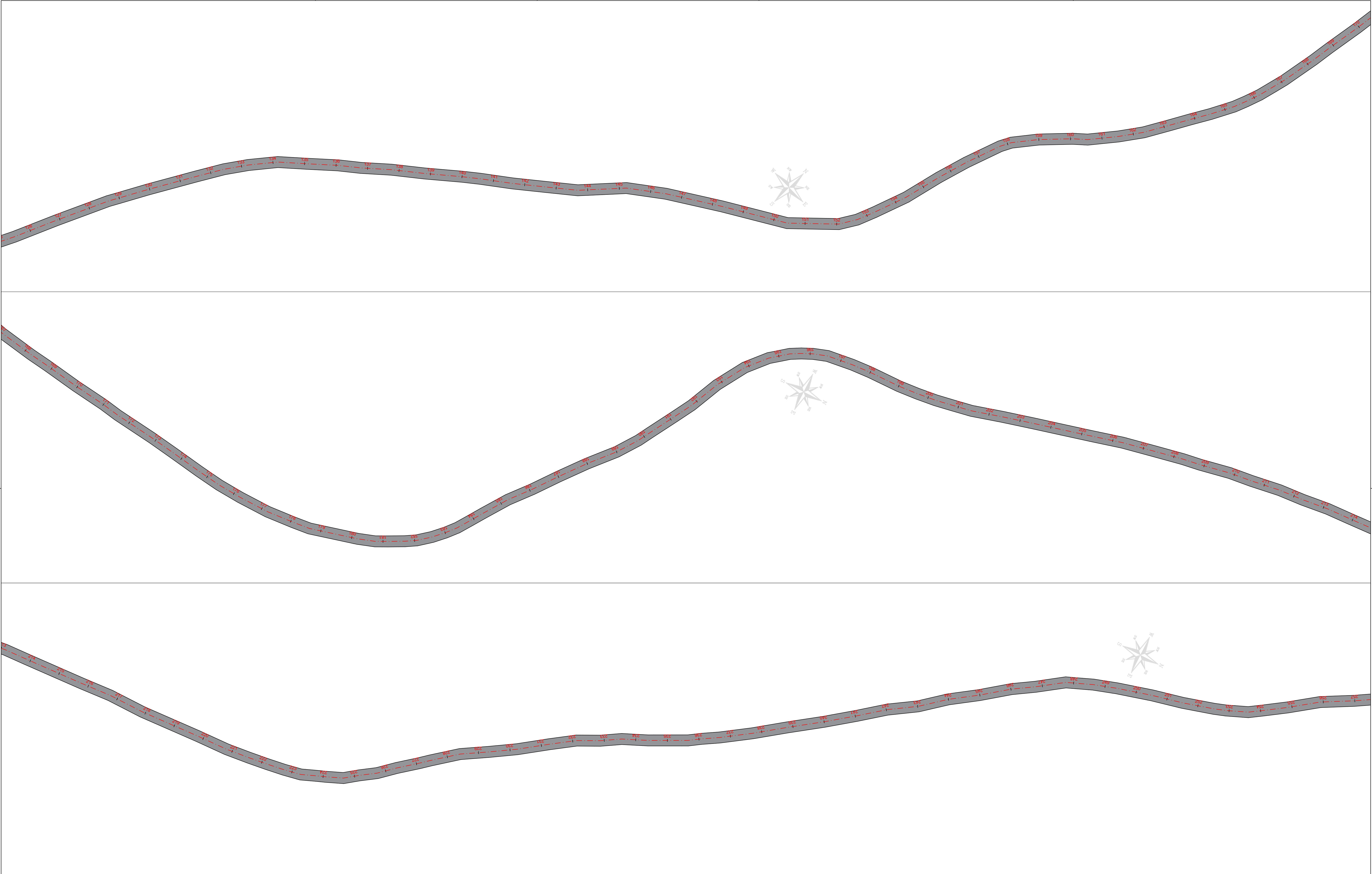
REVISÃO 4:

PROJETO:1/1

PROJETO GEOMÉTRICO



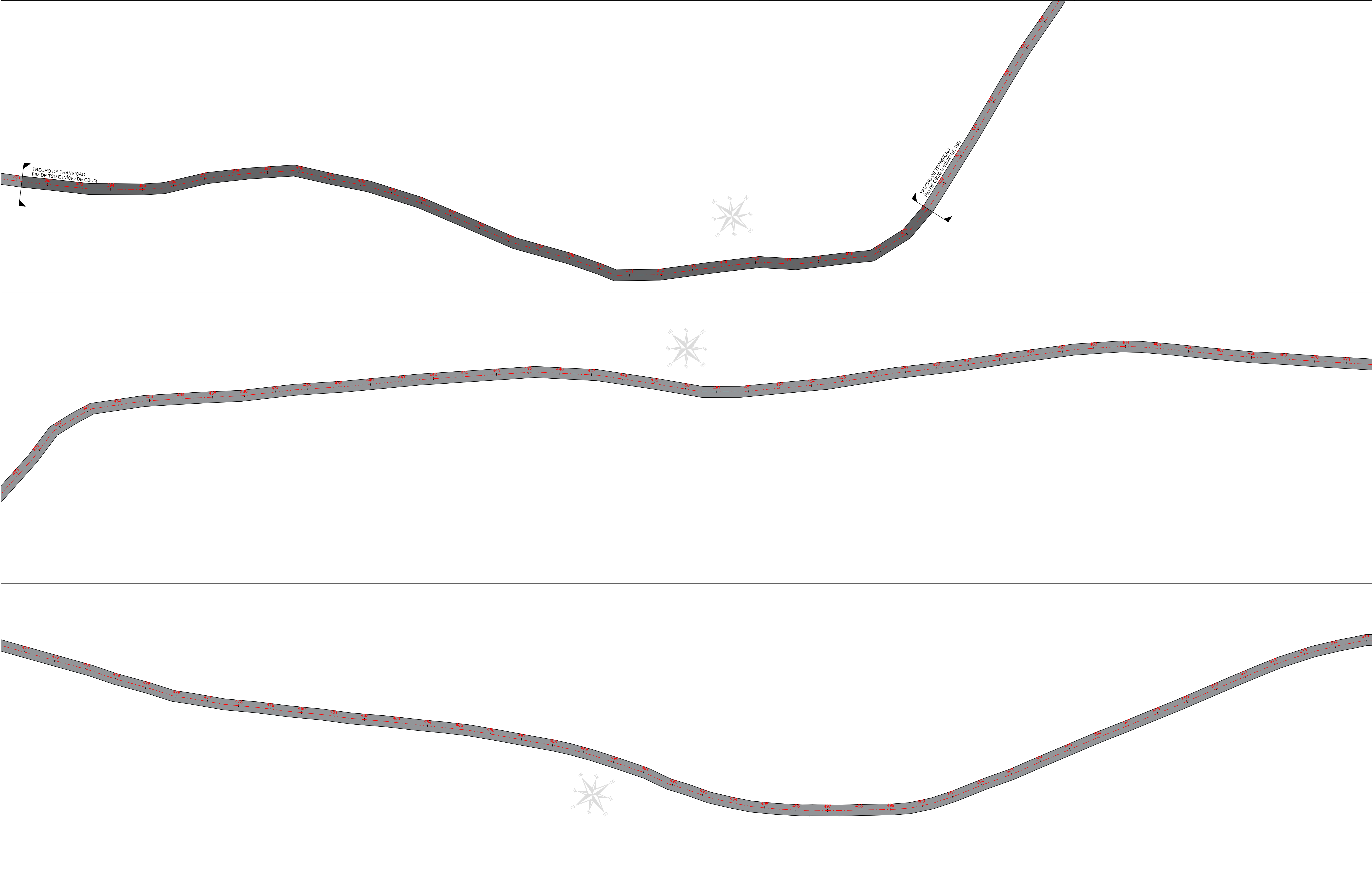
TÍTULO		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL :	LOCALIZAÇÃO :	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO :
AROEIRA A UBAUNA	AROEIRA A UBAUNA	
ASSUNTO :	ESCALA :	TOPOGRAFIA :
PROJETO GEOMÉTRICO	SEM ESCALA	
ASSUNTO :	ESCALA :	DESENHO :
		CHRISTIANE COSTA
ASSUNTO :	ESCALA :	DATA :
		MARÇO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO :	REVISÃO 1 :	PRIMEIRA :
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-3	REVISÃO 2 :	1/1
	REVISÃO 3 :	
	REVISÃO 4 :	
	REVISÃO 5 :	
NÚMERO DA ART :	REVISÃO 6 :	



