



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

EDITAL

CONCORRENCIA ELETRONICA Nº 17/2026 – CPL

PROCESSO Nº 00299.000578/2025-24

CONTRATANTE: SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

OBJETO: MELHORAMENTO DA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA DE 40,08 KM EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM
BANHO DILUÍDO (TSD) NA PISTA DE ROLAMENTO E TRATAMENTO
SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS
ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI- 364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS
AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO
R\$ 30.722.486,38

DATA ABERTURA DAS PROPOSTA E DA SESSÃO DISPUTA DE PREÇOS:
24/03/2026 AS 10:00H (horário de Brasília)

SISTEMA ELETRONICO: www.comprasnet.gov.br

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
MENOR PREÇO

MODO DE DISPUTA:
ABERTO E FECHADO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS
NÃO



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

SUMÁRIO DO EDITAL

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES
2. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE O OBJETO
3. DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO
4. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
5. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E
FORMULAÇÃO DE LANCE
7. DA FASE DE JULGAMENTO
8. DA HABILITAÇÃO
9. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE
ESCLARECIMENTOS
10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS
11. DO CONTRATO E DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AOS LICITANTES
13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

EDITAL
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 17/2026
PROCESSO Nº 00299.000578/2025-24

O Estado do Piauí, através da **SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL - SIDERPI**, por intermédio da Comissão Permanente de Contratação instituída pela Portaria nº 137, de 06 de dezembro de 2024, publicada no Diário Oficial do Estado em 09 de dezembro de 2024, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na Forma Eletrônica, do tipo **MENOR PREÇO**, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, Decreto Estadual n. 21.872/2023 e as exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

SISTEMA ELETRÔNICO DE COMPRAS: www.comprasnet.gov.br

CADASTRO ELETRÔNICO DE FORNECEDORES: CADUF

PARTE GERAL

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, conforme as informações constantes na **Parte Específica** deste Edital, que indicará o sistema eletrônico e cadastro eletrônico de fornecedores utilizados no certame, além de data, horário e local.

1.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e endereço eletrônico anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Agente de contratação em contrário.

2. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE O OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a execução do objeto descrito na **Parte Específica** deste Edital, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital, na Minuta de Contrato (Anexo I), Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, e Especificações Técnicas e Projeto, que integram o dossiê de informações sobre a licitação. Além das normas referidas, estará o adjudicatário do objeto da licitação obrigado a atender a todas as imposições da legislação relativas aos serviços a serem contratados.

2.2. A **Parte Específica** deste Edital definirá a forma de adjudicação do objeto, que poderá ser global ou dividida por itens ou lotes/grupos de itens.

2.3. Na **Parte Específica** deste Edital e no Projeto Básico em anexo constam o preço total da contratação, os preços unitários e globais estimados em relação a cada item ou os respectivos preços máximos aceitáveis, ressalvada a opção pelo caráter sigiloso dos valores.

2.3.1. O BDI utilizado como referencial para o cálculo dos preços unitários, pela Contratante, encontra-se definido na **Parte Específica** deste Edital.

2.4. A **Parte Específica** deste Edital definirá o regime de execução aplicável ao futuro contrato decorrente deste certame.

2.5. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no site do sistema eletrônico utilizado no certame e as especificações técnicas constantes neste Edital e anexos, estas sempre prevalecerão.

2.6. A **Parte Específica** deste Edital irá definir se o presente certame irá adotar o Sistema de Registro de Preços e, caso positivo, a formação do cadastro de reserva ocorrerá na forma a seguir detalhada:

2.6.1. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

adjudicatário na sequência da classificação da licitação e inclusão daqueles que mantiverem sua proposta original.

2.6.2. O registro a que se refere o subitem 2.6.1 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pelo licitante vencedor, caso este não assine a ata ou tenha seu registro cancelado.

2.6.3. Se houver mais de um licitante na situação de que trata o item 2.6.1, serão ordenados conforme o critério combinado de valor de que trata o dispositivo e a classificação apresentada durante a fase competitiva.

2.6.4. A ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata deverá ser respeitada nas contratações.

2.7. Caso seja adotado o Sistema de Registro de Preços, a Ata de Registro de Preços que vier anexa ao Edital irá dispor sobre:

2.7.1. órgãos gerenciador e participantes;

2.7.2. adesões;

2.7.3. preços registrados e respectivos reajustes;

2.7.4. vigência.

3. DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que apresentem os documentos exigidos para habilitação.

3.1.1. Os interessados devem providenciar cadastro e senha no sistema de compras indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital.

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

3.2.1. A **Parte Específica** deste Edital irá definir se a participação no certame será ampla, restrita ou com cotas reservadas a microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas.

3.2.2. A obtenção do benefício a que se refere o subitem anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.3. Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato na aplicação dos limites acima estabelecidos (art. 4º, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

3.2.4. As referidas entidades deverão declarar-se como tal no início da sessão pública da Concorrência Eletrônica, sendo que a ausência de manifestação sobre o enquadramento, quando solicitado pelo sistema, implicará no decaimento do direito de reclamar, posteriormente, essa condição, no intuito de usufruir dos benefícios estabelecidos na legislação supracitada.

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

3.3. Caso a **Parte Específica** deste Edital permita a participação de empresas em consórcio, deverão ser observadas as seguintes normas:

3.3.1. Deverá ser comprovada a existência de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, após declaração do vencedor, com indicação da empresa-líder que será representante das consorciadas perante a Administração.

3.3.2. A habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

3.3.3. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o edital exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, poderá haver um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido no item 8.17.3.1 da **Parte Específica** deste Edital.

3.3.4. As empresas consorciadas não poderão participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou isoladamente;

3.3.5. As empresas consorciadas serão solidariamente responsáveis pelas obrigações do consórcio nas fases de licitação e durante a vigência do contrato;

3.3.6. Antes da celebração do contrato, deverá ser promovida a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no subitem 3.3.1.

3.4. Não poderão participar desta licitação:

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

3.4.2. 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;

3.4.3. 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;

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

3.4.5. 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;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

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

3.4.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

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

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

3.4.11. Empresas e empresários cujas falências tenham sido declaradas, bem como as que se encontrem sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.4.12. Os interessados que estejam incluídos no Cadastro de Inadimplentes com Débitos na Dívida Ativa do Estado do Piauí – **CADIPI** – nos termos do artigo 6º da Lei nº 5.533, de 30 de dezembro de 2005;

3.5. O impedimento de que trata o item 3.4.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.6. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.4.2 e 3.4.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

3.8. O disposto nos itens 3.4.2 e 3.4.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

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

3.10. A vedação de que trata o item 3.4.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.11. A **Parte Específica** definirá a permissão de participação de cooperativas no certame.

4. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. A **Parte Específica** deste Edital estabelecerá se a fase habilitação sucederá ou antecederá as fases de apresentação de propostas e lances de julgamento.

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

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, conforme o item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 8.2 e 8.9.1 deste Edital.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Caso o sistema de compras utilizado no certame não possua as funcionalidades respectivas, as declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser encaminhadas juntamente com os documentos de habilitação, conforme definido na **Parte Específica**.

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

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

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

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

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

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

4.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

4.16. A **Parte Específica** deste Edital irá definir eventual exigência de garantia de proposta como requisito de pré-habilitação.

4.17. É vedada ao licitante a identificação da empresa na proposta comercial INICIAL, como por exemplo, a colocação do nome ou timbre da empresa, sob pena de desclassificação. Tal vedação se estende aos documentos eventualmente anexados durante a inserção da proposta de preços (folders, prospectos, declarações, etc.), que não poderão estar identificados, não sendo admitida a veiculação do nome da empresa ou de seus representantes, utilização de material timbrado ou qualquer outro meio que viabilize a identificação do licitante.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

5. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos indicados na **Parte Específica** deste Edital, devendo conter as informações similares à especificação do Projeto Básico.
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de julgamento, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 5.8. O prazo de validade da proposta será estabelecido na **Parte Específica** deste Edital.
- 5.9. Com a apresentação da proposta o licitante declara estar ciente de que, nos termos do artigo 1º da Lei estadual nº 6.344, de 12 de março de 2013 deverá reservar parte dos empregos diretos criados por força do contrato de obra/serviço que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, **para egressos do Sistema Prisional e cumpridores de medidas de segurança e penas alternativas.**



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

5.10. Com a apresentação da proposta o licitante declara estar ciente de que, nos termos do artigo 1º da Lei Estadual nº 6.480, de 03 de fevereiro de 2014, deverá reservar preferencialmente, no mínimo de 5% (cinco por cento) das vagas de emprego diretos na área de construção civil, criadas por força do contrato de obra pública que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, **para pessoas do sexo feminino**, desde que compatível com o exercício das atividades inerentes ao objeto do contrato.

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

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital, conforme o critério de julgamento indicado na **Parte Específica**.

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

6.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

6.2.2. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços globais ou unitários superiores aos fixados pela Contratante.

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

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

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- 6.6. O lance deverá ser ofertado na forma definida na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.
- 6.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, será definido na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 6.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, conforme indicado na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.12. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.12.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.12.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

6.12.5. Após a adoção das providências acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.13.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.13.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

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

6.14. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/menor percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.14.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.14, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas,



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

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

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

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

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

6.14.6. Após a adoção das providências acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstas na Lei n. 14.133/2021;
- c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

- a) empresas estabelecidas no território do Estado do Piauí;
- b) empresas brasileiras;
- c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

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

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

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

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

6.22.4. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que,



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

no prazo definido na **Parte Específica**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.22.5. A proposta a ser encaminhada deverá conter:

- a) Prazo de validade da proposta não inferior ao estabelecido no item 5.8 deste Edital;
- b) Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;
- c) PLANILHA ORÇAMENTÁRIA que contenha os preços unitários e valor global da proposta, em algarismo e por extenso, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;
 - c.1) Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
 - c.2) Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, mobilizações, desmobilização, ferramentas, transporte, deslocamento de empregados, estadia, alimentação, assistência médica prevista em Lei, equipamentos de proteção individual e coletiva, adicionais de periculosidade, quando aplicáveis, necessários ao perfeito cumprimento e execução do objeto desta licitação, e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto
 - c.3) Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
 - c.4) Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas;
 - c.5) Na planilha orçamentária, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados deverá constituir o preço proposto;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

c.6) Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas ou vantagens que não se enquadrem nas especificações exigidas.

d) CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada;

d.1) O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra ou serviço especial de engenharia.

e) COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS, BEM COMO PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) E DE ENCARGOS SOCIAIS APLICADOS, CONFORME LEI Nº 12.844/13;

e.1) As composições de preços unitários deverão ser apresentadas para todos os itens de serviços constantes da(s) Planilha(s) Orçamentária(s), sem exceção, inclusive as composições de preços unitários auxiliares, que se fizerem necessárias para sua complementação, e, não poderão conter divergência entre os valores constantes em ambos os documentos. Qualquer incoerência nessas composições, como utilização de valores diferentes de salários-hora para uma mesma categoria profissional e/ou de preços unitários para um mesmo material e/ou de custos horários de utilização de um mesmo equipamento, poderá implicar na desclassificação da proposta, à exceção de erros meramente formais;

e.2) Nos preços propostos pelo Licitante deverão estar incluídos todos os componentes das despesas incidentes sobre os serviços, tais como: salário de mão de obra, encargos sociais (legislação previdenciária e trabalhista e seguros em geral), transporte de materiais, todo e qualquer imposto ou taxa incidente, encargos complementares (uniformes, vale-transporte, vale-refeição e quaisquer outros encargos decorrentes do objeto licitado), que são de exclusiva



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

responsabilidade do Licitante, como também o Bonificação de Despesas Indiretas - BDI, não cabendo à Contratante qualquer outro pagamento além dos preços propostos para a prestação dos serviços;

e.3) Será desclassificada a Empresa que apresentar composição de preços unitários, cujos valores de mão de obra, estejam inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho do Município onde ocorrerá a obra ou serviço especial de engenharia, ou, quando esta abranger mais de um Município, o daquele que contemplar a maior extensão do trecho a ser contratado;

e.4) A licitante deverá apresentar discriminação detalhada do BDI adotado, para cada um dos grupos (administração central, tributos, etc.), os seus subcomponentes e seus respectivos percentuais, de modo a permitir que se verifique a adequabilidade dos percentuais utilizados e a não ocorrência de custos computados em duplicidade na Planilha Orçamentária e no BDI;

e.5) Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra ou serviço especial de engenharia, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

e.6) As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

e.7) Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

e.8) As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

e.9) As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

e.10) A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

e.11) Quando se tratar de cooperativa de serviço, a licitante incluirá na proposta o valor correspondente ao percentual de que trata o art. 22, inciso IV, da Lei nº 8.212, de 24.07.91, com a redação da Lei nº 9.876, de 26.11.99, também referido no art. 72 da Instrução Normativa/RFB Nº 971, de 13 de novembro de 2009 (DOU 17.11.2009).

e.12) A **Parte Específica** deste Edital irá definir a possibilidade de apresentação de percentual reduzido de BDI.

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

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

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.4 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 7.1.1. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;
- 7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS);
- 7.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNIA) do Conselho Nacional de Justiça – CNJ.
- 7.1.4. Lista de Inidôneos do Tribunal de Contas da União (TCU).
- 7.1.5. Cadastro de Impedidos de Contratar com o Serviço Público - TCE-PI.
- 7.1.6. Cadastro eletrônico de fornecedores indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital.

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

7.3. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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

7.5. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e 4.6 deste edital.

7.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos artigos 108 a 114 Decreto estadual n. 21.872/2023.

7.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- 7.8.1. conter vícios insanáveis;
 - 7.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;
 - 7.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
 - 7.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
 - 7.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 7.9. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.
- 7.9.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item 7.9, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:
 - a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
 - b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 7.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:
- 7.10.1 Questionamentos junto ao proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;
 - 7.10.2 Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;
 - 7.10.3 Verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada;
 - 7.10.4 Verificação de notas fiscais dos objetos adquiridos pelo proponente;
 - 7.10.5 Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes;
 - 7.10.6 Estudos setoriais;
 - 7.10.7 Consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

7.10.8. Consulta à Controladoria-Geral do Estado;

7.10.9 Demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

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

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

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

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

7.13. Serão ainda desclassificadas as propostas que apresentarem, na composição de seus preços:

- a) taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
- b) custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- c) quantitativos de mão de obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

7.14. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

7.14.1. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

7.15. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.

7.16. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com o previsto na Lei 14.133/2021.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Caso o item 4.16 da **Parte Específica** deste Edital tenha estabelecido garantia de proposta como requisito de pré-habilitação, será verificado o recolhimento da garantia.

8.2. A habilitação da licitante poderá ser verificada por meio do Cadastro eletrônico de fornecedores indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital (*habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira*).

8.2.1. A apresentação de regularidade cadastral junto ao cadastro eletrônico somente dispensa os documentos já apresentados para a sua obtenção.

8.2.2. Caso a empresa não esteja inscrita no cadastro eletrônico ou não apresente alguma das informações comprováveis através da declaração apresentada, deverá apresentar toda a documentação exigida a seguir discriminada para fins de habilitação.

8.2.3. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

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

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia autenticada.

8.4.1. Os documentos apresentados, que forem retirados via internet, não precisarão ser autenticados, devendo sua autenticidade ser verificada posteriormente pelo Agente de Contratação.

8.4.2. Os documentos a serem apresentados em arquivo PDF deverão ser obtidos a partir de digitalização do arquivo original ou da respectiva cópia autenticada.

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no cadastro eletrônico de fornecedores e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

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

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

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no cadastro eletrônico de fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo definido na **Parte Específica** deste Edital.

8.9.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

8.10. A verificação no cadastro eletrônico de fornecedores ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.10.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

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

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

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

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.9.1 da **Parte Específica**.

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

8.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

8.16. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8.17 Para a habilitação na presente Concorrência serão exigidos do licitante os seguintes documentos:

8.17.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

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

b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; Microempreendedor Individual -



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio

<https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

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

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

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

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

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

h) Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- i) Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).
- j)** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva; indicar o responsável pela administração com poderes para assumir obrigações e assinar documentos em nome do licitante; apontar a sua sede; além de explicitar o objeto social, que deverá ser compatível com o objeto desta licitação, conforme a tabela da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, do IBGE.
- k)** No caso de exercício de atividade sujeita a registro ou autorização para funcionamento: ato expedido pelo órgão competente, conforme disposto na **Parte Específica** deste Edital.
- l)** Outros documentos a serem exigidos na **Parte Específica** deste Edital, de acordo com a natureza do objeto.

8.17.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.17.2.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) em plena validade, conforme definido na **Parte Específica** deste Edital e as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

8.17.2.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os definidos na **Parte Específica** deste Edital.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

8.17.2.2.1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante.

8.17.2.3. Quanto à capacitação técnico-profissional: comprovação da empresa licitante de possuir em seu quadro, na data prevista no subitem 1.1 deste Edital, profissional (is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pelo CREA, CAU, ou CRT, detentor (es) de **atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA, CAU, ou CRT) da região onde os serviços foram executados**, acompanhados(s) da(s) correspondente(s) Certidão (es) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter o(s) profissional (is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto licitado. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os definidos na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.2.3.1. Para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, a empresa licitante poderá apresentar tantos atestados quanto julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro e que comprovem o seu vínculo com a empresa.

8.17.2.3.2. O(s) atestado(s) deverá(ão) possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, bem como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s).

8.17.2.3.3. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) detentor do acervo técnico, do quadro da licitante, será atendida mediante a apresentação da declaração formal de sua disponibilidade, acompanhada de comprovação da anuência do profissional, ou através da apresentação dos documentos a seguir:

a) **Empregado:** Cópia do livro de registro de empregado registrado na



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

Delegacia Regional do Trabalho - DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS anotada ou ainda, contrato de prestação de serviços, na forma da legislação trabalhista;

b) Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

c) Diretor: Cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

d) Profissional Autônomo: Cópia do contrato de prestação de serviços, devidamente assinado pelas partes e com firmas reconhecidas;

e) Responsável Técnico: Além da cópia da Certidão expedida pelo CREA, CAU ou CRT da sede ou filial da licitante onde consta o registro do profissional como responsável técnico, deverá comprovar o vínculo em uma das formas contidas do subitem 8.17.2.3.3 ou nas alíneas “a” “b” “c” ou “d” retro.

8.17.2.3.4. Caso a licitante seja sociedade cooperativa, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica de que trata o subitem 8.6.2.3.3 devem ser cooperados, demonstrando-se tal condição através da apresentação das respectivas atas de inscrição, da comprovação da integralização das respectivas quotas-partes e de três registros de presença desses cooperados em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais, bem como da comprovação de que estão domiciliados em localidade abrangida na definição do artigo 4º, inciso XI, da Lei nº 5.764, de 1971.

8.17.2.3.5. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Contratante.

8.17.2.4. Será exigida ainda declaração formal da licitante de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

considerados essenciais para a execução contratual, indicados na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, ou de sociedade simples;
- b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);
- c) O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, atestando a boa situação financeira, conforme art. 7.2 da IN/MARE 05/95, Portaria GAB. SEAD. Nº 88/15:

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

Sendo,

$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

Onde:

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

- c) As demonstrações contábeis apresentadas poderão ser submetidas à apreciação do Conselho Regional de Contabilidade.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- d) A **Parte Específica** deste Edital definirá se o atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.
- e) A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo não inferior ao percentual definido na **Parte Específica** deste Edital, calculado sobre o preço estimado da contratação ou item pertinente, por meio de Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
- f) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- g) O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º)

8.17.3.1. Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido na **Parte Específica**, salvo justificativa anos autos.

8.17.4. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (CRF, fornecido pela Caixa Econômica Federal). Será aceito certificado da matriz em substituição ao da filial ou vice-versa quando, comprovadamente, houver arrecadação centralizada;
- d) Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho emitida pelo TST (Certidão Negativa de débitos Trabalhistas, ou positiva com efeitos de negativa);
- e) 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;
- f) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

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

8.17.4.2. 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.

8.18. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.18.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa,



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§ 2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.18.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.18.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.18.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.18.5. A comprovação de integralização das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.18.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.18.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

8.19. Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

- a) Em nome da licitante, com número do CNPJ e com o respectivo endereço da mesma;
- b) Se a licitante for a matriz de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;
- c) Se a licitante for a filial de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome desta filial;
- d) Se a licitante for a matriz da empresa e a fornecedora do objeto for uma de suas filiais, este fato deve ser expressamente registrado em declaração apresentada na



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

qual a licitante indicará qual filial executará o objeto da licitação. Neste caso, os documentos relativos à regularidade fiscal, exigidos para a habilitação, deverão ser apresentados em nome da matriz e da filial, simultaneamente;

e) Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela sua própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

f) Serão aceitos registros de CNPJ de licitantes matriz e filiais com diferenças de números nos documentos pertinentes ao CND e ao FGTS quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições pela licitante.

8.20. A **Parte Específica** poderá exigir apresentação de atestado de vistoria como documento de habilitação, conforme art. 62, § 2º, da Lei n. 14.133/2021.

8.20.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através de e-mail ou telefone definidos na **Parte Específica** deste Edital, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

8.20.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à sessão pública.

8.20.3. Para a vistoria, o licitante ou o seu representante legal deverão estar devidamente identificados, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para o ato.

8.20.4. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, através dos contatos indicados no item 8.20.1 da **Parte Específica** deste Edital, antes da data fixada para a sessão pública.

8.20.5. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8.20.6. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

9.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 03 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

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

9.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos meios definidos na **Parte Específica** deste Edital.

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

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

9.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

10.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico indicado na **Parte Específica** deste Edital.

11. DO CONTRATO E DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1 Para a execução dos serviços pelo licitante vencedor do certame será celebrado contrato entre este e a Contratante.

11.2. O fornecedor, após a assinatura do contrato, fica obrigado ao cumprimento dos prazos e todas as condições estabelecidas nas suas cláusulas e no edital.

11.3. A recusa da execução do serviço ou o não cumprimento de qualquer obrigação prevista ensejará a aplicação das penalidades previstas no edital e no instrumento contratual.

11.4. O fornecedor será convocado para assinar o contrato ou instrumento equivalente, ocasião em que terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez por igual período, para a realização do ato, mediante a apresentação de motivo justo e aceito pela Contratante, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

11.5. Quando o licitante convocado não comparecer para a assinatura do instrumento contratual no prazo e nas condições estabelecidas, poderá ser convocado outro licitante, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

11.5.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item 11.5, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

11.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

11.6.1. A regra do item 11.6 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do subitem 11.5.1, “a”.

11.7. As obrigações da contratante e da contratada, os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização, as sanções ao contratado, as condições de pagamento, a vigência do contrato e eventual possibilidade de subcontratação encontram-se previstos no Termo de Contrato ou Projeto Básico anexos a este Edital.

11.8. As disposições relativas ao preço e respectivo reajuste encontram-se previstas na minuta de **Contrato** anexa a este Edital.

11.9. A minuta de **Contrato** anexa a este Edital definirá eventual prestação de garantia de execução pelo licitante vencedor.

11.10. Caso seja adotado o Sistema de Registro de Preços ao presente certame, deverão ainda ser observadas as seguintes disposições:

11.10.1. Após a homologação da licitação, o fornecedor será convocado para assinar a Ata de Registro de Preços no prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez por igual período, mediante a apresentação de motivo justo e aceito pela Contratante, sob pena de decair o direito, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

11.10.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.10.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Projeto Básico, com a indicação do



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

11.10.5. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos no subitem 11.10.1, e observado o disposto no item 2.7.2, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, sem prejuízo das sanções ao vencedor que se recusar a assinar a ata.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AOS LICITANTES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação/a durante o certame;

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

- a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) deixar de apresentar amostra;
- e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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

12.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

12.1.6. fraudar a licitação;

12.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;

c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

12.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

12.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

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

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

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

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9 a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa.

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

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita nos itens 12.1.3 e 12.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.10.1. Em órgão ou entidade da Administração Pública cujo quadro funcional não seja formado de servidores estatutários, a comissão a que se refere o item 12.10 será composta de 2 (dois) ou mais empregados públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, preferencialmente com, no mínimo, 03 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade.

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

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

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

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

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- 13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 13.10. Os documentos exigidos deverão ser apresentados em original ou cópia autenticada.
- 13.11. Os documentos apresentados, que forem retirados via internet, não precisarão ser autenticados, devendo sua autenticidade ser verificada posteriormente pelo agente de contratação.
- 13.12. A cópia do texto integral deste Edital se encontra disponível em endereços eletrônicos e na sede da Contratante, ambos mencionados na **Parte Específica** deste Edital.
- 13.13. Para as demais condições de contratação observar-se-ão as disposições constantes dos Anexos deste Edital.
- 13.14. Integram este Edital, e dele fazem parte integrante, os seguintes Anexos, além de outros porventura mencionados na **Parte Específica** deste Edital:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXO I - Minuta do Contrato;

ANEXO II - Modelo de Declaração sobre Empregados Menores;

ANEXO III – Declaração de Instalação do Canteiro de Obras e de Disponibilidade das Máquinas e Equipamentos;

ANEXO IV - Declaração de Conhecimento dos Detalhes Executivos e local da obra;

ANEXO V – Modelo Proposta de Preços;

ANEXO VI- Declaração de enquadramento como ME/EPP;

ANEXO VII – Projeto Básico

ANEXO VIII – Matriz de Risco



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

PARTE ESPECÍFICA

As seguintes informações específicas sobre a Licitação deverão complementar, suplementar ou modificar as disposições presentes na Parte Geral. Sempre que ocorra conflito, as disposições aqui contidas prevalecem sobre aquelas.

Parte Geral	Definições da Parte Específica
1.1	<p>Sistema Eletrônico utilizado no certame: www.comprasnet.gov.br</p> <p>Cadastro eletrônico de fornecedores: CADUF/PI</p> <p>DATA ABERTURA DAS PROPOSTA E DA SESSÃO DISPUTA DE PREÇOS: 24/03/2026 AS 10:00H (horário de Brasília)</p> <p>Local: Sala da Comissão de Contratação da SIDERPI.</p> <p>INFORMAÇÕES: Comissão de Contratação desta Secretaria, na Av. Antonino Freire, 1473 – Centro – 1º Andar, CEP 64001-40, Teresina/PI, de 8:00h às 13:30h; e-mail: cpl@siderpi.pi.gov.br</p> <p>Quaisquer informações e esclarecimentos a respeito da operacionalização no sistema www.comprasnet.gov.br deverão ser esclarecidos junto ao Suporte do Fornecedor</p>
2.1	<p>O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de MELHORAMENTO DA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE 40,08 KM EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) NA PISTA DE ROLAMENTO E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	ALEGRE – PI., conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico em anexo.
2.2	<p>(x) A licitação compõe-se de item único, conforme tabela abaixo, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço.</p> <p>() A licitação será dividida em itens, conforme tabela abaixo, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.</p> <p>() A licitação será dividida em lotes, formados por um ou mais itens, conforme tabela abaixo, facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.</p> <p>() O objeto da presente licitação será adjudicado por preço global, haja vista a natureza indivisível do objeto.</p> <p>() O objeto da presente licitação será adjudicado por preço global, com vistas a evitar o prejuízo para o conjunto ou a perda de economia de escala.</p>
2.3	<p>(x) Foi estimado o Preço Total de R\$ 30.722.486,38 (Trinta milhões setecentos e vinte e dois mil quatrocentos e oitenta e seis reais e trinta e oito centavos), conforme planilha orçamentária que integra o projeto básico em anexo, ou anteprojeto no caso de contratação integrada ou semi-integrada (orçamento sintético), sendo que os preços unitários e globais estimados representam os preços máximos que a Administração se dispõe a pagar em relação a cada item.</p> <p>() Foi estimado o Preço Total de (...), sendo que os preços máximos que a Administração se dispõe a pagar em relação a cada item correspondem aos preços unitários e globais estimados acrescidos do percentual definido na planilha orçamentária que integra o projeto básico em anexo, ou anteprojeto no caso de contratação integrada ou semi-integrada (orçamento sintético).</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	<p>() Os documentos referentes aos orçamentos, bem como o preço estimado da contratação, possuem caráter sigiloso e serão disponibilizados exclusivamente aos órgãos de controle interno e externo, conforme o disposto no art. 24 da Lei nº 14.133/2021.</p> <p>2.3.1. O preço estimado ou o preço máximo aceitável para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após definido o resultado do julgamento das propostas, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.</p>
2.3.1	<p>O BDI utilizado como referencial para o cálculo dos preços unitários, pela Contratante, é de 24,17% (vinte e quatro vírgula dezessete por cento), cujo patamar será considerado por ocasião do julgamento das propostas.</p>
2.4	<p>(x) A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço unitário.</p> <p>() A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço global.</p> <p>() A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada integral.</p> <p>() A execução do serviço ocorrerá sob o regime tarefa.</p> <p>() A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação integrada.</p> <p>() A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação semi-integrada.</p>
2.6	<p>(x) A presente licitação não adotará o Sistema de Registro de Preços.</p> <p>() A presente licitação adotará o Sistema de Registro de Preços.</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

3.2.1	<p>(x) O presente certame não é restrito a microempresas e empresas de pequeno porte, sendo destinado à ampla concorrência.</p> <p>() Para os itens (...), (...), a participação é exclusiva a microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, e às sociedades cooperativas enquadradas no art. 34 da Lei 11.488/2008, nos termos do art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006.</p> <p>() Para os itens (...), (...), a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006; e para os itens (...), (...), haverá reserva de (máximo de 25%) para as referidas entidades, na forma do art. 48, III, da Lei Complementar nº 123/2006.</p> <p>3.2.1.1 Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, na forma do art. 48, incisos I e III, da Lei Complementar nº 123, de 2006, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.</p> <p>3.2.1.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a Adjudicação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.</p>
3.3	<p>(x) Poderão participar empresas em consórcio, observadas as normas constantes no subitem 3.3 da Parte Geral deste Edital.</p> <p>() Não poderão participar desta licitação consorcio de empresas, qualquer que seja a sua forma de constituição. A vedação a participação de consórcio neste certame justifica-se diante da natureza do objeto licitado, o qual apresenta natureza comum, podendo ser ofertado por um número amplo de</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	potenciais participantes, inclusive empresas de pequeno e médio porte que em sua maioria apresentam o mínimo exigido no tocante a qualificação técnica e econômico-financeira, não implicando em qualquer limitação quanto a competitividade.
3.11	<p>() Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.</p> <p>(x) Não será permitida a participação da cooperativas no certame.</p>
4.1	<p>(x) A fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.</p> <p>() A fase habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas e lances de julgamento.</p>
4.8	<p>(x) Considerando que o sistema de compras utilizado no certame não possui as funcionalidades respectivas, as declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser encaminhadas juntamente com os documentos de habilitação.</p> <p>() As declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser assinaladas no campo próprio do sistema.</p>
4.16	<p>(x) Será exigido o recolhimento de R\$ 307.224,86 (trezentos e sete mil e duzentos e vinte e quatro reais e oitenta e seis centavos) a título de Garantia de Proposta.</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	<p>4.16.1. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.</p> <p>4.16.2. A garantia de proposta poderá ser prestada nas seguintes modalidades:</p> <p>a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;</p> <p>b) seguro-garantia;</p> <p>c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.</p> <p>() Não será exigida garantia de proposta como requisito de pré-habilitação.</p>
5.1	Valor unitário e total do item; Descrição detalhada do objeto, devendo conter as informações conforme as especificações contidas no Projeto básico.
5.8	A proposta comercial terá validade mínima de 60(sessenta) dias, a contar da data da abertura da sessão pública.
6.6	O lance deverá ser ofertado pelo valor total do item/lote.
6.9	(X) O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser R\$ 100,00 (cem) reais.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

6.11	<p>() Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “<i>aberto</i>”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.</p> <p>(x) Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “<i>aberto e fechado</i>”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.</p> <p>() Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “<i>fechado e aberto</i>”, em que somente poderão participar da etapa aberta os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.</p>
6.22.4	O prazo para o licitante detentor da melhor proposta encaminhar proposta readequada ao último lance ofertado, em formato digital, via sistema, é de 02 (duas) horas contadas a partir da solicitação do agente de contratação.
6.22.5, “e.12”	<p>() Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital, que indicará quais materiais e equipamentos terão BDI reduzido.</p> <p>(x) Não será permitido ao licitante a apresentação de percentual reduzido de BDI.</p>
8.9.1	Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no cadastro eletrônico de fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de no mínimo, 02 (duas horas) podendo se



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	prorrogado por igual período, contado da solicitação do agente de contratação, desde que justificado.
8.17.1, “k”	k) No caso de exercício de atividade de (...): ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo (órgão competente), nos termos do artigo (...) da (o) (...Lei/Decreto...) n° (...)/(...). NÃO SE APLICA.
8.17.1, “l”	() Serão exigidos os seguintes documentos adicionais: I (...); II (...); (x) Não serão exigidos documentos adicionais.
8.17.2.1	(X) Será exigido registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia); e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;
8.17.2.2	Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução do serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

		SERVIÇOS	EXIGENCIA
		AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	651,26 T
		TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	120.233,79 M²
8.17.2.3		AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	
	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL		
8.17.2.4	Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, a saber:		
	ITEM	DISCRIMINAÇÃO EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
	01	MOTONIVELADORA - 93 KW	01
	02	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	01
	03	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	01
	04	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	01



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

		05	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	01
		06	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L	01
		07	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M ³ - 210 KW	04
		08	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M ³ - 118 KW	01
		09	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	01
8.17.3, “d”	<p>(X) O atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.</p> <p>() O atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 <u>não</u> necessita ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.</p>			
8.17.3, “e”	<p>(X) A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui capital social mínimo não inferior a 10% (dez por cento) do preço estimado da contratação ou item pertinente.</p> <p>() A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez</p>			



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	Corrente, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo não inferior a (...) % do preço estimado da contratação ou item pertinente.
8.17.3.1	<p>(<input checked="" type="checkbox"/>) Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme art. 15, § 2º, da Lei n. 14.133/2021.</p> <p>(<input type="checkbox"/>) Não haverá acréscimo quanto aos requisitos de habilitação econômico-financeira para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, conforme justificativa constante nos autos.</p>
8.20	<p>(<input checked="" type="checkbox"/>) Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.</p> <p>(<input type="checkbox"/>) Não se aplica ao caso a realização de vistoria.</p>
8.20.1	<p>Informações para agendamento de vistoria e dúvidas:</p> <p>A vistoria será acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 13:30 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail cpl@siderpi.pi.gov.br com, no mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência.</p>
9.3	Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública e deverão ser enviados ao endereço Comissão de Contratação - SIDERPI, na Av. Antonino Freire, 1473 – Centro – 1º Andar, CEP 64001-



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	40, Teresina/PI, de 8:00h às 13:30h; e/ou e-mail cpl@siderpi.pi.gov.br sendo que a resposta será divulgada no exclusivamente no sítio eletrônico www.comprasnet.gov.br
10.10	Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br
13.12	O presente edital poderá ser retirado no(s) seguinte(s) endereço(s) no eletrônico www.tcepi.tc.br e obrigatoriamente sítio eletrônico www.comprasnet.gov.br para fins de informações, notificações, comunicados, esclarecimentos e demais atos inerentes ao certame de forma imediata. Poderá também ser encontrado na sede da Contratante, conforme endereço constante no item 1.1 desta Parte Específica .
13.14	<p>Integram este Edital, e dele fazem parte integrante, além dos Anexos mencionados na Parte Geral deste edital, os seguintes documentos:</p> <p>ANEXO I - Minuta do Contrato;</p> <p>ANEXO II - Modelo de Declaração sobre Empregados Menores;</p> <p>ANEXO III – Declaração de Instalação do Canteiro de Obras e de Disponibilidade das Máquinas e Equipamentos;</p> <p>ANEXO IV - Declaração de Conhecimento dos Detalhes Executivos e local da obra;</p> <p>ANEXO V – Modelo Proposta de Preços;</p> <p>ANEXO VI- Declaração de enquadramento como ME/EPP;</p> <p>ANEXO VII – Projeto Básico</p> <p>ANEXO VIII – Matriz de Risco</p>

Teresina/PI, 02 de março de 2026.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

Paula Jeanne Rosa de Lima Sampaio
Secretaria de Integração e Desenvolvimento Regional - SIDERPI

CONTRATANTE

ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXOS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 17/2026

PROCESSO Nº 00299.000578/2025-24

- ANEXO I - Minuta do Contrato;
- ANEXO II - Modelo de Declaração sobre Empregados Menores;
- ANEXO III – Declaração de Instalação do Canteiro de Obras e de Disponibilidade das Máquinas e Equipamentos;
- ANEXO IV - Declaração de Conhecimento dos Detalhes Executivos e local da obra;
- ANEXO V – Modelo Proposta de Preços;
- ANEXO VI- Declaração de enquadramento como ME/EPP;
- ANEXO VII – Projeto Básico
- ANEXO VIII – Matriz de Risco

ANEXO I

CONTRATO N.º/2026



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS Nº (...) QUE CELEBRAM ENTRE SI, DE
UM LADO, COMO CONTRATANTE, O ESTADO DO
PIAUÍ, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE
INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI, E DO OUTRO, COMO CONTRATADA, A
EMPRESA xxx

O Estado do Piauí, por intermédio da **SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL - SIDERPI**, inscrita no CNPJ sob o nº 14.862.788/0001-50, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, com sede na Av. Antonino Freire, 1473 – Centro – 1º Andar, neste ato representado por sua Secretária Estadual, Sr(a). **Paula Jeanne Rosa de Lima Sampaio**, brasileira, *casada*, portadora da Carteira de Identidade nº. 2.424.184 SSP/PI e do CPF nº. 014.114.843-80, residente e domiciliada na Rua Antônio Marcelo da Silva, 656, bairro Noivos, Teresina/PI; e a Empresa (.....) com sede e foro na cidade de (.....) Estado do (.....), estabelecida à (endereço completo), inscrita no CNPJ sob o nº (.....), aqui representada por (nome completo, cargo) inscrito(a) no CPF sob o nº (.....), portador(a) da carteira de identidade RG nº (.....), doravante denominada abreviadamente **CONTRATADA**, tendo em vista a homologação da Concorrência Eletrônica n.17/2026 constante do Processo Administrativo nº 00299.00578/2025-24, Parecer PGE/PLC nº (.....) e o que mais consta do citado Processo Administrativo, que passa a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição, em conformidade com as normas da Lei n. 14.133/2021, os quais submetem as partes para todos os efeitos, têm justo e acordado celebrar o presente Contrato, regendo-se a contratação pelo fixado nas cláusulas seguintes:

PARTE GERAL



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

CLÁUSULA PRIMEIRA – DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O CONTRATO

- 1.1. São partes complementares deste Contrato, independentemente de transcrição, o Projeto Básico constante dos autos, conforme Processo Administrativo discriminado na **Parte Específica** deste Contrato e tem como fundamento a Lei Federal n. 14.133/2021, a proposta apresentada pela Contratada, seus anexos, os detalhes executivos, especificações técnicas, despachos e pareceres que o encorpam.
- 1.2. A **Parte Específica** definirá se o contrato se origina de Concorrência Eletrônica ou contratação direta, indicando o fundamento legal utilizado para a dispensa ou inexigibilidade, quando for o caso.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO DO CONTRATO

- 2.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação da obra/serviço especial de engenharia descrito na **Parte Específica** deste Contrato, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da Contratada, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.
- 2.2. A **Parte Específica** deste Contrato definirá o regime de execução do objeto.
- 2.3. A **Parte Específica** deste Contrato definirá se a elaboração de Projeto Executivo encontra-se inserida no objeto deste Contrato, conforme especificado no Projeto Básico.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA APARELHAGEM E DO MATERIAL NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 3.1. A aparelhagem e o material necessários à execução dos trabalhos serão de responsabilidade e ônus exclusivamente da CONTRATADA, ficando estabelecido que a CONTRATANTE não emprestará nem fornecerá quaisquer ferramentas, aparelhos ou veículos.

CLÁUSULA QUARTA - DAS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DOS BENS E DA EXECUÇÃO



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

4.1. As obras e serviços ora contratados obedecem às especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos constantes do processo administrativo mencionado na Cláusula Primeira, reservado à CONTRATANTE o direito de rejeitar as obras ou serviços que não estiverem de acordo com as referidas especificações, sem que caiba à CONTRATADA direito a qualquer reclamação ou indenização.

CLÁUSULA QUINTA - DA APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A CONTRATADA declara conhecer perfeita e integralmente, as especificações e demais elementos técnicos referentes à execução dos serviços. Declara, ainda, que conhece perfeitamente todas as condições e locais de execução dos serviços, tudo o que foi previamente considerado quando da elaboração da proposta que apresentou no processo administrativo de que decorre este contrato, em razão do que declara que nos preços propostos estão incluídos todos os custos, despesas e encargos que terá que suportar, representando aqueles preços a única contraprestação que lhe será devida pela CONTRATANTE pela realização do objeto deste contrato.

5.2. O representante da CONTRATADA declara sob as penas da lei que dispõe de poderes suficientes à celebração deste contrato e para obrigar de pleno direito à mesma CONTRATADA. Assim sendo, os termos deste contrato obrigam as partes de pleno direito.

CLAUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES DOS DETALHES EXECUTIVOS

6.1. A CONTRATANTE se reserva o direito de, em qualquer fase ou ocasião, fazer alterações nos detalhes executivos, seja reduzindo ou aumentando o volume de serviços das obras, na forma prevista na lei.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO VALOR DO CONTRATO

7.1. O valor deste Contrato está previsto na **Parte Específica** e representa o montante da proposta da CONTRATADA, baseada nas planilhas de quantitativos constantes no processo administrativo citado na Cláusula Primeira e multiplicado pelos respectivos



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

preços unitários.

7.2. Nos preços unitários estão incluídos todos os custos de transporte, carga e descarga de materiais, despesas de materiais, despesas de execução, mão-de-obra, leis, encargos sociais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam ou venham a incidir sobre os serviços, bem como despesas de conservação até o seu recebimento definitivo pela CONTRATANTE.

CLAÚSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A CONTRATADA se obriga a:

- a) Executar os serviços segundo as especificações aprovadas e de acordo com a melhor técnica cuidando, ainda, em adotar soluções técnicas que conduzam a economicidade dos serviços e a funcionalidade de seu resultado;
- b) Eleger e prever técnicas e métodos construtivos dos serviços tão econômicos quanto possíveis, sem descuidar em nenhuma hipótese da segurança e qualidade da obra;
- c) Manter, durante todo o período de realização dos serviços objeto do contrato, as mesmas condições de capacitação técnica que apresentou no processo administrativo mencionado na Cláusula Primeira, bem como as mesmas condições de habilitação;
- d) Administrar com zelo e probidade a execução dos serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arregimentação, seleção, contratação e administração de mão-de-obra necessária à realização dos serviços;
- e) Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;
- f) Zelar pelos interesses da CONTRATANTE relativamente ao objeto do contrato;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- g) Substituir prontamente qualquer preposto, empregado ou pessoa que, a juízo da fiscalização, seja inconveniente aos interesses da CONTRATANTE relativamente aos serviços;
- h) Manter permanentemente nos locais de realização dos serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente à CONTRATANTE;
- i) Executar o objeto deste contrato de acordo com os projetos e especificações fornecidos pela CONTRATANTE e as normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT.
- j) Adquirir e fornecer Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC e Equipamentos de Proteção Individual – EPI, a todos os empregados, bem como orientá-los quanto a necessidade e obrigatoriedade de seu uso em serviço. A CONTRATADA responde solidariamente, no caso de subempreitada.
- k) Manter a Regularidade Fiscal, inclusive do recolhimento do ISSQN ao município do local de Prestação do Serviço durante toda execução do contrato;
- l) Observar as normas, critérios e procedimentos ambientais para a gestão dos rejeitos provenientes da obra.
- m) Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico e demais documentos anexos.

8.2. O Contratado deverá reservar parte dos empregos diretos criados por força de contrato de obra pública e/ou prestação de serviços de engenharia que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, para egressos do Sistema Prisional e cumpridores de medidas de segurança e penas alternativas.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

8.3. A obrigação estipulada no item 8.2 só será exigível após a devida contratação e emissão de ordem de serviço ou outro instrumento pelo qual é dado comando para o início das obras e/ou serviços referidos, e desde que haja compatibilidade entre os beneficiários da política pública e as funções a serem desempenhada por estes.

8.4 O Contrato deverá reservar as vagas previstas item 8.2 na seguinte proporção:

- a) No mínimo 5% (cinco por cento) dos empregos diretos criados, no caso de o contratado vir a admitir 20 (vinte) ou mais empregados.
- b) Ao menos 1 (um) empregado, no caso de o contratado vir a admitir entre 6 (seis) e 19 (dezenove) empregados; e
- c) Admissão facultativa, no caso de o contratado vir a admitir 5 (cinco) ou menos empregados.

8.5. As vagas, mencionadas no item 8.4, serão preenchidas de acordo com a ordem de classificação estabelecida em processo único de seleção a cargo da Secretaria da Justiça - SEJUS, nos termos de regulamentação própria.

8.6. No caso de não haver beneficiários selecionados na forma do item 8.5, o contratado deverá preencher os empregos criados da forma que for mais útil para a perfeita execução do contrato.

8.7. O Contratado deverá reservar, preferencialmente, o mínimo de 5% (cinco por cento) das vagas de emprego diretos na área de construção civil criadas por força do contrato de obra pública que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, para pessoas do sexo feminino, desde que compatível com o exercício das atividades inerentes ao objeto do contrato.

8.8. A obrigação estipulada no 8.7 só será exigível após a devida contratação e emissão da ordem de serviços ou outro instrumento pelo qual é dado comando para início das obras e/ou serviços referidos.

8.9. No caso de não haver beneficiários habilitados na forma item 8.7, o Contratado deverá preencher os empregos criados da forma que for mais útil para a perfeita execução do contrato.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

8.10. A ausência de beneficiários habilitados será consignada pelo Contratado no “Livro de Ocorrências” juntamente com as diligências que empregou para encontrá-los, tais como avisos veiculados em jornais locais e programas de rádio, e será revista pelo Fiscal do Contrato a tempo e modo.

8.11. A CONTRATADA estará, durante todo o período de execução deste contrato, sujeita à fiscalização da CONTRATANTE, quer seja exercida por servidores do quadro da própria CONTRATANTE, quer por terceiros especialmente contratados para este fim.

8.12. As determinações da fiscalização obrigam a CONTRATADA, respeitados os limites deste contrato e o orçamento aprovado, à elaboração de detalhamentos dos projetos e à realização de atividades específicas. Nos casos em que a CONTRATADA não concordar com as recomendações ou ordens da fiscalização, delas poderá recorrer ao titular da CONTRATANTE, tendo este recurso efeito suspensivo da ordem fiscal.

8.13. As obrigações gerais elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais estão previstas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A CONTRATANTE se obriga a:

- a) Disponibilizar o local das obras;
- b) Aprovar as medições em tempo hábil;
- c) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, conforme estabelecido na cláusula onze deste Contrato;
- d) Designar um representante para acompanhar e fiscalizar a execução deste Contrato;
- e) Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato;
- f) Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação;
- g) Aplicar penalidades, conforme o caso;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- h) Observar as disposições da Instrução Normativa nº 05/2017, do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, que trata do cadastramento e acompanhamento de contratos e obras nos Sistemas Licitações, Contratos e Obras WEB;
- i) Observar as disposições do Decreto Estadual nº 16.199/2015, que trata do cadastramento e alimentação dos dados da obra no Sistema de Monitoramento e Acompanhamento de Ações Estratégicas – SIMO;
- j) Disponibilizar a presente contratação no Portal Nacional de Compras Públicas ou, em caso de indisponibilidade, em página da Contratante na Internet e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2758/2021 – Plenário.

9.2. Constituem direitos e prerrogativas da CONTRATANTE, além dos previstos em outras leis, os constantes dos artigos 104, 147 a 149 e 137 a 139 da Lei n. 14.133/2021.

9.3. As obrigações gerais elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais estão previstas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Estado do Piauí, conforme classificação descrita na **Parte Específica** deste contrato.

10.2. A despesa para os exercícios subsequentes, quando for o caso, será alocada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada à CONTRATANTE, pela Lei Orçamentária Anual.

CLÁUSULA ONZE - DA FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento do preço contratual deverá guardar estreita relação com a execução dos serviços contratados e apresentação de seus efeitos ou resultados nos termos estabelecidos nos documentos constantes no processo administrativo citado na Cláusula Primeira, em especial no cronograma físico-financeiro.

11.2. Os pagamentos dos serviços serão feitos por medições mensais, pelo Estado do Piauí, através da CONTRATANTE, em moeda legal e corrente no País, através de



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ordem bancária em parcelas compatíveis com o Cronograma Físico e Financeiro, contra a efetiva execução dos serviços e apresentação de seus efeitos, tudo previamente atestado pelo setor competente da CONTRATANTE, em consonância com o SIAFEM – Sistema Integrado de Administração Financeira dos Estados e Municípios, mediante apresentação, no que couber, dos seguintes documentos:

- I – Carta da Contratada encaminhando a medição;
- II – Memória de cálculo;
- III – Planilha de medição atestada e boletim de faturamento;
- IV – Certificado de medição, definindo o período correspondente;
- V – Cronograma executivo (físico) realizado;
- VI – Quadro resumo financeiro;
- VII – Relatório fotográfico, contendo comentários por foto;
- VIII – Cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização;
- IX - 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 Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;
- X - Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos estaduais e à Dívida Ativa do Estado;
- XI - Certidão Negativa de Débitos junto ao governo municipal do domicílio ou sede da contratada, na forma da lei;
- XII - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
- XIII – cópia do seguro-garantia;
- XIV – Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- XV – Guia de recolhimento do FGTS;
- XVI – Guia de recolhimento previdenciário – GFIP;
- XVII – Comprovante de pagamento do ISS;
- XVIII – Relatório pluviométrico, quando couber;
- XIX – Planta iluminada contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional;
- XX – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- XXI – Declaração de cumprimento da Lei Estadual nº 6.344/2013, que trata da reserva de vagas em obras públicas para egressos do sistema prisional, conforme parágrafos 1º a 5º da Cláusula Oitava, ou justificativa para eventual impossibilidade de cumprimento de tal obrigação.

11.3. Os documentos especificados nos incisos II, III, IV, V e VII acima deverão estar assinados pela empresa contratada e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização.

11.4 Além dos documentos elencados no **item 11.2**, deverão constar da primeira medição:

- I – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – dos responsáveis técnicos pela execução da obra, com o respectivo comprovante de pagamento;
- II – Cópia da ordem de serviço;
- III – Cópia dos demais seguros exigidos no contrato;
- IV – Matrícula no cadastro específico do INSS (CEI).

11.5. Para a última medição, além dos documentados discriminados no caput, serão exigidos:

- I – Baixa da matrícula no cadastro específico do INSS (CEI);
- II – Projeto “As Built”, caso previsto na **Parte Específica**;
- III – Termo de recebimento definitivo.

11.6. Contratada poderá apresentar à CONTRATANTE para pagamento, fatura ou documento equivalente. Recebida, a fatura ou cobrança será examinada pela



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

CONTRATANTE durante, no máximo, 10 (dez) dias. No exame a CONTRATANTE, preliminarmente, verificará e certificará a efetiva execução dos serviços indicados na fatura e a regular entrega de seus efeitos. Estando tudo em ordem, o pagamento será feito em até 30 (trinta) dias contados do vencimento do prazo de exame da fatura, sem nenhum acréscimo ou agregado financeiro. Havendo correção a fazer, caso o pagamento seja efetuado a partir do 15º dia após o vencimento, a fatura retificada ou ajustada será processada como nova fatura, quanto aos prazos aqui estabelecidos.

11.7. As parcelas de pagamento seguirão a programação do Cronograma Físico-Financeiro da obra ou serviço, suas etapas, sub-etapas e respectivas porcentagens.

11.8. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa no Cronograma Físico-Financeiro estiverem executados em sua totalidade e aceitos pela fiscalização da CONTRATANTE.

11.9. O Cronograma Físico-Financeiro da obra/serviço, após revisado e aprovado pela CONTRATANTE, terá sua versão final anexada a este termo contratual.

11.10. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela CONTRATANTE, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.

11.11. Serão retidos na fonte os demais tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação.

11.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso, assim apurado:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

$$TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%.$$

11.13. Entende-se por atraso imputável ao Poder Público, para fins do item anterior, o não pagamento do preço ou de parcela deste, conforme acordado neste instrumento contratual e desde que admissível a divisão da prestação devida pelo contratado em tantas quantas sejam as etapas da obra, serviço ou fornecimento contratado, por mais de 30 (trinta) dias contados do seu recebimento devidamente atestado por servidor ou comissão responsável.

11.14. Caso a execução dos serviços se estenda por mais de um ano, os preços da proposta vencedora poderão ser reajustados segundo índice que reflita o incremento de custos setoriais da Contratada, a cada período anual, conforme fixado na cláusula referente a reajustamento de preço, desde que não tenha dado causa ao atraso.

11.15. A primeira fatura a ser paga deverá estar acompanhada da ART expedida pelo CREA da região onde estarão sendo executados as obras e serviços, comprovando o registro do Contrato naquele Conselho.

11.16. Conforme art. 75, § 4º, da Lei n. 14.133/2021, o pagamento será efetuado preferencialmente por meio de cartão de pagamento, cujo extrato deverá ser divulgado e mantido à disposição do público no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, caso indisponível, no sítio da Contratante na internet.

11.17. Em caso de impossibilidade de utilização de cartão de pagamento, este deverá ser efetuado através de ordem bancária, para crédito na Conta Corrente indicada na **Parte Específica** deste Contrato, valendo à CONTRATANTE como comprovantes de pagamento e como instrumento de quitação, os recibos dos depósitos ou transferências bancárias.

11.18. A **Parte Específica** deste Contrato irá definir a necessidade de pagamento de serviços de instalação, mobilização e desmobilização.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

11.19. Caso o item 2.3 da **Parte Específica** deste Contrato tenha definido a elaboração de Projeto Executivo como obrigação da Contratada, deverão ainda ser observadas as disposições de pagamento indicadas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA DOZE - REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

12.1. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

12.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado a partir da data do orçamento a que a proposta se referir, conforme a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual da obra/serviço a ser reajustado;

I₀ = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data do orçamento a que a proposta se refere, *pro rata dia*;

I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata dia*.

12.3. O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35, calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas na revista Conjuntura Econômica, salvo de outro índice for indicado na **Parte Específica** deste Contrato.

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

12.5. Competirá à Contratada exercer, perante a Contratante, seu direito ao reajuste, cujos efeitos terão início somente após o requerimento, não sendo devidos valores referentes a medições de serviços executados anteriormente.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

12.6. Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido neste Contrato, este se adequará de pronto às condições que vierem a ser estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

12.7. Em caso de atraso na execução das obras/serviços atribuível à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a etapa das obras/serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
- b) Se os índices diminuïrem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as obras/serviços forem executados.

12.8. Deverá o gestor do contrato diligenciar no sentido de assegurar que a economicidade do vínculo contratual será mantida mesmo após o reajuste, juntando aos autos documentação comprobatória da atual compatibilidade do valor do contrato com a realidade de mercado.

12.9. Se a variação do indexador adotado implicar em reajuste que prejudique a economicidade do valor contratual, a CONTRATADA aceita negociar a adoção de preço compatível com a realidade do mercado.

12.10. A partir do reajustamento dos preços a empresa contratada passará a apresentar, para cada pagamento que pretenda receber, duas Faturas, sendo que uma conterá os preços originais contratados e a segunda será composta apenas pelo reajustamento devido, que será calculado conforme a fórmula constante no parágrafo segundo.

CLÁUSULA TREZE - DOS TRIBUTOS

13.1. Todos os tributos que incidirem ou vierem a incidir sobre este Contrato ou sobre os serviços contratados, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA e deverão ser pagos nas épocas devidas.

13.2. No caso de criação de novos tributos ou alteração nas alíquotas de tributos existentes, os preços sobre os quais incidirem esses tributos serão revistos a partir da



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

época em que ocorrer a alteração da legislação tributária, aumentando-se ou reduzindo-se aqueles preços da maneira apropriada.

CLÁUSULA QUATORZE - DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

14.1. O prazo para execução das obras e serviços encontra-se previsto na **Parte Específica** deste Contrato.

14.2. O início da vigência contratual ocorrerá a partir da data da assinatura deste contrato, tornando-se eficaz a partir da publicação, em extrato, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será providenciada pela CONTRATANTE nos termos do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

14.3. Em caso de indisponibilidade das funcionalidades do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deverá o extrato do contrato ser publicado na página da internet da Contratante e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2458/2021 – Plenário.

14.4. O presente contrato terá vigência definida na **Parte Específica** deste Contrato.

14.5. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, conforme art. 111 da Lei n.14.133/2021.

14.6. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

14.7. O contrato se extinguirá 5 (cinco) dias após o recebimento definitivo da obra.

CLÁUSULA QUINZE - DA RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

15.1. A CONTRATADA assume inteira responsabilidade profissional pela execução das obras e serviços contratados, obrigando-se, ainda, a comunicar à CONTRATANTE a designação do dirigente técnico, cabendo a esse a responsabilidade total de agir em nome



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

da CONTRATADA, acumulando, se for o caso, as responsabilidades administrativas decorrentes, bem como comunicar previamente todas as substituições que vier a operar em sua equipe técnica alocada aos trabalhos objeto do presente Contrato.

15.2. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo administrativo citado na Cláusula Primeira.

CLÁUSULA DEZESSEIS - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

16.1. A CONTRATADA assume inteira responsabilidade por danos e prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros na execução das obras e serviços ora contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições, parciais ou totais, a pessoas, materiais ou coisas, isentando a CONTRATANTE de todas as reclamações que possam surgir em consequência deste Contrato, ainda que tais reclamações resultem de atos de prepostos seus ou de quaisquer pessoas físicas ou jurídicas empregadas na execução dos trabalhos.

CLÁUSULA DEZESSETE - DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

17.1. A contratada obriga-se a adotar todas as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros em consequências da execução dos trabalhos. Será de exclusiva responsabilidade da contratada a obrigação de reparar os prejuízos que vier a causar, quaisquer que tenham sido as medidas preventivas adotadas.

17.2. A contratada será única, integral e exclusivo responsável em qualquer caso por todos os prejuízos, de qualquer natureza, que causar a CONTRATANTE ou, ainda, a terceiros, em decorrência da execução das obras e serviços objeto do Contrato, respondendo por si e por seus sucessores.

17.3. A contratada será, também, responsável por todos os ônus ou obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, fiscal, securitária ou previdenciária, bem como todas as despesas decorrentes da execução de eventuais trabalhos em horários extraordinários (diurno ou noturno), inclusive despesas com instalações e equipamento



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

necessários às obras e serviços e, em resumo, todos os gastos e encargos de material e mão-de-obra necessários à completa realização do objeto do Contrato e sua entrega perfeitamente concluída.

17.4. A contratada deverá:

- a. Providenciar, às suas expensas, cópias dos elementos que venham a ser necessários à assinatura do Contrato, como também no decorrer da execução das obras e serviços;
- b. Registrar o Contrato no CREA e apresentar, à FISCALIZAÇÃO, o comprovante de pagamento da “Anotação de Responsabilidade Técnica”;
- c. Responsabilizar-se pela efetivação de seguros para garantia de pessoas e bens;
- d. Fornecer e colocar no Canteiro de Obras as placas ou outras formas de divulgação das fontes de financiamento e de coordenação das obras e serviços, conforme modelos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO;
- e. Manter permanentemente no local das obras e serviços, equipe técnica composta de profissionais habilitados e de capacidade comprovada, que assuma perante a FISCALIZAÇÃO a Responsabilidade Técnica pelas obras e serviços, até a entrega definitiva do objeto do Contrato, inclusive com poderes para deliberar determinações de emergência caso se tornem necessárias;
- f. Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção das obras e serviços em qualquer dia ou hora, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;
- g. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, no sentido de garantir a salubridade e segurança no canteiro de obras e serviços;
- h. Quando, por motivo de força maior, houver necessidade de aplicação de material “similar” ao especificado, submeter, previamente e por escrito à FISCALIZAÇÃO, a pretendida substituição;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- i. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, total ou parcialmente, os defeitos ou incorreções verificadas nas obras ou serviços, resultantes de execução irregular, do emprego de materiais inadequados ou não correspondentes às especificações.

CLÁUSULA DEZOITO - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

18.1. Alterações do contrato observarão o disposto nos artigos 124 a 134 da Lei n. 14.133/2021 e serão incorporadas ao Contrato durante sua vigência, mediante termos aditivos com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

18.1.1. unilateralmente pela CONTRATANTE:

- a) Quando, por sua iniciativa, houver modificações dos detalhes executivos ou das especificações, para melhor adequação técnica do objeto;
- b) Quando necessária à modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto até o limite permitido na forma do artigo 125 da Lei n. 14.133/2021, do valor inicial do contrato ou instrumento equivalente.

18.1.2. por acordo entre as partes:

- a) Quando houver a substituição de garantia de execução, por deliberação conjunta das partes;
- b) Quando necessária à modificação do regime de execução, em fase de verificação técnica de inaplicabilidade dos termos do contrato original;
- c) Quando necessária à modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial atualizado, vedada à antecipação do pagamento com relação ao Cronograma Financeiro fixado, sem correspondente contraprestação da execução do objeto.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

18.2. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

18.3. No caso de supressão de parte do objeto do Contrato, se a contratada já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

18.4. Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

18.5. Em havendo alteração unilateral do Contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

18.6. A contratada se obriga a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizeram necessários na contratação, na forma do artigo 125 da Lei n. 14.133/2021, do valor inicial do contrato.

18.7. Durante todo o período de execução do contrato será exercida estrita observância ao equilíbrio dos preços fixados no neste Contrato em relação à vantagem originalmente ofertada pela empresa vencedora, de forma a evitar que, por meio de termos aditivos futuros, o acréscimo de itens com preços supervalorizados ou eventualmente a supressão ou modificação de itens com preços depreciados viole princípios administrativos.

18.8. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamento que modifique a planilha orçamentária.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

18.9. A diferença a que se refere no parágrafo 7º poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência na forma do Decreto nº 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda melhor proposta, se houver.

18.10. A formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pela CONTRATANTE, na forma prevista no capítulo II do Decreto nº 7.983/13, observado o disposto no art. 14 e mantidos os limites do previsto no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

18.11. Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- I – para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
- II – por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei n. 14.133/2021;
- III – por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 da Lei n. 14.133/2021;
- IV – por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

CLÁUSULA DEZENOVE - DA FISCALIZAÇÃO

19.1. A FISCALIZAÇÃO da execução das obras e serviços será feita pela CONTRATANTE, através de seus representantes, equipes ou grupos de trabalho, de forma a fazer cumprir rigorosamente os detalhes executivos, as especificações, os prazos, as condições estabelecidas no Projeto Básico, a PROPOSTA DE PREÇOS e as disposições do Contrato.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

19.2. Fica reservado à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver, no Canteiro de Obras, todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos não previsto no Projeto Básico, nas Especificações, nos Detalhes Executivos, nas Leis, nas Normas da CONTRATANTE, nos Regulamentos e em tudo mais que, de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras e serviços em questão e seus complementos, ouvida a autoridade do órgão.

19.3. Compete, ainda, especificamente à FISCALIZAÇÃO:

- a) Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para a sua retirada da obra;
- b) Exigir a substituição de técnico, mestre ou operário que não responda técnica e disciplinarmente às necessidades da obra, sem prejuízo do cumprimento dos prazos e condições contratuais;
- c) Decidir quanto à aceitação de material “similar” ao especificado, sempre que ocorrer motivo de força maior;
- d) Exigir da contratada, o cumprimento integral do estabelecido na Cláusula Décima Sexta deste Contrato;
- e) Indicar à contratada, todos os elementos indispensáveis ao início das obras, dentro do prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de emissão da Ordem de Execução de Serviços;
- f) Esclarecer prontamente as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela contratada;
- g) Expedir, por escrito, as determinações e comunicações dirigidas à contratada;
- h) Autorizar as providências necessárias junto a terceiros;
- i) Promover, com a presença da contratada, as medições de obras e serviços executados.
- j) Transmitir, por escrito, as instruções e as modificações dos detalhes executivos que porventura venham a ser feitas, bem como alterações de prazos e de cronogramas;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- k) Dar à CONTRATANTE imediata ciência dos fatos que possam levar à aplicação de penalidades contra a contratada ou mesmo à rescisão do Contrato;
- l) Relatar oportunamente à CONTRATANTE ocorrência ou circunstância que acarretar dificuldades no desenvolvimento das obras e serviços em relação a terceiros.
- m) Examinar os livros e registros.

19.4. A substituição de qualquer integrante da equipe técnica da contratada, durante a execução das obras e serviços, dependerá da aquiescência da FISCALIZAÇÃO quanto ao substituto apresentado.

19.5. Com relação ao “Diário de Ocorrência”, compete à FISCALIZAÇÃO:

- a) Pronunciar-se sobre a veracidade das anotações feitas pela contratada;
- b) Registrar o andamento das obras e serviços, tendo em vista os detalhes executivos, as especificações, os prazos e cronogramas;
- c) Fazer observações cabíveis, decorrentes dos registros da contratada no referido Diário;
- d) Dar solução às consultas feitas pela contratada, seus prepostos e sua equipe;
- e) Registrar as restrições que pareçam cabíveis quanto ao andamento dos trabalhos ou ao procedimento da contratada, seus prepostos e sua equipe;
- f) Determinar as providências cabíveis para o cumprimento dos detalhes executivos e especificações;
- g) Anotar os fatos ou observações cujo registro se faça necessário.

19.6. A **Parte Específica** deste Contrato poderá incluir rotinas específicas de fiscalização da execução do objeto, de acordo com as respectivas peculiaridades.

CLÁUSULA VINTE - DA CAUÇÃO DE EXECUÇÃO

20.1. A **Parte Específica** poderá prever a prestação de garantia pelo licitante vencedor.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

20.2. No caso de prestação de garantia mediante seguro-garantia, o prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

20.2.1. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionada.

20.3. A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o art. 100 da Lei Federal nº 14.133/2021.

20.4. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

20.5. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 20.1 da **Parte Específica** deste contrato.

CLÁUSULA VINTE E UM - DAS PENALIDADES

21.1. As penalidades administrativas aplicáveis à Contratada, por inadimplência, estão previstas no Capítulo I do Título IV da Lei n. 14.133/2021, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato.

21.2. Conforme art. 155 da Lei n. 14.133/2021, o licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

21.3. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.4. A sanção prevista na alínea “a” do subitem 21.3 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na alínea “a” do subitem 21.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

21.5. A sanção prevista na alínea “b” do subitem 21.3, calculada na forma do item 12.11 deste contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no subitem 21.2.

21.6. A sanção prevista na alínea “c” do subitem 21.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas alíneas “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do subitem 21.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

21.7. A sanção prevista na alínea “d” do subitem 21.3 será aplicada ao responsável pelas



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

infrações administrativas previstas nas alíneas “h”, “i”, “j”, “k” e “l”, do subitem 21.2, bem como pelas infrações administrativas previstas “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do referido subitem que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no subitem 21.6 e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

21.8. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do subitem 21.3 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do referido subitem.

21.9. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

21.10. Independentemente das sanções a que se referem os subitens anteriores, a Contratada está sujeita ao pagamento de indenização por perdas e danos, podendo ainda a administração propor que seja responsabilizada:

- a) civilmente, nos termos do Código Civil;
- b) perante os órgãos incumbidos de fiscalização das atividades contratadas ou do exercício profissional a elas pertinentes;
- c) criminalmente, na forma da legislação pertinente.

21.11. Multas

21.11.1. Caso haja a inexecução parcial do objeto será aplicada multa de até 30% (trinta por cento) sobre o saldo contratual. Para inexecução total, a multa aplicada será de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

21.11.1.1. Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando:

- a) O CONTRATADO executar, até o final do prazo de execução de conclusão da obra, menos de 80% (oitenta por cento) do total do contrato;
- b) Houver atraso injustificado por mais de 60 (sessenta) dias após o término do prazo fixado para a conclusão da obra.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

21.11.1.2. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 15 (quinze) dias após o recebimento da ordem de serviço.

21.11.2. Além das multas previstas no item 21.11.1 e subitens, poderão ser aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas tabelas 1.1, 1.2 e 2 abaixo.

Tabela 1.1 – Obra até 10 milhões

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 150,00
2	R\$ 250,00
3	R\$ 350,00
4	R\$ 500,00
5	R\$ 2.500,00
6	R\$ 5.000,00

Tabela 1.2 – Obra acima de 10 milhões

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 300,00
2	R\$ 500,00
3	R\$ 700,00
4	R\$ 1000,00
5	R\$ 5.000,00
6	R\$ 10.000,00

Tabela 2



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

INFRAÇÃO		GRAU
Item	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado, mal apresentado; por empregado e por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	01
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	02
4	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	02
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários; por empregado, por ocorrência.	03
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	03
7	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
8	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	03
9	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	04
10	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado; por ocorrência.	04
11	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	06
12	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência	06
	Para os itens a seguir, deixar de:	
13	Apresentar a ART dos serviços para início da execução destes no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato; por dia de atraso.	01



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

14	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
15	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item, por ocorrência.	01
16	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	01
17	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
18	Fornecer EPI, quando exigido, aos seus empregados e impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los; por empregado e por ocorrência.	02
19	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
20	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço, por dia.	02
21	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
22	Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências"- DIÁRIO DE OBRAS; por dia.	04
23	Registrar diariamente o andamento dos serviços e os fatos relativos à execução das obras, no DIÁRIO DE OBRAS. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da CONTRATANTE; por dia.	03
24	Encaminhar semanalmente para arquivamento na pasta do contrato na CONTRATANTE, a 1ª via do DIÁRIO DE OBRAS relativo à semana anterior. Por semana.	03



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

25	Inserir no DIARIO DE OBRAS, as justificativas apresentadas para subsidiar as alterações do contrato na data de sua ocorrência anexando os registros no pedido; Por ocorrência.	06
26	Iniciar e manter durante a execução do contrato o engenheiro responsável técnico pela obra, nas quantidades previstas no projeto básico; por dia.	04
27	Cumprir quaisquer dos itens do Projeto Básico e deste Contrato , mesmo que não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência	04
28	Efetuar o pagamento de salários, vales-transportes, tíquetes-refeições, seguros, encargos fiscais sociais, bem como arcar com quaisquer despesas direta e/ou indiretas relacionadas a execução do contrato nas datas avençadas; por dia e por ocorrência.	05

21.11.3. Quando o CONTRATADO deixar de cumprir prazo previamente estabelecido para execução dos serviços previstos no cronograma de execução físico-financeiro por ela apresentado e aprovado pela FISCALIZACAO, serão aplicadas multas conforme Tabela 3. A apuração dos atrasos será feita mensalmente.

21.11.3.1. A(s) multa(s) por atraso injustificado na execução dos serviços incidirá (ão) sobre os valores previstos para o pagamento do mês em que ocorrer o atraso, de acordo como cronograma físico-financeiro inicialmente apresentado pelo CONTRATADO e aprovado pela FISCALIZACAO.

21.11.3.2. O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitara o CONTRATADO a sanções variáveis e progressivas, a depender da gravidade e da frequência do(s) atraso(s), conforme Tabela 3 a seguir:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

Tabela 3

GRAU	MULTA (sobre o valor previsto a ser executado no mês)	TIPO DE ATRASO
1	0,10%	BRANDO E EVENTUAL
2	0,30%	MEDIANO E EVENTUAL BRANDO E INTERMITENTE
3	0,50%	GRAVE E EVENTUAL BRANDO E CONSTANTE
4	0,70%	MEDIANO E INTERMITENTE
5	0,90%	GRAVE E INTERMITENTE MEDIANO E CONSTANTE
6	1,10%	GRAVE E CONSTANTE

21.11.3.3. Quanto a gravidade, o atraso será classificado como:

- a) brando: quando acarretar um atraso de 5% até 15% na execução dos serviços no mês;
- b) mediano: quando acarretar um atraso de 15% a 25% na execução dos serviços no mês;
- c) grave: quando acarretar um atraso de mais de 25% na execução dos serviços no mês.

21.11.3.4. Quanto à frequência, o atraso será classificado como:

- a) eventual: quando ocorrer apenas uma vez;
- b) intermitente: quando ocorrer mais de uma vez, em medições não subsequentes;
- c) constante: quando ocorrer mais de uma vez, em medições subsequentes.

21.11.3.5. A gravidade do atraso será aferida, em cada medição, de maneira cumulativa, procedendo-se a comparação entre o valor total acumulado previsto pelo CONTRATADO no cronograma físico-financeiro apresentado e o total acumulado efetivamente realizado até a medição em questão. A multa poderá ser aplicada no decorrer da obra, nos períodos de medição seguintes ao da constatação do atraso.

21.11.3.6. No primeiro mês em que ocorrer atraso poderá ser aplicada, a critério da FISCALIZAÇÃO, a sanção de advertência. A qualquer tempo a



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

FISCALIZACAO poderá aplicar a sanção de advertência se constatado atraso da obra de até 5%.

21.11.3.7. Se o CONTRATADO apresentar, nos períodos de medição seguintes ao do registro do atraso, recuperação satisfatória ao cumprimento dos prazos acordados, a FISCALIZACAO poderá, a seu exclusivo critério, optar pela não aplicação da multa.

21.11.3.8. A recuperação supracitada não impede a aplicação de outras multas em caso de incidência de novos atrasos.

21.11.4. Por atraso na conclusão da obra poderá ser aplicada multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso, até o limite de 60 (sessenta) dias.

21.11.4.1. Após o sexagésimo dia, será aplicada a sanção de inexecução parcial, conforme definido anteriormente.

21.11.5. O somatório das multas previstas nos itens acima não poderá ultrapassar o percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

21.12. Nenhum pagamento será feito ao fornecedor dos bens que tenha sido multado, antes que tal penalidade seja descontada de seus haveres.

21.13. Na aplicação das sanções serão observados os procedimentos e prazos constantes nos arts. 157 a 160 da Lei n. 14.133/2021.

21.14. As multas administrativas previstas neste instrumento não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a Contratada de responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

CLÁUSULA VINTE E DOIS - DA RESCISÃO

22.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 137 da Lei n. 14.133/2021, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

22.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à Contratada o direito à prévia e ampla defesa.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

22.3. A extinção determinada por ato unilateral e escrito da Administração acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste contrato e na Lei nº 14.133/2021:

- I) Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- II) Ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- III) Execução da garantia contratual para:
 - a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
 - b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
 - c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;
 - d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;
- IV) Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

22.4. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

- I) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- II) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- III) Indenizações e multas.

CLÁUSULA VINTE E TRÊS - SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO

23.1. A **Parte Específica** do Contrato irá definir a permissão ou não de subcontratação.

CLÁUSULA VINTE E QUATRO - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

24.1. Concluídos os serviços, após comunicação formal por escrito do adimplemento total da conclusão pelo contratado, a CONTRATANTE procederá ao recebimento provisório do objeto, no prazo indicado na **Parte Específica**, mediante termo detalhado, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Projeto Básico.

24.2. A CONTRATANTE receberá os serviços em caráter definitivo no prazo indicado na **Parte Específica**. Durante o período compreendido entre o recebimento provisório e o recebimento definitivo, ficará o contratado obrigado a efetuar reparos que, a juízo da CONTRATANTE se fizerem necessários quanto à qualidade e segurança do objeto.

24.3. Encerrado o prazo fixado no subitem anterior, o objeto será recebido definitivamente por servidor ou comissão designada para tal fim, mediante termo detalhado assinado pelas partes, desde que se comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, conforme o disposto no art. 140, I, “b” da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das sanções civis.

24.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

CLÁUSULA VINTE E CINCO - DOS CASOS OMISSOS

25.1. Os casos omissos e os que se tornarem controvertidos serão decididos com base na Lei nº 14.133/2021, garantido à CONTRATADA o contraditório e ampla defesa de seus interesses.

CLÁUSULA VINTE E SEIS - DA EFICÁCIA

26.1. A validade deste instrumento decorrerá de sua assinatura, tornando-se eficaz a partir da publicação, em extrato, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será providenciada pela CONTRATANTE nos termos do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

26.2. Em caso de indisponibilidade das funcionalidades do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deverá o extrato do contrato ser publicado na página da



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

internet da Contratante e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2458/2021 – Plenário

CLAUSULA VINTE E SETE – DA CISÃO, INCORPORAÇÃO OU FUSÃO

27.1. Em havendo a Cisão, Incorporação ou Fusão da futura empresa contratada, a aceitação de qualquer uma destas operações ficará condicionada à análise por esta administração contratante do procedimento realizado, tendo presente a possibilidade de riscos de insucesso na execução do objeto contratado, ficando vedada a sub-rogação contratual.

CLAUSULA VINTE E OITO – DA PROTEÇÃO DE DADOS

28.1. A CONTRATADA declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.

28.2. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

28.3. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual.

28.4. A CONTRATANTE e a CONTRATADA se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- a) o tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º, 11 e 14 da Lei n. 13.709/2018, às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
- b) o tratamento seja limitado às atividades necessárias para o alcance das finalidades do serviço contratado ou, quando for o caso, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da Autoridade Nacional de Proteção de Dados - ANPD;
- c) em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após prévia aprovação da CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA pela obtenção e gestão. Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outras finalidades. Eventualmente, podem as partes convencionar, por escrito, que a CONTRATANTE será responsável por obter o consentimento dos titulares;
- d) os sistemas que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados seguem um conjunto de premissas, políticas e especificações técnicas, devendo estar alinhados com a legislação vigente e as melhores práticas de mercado;
- e) os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (log), adequado controle baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;
- e.1) no caso de haver transferência internacional de dados pessoais pela CONTRATADA, para atender ao disposto acima, esta garante que:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

- e.1.1) a legislação do país para o qual os dados foram transferidos, asseguram o mesmo nível de proteção que a legislação brasileira em termos de privacidade e proteção de dados, sob pena de encerramento da relação contratual, em vista de restrição legal prevista no ordenamento jurídico brasileiro;
- e.1.2) os dados transferidos serão tratados em ambiente da CONTRATADA;
- e.1.3) o tratamento dos dados pessoais, incluindo a própria transferência, foi e continuará a ser feito de acordo com as disposições pertinentes da legislação sobre proteção de dados aplicável e que não viola as disposições pertinentes do Brasil;
- e.1.4) sempre que necessário, orientará a Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Piauí - ETIPI, ou a entidade que a substituir, durante o período de tratamento de dados pessoais, também em relação aos dados transferidos para país estrangeiro, para que ocorra em conformidade com a legislação sobre proteção de dados aplicável e com as cláusulas do contrato;
- e.1.5) oferecerá garantias suficientes em relação às medidas de segurança técnicas e organizativas, e as especificará formalmente ao contratante, não compartilhando dados que lhe sejam remetidos com terceiros;
- e.1.6) as medidas de segurança são adequadas para proteger os dados pessoais contra a destruição acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizados, nomeadamente quando o tratamento implicar a sua transmissão por rede, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito e que estas medidas asseguram um nível de segurança adequado em relação aos riscos que o tratamento representa e à natureza dos dados a proteger, atendendo aos conhecimentos técnicos disponíveis e aos custos resultantes da sua aplicação;
- e.1.7) zelar pelo cumprimento das medidas de segurança;
- e.1.8) tratará os dados pessoais apenas em nome da CONTRATANTE e em conformidade com as suas instruções e as cláusulas do contrato; no caso de não poder cumprir estas obrigações por qualquer razão, concorda em informar



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

imediatamente a CONTRATANTE que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;

e.1.9) a legislação que lhe é aplicável não o impede de respeitar as instruções recebidas da CONTRATANTE e as obrigações do contrato e que, no caso de haver uma alteração nesta legislação que possa ter efeito adverso substancial nas garantias e obrigações conferidas pelas cláusulas do contrato, comunicará imediatamente essa alteração a CONTRATANTE, que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;

e.1.10) notificará imediatamente a CONTRATANTE sobre: qualquer solicitação juridicamente vinculativa de divulgação de dados pessoais por uma autoridade fiscalizadora responsável pela aplicação da lei, a menos que seja proibido de outra forma, como uma proibição da lei penal de preservar a confidencialidade de uma investigação policial; qualquer acesso acidental ou não autorizado.

e.1.11) responderá rápida e adequadamente todas as solicitações de informação da CONTRATANTE, relacionadas ao tratamento dos dados pessoais objeto da transferência e que se submeterá aos conselhos da autoridade fiscalizadora no que diz respeito ao processamento dos dados transferidos;

e.1.12) a pedido da CONTRATANTE apresentará as informações necessárias sobre o tratamento relacionado com os dados pessoais objeto da transferência ou as informações solicitadas pela Autoridade fiscalizadora.

e.1.13) em caso de subcontratação, informará previamente a CONTRATANTE que poderá anuir por escrito;

e.1.14) os serviços de processamento pelo subcontratado serão executados de acordo com o disposto neste contrato;

e.1.15) enviará imediatamente a CONTRATANTE uma cópia de qualquer acordo de subcontratação que celebrar sobre o objeto deste contrato



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

28.5. A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados e/ou prepostos das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da CONTRATANTE.

28.6. O eventual acesso, pela CONTRATADA, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio, implicará para a CONTRATADA e para seus prepostos – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente contrato e pelo prazo de até 10 (dez) anos contados de seu termo final.

28.7. As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Órgãos de controle administrativo.

28.8. As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.

28.9. Em atendimento ao disposto na Lei n. 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a CONTRATANTE, para a execução do serviço objeto deste contrato, terá acesso a dados pessoais dos representantes da CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereço eletrônico, e cópia do documento de identificação.

28.10. A critério do Encarregado de Dados da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

28.11. A CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

28.12. Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento e, em no máximo 30 (trinta) dias, sob instruções e na medida do determinado pela CONTRATANTE, eliminará completamente os Dados Pessoais e todas as cópias porventura existentes (em formato digital, físico ou outro qualquer), salvo quando necessite mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese legal prevista na LGPD.

28.13. Eventuais responsabilidades das partes, serão apuradas conforme estabelecido neste contrato e também de acordo com o que dispõe a Seção III do Capítulo VI da LGPD.

28.14. As disposições elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais poderão ser previstas na **Parte Específica**.

CLAUSULA VINTE E NOVE - DO FORO

29.1. Fica eleito o foro da comarca de Teresina-PI, para dirimir os litígios que decorrerem da execução do contrato que não possam ser compostos pela utilização dos meios alternativos de prevenção e resolução de controvérsias, observado o CAPÍTULO XII do TÍTULO III da Lei nº 14.133, de 2021.

E, para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e aqui estipulado, lavrou-se o presente instrumento, em 02 (duas) vias, que depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes e testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Teresina (PI), de de 2026

.....
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

TESTEMUNHAS:



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

PARTE ESPECÍFICA

As seguintes informações específicas sobre o Contrato deverão complementar, suplementar ou modificar as disposições presentes na Parte Geral. Sempre que ocorra conflito, as disposições aqui contidas prevalecem sobre aquelas.

Parte Geral	Definições da Parte Específica
1.1	Processo Administrativo: 00299.000578/2025-24
1.2	(X) A presente contratação decorre da Concorrência Eletrônica n.17/2026 () A presente contratação ocorre por Dispensa/Inexigibilidade de licitação fundamentada no (art. ... Lei...).
2.1	O objeto do presente contrato é a contratação da obra/serviço especial de engenharia de MELHORAMENTO DA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE 40,08 KM EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) NA PISTA DE ROLAMENTO E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI- 364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico.
2.2	(X) A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço unitário. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço global. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada integral. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime tarefa. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação integrada. () A execução do serviço ocorrerá sob o regime de contratação semi-integrada.
2.3	(X) Inclui-se no objeto contratual a elaboração de Projeto Executivo, conforme especificado no Projeto Básico.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	() Não se inclui no objeto contratual a elaboração de Projeto Executivo, considerando que já foi previamente preparado pela Contratante.
7.1	() O valor total do presente Termo de Contrato é de R\$ (...) (...por extenso...).
8.13	Sem prejuízo das obrigações previstas na Parte Geral , são deveres da CONTRATADA: (...)
9.3	Sem prejuízo das obrigações previstas na Parte Geral , são deveres da CONTRATANTE: (...)
10.1	As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Estado do Piauí, para o exercício de (2026), na classificação abaixo: Unidade Orcamentaria: 50101 Fonte: 754 Programa de Trabalho: 25.782.0105.5067 Elemento de Despesa: 4.4.90.51
11.5, “II”	() Para fins de pagamento da última medição, a Contratada deverá apresentar Projeto “As Built”. (x) Para fins de pagamento da última medição, não será necessária a apresentação de Projeto “As Built”.
11.17	Conta Corrente (...), Banco (...), Agência (...).
11.18	(x) O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização ocorrerá no valor do preço apresentado na proposta, conforme especificado abaixo: a) Instalação e manutenção do canteiro: de acordo com o cronograma financeiro proposto;



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	<p>b) Mobilização: serão medidos e pagos 50% (cinquenta por cento) do valor proposto para o item na primeira medição. Os 50% (cinquenta por cento) restantes serão medidos e pagos após efetiva mobilização de suas máquinas e equipamentos conforme programado no Cronograma;</p> <p>c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização.</p> <p>d) Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) – será pago conforme o percentual de serviços executados no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item:</p> $\%AL = (\text{Valor da Medição Sem AL} / \text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) Sem AL}).$ <p>11.18.1. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) terão como unidade na planilha orçamentária “global” e será pago o quantitativo do percentual em número inteiro em valor absoluto com no máximo duas casas decimais.</p> <p>() Não haverá necessidade de pagamento de serviços de instalação, mobilização e desmobilização.</p>
11.19	<p>(X) 11.19.1. Para a elaboração do Projeto Executivo, a(s) medição(ões) se processará (ão) em parcela(s), no(s) seguinte(s) percentual (is) em relação ao preço global do projeto executivo, constante da proposta de preços da contratada:</p> <p>11.19.2. A(s) medição (ões) relativa(s) ao serviço de elaboração do projeto executivo de engenharia constará(ão) de folha resumo contendo a relação de serviços executados.</p> <p>() Não se aplica, considerando que o item 2.3 da Parte Específica não estabeleceu a elaboração de Projeto Executivo como objeto do presente contrato.</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

12.3	<p>(x) Para fins de reajuste do valor contratual será utilizado o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35, calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas, conforme já indicado na Parte Geral deste Contrato.</p> <p>() Para fins de reajuste do valor contratual será utilizado o índice (...).</p>
14.1	O prazo de execução do serviço é de 300 (trezentos) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, prorrogável justificadamente pelo prazo necessário à conclusão do objeto, na forma do art. 111 da Lei n. 14.133/2021.
14.4	O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura.
19.6	<p>A fiscalização da execução das obras e serviços contratados serão fiscalizados por servidor designado pela SIDERPI, através de Portaria, com a incumbência de fazer cumprir rigorosamente os detalhes executivos, as especificações, os prazos, as condições estabelecidas no Projeto Básico, Proposta de preços e as disposições do Contrato.</p> <p>Diante de qualquer irregularidade, inclusive perante terceiros, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, a CONTRATANTE e seus agentes e prepostos não serão corresponsáveis pelos danos causados pela CONTRATADA</p>
20.1	<p>() Não será exigida garantia de execução da contratada.</p> <p>(x) No prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá prestar garantia contratual, correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.</p>
23.1	<p>() Não será admitida a subcontratação do objeto contratado.</p> <p>(X) É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25%(vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, em relação às parcelas das obras e</p>



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

	<p>serviços de natureza específica destacados como de menor relevância técnica e valor não significativo, nos termos do TERMO DE REFERENCIA.</p> <p>(...)</p> <p>(...)</p> <p>23.1.1. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto, bem como verificar os demais requisitos de habilitação eventualmente aplicáveis, dentre eles a regularidade fiscal e trabalhista.</p> <p>23.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.</p>
24.1	Os serviços serão recebidos provisoriamente no prazo de 15(quinze) dias, contados da comunicação escrita do contratado, mediante Termo Detalhado assinado pelas partes.
24.2	Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 180(cento e oitenta) dias.
28.14	<p>A aplicação da LGPD ao presente contrato abrange, ainda, as seguintes disposições:</p> <p>(...)</p>

Para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e aqui estipulado, lavrou-se o presente instrumento, em 02 (DUAS) vias de igual forma e teor, que depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes e testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Teresina (PI), ____ de _____ de 2026.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

Paula Jeanne Rosa de Lima Sampaio
Secretária Estadual de Integração e Desenvolvimento Regional - SIDERPI

CONTRATANTE

(EMPRESA)

(REPRESENTANTE – CARGO)

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1.



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXO II

MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGADOS MENORES

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XX/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

Empresa, inscrito no CNPJ Nº.....,
por intermédio de seu representante legal, o (a) Sr.(a).,
portador (a) da Carteira de Identidade Nº e do CPF Nº
....., DECLARA, para fins do disposto no inciso XXXIII do Art. 7º da
Constituição Federal, e da Lei No 14.133/2021, acrescido pela Lei No 9.854, de 27 de
outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno,
perigoso ou insalubre e não emprega menor de quatorze anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz:

SIM ()

NÃO ().

Local e data.

Nome da empresa

Nome Completo e assinatura representante legal/procurador



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA NºXXX/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XX

A (nome da empresa), inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal que esta subscreve, o(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do C.P.F. nº, DECLARA, sob as penas da Lei, que por ocasião da contratação, disporá das instalações, dos veículos, dos equipamentos e do pessoal adequado e suficiente para a realização do objeto da licitação.

Local/Data

Nome da empresa

Nome Completo e assinatura representante legal/procurador



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS DETALHES EXECUTIVOS E
LOCAL DA OBRA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

Declaramos para fins de cumprimento do disposto no EDITAL DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº xxx/2026, que tenho conhecimento do local onde se realizarão as obras em epígrafe, me responsabilizando por sua execução e pela fiel observância da execução do objeto de acordo com o Projeto básico, memoriais e especificações técnicas, quantitativos, detalhes, caderno de encargos e planilha orçamentária.

Declaro, ainda, que recebi e examinei toda a documentação técnica deste Edital, tomando conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, sendo detentora de todas as informações relativas à sua execução.

LOCAL _____, em ____ de _____ de 2026.

Nome da empresa

Nome Completo e assinatura representante legal/procurador



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXO V

MODELO PROPOSTA DE PREÇOS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA NºXXX/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

Aos cuidados da Comissão de Licitação da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº XXX/2026**

Prezados Senhores,

Após exames dos documentos de licitação, propomos realizar os serviços constantes da nossa Proposta Técnica, cujo objeto é (_____), pelo valor total de R\$ (_____) (valor total da proposta por extenso), conforme planilhas de custos e cronogramas de pagamentos, anexos. Informamos que os preços ofertados são firmes e irrevogáveis durante o prazo e validade desta proposta. Estão inclusos nesses preços ofertados todos os tributos, custos e despesas diretos e/ou indiretos. São de nossa inteira responsabilidade as diferenças que porventura venham a ocorrer, resultantes de omissão ou incorreção na cotação da proposta.

Prazo de Execução das Obras/Serviços.....(.....) dias

Prazo de Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias

Comprometemo-nos, caso vencedor, executar os serviços de acordo com os detalhes executivos, especificações técnicas e quantitativas fornecidas pela SIDERPI pelos preços unitários e nos prazos constantes de sua PROPOSTA, no lote supramencionado.

Teresina/PI, ____ de _____ de _____

Nome da empresa

Nome Completo e assinatura representante legal/procurador



ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL -
SIDERPI

ANEXO VI

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO ME/EPP

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XX/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

A empresa _____, CNPJ nº _____, sediada _____ -
(endereço completo), representada pelo (a) Sr.(a) _____, R.G. nº _____,
C.P.F. nº _____, D E C L A R A, sob as penas da Lei, que (SE
ENQUADRA OU NÃO SE ENQUADRA) em Microempresa ou Empresa de Pequeno
Porte, nos termos previsto na Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006,
estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no
procedimento licitatório da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** nº XXX/2026 em
epigrafe.

(Local e data por extenso)

Nome da empresa)

Nome Completo e assinatura do representante legal/procurador



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, ABASTECIMENTO, MINERAÇÃO E ENERGIAS RENOVÁVEIS
 Av. Antonino Freire, 1473, Ed. D. Antonieta Araújo - Bairro Centro, Teresina/PI, CEP 64001-040
 Telefone: - <http://www.seminper.pi.gov.br>

MAPA DE RISCOS - SIDERPI-PI/DUFOSE/GEFIS/ASTEII TERESINA/PI, 06 DE JANEIRO DE 2026.

Processo nº 00299.000578/2025-24

MAPA DE RISCOS

OBJETO: MELHORAMENTO DA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) NA PISTA DE ROLAMENTO E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 ENTRE O MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de serviços voltados à execução de **obras de engenharia** à luz dos aspectos gerais da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei n.º 14.133/2021), abordando de forma ampla os seguintes temas/conteúdos:

- Mudanças Legislativas e Normativas Relevantes para Contratações Públicas;
- Elaboração de Contratos consoante a Nova Legislação;
- Atualizações Introduzidas pela Lei n.º 14.133/2021;
- Procedimentos para Realização da Licitação sob a Nova Lei.

ETAPA DA ANÁLISE

X	Planejamento, Contratação e Seleção de Fornecedores
	Administração do Contrato

RISCO 01

Empresa apresentando falhas na documentação necessária para a contratação, incluindo a ausência de documentos

Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
Dano						
I	Não contratação da empresa de engenharia.					
	Medidas de Prevenção					Responsável
I	Exigência de documentos atualizados, incluindo comprovação de acervo técnico, saúde financeira, e demais requisitos conforme estabelecido na legislação brasileira e na nova Lei de Licitações.					CPL
	Ações de Contingência					Responsável
I	Contratar licitantes remanescentes que atendam às exigências de HABILITAÇÃO.					CPL

RISCO 02

Selecionar empresa inadequada para planejamento/execução de obra de engenharia

Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	X	Médio		Alto
Dano						
I	Efetuar uma análise deficiente, parcial ou imprecisa, pode acarretar danos na contratação.					
	Medidas de Prevenção					Responsável

I	Selecionar equipe com competência adequada para análises dentro do prazo estipulado, a fim de evitar prejuízos durante a etapa de planejamento.	Departamento Solicitante / CPL
II	Treinamento/reciclagem, quando necessário, aos funcionários selecionados para conduzir as fases de planejamento do contrato.	Departamento Solicitante
	Ações de Contingência	Responsável
I	Substituir integrantes da equipe de planejamento que não estejam demonstrando bom desempenho.	Departamento Solicitante / CPL
II	Designar membros com expertise em contratações.	Departamento Solicitante / CPL

RISCO 03						
Empresa contratada não suprir as exigências da Administração Pública						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	X	Alto
	Dano					
I	Impactos negativos para a população a ser atendida e prejuízos financeiros ao erário					
	Medidas de Prevenção			Responsável		
I	Adotar medidas e exigir garantias durante a seleção minuciosa da empresa a ser contratada.			Departamento Solicitante / Departamento de Planejamento		
	Ações de Contingência			Responsável		
I	Analisar a viabilidade de recusa de nota fiscal e/ou imposição de penalidades.			Diretoria Financeira / Setor de Contratos		

ETAPA DA ANÁLISE	
	Planejamento, Contratação e Seleção de Fornecedores
X	Administração do Contrato

RISCO 01						
Atraso na entrega da obra causadas por intempéries climáticas						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	X	Médio		Alto
	Dano					
I	Impacto nos prazos de conclusão da obra.					
II	Descontentamento da população devido ao não cumprimento dos prazos previamente estabelecidos.					
III	Comprometimento da qualidade da obra devido à necessidade de aceleração para compensar o atraso no cronograma.					
	Medidas de Prevenção				Responsável	
I	Realizar uma análise criteriosa das condições climáticas locais antes e durante a execução da obra.				Empresa Contratada	
II	Utilizar tecnologias e métodos de construção que possam minimizar os impactos das condições climáticas adversas.				Empresa Contratada	
III	Garantir a capacitação adequada dos trabalhadores para lidar com situações climáticas adversas de forma segura e eficaz.				Empresa Contratada	
IV	Fiscalização minuciosa da execução com foco na qualidade, especialmente durante a recuperação de possíveis atrasos no cronograma.				Diretoria de Engenharia	

	Ações de Contingência	Responsável
I	Estabelecer procedimentos ágeis para retomada rápida das atividades após o mau tempo.	Empresa Contratada

RISCO 02						
Atraso na entrega da obra provocado por quebra de máquina - QM						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	X	Médio		Alto
Dano						
I	Atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no contrato					
	Medidas de Prevenção				Responsável	
I	Manutenção preventiva regular das máquinas e equipamentos utilizados na obra.				Empresa contratada	
II	Inclusão de cláusulas contratuais claras que definam responsabilidades em caso de quebra de máquina e estabeleçam prazos para reparo ou substituição que não comprometam o cronograma da obra.				Departamento de Planejamento / Diretoria Financeira	
	Ações de Contingência				Responsável	
I	Estabelecimento de plano para aquisição ou aluguel imediato de máquinas substitutas em caso de quebra, para minimizar o impacto nos prazos de entrega da obra.				Empresa contratada	

RISCO 03						
Atraso na entrega da obra provocado de falta/demora na remessa de insumos						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixo	X	Médio		Alto
Dano						
I	Interrupção das atividades no canteiro de obras.					
	Medidas de Prevenção				Responsável	
I	Manter um estoque de segurança de insumos essenciais para mitigar os impactos de possíveis atrasos nas remessas.				Empresa contratada	
II	Realizar uma análise prévia do histórico de desempenho dos fornecedores para garantir a confiabilidade na entrega dos materiais.				Empresa contratada	
III	Estabelecer contratos com fornecedores confiáveis e estabelecer cláusulas contratuais claras quanto aos prazos de entrega dos insumos				Empresa contratada	
	Ações de Contingência				Responsável	
I	Estabelecer parcerias com múltiplos fornecedores para garantir acesso alternativo aos insumos em caso de atraso ou falha na remessa de um fornecedor.				Empresa contratada	

RISCO 04						
Atraso na entrega da obra provocado por repasse financeiro						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	X	Médio		Alto
Dano						

I	Interrupção das atividades no canteiro de obras, acarretando aumento nos custos operacionais e possíveis desperdícios de recursos	
	Medidas de Prevenção	Responsável
I	Manter uma gestão financeira sólida e planejamento adequado para garantir que os recursos necessários estejam disponíveis dentro dos prazos estabelecidos.	Diretoria Financeira
II	Implementar processo de verificação de documentos/requisitos para repasses financeiros, assegurando que todos os documentos necessários estejam em ordem antes do repasse.	Diretoria Financeira/Diretoria de Engenharia
	Ações de Contingência	Responsável
I	Estabelecer um canal de comunicação eficiente com as autoridades responsáveis pelos repasses para resolver rapidamente quaisquer problemas que possam surgir.	Empresa Contratada

RISCO 05						
Atraso na entrega da obra provocado por intercorrência médica ou acidente trabalhista						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	X	Médio		Alto
	Dano					
I	Interrupção das atividades no canteiro de obras					
	Medidas de Prevenção				Responsável	
I	Implementar medidas de segurança para reduzir o risco de acidentes de trabalho.				Empresa Contratada	
II	Fornecer treinamento adequado em segurança e procedimentos de emergência no canteiro.				Empresa Contratada	
	Ações de Contingência				Responsável	
I	Estabelecer políticas e procedimentos para lidar com ausências por motivos médicos, garantindo que haja cobertura adequada para as funções essenciais.				Empresa Contratada	



Documento assinado eletronicamente por **ANTÔNIO CARLOS SILVA DE ARAÚJO - Matr.0422461-2, Gerente**, em 09/01/2026, às 14:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0021852826** e o código CRC **2C217A14**.

**SECRETARIA DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
REGIONAL DO PIAUÍ - SIDERPI**



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**MELHORAMENTO DA IMPLANTAÇÃO E
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE 40,08 KM EM
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO
DILUÍDO (TSD) NA PISTA DE ROLAMENTO E
TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO
DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-
364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE
LAGOA ALEGRE – PI**

FEVEREIRO – 2026

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO	5
2.0 - OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO	6
2.1 - OBJETIVO	6
2.2 - JUSTIFICATIVA	6
3.0 - CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	7
3.1 – LOCALIZAÇÃO	7
3.1.1 – Cabeceiras do Piauí:.....	7
3.1.2 – Lagoa Alegre:	7
3.2 – ECONOMIA DOS MUNICÍPIOS.....	8
3.2.1 – Cabeceiras do Piauí:.....	8
3.2.2 – Lagoa Alegre:	8
3.3 – SAÚDE	9
3.3.1 – Cabeceiras do Piauí:.....	9
3.3.2 – Lagoa Alegre:	9
3.4 – MEIO AMBIENTE	9
3.4.1 – Cabeceiras do Piauí:.....	9
3.4.2 – Lagoa Alegre:	9
3.5 - ASPECTOS FISIográficos.....	10
3.5.1 – Cabeceiras do Piauí:.....	10
3.5.2 – Lagoa Alegre:	10
4.0 - RESUMO DO PROJETO.....	12
4.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	12
4.2 - DESCRIÇÃO DA OBRA	12
4.3 - RESUMO E DESCRIÇÃO DE OBJETO	12
4.4 - FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA PARA DEFINIÇÃO DO REGIME DE ENCARGOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	13
4.5 – DAS GARANTIAS.....	13
4.5.1 – Item 1:	13
4.5.2 – Item 2:	13
5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	14
5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES.....	14
5.1.1 – Introdução:.....	14
5.1.2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:	14
5.1.3 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	14
5.1.4 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	15
5.1.5 - PLACA DA OBRA.....	15
5.2 – SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM.....	15
5.2.1 – Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria.....	15
5.2.2 – ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA:	18
5.2.2.1 – Definição:.....	18
5.2.2.2 – Material:	19
5.2.2.3 – Equipamentos:	19
5.2.2.4 – Execução:.....	19
5.2.2.5 – Aceitação:	20

5.2.2.6 – Manejo Ambiental:	20
5.2.2.7 – Transporte com Caminhão Basculante 10 m ³ :	20
5.2.3 – COMPACTAÇÃO DE MATERIAL A 100% PROCTOR NORMAL:	20
5.2.3.1 – Definição:	20
5.2.3.2 – Materiais:	21
5.2.3.3 – Equipamentos:	21
5.2.3.4 – Execução:	21
5.2.3.5 – Controle Ambiental:	21
5.2.3.6 e 5.2.3.7 – Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida) e Expurgo de jazida:	22
5.3 – PAVIMENTAÇÃO	22
5.3.1 – Regularização do subleito:	22
5.3.1.1 – Condições Gerais:	22
5.3.1.2 – Equipamento:	22
5.3.1.3 – Execução:	23
5.3.2 – Sub-Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida:	23
5.3.2.1 – Execução:	23
5.3.2.2 – Material:	23
5.3.2.3 – Equipamento:	24
5.3.2.4 – Execução:	24
5.3.2.5 – Imprimação:	26
5.3.2.6 – Revestimento em Tratamento superficial duplo (TSD):	27
5.3.2.7 – Revestimento em Tratamento superficial simples (TSS):	28
5.3.2.8 – Usinagem do Concreto Asfáltico:	30
5.3.2.9 – Transporte dos Materiais:	30
5.3.2.10 – Transporte de Massa Asfáltica (TSD):	31
5.3.2.11 – Transporte de Massa Asfáltica (TSS):	31
5.4 – DRENAGEM SUPERFICIAL	32
5.4.1 – Meio fio de concreto:	32
5.4.2 – Sarjeta:	32
5.5 – SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE	33
5.6 – SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	33
5.6.1 – Sinalização Horizontal:	33
5.6.2 – Sinalização Horizontal:	34
5.7 – SERVIÇOS FINAIS:	34
5.8 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO	34
5.9 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO	34
5.9.1 – Materiais:	34
6.0 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	35
7.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	36
ANEXO I - PLANTAS ILUMINADAS	54
ANEXO II – MODELO PLACA OBRAS	55
ANEXO III – PLANTAS TÉCNICAS	56

ANEXO IV – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIA 186

1.0 - APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Integração e Desenvolvimento Regional, apresenta o Projeto Básico da Pavimentação Asfáltica em TSD (Tratamento Superficial Duplo) no trecho da PI-364 entre o Município de Cabeceiras ao Município de Lagoa alegre - PI com extensão total de 40,08 km.

Este projeto contém todas as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

2.0 - OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 - OBJETIVO

- Melhorar o acesso de veículos na região;
- Dotar a PI-364 com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região;
- Conforto e segurança aos usuários das vias.

2.2 - JUSTIFICATIVA

O presente projeto faz parte do Plano de Ação proposto por esta administração, que prevê o Tratamento Superficial Duplo no trecho da PI-364 do Município de Cabeceiras ao Município de Lagoa alegre - PI com extensão total de 40,08 km

A pavimentação asfáltica da via, constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do projeto ora pleiteado, dotará de um melhor escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida e o tráfego de veículos.

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

3.1 – LOCALIZAÇÃO

3.1.1 – Cabeceiras do Piauí:

O município está localizado na microrregião do Baixo Parnaíba Piauiense (figura 1), compreendendo uma área de 669,50 km², e tendo como limites ao norte o município de Barras, ao sul Boqueirão do Piauí, José de Freitas, Nossa Senhora de Nazaré e Campo Maior, a leste Boa Hora e Boqueirão do Piauí, e a oeste Miguel Alves, Lagoa Alegre e José de Freitas. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 04º28'33" de latitude sul e 42º18'32" de longitude oeste e dista cerca de 93 km de Teresina.



Figura 1 - Mapa de localização do município.

3.1.2 – Lagoa Alegre:

O município está localizado na microrregião de Teresina (figura 2), compreendendo uma área irregular de 266,74 km², tendo como limites ao norte os municípios de Miguel Alves, União e Cabeceiras do Piauí, ao sul José de Freitas e União, a leste José de Freitas e Cabeceiras do Piauí, e a oeste União e Miguel Alves. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 04º30'57" de latitude sul e 42º37'30" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 77 km de Teresina.

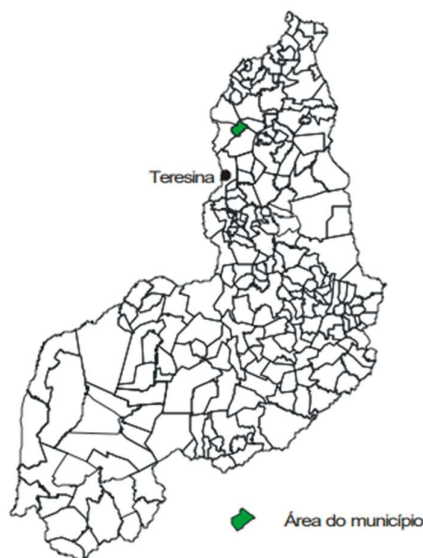


Figura 2 - Mapa de localização do município.

3.2 – ECONOMIA DOS MUNICÍPIOS

3.2.1 – Cabeceiras do Piauí:

Em 2023, o PIB per capita era de R\$ 10.557,84. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 440 de 224 entre os municípios do estado e na 10868 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2024 era de 94,54%, o que o colocava na posição 49 de 224 entre os municípios do estado e na 660 de 5570. Em 2024, o total de receitas realizadas foi de R\$ 67.715.445,82 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 58.587.546,03 (x1000). Isso deixa o município nas posições 61 e 72 de 224 entre os municípios do estado e na 3178 e 3321 de 5570 entre todos os municípios.

3.2.2 – Lagoa Alegre:

Em 2023, o PIB per capita era de R\$ 11.635,73. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 368 de 224 entre os municípios do estado e na 10458 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2024 era de 87,79%, o que o colocava na posição 170 de 224 entre os municípios do estado e na 2694 de 5570. Em 2024, o total de receitas realizadas foi de R\$ 60.693.041,29 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 61.889.505,36 (x1000). Isso deixa o município nas posições 70 e 66 de 224 entre os municípios do estado e na 3422 e 3186 de 5570 entre todos os municípios.

3.3 – SAÚDE

3.3.1 – Cabeceiras do Piauí:

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de (não há dados) para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições (não há dados) de 224 e 55 de 224, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de (não há dados) de 5570 e 2594 de 5570, respectivamente.

3.3.2 – Lagoa Alegre:

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 51,55 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 10 de 224 e 55 de 224, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 96 de 5570 e 2594 de 5570, respectivamente.

3.4 – MEIO AMBIENTE

3.4.1 – Cabeceiras do Piauí:

Apresenta 12,72% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 77,94% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 31 de 224, 108 de 224 e 84 de 224, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3537 de 5570, 2203 de 5570 e 4835 de 5570, respectivamente.

3.4.2 – Lagoa Alegre:

Apresenta 7,23% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 50% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 48 de 224, 211 de 224 e 84 de 224, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3836 de 5570, 4243 de 5570 e 4835 de 5570, respectivamente.

3.5 - ASPECTOS FISIOGRAFICOS

3.5.1 – Cabeceiras do Piauí:

As condições climáticas do município de Cabeceiras do Piauí apresentam temperaturas mínimas de 22 oC e máximas de 35 oC, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais entre 800 a 1.600 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos, e período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE – CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

Os solos da região compreendem principalmente plintossolos álicos de textura média, fase complexo campo maior. Solos podzólicos vermelho-amarelos, plínticos e não plínticos com transições vegetais caatinga/cerrado caducifólio, floresta ciliar de carnaúba e caatinga de várzea e, secundariamente, solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia e/ou carrasco. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM – 1973), Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Projeto Radam (1973).

As feições geomorfológicas da região compreendem superfície aplainada com presença de áreas deprimidas, que formam lagoas temporárias; superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies onduladas, relevo movimentado, correspondendo a encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas acentuadas de vales e elevações, altitudes entre 150 a 500 metros (serras, morros e colinas) e superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE – 1977).

3.5.2 – Lagoa Alegre:

As condições climáticas do município de Lagoa Alegre (com altitude da sede a 232 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 26oC e máximas de 36oC, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de 5 a 6 meses como

os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Radam (1973), Perfil dos Municípios (IBGE – CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, folhelho, siltito e calcário. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais de floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM – 1973), Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Projeto Radam (1973).

As formas de relevo, da região compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros. Seqüência de platôs e chapadas de altitudes médias de 600 a 400 metros acima do nível do mar, podendo alcançar 800 metros. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE – 1977).

4.0 - RESUMO DO PROJETO

4.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo descrever as principais atividades relativas à execução dos serviços que serão realizados na obra de Tratamento Superficial Duplo no trecho da PI-364, que se constituem em: SERVIÇOS PRELIMINARES, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO.

4.2 - DESCRIÇÃO DA OBRA

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá a empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

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

4.3 - RESUMO E DESCRIÇÃO DE OBJETO

A Secretaria de Integração e Desenvolvimento Regional do Piauí (SIDERPI), a partir de suas competências, ficará responsável por obras de infraestrutura, pavimentação asfáltica. Neste determinado processo a obra contemplada tem como objeto PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, com extensão total de 40,08 km, com a seguinte descrição: SERVIÇOS PRELIMINARES, SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM SUPERFICIAL, SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE, SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES, SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO.

4.4 - FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA PARA DEFINIÇÃO DO REGIME DE ENCARGOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Para a elaboração da planilha orçamentária que integra o Projeto Básico de Engenharia referente à contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de colocar o título, foi realizada análise técnico-orçamentária comparativa entre os regimes com desoneração e sem desoneração.

A avaliação considerou os impactos diretos de cada regime sobre o custo global da obra, bem como a aderência aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade para a Administração Pública. Com base nos resultados obtidos, verificou-se que a adoção do regime sem desoneração apresenta o menor preço global, mostrando-se a alternativa mais vantajosa do ponto de vista técnico e econômico.

Dessa forma, a planilha orçamentária do Projeto Básico foi elaborada adotando-se o regime sem desoneração da folha de pagamento, por refletir de maneira mais adequada os custos efetivos da execução dos serviços e proporcionar maior segurança orçamentária à Administração.

4.5 – DAS GARANTIAS

4.5.1 – Item 1:

Será exigido o recolhimento da garantia de proposta.

4.5.2 – Item 2:

Será exigido a garantia de execução da contratada.

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Introdução:

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medição e execução de serviços do SIDERPI- PI, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias (DNIT) ou, quando necessária, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

5.1.2 - Administração Local:

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, como vigia, almoxarife, laboratorista etc. A contratada deverá comunicar com antecedência à contratante, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A contratante fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da fiscalização.

5.1.3 - Mobilização e Desmobilização

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

Os serviços gerais de mobilização, no início da obra e durante a execução da mesma, e de desmobilização, quando do término dos trabalhos, compreendem, mas não se limitam às seguintes providências a serem tomadas pela Contratada:

Mobilização de todo o equipamento, de propriedade da Contratada ou de suas subempreiteiras, até o local da obra e sua posterior retirada, para o local de origem ou outro, acampamentos, vila residencial e/ou acessos e adjacências;

Movimentação de todo pessoal da Contratada e de suas subempreiteiras até o local da obra, em qualquer tempo, e posterior regresso a seus locais de origem, inclusive transporte

diário de empregados até o canteiro de obras e respectivo retorno;

Incluem, outrossim, todos os serviços indiretos de administração e coordenação, necessários à execução da obra, realizados no local da obra ou fora dele, tais como: planejamento, controle, coordenação, serviços de administração, de contabilidade, de almoxarifado, de pessoal etc.

No final da obra a empreiteira deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de serviços, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

5.1.4 - Instalação de Canteiro de Obras

O canteiro da obra foi considerado aluguel mensal de container, aluguel comercial para canteiro da obra e aluguel de residência para pessoal da obra e administração.

5.1.5 - Placa da Obra

Antes do início das obras, deverá ser confeccionada e assentada, no local determinado, com dimensões de (4,00 x 2,00) m, totalizando uma área de 8,00 m², em chapa metálica com arte pintada a base de poliuretano, sobre estrutura de madeira. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5 x 7,5cm, na altura estabelecida pelas normas. Estas placas deverão ser mantidas nesses locais, em perfeito estado, durante todo o período de execução, até a conclusão dos serviços mediante recebimento definitivo da obra. Na casualidade das placas serem destruída, furtada ou danificada, esta deverá ser, imediatamente, substituída ou reparada.

5.2 – SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

5.2.1 – Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria

Escavação e carga de material consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga. As operações de escavação e carga compreendem:

- Escavação e carga de material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- Escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;

- Escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20,0 cm;

- Escavação e carga de material de área de empréstimo;

- Materiais: Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm. Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

- Equipamentos: Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização. Os equipamentos utilizados são os seguintes:

- Tratores de esteiras equipados com lâmina;

- Escavo-transportador ou escavadores conjugados;

- Pás carregadeiras;

- Motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas;

- Tratores para operação de push.

- Execução: Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de destocamento e limpeza. A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização.

Em situações em que o nível de água se situe acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. A quantidade, posicionamento, diâmetro e comprimentos destes drenos devem ser executados de acordo com o projeto. Imediatamente após a conclusão da execução deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles no projeto.

Quando a escavação atingir o greide de terraplenagem, e os solos do subleito forem

inadequados, isto é, constituídos por solos de expansão maior que 2%, possuírem baixa capacidade de suporte ou orgânicos, é necessário o rebaixamento do greide de terraplenagem na espessura estabelecida em projeto, ou de 60,0 cm no mínimo, ou a definida pela fiscalização, nos casos não previstos em projeto.

As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro devem estar em conformidade com as normas do DNIT e, com as determinações de projeto.

Os taludes ao final das escavações devem possuir a geometria indicada em projeto e superfície desempenada. Somente devem ser efetuadas alterações de inclinação caso novos dados geotécnicos justifiquem a alteração da inclinação, ou quando ocorrerem escorregamentos durante a execução.

As cristas de corte e entradas dos taludes devem ser arredondadas e as banquetas, sempre que possível, devem possuir concordância com terreno natural, o que pode envolver escavações não previstas em projeto, cabendo a fiscalização autorizar estas escavações adicionais.

Os taludes em que houver diferentes inclinações, a concordância deve ser contínua, e executada de modo evitar a formação de elevações e depressões.

Desde o início das obras até seu recebimento definitivo, as escavações já executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente.

Durante a execução, o executante é responsável pela manutenção dos caminhos de serviços sem ônus ao contratante.

Todos os danos ou prejuízos que porventura ocorram em propriedades lindeiras, durante a execução dos serviços são de responsabilidade exclusiva do executante.

– Aceitação:

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

Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

– Controle ambiental:

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos:

Nas áreas de cortes:

- Evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho; evitar o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada;
- Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas

passagens por áreas habitadas;

- O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes;

- Implantar, caso necessário, sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos, como carreamento. Nas áreas de empréstimo:

- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;

- O destocamento e limpeza, devem ser executados de acordo com as normas de DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser 30 Memorial Descritivo e Especificações Técnicas (0020449180) SEI 00016.002537/2023-30 / pg. 172 estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;

- Não é permitida a queima da vegetação removida;

- Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;

- Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades;

- O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;

- As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;

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

5.2.2 – ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA:

5.2.2.1 – Definição:

Escavação e carga de material consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro compactado e revestimento primário.

As operações de escavação e carga compreendem:

- Escavação e carga de material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;

- Escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- Escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20,0 cm;
- Escavação e carga de material de área de empréstimo.

5.2.2.2 – Material:

Compreendem os solos em geral, de natureza laterítica ou do tipo piçarra.

Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

5.2.2.3 – Equipamentos:

Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização.

Os equipamentos utilizados são os seguintes:

- Tratores de esteiras equipados com lâmina;
- Pás carregadeiras;
- Motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas;

5.2.2.4 – Execução:

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.

O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos.

As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro devem estar em conformidade com as normas do DNIT e, com as determinações de projeto.

Desde o início das obras até seu recebimento definitivo, as escavações já executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente.

Durante a execução, o executante é responsável pela manutenção dos caminhos de serviços sem ônus ao contratante.

Todos os danos ou prejuízos que porventura ocorram em propriedades lindeiras, durante a execução dos serviços são de responsabilidade exclusiva do executante.

5.2.2.5 – Aceitação:

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida. Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

5.2.2.6 – Manejo Ambiental:

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos:

Nas áreas de cortes:

- Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;
- O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes; Nas áreas de empréstimo:
- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;
- As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;
- A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

5.2.2.7 – Transporte com Caminhão Basculante 10 m³:

Este serviço contempla o bota fora do material obtido, para limpeza da via.

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

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente visando-se facilitar a apropriação dos volumes.

5.2.3 – COMPACTAÇÃO DE MATERIAL A 100% PROCTOR NORMAL:

5.2.3.1 – Definição:

O revestimento primário é a camada de material executada sobre o subleito devidamente regularizado. A deposição dos materiais envolve as operações de espalhamento, aeração ou umedecimento e compactação do material.

5.2.3.2 – Materiais:

O material constituinte da camada de revestimento primário deverá ser laterita devidamente selecionada, proveniente da escavação de cortes ou de áreas de empréstimo, devidamente selecionados.

Devem atender à qualidade e à destinação prévia indicada no projeto.

5.2.3.3 – Equipamentos:

Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização. Os equipamentos básicos para execução do revestimento primário são compostos das seguintes unidades:

- Motoniveladoras pesadas equipadas com escarificador;
- Grade de discos;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Rolo compactador liso;
- Rolo compactador pé de carneiro autopropelido;
- Trator agrícola.

5.2.3.4 – Execução:

A execução da camada de revestimento compreende as operações de espalhamento, umedecimento e acabamento na plataforma devidamente preparada na largura e espessura definida no projeto. A compactação da camada de revestimento primário será de 100% do proctor normal após o trecho ser energeticamente molhado, com a utilização de rolo compactador liso.

5.2.3.5 – Controle Ambiental:

Deverão ser observados os seguintes cuidados visando a preservação do meio ambiente no decorrer das operações destinadas à execução da camada de revestimento primário:

Planejar adequadamente a exploração da jazida, de modo a minimizar os danos e possibilitar a recuperação ambiental, após a retirada dos materiais e equipamentos;

Impedir queimadas como forma de desmatamento;

Tomar os devidos cuidados quanto à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos;

Proibir o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação.

5.2.3.6 e 5.2.3.7 – Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida) e Expurgo de jazida:

As jazidas terão suas áreas desmatadas somente no limite utilizável e será feito um decapeamento progressivo dentro dos seus perímetros. Antes de se iniciar o decapeamento será feito, através da técnica da repicagem, a extração das espécies significativas em formação (aroeira, angico, faveleira, ipê roxo, carnaúba, jericó e etc.), que voltarão a ser replantadas quando da recomposição das áreas de jazidas. Esta técnica consiste na retirada da espécie, através da escavação em torno do seu sistema reticular, que será protegido e conservado até o replantio.

A camada fértil ou expurgo será acumulado na periferia da área a ser explorada e protegida da insolação intensa por uma leve camada de subsolo e folhagem.

As áreas de jazidas e caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia. No entanto, antes do lançamento e regularização da camada, será feita a escarificação e destorroamento do fundo da cova no sentido de facilitar o enraizamento das espécies a germinarem. Após a regularização da camada, será feita a abertura das covas para plantio e replantio.

Para a limpeza e o expurgo será utilizado o Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW.

5.3 – PAVIMENTAÇÃO

5.3.1 – Regularização do subleito:

5.3.1.1 – Condições Gerais:

a) A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

b) Cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT 105/2009-ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES.

c) Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.

d) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá los.

5.3.1.2 – Equipamento:

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

a) Motoniveladora pesada, com escarificador;

- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- d) Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- e) Pulvi-misturador. Os equipamentos de compactação e mistura devem ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

5.3.1.3 – Execução:

- a) Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.
- b) Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.
- c) No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

5.3.2 – Sub-Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida:

5.3.2.1 – Execução:

- a) Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva.

- b) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

5.3.2.2 – Material:

- a) Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.
- b) Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características: – Índice de Grupo - IG igual a zero; – A fração retida na peneira nº 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.
- c) Índice de Suporte Califórnia – $ISC \geq 20\%$ e Expansão $\leq 1\%$, determinados através dos ensaios: – Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou

maior que esta; – Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

d) No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão $> 1,0\%$, desde que no ensaio de expansibilidade (DNER-ME 029/94) apresente um valor inferior a 10%.

5.3.2.3 – Equipamento:

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

- a) motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) carro tanque distribuidor de água;
- c) rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- d) grade de discos e/ou pulvimisturador;
- e) tratores de pneus;
- f) pá-carregadeira;
- g) arados de disco;
- h) central de mistura;
- i) sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

5.3.2.4 – Execução:

a) A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

b) No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

– Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira.

No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material.

Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas.

Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção

desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez.

Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados.

Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora.

– Mistura na pista

- A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade.

Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida.

O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

c) Espalhamento - O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

d) Correção e homogeneização da umidade - A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

e) Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

f) A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

g) Compactação - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

h) A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

i) Nas partes adjacentes ao início e ao fim da subbase em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

j) Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

k) Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

l) Abertura ao tráfego - A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

5.3.2.5 – Imprimação:

A imprimação será executada na plataforma de base acabada com largura de 8,00 m com Emulsão Asfáltica.

5.3.2.6 – Revestimento em Tratamento superficial duplo (TSD):

O revestimento escolhido é do tipo Tratamento Superficial Duplo - TSD, com banho diluído na pista de rolamento com 6,00 m de largura, obedecendo as especificações do DNIT:

a) O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície que irá recebê-lo apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

b) Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma. Correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

c) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

As operações para execução das camadas do TSD são discriminadas a seguir:

a) Inicialmente, deve-se realizar uma varredura da pista imprimada ou pintada, para eliminar todas as partículas de pó.

b) A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade. Deve ser escolhida a que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas são:

- Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos Saybolt- Furol (DNER-ME 004/94);
- Emulsão asfáltica, 20 a 100 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94).

c) No caso de utilização de melhorador de adesividade deve-se exigir que o aditivo seja adicionado ao ligante asfáltico no canteiro de obra, obrigando-se sempre a recirculação da mistura ligante asfáltico-aditivo.

d) O ligante asfáltico deve ser aplicado de uma só vez em toda a largura da faixa a ser tratada. Excedentes, falta ou escassez de ligante asfáltico na pista durante as operações de aplicação devem ser evitados ou corrigidos prontamente.

e) Cuidados especiais devem ser observados na execução das juntas transversais (início e fim de cada aplicação de ligante asfáltico) e das juntas longitudinais (junção de faixas quando o revestimento é executado em duas ou mais faixas), para se evitar excesso, escassez ou falta de ligante asfáltico aplicado nestes locais.

– No primeiro caso, geralmente deve ser utilizado, no início ou a cada parada do equipamento de aplicação de ligante, um recobrimento transversal da pista com papel ou outro material impermeável;

– No segundo caso, deve ser realizado pelo equipamento de aplicação de ligante um recobrimento adicional longitudinal da faixa adjacente, determinado na obra, em função das características do equipamento utilizado.

f) Imediatamente após a aplicação do ligante deve-se realizar o espalhamento da 1ª camada do agregado, na quantidade indicada no projeto. Excessos ou escassez devem ser corrigidos antes do início da compressão.

g) Deve-se iniciar a compressão do agregado imediatamente após o seu lançamento na pista. A compressão deve começar pelas bordas e progredir para o eixo nos trechos em tangente e nas curvas deve progredir sempre da borda mais baixa para a borda mais alta, sendo cada passagem do rolo recoberta, na passada subsequente, de pelo menos metade da largura deste.

h) Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, faz-se uma varredura leve do material solto.

i) Deve-se executar a segunda camada de modo idêntico à primeira.

j) Não deve ser permitido o tráfego quando da aplicação do ligante asfáltico ou do agregado. Deve-se liberar o tráfego somente após o término da compressão e de maneira controlada.

5.3.2.7 – Revestimento em Tratamento superficial simples (TSS):

O revestimento escolhido é do tipo Tratamento Superficial Simples - TSS, com banho diluído nos acostamentos com 1,00 m de largura para cada lado, obedecendo as especificações do DNIT:

a) O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície que irá recebê-lo apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

b) b) Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer, também,

indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

- c) c) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Simples são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

As operações para execução das camadas do TSS são discriminadas a seguir:

- a) Inicialmente, realizar uma varredura da pista imprimada ou pintada, para eliminar todas as partículas de pó.

b) A temperatura para aplicação do ligante asfáltico deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade e deve ser escolhida a que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. São recomendadas as seguintes faixas de viscosidades:

-Cimento asfáltico: 20 a 60 segundos Saybolt- Furol (DNER-ME 004/94);

-Emulsão asfáltica: 20 a 100 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94).

- c) No caso de utilização de melhorador de adesividade, o aditivo deve ser adicionado ao ligante asfáltico no canteiro de obra, obrigando-se sempre a recirculação da mistura ligante asfáltico- aditivo.

d) O ligante asfáltico deve ser aplicado de uma só vez em toda a largura da faixa a ser tratada. Excedentes ou escassez de ligante asfáltico na pista durante as operações de aplicação devem ser evitados ou corrigidos prontamente.

e) Cuidados especiais devem ser observados na execução das juntas transversais (início e fim de cada aplicação de ligante asfáltico) e das juntas longitudinais (junção de faixas quando o revestimento é executado em duas ou mais faixas) para se evitar excesso ou escassez de ligante asfáltico aplicado nestes locais.

-No primeiro caso, geralmente é utilizado no início ou a cada parada do equipamento de aplicação de ligante um recobrimento transversal da pista com papel ou outro material impermeável;

-No segundo caso, deve ser realizado pelo equipamento de aplicação de ligante um recobrimento adicional longitudinal da faixa adjacente, determinado na obra, em função das características do equipamento utilizado.

f) Imediatamente após a aplicação do ligante deve ser executado o espalhamento da camada do agregado, na quantidade indicada no projeto. Excessos ou escassez devem ser corrigidos antes do início da compressão.

g) Iniciar a compressão do agregado imediatamente após o seu lançamento na pista. A compressão deve começar pelas bordas e progredir para o eixo nos trechos em tangente; nas curvas deve progredir sempre da borda mais baixa para a borda mais alta, sendo cada passagem do rolo recoberta na passada subsequente de, pelo menos, metade da largura deste.

h) Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, faz-se uma varredura leve do material solto.

i) Não deve ser permitido o tráfego quando da aplicação do ligante asfáltico ou do agregado. Liberar o tráfego somente após o término da compressão e de maneira controlada.

5.3.2.8 – Usinagem do Concreto Asfáltico:

A localização dos materiais (Areia, Brita, Cal e Pedrisco) e usina de asfalto é mostrada no cálculo das DMT's.

A Usina de Asfalto para o Projeto está localizada na cidade de Teresina –PI.

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão ± 1 °C), deverá ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo a descarga do misturador.

A usina deverá ser equipada além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, com dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de ± 5 °C.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica (precisão de $\pm 5\%$) e assegurar a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

5.3.2.9 – Transporte dos Materiais:

Este serviço contempla o transporte comercial de brita, areia, pedrisco, em caminhão basculante e a cal no caminhão carroceria, considerando a distância entre o ponto de coleta até a usina. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído no limite geométrico dela, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente visando-se facilitar a apropriação dos volumes. A medição será feita multiplicando-se o volume carregado, em metros cúbicos, pela distância percorrida, em quilômetros. A aquisição da brita e pedrisco no município de Lagoa do Piauí-PI e a areia e cal na cidade de Teresina -PI.

5.3.2.10 – Transporte de Massa Asfáltica (TSD):

Será realizado a partir da unidade produtora até o local da obra, por meio de veículos apropriados, devidamente licenciados e em condições adequadas de operação, de modo a preservar as características do material durante o trajeto.

Os materiais transportados, incluindo o ligante asfáltico e os agregados pétreos, deverão atender às especificações técnicas estabelecidas em projeto e às normas vigentes, garantindo a qualidade e a uniformidade necessárias para a correta execução do revestimento. O transporte deverá ser planejado de forma a evitar atrasos, perdas de material e contaminações, assegurando a continuidade dos serviços e o adequado controle tecnológico.

Durante o carregamento, transporte e descarga, deverão ser observados os procedimentos de segurança e de proteção ambiental, evitando derramamentos, segregação dos materiais ou qualquer dano às vias e áreas adjacentes. O descarregamento no local de aplicação deverá ocorrer de maneira controlada, compatível com o ritmo de execução do TSD, garantindo a eficiência operacional e a qualidade final do revestimento.

Os serviços de transporte deverão atender às normas técnicas do DNIT, ABNT e demais legislações aplicáveis, bem como às boas práticas de engenharia, assegurando o adequado suprimento de materiais para a execução do pavimento.

5.3.2.11 – Transporte de Massa Asfáltica (TSS):

O transporte dos materiais destinados à execução do Tratamento Superficial Simples (TSS) será realizado a partir da unidade produtora até o local da obra, por meio de veículos apropriados, devidamente licenciados e em adequadas condições de operação, de forma a preservar as características dos materiais durante todo o trajeto.

Os materiais transportados, incluindo o ligante asfáltico e os agregados pétreos, deverão atender às especificações técnicas estabelecidas em projeto e às normas vigentes, garantindo a qualidade e a uniformidade necessárias para a correta execução do revestimento. O planejamento do transporte deverá considerar a logística da obra, de modo a evitar atrasos, perdas de material ou contaminações, assegurando a continuidade dos serviços e o adequado controle tecnológico.

Durante as operações de carregamento, transporte e descarga, deverão ser rigorosamente observados os procedimentos de segurança e de proteção ambiental, prevenindo derramamentos, segregação dos materiais ou quaisquer danos às vias e áreas adjacentes. O descarregamento no local de aplicação deverá ocorrer de forma controlada,

compatível com o ritmo de execução do TSS, garantindo a eficiência operacional e a qualidade final do revestimento.

Os serviços de transporte deverão atender às normas técnicas do DNIT, da ABNT e às demais legislações e regulamentações aplicáveis, bem como às boas práticas de engenharia, assegurando o adequado suprimento de materiais para a execução do pavimento.

5.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL

5.4.1 – Meio fio de concreto:

Poderão ser moldados “in loco” ou pré-moldados, conforme disposto no projeto. O processo executivo mais utilizado refere-se ao emprego de dispositivos moldados “in loco” com emprego de fôrmas convencionais, desenvolvendo-se as seguintes etapas:

- a) escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- b) execução de base de brita para regularização do terreno e apoio dos meios fios;
- c) instalação de formas de madeira segundo a seção transversal do meio-fio, espaçadas de 3m. Nas extensões de curvas esse espaçamento será reduzido para permitir melhor concordância, adotando-se uma junta a cada 1,00m. A concretagem envolverá um Plano Executivo, prevendo o lançamento do concreto em lances alternados;
- d) instalação das fôrmas laterais e das partes anterior e posterior do dispositivo;
- e) lançamento e vibração do concreto. Para as faces dos dispositivos próximas a horizontal ou trabalháveis sem uso de forma, será feito o espalhamento e acabamento do concreto mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que apoiada nas duas formas-guias adjacentes permitirá a conformação da face à seção pretendida;
- f) constatação do início do processo de cura do concreto e retirada das guias e formas dos segmentos concretados;
- g) execução dos segmentos intermediários. Nestes segmentos o processo é o mesmo. O apoio da régua de desempenho ocorrerá no próprio concreto;

5.4.2 – Sarjeta:

As sarjetas especificadas referem-se a cortes, aterros e ao terreno natural, marginal à área afetada pela construção.

Os dispositivos abrangidos por esta Norma serão construídos de acordo com as dimensões, localização, confecção e acabamento determinados no projeto.

As sarjetas revestidas de concreto poderão ser moldadas “in loco” ou pré moldadas atendendo ao disposto no projeto ou em consequência de imposições construtivas.

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las.

As sarjetas serão executadas logo após a conclusão das operações de terraplanagem, precedendo a operação de plantio ou colocação de revestimento dos taludes.

O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo.

5.5 - SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE

Para a elaboração do projeto de drenagem, foram considerados os elementos originados dos estudos hidrológicos e topográficos, além das peças gráficas do projeto geométrico.

Foram realizadas avaliações das quantidades de água que os diversos dispositivos irão solicitar e determinados, para as condições locais (hidrológicas e topográficas), os critérios para emprego das diferentes seções tipo de projeto.

O estudo de verificação da capacidade hidráulica dos bueiros existentes e o dimensionamento das obras a serem implantadas admitiram que o nível d'água à montante, não deverá ultrapassar a cota do ponto mais alto da seção livre de entrada, quando as obras forem solicitadas pela descarga de projeto. Foi aplicada a teoria do regime crítico e determinadas as relações entre a capacidade e as dimensões internas do bueiro.

5.6 – SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

5.6.1 – Sinalização Horizontal:

A aplicação da sinalização visa a segurança orientando o usuário para uma boa fluência e segurança de trânsito.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamento adequados de acordo com o alinhamento fornecido pela pré marcação e pelo projeto de sinalização.

Serão aplicadas com tinta retro refletiva a base de resina acrílica

As Faixas tracejadas (seccionada) na pista terão largura de 0,10 m com espaçamentos na proporção de (1:2), traço com pintura na extensão de 2 m e largura 0,10 m alternado de 3m em 3m.

- DNIT-ES 100/09 - Sinalização Horizontal

5.6.2 – Sinalização Horizontal:

A sinalização vertical nesse trecho visa, essencialmente, a segurança do usuário na operação da via, por isso constarão de placas de regulamentação e advertência.

Conforme orientação do manual usado, as placas devem constar de:

- Uniformidade dos sinais
- Uniformidade na confecção
- Uniformidade na aplicação
- Uniformidade na cor

As cores das placas deverão ser de acordo com o tipo de sinalização, conforme orientação no projeto, sendo usada a tinta esmalte sintético e a fita refletiva.

5.7 – SERVIÇOS FINAIS:

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. No recebimento, a obra deve estar executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

5.8 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços acima descritos serão pagos medições mensais, de acordo com critério adotado pelo órgão contratante e os preços serão de acordo com a tabela de preços licitados, e norteados pelo contrato entre a entidade e a empresa executora.