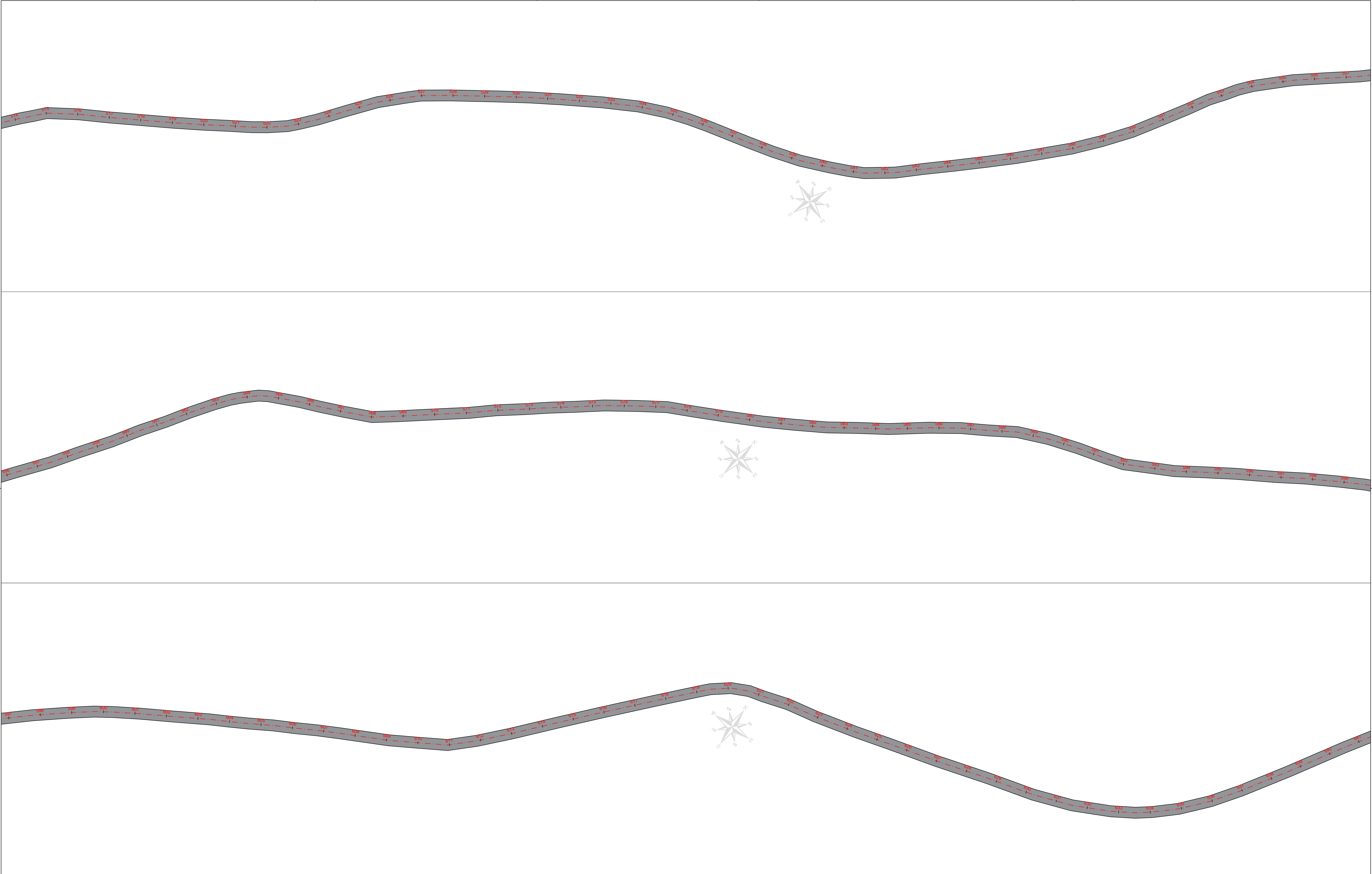
LEGENDA				INFORMAÇÕES						 : Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (88)9.9814-2472/9.9666-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO						
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO						
						APROVAÇÃO		AUTOR			
						ELABORAÇÃO:		CLÉVIO GOMES			
						DESENHO:		CLÉVIO GOMES			
						RESPONSÁVEL TÉCNICO:		GOMES GOMES VASCONCELOS MENDES			
						TÍTULO:		AGRI-MEN-SOR, ENGENHEIRO CIVIL		CREA-CE/RNP: 061453940-4	
										CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ	
										PROJETO: PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA	
										LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE	
										CONTÉUDO: PLANTA BAIXA	
										ESCALA: 1/1000	
										PRANCHA:	
										ESCALA V: 1/1000	
										ESCALA H: 1/1000	
										02/06	
										DATA: ABR/2025	



LEGENDA				INFORMAÇÕES						Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (88)9.9614-2472/9.9666-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO						
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO						
						APROVAÇÃO		AUTOR			
						ELABORAÇÃO:		CLÉVIO GOMES			
						DESENHO:		CLÉVIO GOMES			
						RESPONSÁVEL TÉCNICO:		GOMES VASCONCELOS MENDES			
						TÍTULO:		AGROMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL		CREA-CE/RNP: 061453940-4	
										CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ	
										PROJETO: PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA	
										LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE	
										CONTEÚDO: PLANTA BAIXA	
										ESCALA: 1/1000	
										PRANCHA: 03/06	
										DATA: ABR/2024	



LEGENDA					INFORMAÇÕES						 Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (58)9.3814-2472/9.9666-1179		
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO		106.325	PONTO COTADO							
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL			BUEIRO							
	POSTE		POLIGONAL			PORTÃO							
	RN		CERCA			ESTAQUEAMENTO							



LEGENDA						INFORMAÇÕES		 Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (88)9.9814-2472/9.9666-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO				
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO				
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO				
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO				
						APROVAÇÃO		AUTOR	
						ELABORAÇÃO:		CLEVIO GOMES	
						DESENHO:		CLEVIO GOMES	
						RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CLEVIO GOMES VASCONCELOS MENDES	
						TÍTULO:		AGRI-MEN-SOR, ENGEN-HEIRO CIVIL CREA-CE/RNP: 061453940-4	
								ESCALA: 1/1000 ESCALA V: 1/100 ESCALA H: 1/1000	
								PRANCHA: 05/06	
								DATA: ABR/2025	



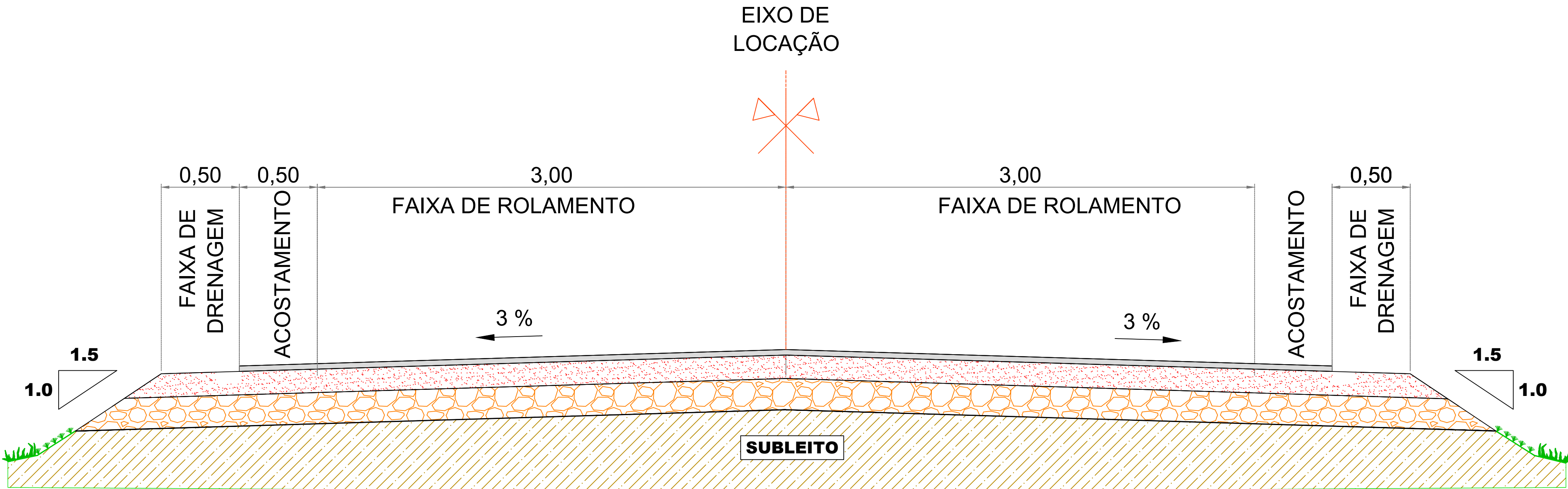
LEGENDA					INFORMAÇÕES						 Projeto de Engenharia e Topografia Contato: (85)9.9814-2472/9.9566-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO							
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO							
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO							
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO							
							APROVAÇÃO		AUTOR			
							ELABORAÇÃO:		CLÉVIO GOMES			
							DESENHO:		CLÉVIO GOMES			
							RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CLÉVIO GOMES VASCONCELOS MENDES			
							TÍTULO:		AGROMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL CREA-CE/RNP: 061453940-4			