5.9 - NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.9.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais. A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações. Nenhum pagamento

adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

6.0 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato. Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

7.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





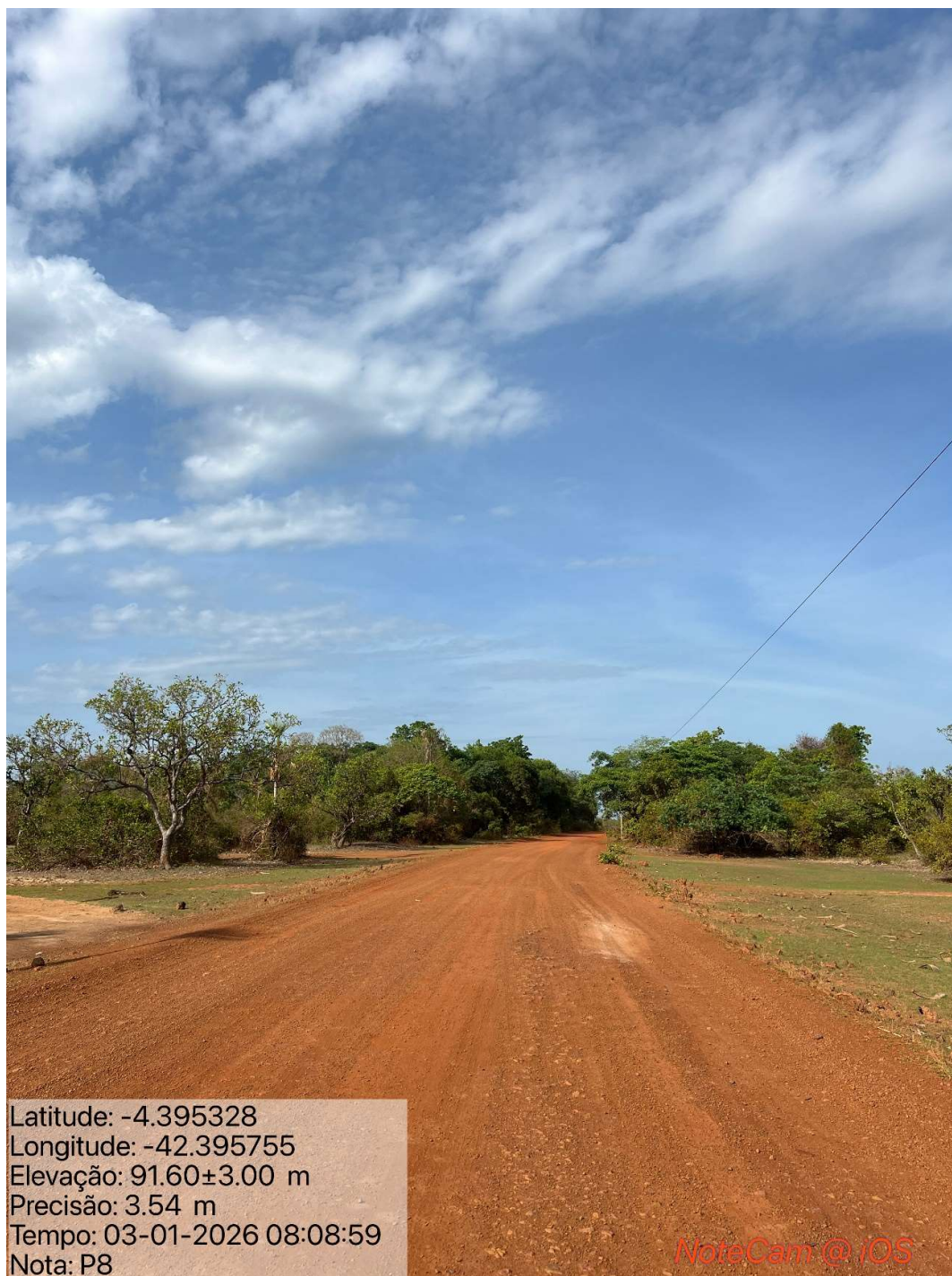
Latitude: -4.395312
Longitude: -42.383746
Elevação: 92.59±6.00 m
Precisão: 3.54 m
Tempo: 03-01-2026 08:02:06
Nota: P2

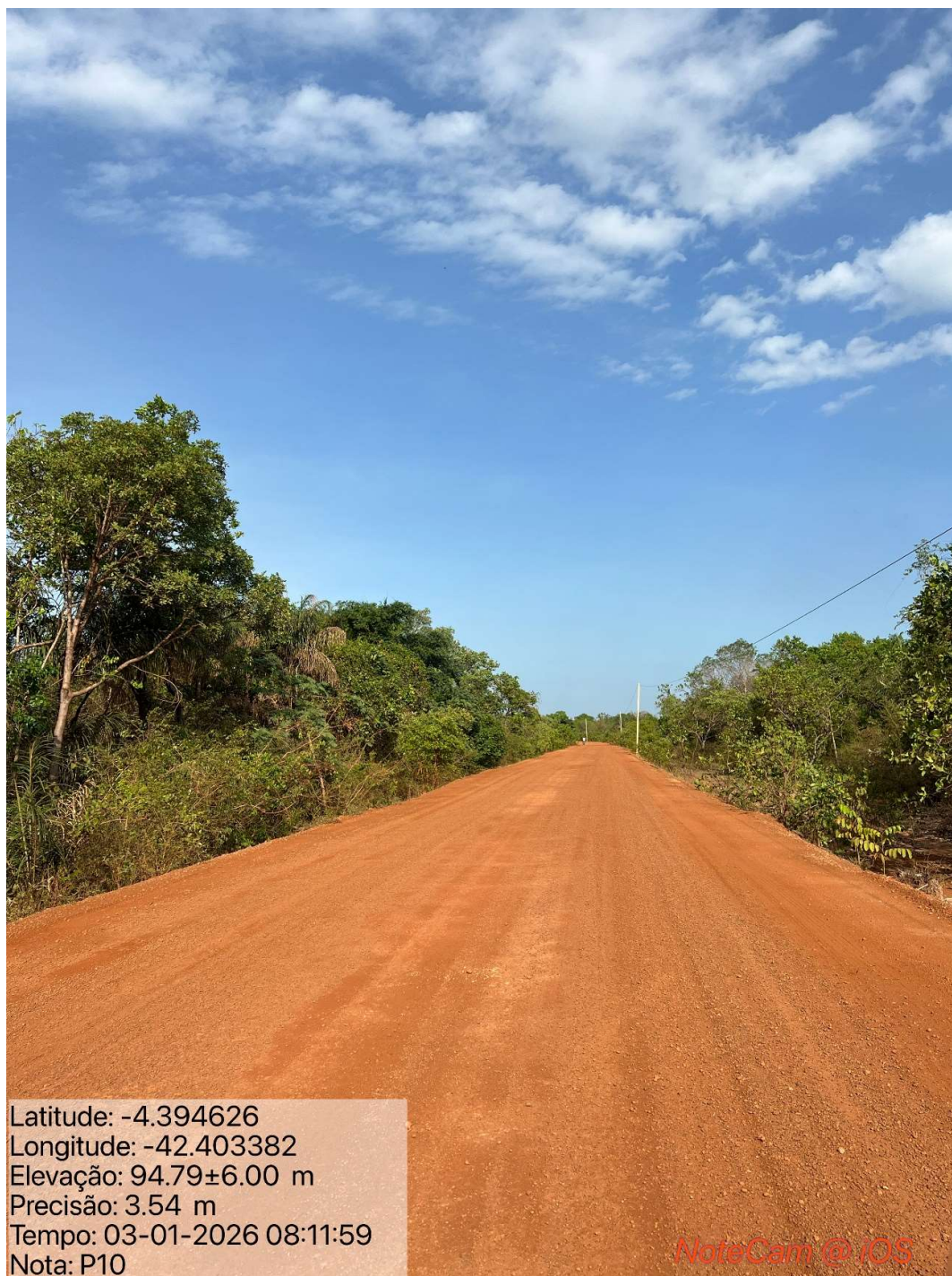
NoteCam @ iOS



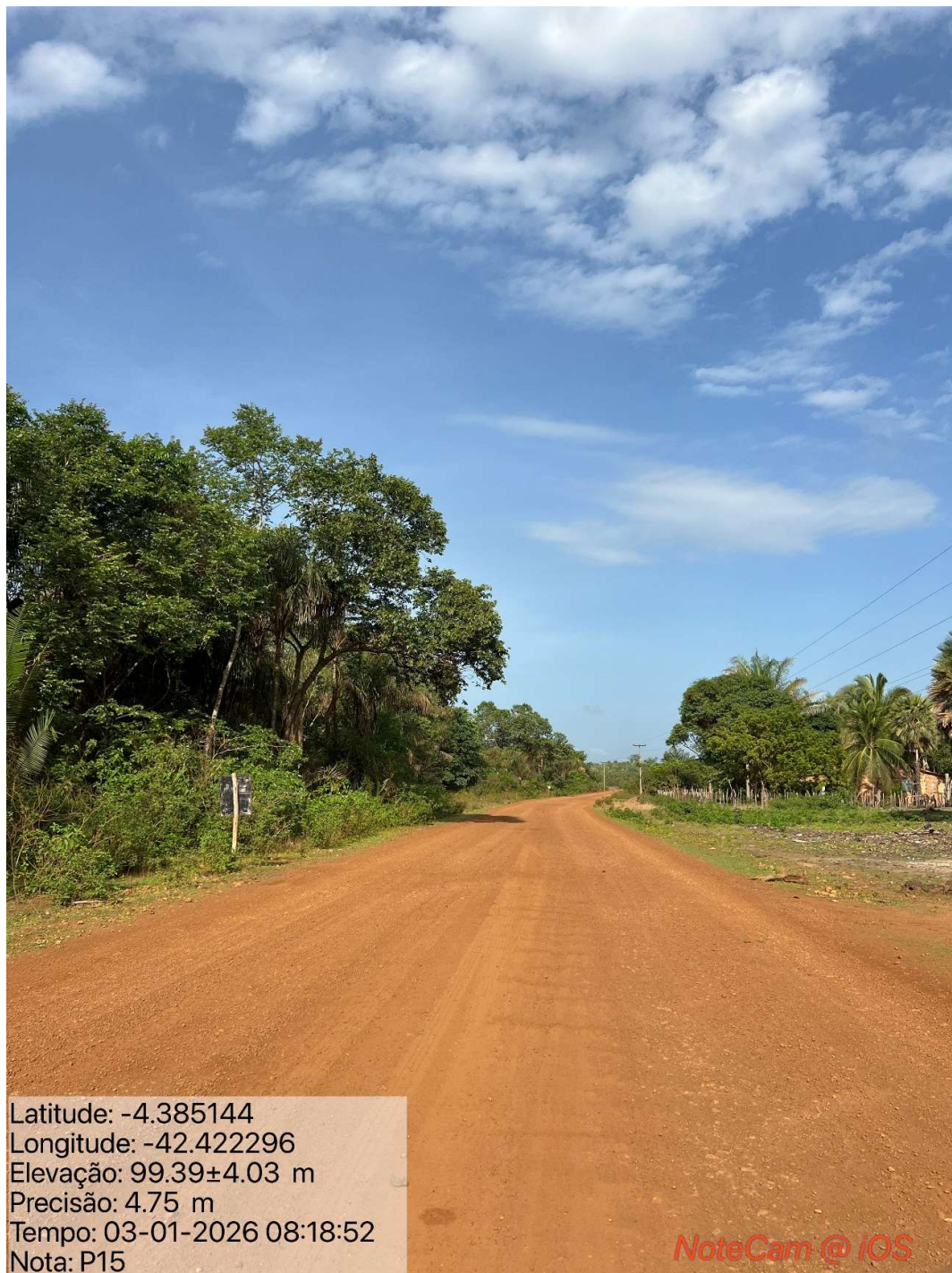
Latitude: -4.393791
Longitude: -42.386945
Elevação: 92.14±3.00 m
Precisão: 3.54 m
Tempo: 03-01-2026 08:04:16
Nota: P4

NoteCam @ iOS



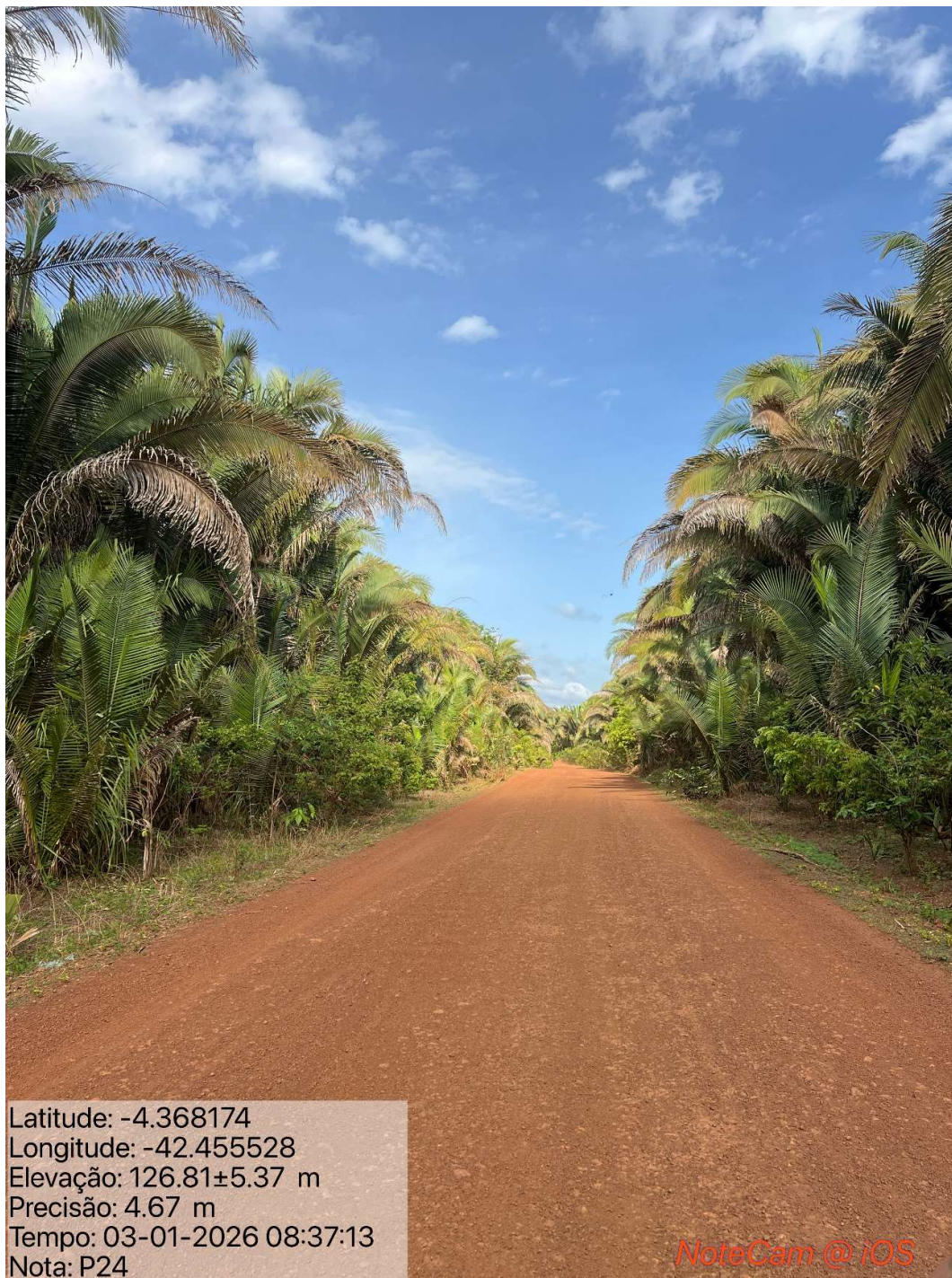






Latitude: -4.385144
Longitude: -42.422296
Elevação: 99.39±4.03 m
Precisão: 4.75 m
Tempo: 03-01-2026 08:18:52
Nota: P15

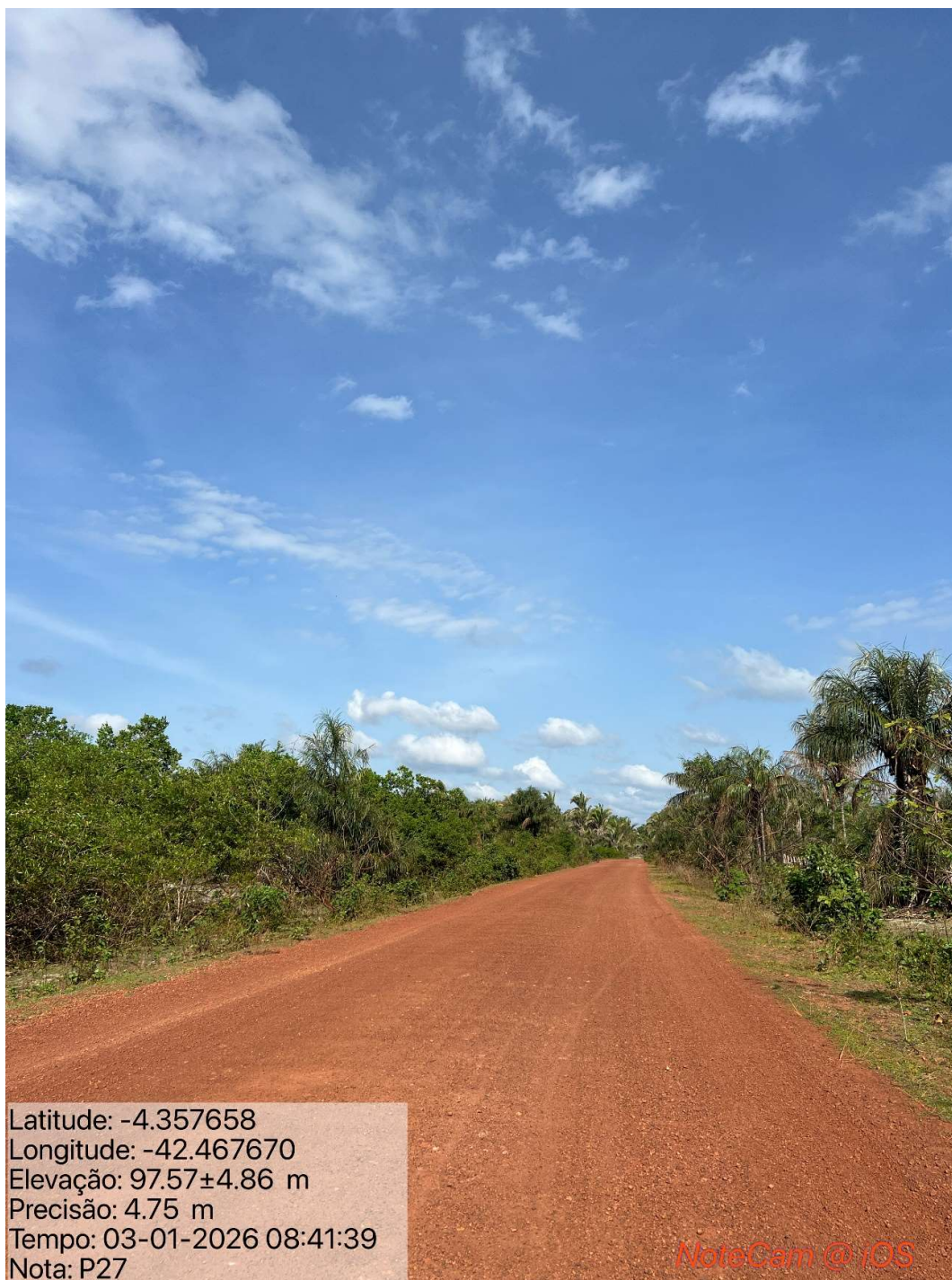
NoteCam @ iOS



Latitude: -4.368174
Longitude: -42.455528
Elevação: 126.81±5.37 m
Precisão: 4.67 m
Tempo: 03-01-2026 08:37:13
Nota: P24

NoteCam @ iOS





Latitude: -4.357658
Longitude: -42.467670
Elevação: 97.57±4.86 m
Precisão: 4.75 m
Tempo: 03-01-2026 08:41:39
Nota: P27

NotaCam @ iOS



Latitude: -4.389922
Longitude: -42.535961
Elevação: 103.35±4.00 m
Precisão: 3.54 m
Tempo: 03-01-2026 09:08:18
Nota: P44

NoteCam @ iOS



Latitude: -4.397173
Longitude: -42.548616
Elevação: 100.81±4.03 m
Precisão: 4.75 m
Tempo: 03-01-2026 09:12:52
Nota: P48

NoteCam @ iOS







Latitude: -4.475754
Longitude: -42.584039
Elevação: 109.43±3.00 m
Precisão: 3.54 m
Tempo: 03-01-2026 09:32:10
Nota: P64

NoteCam @ iOS



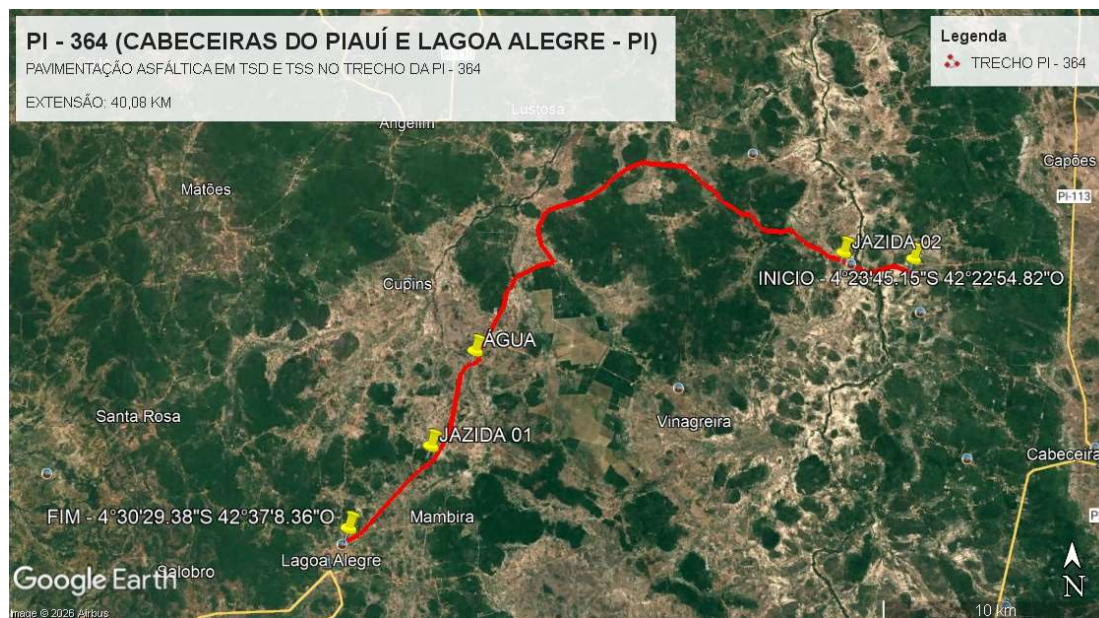


Latitude: -4.508037
Longitude: -42.618682
Elevação: 116.79±4.03 m
Precisão: 4.75 m
Tempo: 03-01-2026 09:43:52
Nota: P72

NoteCam-@ iOS

ANEXOS

ANEXO I - PLANTAS ILUMINADAS



ANEXO II – MODELO PLACA OBRAS

MAIS UMA OBRA DO GOVERNO DO ESTADO

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA DE 40,08 KM EM
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO
(TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM
BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS DA PI-364 DO
MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ AO MUNICÍPIO DE
LAGOA ALEGRE - PI**

CONTRATADO:
XXXX



INVESTIMENTO:
XXXX
(FONTE: XXXX)

PRAZO DE
EXECUÇÃO:
XXX DIAS

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

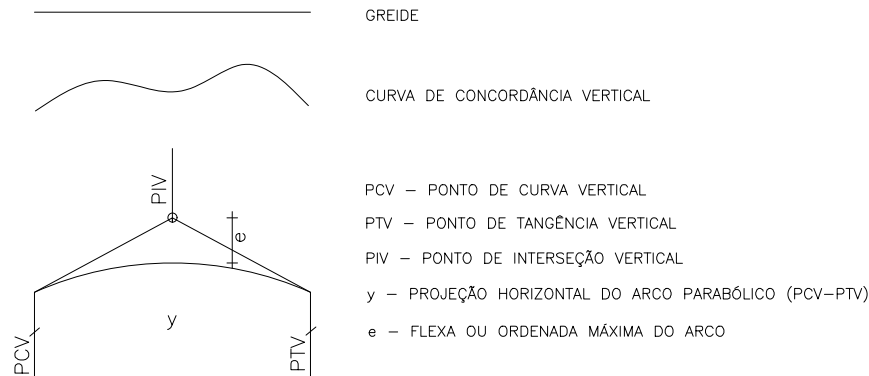


GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

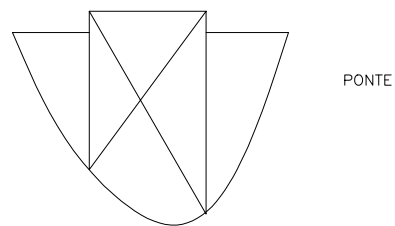


ANEXO III – PLANTAS TÉCNICAS

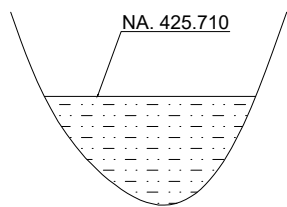
PERFIL



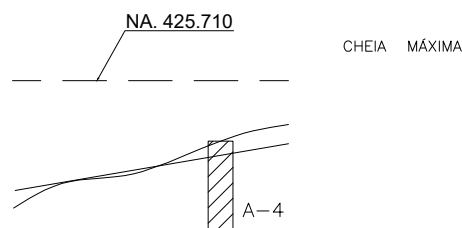
- BSTC – BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- BDTC – BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BTTC – BUEIRO TRIPO TUBULAR DE CONCRETO
- BSCC – BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO
- BDCC – BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO
- BTCC – BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO



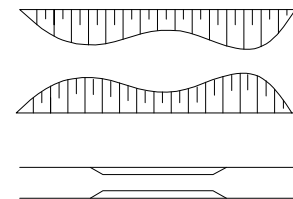
PONTE



RIO



CHEIA MÁXIMA



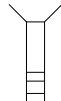
ATERRO

CORTE

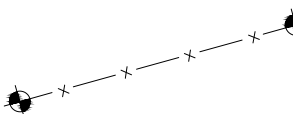
PONTE



BUEIRO A IMPLANTAR



BUEIRO DE GREIDE A IMPLANTAR

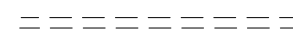


LIMITE DA FAIXA DE DOMÍNIO

LIMITE DE PROPRIEDADE



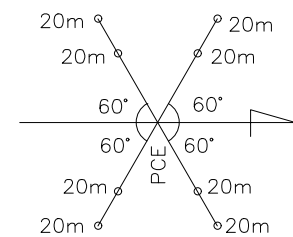
EDIFICAÇÕES



ESTRADA EXISTENTE

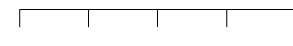


DIVISA DE MUNICÍPIO

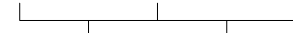


AMARRAÇÃO

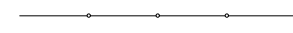
RN – REFERENCIA DE NÍVEL



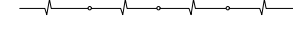
REDE TELEGRÁFICA



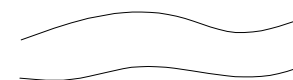
REDE TELEFÔNICA



REDE ELÉTRICA

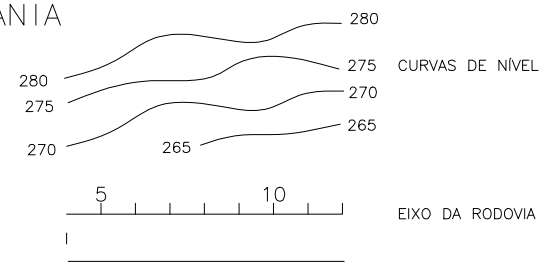


REDE DE ALTA TANSÃO

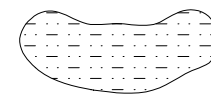


RIO

PLANIA



LIMITE DA PLATAFORMA

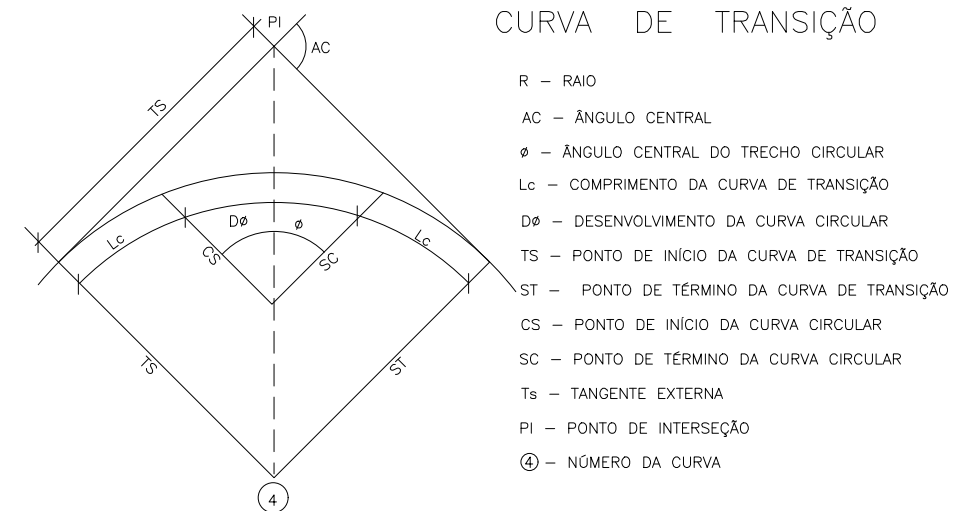


AÇUDE OU LAGO

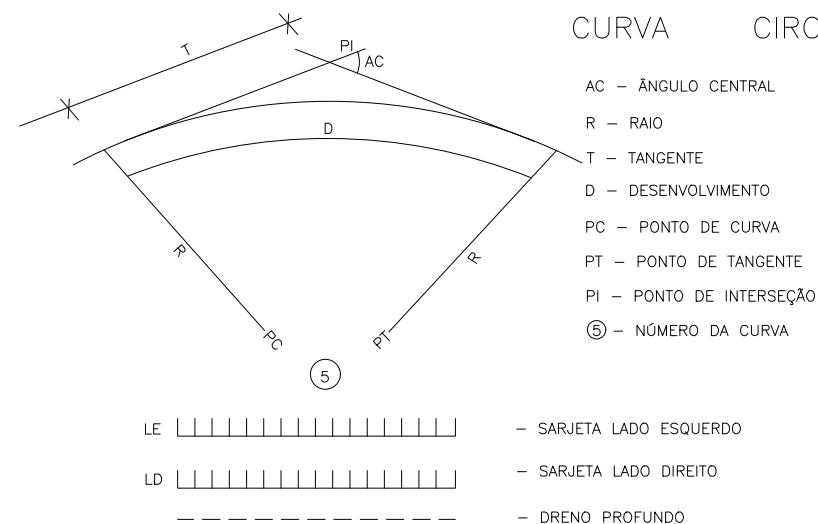


CERCA

CURVA DE TRANSIÇÃO



CURVA CIRCULAR



Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

E

F

G

H

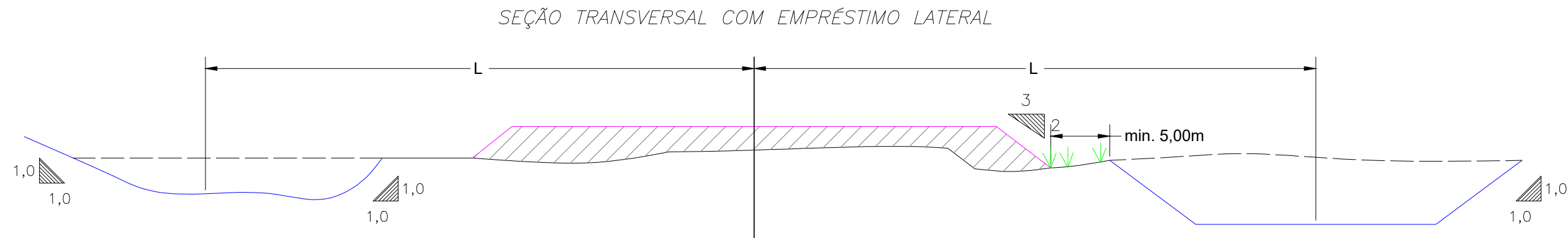
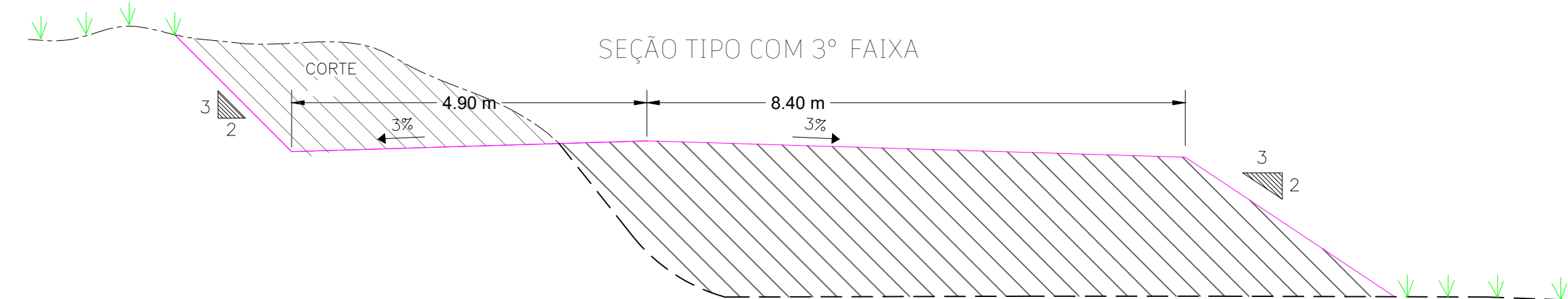
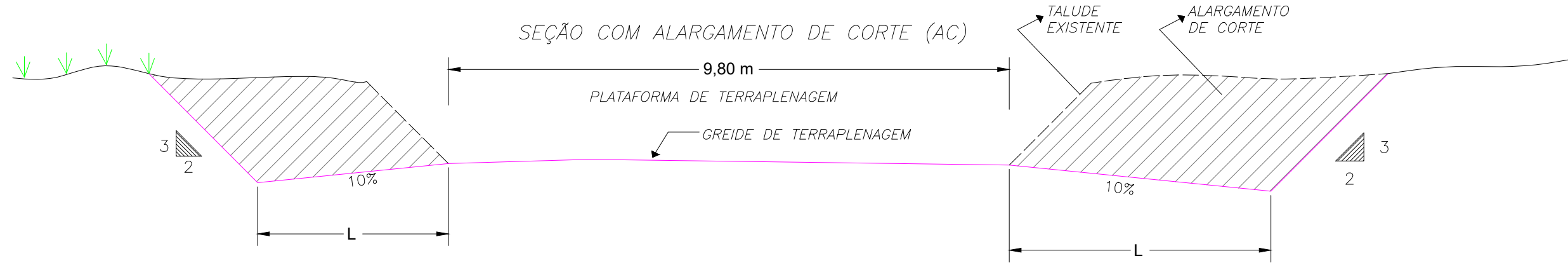
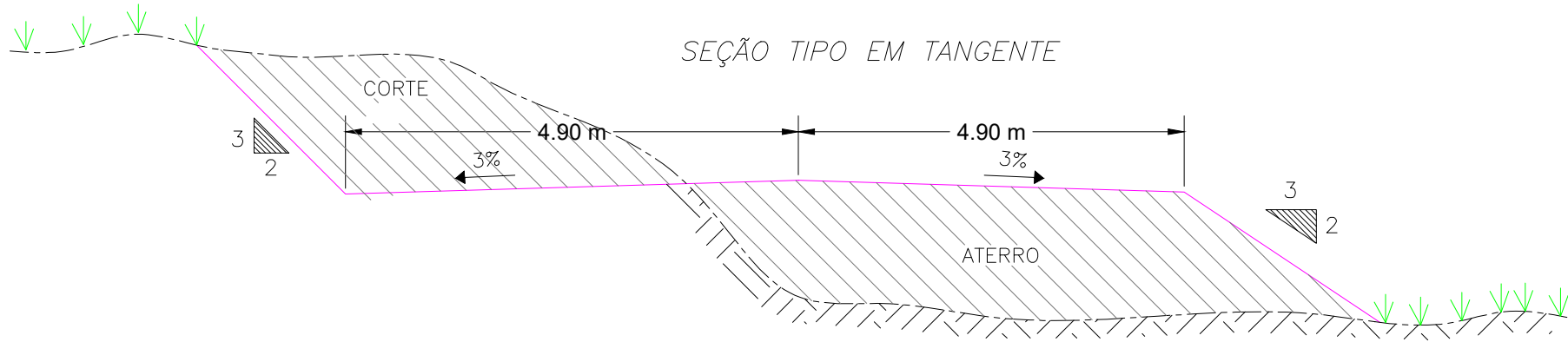
I

D

C

B

A



NOTA:
1- AS ÁREAS CORRESPONDENTES AO ALARGAMENTO E TALUDE DO CORTE, ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS, DEVERÃO SER PROTEGIDAS ATRAVÉS DO PLANTIO DE VEGETAÇÃO NATIVA DE REGIAO

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO

- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC

- PONTE

- ÁREA COM INTERFERENCIA

- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

E

F

G

H

I

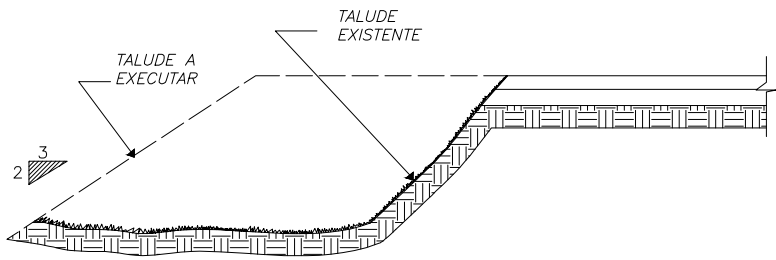
D

C

B

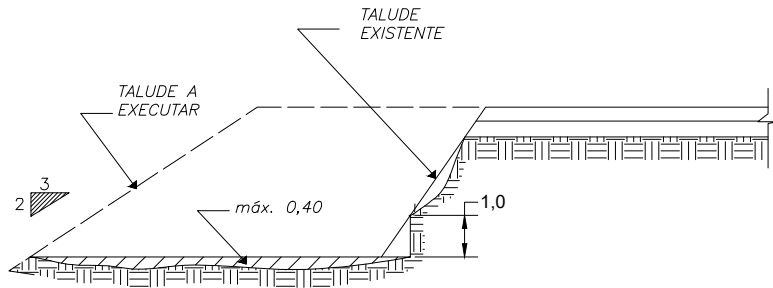
A

MARCAÇÃO DO "OFF SET"



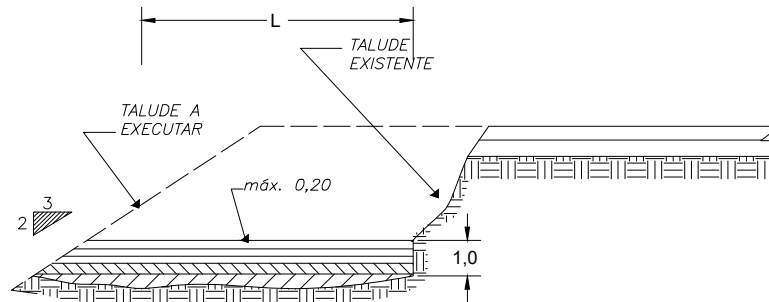
1

LIMPEZA DA SALA DO ATERRO E DO TERRENO
ONDE SERÁ EXECUTADO O ALARGAMENTO DO ATERRO
CORTE DA SALA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL
COMPACTAÇÃO DA PRIMEIRA CAMADA



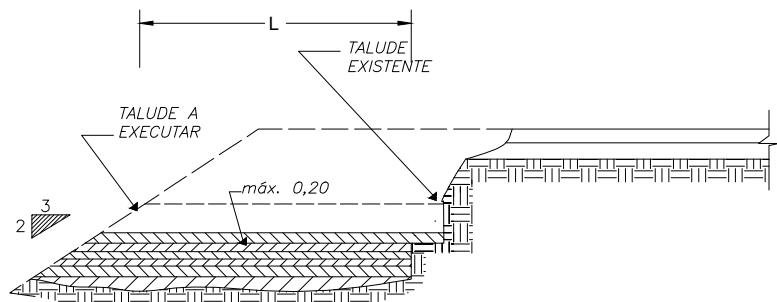
2

EXECUÇÃO DA SEGUNDA CAMADA COM MATERIAL DE CORTE.
PROCESSAMENTO IDENTICO ATÉ QUE A LARGURA
"L" SEJA A MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTO



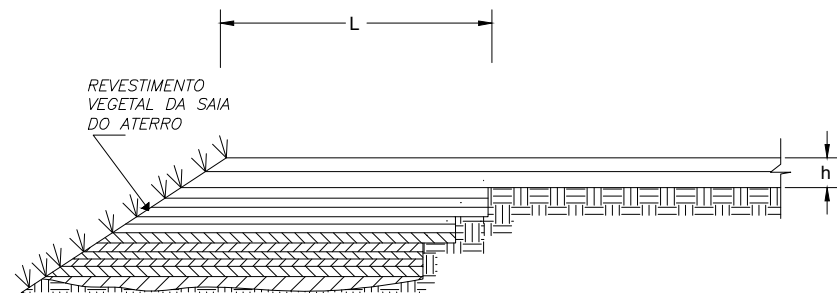
3

EXECUÇÃO DA SEGUNDA CAMADA COM MATERIAL DE CORTE.
PROCESSAMENTO IDENTICO ATÉ QUE A LARGURA
"L" SEJA A MÍNIMA NECESSÁRIA PARA OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTO



4

REVESTIMENTO
VEGETAL DA SAIA
DO ATERRO

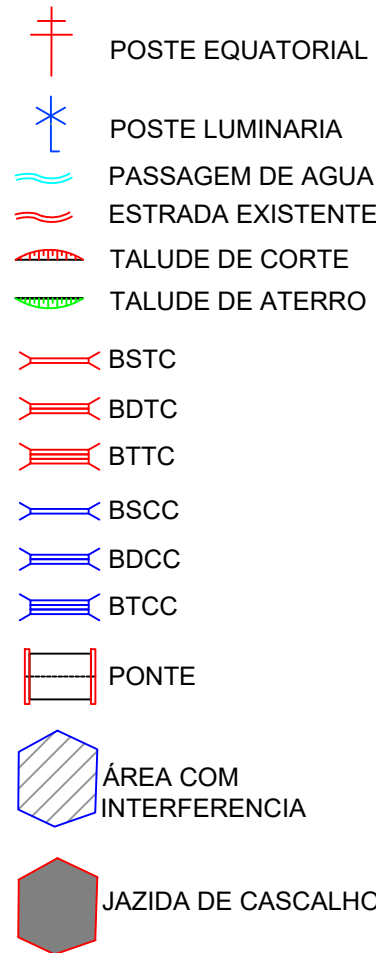


5

OBSERVAÇÕES:

- 1- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO INDICADAS EM METROS.
 - 2- NA EXECUÇÃO DA PRIMEIRA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE O TERRENO NATURAL, SERÁ PERMITIDA UMA ALTURA MÁXIMA DE 0,40 m APÓS COMPACTAÇÃO.
 - 3- CADA CAMADA SERÁ CONVENIENTEMENTE COMPACTADA.
 - 4- O MATERIAL PROVENIENTE DE CADA CORTE DEVERÁ SER UTILIZADO NAS CAMADAS A COMPACTAR.
 - 5- SOMENTE APÓS A COMPACTAÇÃO DE TODAS AS CAMADAS DE UM DEGRAU E QUE SERÁ EXECUTADO UM NOVO CORTE.
- 2- A ALTURA h SOBRE O ATERRO EXISTENTE DEVE SER NO MÍNIMO 1,00m. CASO ISTO NÃO OCORRA O ATERRO EXISTENTE DEVERÁ SER CORTADO, EM TODA A LARGURA, EM PELO MENOS 1,00m, ESPALHADO E COMPACTADO A SEGUIR, PARA GARANTIR CONSOLIDAÇÃO DOS DEGRAUS.

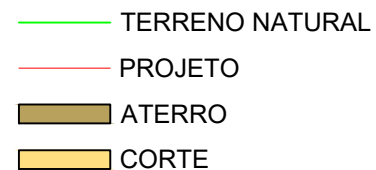
Planta:



Perfil:

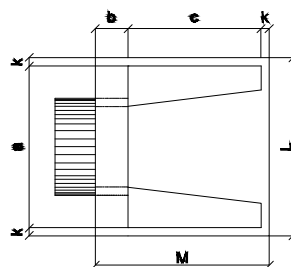


Seção:

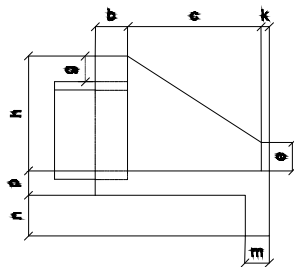


BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

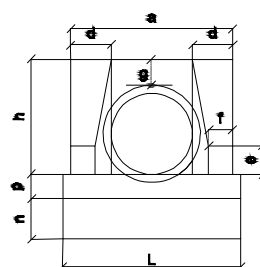
PLANTA NORMAL



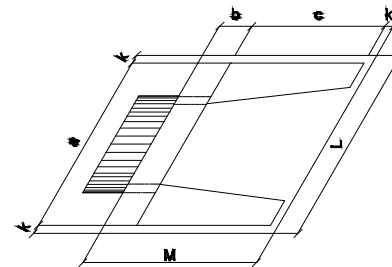
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$														
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0°	80			20									90	2,29
5°	80			20									90	0,423
10°	81			20									91	2,072
15°	83			21									93	0,288
20°	85			21									96	0,313
25°	88	20	80	22	15	10	20	66	5	20	20	20	99	0,068
30°	92			23									104	2,36
35°	96			24									110	0,424
40°	104			26									117	2,076
45°	113			28									127	0,288

BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$														
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0°	110			25									130	4,17
5°	110			25									130	0,932
10°	112			25									132	4,568
15°	114			26									135	0,634
20°	117	20	125	27	25	10	30	88	10	23	33	23	138	4,20
25°	121			28									143	0,933
30°	127			29									150	4,573
35°	134			31									159	0,634
40°	144			33									170	4,577
45°	156			35									184	0,835

BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$														
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0°	140			30									160	6,83
5°	141			30									161	1,619
10°	142			30									162	7,932
15°	145			31									166	1,619
20°	149	25	145	32	35	15	30	120	10	25	35	25	170	6,88
25°	154			33									177	1,620
30°	162			35									185	1,621
35°	171			37									195	1,622
40°	183			38									209	1,624
45°	198			42									226	1,627

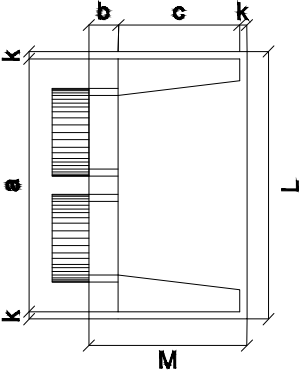
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$														
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0°	170			35									190	9,68
5°	171			35									191	2,514
10°	173			36									193	12,318
15°	176			36									197	1,709
20°	181			37									202	1,860
25°	188	30	105	39	50	20	30	142	10	27	37	27	210	9,85
30°	196			40									219	2,517
35°	206			43									232	12,334
40°	222			46									248	1,712
45°	240			49									269	1,863

BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 120$														
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0°	200			40									220	12,61
5°	201			40									221	3,639
10°	203			41									223	17,825
15°	207			41									228	2,474
20°	213			43									234	2,683
25°	221	40	180	44	60	25	30	169	10	28	38	28	243	12,71
30°	231			46									254	3,642
35°	244			49									269	17,844
40°	261			52									287	2,478
45°	283			57									311	2,686

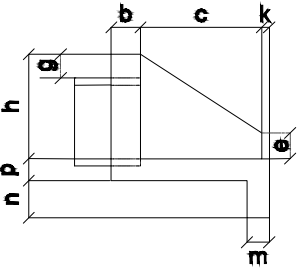
BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 150$														
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
0°	240			45									260	20,39
5°	241			45									261	6,487
10°	244			46									264	6,488
15°	248			47									269	31,784
20°	255			48									277	4,412
25°	265	50	240	50	75	30	30	194	10	29	39	29	287	20,53
30°	277			52									306	6,492
35°	293			55									317	31,810
40°	313			59									339	4,414
45°	339			64									368	20,71

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

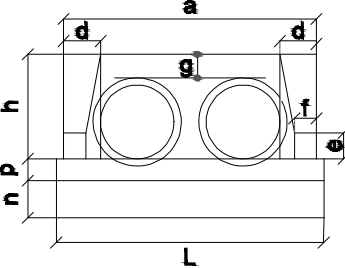
PLANTA NORMAL



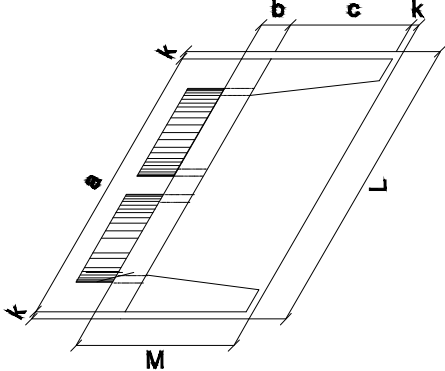
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esp.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 80$													formas m ²	con. craio m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	240			30									260	8,25	1,957	9,588	1,331	1,448	0,313	0,208
5°	241			30									261	8,27	1,958	9,582	1,331	1,449	0,313	0,207
10°	244			30									264	8,34	1,961	9,607	1,333	1,451	0,314	0,209
15°	248			31									269	8,46	1,965	9,630	1,336	1,454	0,314	0,212
20°	255	25	145	32	35	15	30	120	10	20	30	20	277	8,65	1,972	9,663	1,341	1,459	0,316	0,216
25°	265			33									287	8,90	1,981	9,704	1,347	1,466	0,317	0,222
30°	277			35									300	9,24	1,991	9,755	1,354	1,473	0,319	0,231
35°	293			37									317	9,71	2,003	9,813	1,362	1,482	0,320	0,243
40°	313			39									339	10,34	2,016	9,879	1,371	1,492	0,323	0,259
45°	339			42									368	11,22	2,031	9,953	1,381	1,503	0,325	0,281

Esp.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 120$													formas m ²	con. craio m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	340			40									360	14,92	4,408	21,600	2,998	3,262	0,705	0,373
5°	341			40									361	14,96	4,412	21,617	3,000	3,265	0,706	0,374
10°	345			41									366	15,09	4,422	21,668	3,007	3,272	0,708	0,377
15°	352			41									373	15,31	4,439	21,753	3,019	3,285	0,710	0,383
20°	362	40	180	43	60	25	30	163	10	23	33	23	383	15,64	4,463	21,870	3,035	3,303	0,714	0,391
25°	375			44									397	16,10	4,494	22,019	3,056	3,325	0,719	0,403
30°	393			46									416	16,74	4,531	22,200	3,081	3,353	0,725	0,418
35°	415			49									439	17,59	4,573	22,410	3,110	3,384	0,732	0,440
40°	444			52									470	18,76	4,622	22,647	3,143	3,420	0,740	0,469
45°	481			57									509	20,39	4,676	22,911	3,180	3,460	0,748	0,510

Esp.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 100$													formas m ²	con. craio m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	290			35									310	11,51	3,037	14,883	2,065	2,248	0,486	0,268
5°	291			35									311	11,54	3,039	14,892	2,067	2,249	0,486	0,269
10°	294			36									315	11,64	3,044	14,917	2,070	2,253	0,487	0,291
15°	300			36									321	11,81	3,053	14,960	2,076	2,259	0,488	0,295
20°	309	30	165	37	50	20	30	142	10	22	32	22	330	12,06	3,065	15,019	2,084	2,268	0,490	0,301
25°	320			39									342	12,41	3,080	15,093	2,095	2,279	0,493	0,310
30°	335			40									358	12,89	3,099	15,184	2,107	2,293	0,496	0,322
35°	354			43									378	13,54	3,120	15,269	2,122	2,309	0,499	0,339
40°	379			46									405	14,43	3,145	15,408	2,138	2,327	0,503	0,361
45°	410			49									348	15,66	3,171	15,549	2,157	2,347	0,507	0,381

Esp.	BUEIRO DUPLO TUBULAR $\Phi = 150$													formas m ²	con. craio m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L							
0°	410			45									430	23,76	7,885	38,639	5,362	5,835	1,262	0,594
5°	412			45									432	23,82	7,891	38,668	5,366	5,840	1,263	0,595
10°	416			46									437	24,00	7,909	38,755	5,378	5,853	1,265	0,600
15°	424			47									445	24,30	7,939	38,901	5,398	5,875	1,270	0,606
20°	436	50	260	48	80	30	30	194	10	24	34	24	458	24,76	7,980	39,102	5,426	5,905	1,277	0,619
25°	452			50									474	25,41	8,032	39,359	5,462	5,944	1,285	0,635
30°	473			52									497	26,29	8,096	39,669	5,505	5,991	1,295	0,657
35°	501			55									525	27,49	8,169	40,029	5,555	6,045	1,307	0,687
40°	535			59									561	29,13	8,253	40,438	5,612	6,107	1,320	0,728
45°	580			64									608	31,41	8,345	40,891	5,675	6,175	1,335	0,785

Nota:

1 - Dimensões em cm

2 - Utilizar concreto ciclópico fck \geq 15 MPa

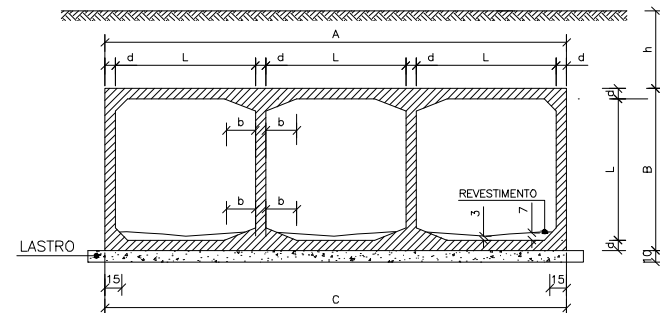
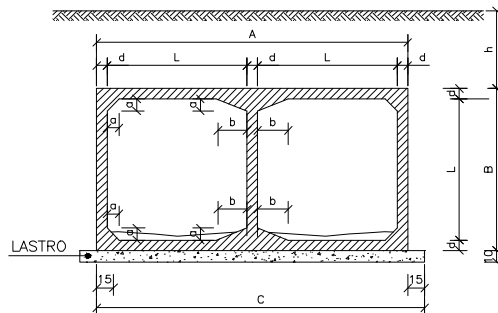
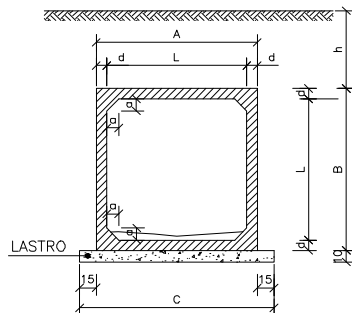
3 - Utilizar bocas normais para bueiros esconsos.

4 - Se o bueiro for prolongado, o corpo do bueiro.

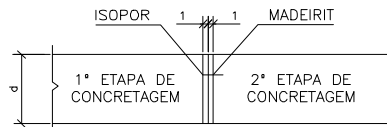
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L = 250		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
f _c ≥ MPa		0,10	0,21	0,21	0,11	0,21	0,21	0,18	0,23	0,23	0,21	0,26	0,26	0,25	0,32	0,33	0,30	0,36	0,39	0,36	0,41	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO
A	cm	290	545	810	290	545	810	290	560	830	300	560	830	300	575	850	310	575	850	320	575	850
B	cm	290	280	280	290	280	280	290	290	290	300	290	290	300	300	300	310	300	300	320	300	300
C	cm	320	575	840	320	575	840	320	590	860	330	590	860	330	605	880	340	605	880	350	605	880
a	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15
b	cm	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45
d	cm	20	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	30	25	25	35	25	25
LASTRO	m³	0,32	0,58	0,84	0,32	0,58	0,84	0,32	0,59	0,86	0,33	0,59	0,86	0,33	0,61	0,88	0,34	0,61	0,88	0,35	0,61	0,88
FORMA	m²	13,20	20,00	27,20	13,20	20,00	27,20	13,20	20,20	27,40	13,40	20,20	27,40	13,40	20,40	27,60	13,60	20,40	27,50	13,80	20,40	27,50
CONCRETO	m³	2,21	2,94	4,25	2,21	2,94	4,25	2,21	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	2,80	4,93	7,07	3,48	4,93	7,07	4,12	4,93	7,07
REVESTIMENTO	m³	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38

SEÇÃO L = 300		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
f _c ≥ MPa		0,12	0,21	0,21	0,12	0,21	0,21	0,17	0,23	0,23	0,22	0,26	0,26	0,27	0,32	0,33	0,31	0,36	0,39	0,37	0,42	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO	SIMPLES	DÚPLO	TRIPLO
A	cm	350	660	980	350	660	980	360	675	1000	360	675	1000	370	690	1020	370	690	1020	380	690	1020
B	cm	350	340	340	350	340	340	360	350	350	360	350	350	370	360	360	370	360	360	380	360	360
C	cm	380	690	1010	380	690	1010	390	705	1030	390	705	1030	400	720	1050	400	720	1050	410	720	1050
a	cm	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15	25	25	25	25	25	25	30	25	25
b	cm	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	75	75	---	75	75	---	75	75
d	cm	25	20	20	25	20	20	30	25	25	30	25	25	35	30	30	35	30	30	40	30	30
LASTRO	m³	0,38	0,69	1,01	0,38	0,69	1,01	0,39	0,71	1,03	0,39	0,71	1,03	0,40	0,72	1,05	0,40	0,72	1,05	0,41	0,72	1,05
FORMA	m²	15,90	24,20	32,90	15,90	24,20	32,90	16,10	24,40	33,10	16,10	24,40	33,10	16,30	24,20	32,80	15,60	24,20	32,80	16,50	24,20	32,80
CONCRETO	m³	3,30	4,62	6,64	3,30	4,62	6,64	4,09	5,81	8,32	4,09	5,81	8,32	4,82	7,34	10,60	4,82	7,34	10,60	5,62	7,34	10,60
REVESTIMENTO	m³	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45



DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO

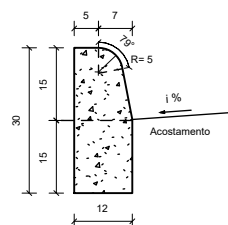


NOTAS:

- 1 - Concreto com f_{ck} > 15 MPa.
- 2 - Lastro concreto magro.
- 3 - Revestimento: armamassa de cimento e areia (1:3).
- 4 - Fazer junta dilatação a cada 10,00m.
- 5 - Veículo classe 45.

- 6 - Após a concretagem da 2ª etapa, deverão ser retirados os madeirites da junta de dilatação.

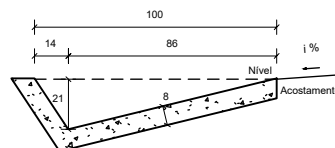
MFC 05



Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334	0,0334	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5141	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0003

STC 100-21

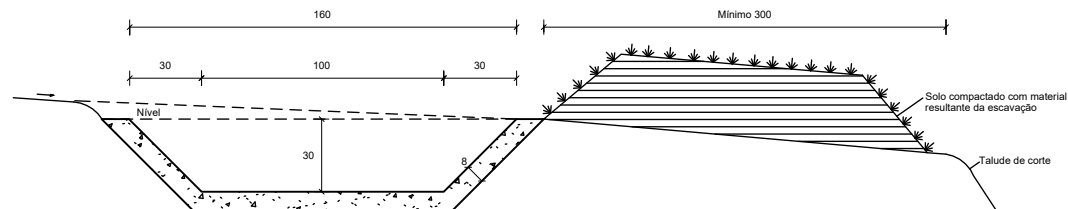


Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios ³		Método executivo ⁴	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,2018	0,2018
Apiloamento	m²/m	1,2836	1,2836
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0968	0,0968
Guia de madeira	m/m	0,6418	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-

VALETAS DE PROTEÇÃO DE CORTES EM CONCRETO - VPCC

VPCC 160-30

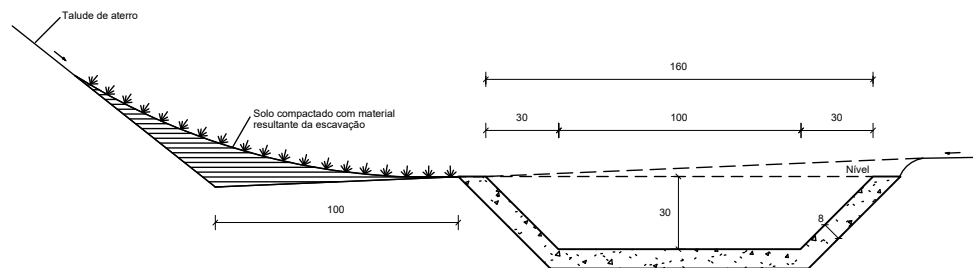


Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios ³		Método executivo ⁵	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m ³ /m	0,5496	0,5496
Apiloamento	m ² /m	2,1411	2,1411
Compactação	m ³ /m	0,5496	0,5496
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,1596	0,1596
Guia de madeira	m/m	1,0706	-
Argamassa de cimento e areia ⁶	m ³ /m	0,0001	-
Gramma	m ² /m	2,1411	2,1411

VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO - VPAC

VPAC 160-30



Seção transversal
Escala 1 : 20

Consumos médios ³		Método executivo ⁵	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m ³ /m	0,5496	0,5496
Apiloamento	m ² /m	2,1411	2,1411
Compactação	m ³ /m	0,5496	0,5496
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,1596	0,1596
Guia de madeira	m/m	1,0706	-
Argamassa de cimento e areia ⁶	m ³ /m	0,0001	-
Gramma	m ² /m	2,1411	2,1411

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

GOVERNO DO
PIAUI
2023-2027
AQUI TEM FUTURO

REVISÃO: DE LINGUAGEM
TÍTULO: Guia Prática / Guia Rápido
SERIÇÃO: Movimento de Aterro e Proteção de Taludes em OBRAS
EXTENSÃO: 12,00 m

APROV.: ESCALA: VERIF.: FOLHA:

DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30

Perspectiva

Ponto de encaixe
Entrada d'água⁵



30
12

200

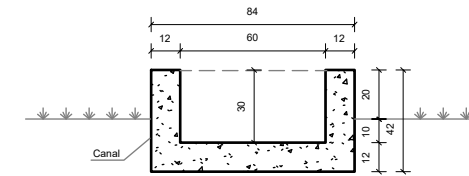
Máximo 900
Talude de alarço

38
30
12

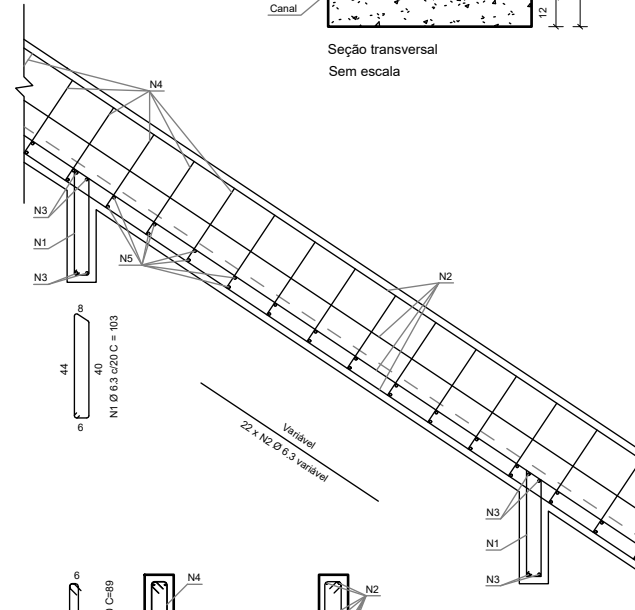
Ponto de encaixe
Dissipador de energia⁵

38
12

Seção longitudinal
Sem escala



Seção transversal
Sem escada



Detalhe da armadura
Sem escada

Consumos médios ³		
Escavação	m3/m	0,2019
Apiloamento	m2/m	0,8400
Fôrma	m2/m	1,4400
Concreto fck ≥ 20 MPa	m3/m	0,1901
Aço CA-50	kg/m	11,5628

Quadro de armaduras		
N1	kg/m	0,6309
N2	kg/m	5,3900
N3	kg/m	0,3822
N4	kg/m	2,6166
N5	kg/m	2,5431

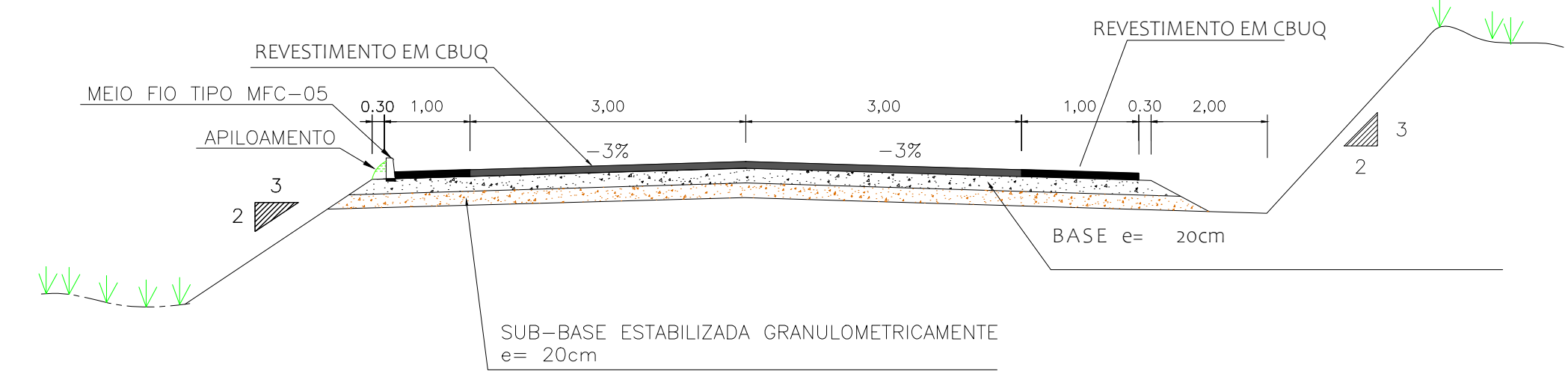
D

C

B

A

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO – EM TANGENTE
COM ALARGAMENTO DE CORTE



- Planta:
- POSTE EQUATORIAL
 - POSTE LUMINARIA
 - PASSAGEM DE AGUA
 - ESTRADA EXISTENTE
 - TALUDE DE CORTE
 - TALUDE DE ATERRO

- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC

- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

- Perfil:
- TERRENO NATURAL
 - PERFIL PROJETO

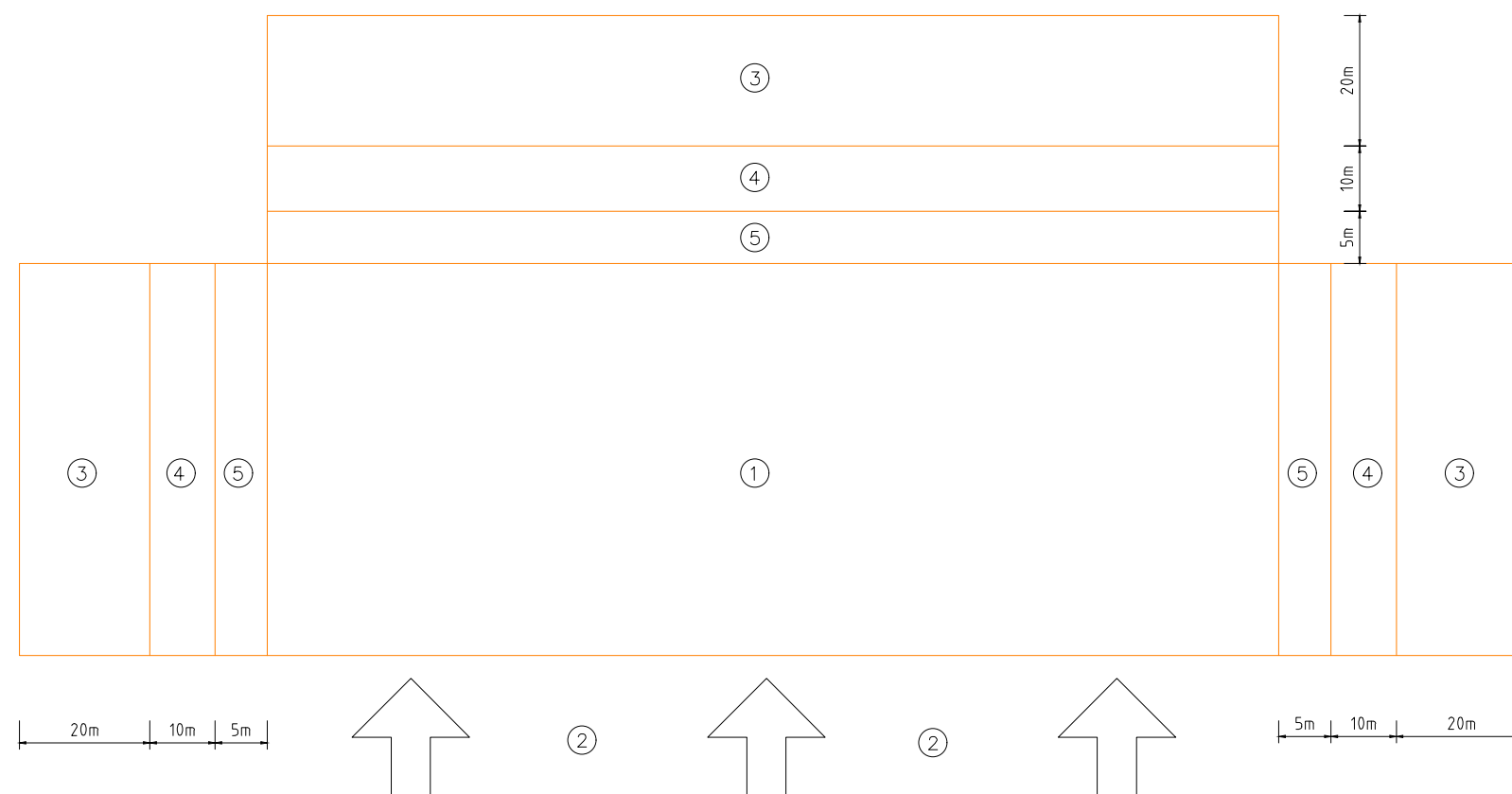
- Seção:
- TERRENO NATURAL
 - PROJETO
 - ATERRO
 - CORTE

D

C

B

A



- ① – ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- ② – FRENTE DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULO
- ③ – ÁREA DE DEPÓSITO DO ENTULHO DO DESMATAMENTO
- ④ – ÁREA DE DEPÓSITO DA CAMADA ORGÂNICA
- ⑤ – ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO

Planta:




Perfil:



Seção:

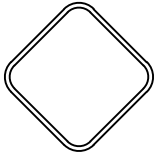


Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letra	Branca
Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
RODOVIA	0,50	0,028	0,050

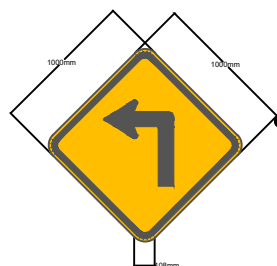
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA

Forma	Cor	
	Fundo	Amarelo
	Simbolo	Preta
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Amarela
	letra	Preta

Via	Lado min (m)	Orla interna min (m)	Orla externa min (m)
RODOVIA	1,00	0,010	0,020



A-1a
Curva Acentuada à Esquerda



A-1b
Curva Acentuada à Direita



A-2a
Curva à Esquerda



A-2b
Curva à Direita



A-3a
Pista Sinuosa à Direita



A-3b
Pista Sinuosa à Esquerda



A-35
Animais

D

C

B

A

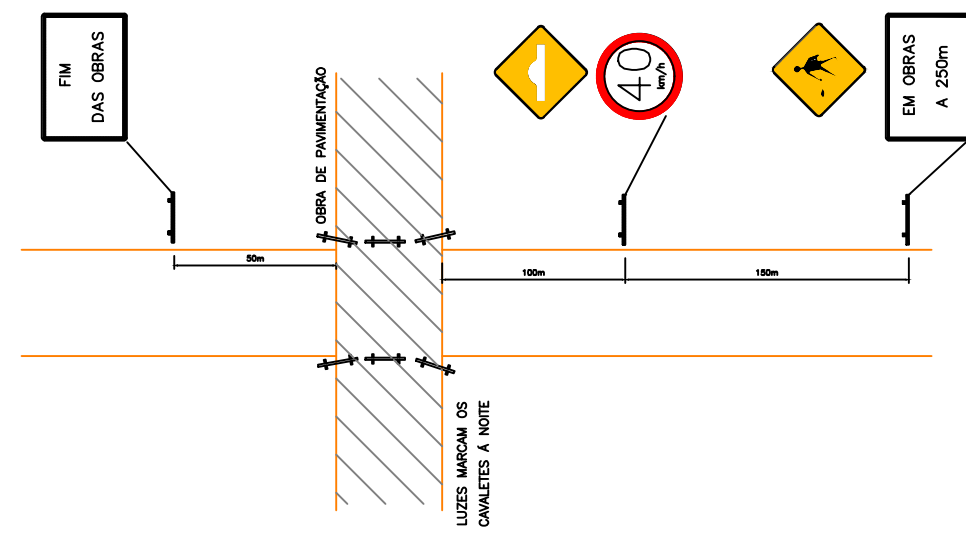
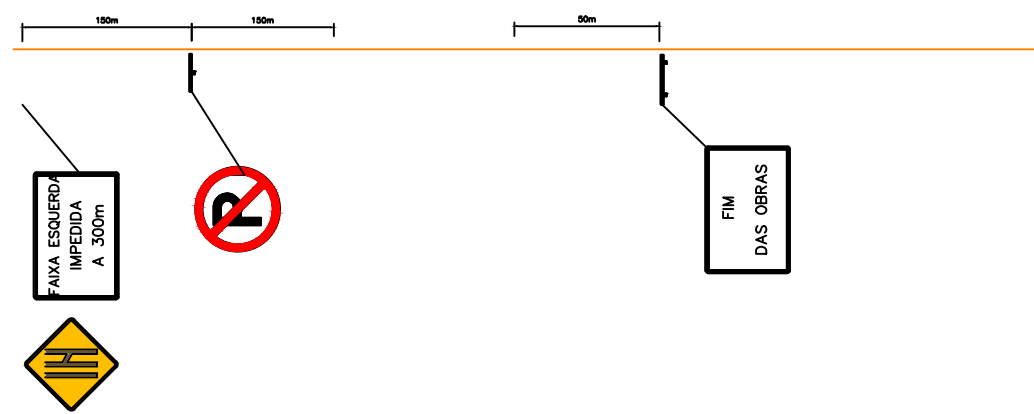
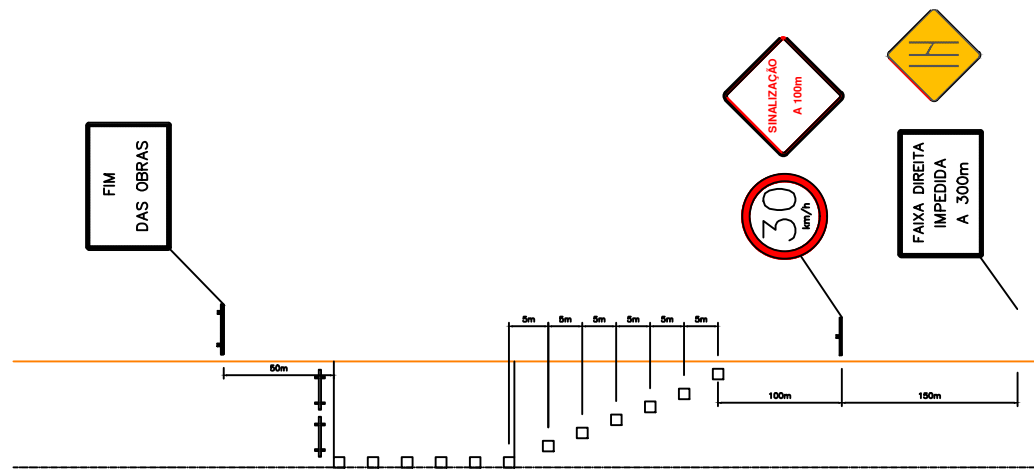
E

F

G

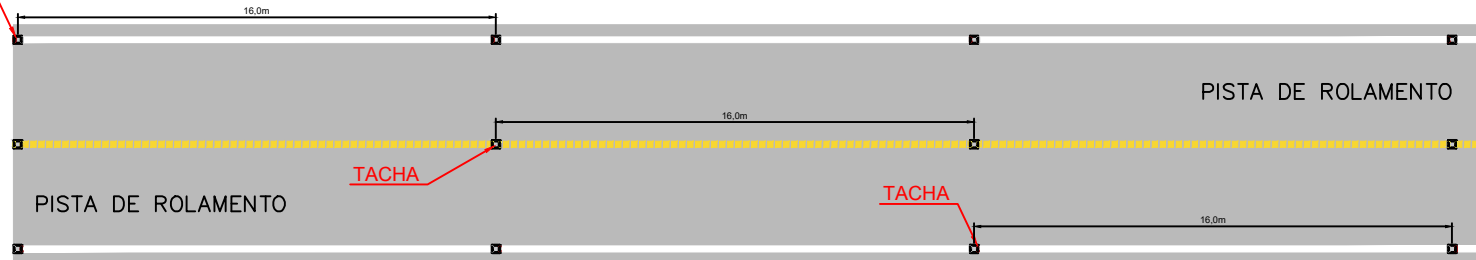
H

I

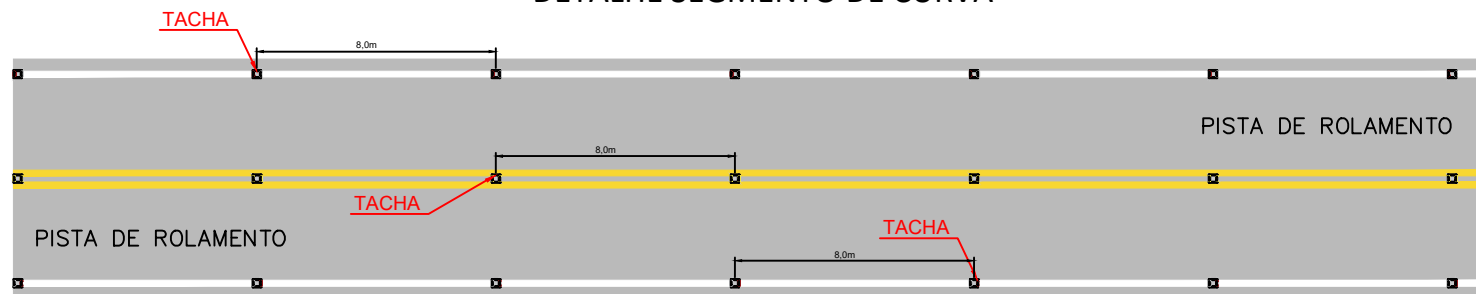


TACHA

DETALHE SEGMENTO DE TANGENTE



DETALHE SEGMENTO DE CURVA



SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



APROV.	ESCALA	VERS.	FOLHA

E

F

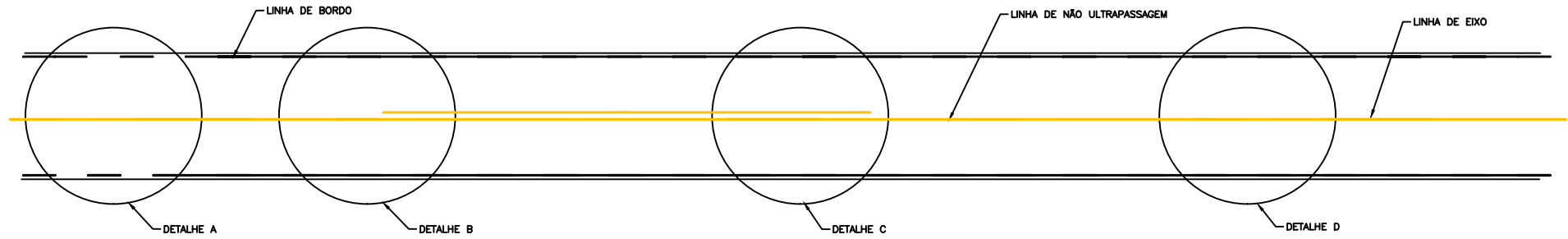
G

H

I

REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA – APRESENTADA NA PLANTA DE SINALIZAÇÃO