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

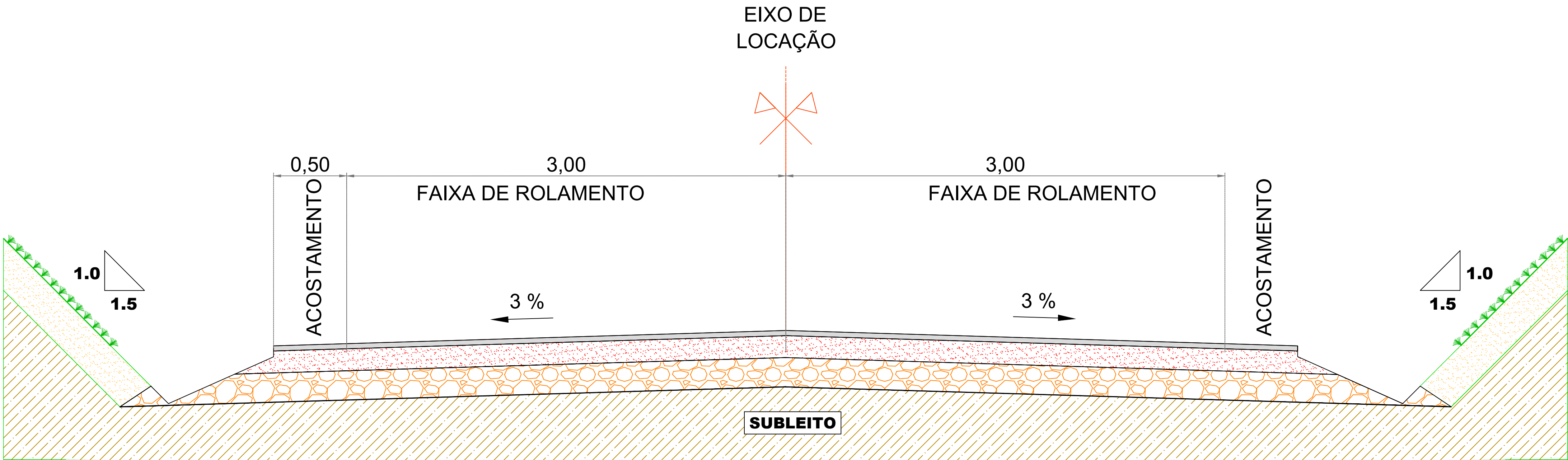


TÍTULO		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL :	LOCALIDADE :	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO :
AROEIRA A UBAUNA	AROEIRA A UBAUNA	
ASSUNTO :	ESCALA :	DESCRIÇÃO :
PROJETO PAVIMENTAÇÃO	SEM ESCALA	
ASSUNTO :	ESCALA :	DESENHADO :
		CHRISTIANE COSTA
ASSUNTO :	ESCALA :	DATA :
		MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO :	REVISÃO 1 :	PROJETO :
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-1	REVISÃO 2 :	1/3
	REVISÃO 3 :	
	REVISÃO 4 :	
	REVISÃO 5 :	
NÚMERO DA ART :	REVISÃO 6 :	

SEÇÃO EM ATERRO

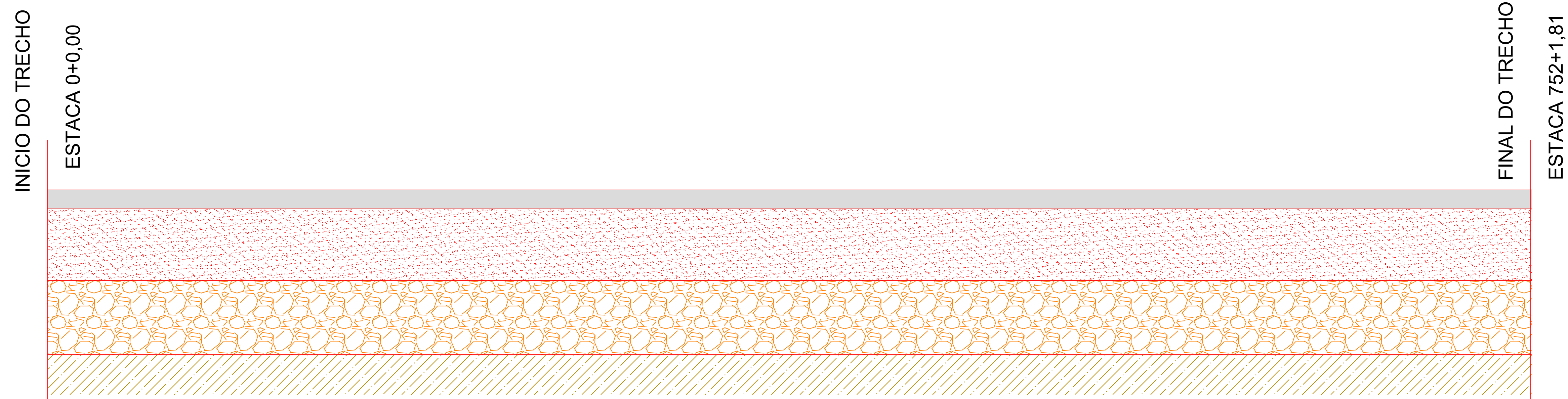


SEÇÃO EM CORTE

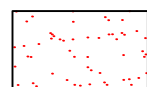


		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ABRINDO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA	DESCRIÇÃO:
ABRINDO:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ABRINDO:	ESCALA:	
ABRINDO:	ESCALA:	
ABRINDO:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	PROJETO:
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-3	REVISÃO 2:	2/3
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
	REVISÃO 5:	

GRÁFICO LINEAR DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO



LEGENDA:

-  REVESTIMENTO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO – ESP. 2,5CM
-  BASE EM MISTURA 70% DE SOLO DA JAZIDA + 30% DE BRITA, CBR ≥ 80%. – ESP. 20CM
-  SUB-BASE EM SOLO GRANULAR, CBR ≥ 20% – ESP. 15CM
-  SUBLEITO, CBR INDICADO NO PROJETO
- TALUDES DE CORTE – INCLINAÇÃO 1,5:1
- TALUDES DE ATERRO – INCLINAÇÃO 1,5:1



TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ABRIGO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA	DESCRIÇÃO:
ABRIGO:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ABRIGO:	ESCALA:	
ABRIGO:	ESCALA:	
ABRIGO:	ESCALA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	DATA: MAIO/2025
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-3	REVISÃO 2:	3/3
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
	REVISÃO 5:	

PROJETO DRENAGEM



OBJETO:				RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
LOCAL:		AROEIRA A UBAUNA		LOCALIDADE:	
AROEIRA A UBAUNA		AROEIRA A UBAUNA		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	
ASSUNTO:		PROJETO DRENAGEM		ESCALA:	
ASSUNTO:		SEM ESCALA		TOPOGRAFIA:	
ASSUNTO:		ESCALA:			
ASSUNTO:		ESCALA:			
ASSUNTO:		ESCALA:		DESENHO:	
ASSUNTO:		ESCALA:		CHRISTIANE COSTA	
ASSUNTO:		ESCALA:		DATA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REVISÃO 1:		MAIO/2025	
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 14142-DCE RNP:000415087-3		REVISÃO 2:		PLANEJADA	
		REVISÃO 3:			
		REVISÃO 4:			
NÚMERO DA ART:		REVISÃO 5:			

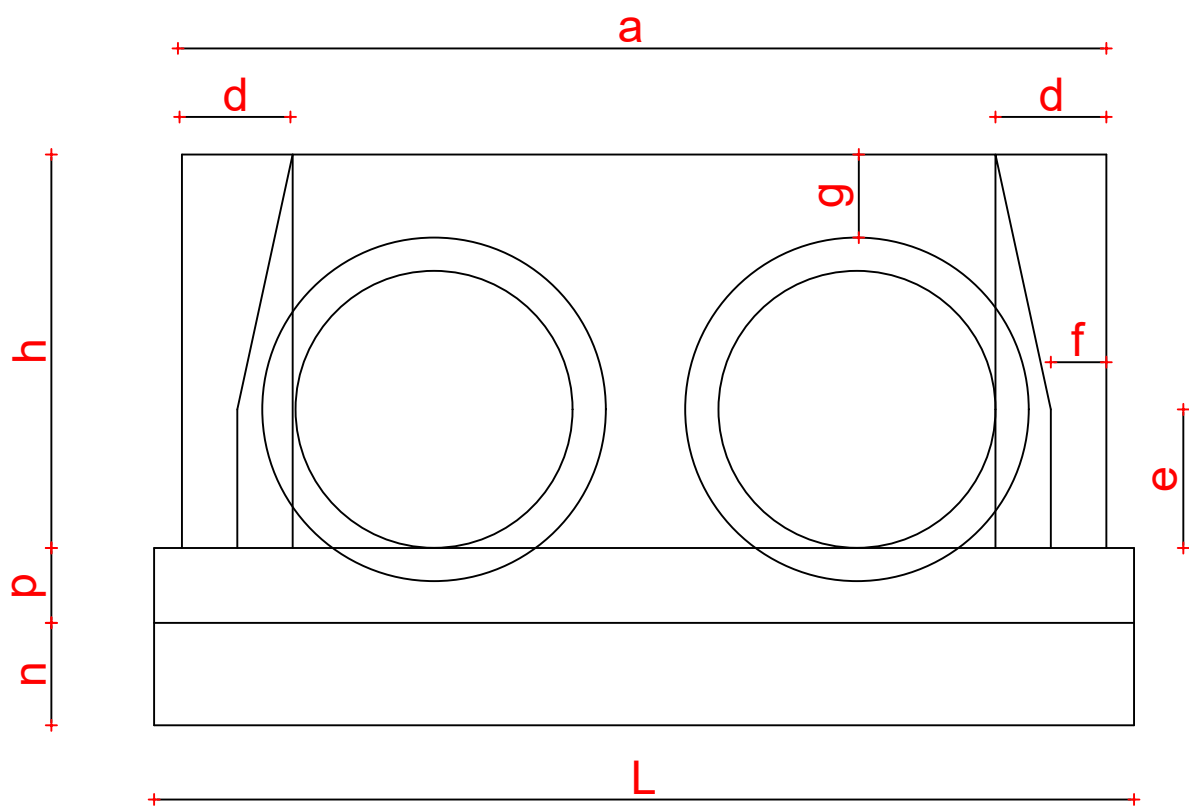
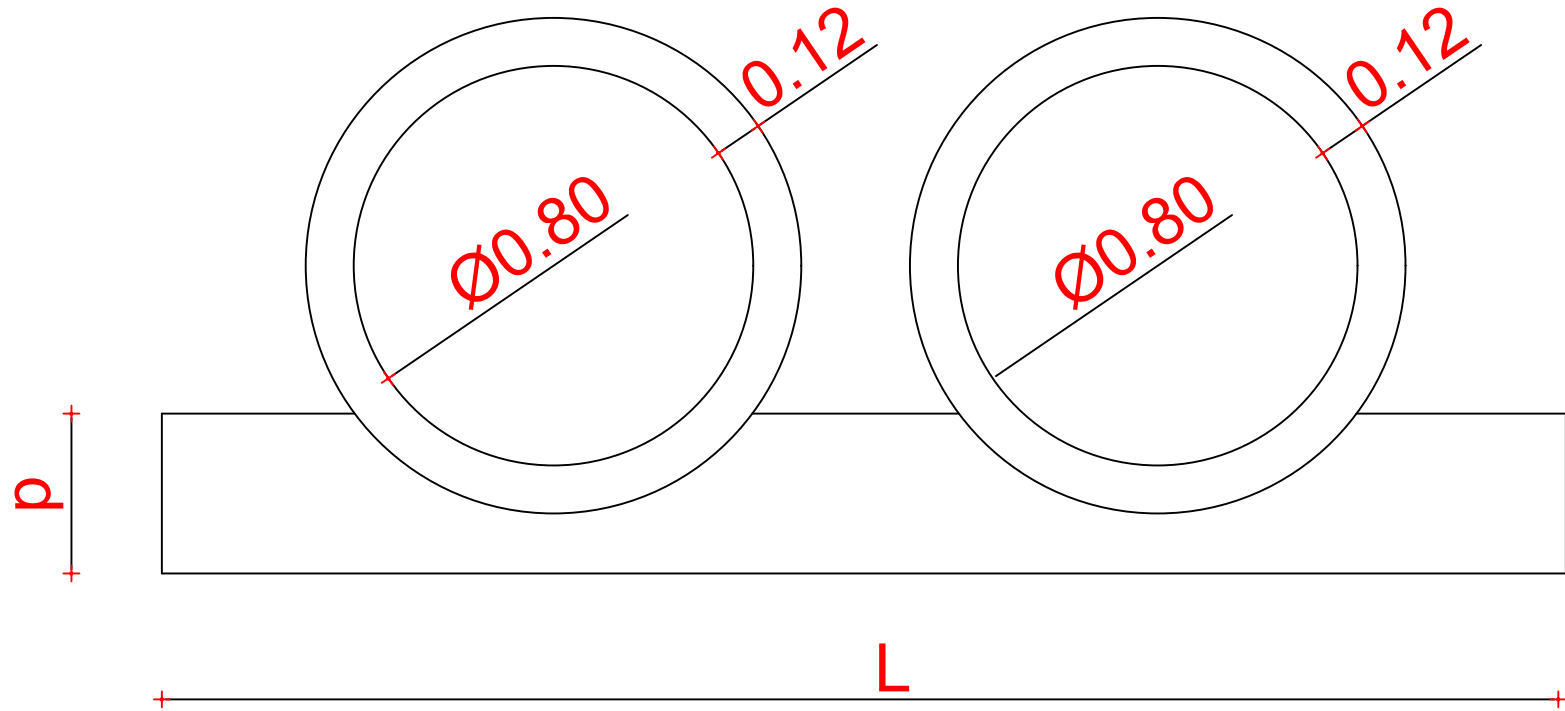
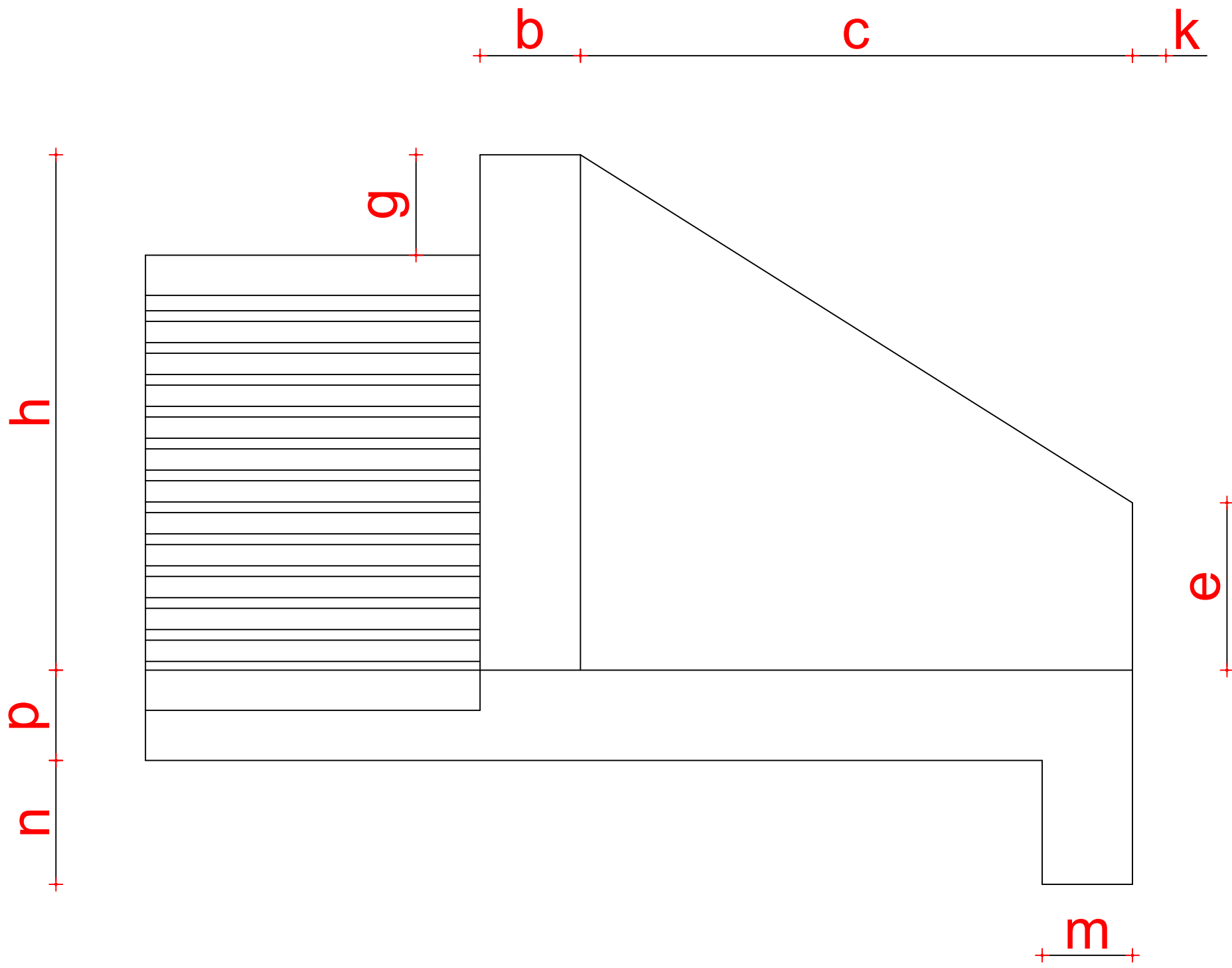
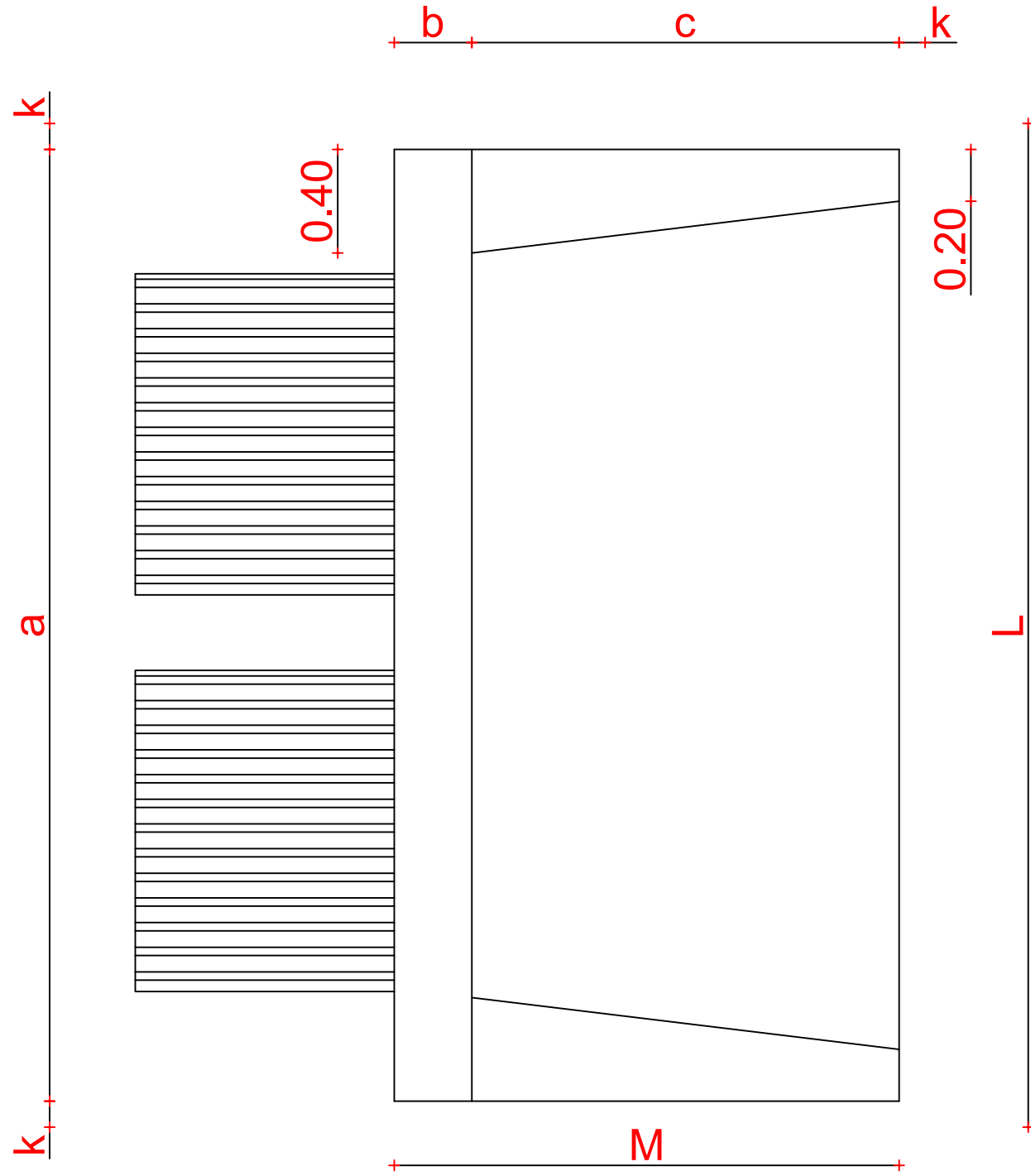
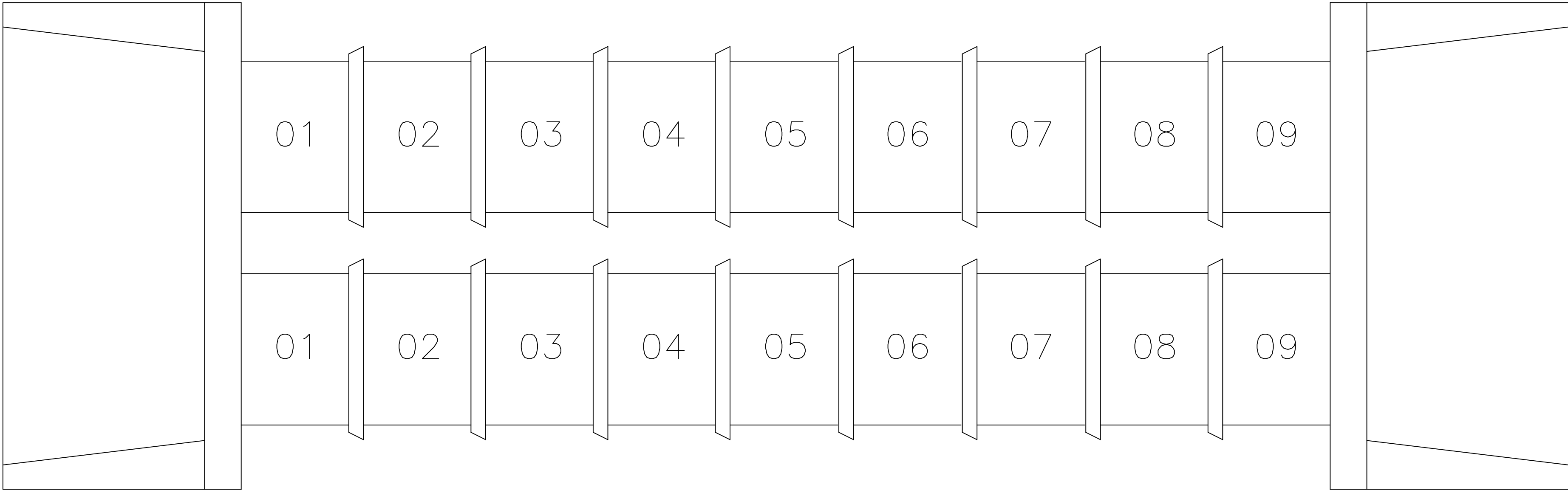
NOTA DE SERVIÇO DE BUEIRO