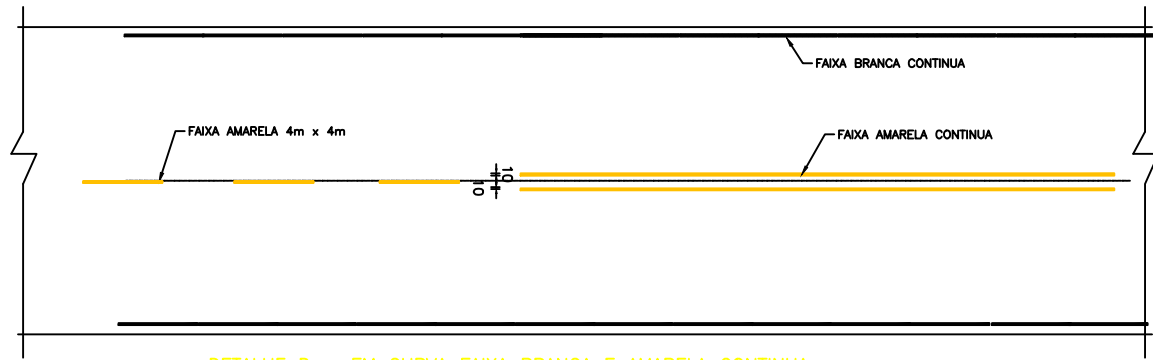
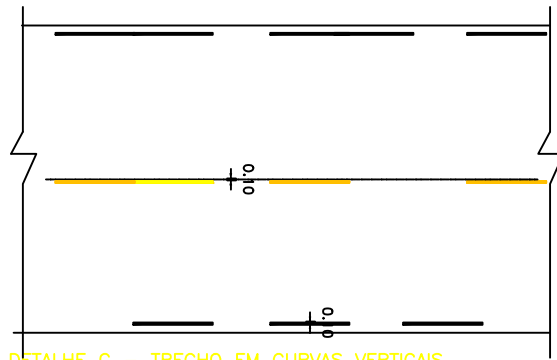
D



DETALHE A – EM TANGENTE FAIXA AMARELA NO EIXO 4m x 12m

DETALHE B – ENTRADA E SAÍDA DE CURVAS HORIZONTAIS

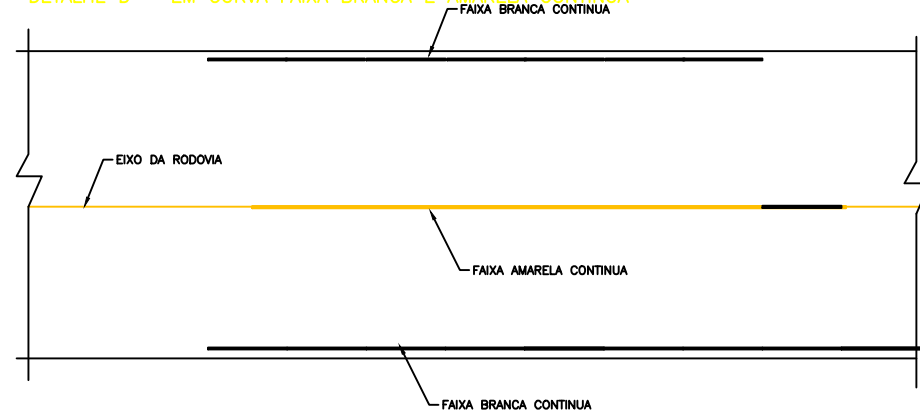
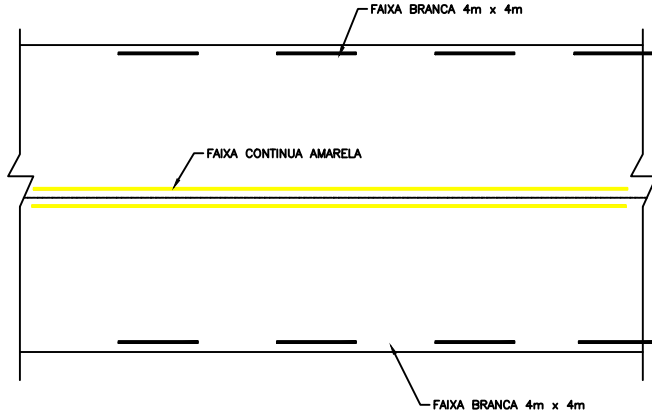
C



B

DETALHE C – TRECHO EM CURVAS VERTICAIS

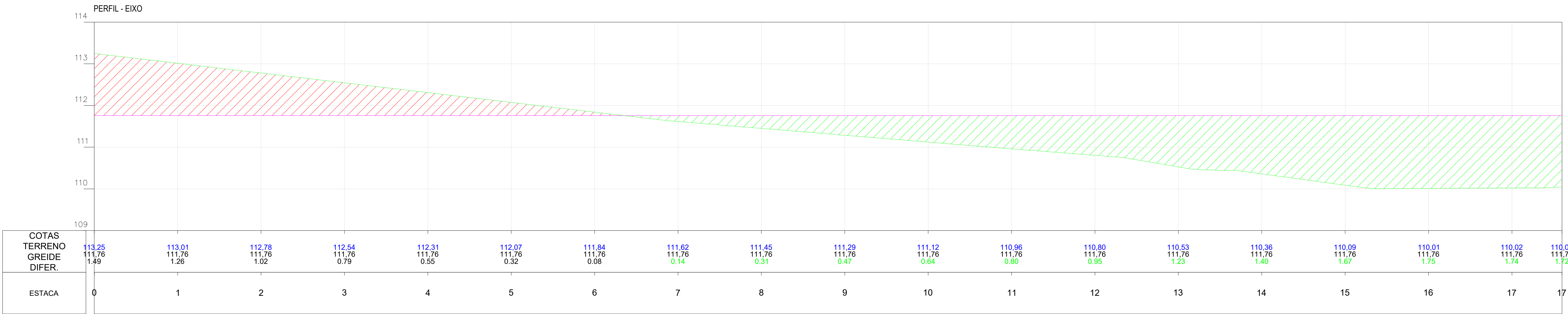
DETALHE D – EM CURVA FAIXA BRANCA E AMARELA CONTINUA



A

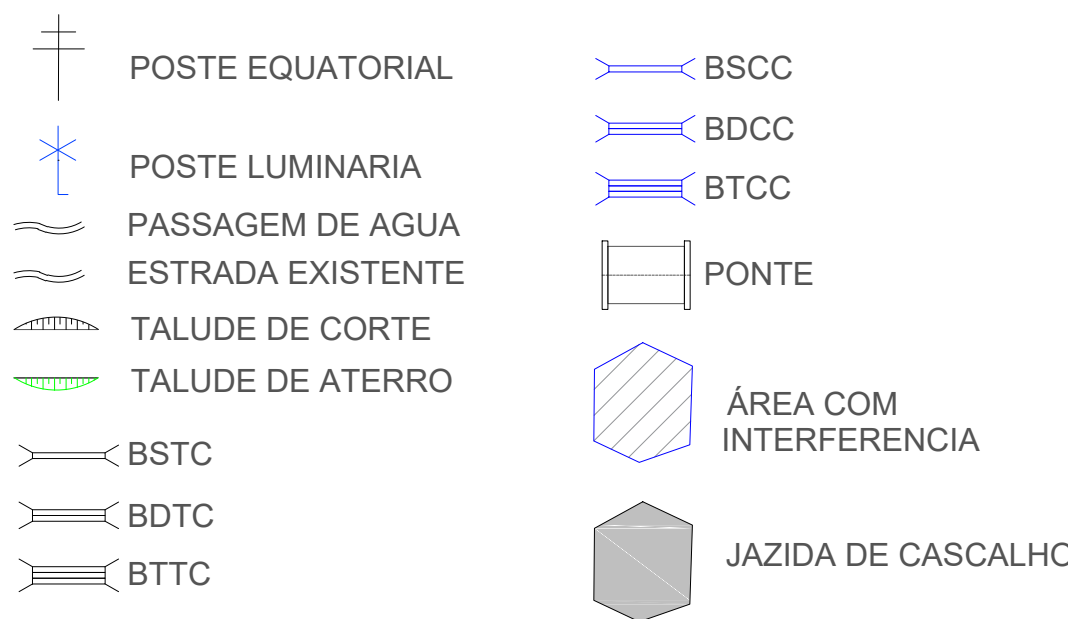
EST.0+0.000
N=9501277,4852
E=764233,8511

01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

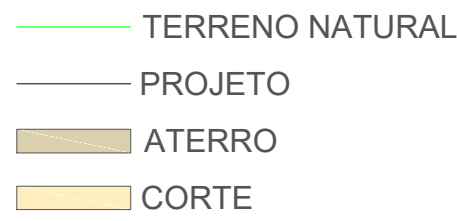
Planta:



Perfil:



Seção:



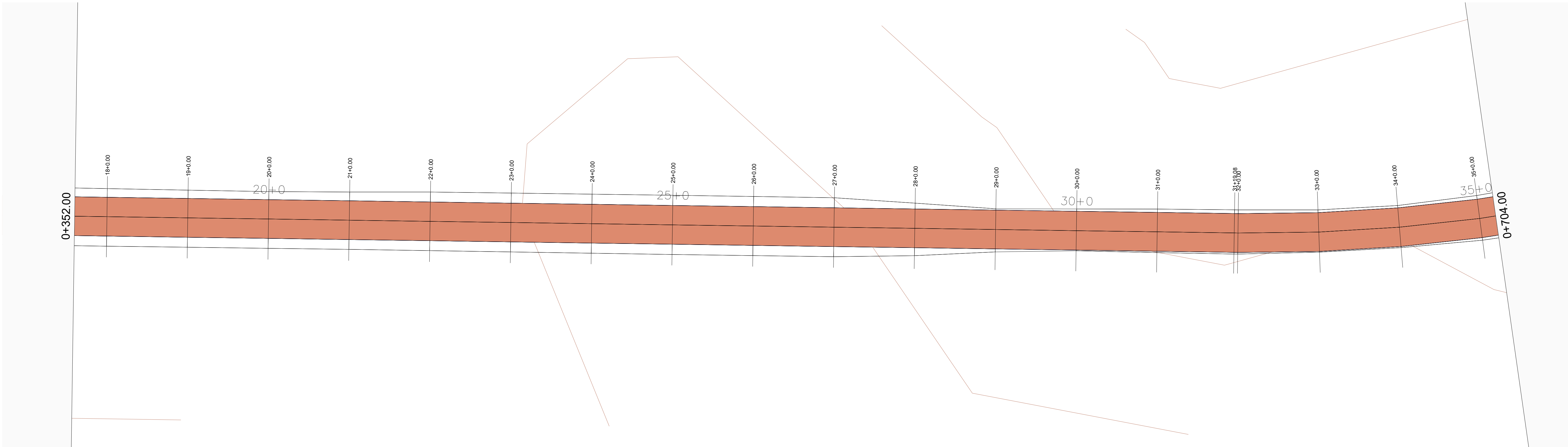
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

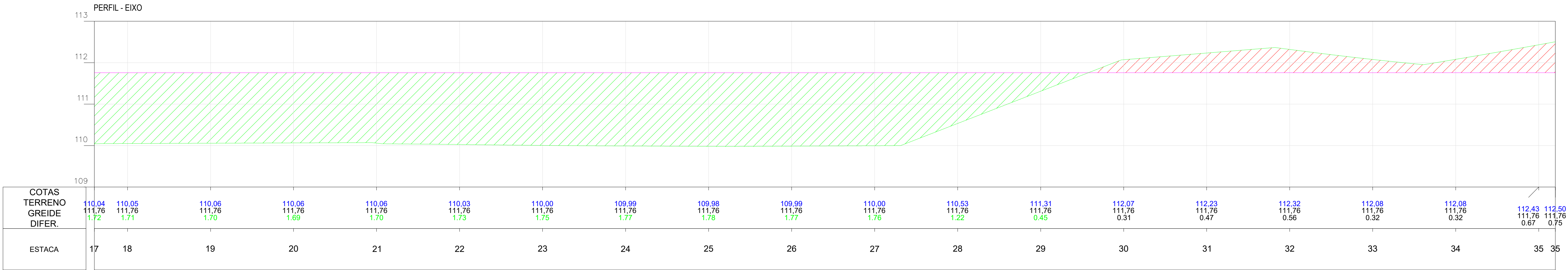


ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

PRANCHA 1



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

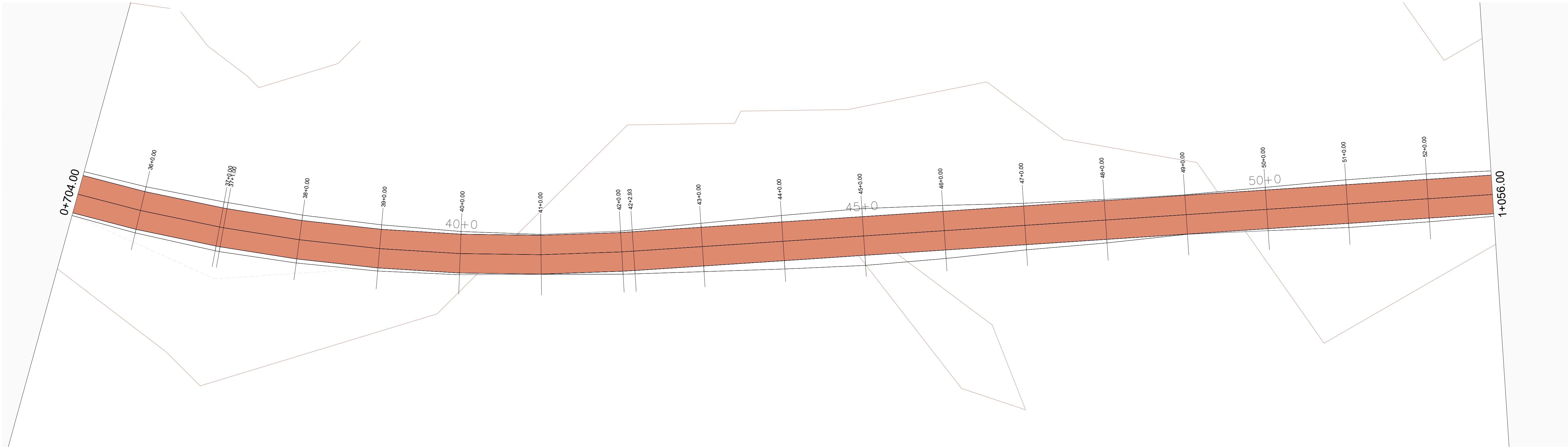
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

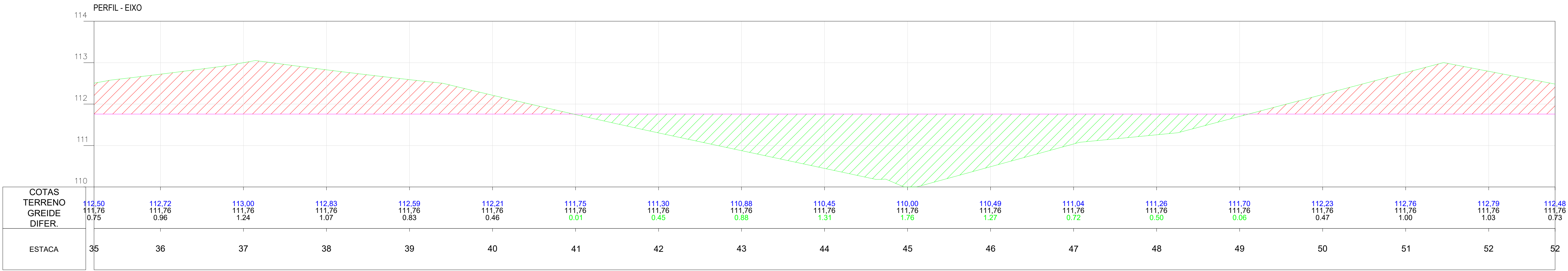
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

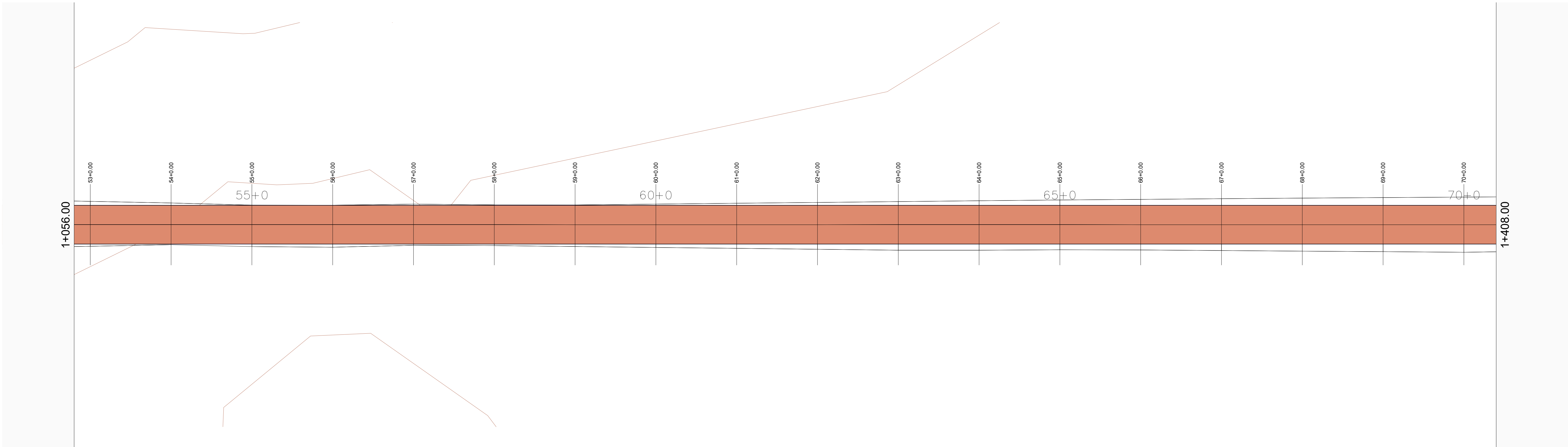
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

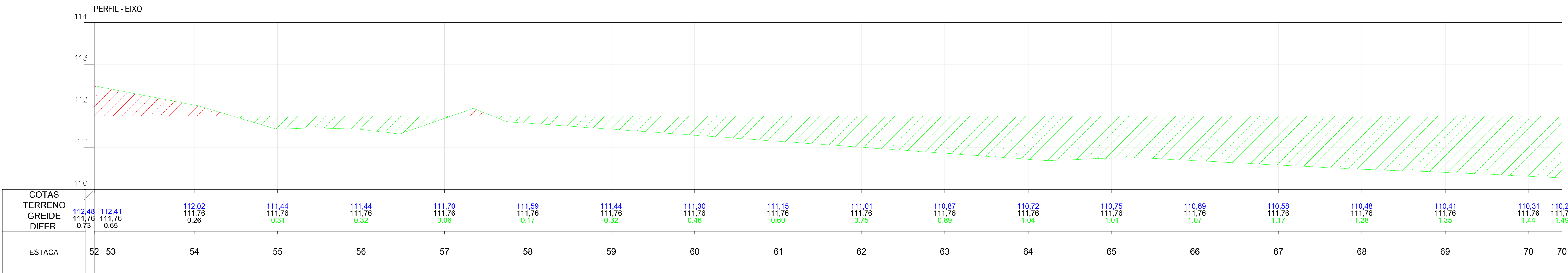
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

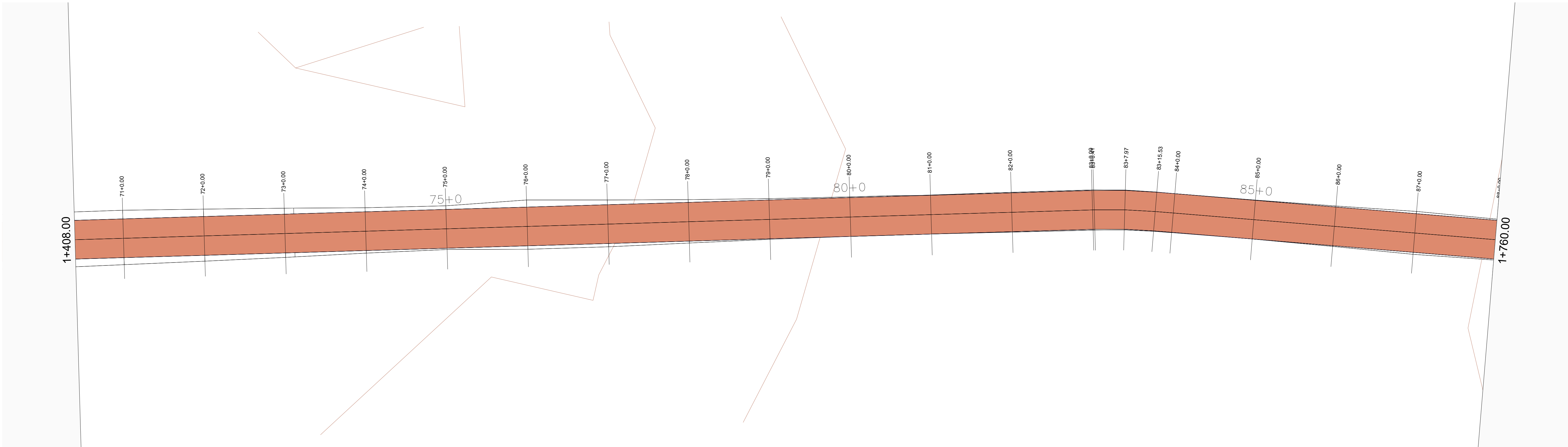
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

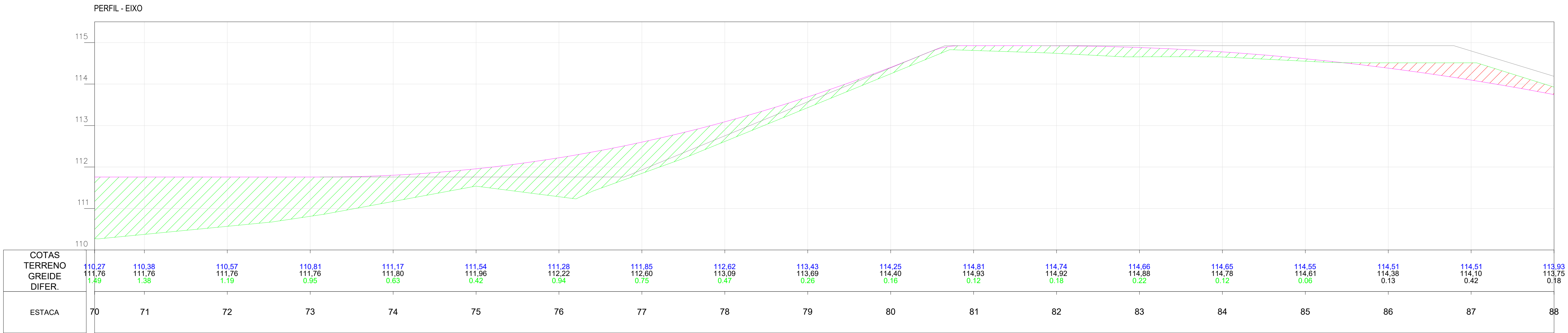
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

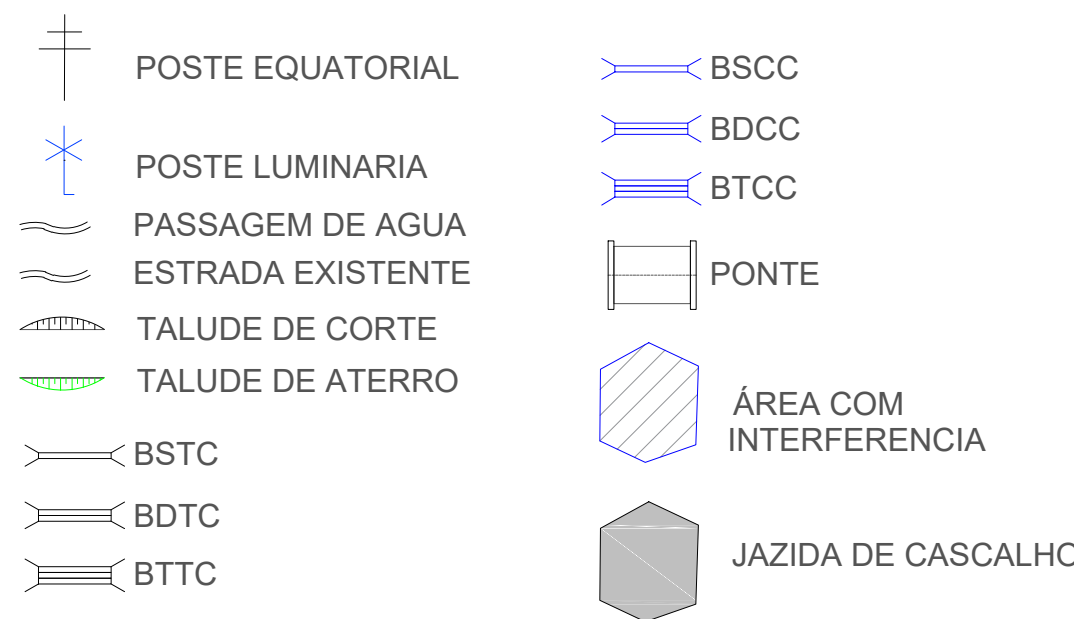


01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

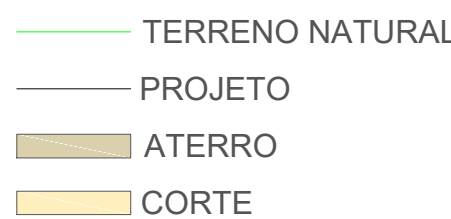
Planta:



Perfil:



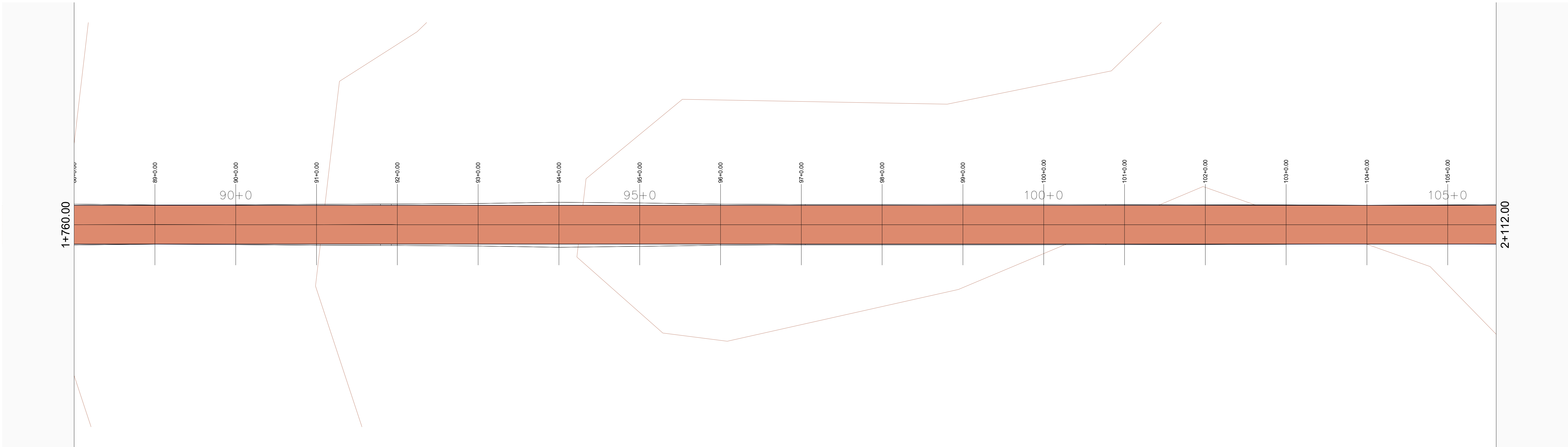
Seção:



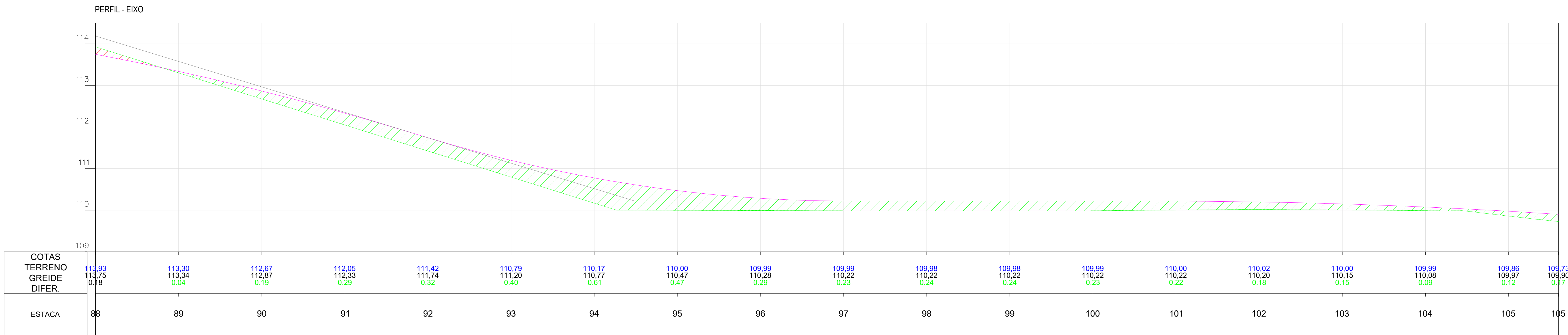
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

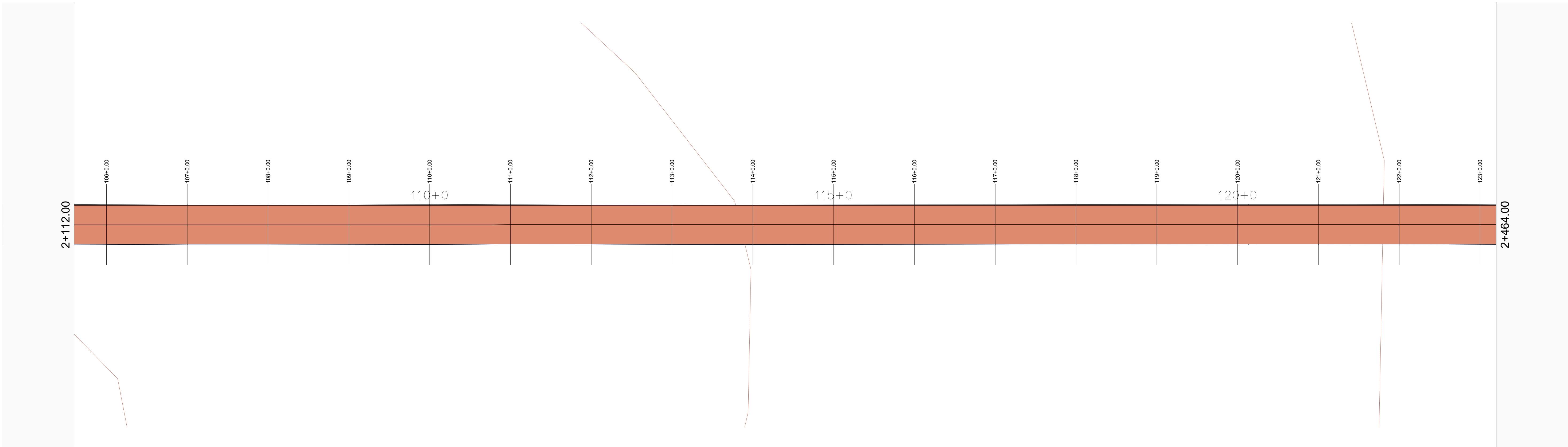
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

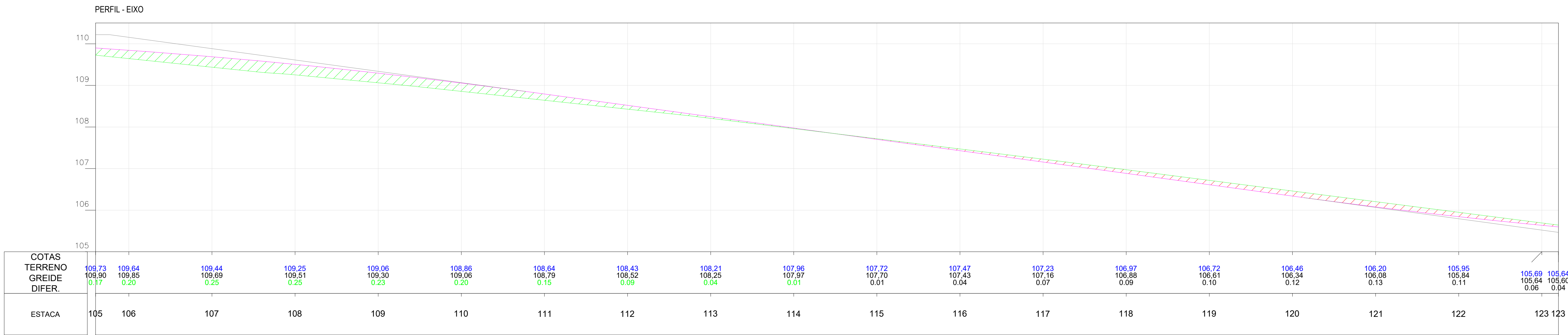


ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

PRANCHA 6



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

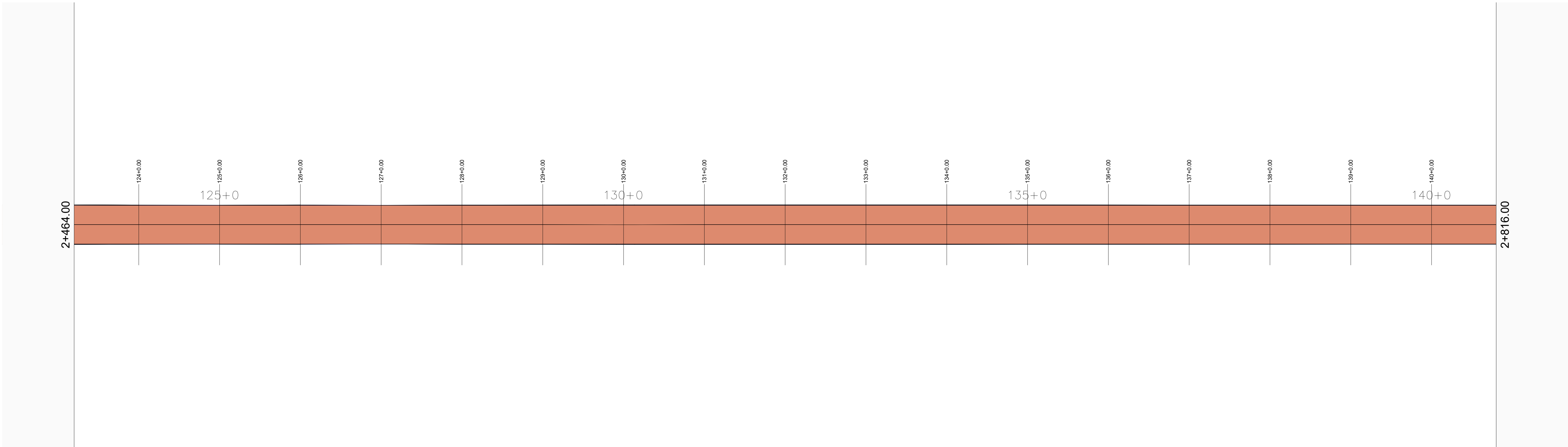
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

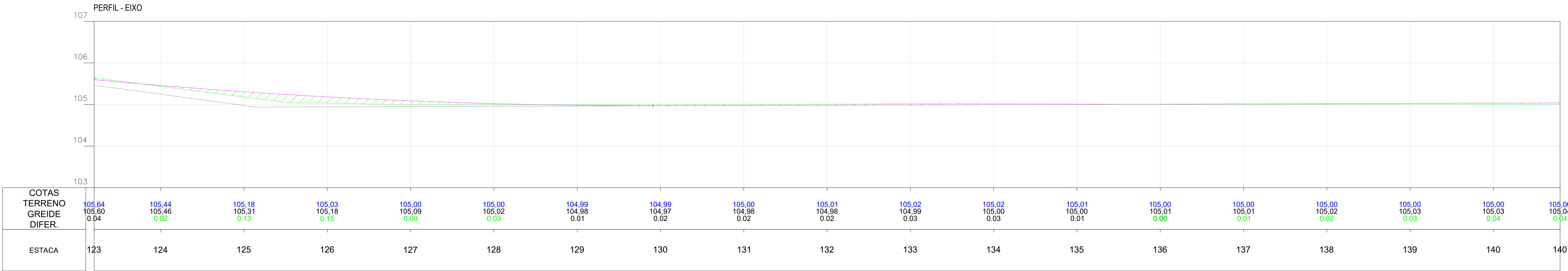
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE ÁGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERÊNCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

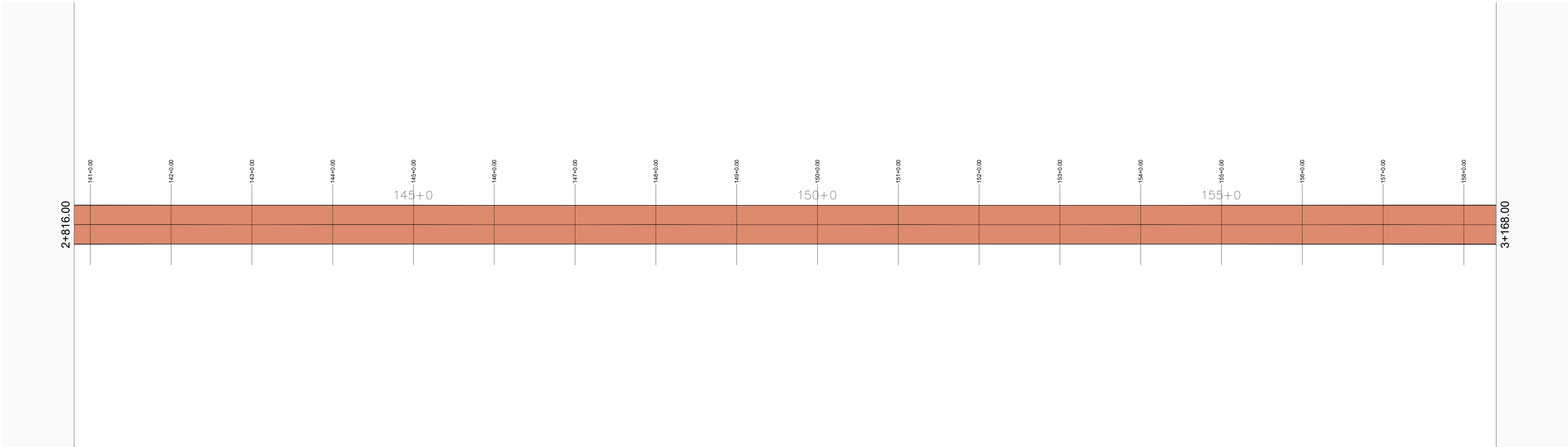
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRAMENTO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

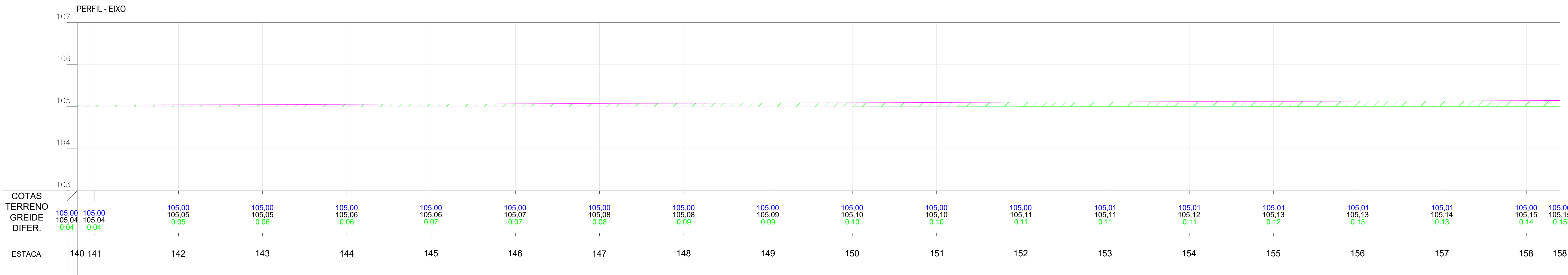
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

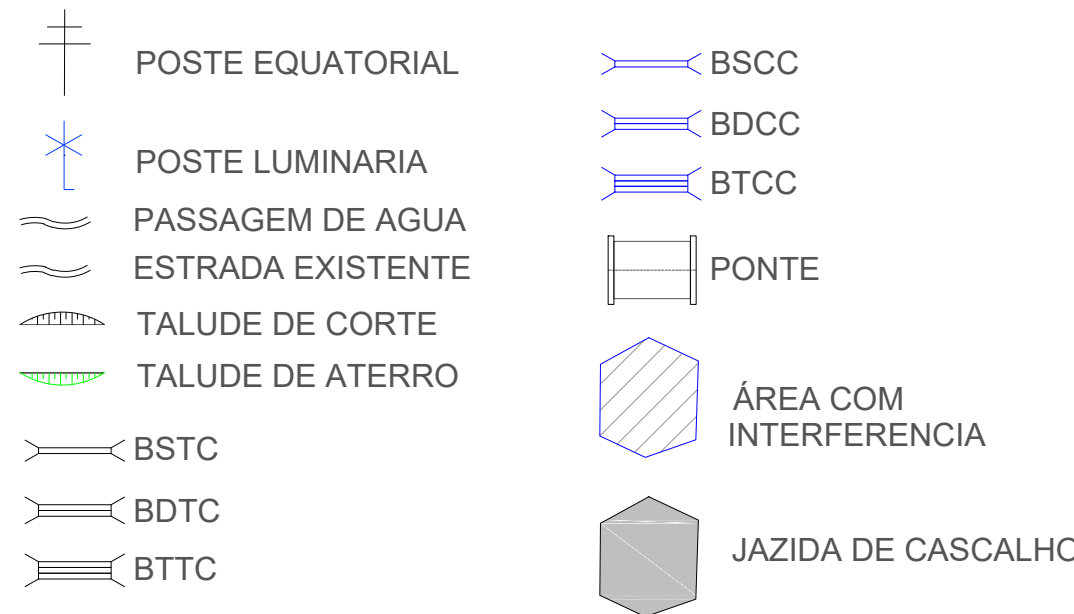


01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500

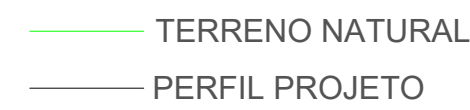


02 PERFIL
ESCALA 1/500

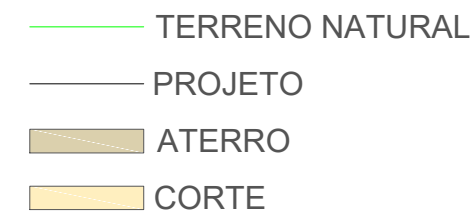
Planta:



Perfil:



Seção:

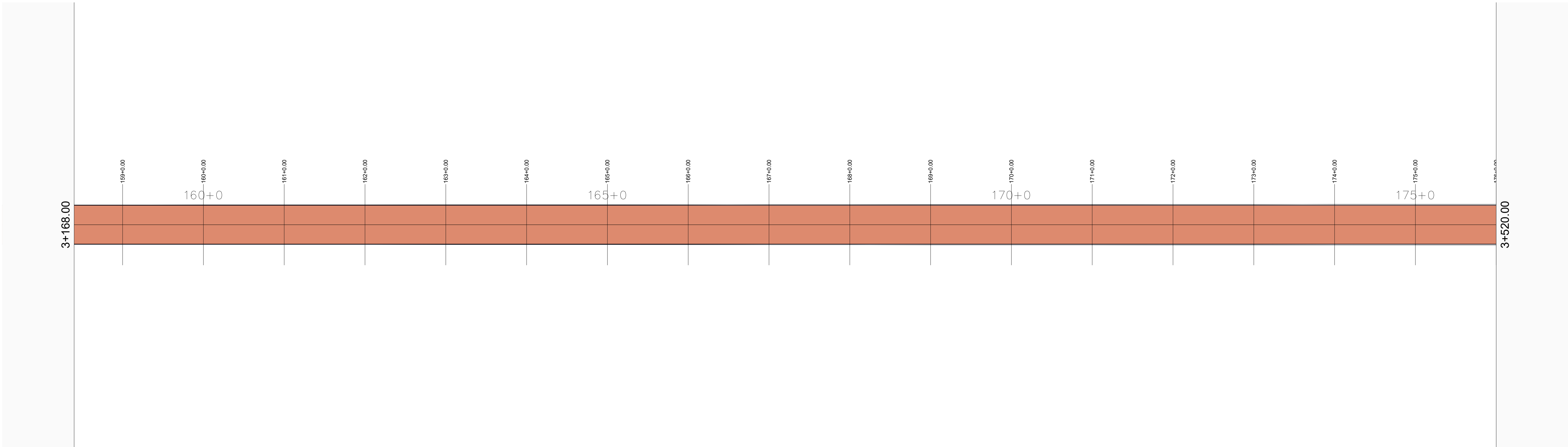


OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

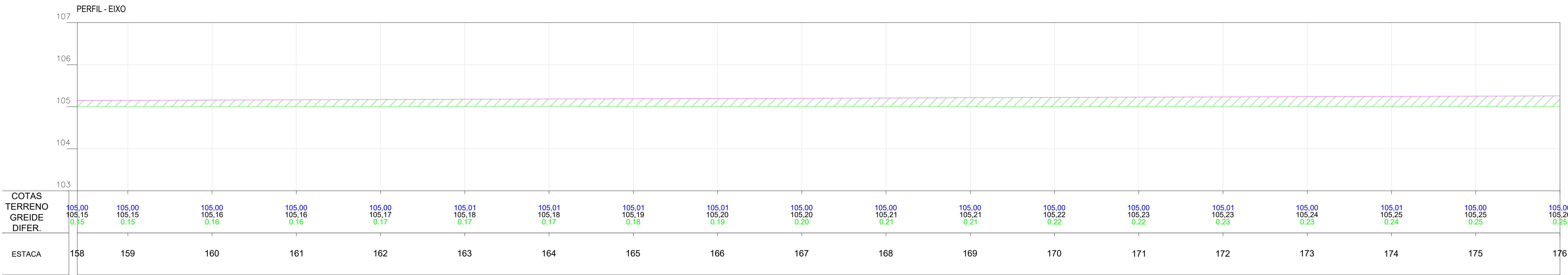
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

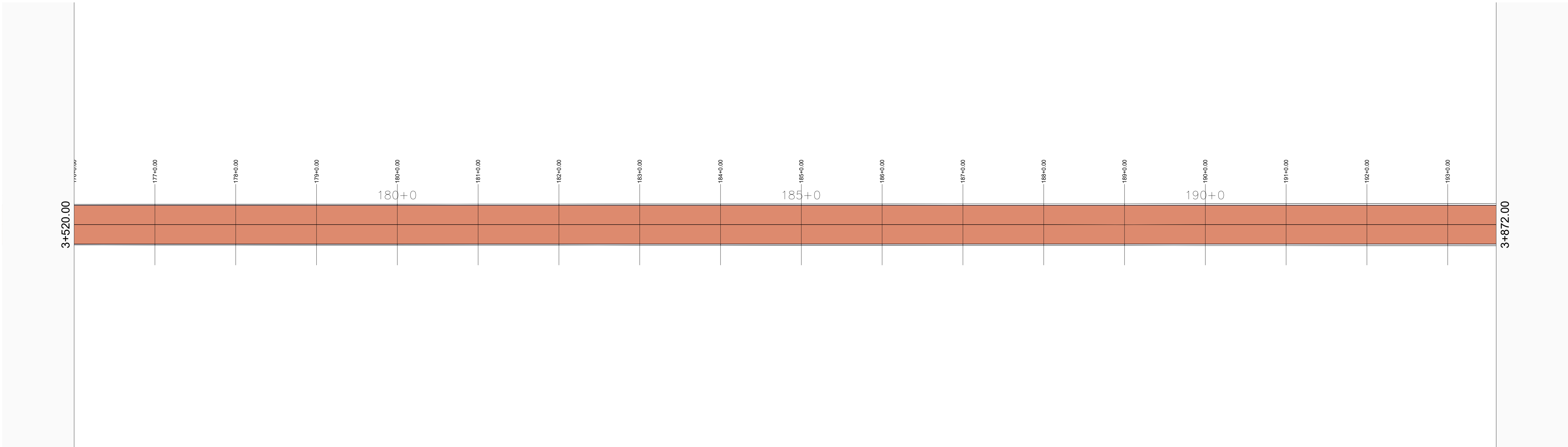
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

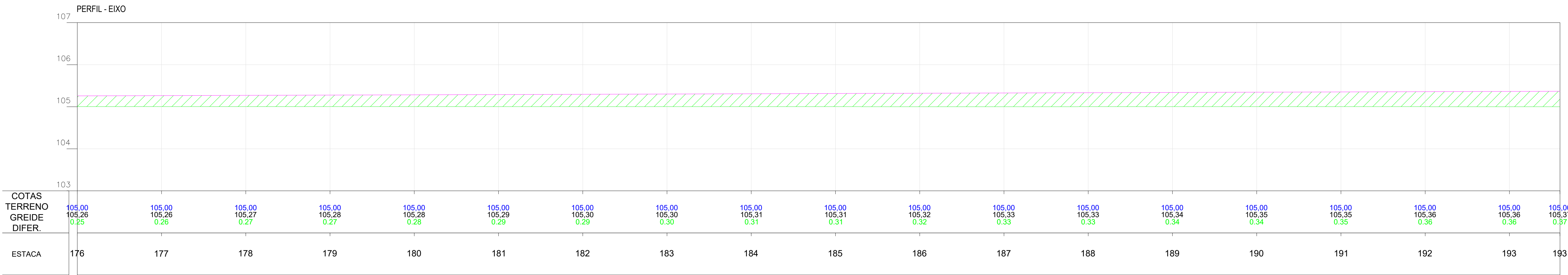
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

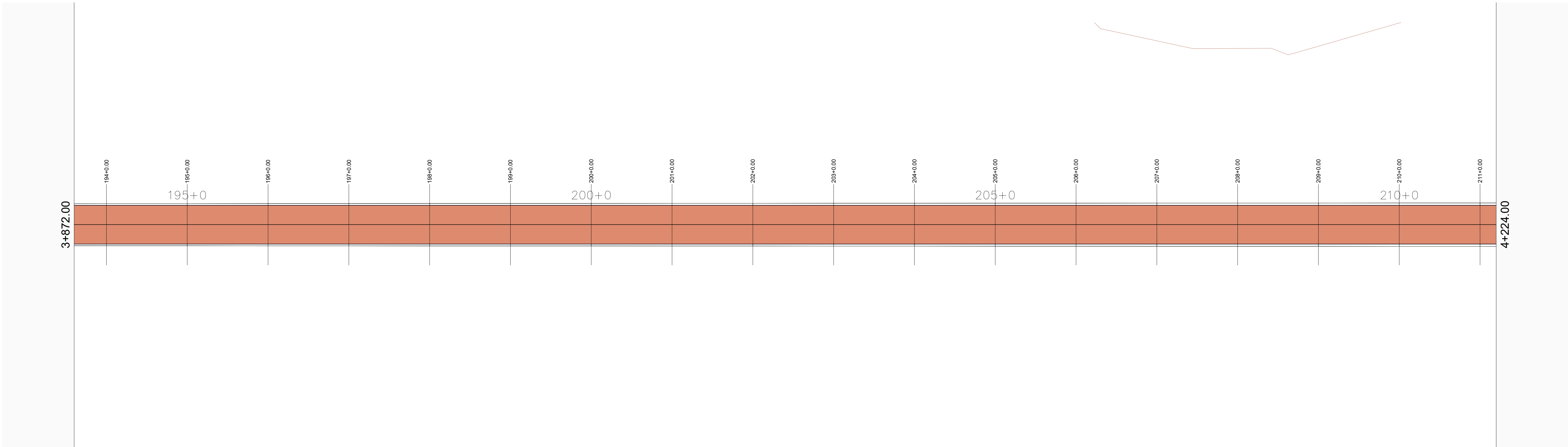
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

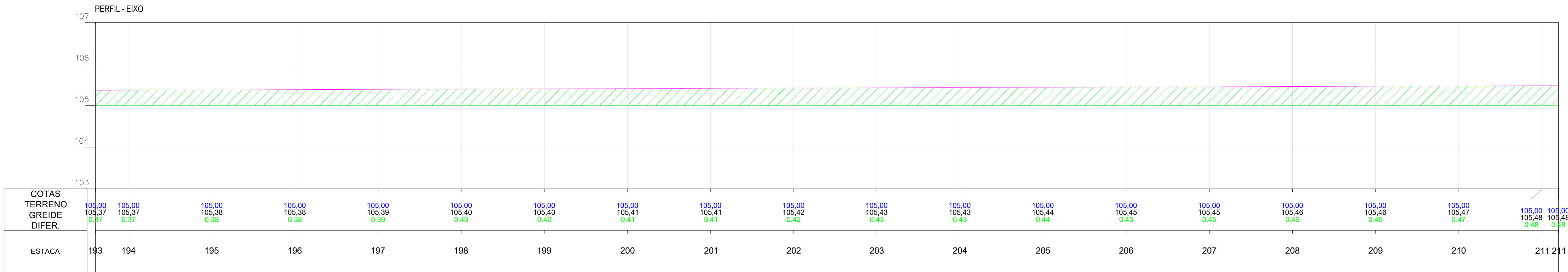
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- +

POSTE EQUATORIAL
- *

POSTE LUMINARIA
- ~

PASSAGEM DE AGUA
- ~

ESTRADA EXISTENTE
- ~

TALUDE DE CORTE
- ~

TALUDE DE ATERRO
- ~

BSTC
- ~

BDTC
- ~

BTTC
- ~

BSCC
- ~

BDCC
- ~

BTCC
- ~

PONTE
- ~

ÁREA COM INTERFERENCIA
- ~

JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

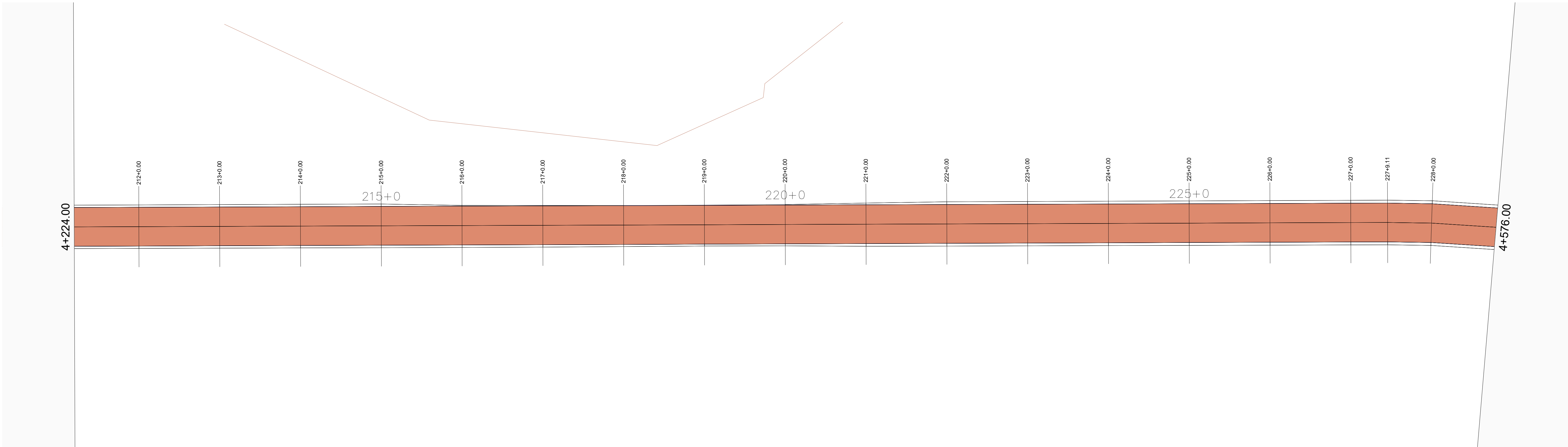
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

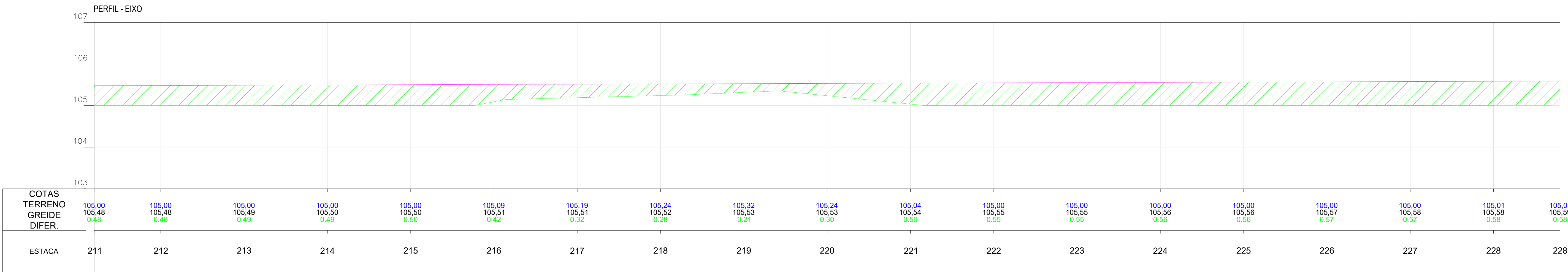
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERR
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

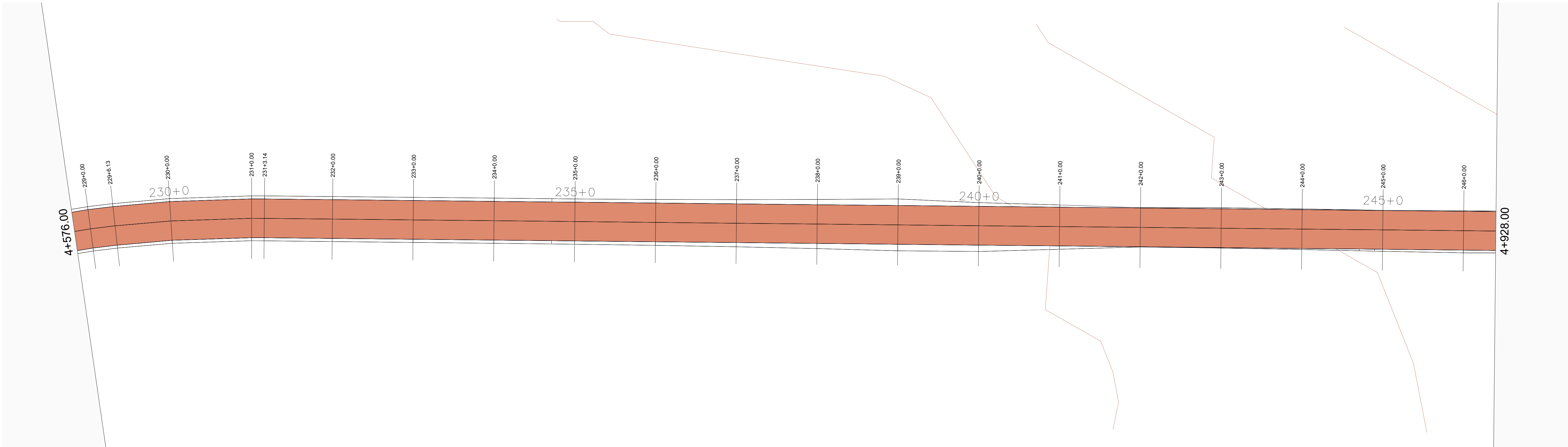
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

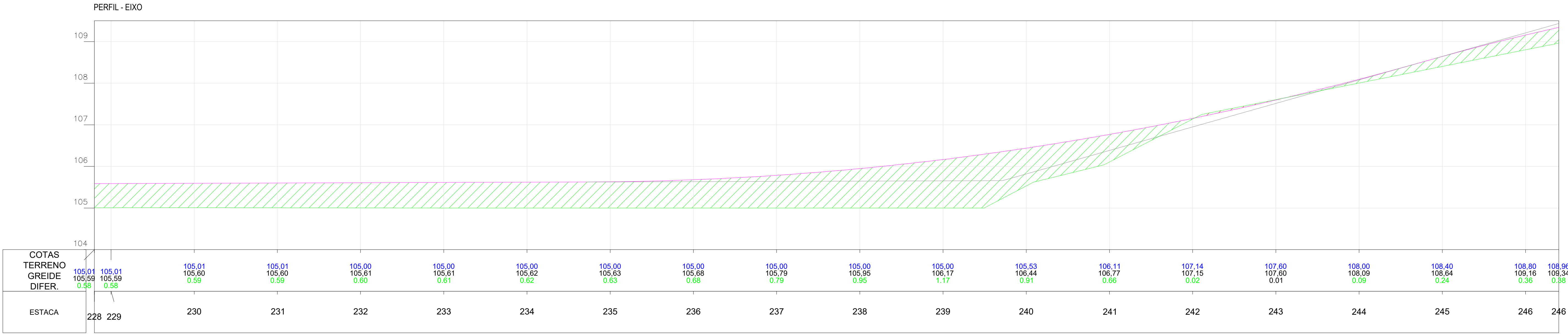
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTCC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

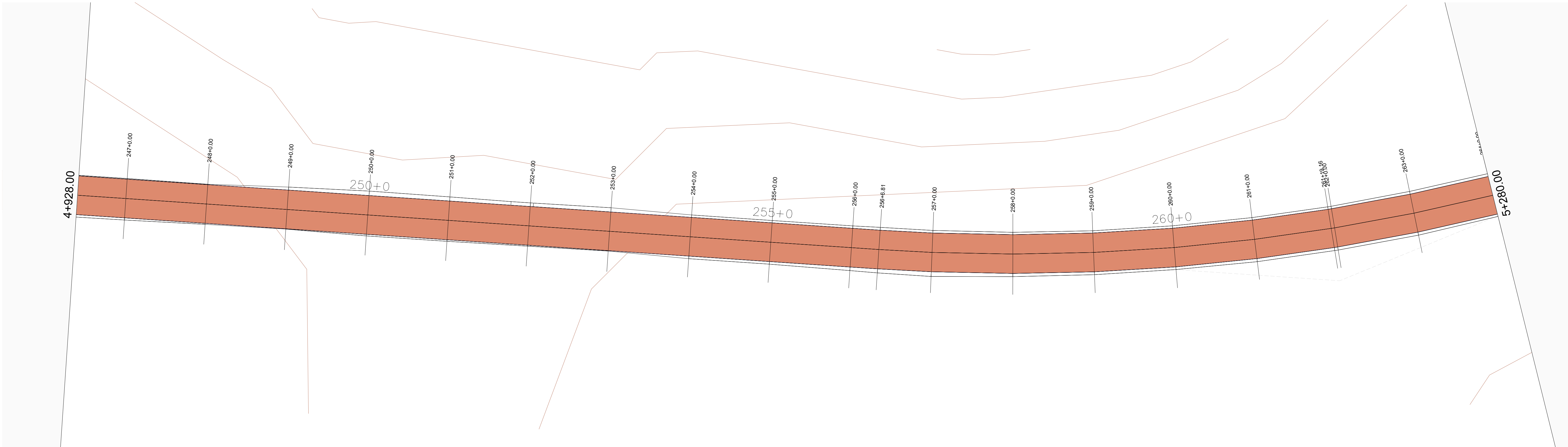
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

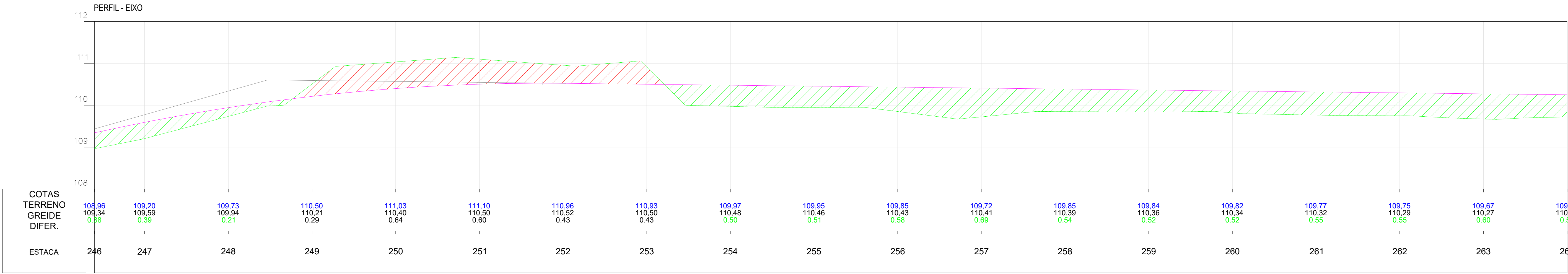
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE ÁGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERÊNCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

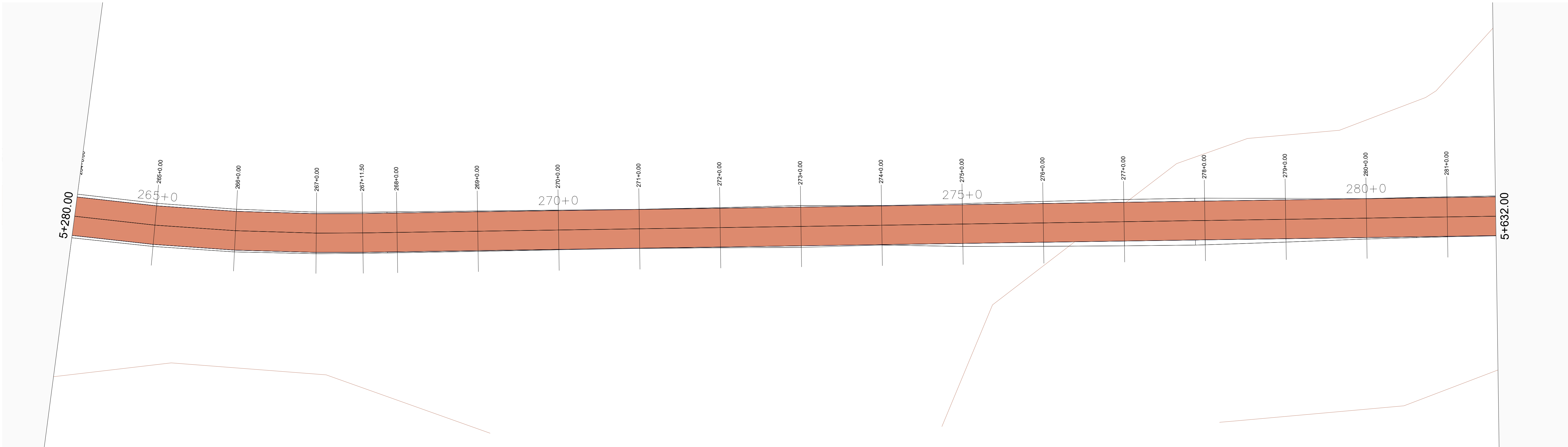
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

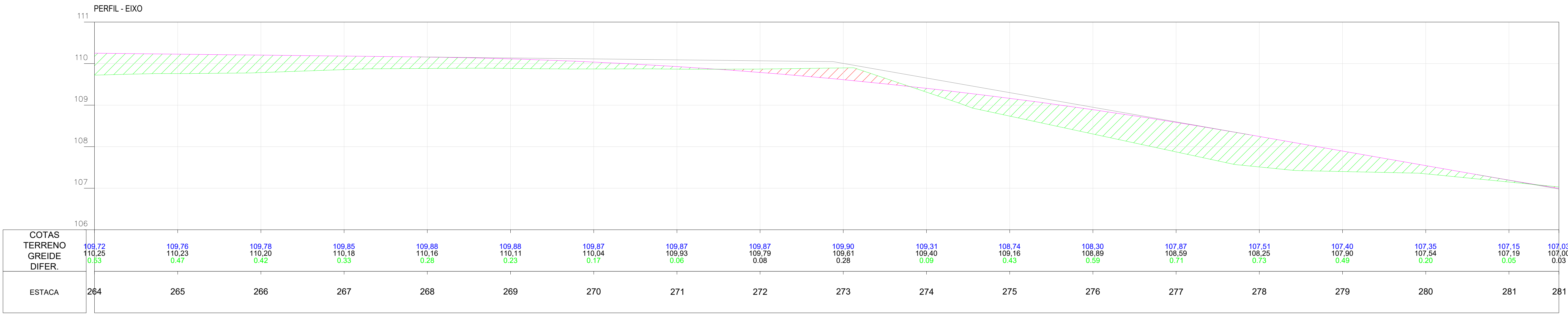
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

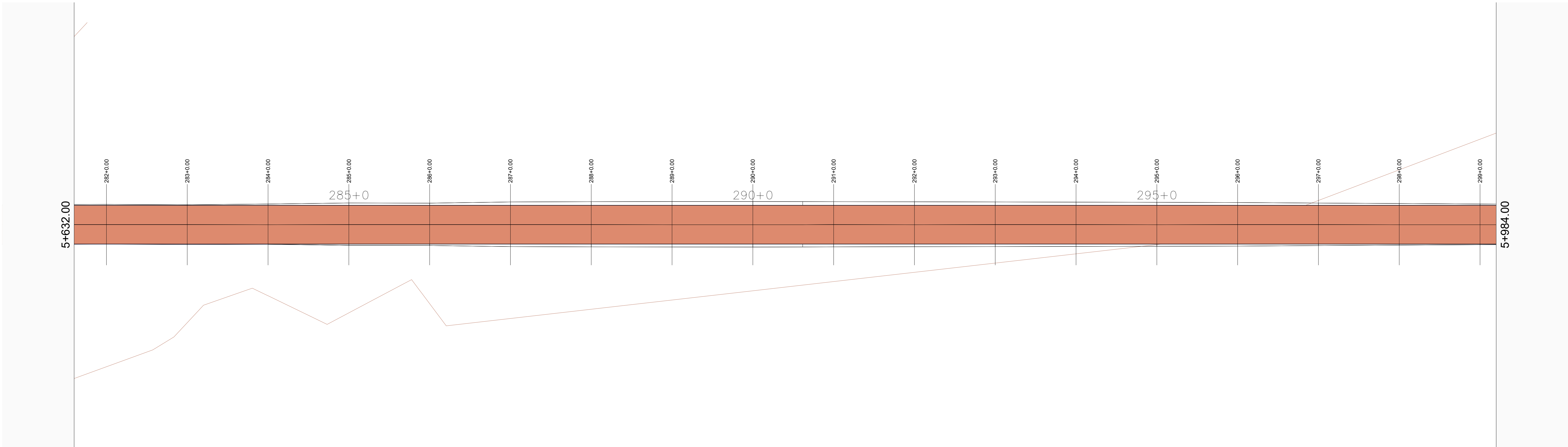
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

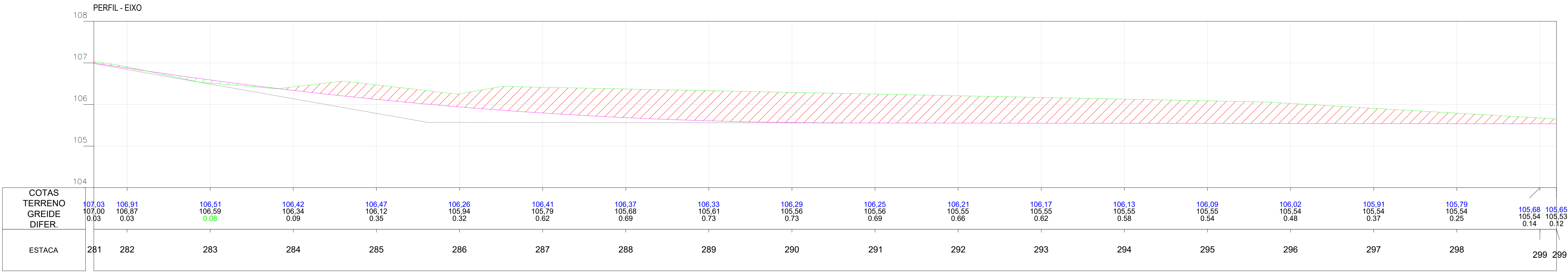
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE ÁGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

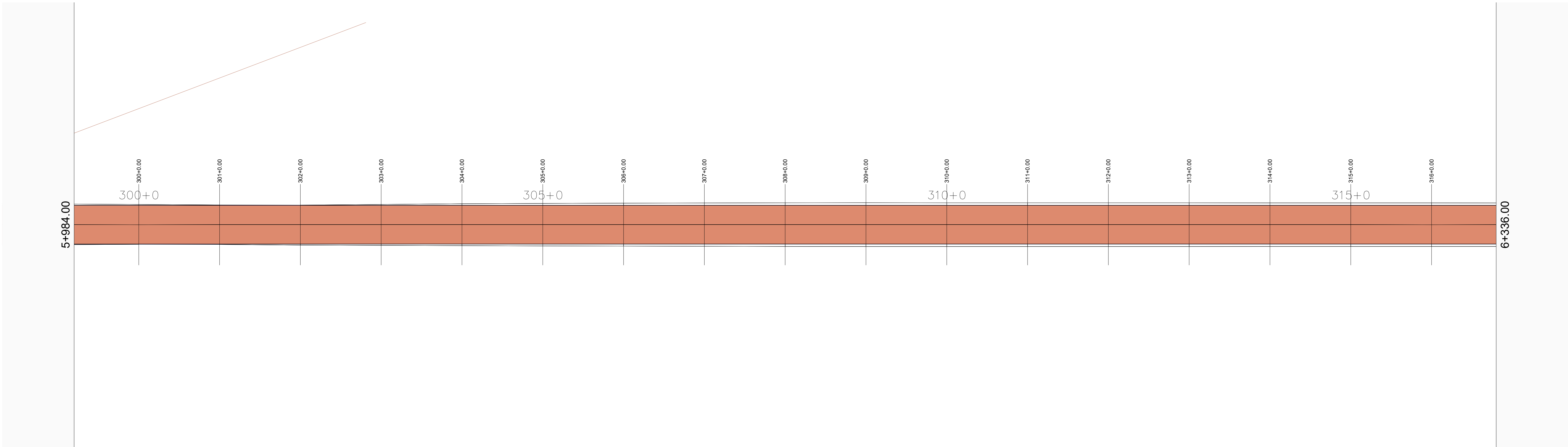
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