LOCAL	TIPO	DIÂMETRO	ESCONS.	CLASSE	DECLIV (5%)	COMPRIMENTO	BOCAS	AÇÃO
E1+3,10	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E34+10,70	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E71+5,34	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E94+0,76	BDT	80Cm	0°	PA-1	1%	9,00m	N.T.	SEM AÇÕES (MANTER)
E99+9,48	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E109+7,07	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E123+1,75	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E128+12,75	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E139+19,97	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E159+3,73	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E163+7,43	BST	80Cm	0°	PA-1	1%	9,00m	N.T.	SEM AÇÕES (MANTER)
E252+18,05	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E269+1,31	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E297+19,05	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E332+3,92	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E342+13,32	BST	80Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	ACRESCER 3,00m
E364+10,99	BST	100Cm	0°	PA-1	1%	9,50m	N.T.	SEM AÇÕES (MANTER)
E382+1,32	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E404	BDT	80Cm	0°	PA-1	1%	9,00m	N.T.	CONSTRUIR BDT 80cm com 9,00m
E413	BDT	80Cm	0°	PA-1	1%	9,00m	N.T.	CONSTRUIR BDT 80cm com 9,00m
E425+13,31	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E454+9,86	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E468+6,45	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E496+10,49	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E523+12,65	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E528+8,81	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E564+13,58	BDT	80Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	ACRESCER 3,00m
E592	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E603+7,54	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E646+16,49	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E650+11,21	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m
E735+16,17	BST	60Cm	0°	PA-1	1%	6,00m	N.T.	SUBSTITUIR POR BST 80cm com 9,00m



OBRA: DETALHAMENTO EXECUTIVO		
LOCAL: DIVERSOS	LOCALIDADE: DIVERSOS	ÁREA DE INTERVENÇÃO:
ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO BUEIRO	ESCALA: SEM ESCALA	REVISÃO:
ASSUNTO:	ESCALA:	DESENHADO: CHRISTIANE COSTA
ASSUNTO:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	PRIMEIRO:
	REVISÃO 2:	
	REVISÃO 3:	
NUMERO DA ART:	REVISÃO 4:	

D1



esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR D =80mm													
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0º	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180

Dimensões em "cm"



DETALHAMENTO BUEIRO DUPLO		
LOCAL: DIVERSOS	LOCALIDADE: DIVERSOS	ÁREA DE INTERVENÇÃO:
ASSENTO: PLANTA BAIXA BUEIRO	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHADO: CHRISTIANE COSTA
ASSENTO: PLANTA BOCA DE BUEIRO	ESCALA: SEM ESCALA	
ASSENTO: DETALHE	ESCALA: SEM ESCALA	DATA: MAIO/2025
ASSENTO:	ESCALA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	D3
	REVISÃO 2:	
	REVISÃO 3:	
NÚMERO DA ART:	REVISÃO 4:	