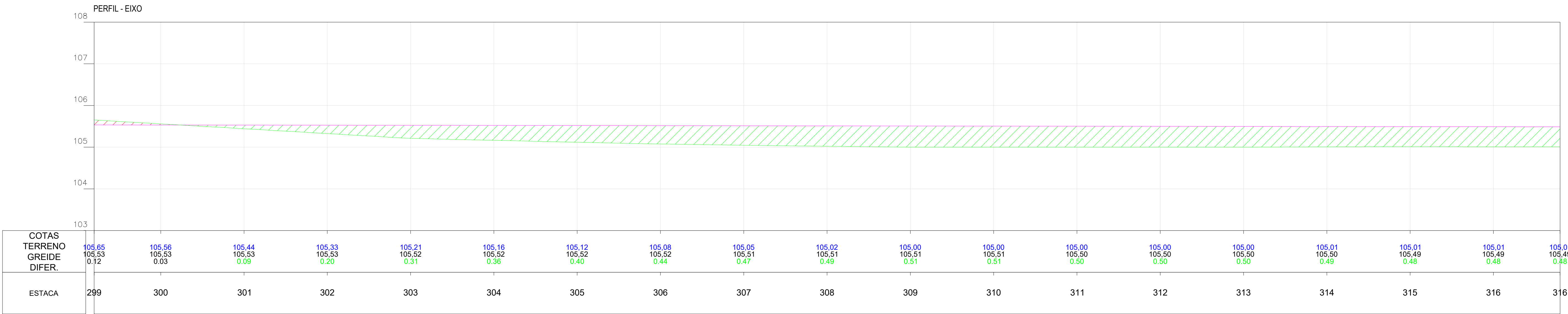
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

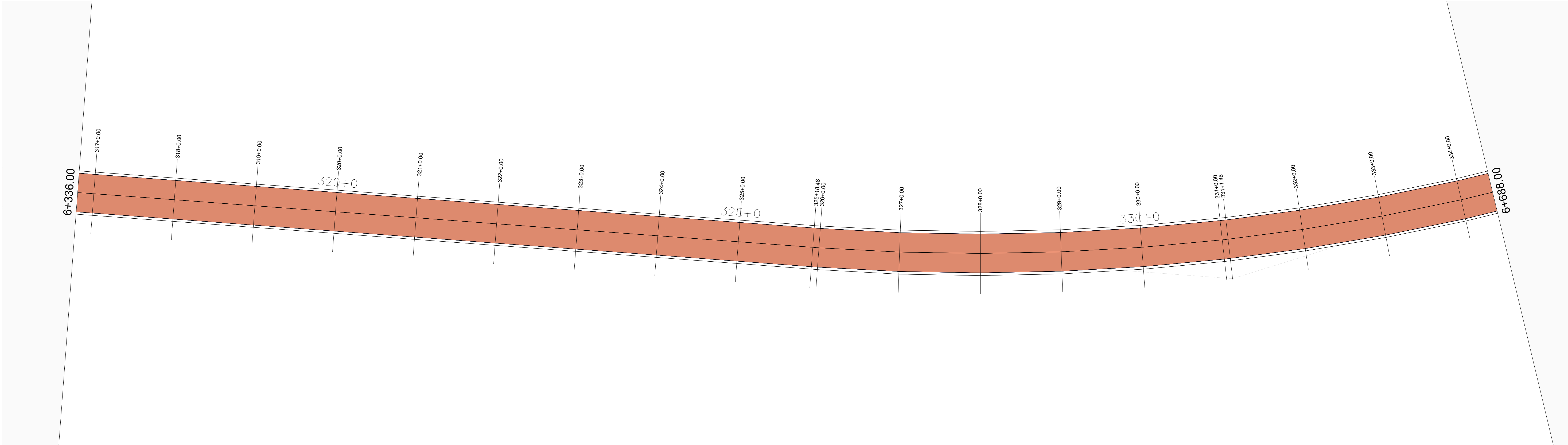
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

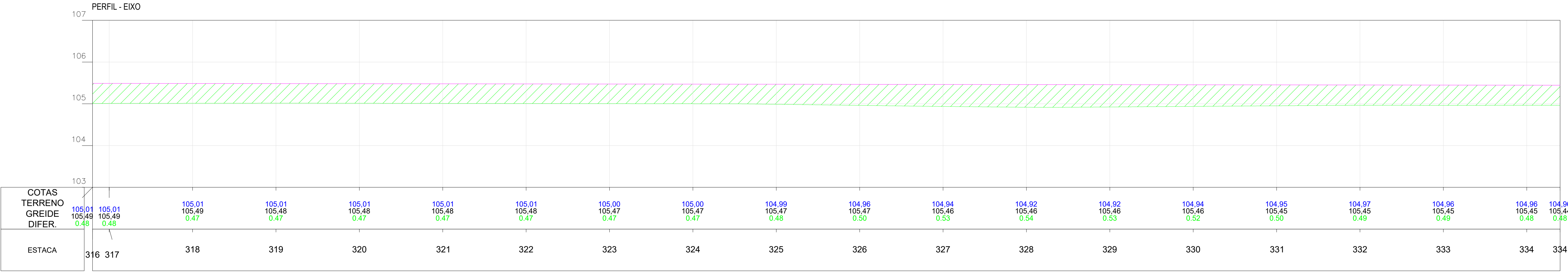
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

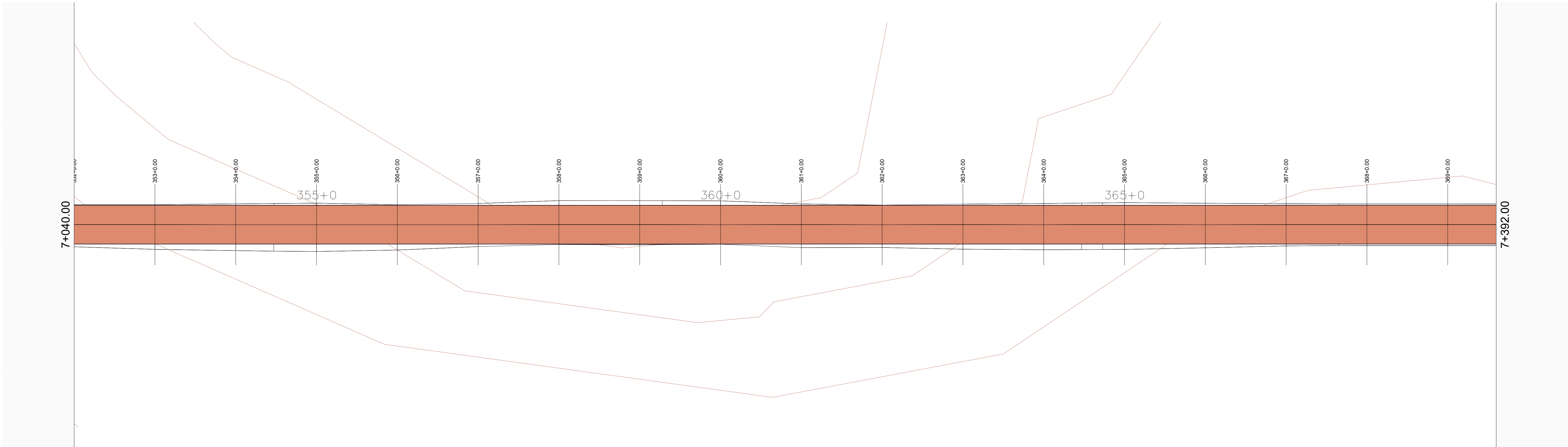
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

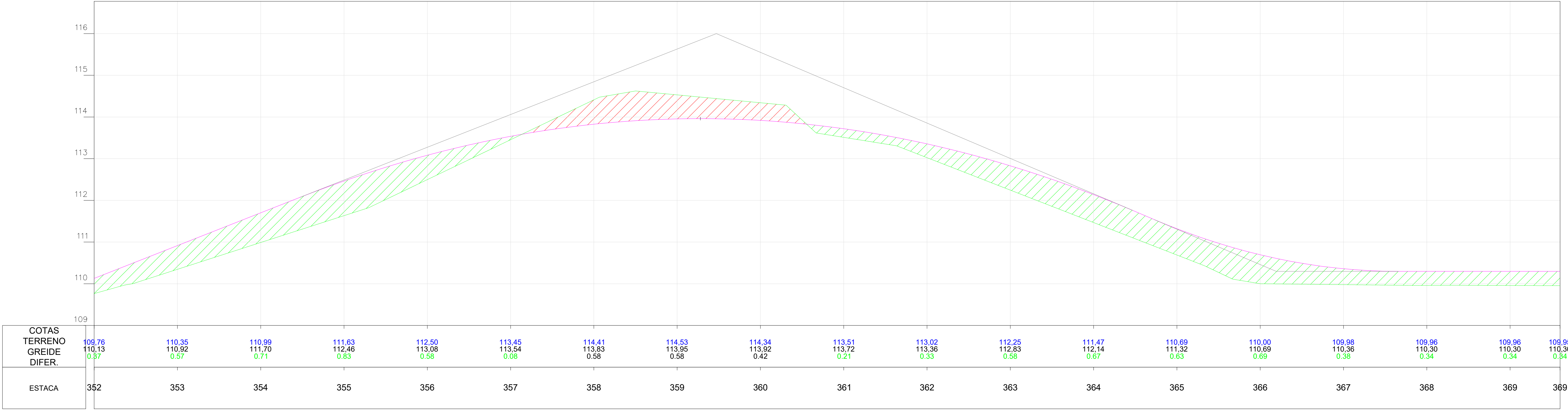
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

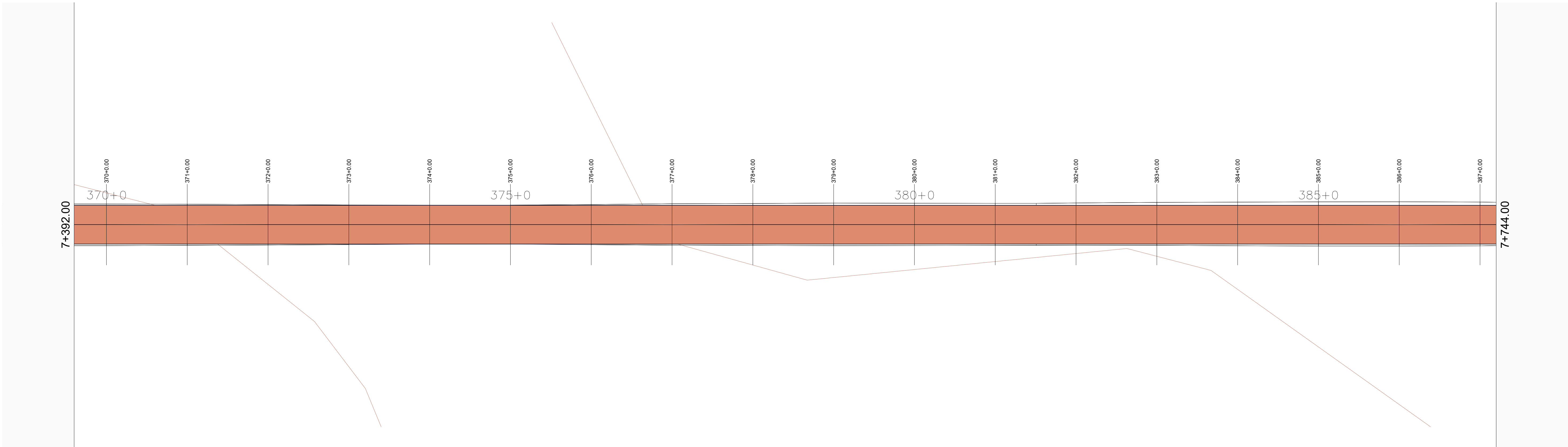
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

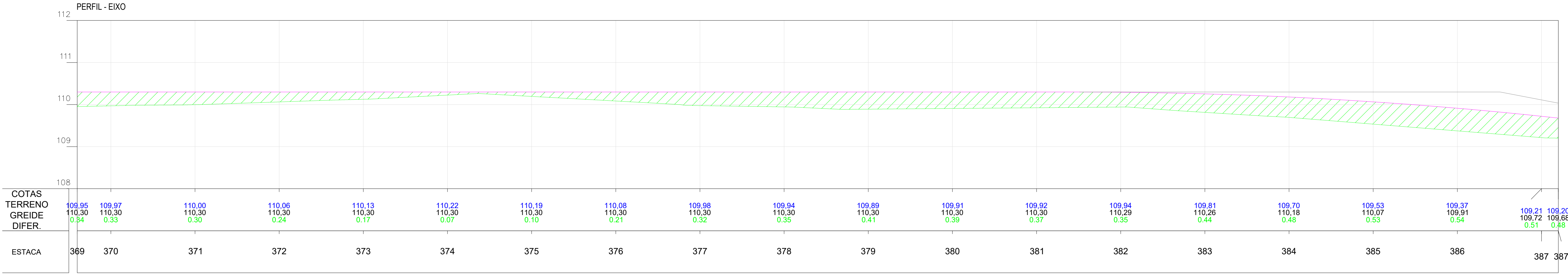
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL

POSTE LUMINARIA

PASSAGEM DE AGUA

ESTRADA EXISTENTE

TALUDE DE CORTE

TALUDE DE ATERRAMENTO

BSTC

BDTC

BTTC
- BSCC

BDCC

BTCC

PONTE

ÁREA COM INTERFERÊNCIA

JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL

PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL

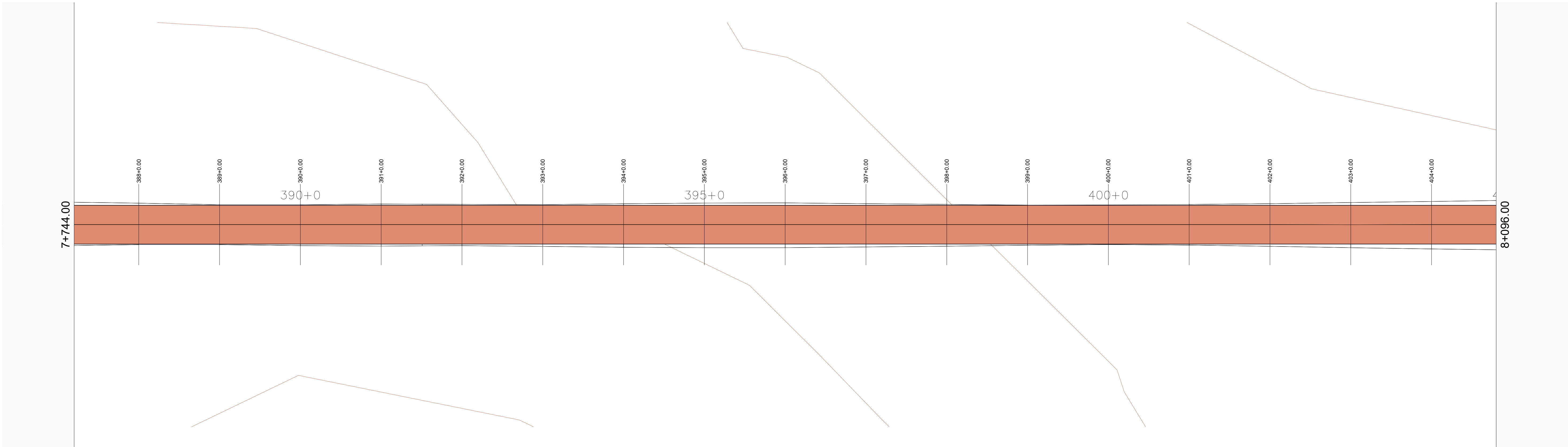
PROJETO

ATERRO

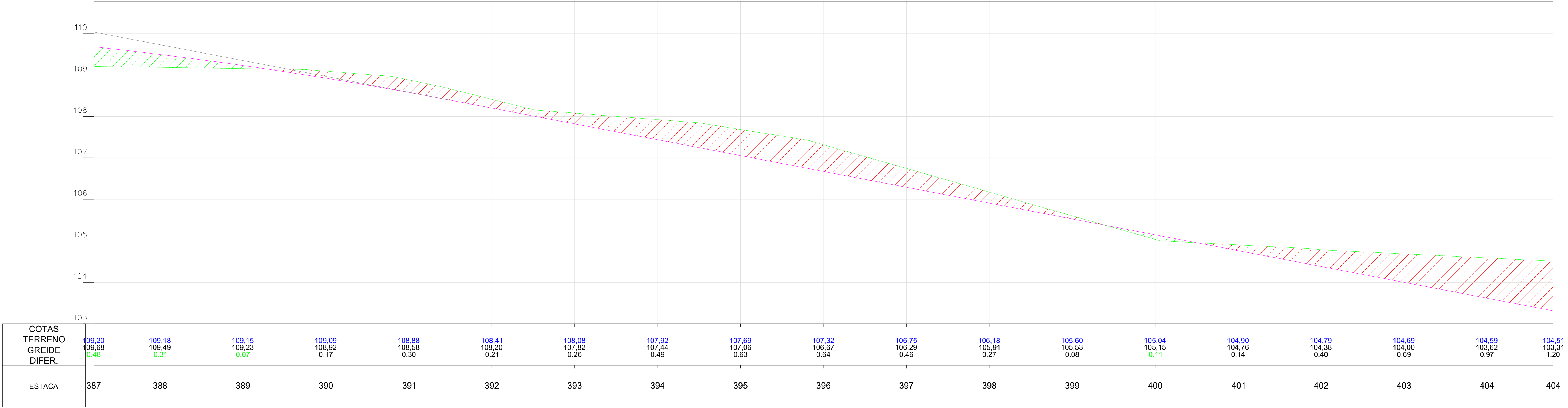
CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

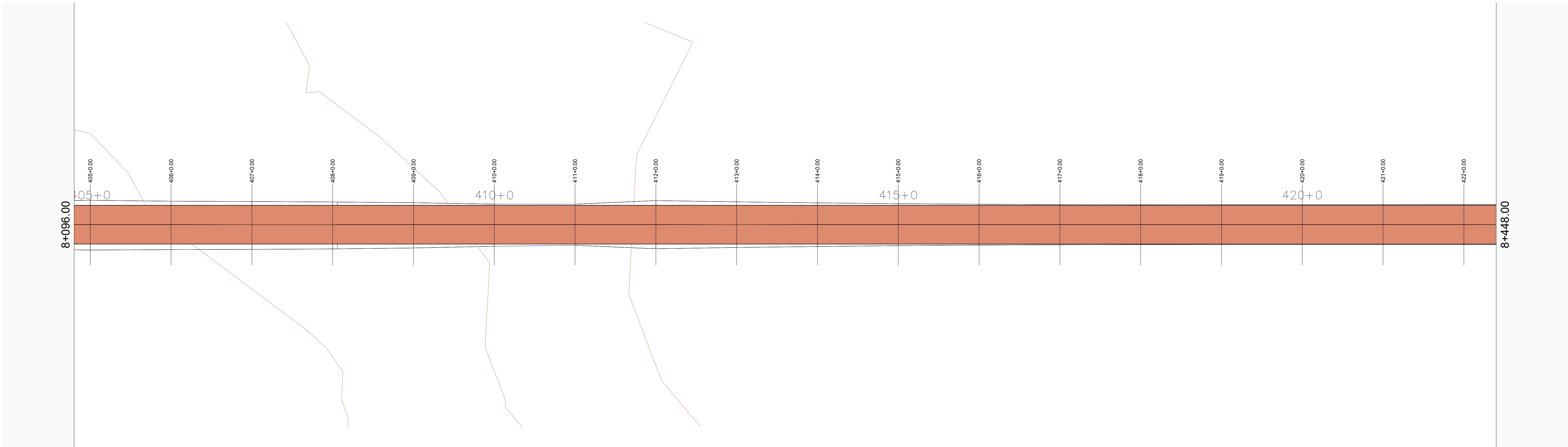
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

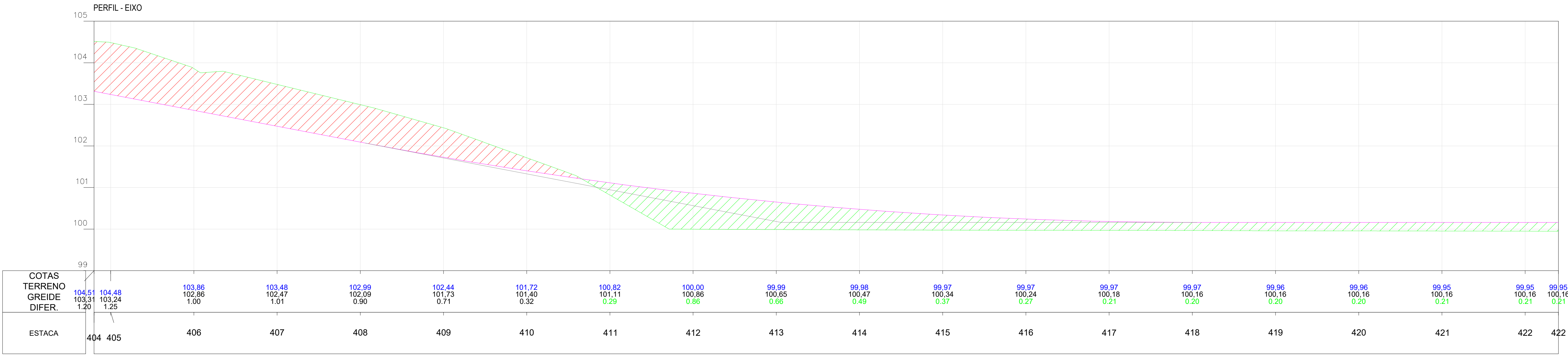
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

-
- TERRENO NATURAL
-
- PERFIL PROJETO

Seção:

-
- TERRENO NATURAL
-
- PROJETO
-
- ATERRO
-
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

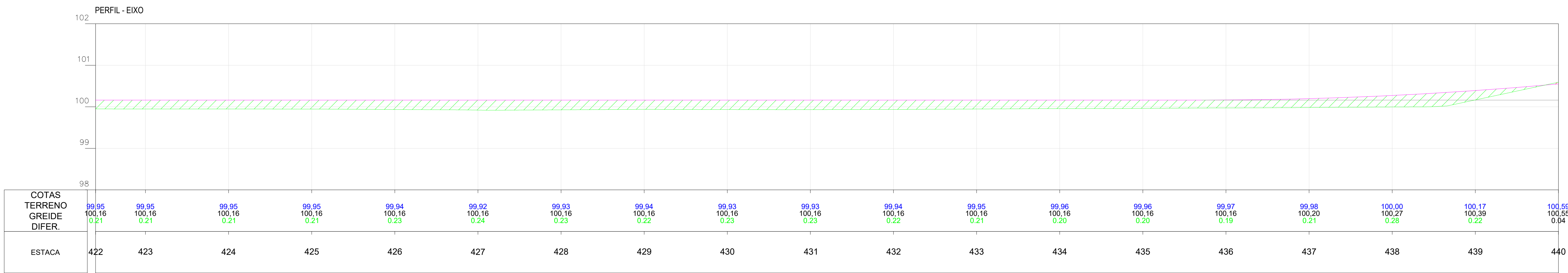
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

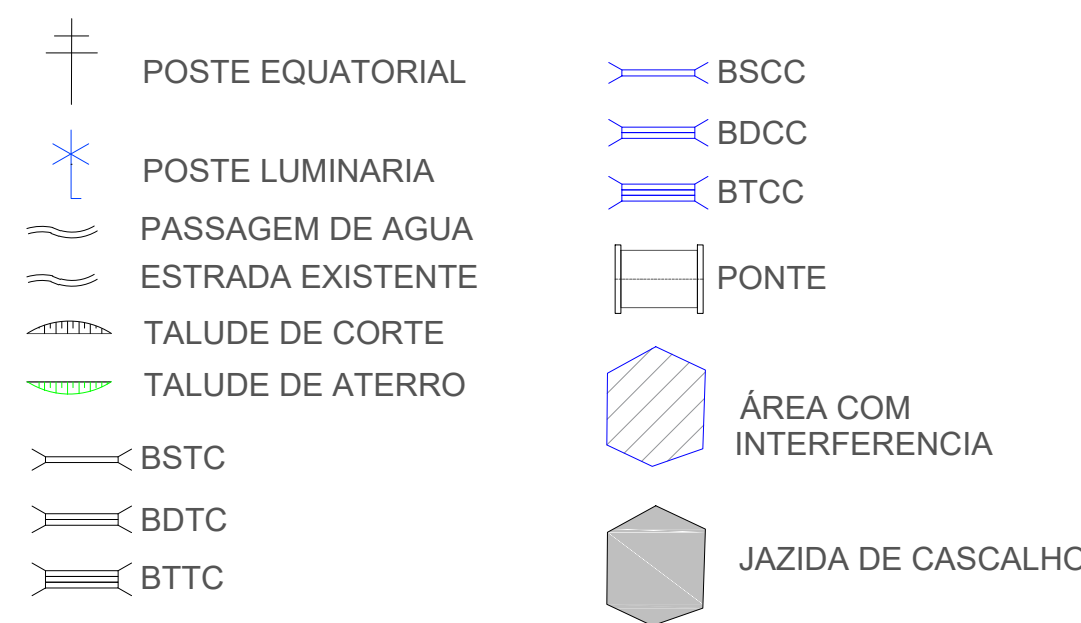


01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500

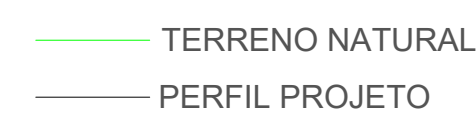


02 PERFIL
ESCALA 1/500

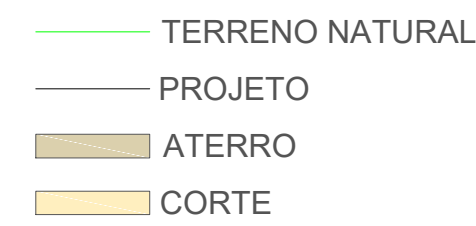
Planta:



Perfil:



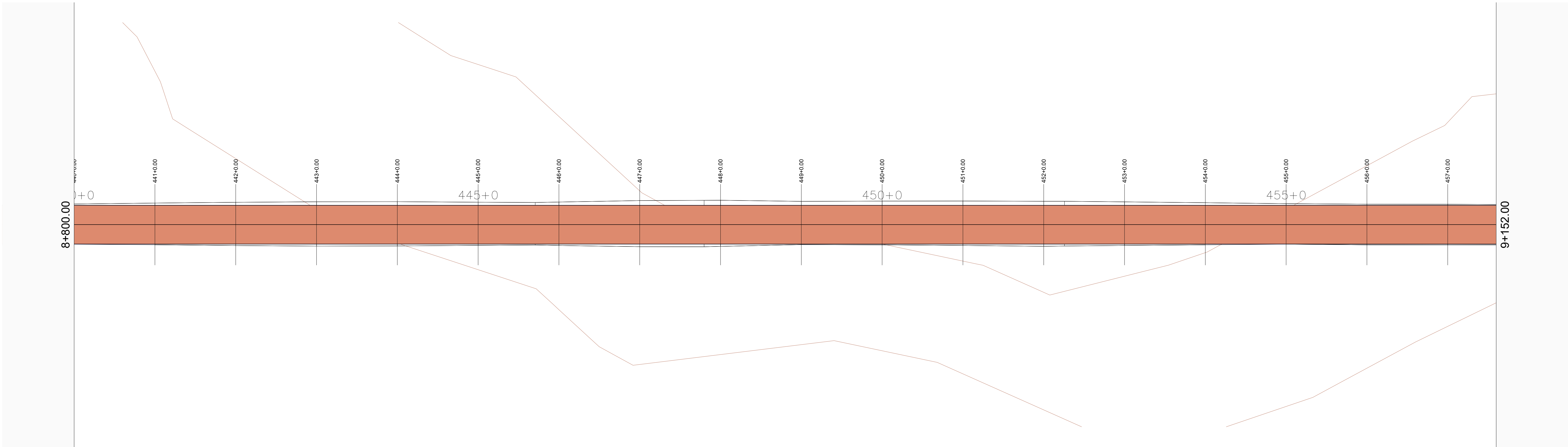
Seção:



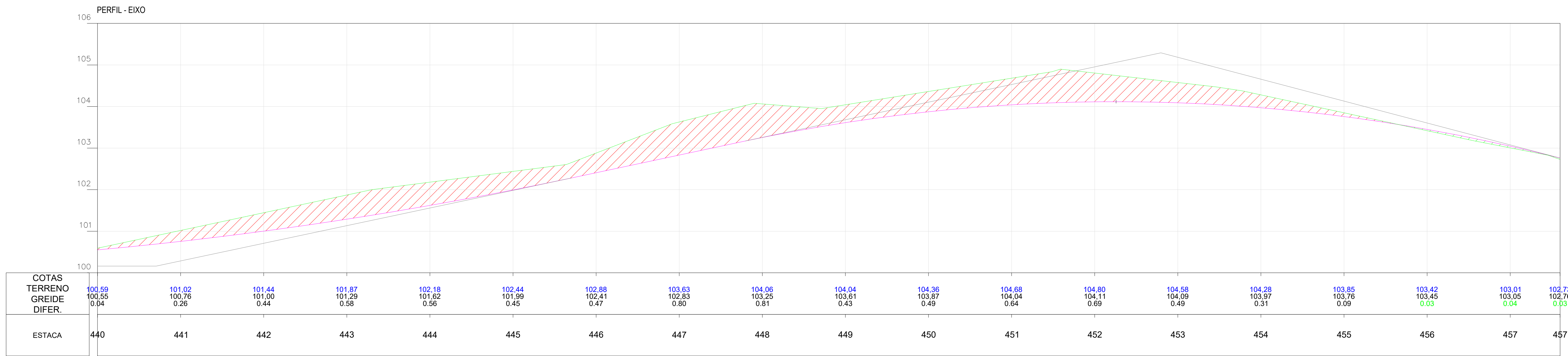
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC

- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

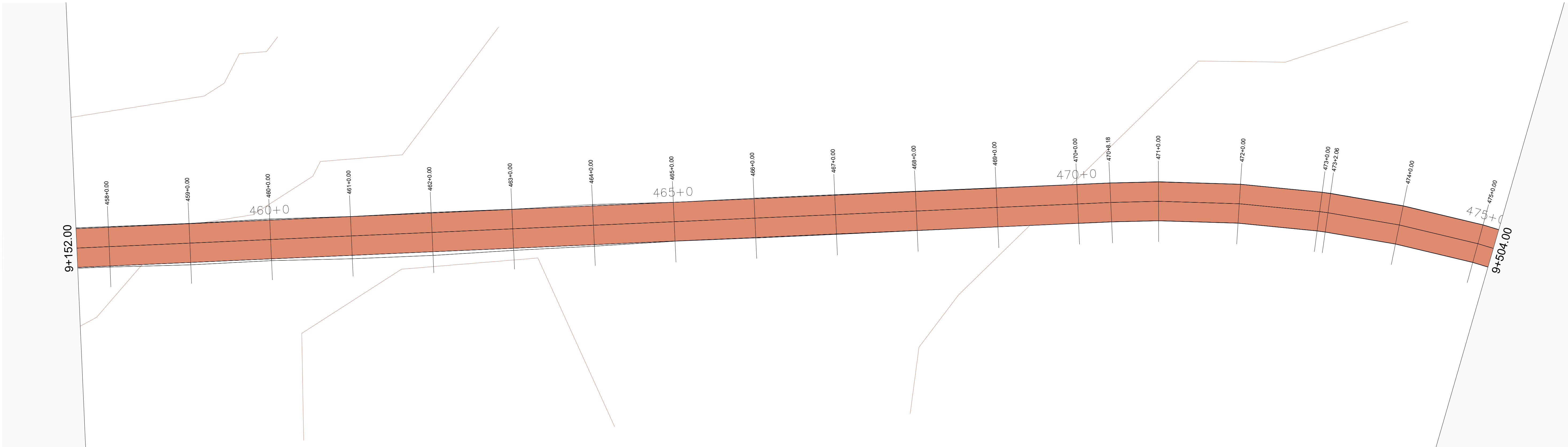
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

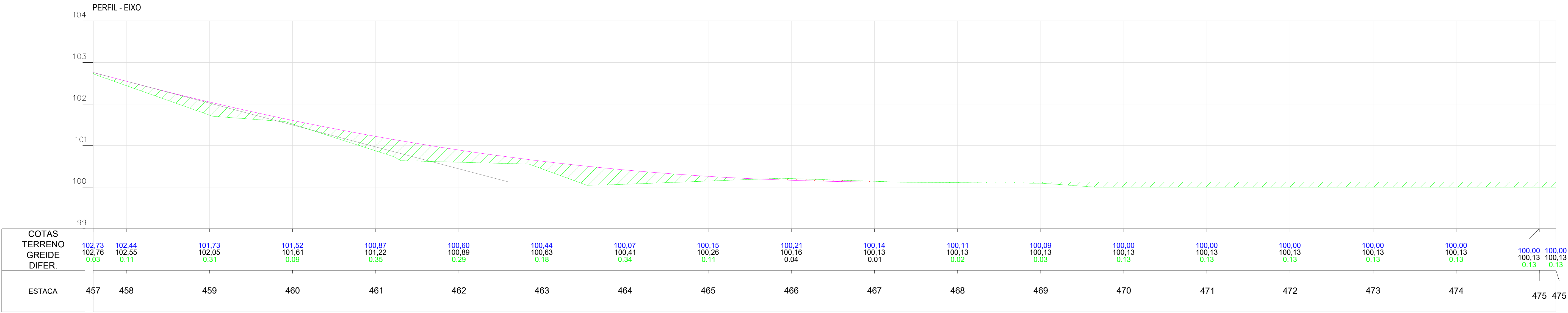
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

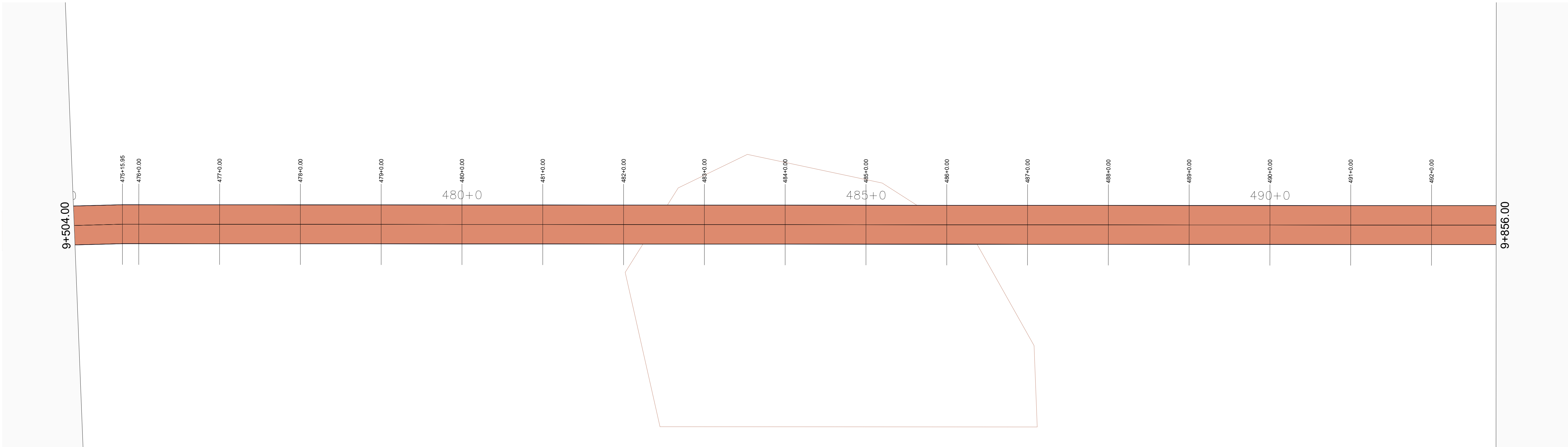
- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

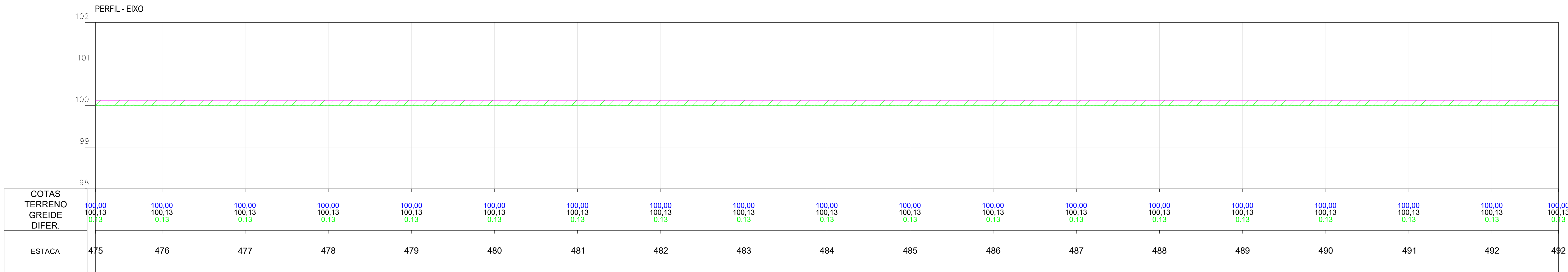
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

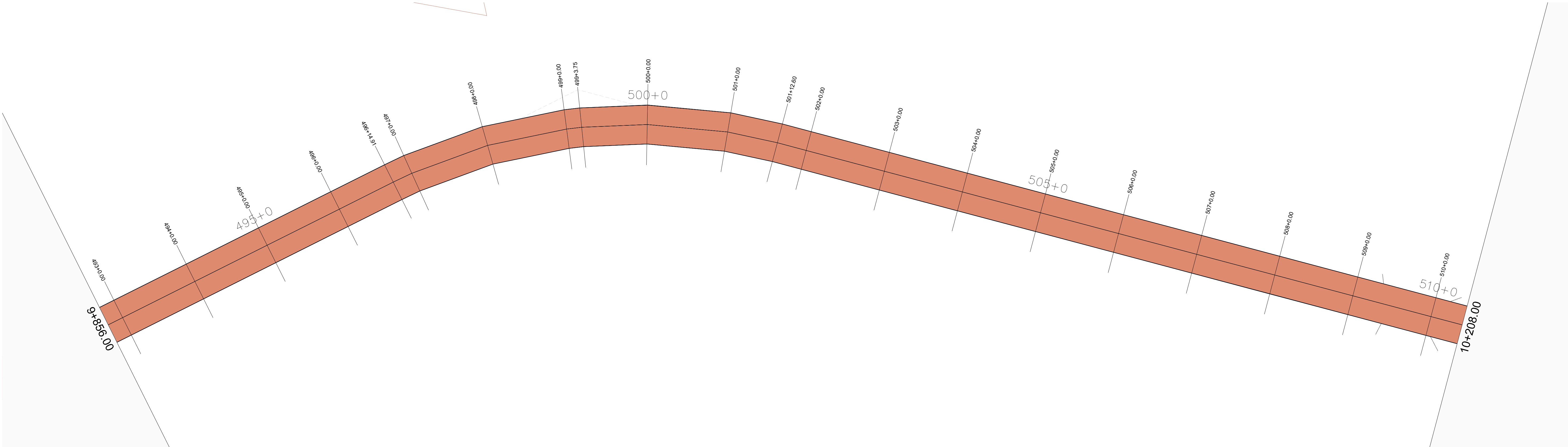
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

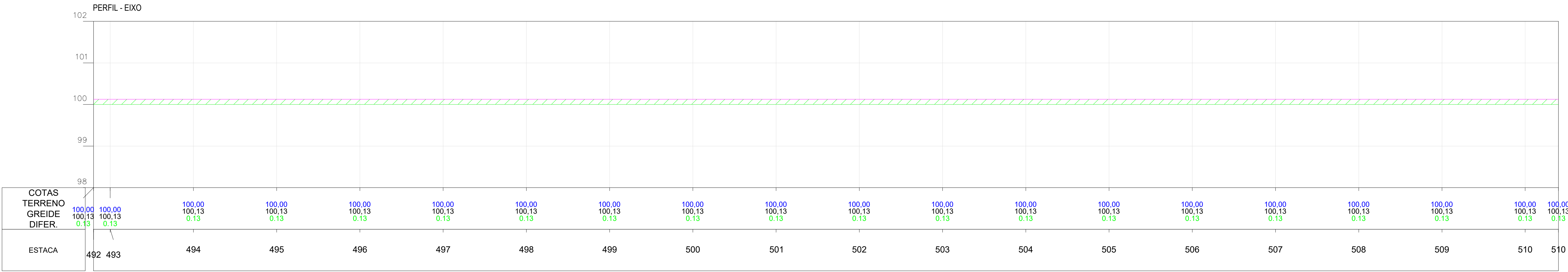
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

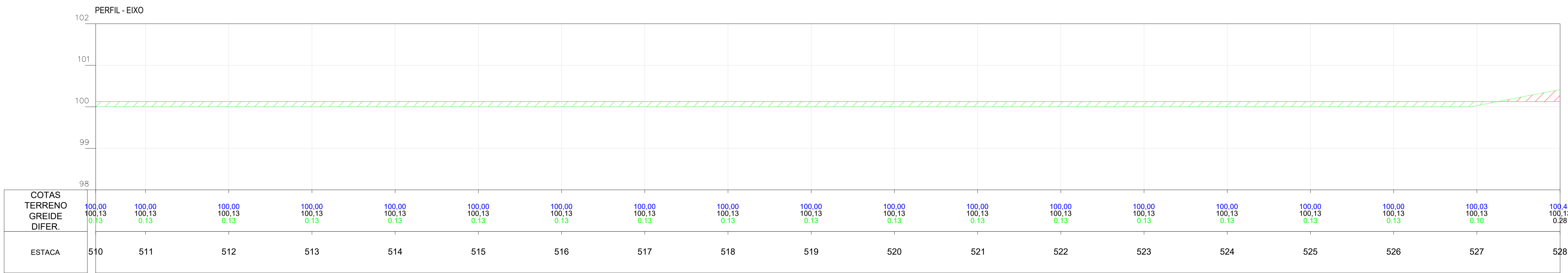
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

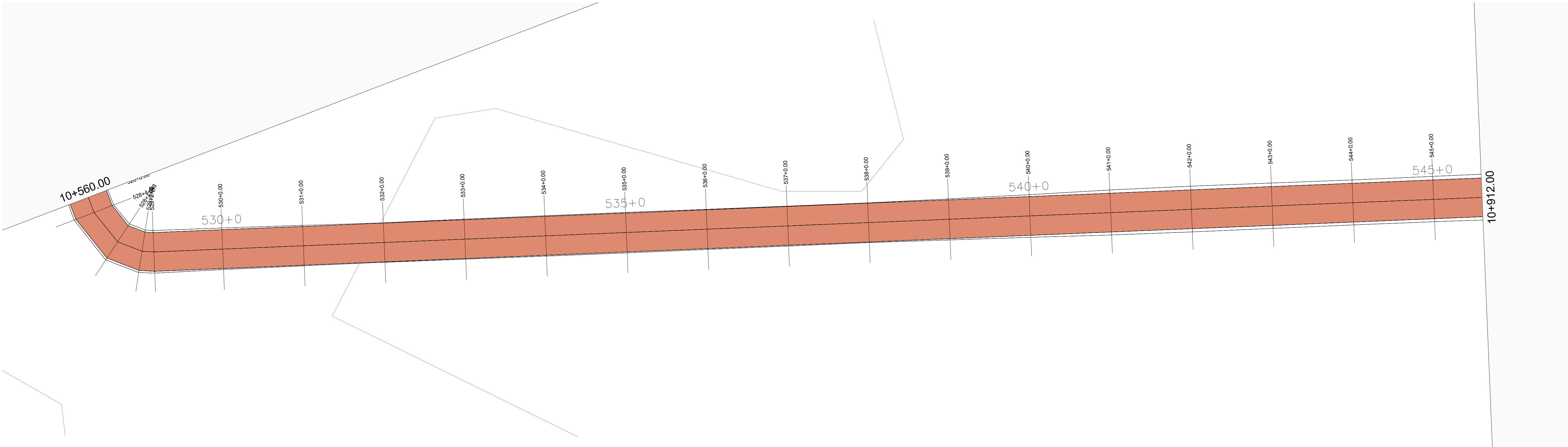
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

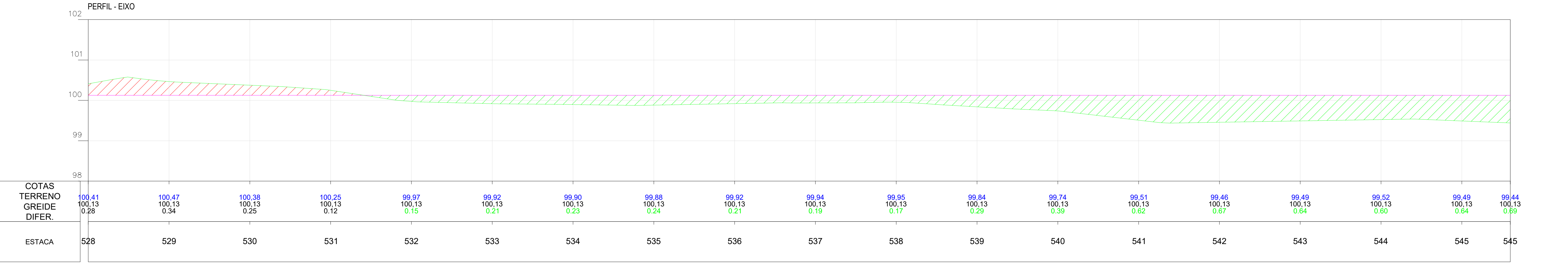
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

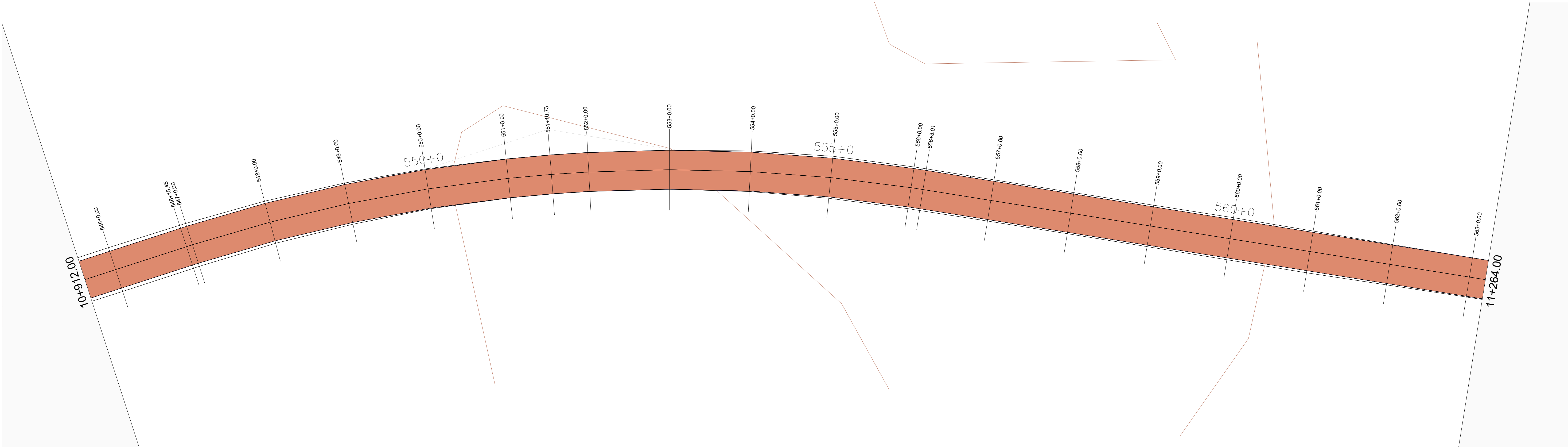
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

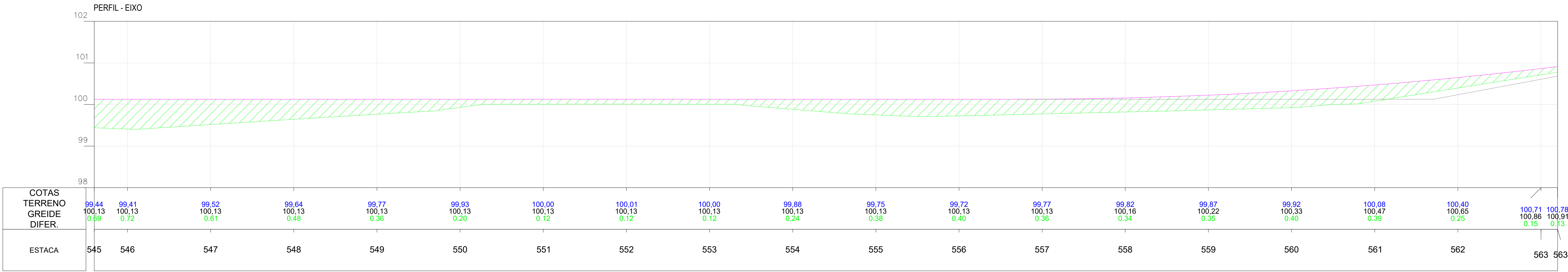
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

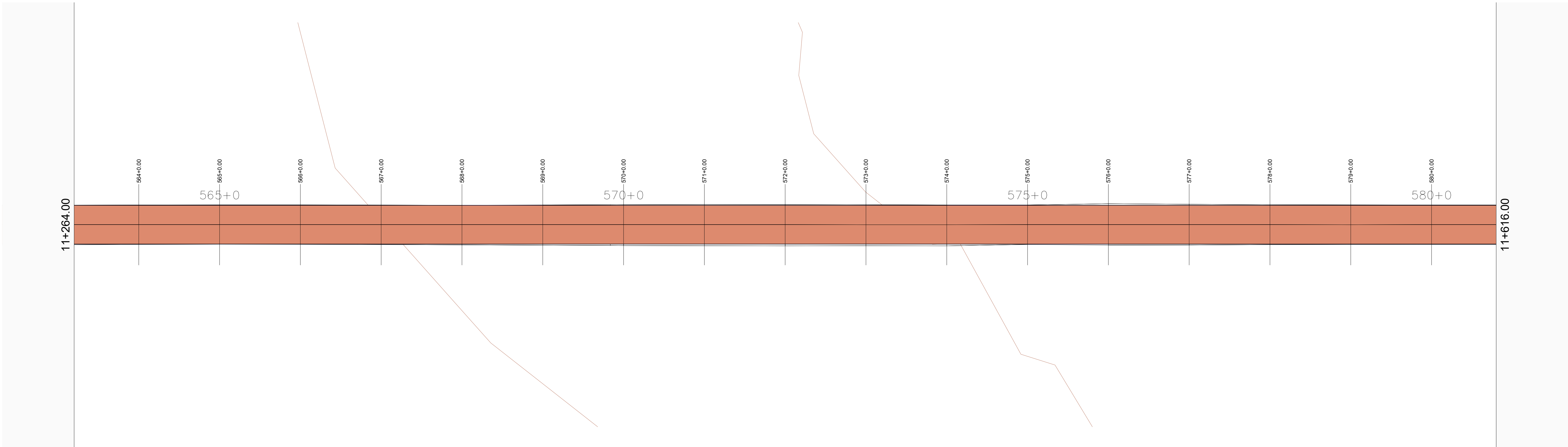
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

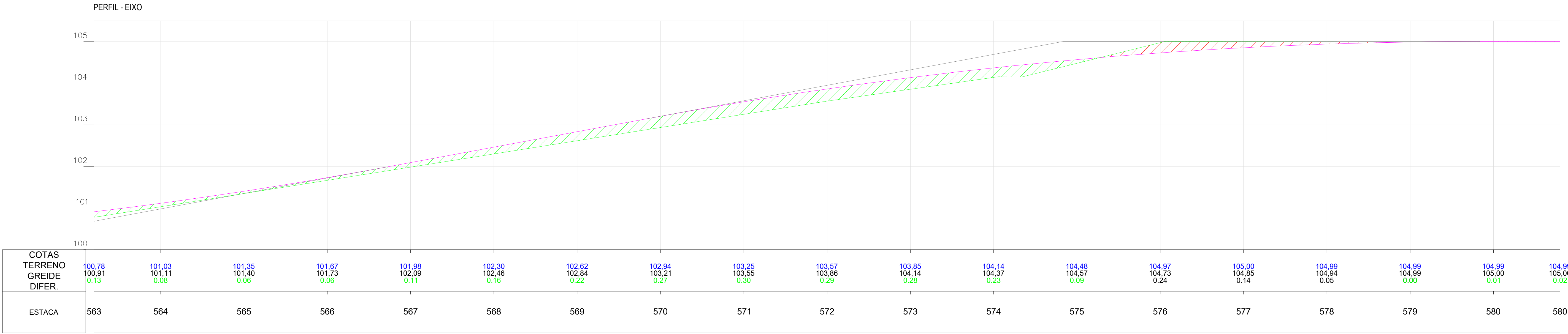
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

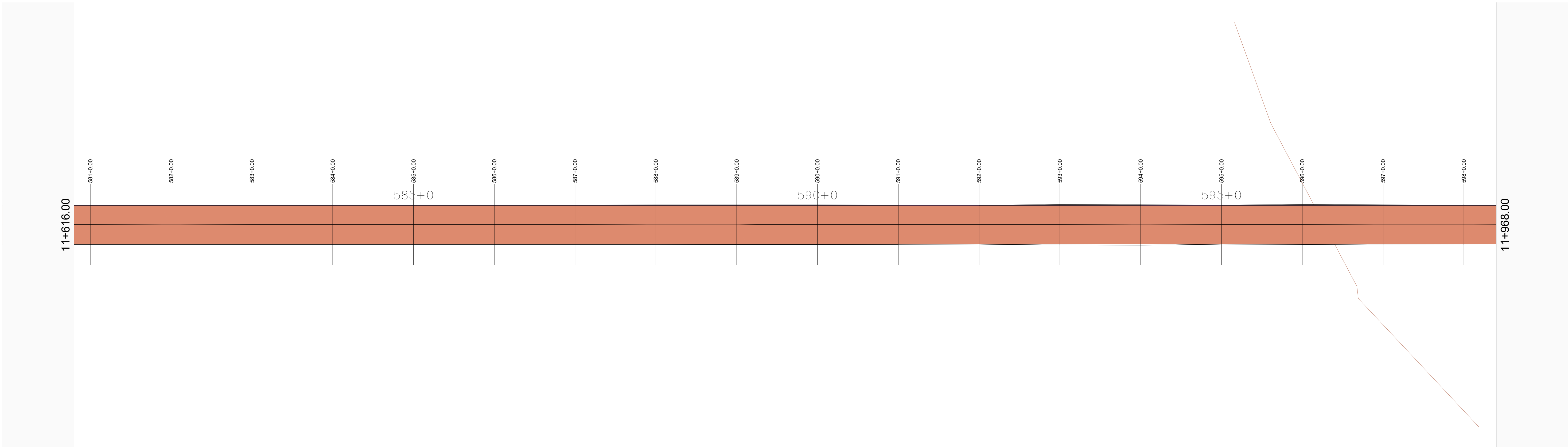
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

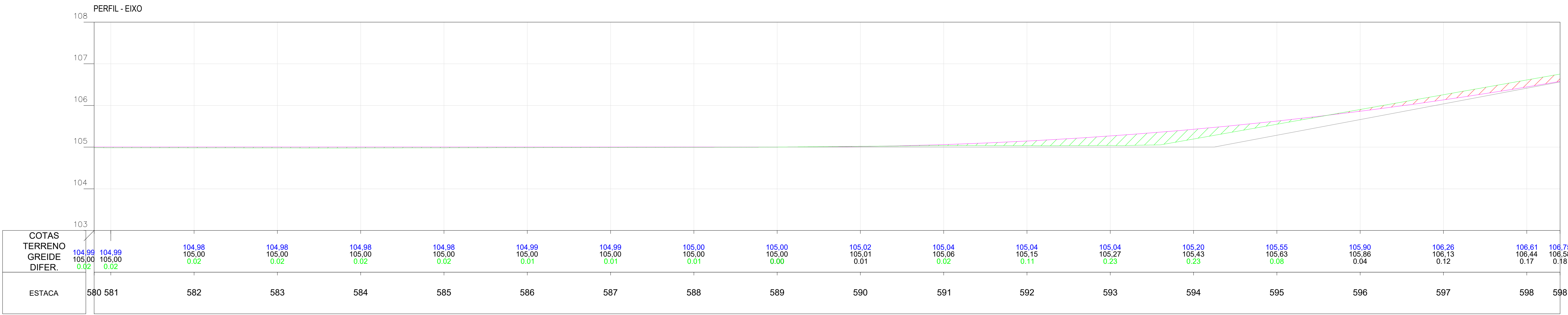
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- B TTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

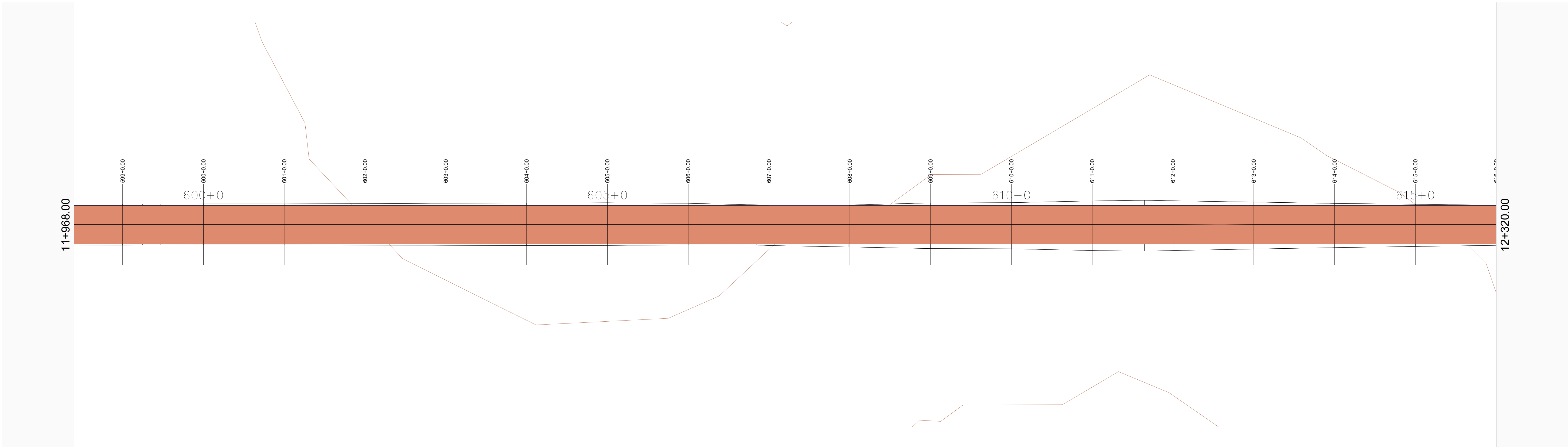
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

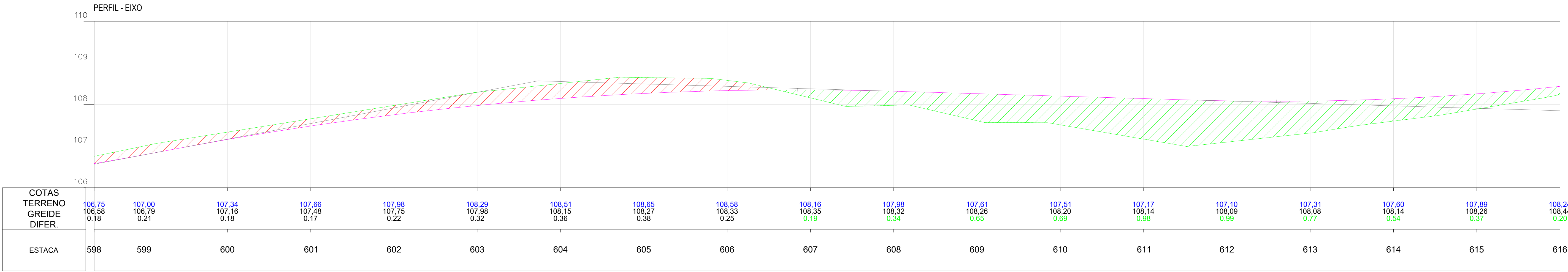
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BBTC
- BTTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

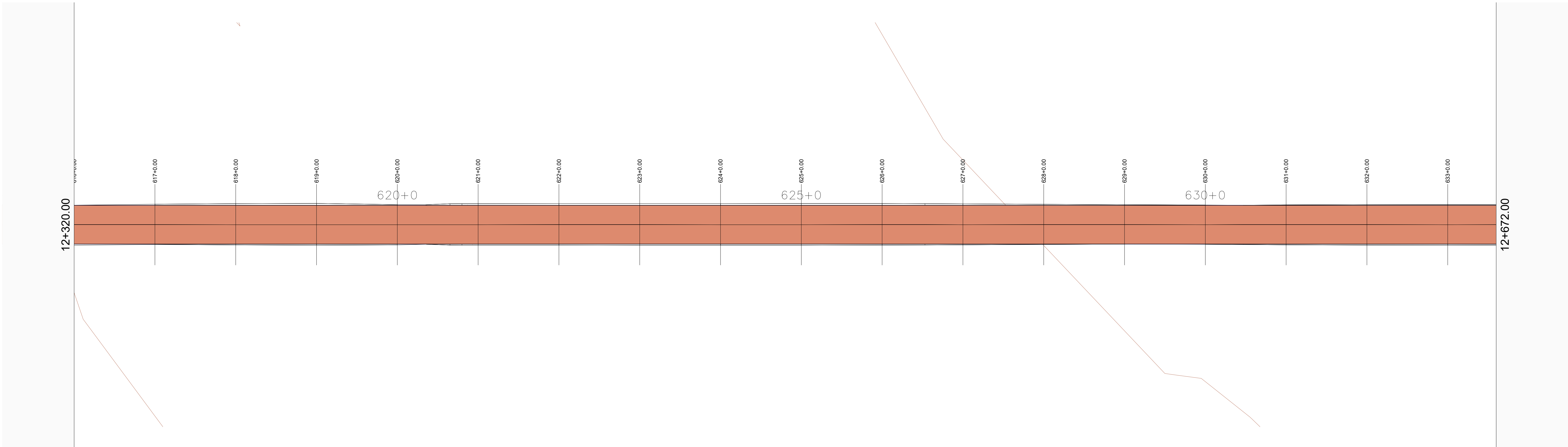
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

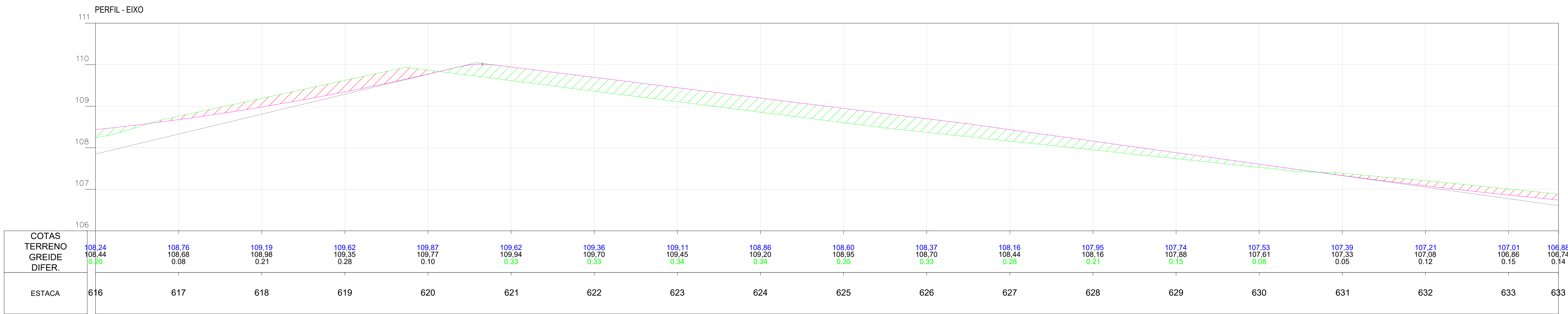
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

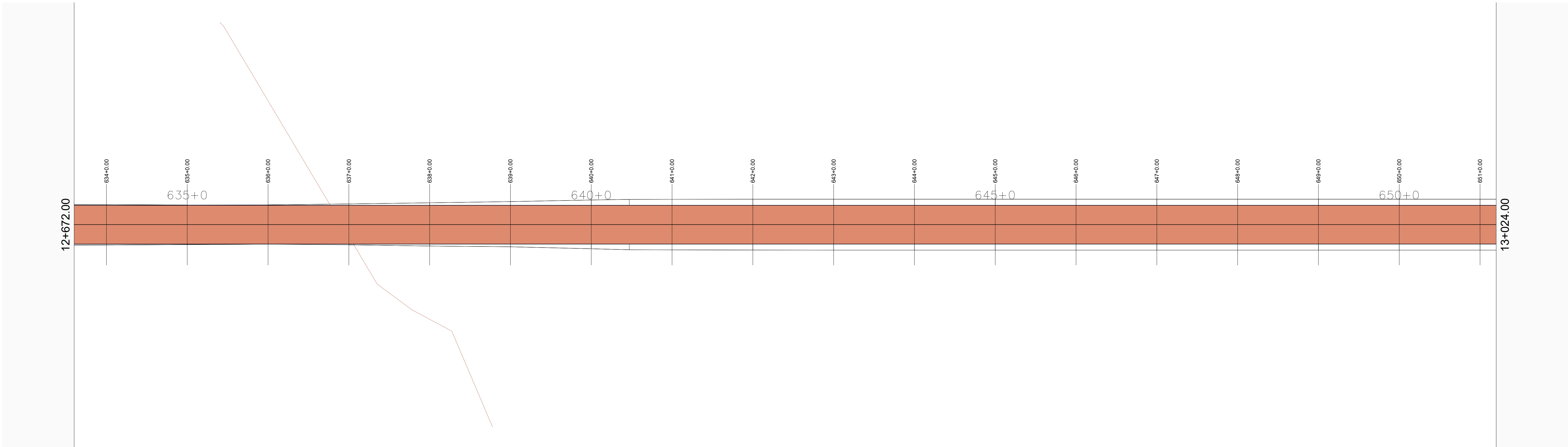
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

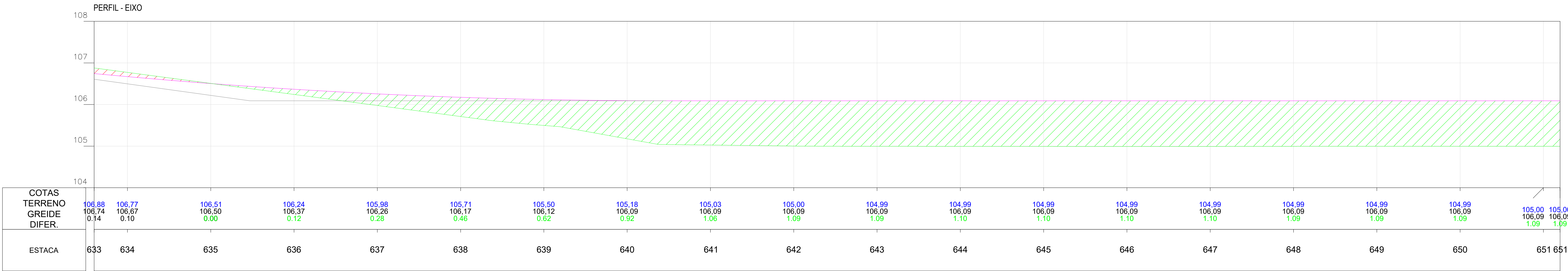
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

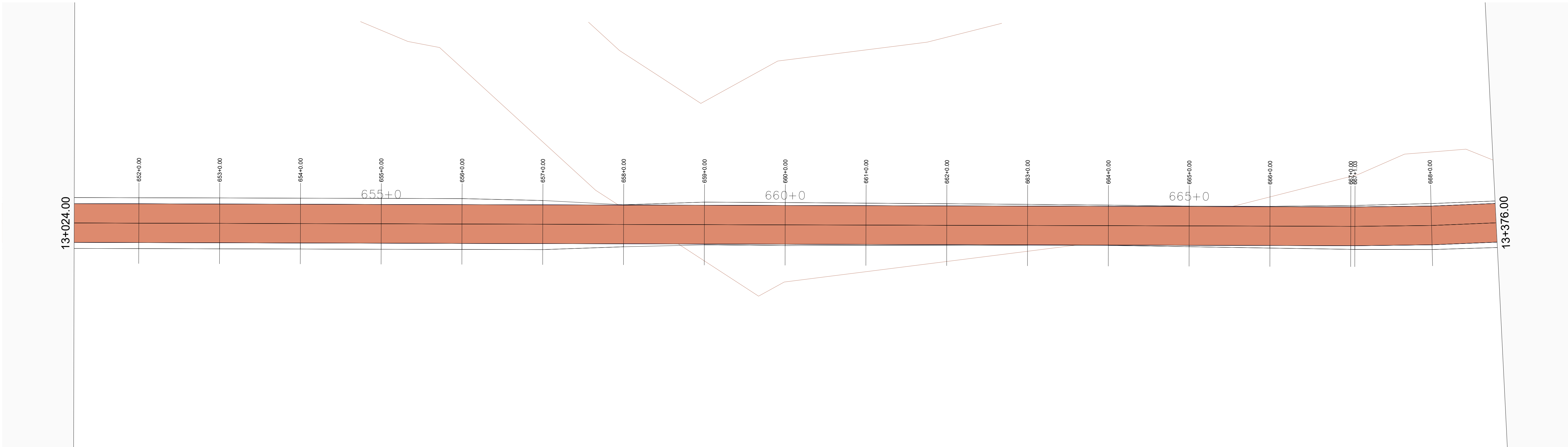
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

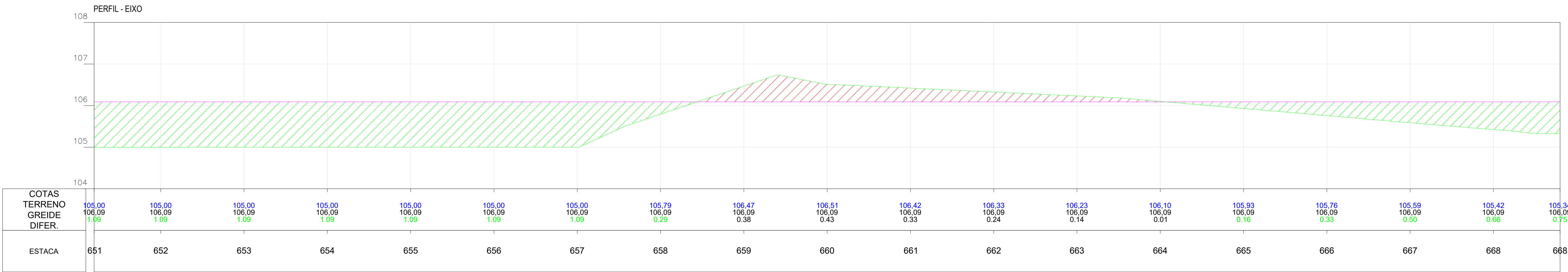
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

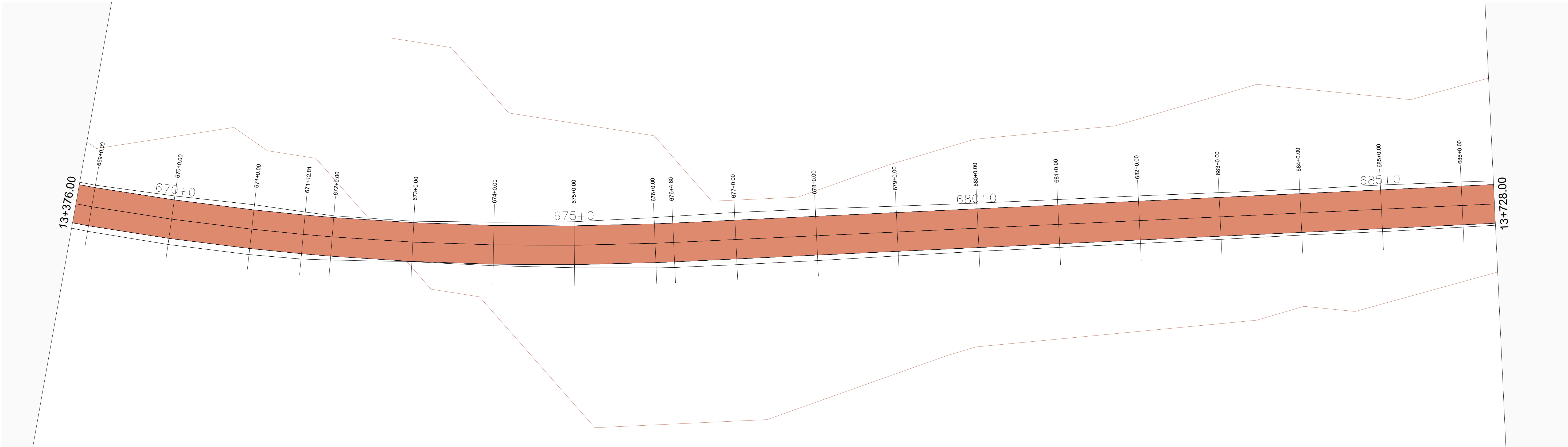
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

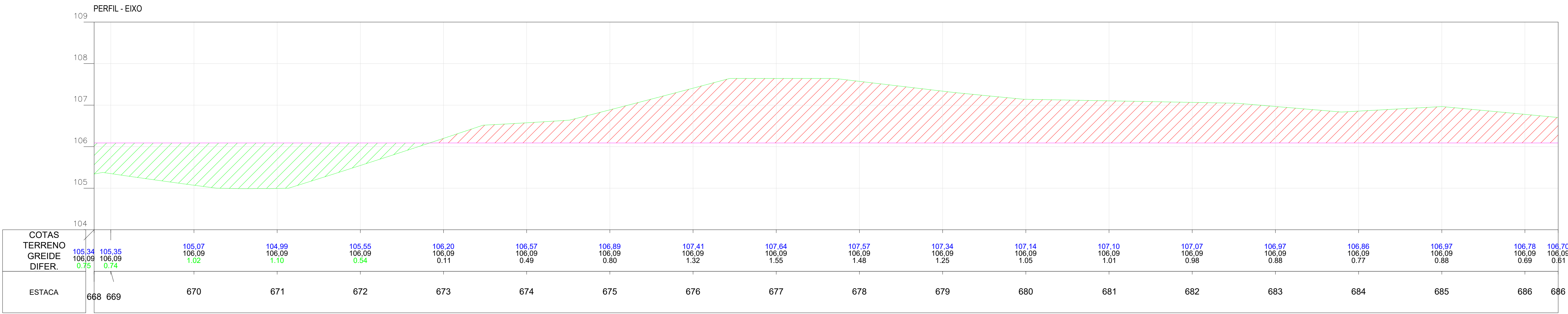
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

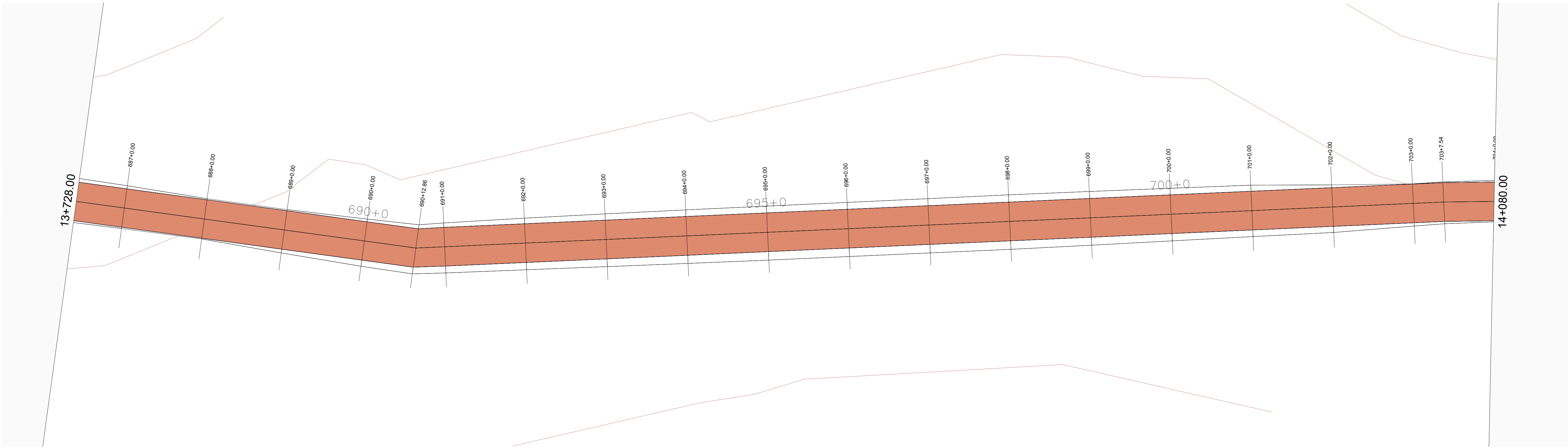
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

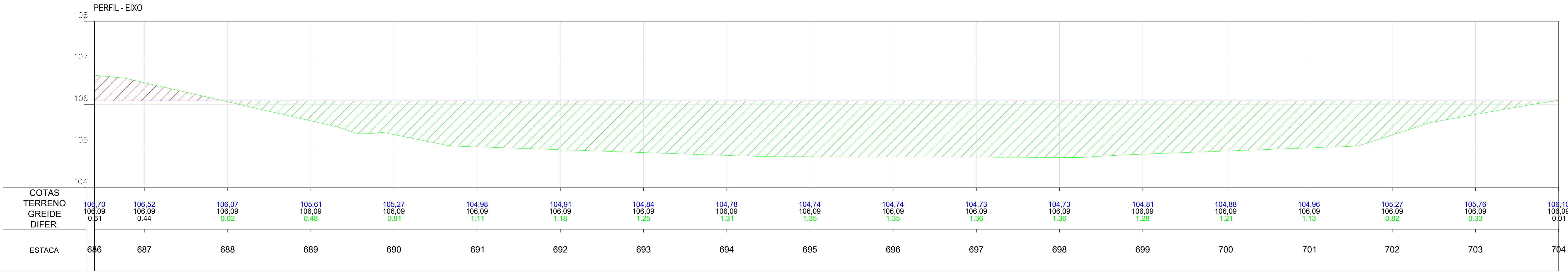
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

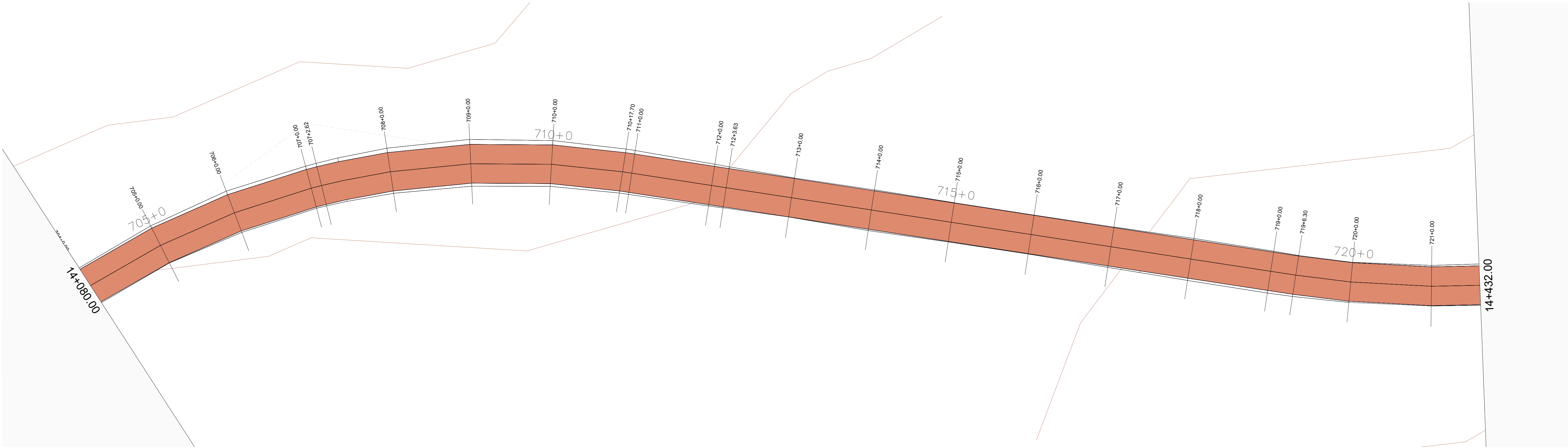
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

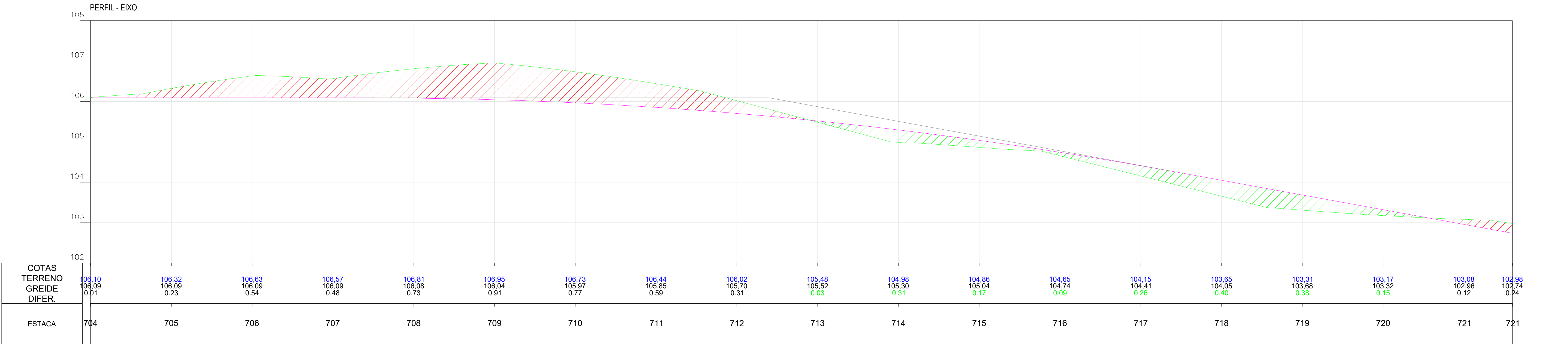
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

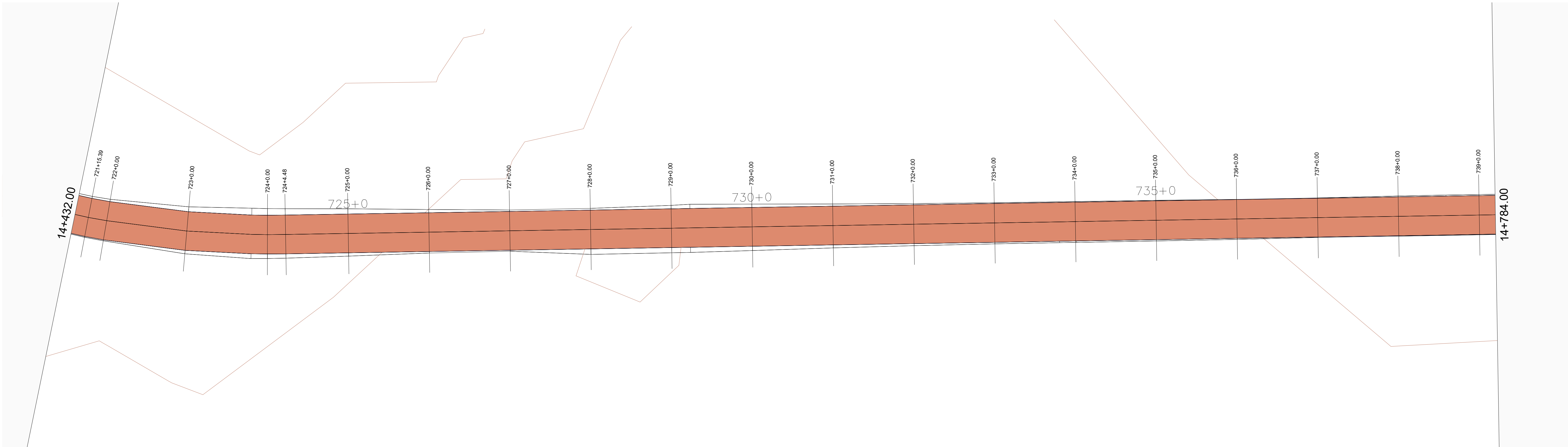
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

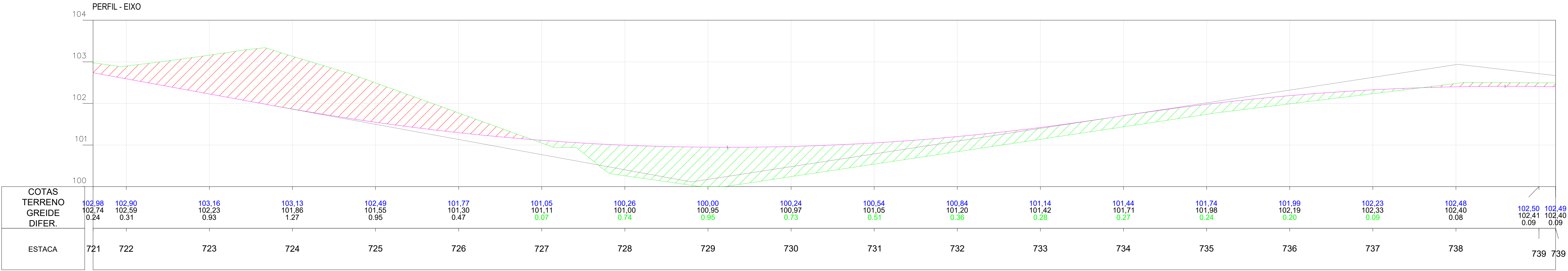
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

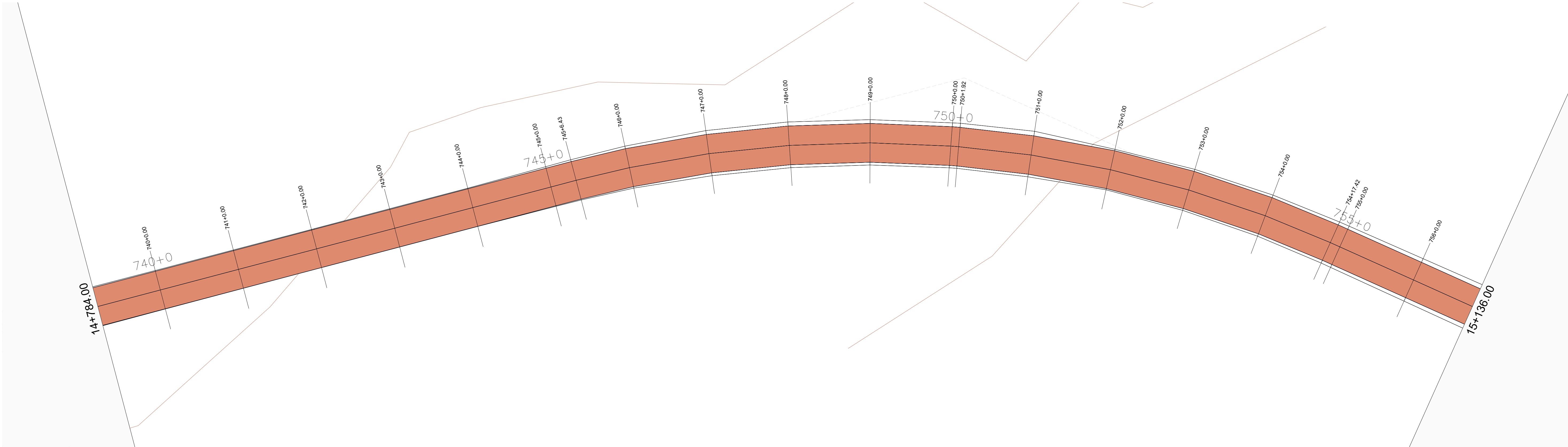
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

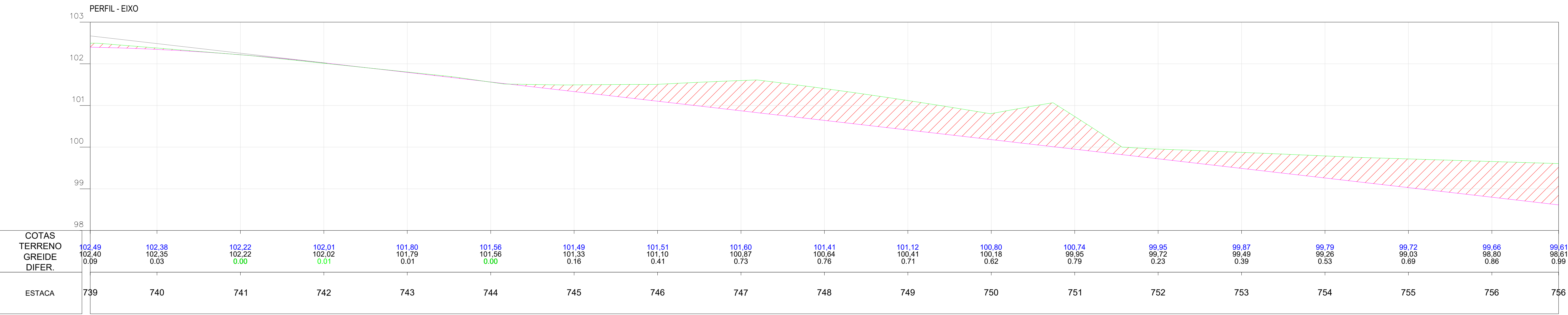
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

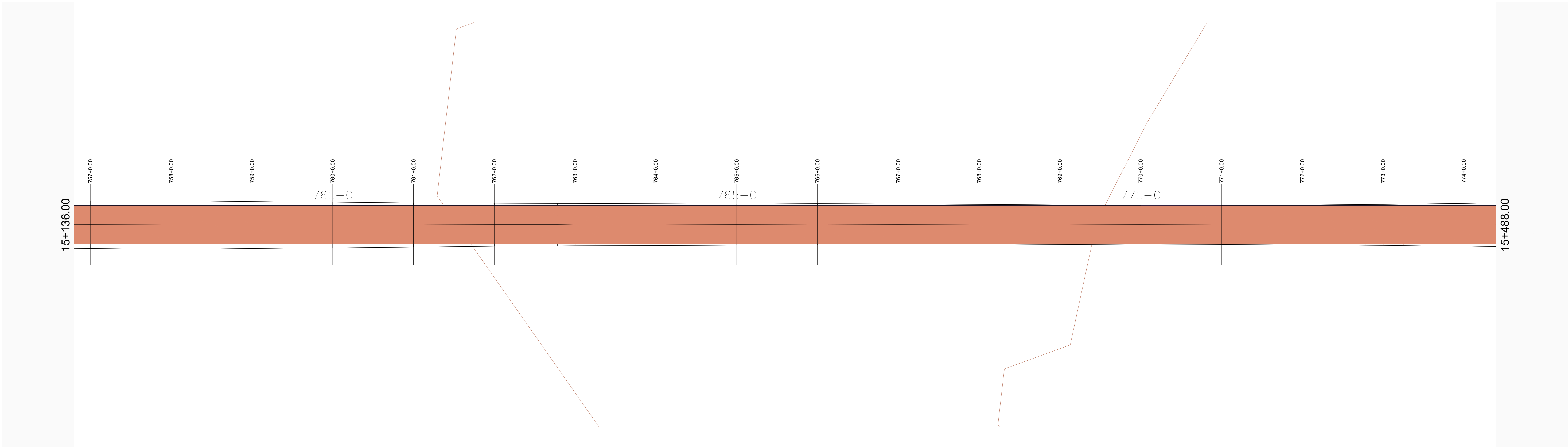
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

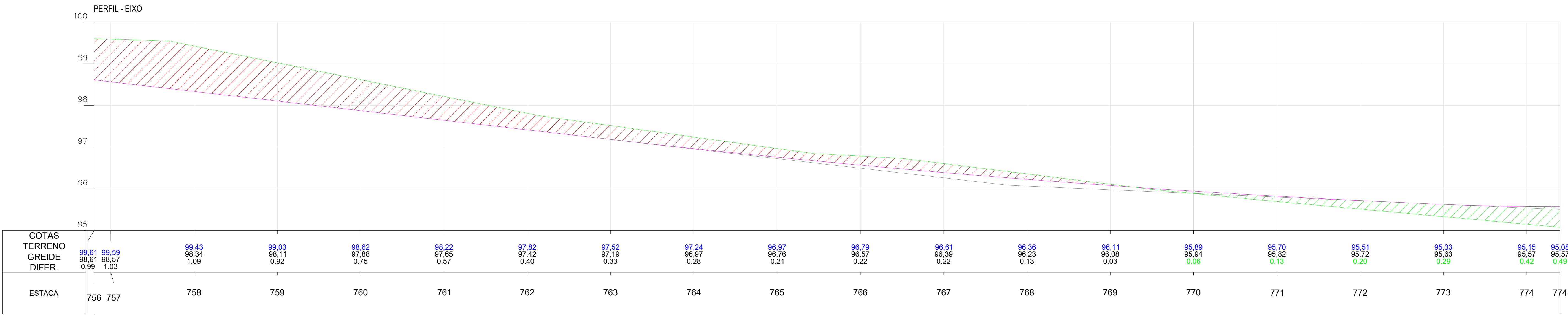
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

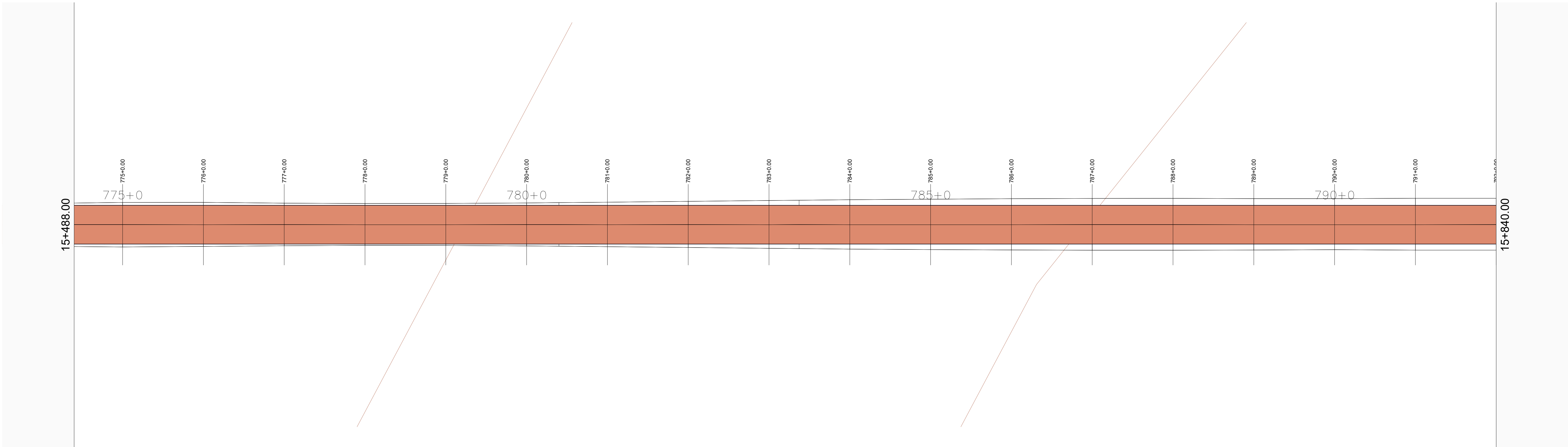
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

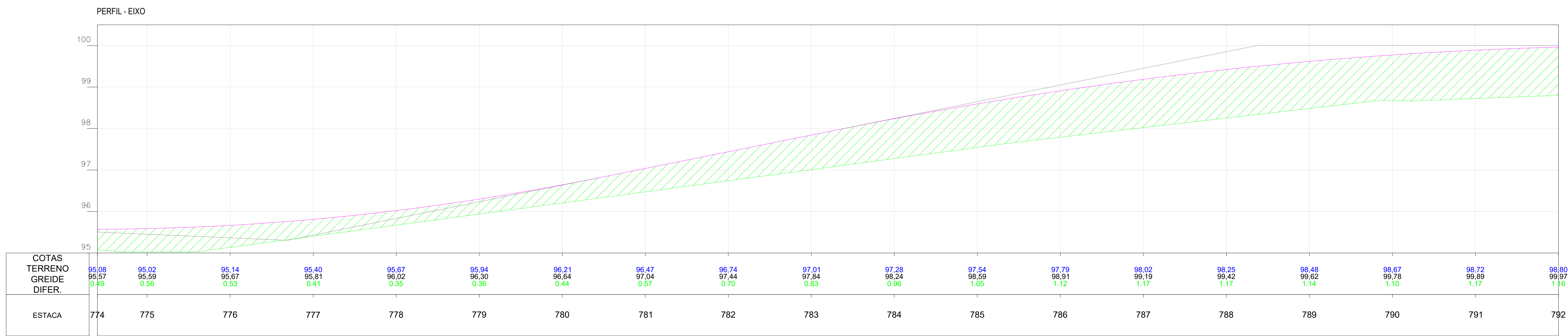
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

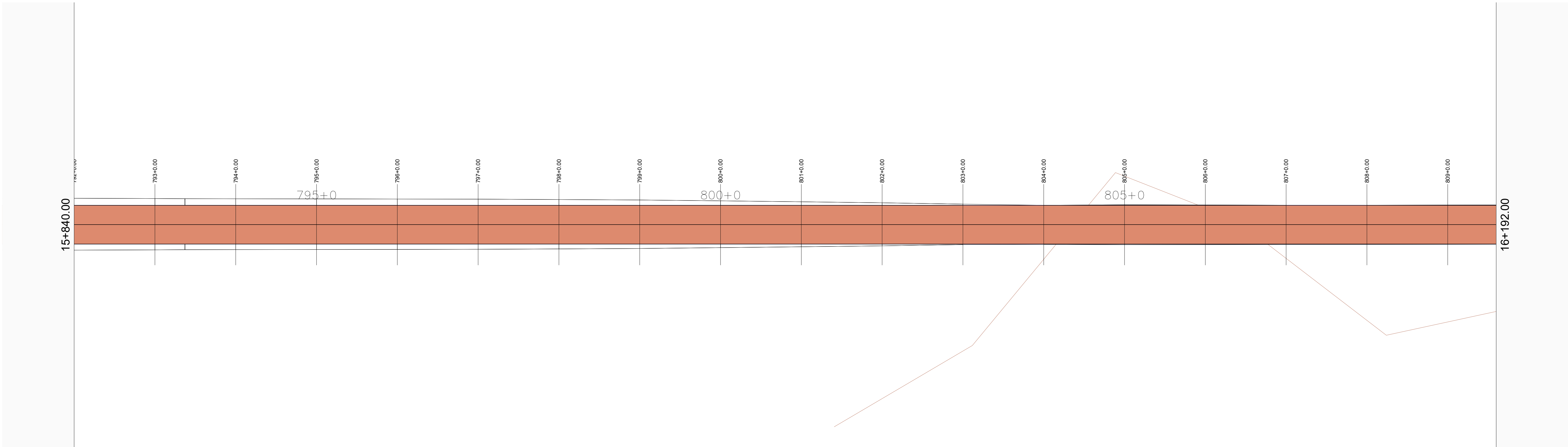
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

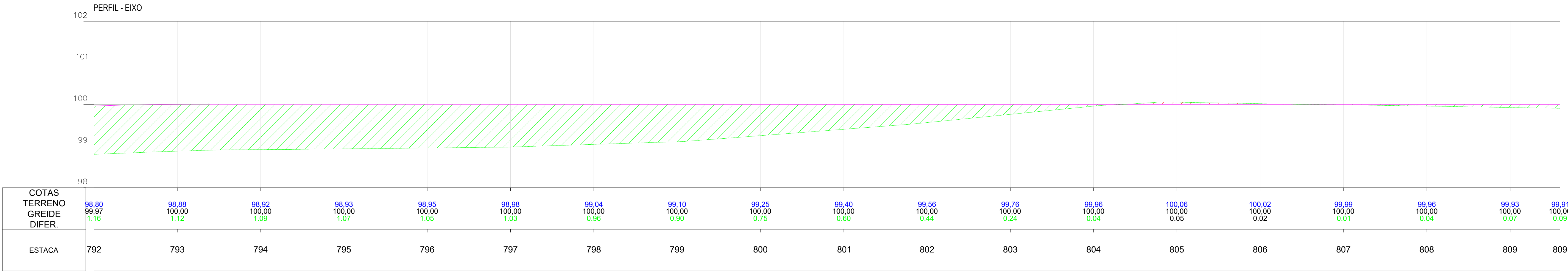
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTCC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

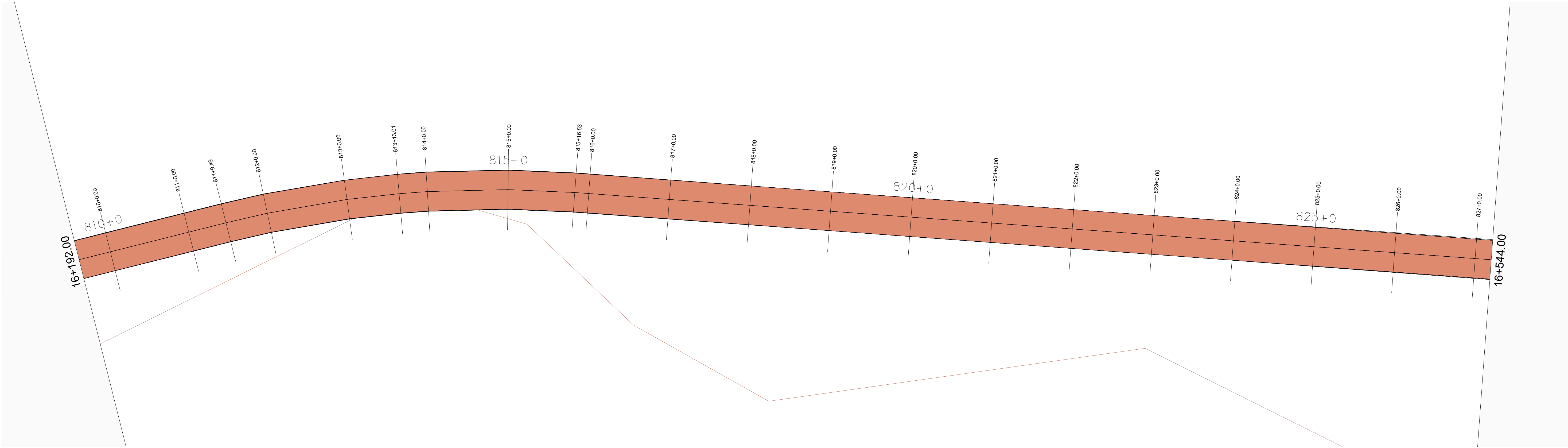
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

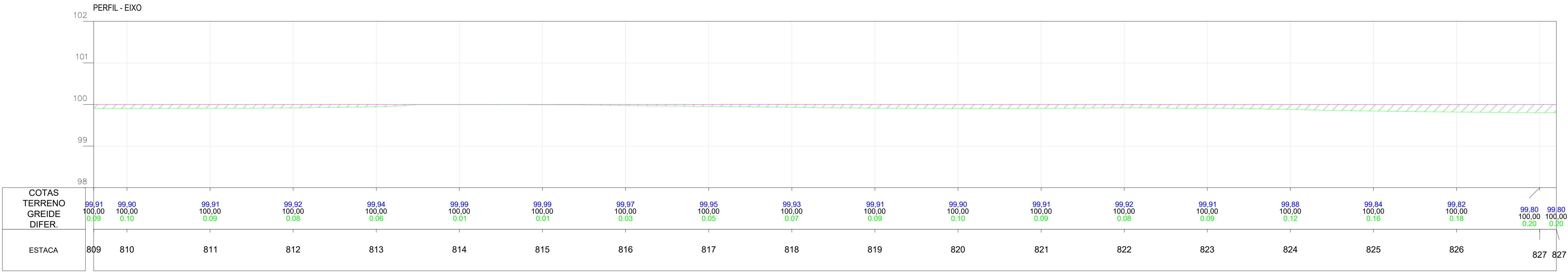
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

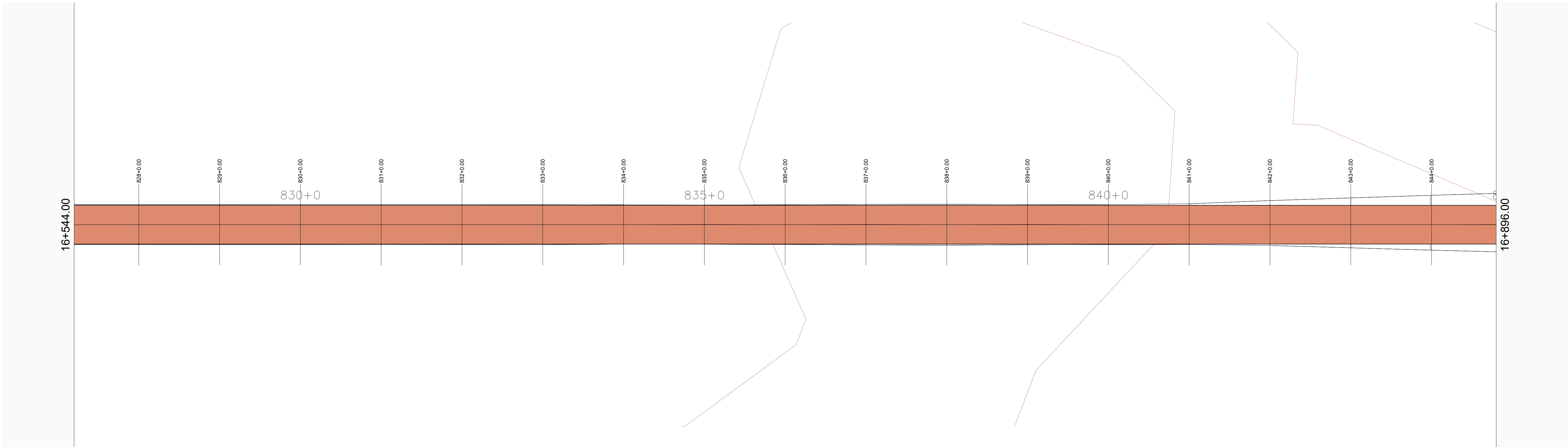
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

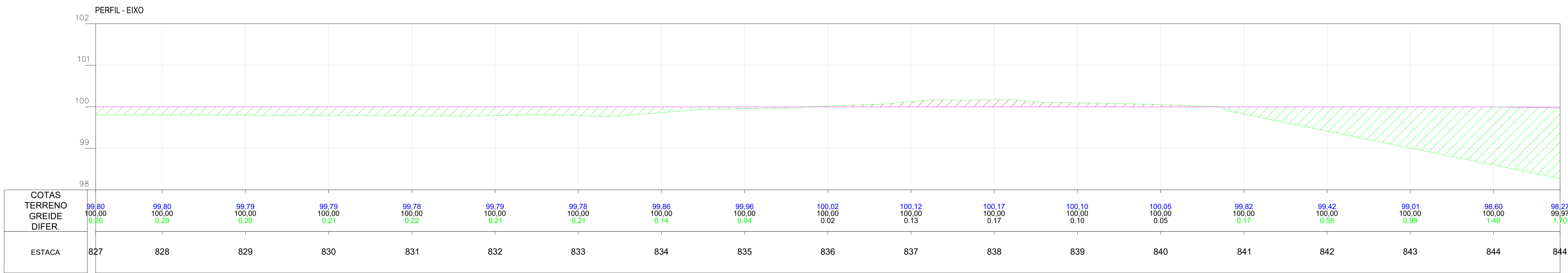
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

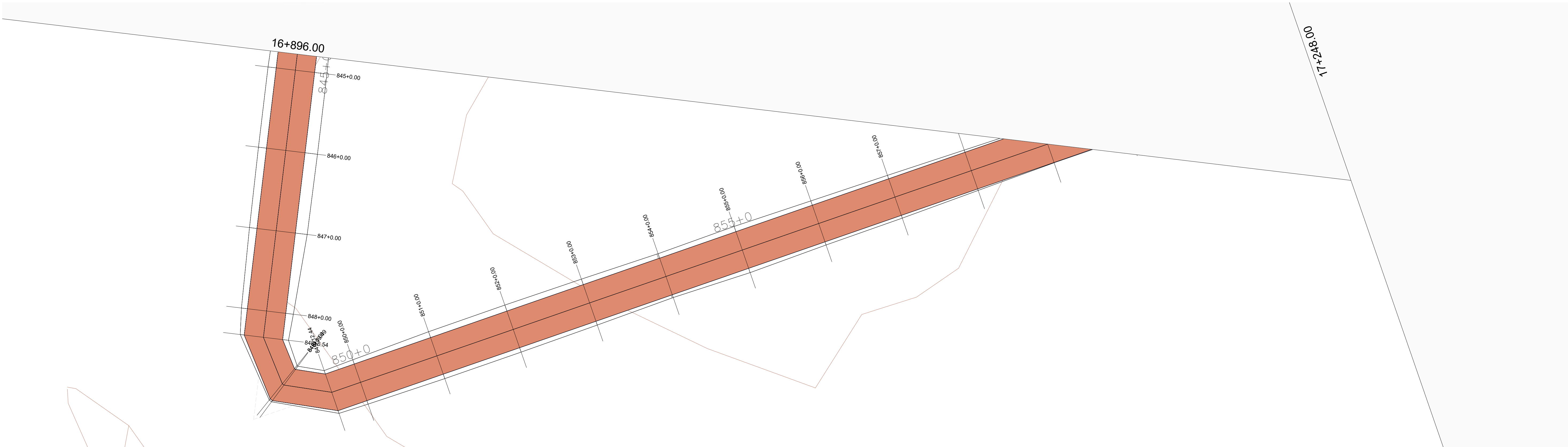
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

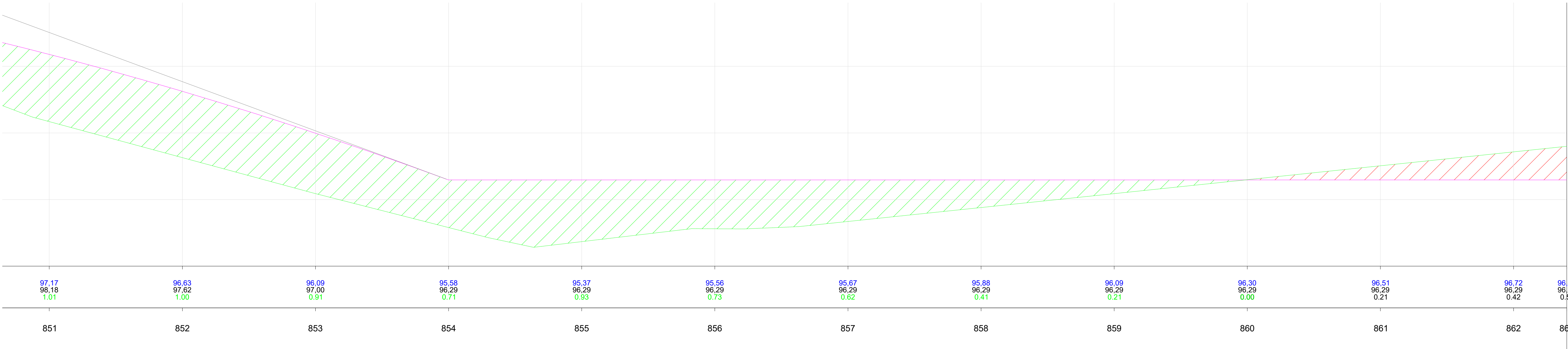
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC

- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

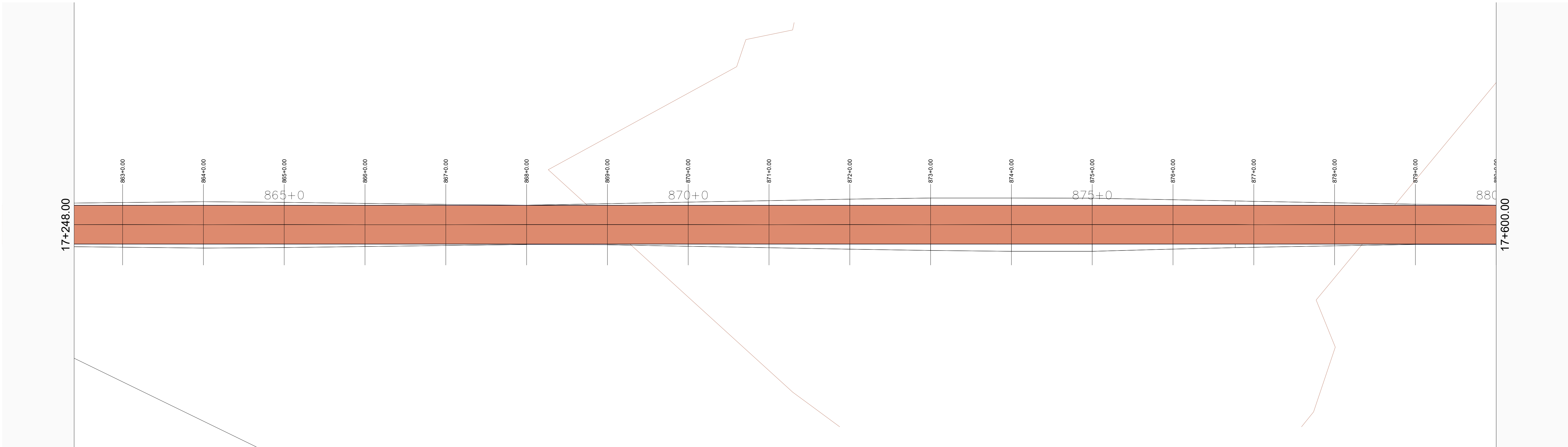
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

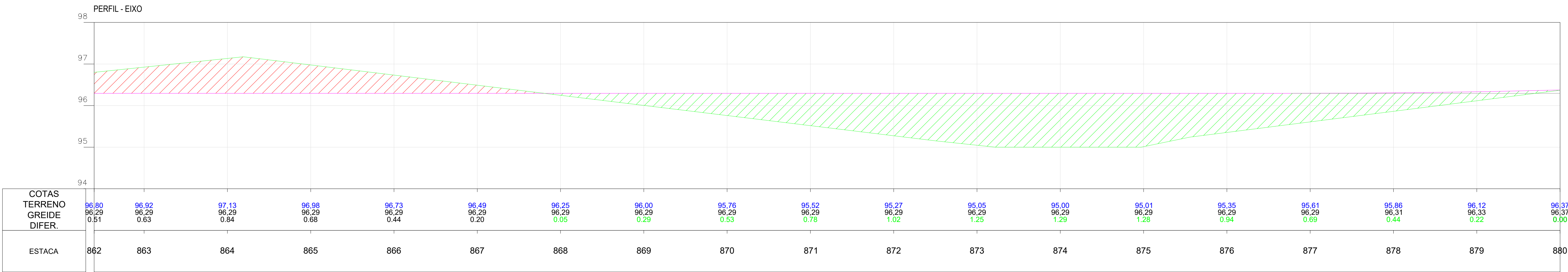
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

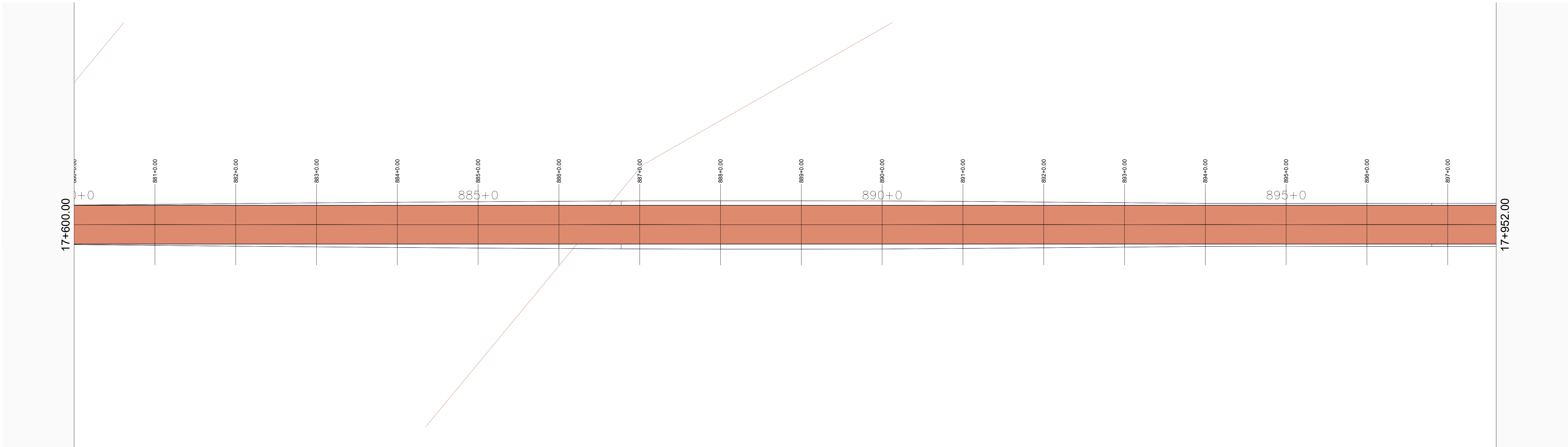
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

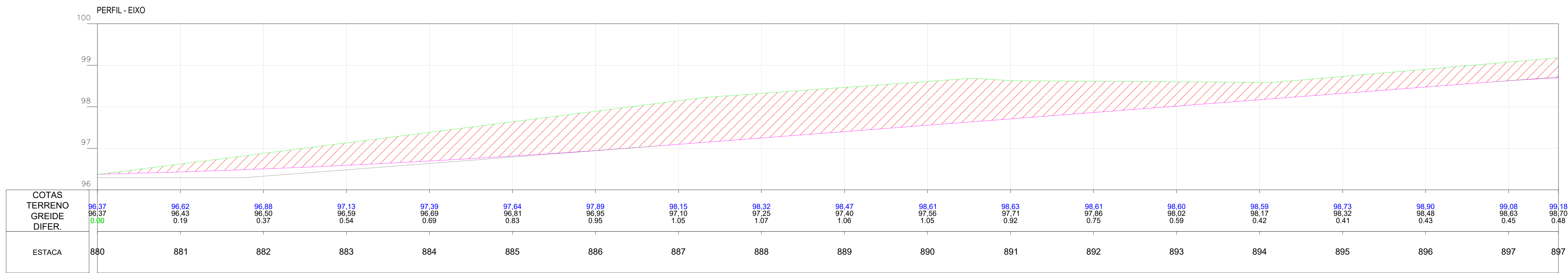
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

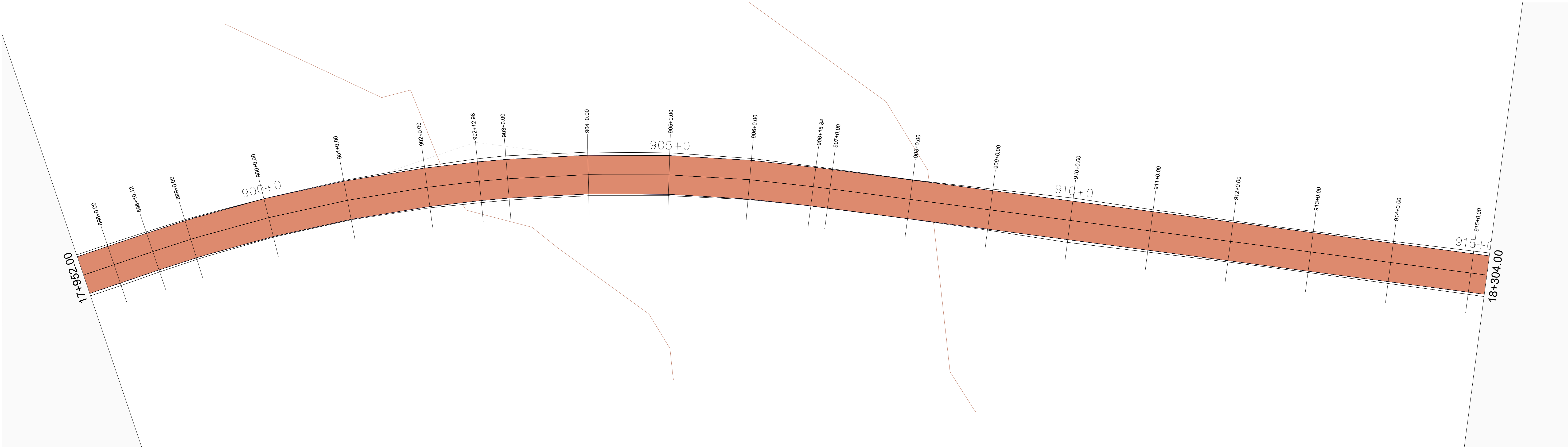
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

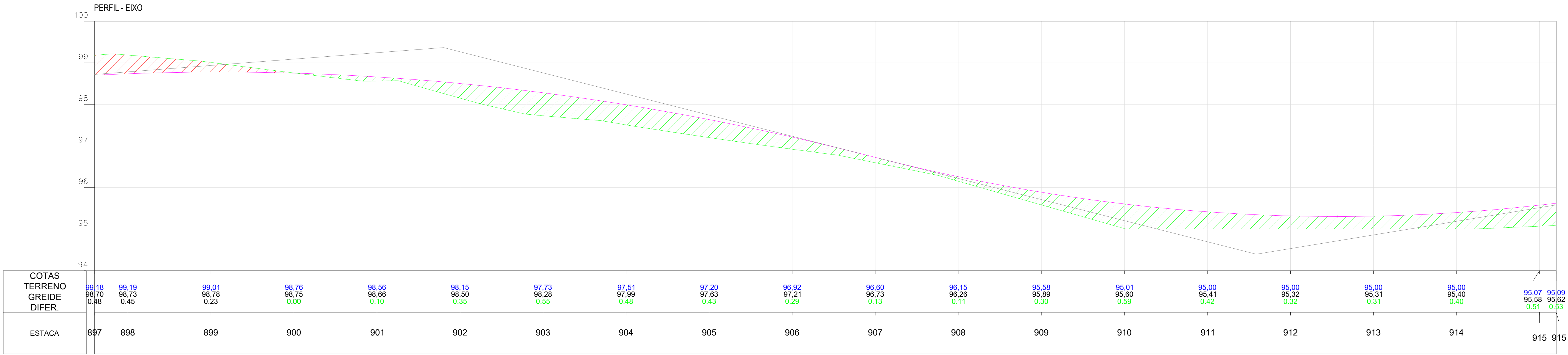
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

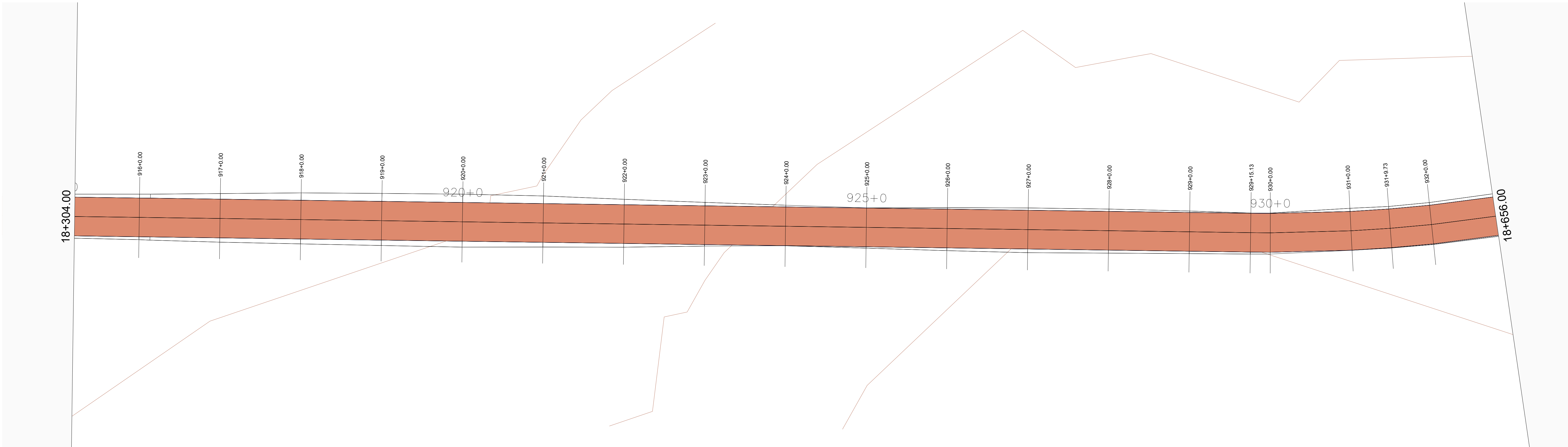
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

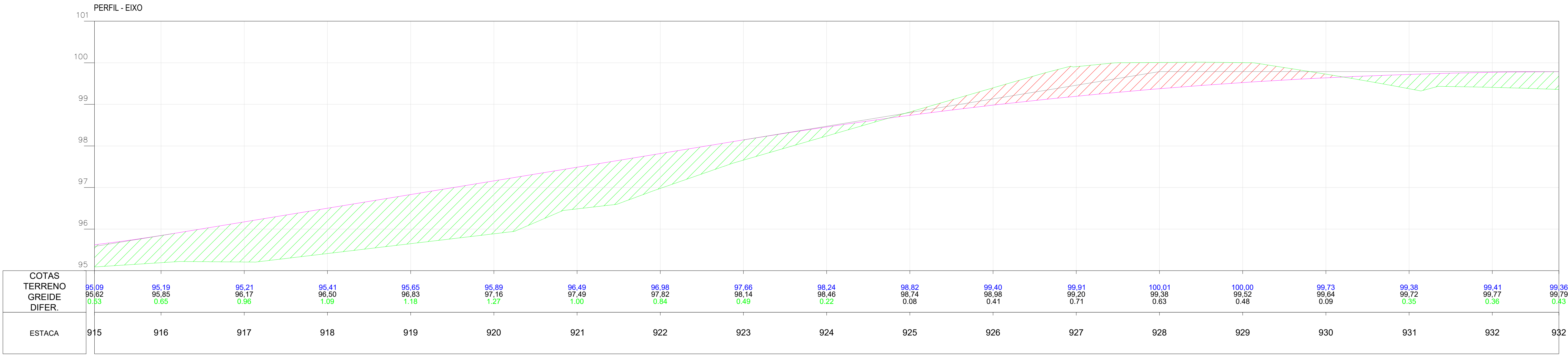
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

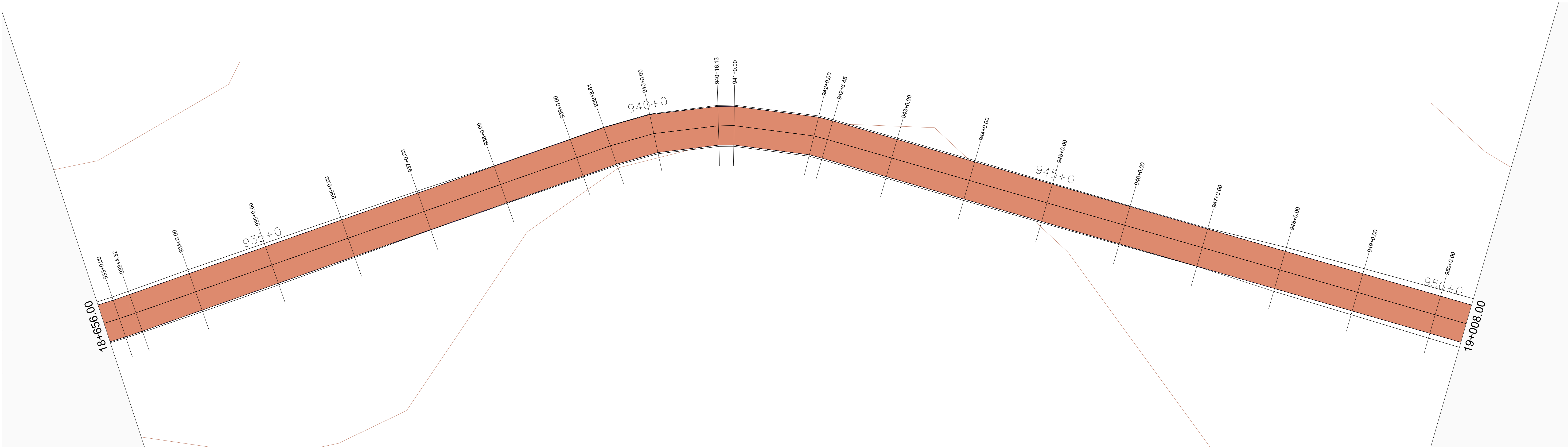
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

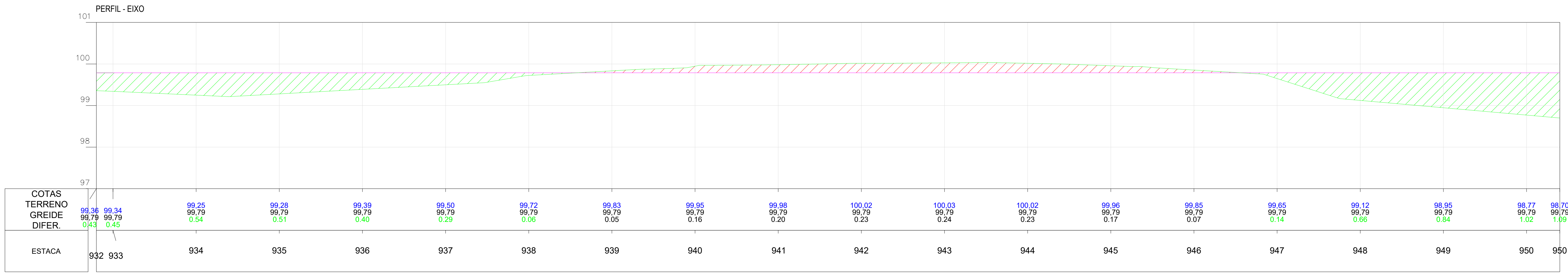
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

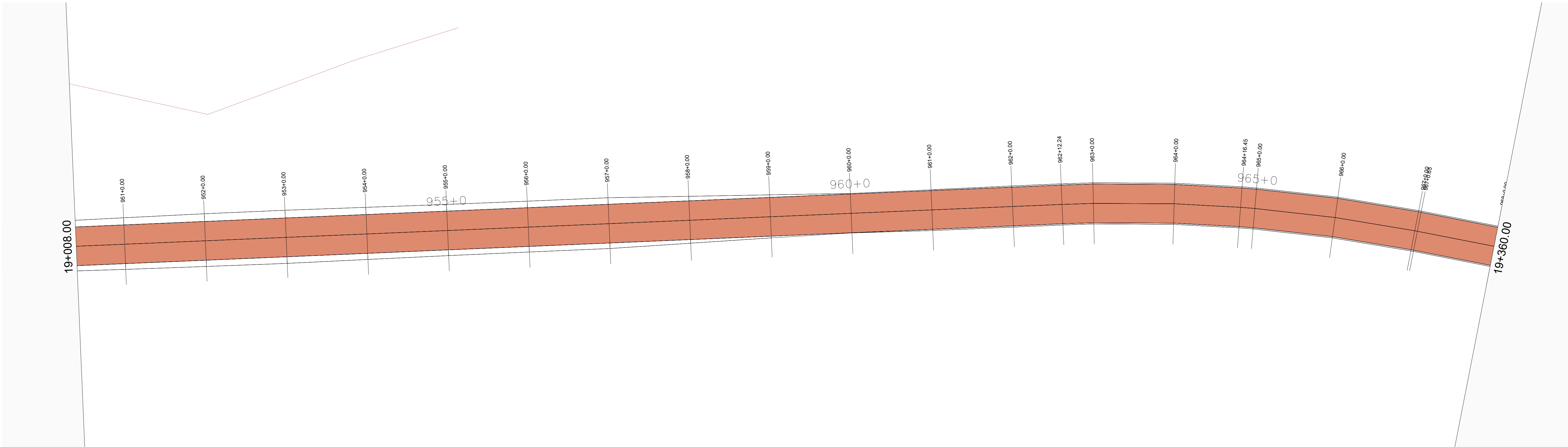
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

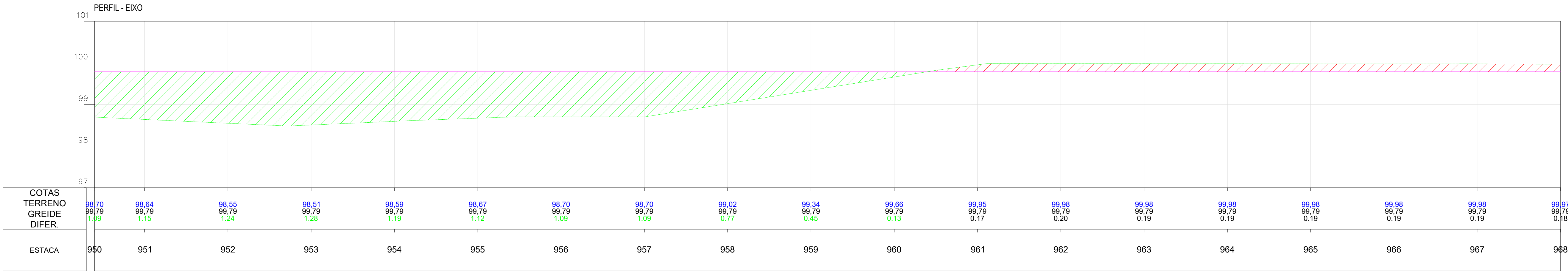
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

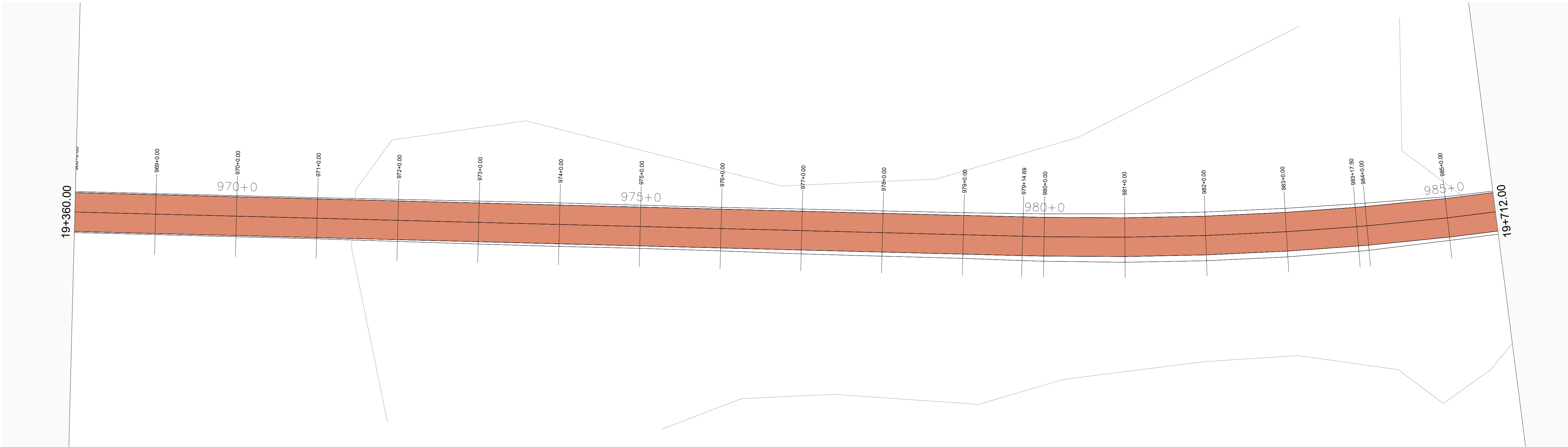
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

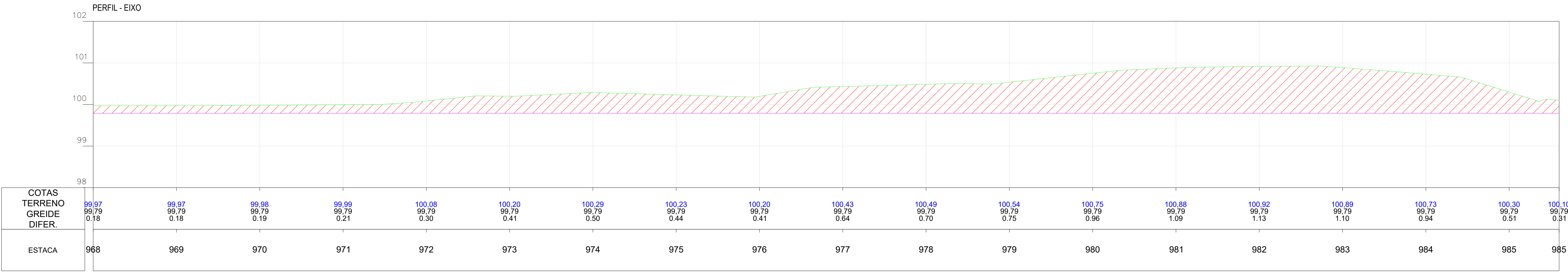
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

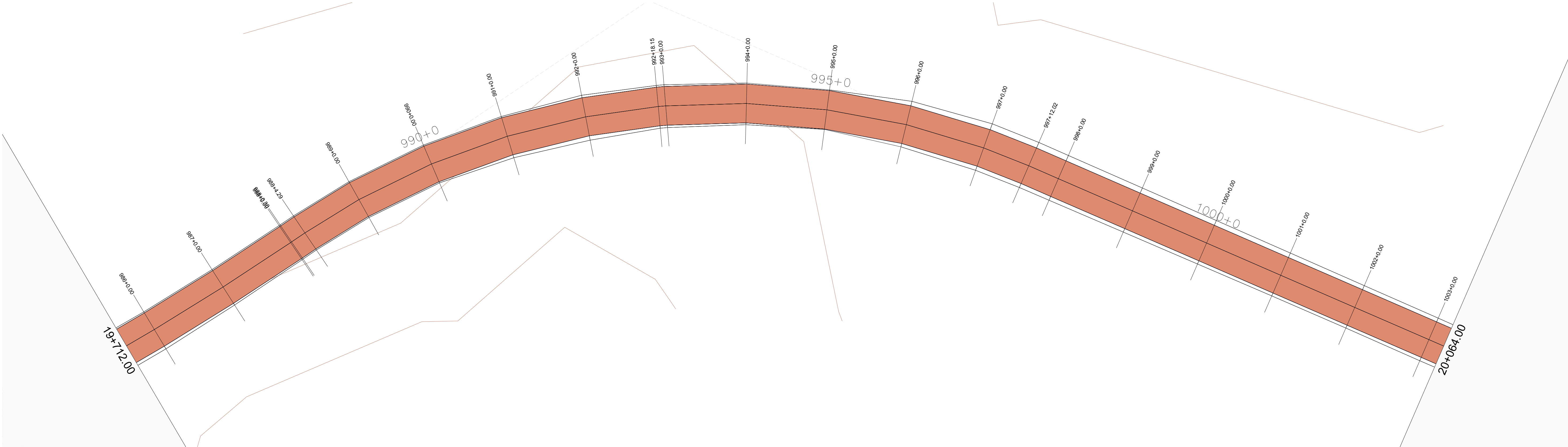
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

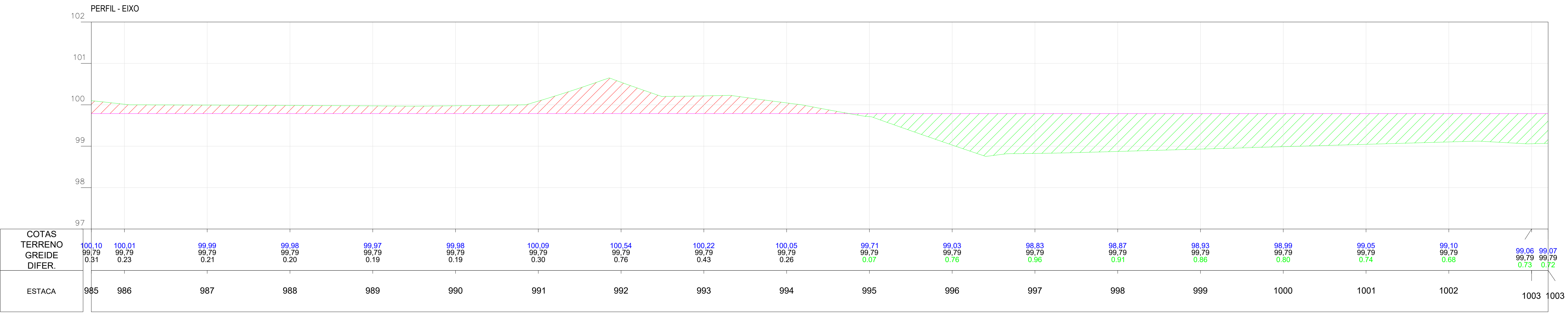
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

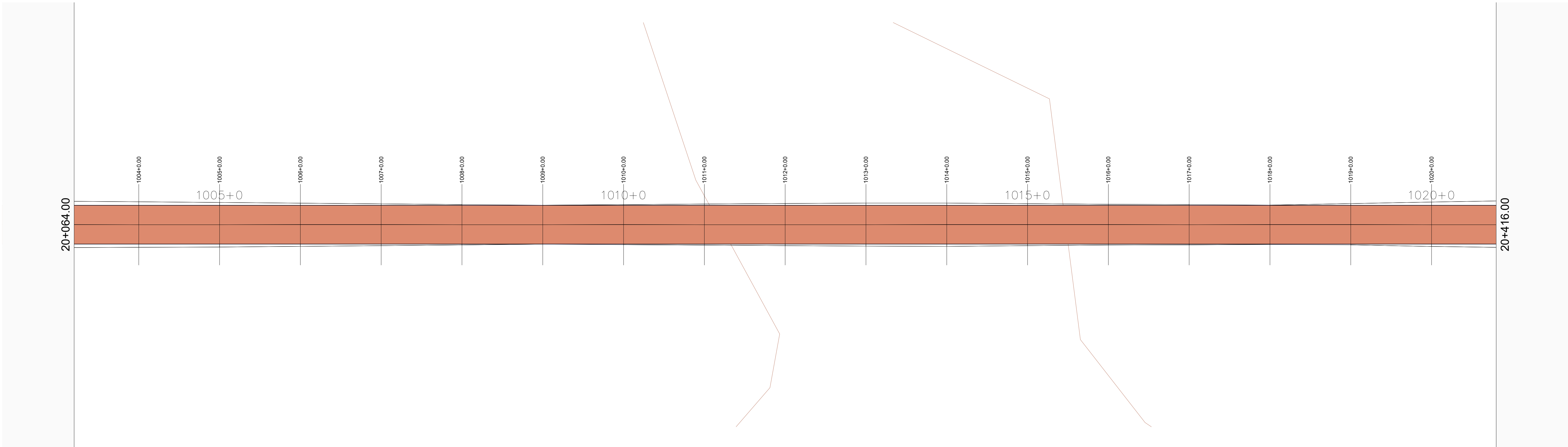
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

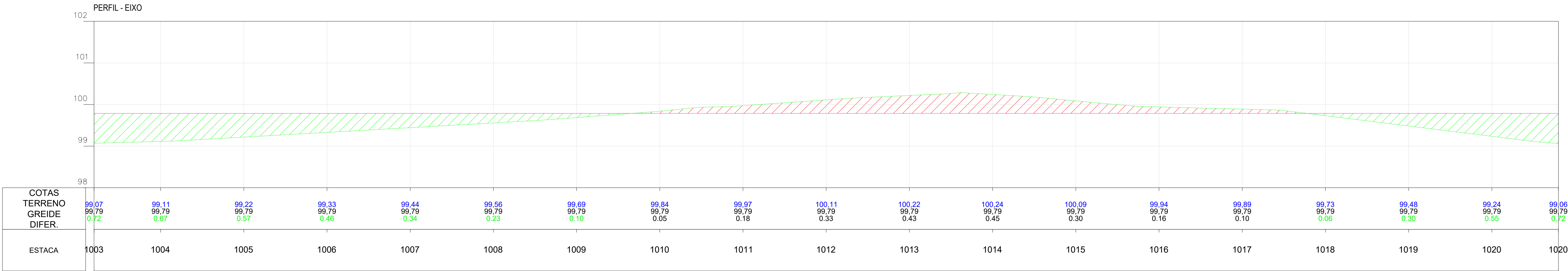
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERÊNCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