PROJETO SINALIZAÇÃO



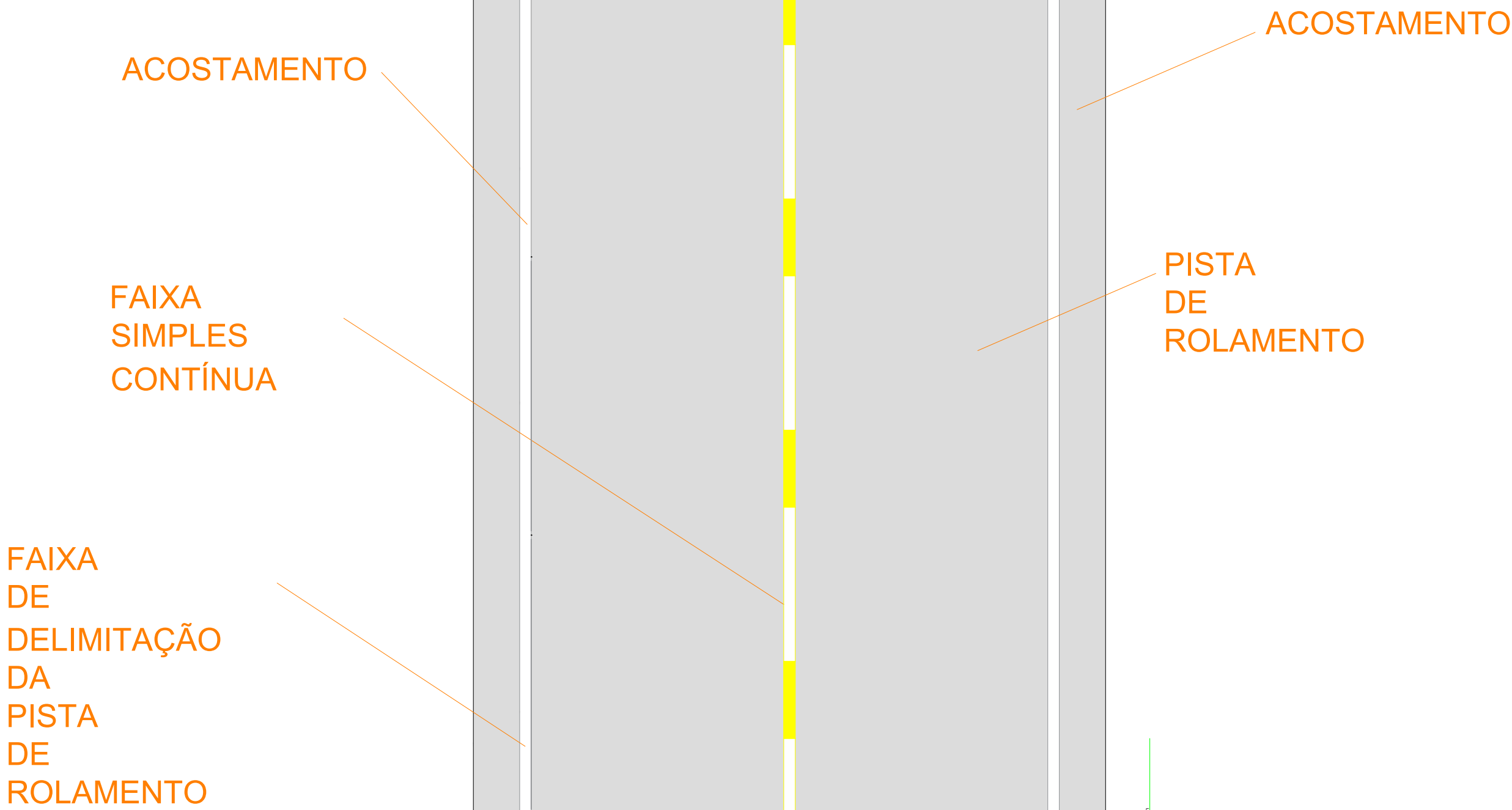
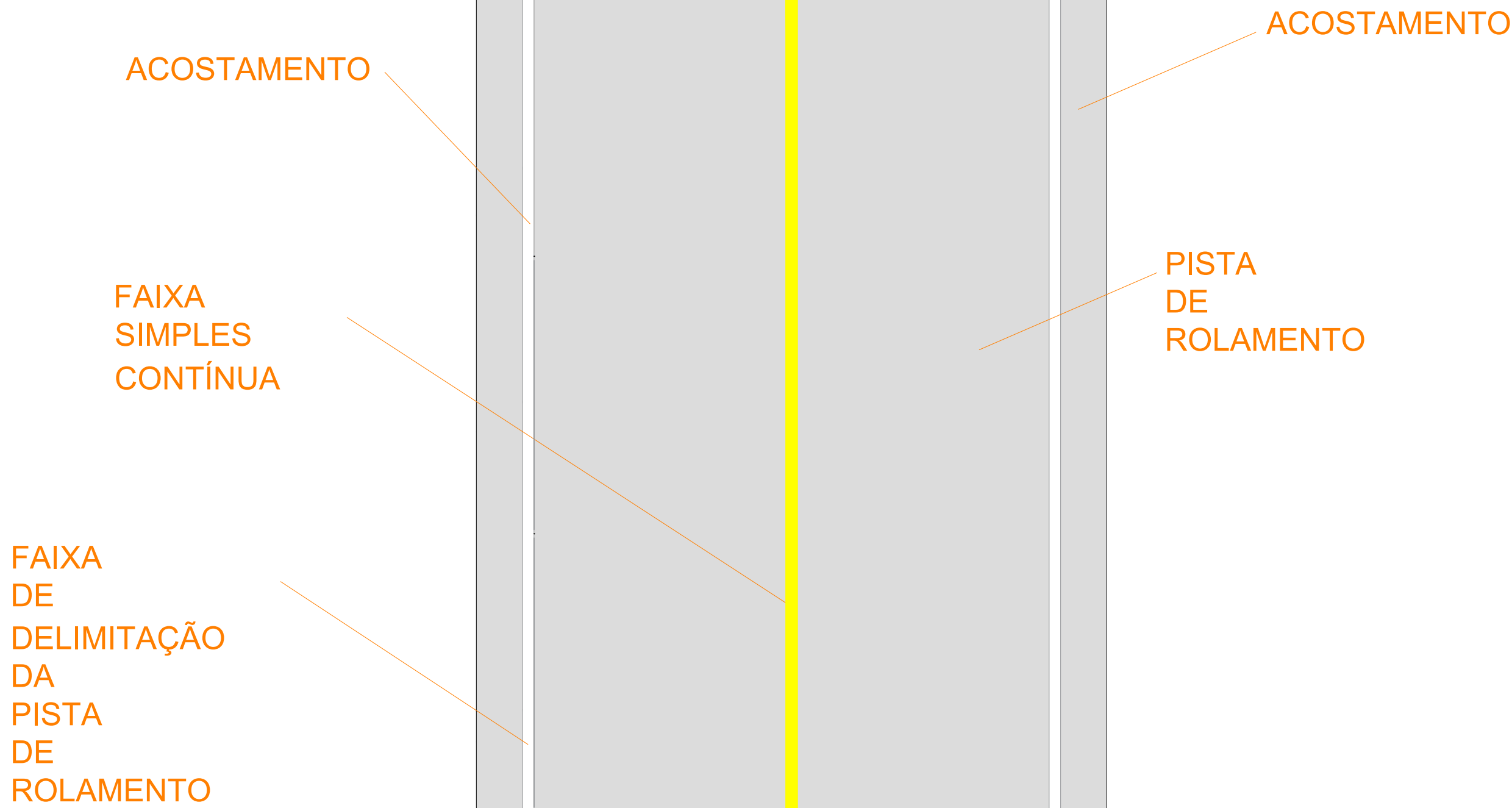
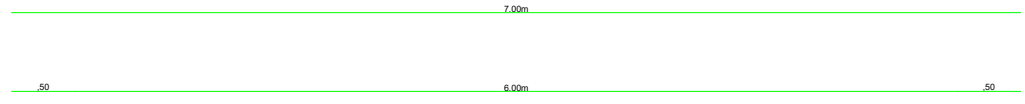
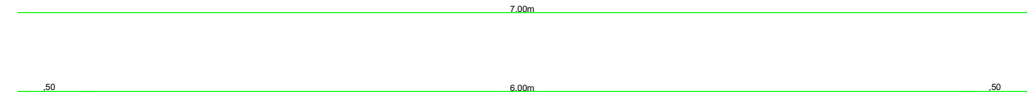
TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ASSUNTO: PROJETO SINALIZAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA	DESENHISTA: CHRISTIANE COSTA
ASSUNTO:	ESCALA:	
ASSUNTO:	ESCALA:	
ASSUNTO:	ESCALA:	
ASSUNTO:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	1/1
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-1	REVISÃO 2:	
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
NÚMERO DA ART:	REVISÃO 5:	

NOTA DE SERVIÇO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
LOCAL	TIPO	COMPRIM.
E0 A E20	FAIXA SECCIONADA SIMPLES	400,00m
E20 A E42	FAIXA CONTÍNUA	440,00m
E42 A E66	BARRAGEM	480,00m
E66 A E200	FAIXA CONTÍNUA	2.680,00m
E200 A E365	FAIXA SECCIONADA SIMPLES	3.300,00m
E365 A E450	FAIXA CONTÍNUA	1.700,00m
E450 A E695	FAIXA SECCIONADA SIMPLES	4.900,00m
E695 A E752 +1,81	FAIXA CONTÍNUA	1.141,81m