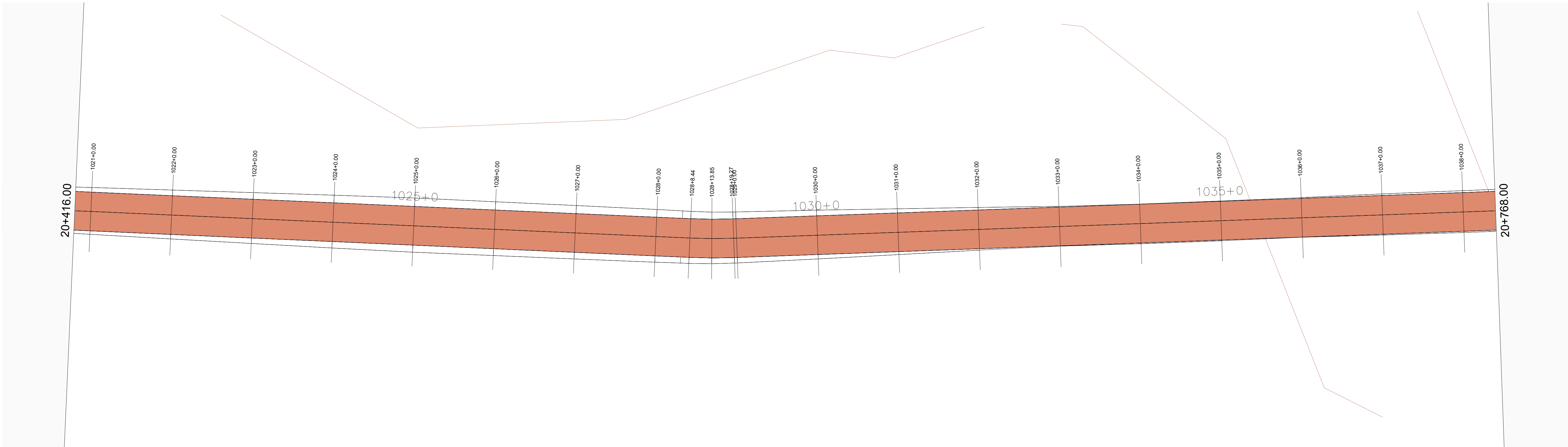
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

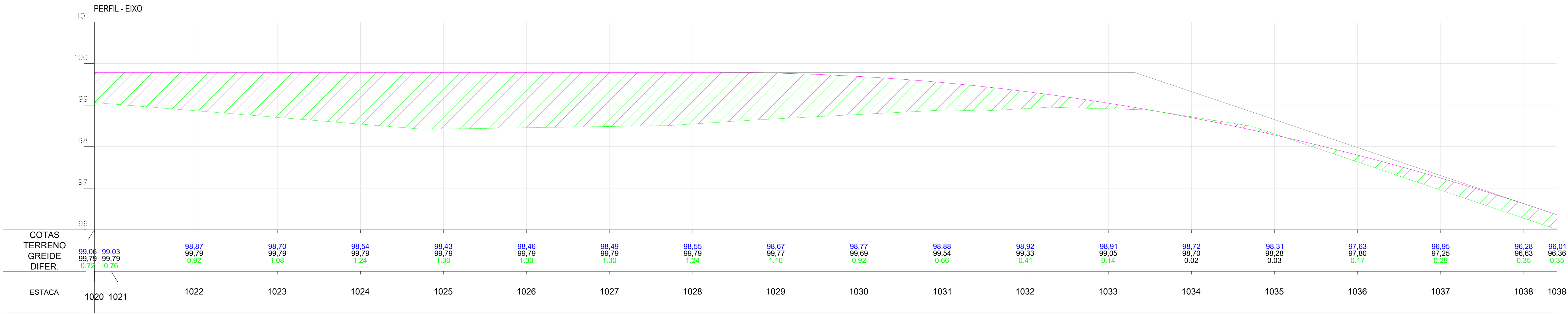
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

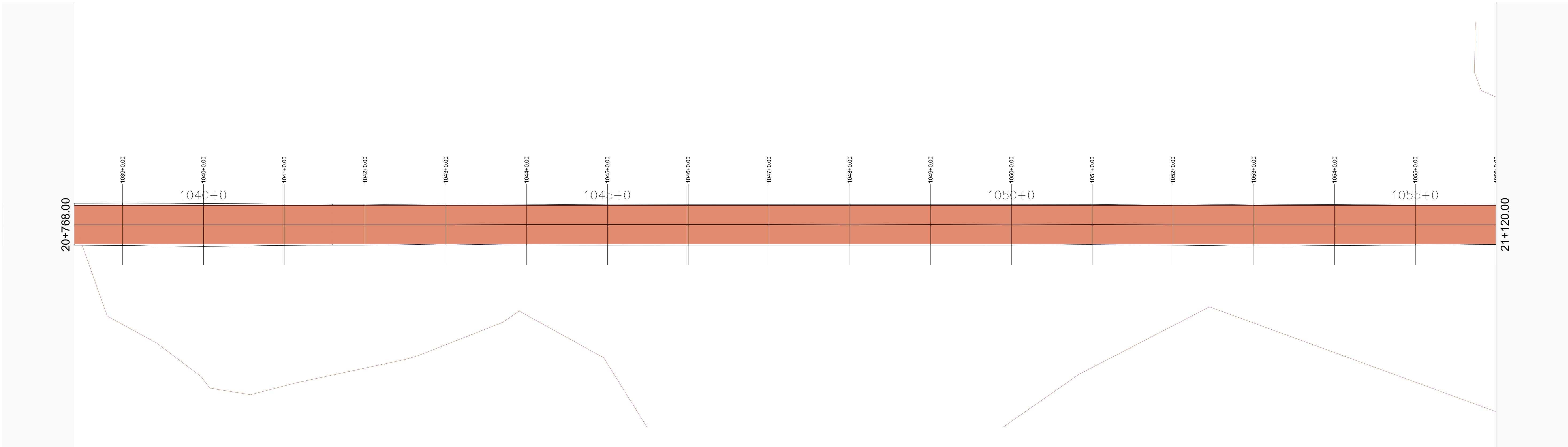
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

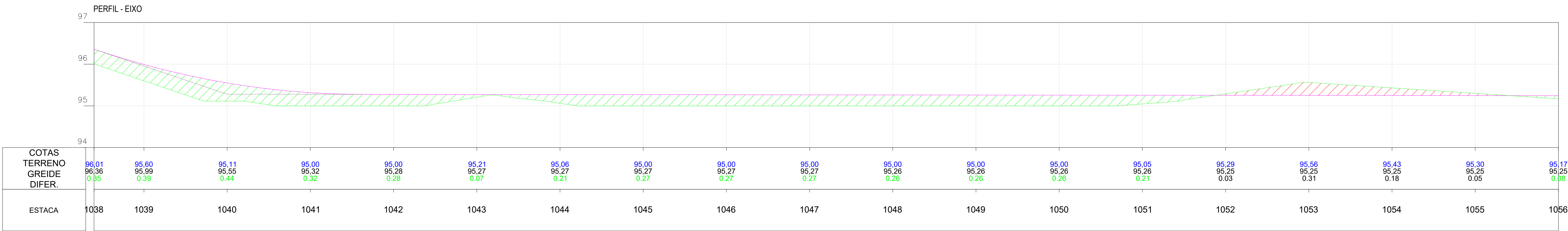
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

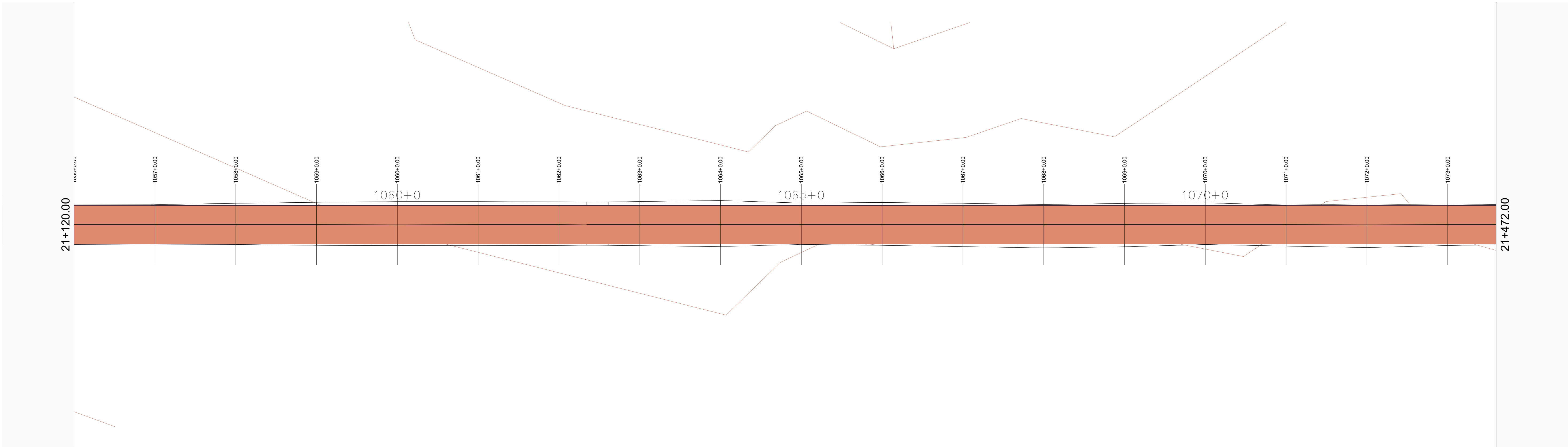
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

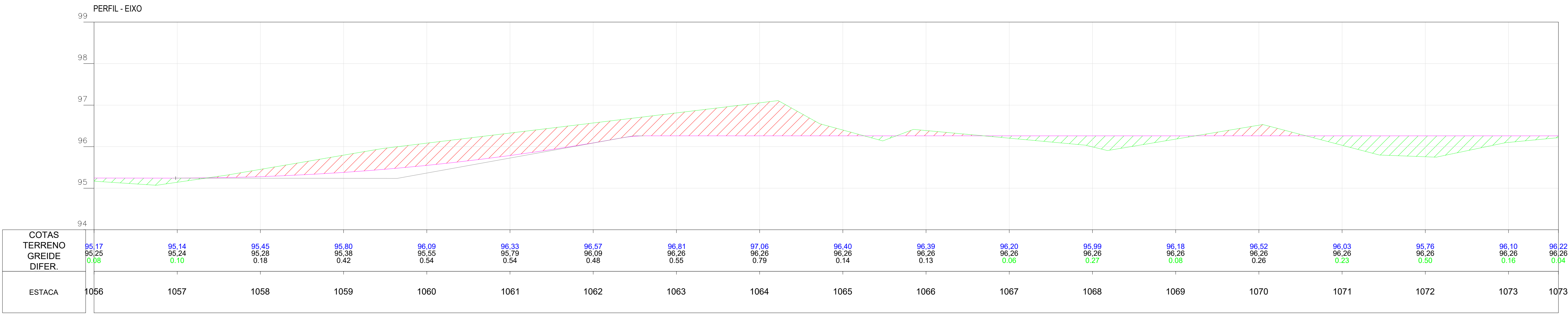
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

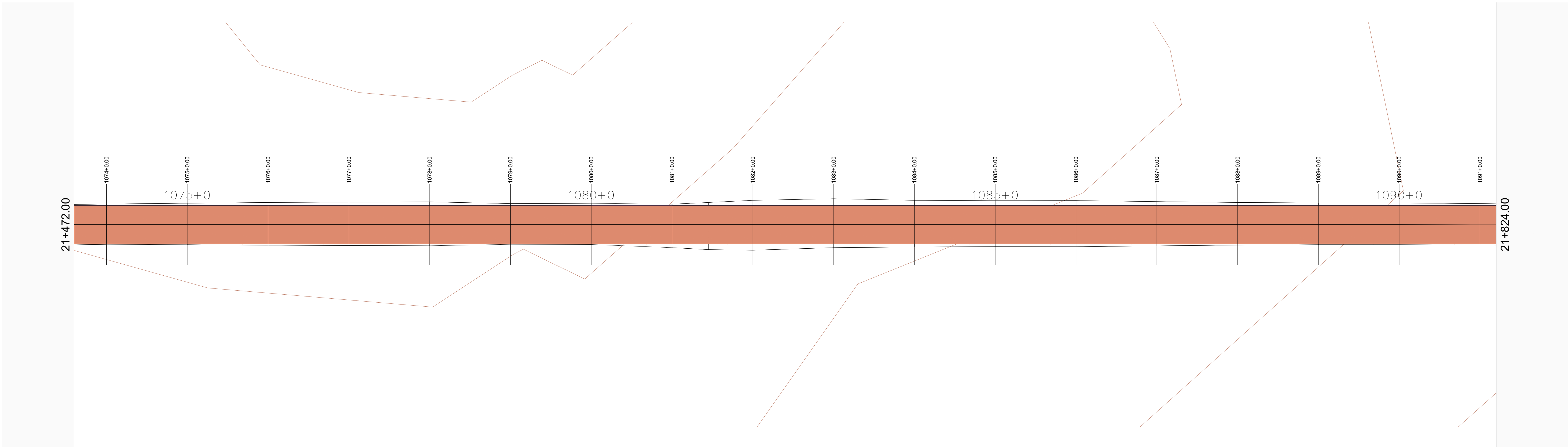
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

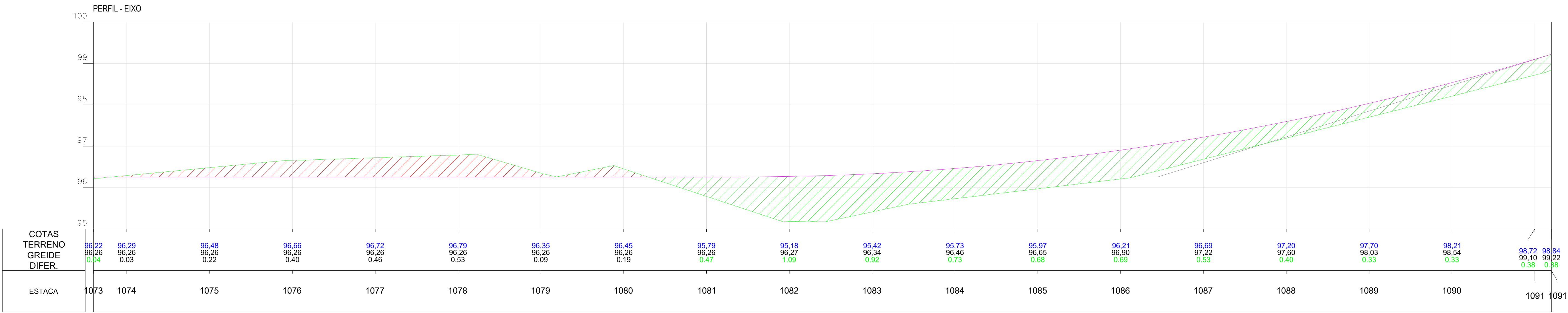
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

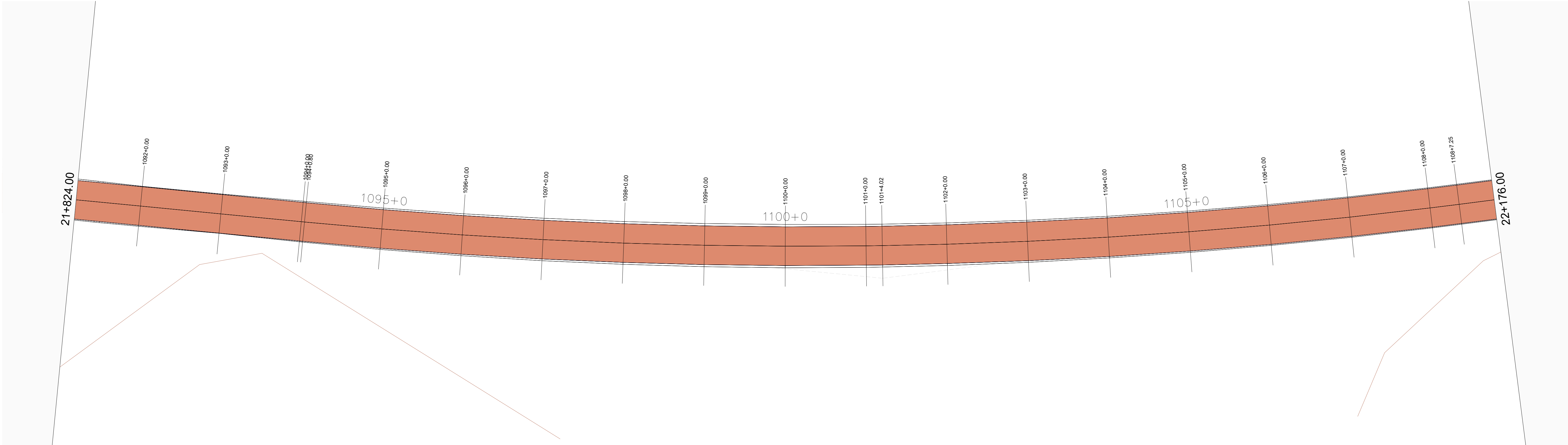
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

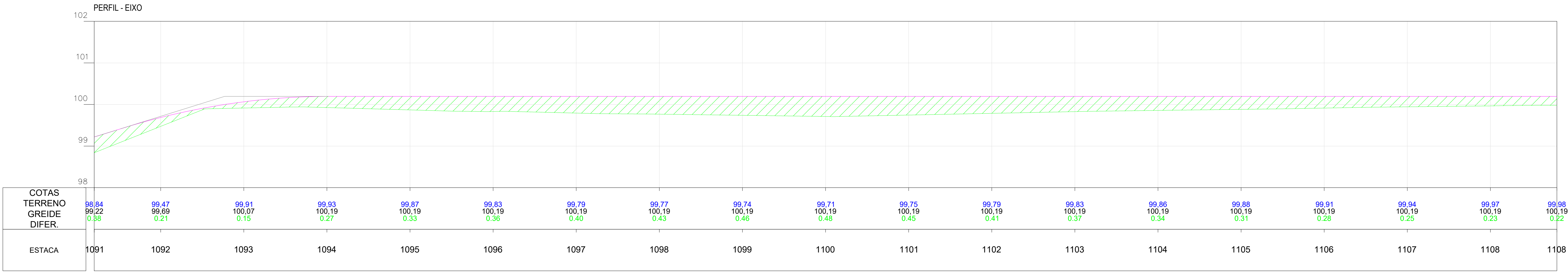
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

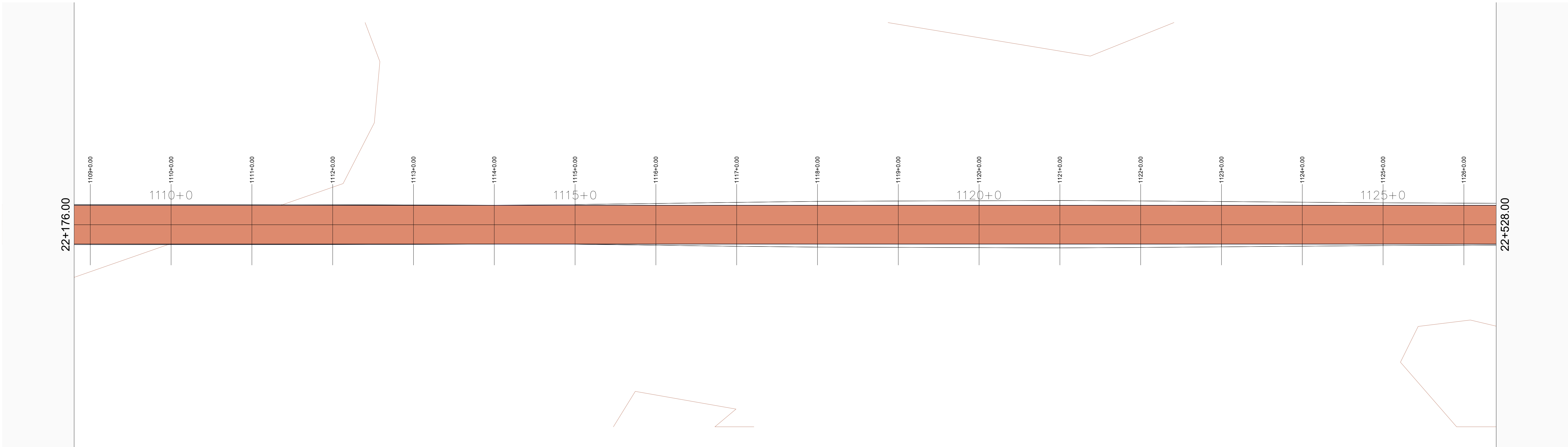
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

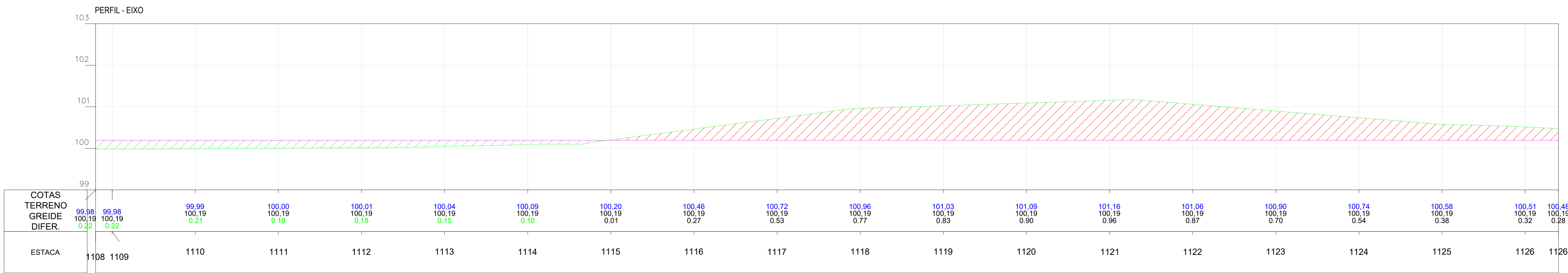
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

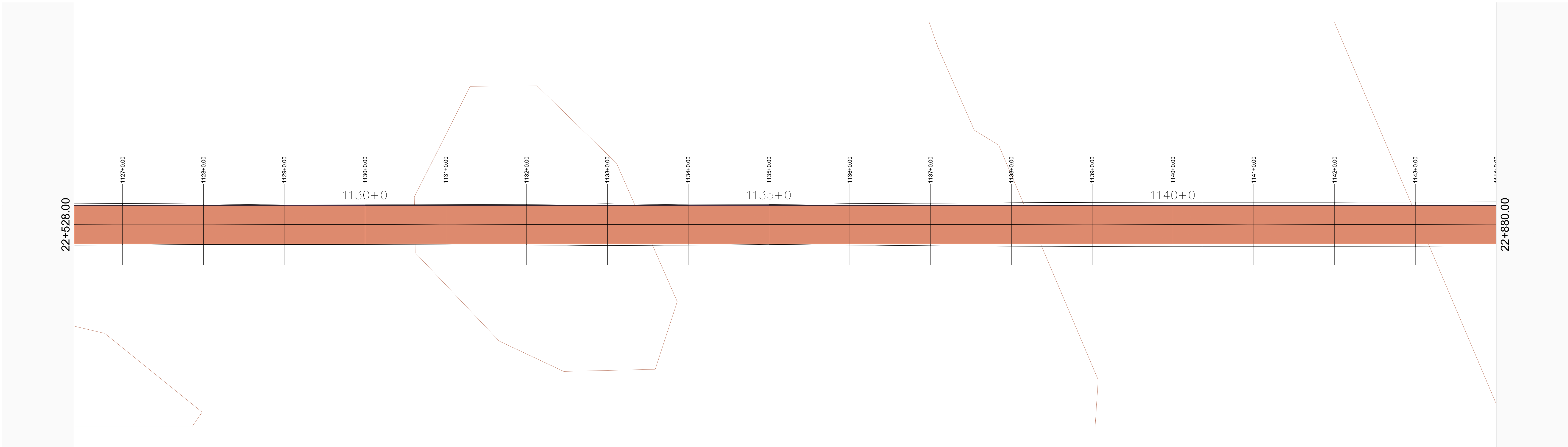
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

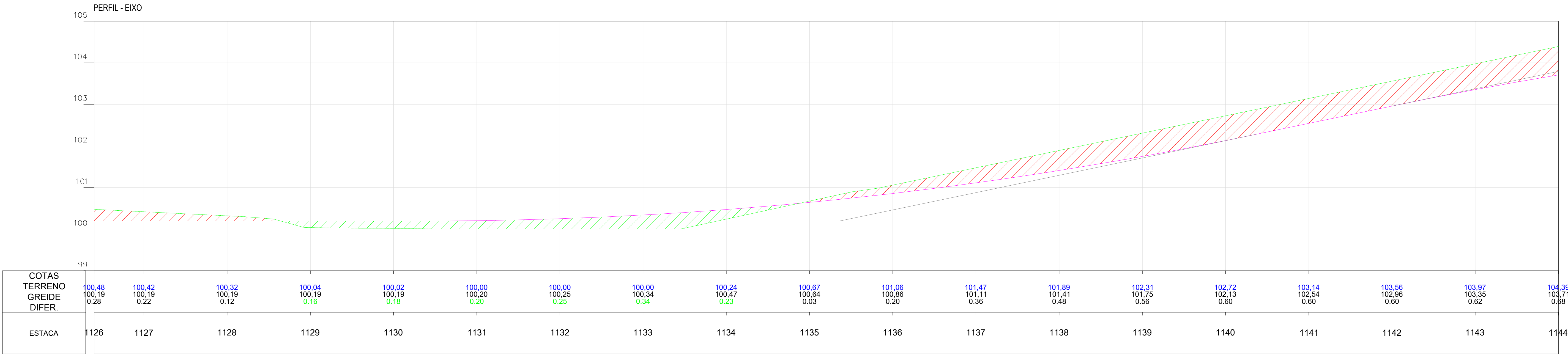
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

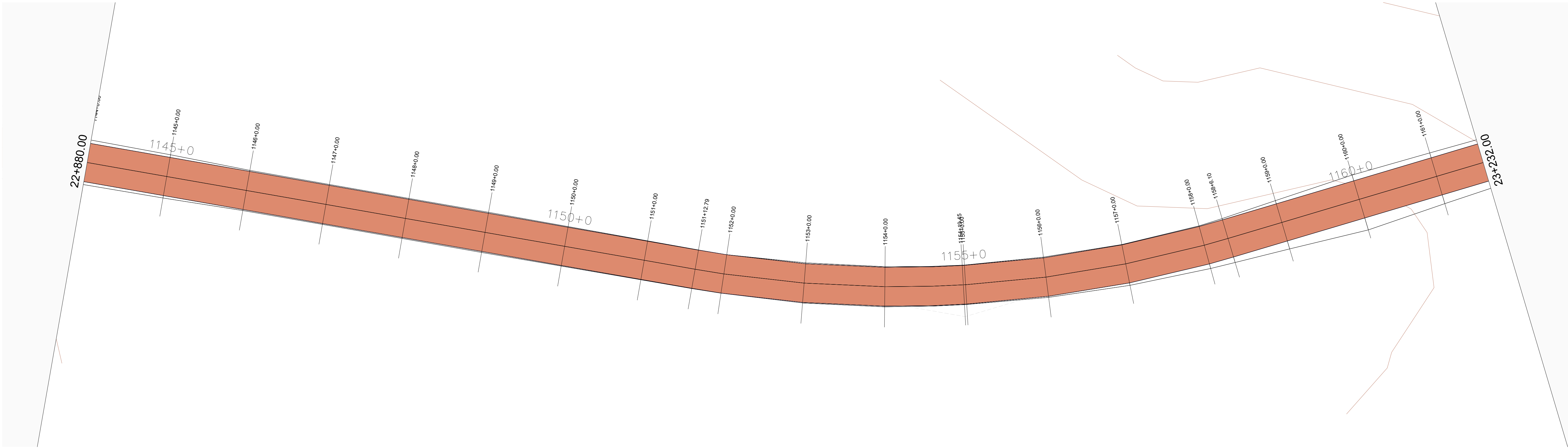
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

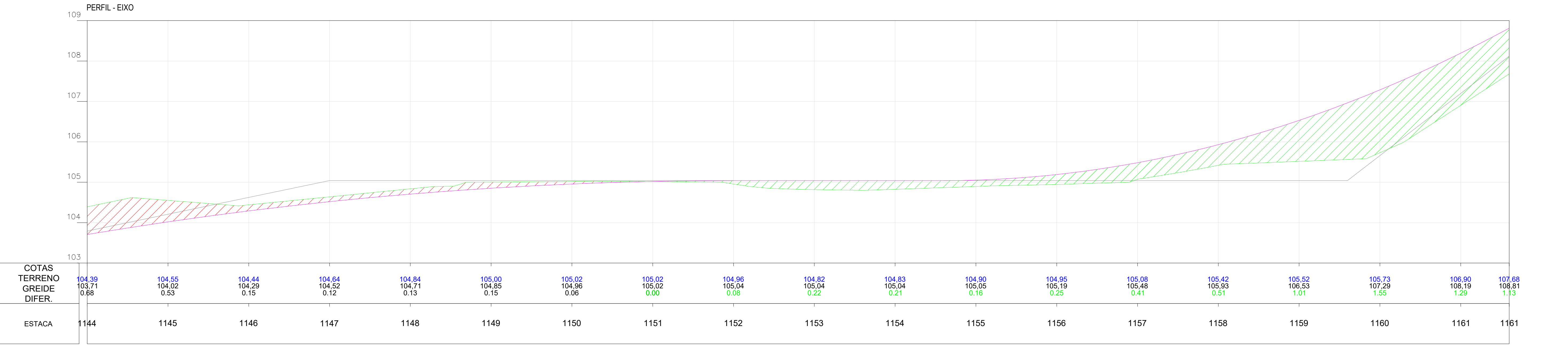
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



COTAS TERRENO GREIDE DIFER.	104.39 103.71 0.68	104.55 104.02 0.53	104.44 104.29 0.15	104.64 104.52 0.12	104.84 104.71 0.13	105.00 104.85 0.15	105.02 104.96 0.06	105.02 105.02 0.00	104.96 105.04 0.08	104.82 105.04 0.22	104.83 105.04 0.21	104.90 105.05 0.15	104.95 105.19 0.25	105.08 105.48 0.41	105.42 105.93 0.51	105.52 106.53 1.01	105.73 107.29 1.55	106.90 108.19 1.29	107.68 108.81 1.13
ESTACA	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1161

02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

-
- TERRENO NATURAL
-
- PERFIL PROJETO

Seção:

-
- TERRENO NATURAL
-
- PROJETO
-
- ATERRO
-
- CORTE

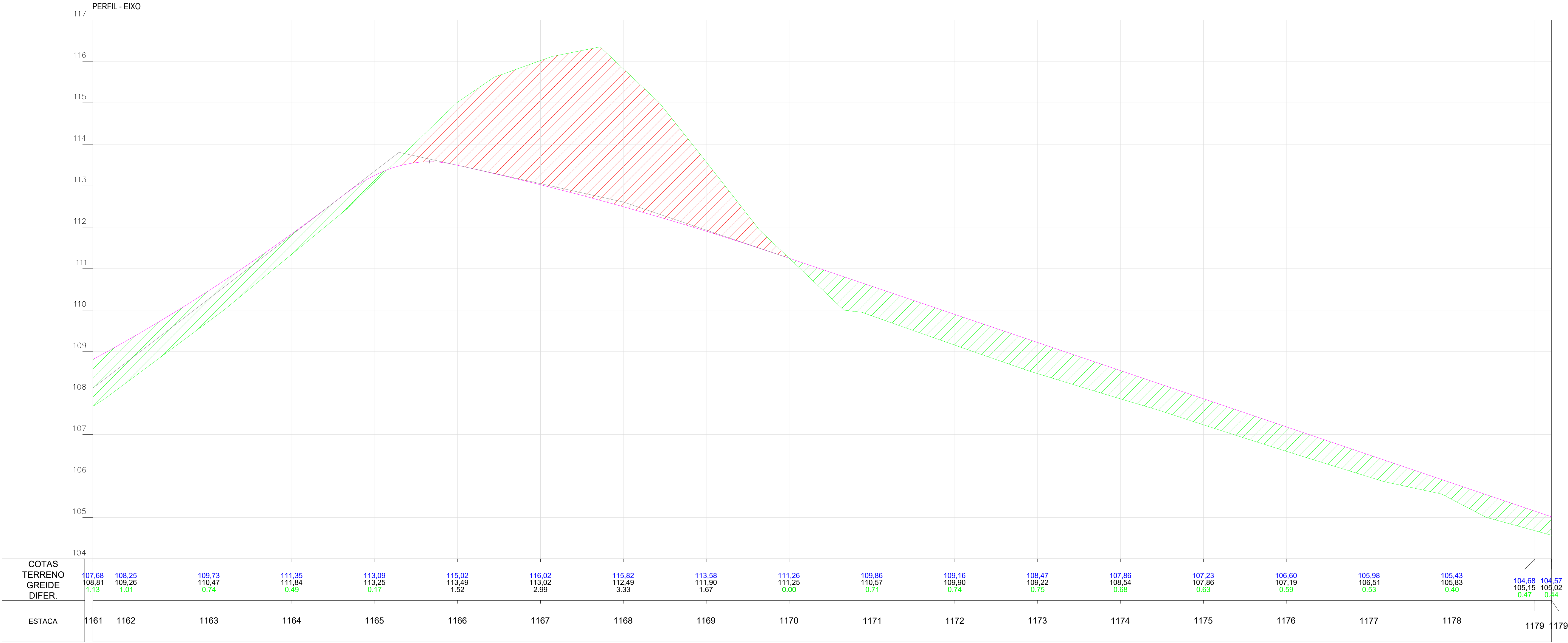
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- +

POSTE EQUATORIAL
- *

POSTE LUMINARIA
- ~

PASSAGEM DE AGUA
- ~

ESTRADA EXISTENTE
- ~

TALUDE DE CORTE
- ~

TALUDE DE ATERRO
- ~

BSTC
- ~

BDTC
- ~

BTTC

~

BSCC

~

BDCC

~

BTCC

~

PONTE

~

ÁREA COM INTERFERENCIA

~

JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

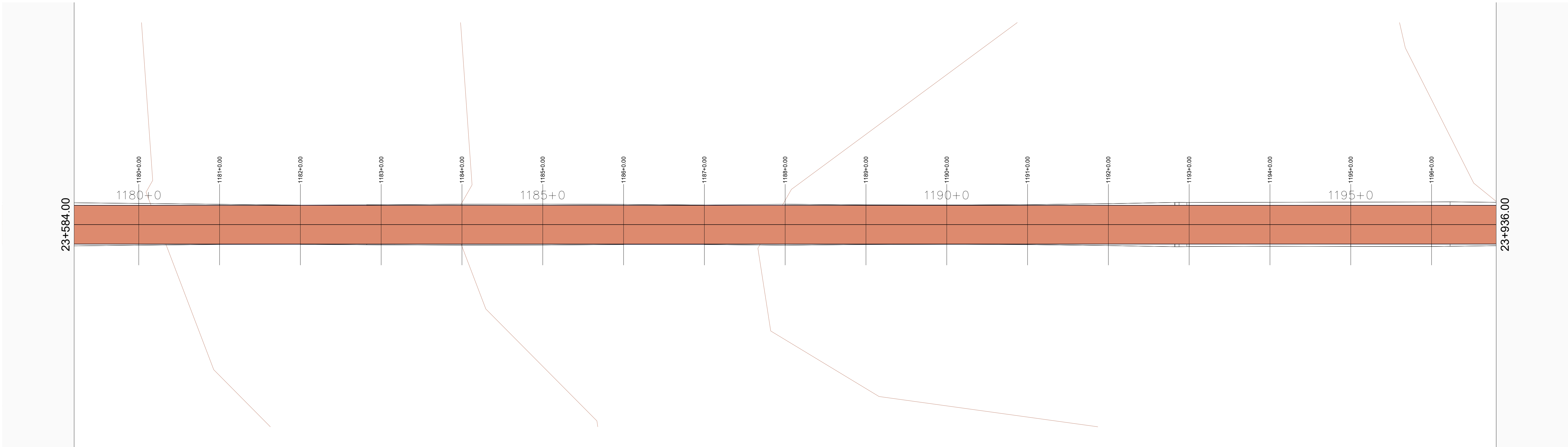
- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

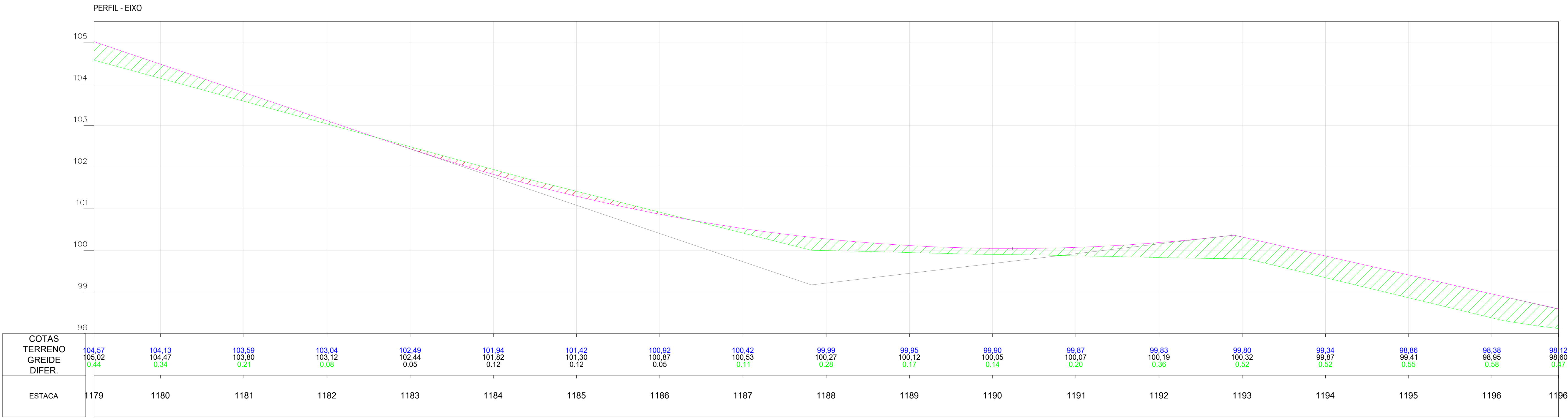
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

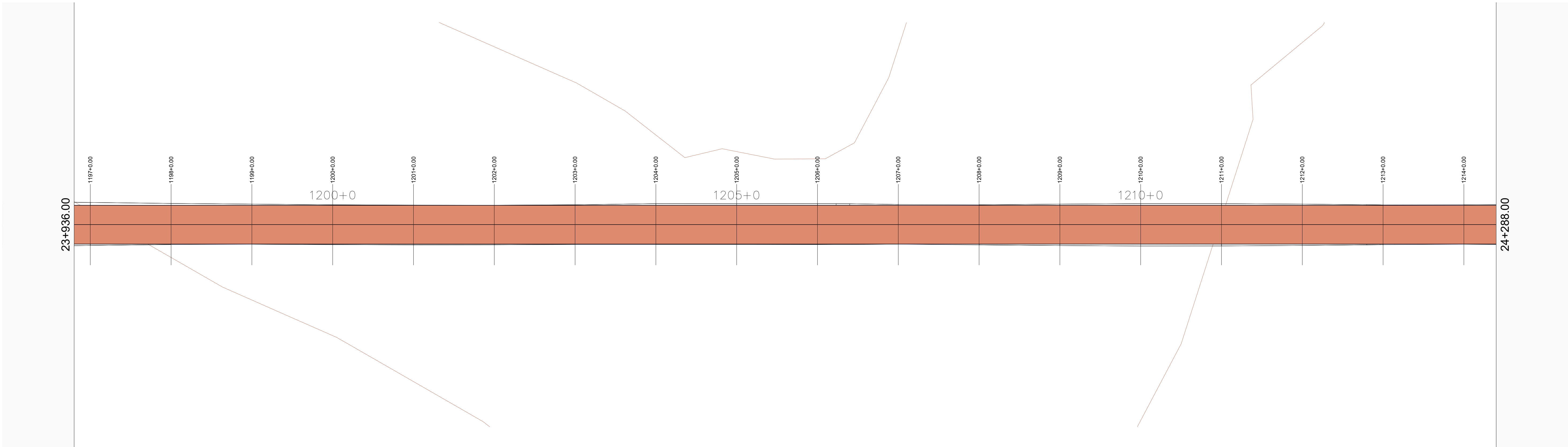
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

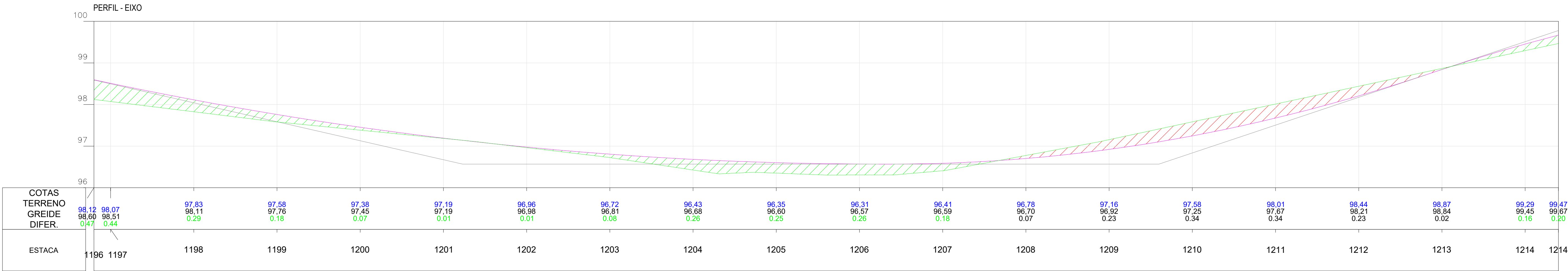
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

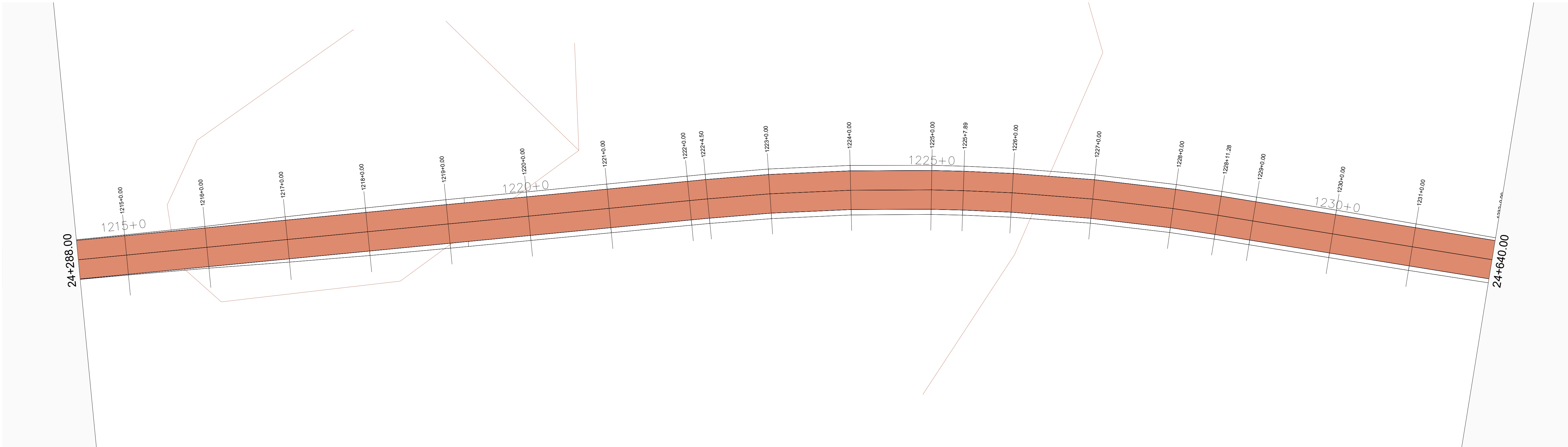
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

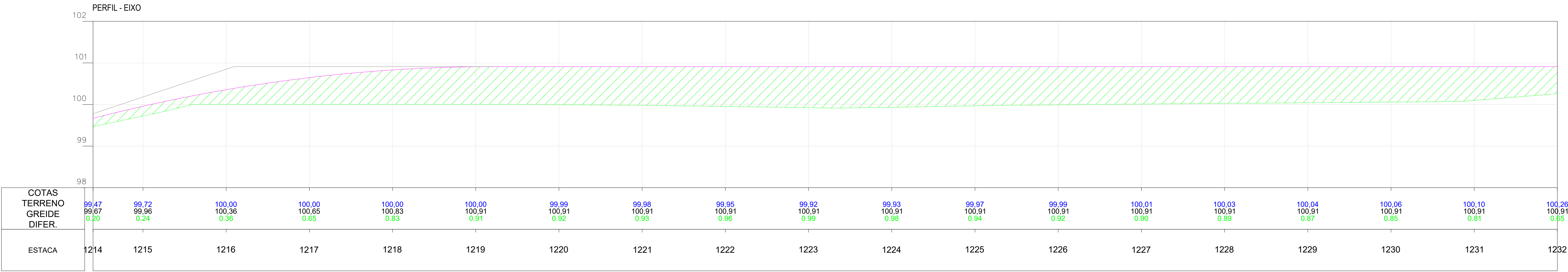
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

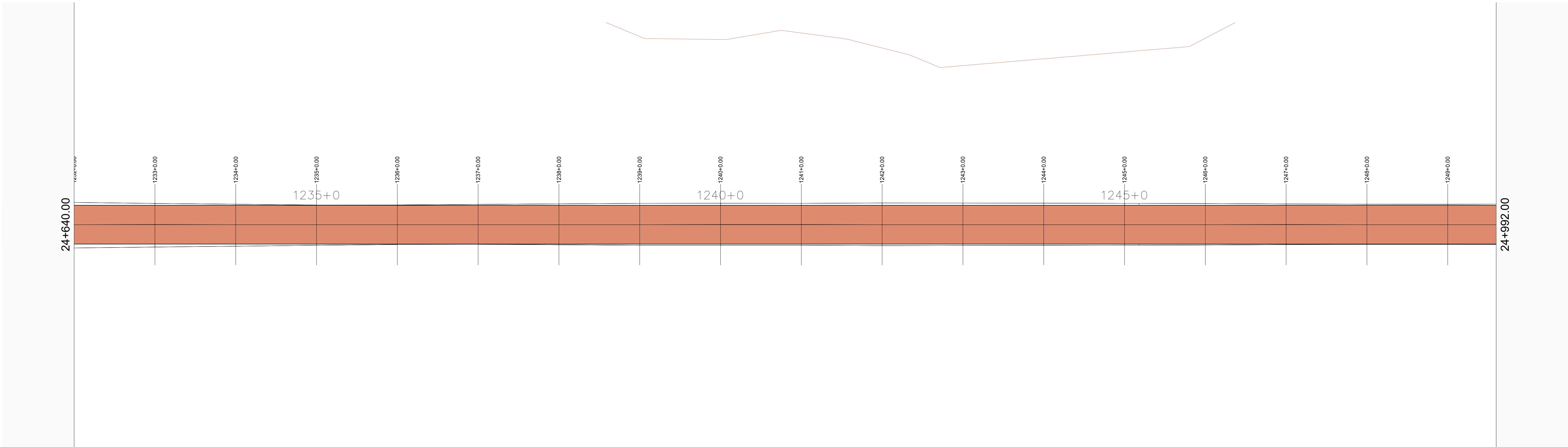
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

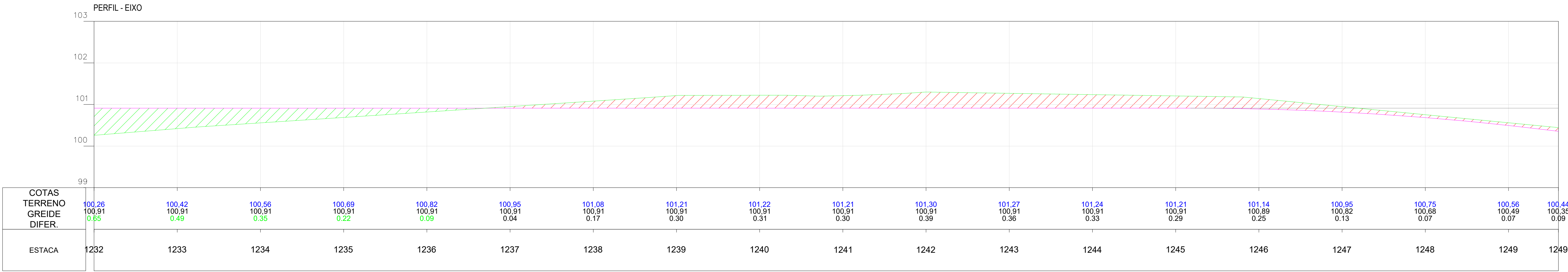
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTCC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

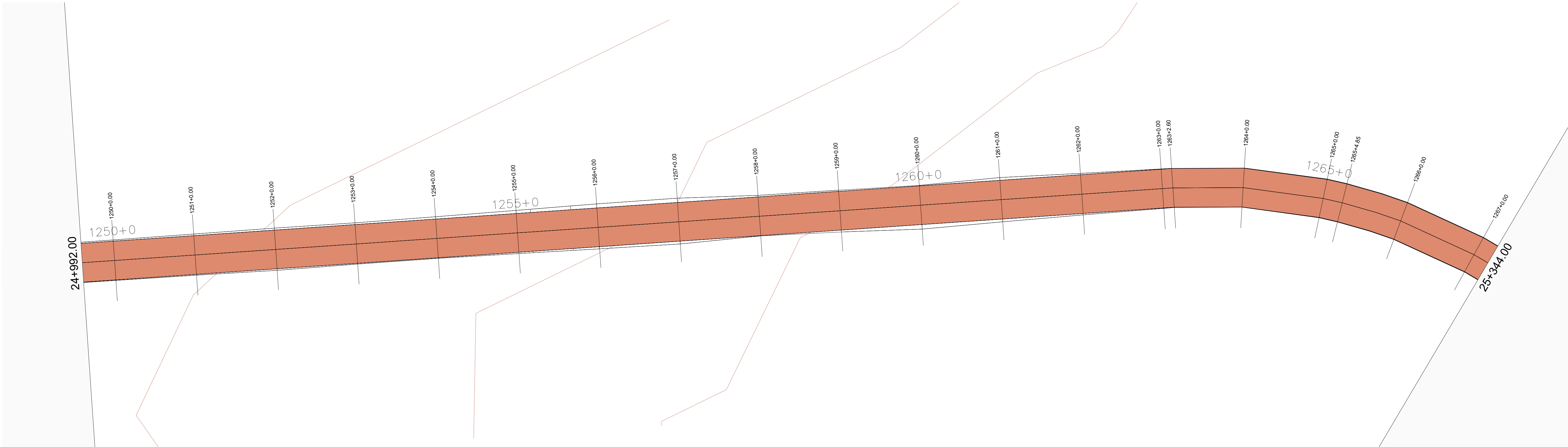
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

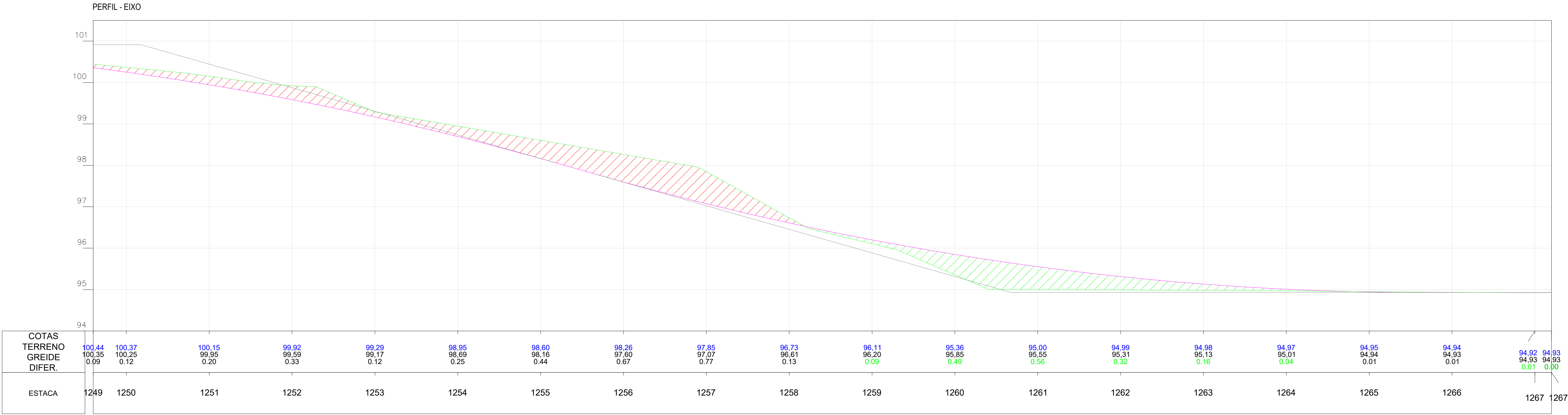
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- B TTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

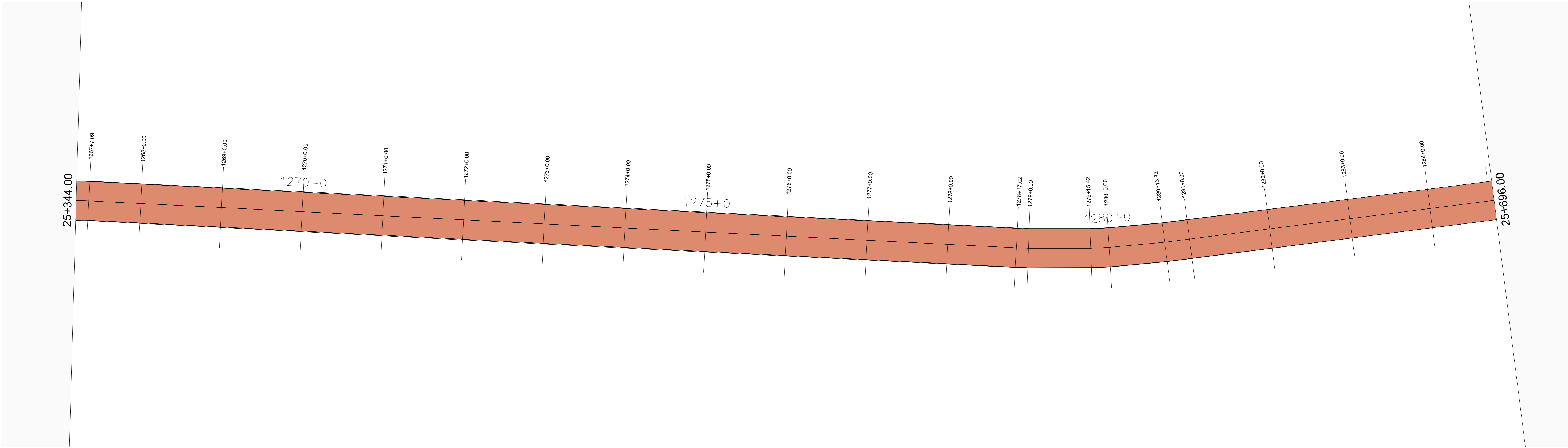
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

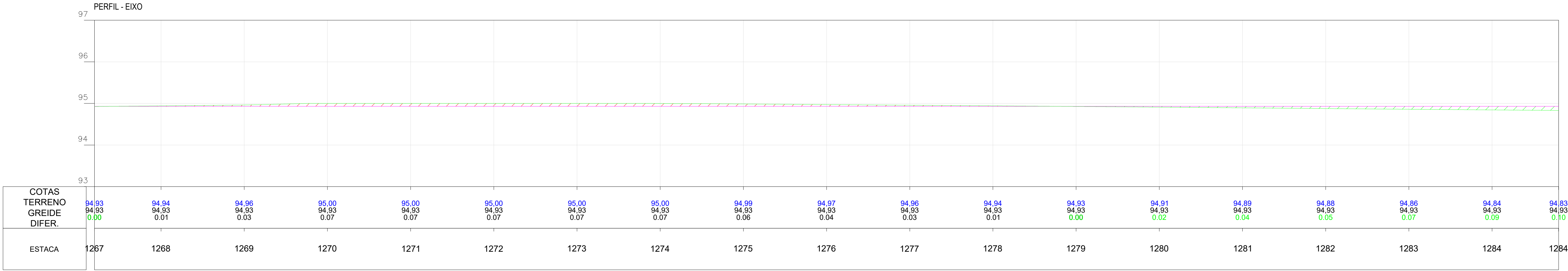
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

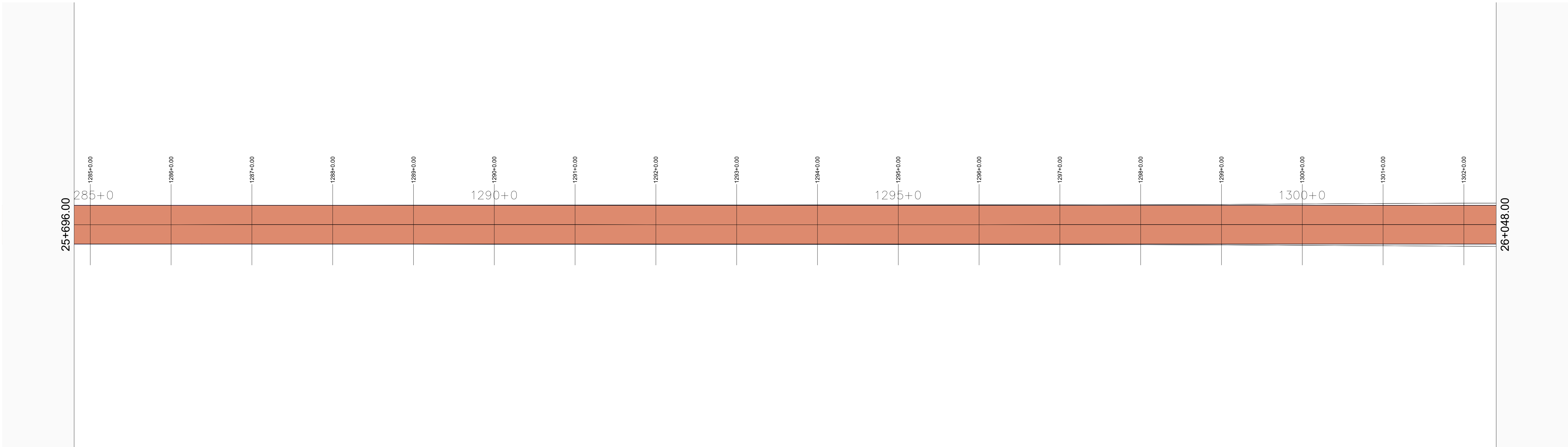
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

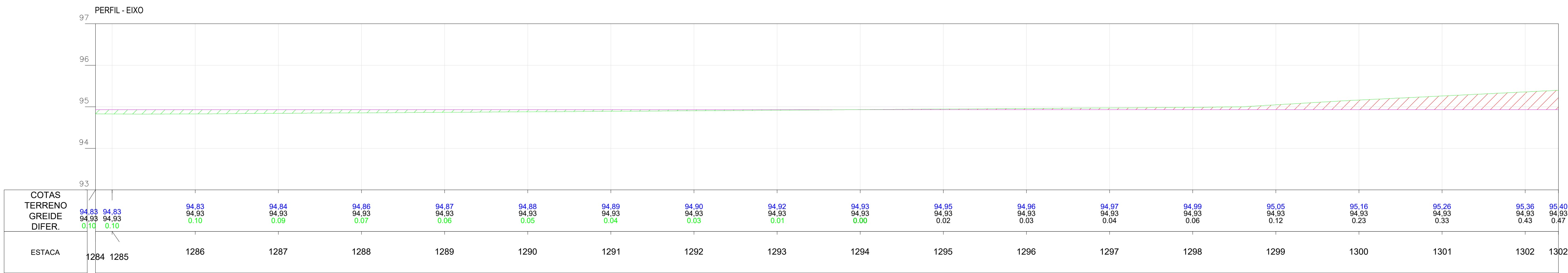
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

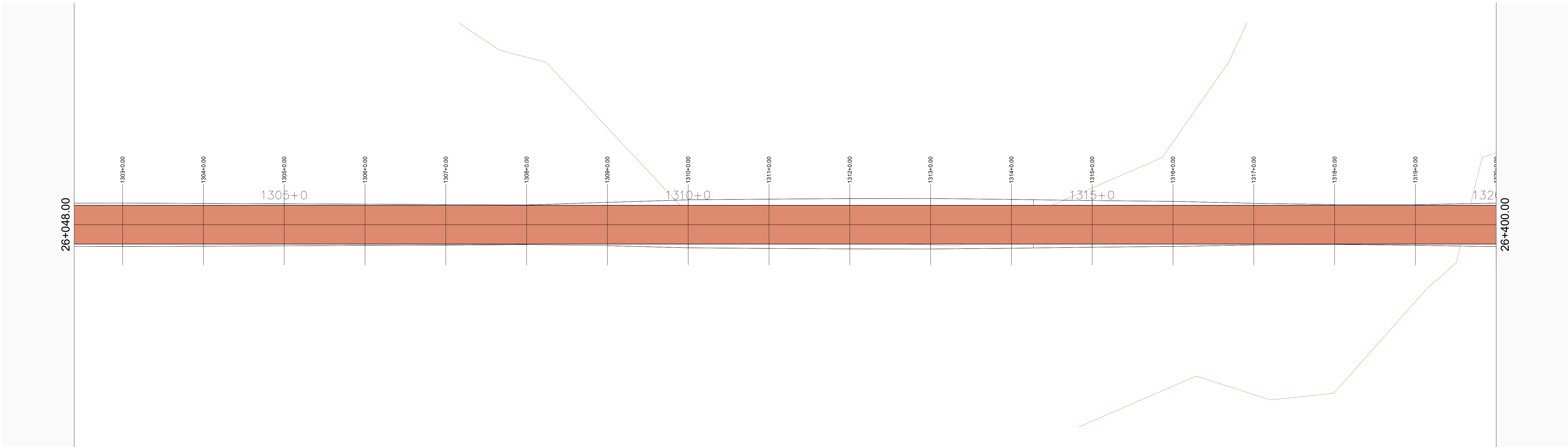
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

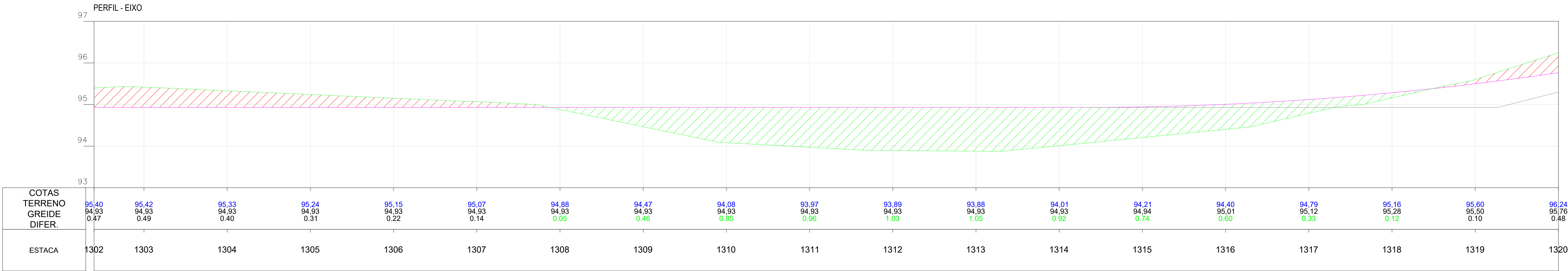
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

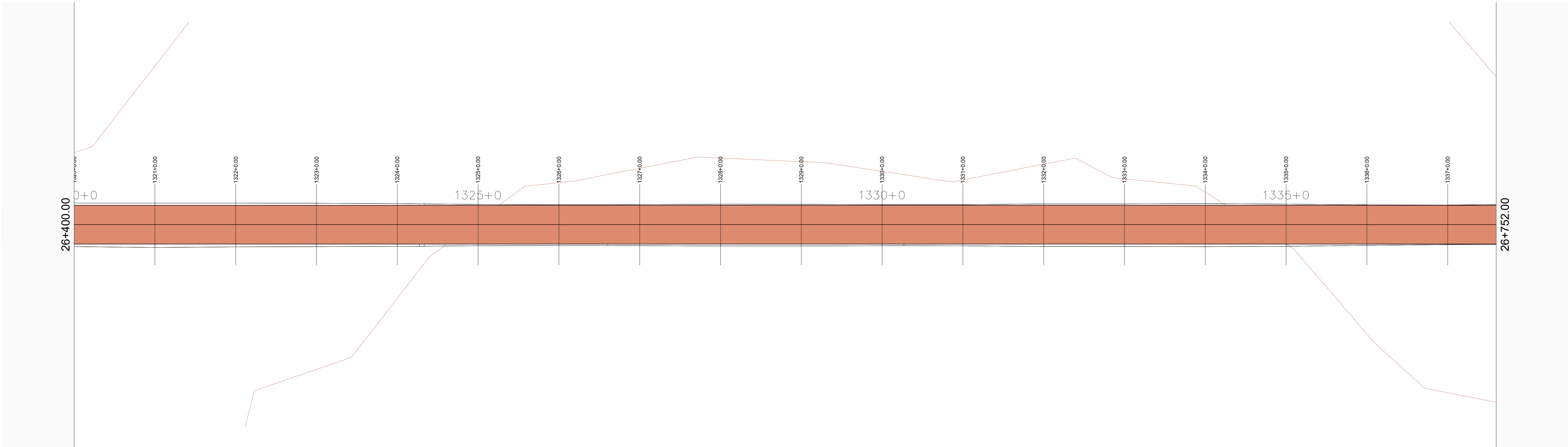
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

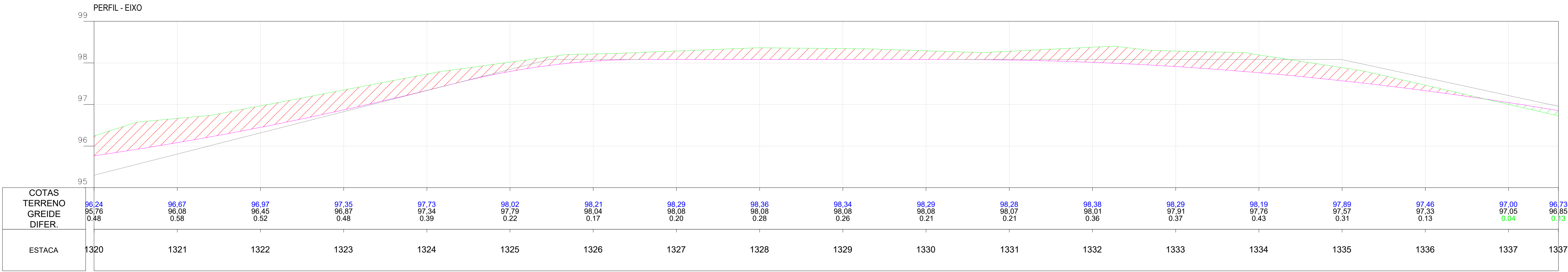
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

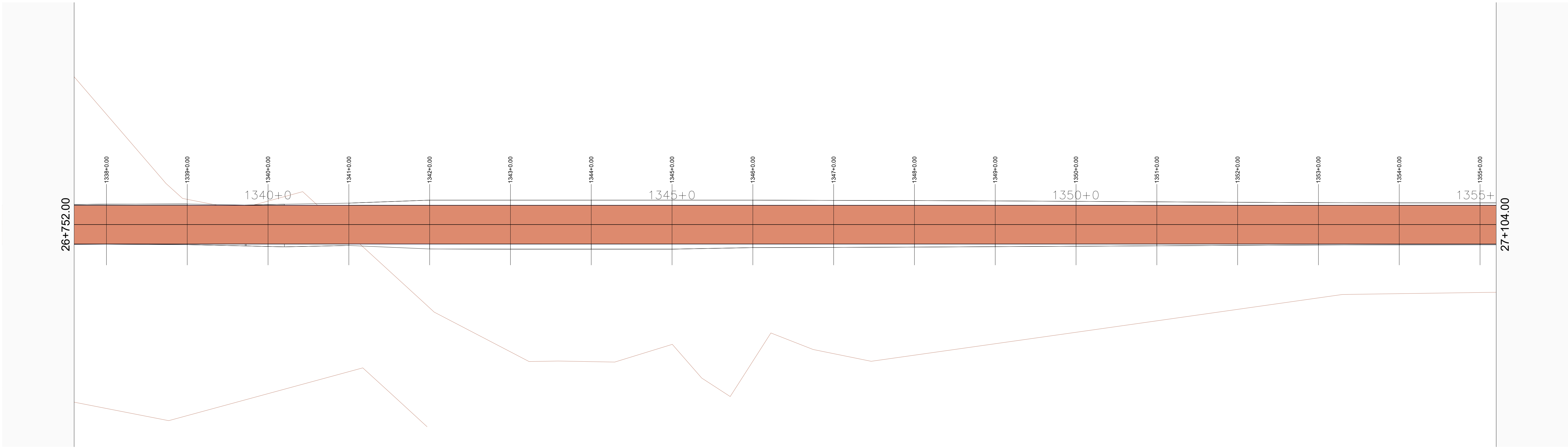
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

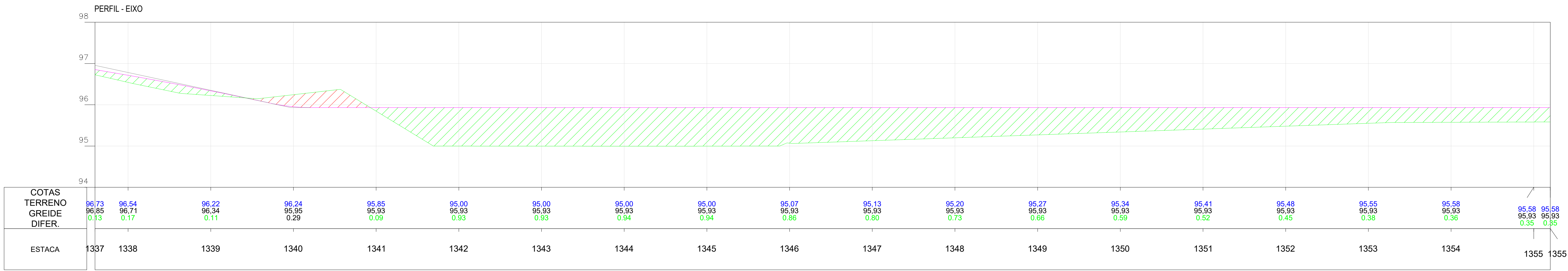
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:

Pavimentação Asfáltica

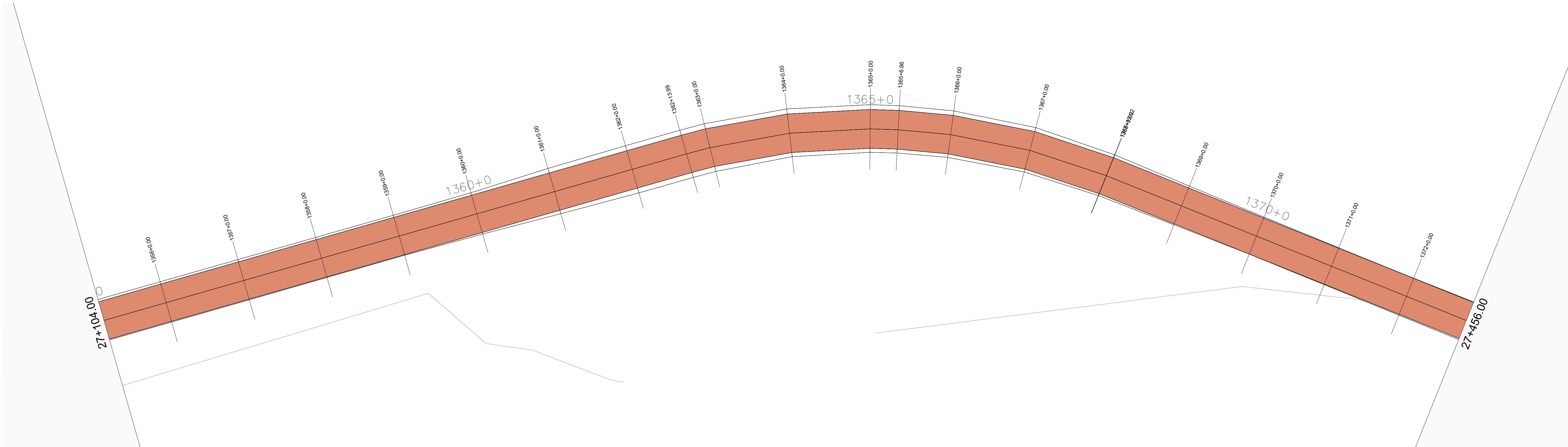
Cabeceiras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceiras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