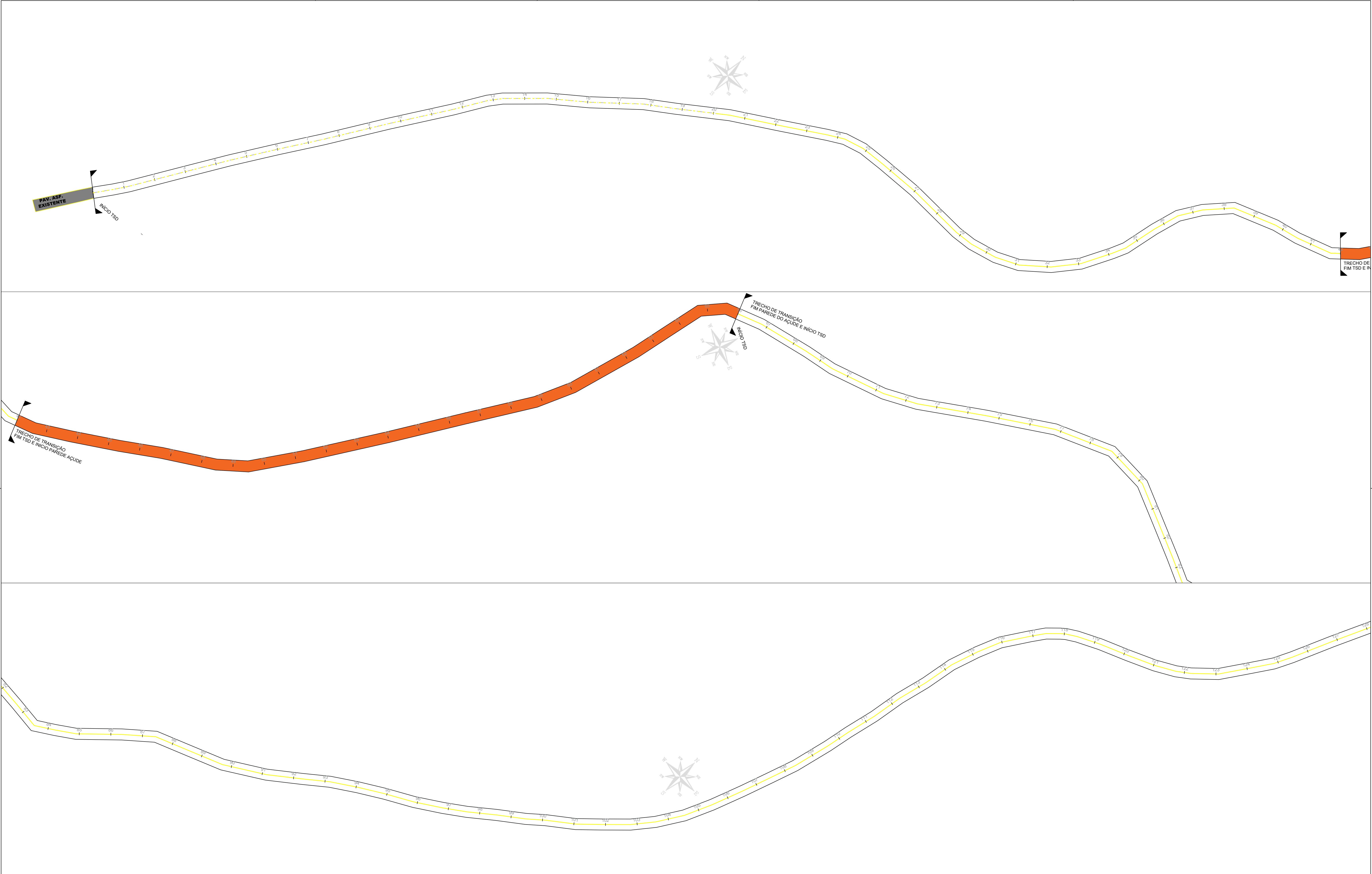
OBS: NÃO EXISTE NOTA DE SERVIÇOS PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL, VISTO QUE NO TRECHO A REFERIDA SINALIZAÇÃO JÁ É EXISTENTE, TENDO SIDO A MESMA EXECUTADA COM RECURSOS DE CONVÊNIO FEDERAL.

OBS: NÃO EXISTE NOTA DE SERVIÇOS PARA TAXAS, EM VIRTUDE DE QUE AS MESMAS NÃO SERÃO EXECUTADAS.

		
TÍTULO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ARSENTO: PROJETO SINALIZAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA	DESCRIÇÃO:
ARSENTO:	ESCALA:	DESENHISTA: CHRISTIANE COSTA
ARSENTO:	ESCALA:	
ARSENTO:	ESCALA:	
ARSENTO:	ESCALA:	
ARSENTO:	ESCALA:	DATA: MAIO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO 1:	PRIMEIRA: 1/1
IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-3	REVISÃO 2:	
	REVISÃO 3:	
	REVISÃO 4:	
SEMPRO DA ART:	REVISÃO 4:	



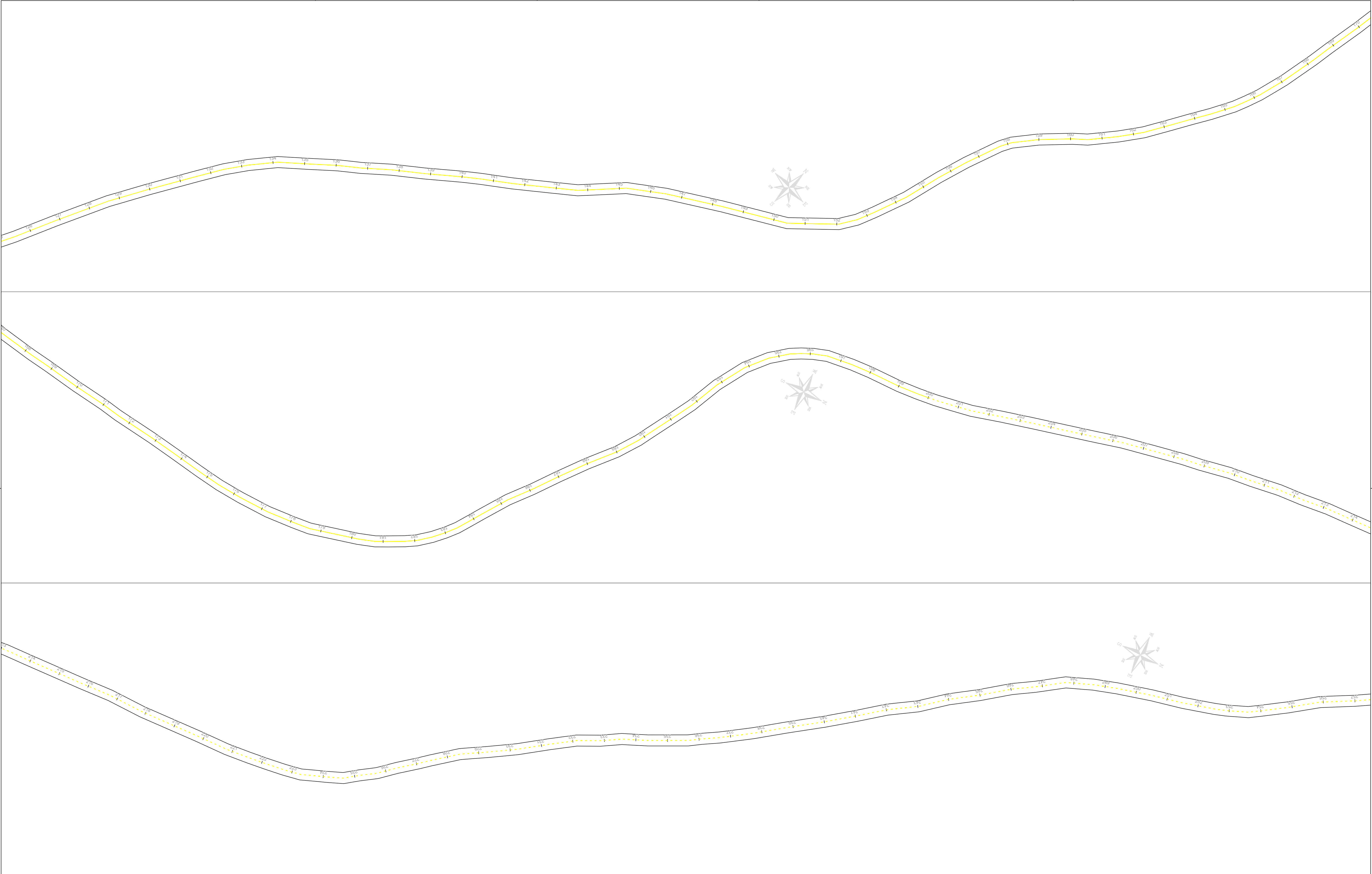
TÍTULO		
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCAL: AROEIRA A UBAUNA	LOCALIDADE: AROEIRA A UBAUNA	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:
ABRIGO: PROJETO SINALIZAÇÃO	ESCALA: SEM ESCALA	EDIFICAÇÃO:
ABRIGO:	ESCALA:	CHRISTIANE COSTA
ABRIGO:	ESCALA:	
ABRIGO:	ESCALA:	
ABRIGO:	ESCALA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: IGNACIO COSTA FILHO ENGENHEIRO CIVIL CREA:14142-DCE RNP:060415087-1	REVISÃO 1: REVISÃO 2: REVISÃO 3: REVISÃO 4:	DATA: MAIO/2025
NUMERO DA ART:	REVISÃO 4:	1/1



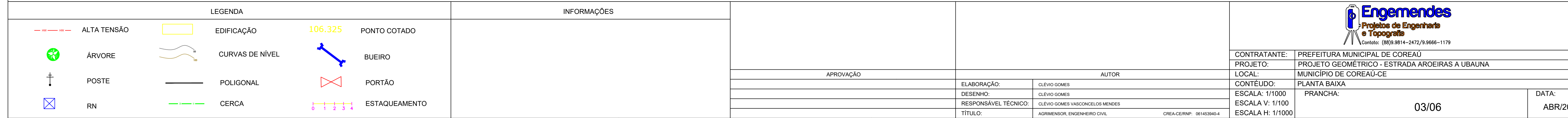
LEGENDA					INFORMAÇÕES						 Projeto de Engenharia e Topografia Contato: (85)9.9814-2472/9.9566-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO		106.325	PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		106.325	BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL		106.325	PORTÃO						
	RN		CERCA		106.325	ESTAQUEAMENTO						

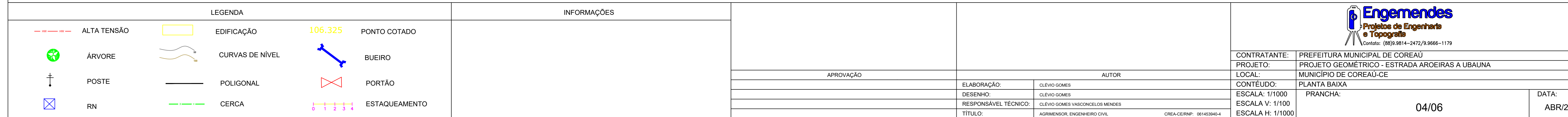
APROVAÇÃO		AUTOR			
		ELABORAÇÃO:	CLÉVIO GOMES		
		DESENHO:	CLÉVIO GOMES		
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CLÉVIO GOMES VASCONCELOS MENDES		
		TÍTULO:	AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL		
			CREA-CE/RNP: 061453940-4		

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ			
PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA			
LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE			
CONTÉUDO:	PLANTA BAIXA			
ESCALA: 1/1000	PRANCHA:			DATA:
ESCALA V: 1/1000				
ESCALA H: 1/1000	01/06			ABR/2025



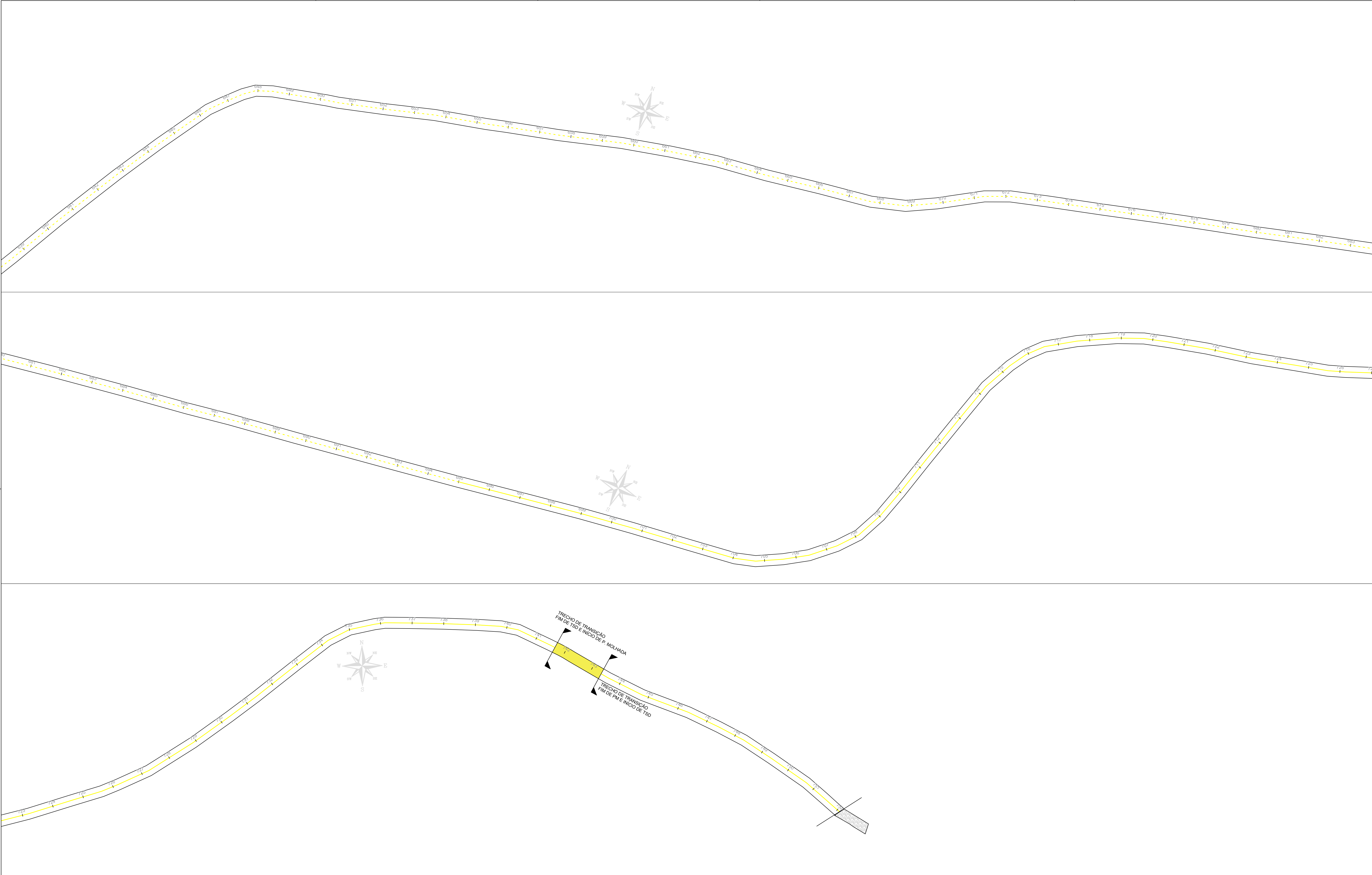
LEGENDA					INFORMAÇÕES						 Contato: (85)9.9814-2472/9.9566-1179				
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO							CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ		
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO							PROJETO:	PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA		
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO							LOCAL:	MUNICÍPIO DE COREAÚ-CE		
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO							CONTÉUDO:	PLANTA BAIXA		
						APROVAÇÃO		AUTOR				ESCALA: 1/1000	PRANCHA:		DATA:
								ELABORAÇÃO:		CLÉVIO GOMES		ESCALA V: 1/100			ABR/20
								DESENHO:		CLÉVIO GOMES		ESCALA H: 1/1000			
								RESPONSÁVEL TÉCNICO:		GOMES VASCONCELOS MENDES					
								TÍTULO:		AGROMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL					
										CREA-CE/RNP: 061453940-4					







LEGENDA					INFORMAÇÕES		APROVAÇÃO		AUTOR		Engemendes						
						Projetos de Engenharia e Topografia											
						Contato: (88)9.9814-2472/9.9666-1179											
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO	106.325	PONTO COTADO							CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU			
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL		BUEIRO							PROJETO:		PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA			
	POSTE		POLIGONAL		PORTÃO							LOCAL:		MUNICÍPIO DE COREAU-CE			
	RN		CERCA		ESTAQUEAMENTO							CONTÉUDO:		PLANTA BAIXA			
												ESCALA: 1/1000		PRANCHA:		DATA:	
												ESCALA V: 1/100					
												ESCALA H: 1/1000					
														05/06		ABR/2025	



LEGENDA					INFORMAÇÕES						 Engemendes Projetos de Engenharia e Topografia Contato: (58)9.3814-2472/9.9666-1179	
	ALTA TENSÃO		EDIFICAÇÃO		106.325	PONTO COTADO						
	ÁRVORE		CURVAS DE NÍVEL			BUEIRO						
	POSTE		POLIGONAL			PORTÃO						
	RN		CERCA		0 1 2 3 4	ESTAQUEAMENTO						
							APROVAÇÃO		AUTOR		CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU	
									ELABORAÇÃO: CLEVO GOMES		PROJETO: PROJETO GEOMÉTRICO - ESTRADA AROEIRAS A UBAUNA	
									DESENHO: CLEVO GOMES		LOCAL: MUNICÍPIO DE COREAU-CE	
									RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLEVO GOMES VASCONCELOS MENDES		CONTÉÚDO: PLANTA BAIXA	
									TÍTULO: AGRIMENSOR, ENGENHEIRO CIVIL CREA-CE/RN Nº: 061453940-4		ESCALA: 1/1000	
											PRANCHA: 06/06	
											DATA: ABR/2024	