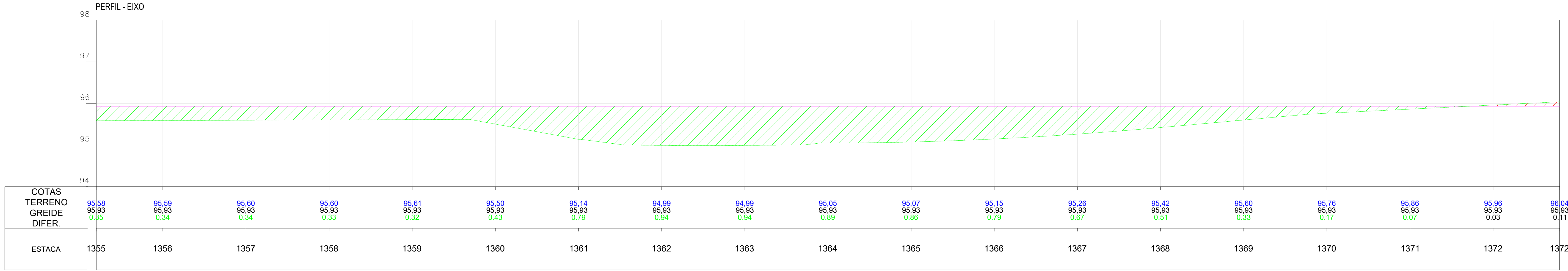


ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

PRANCHA 77



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

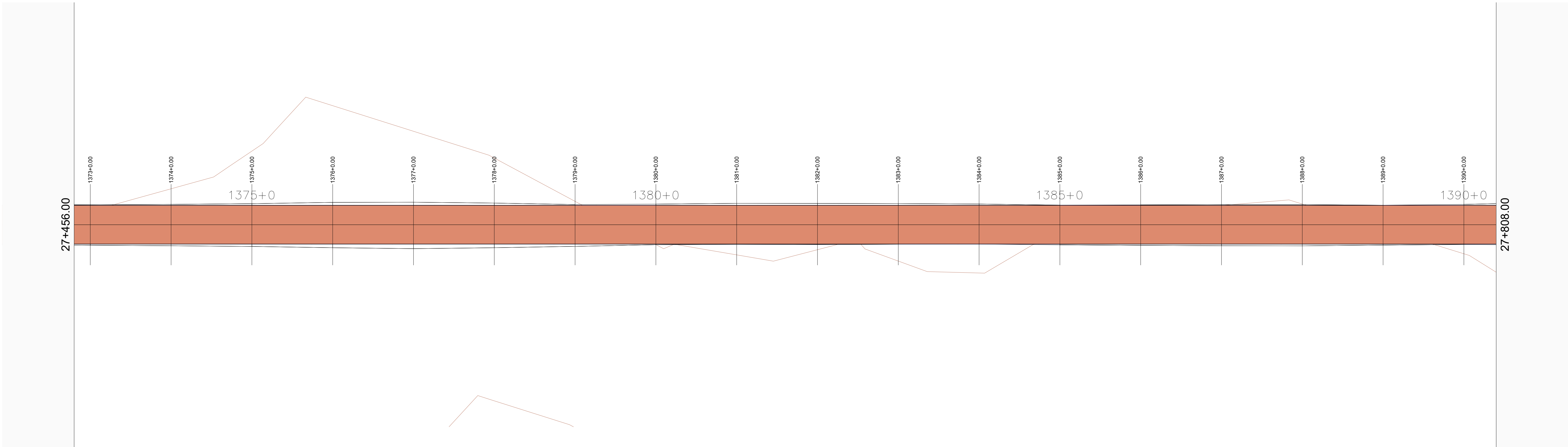
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

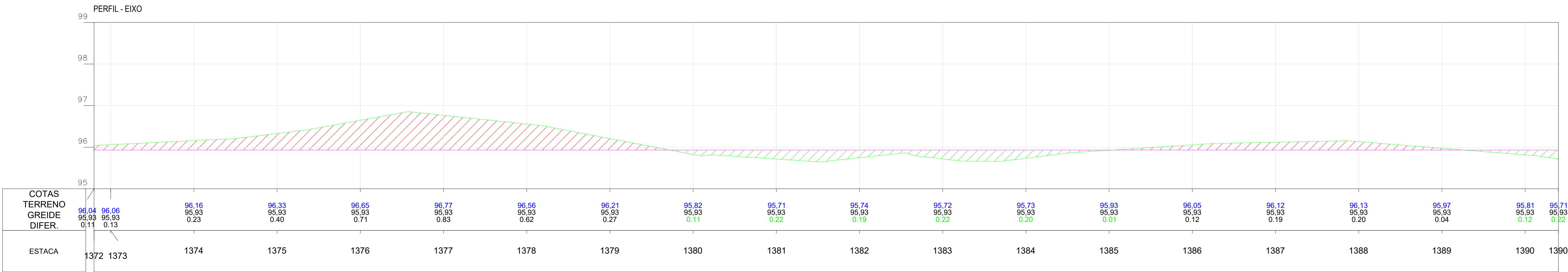
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

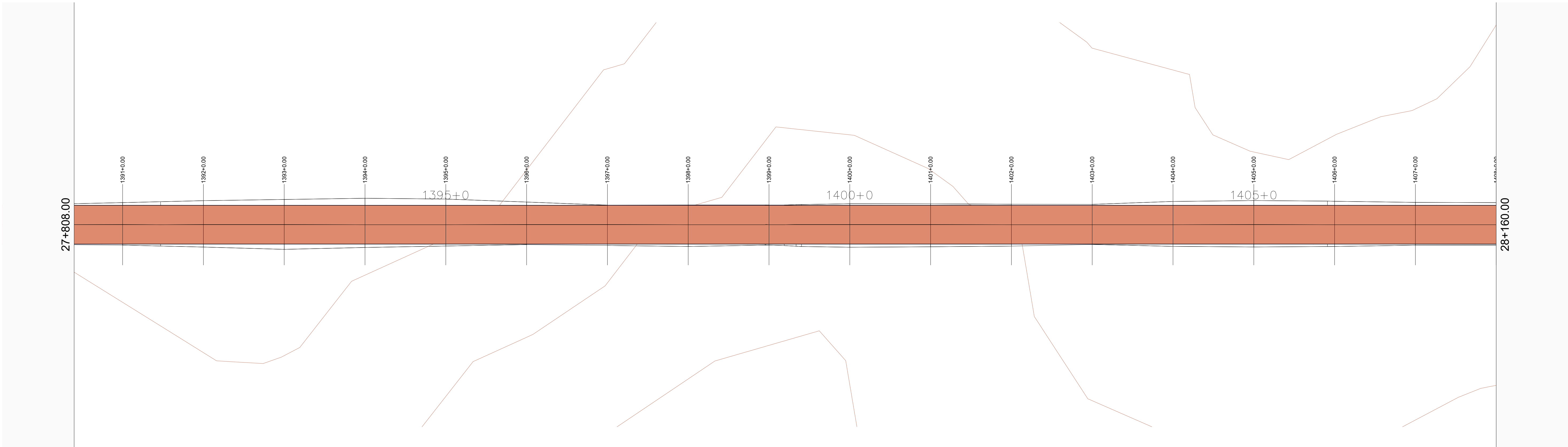
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

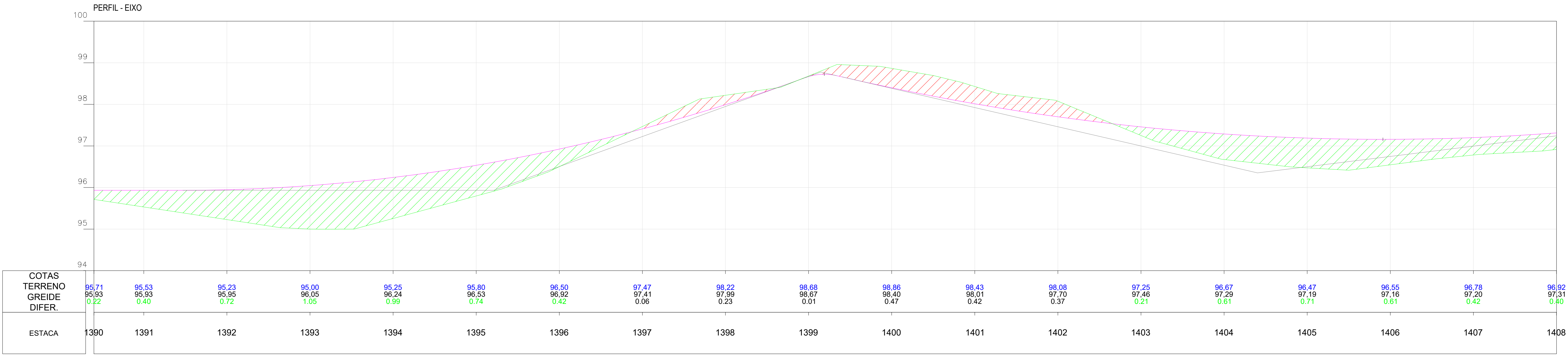
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

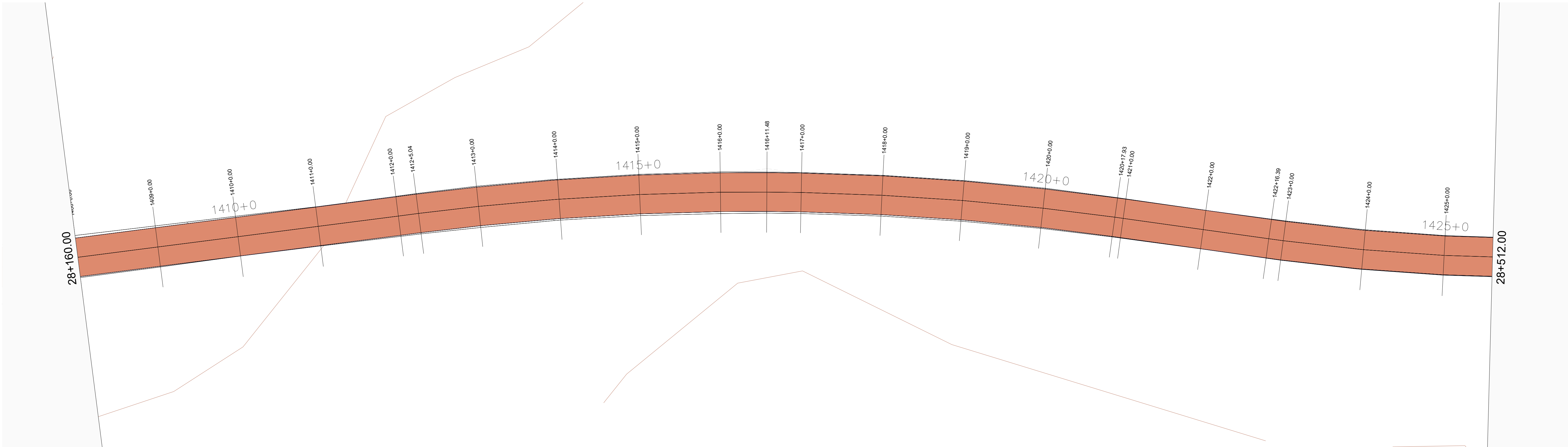
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

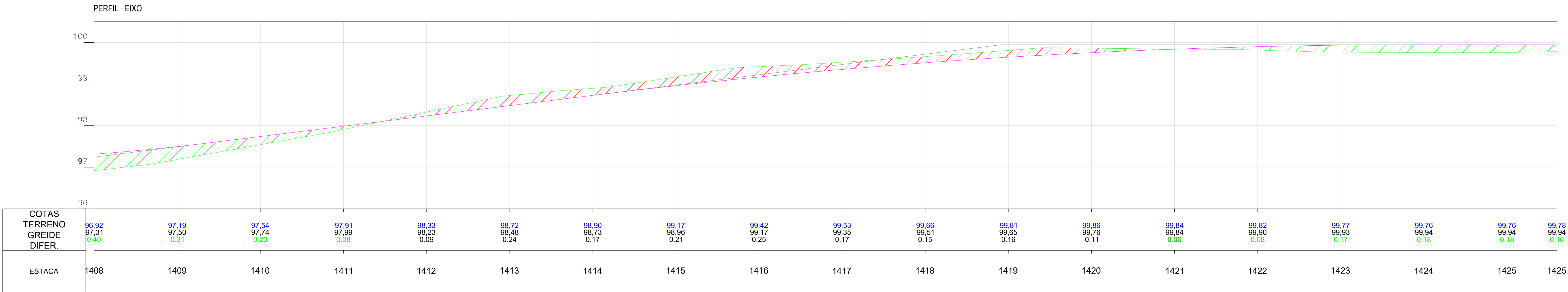
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

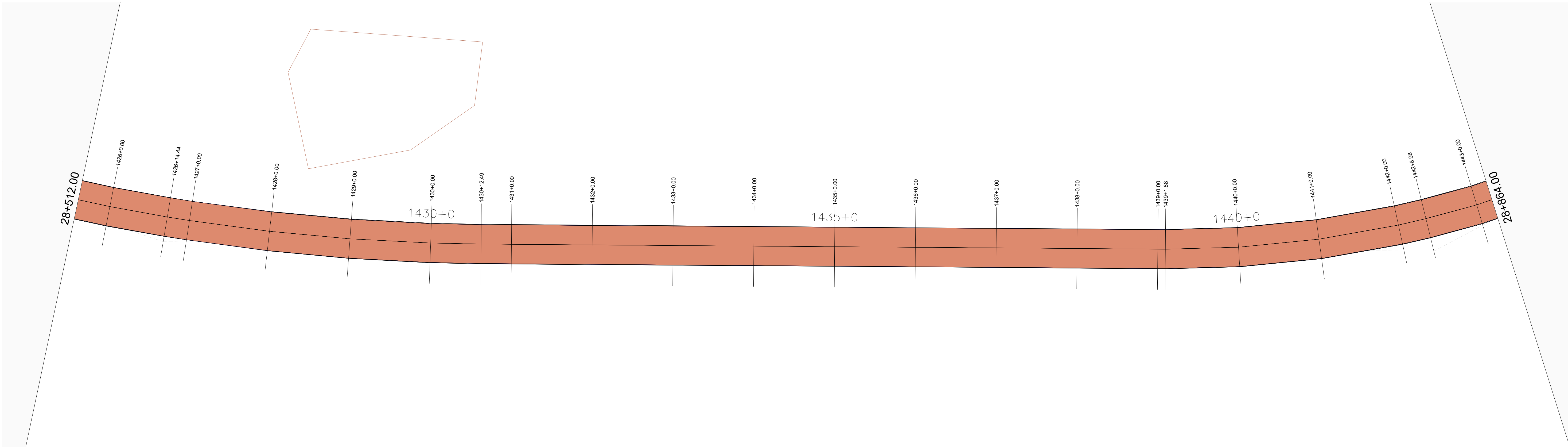
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

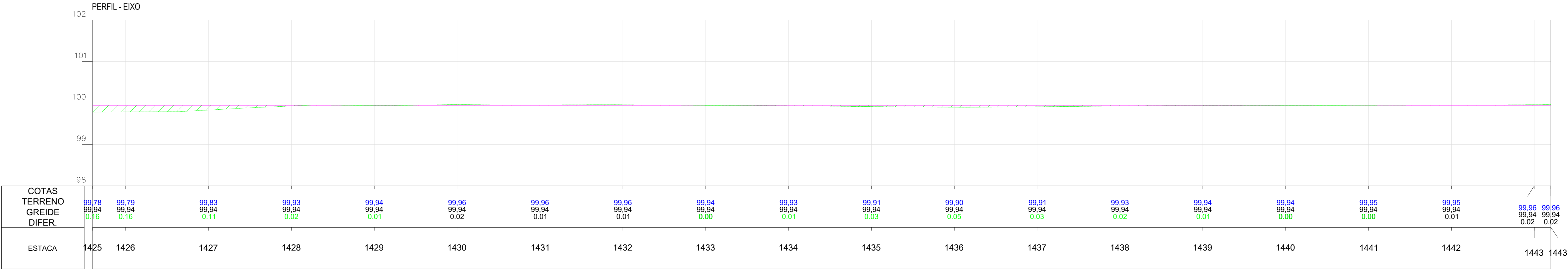
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

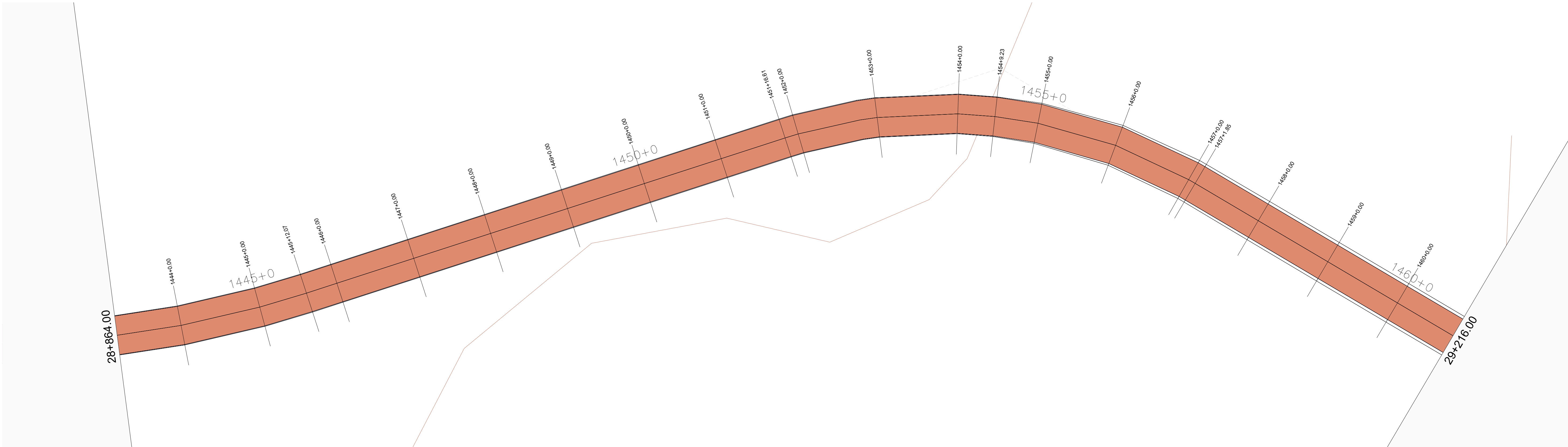
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

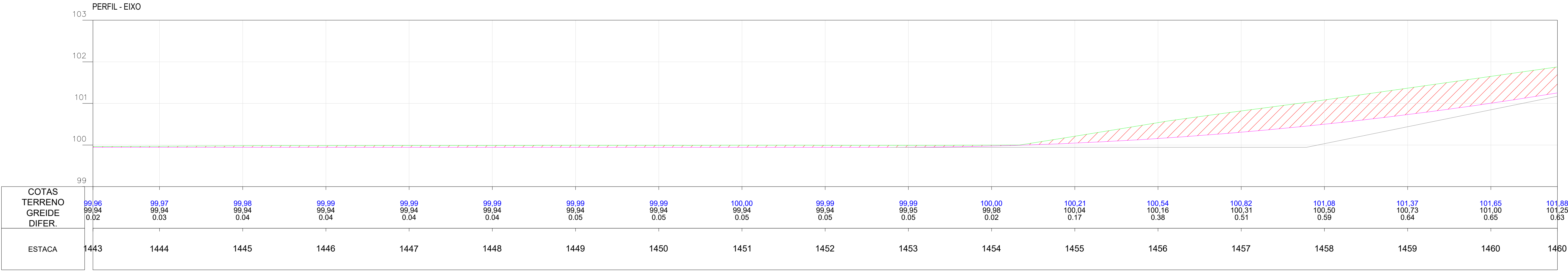
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

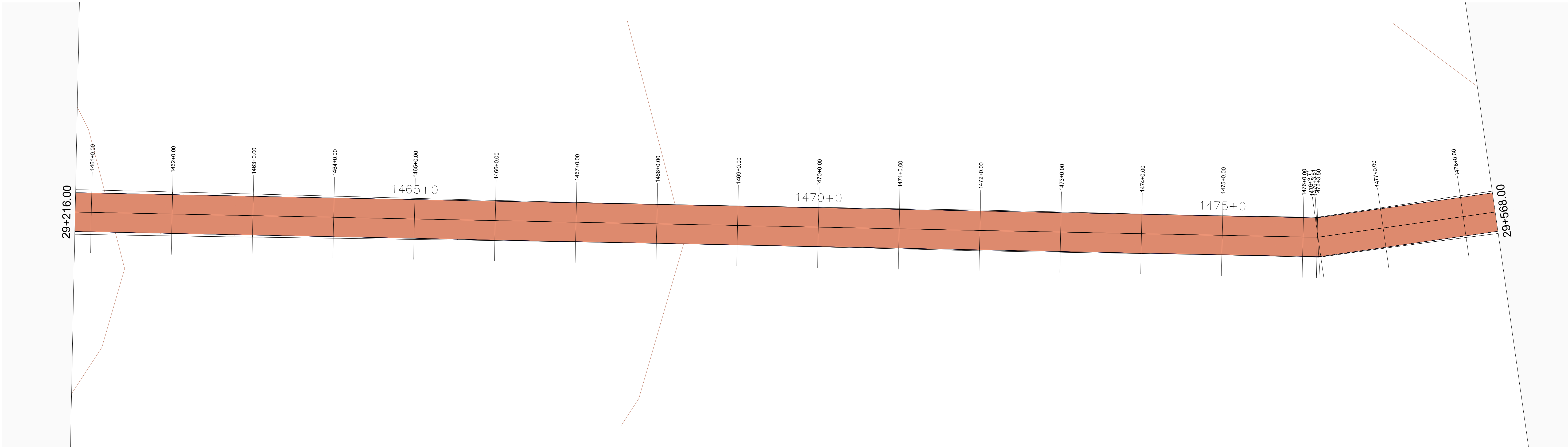
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

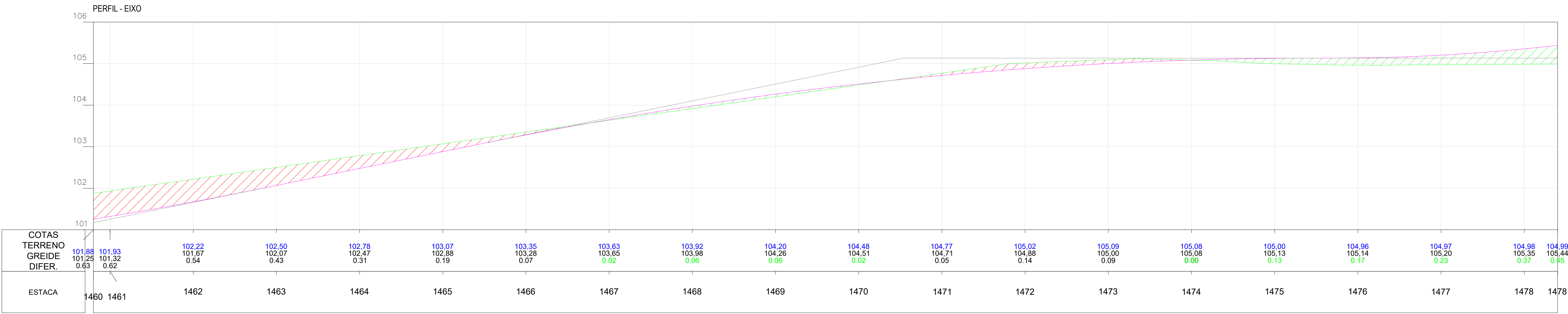
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

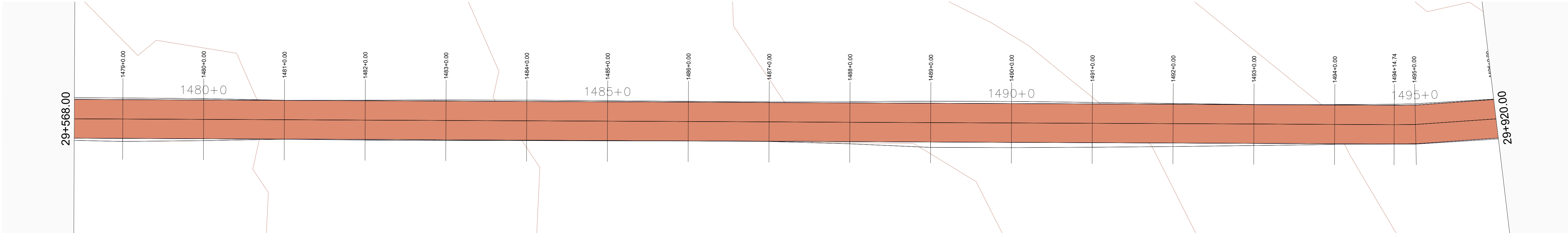
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

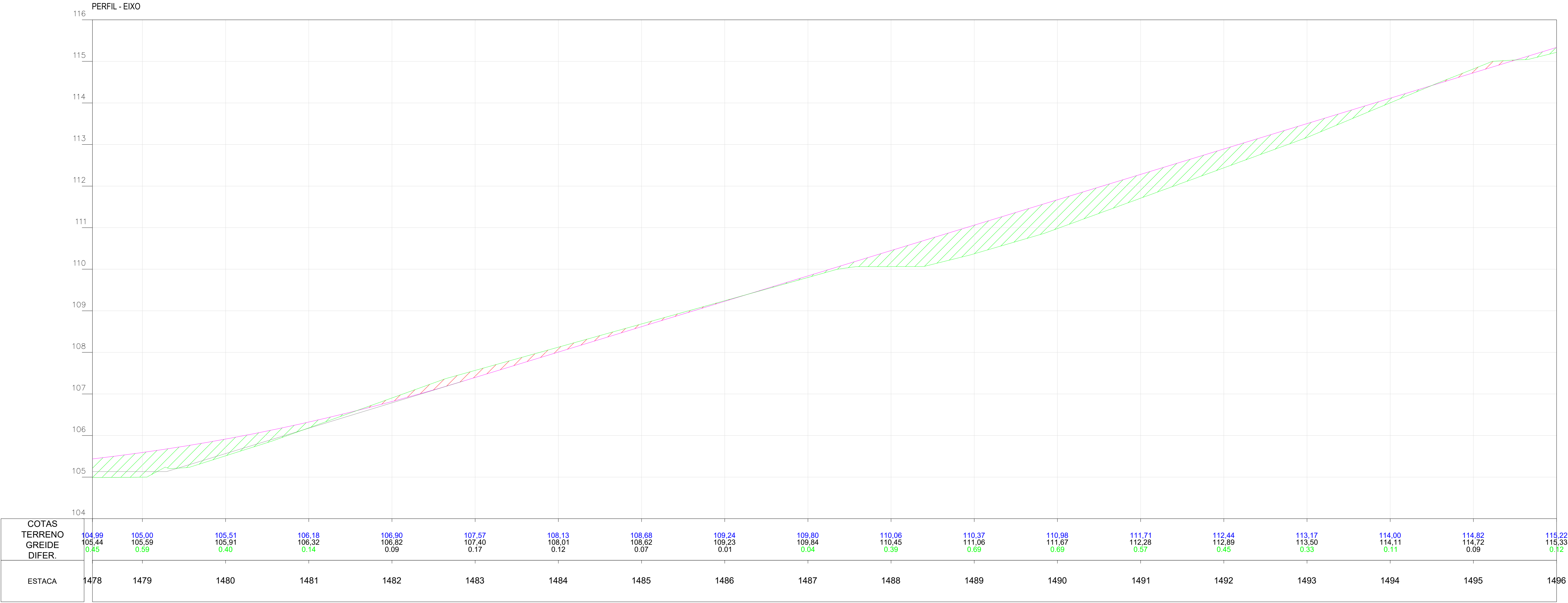
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

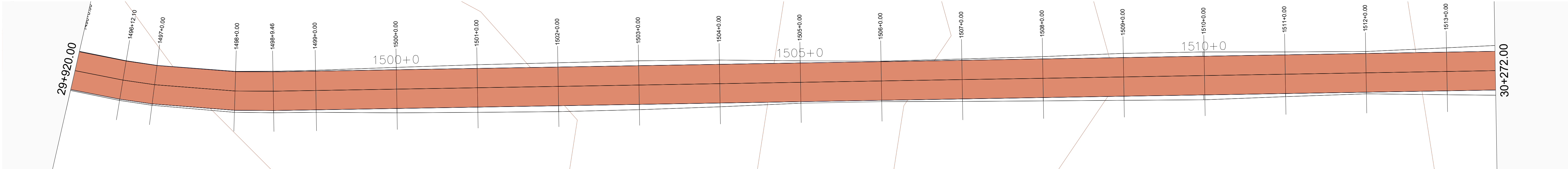
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

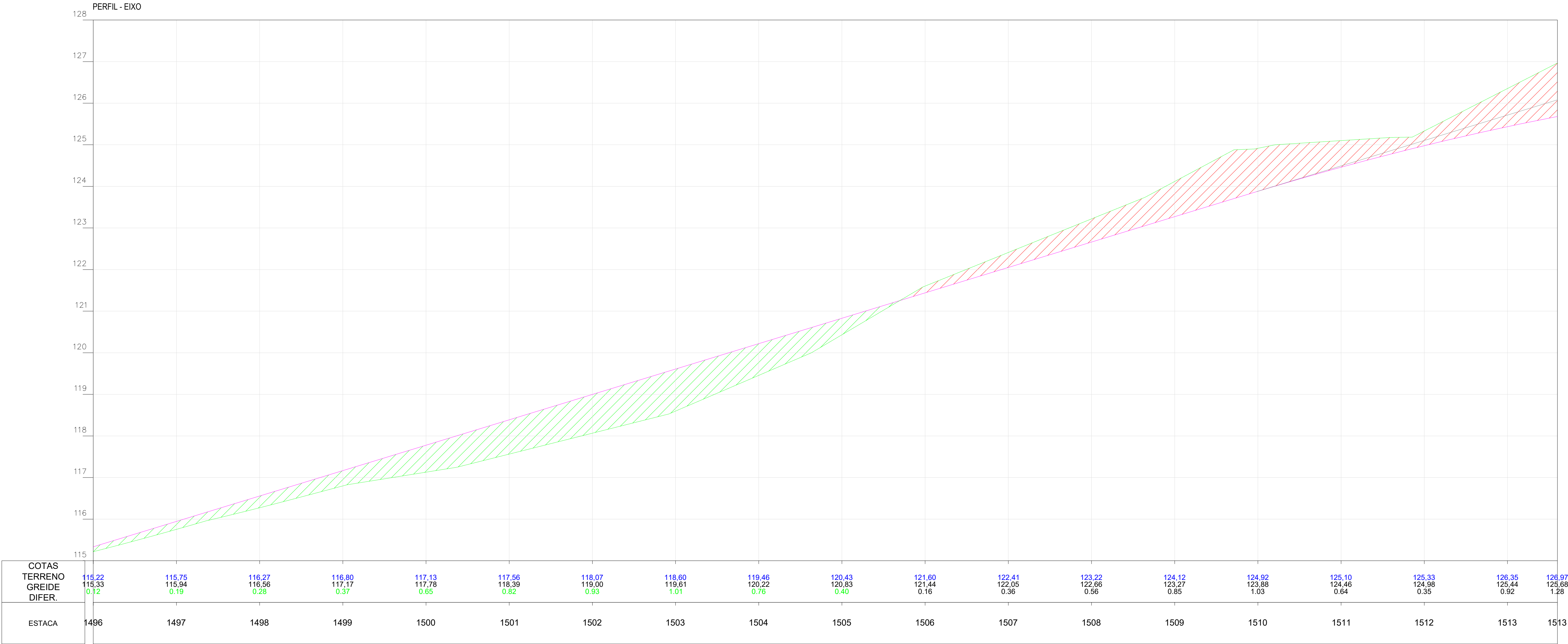
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

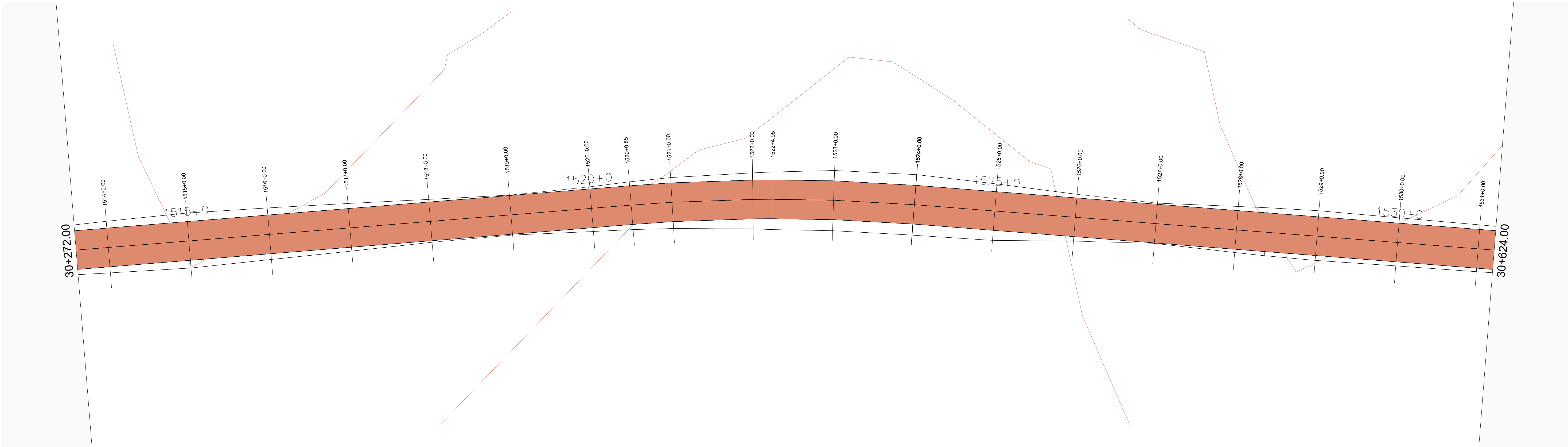
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

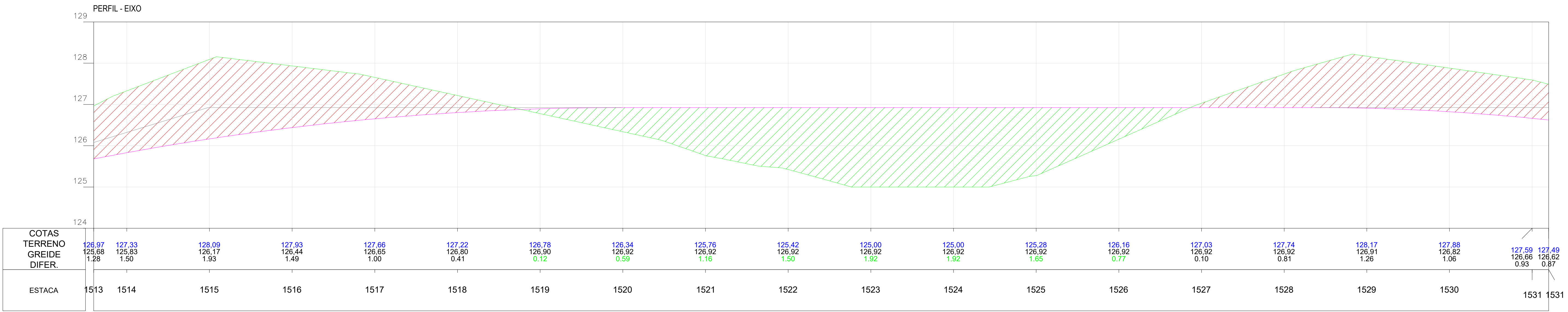
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

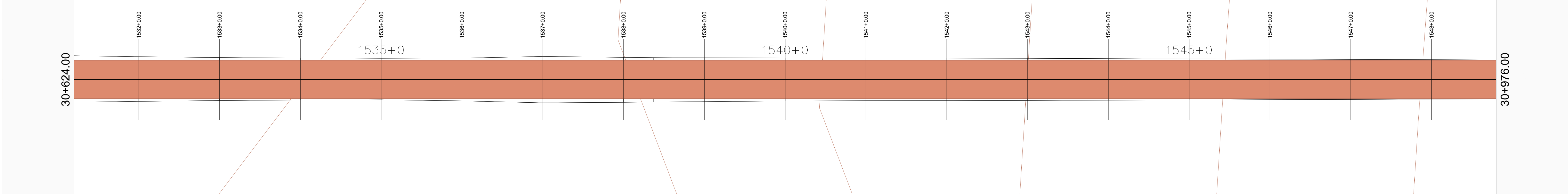
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

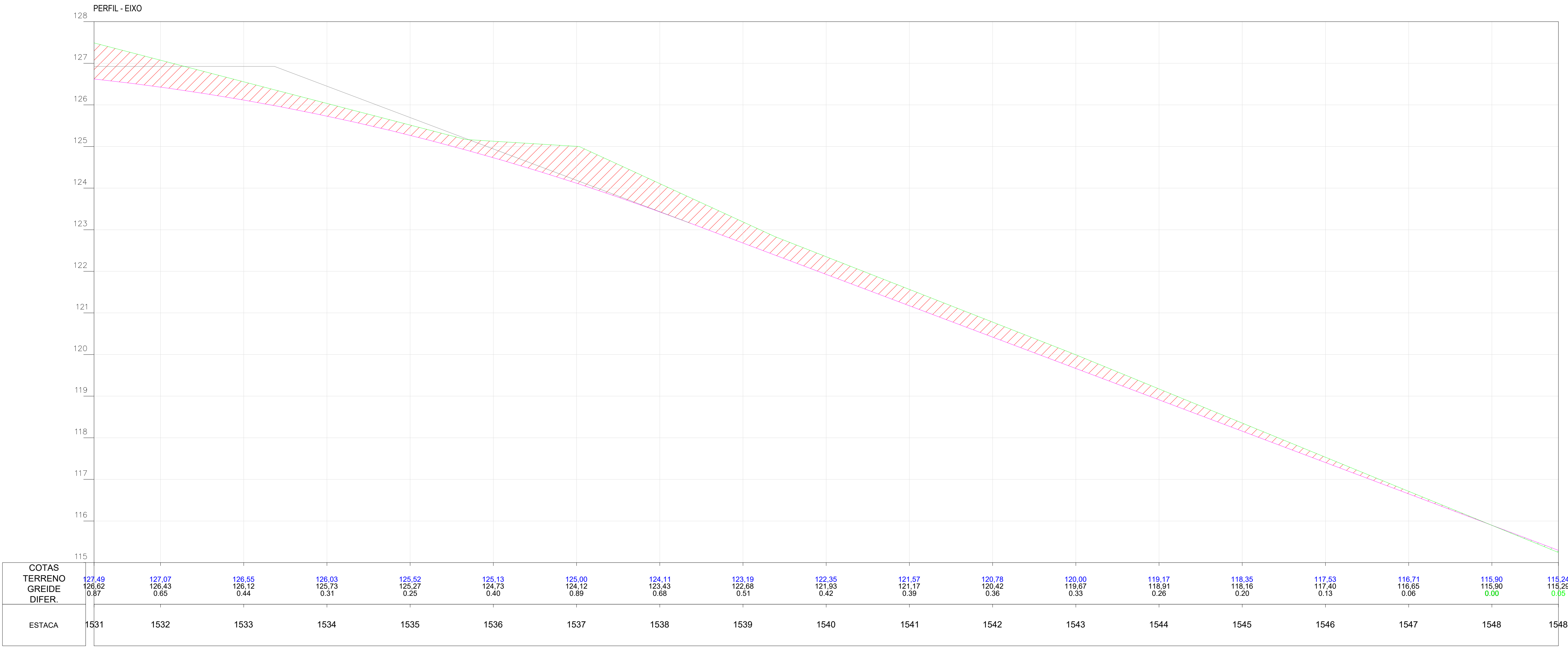
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

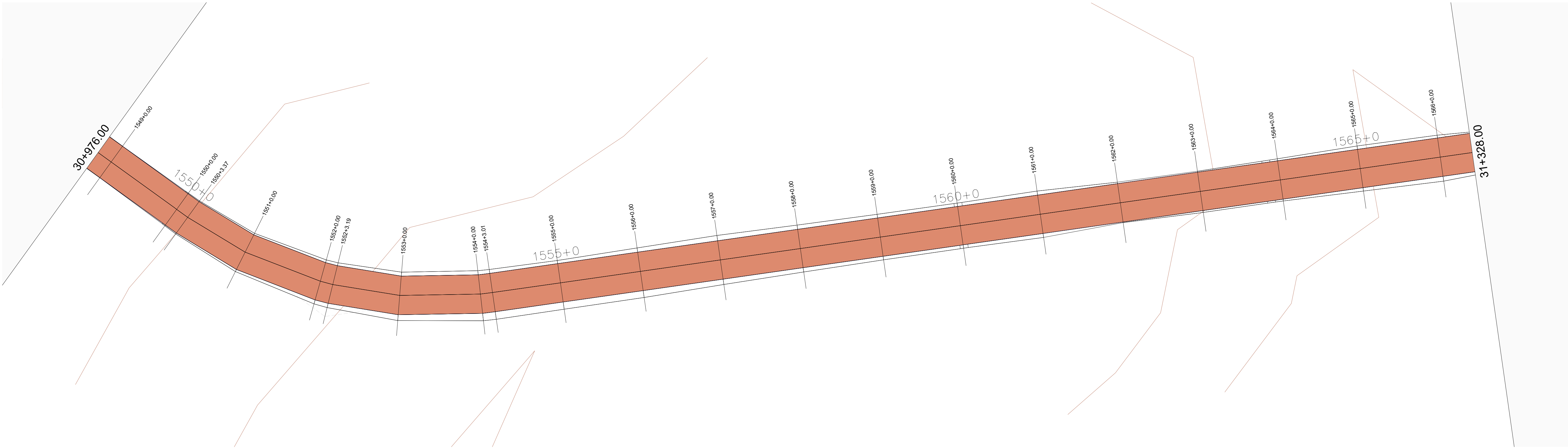
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

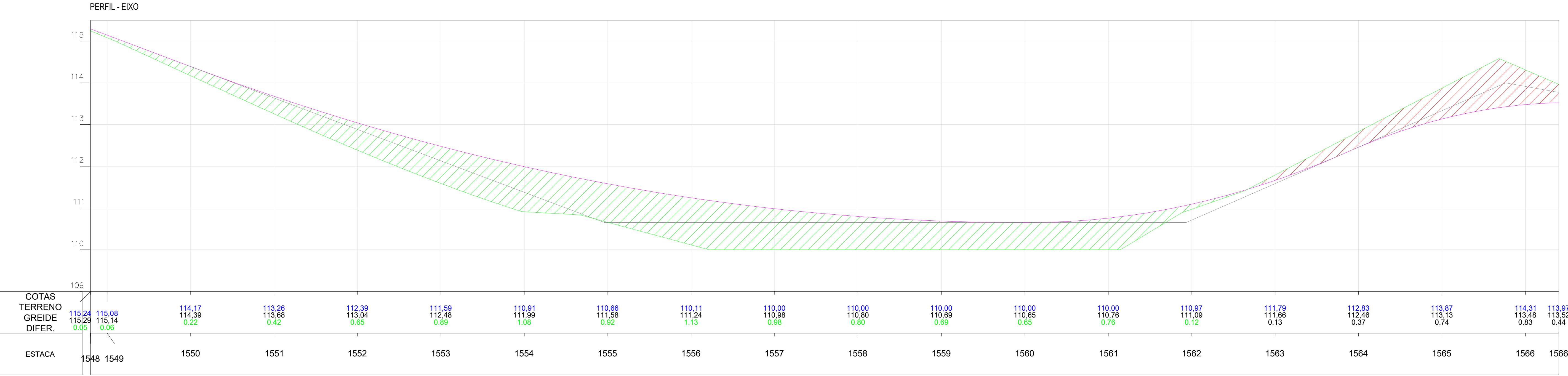
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

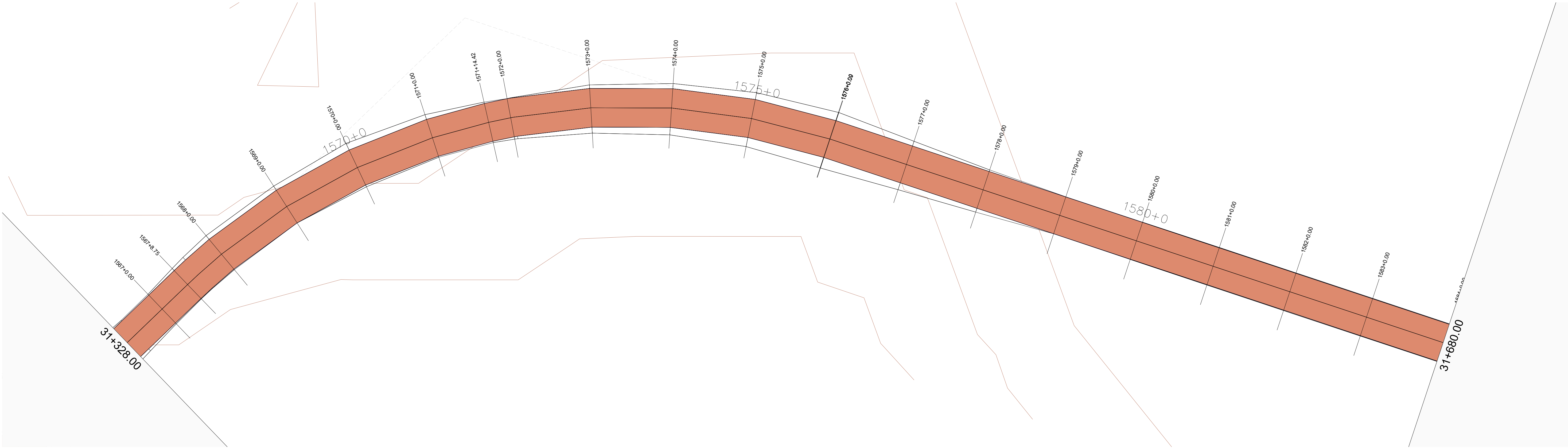
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

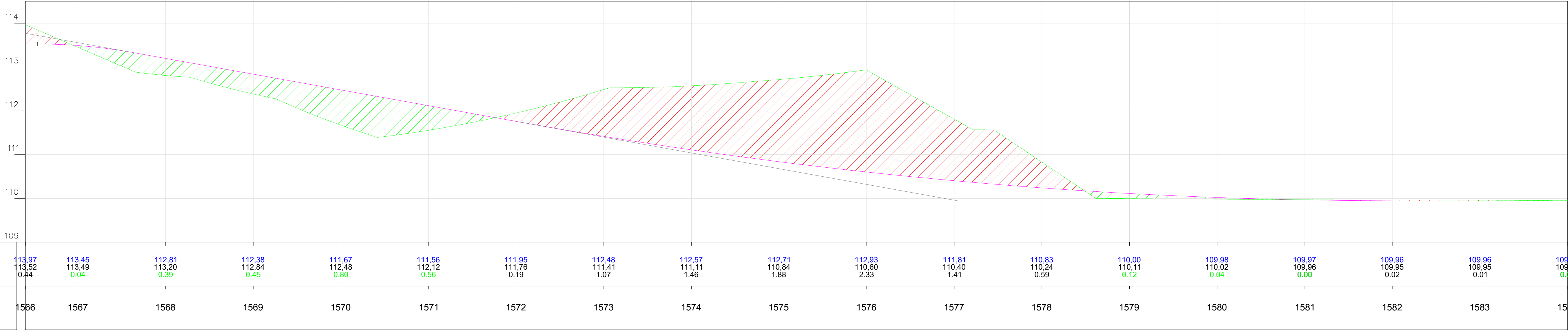


ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500

PERFIL - EIXO



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

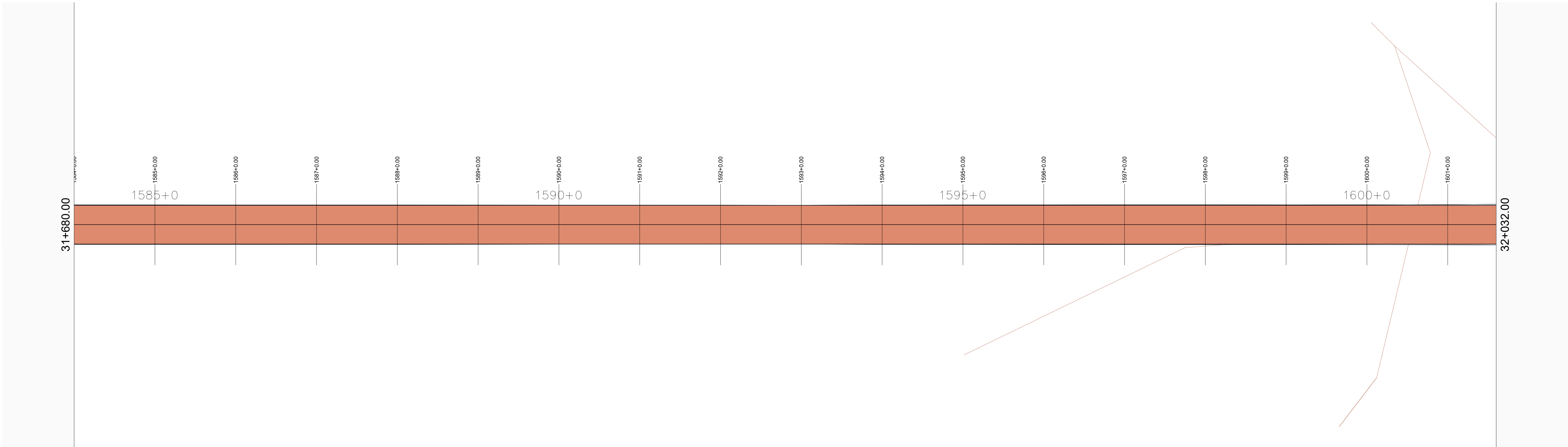
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

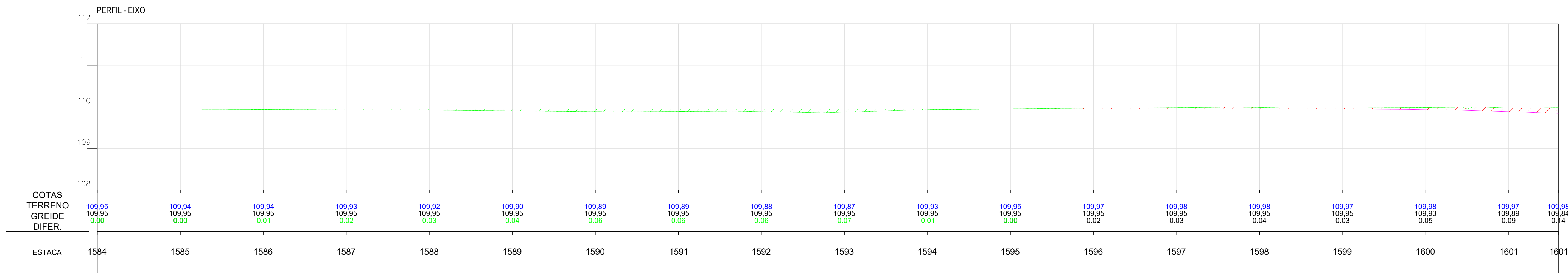
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

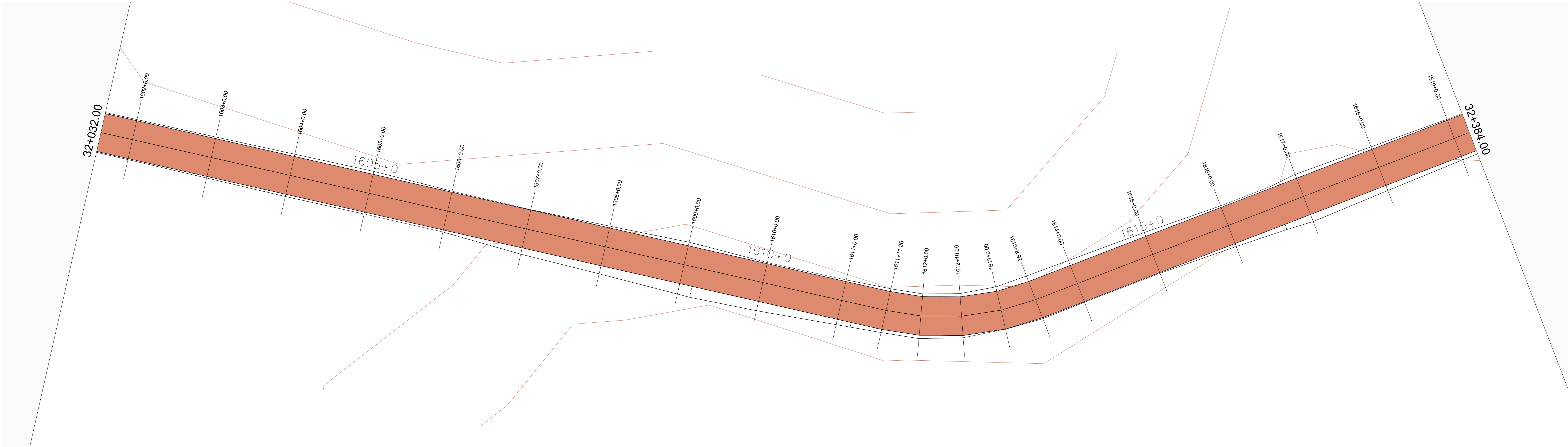
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

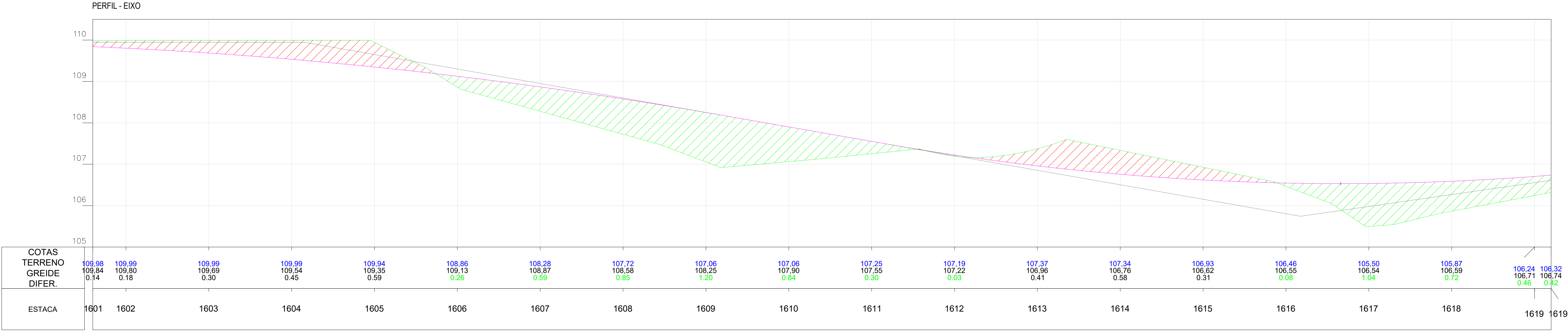
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BBTC
- BTTT
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

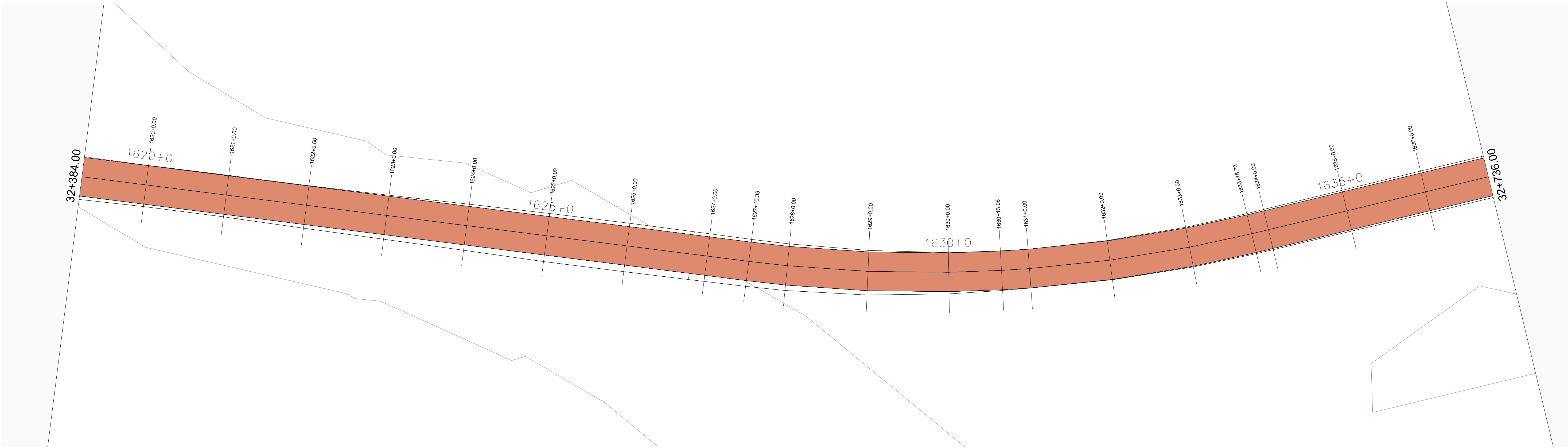
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

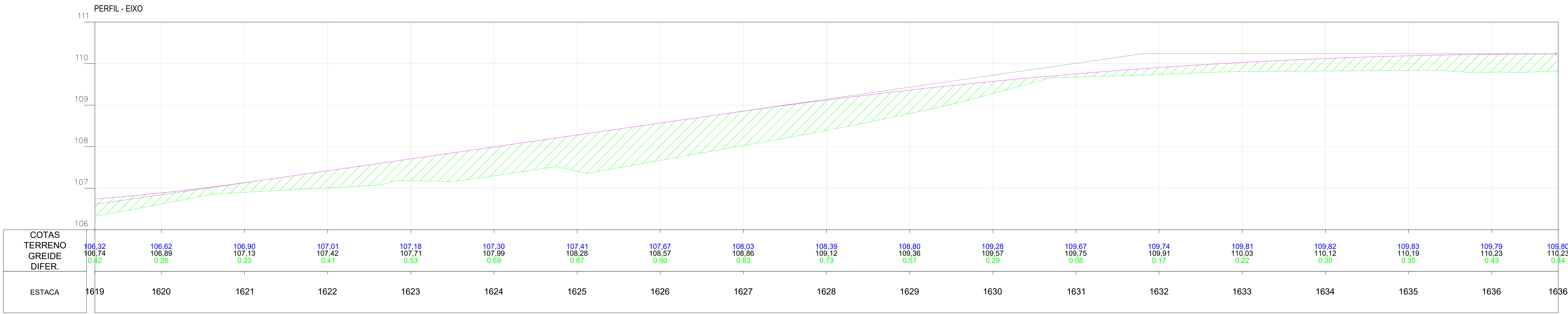
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

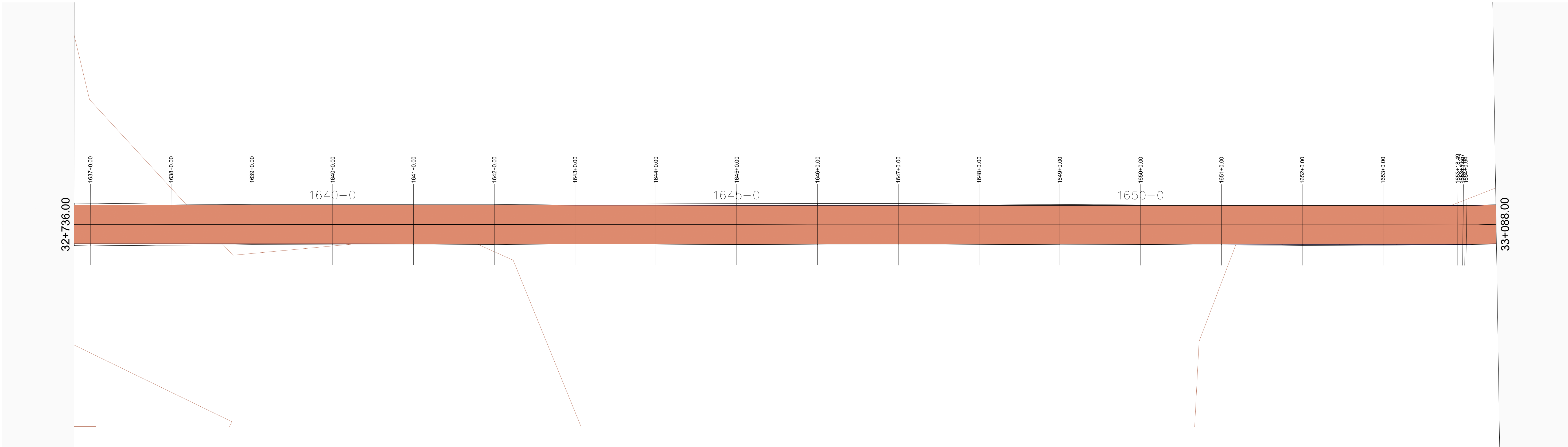
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

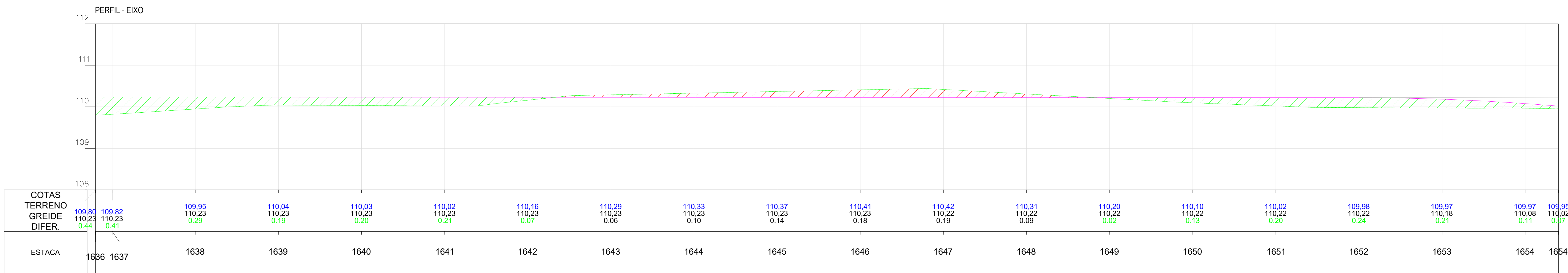
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC

- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:

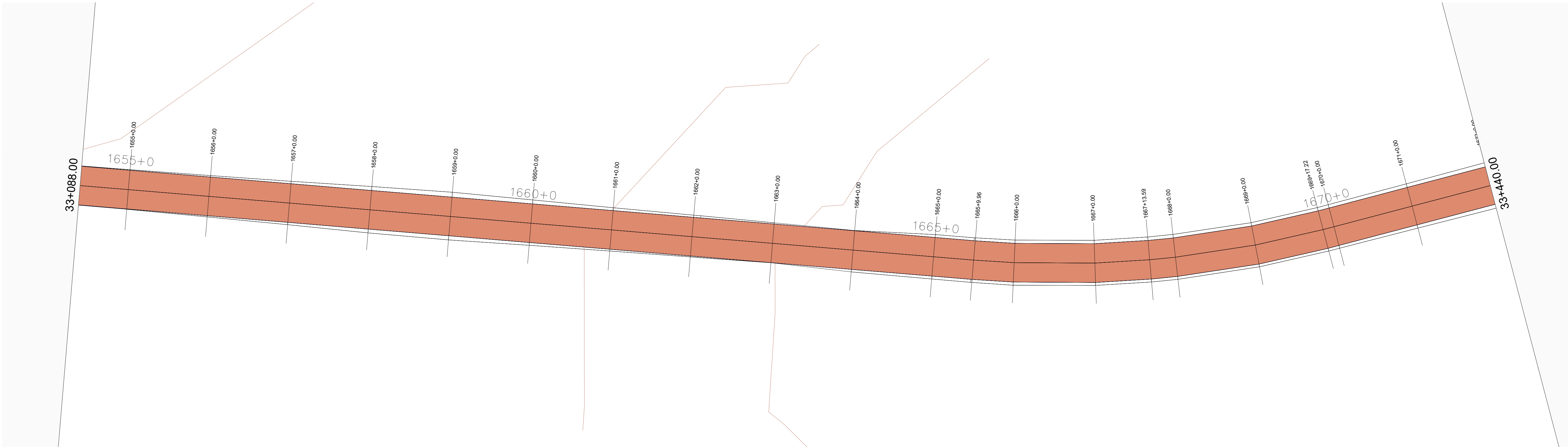
Pavimentação Asfáltica

Cabeceiras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceiras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

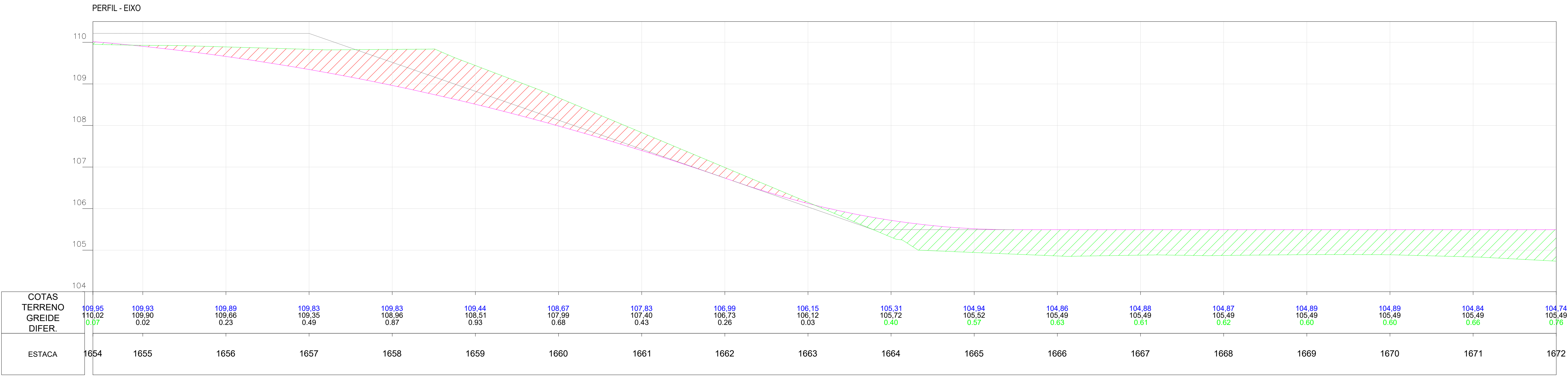
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

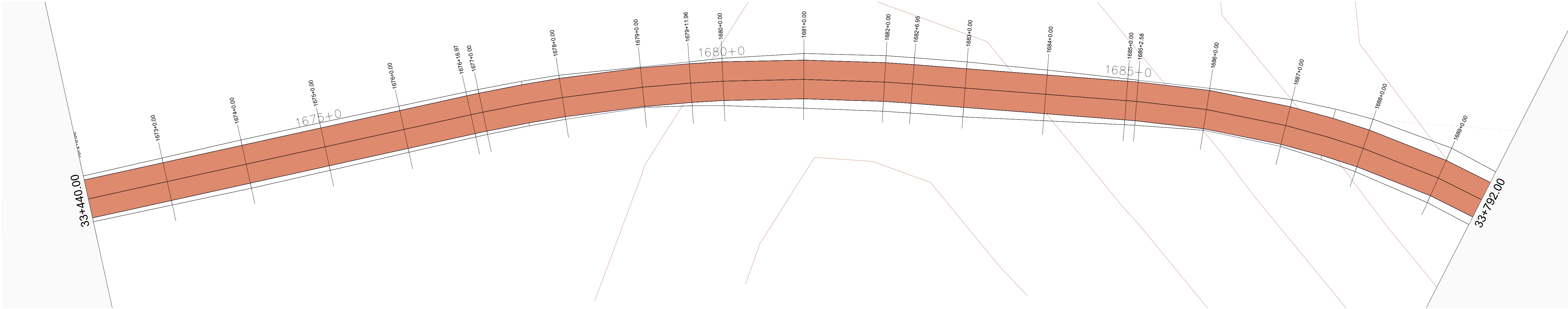
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

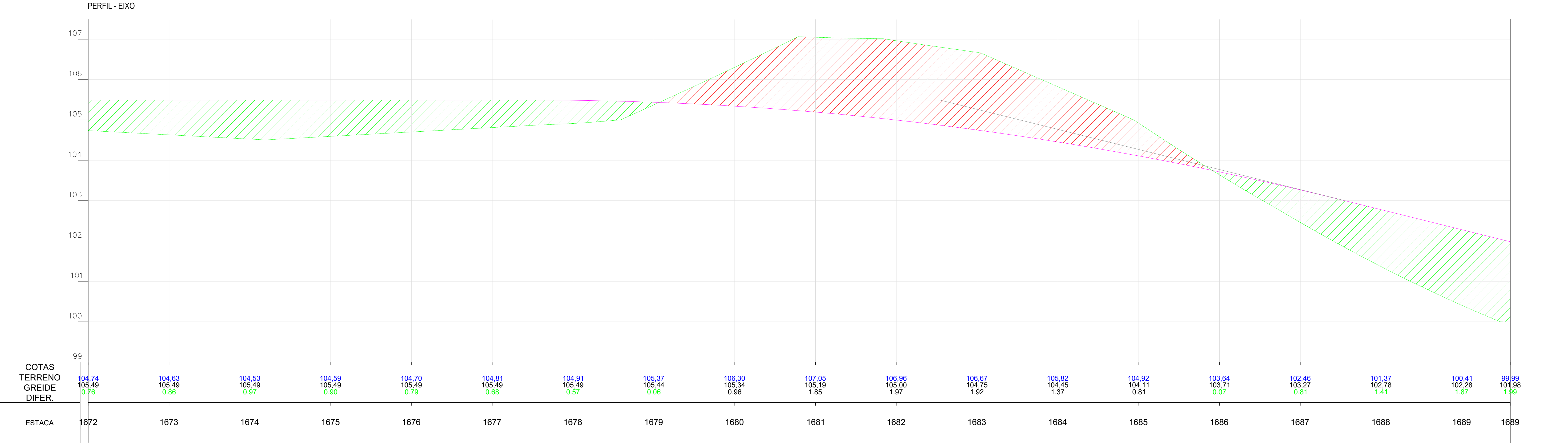
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

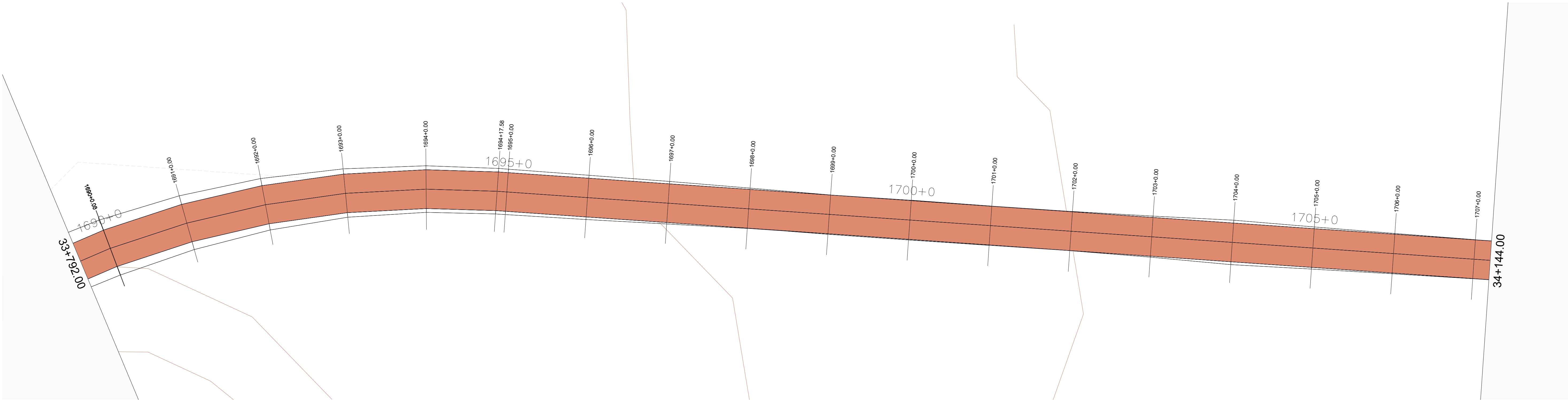
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

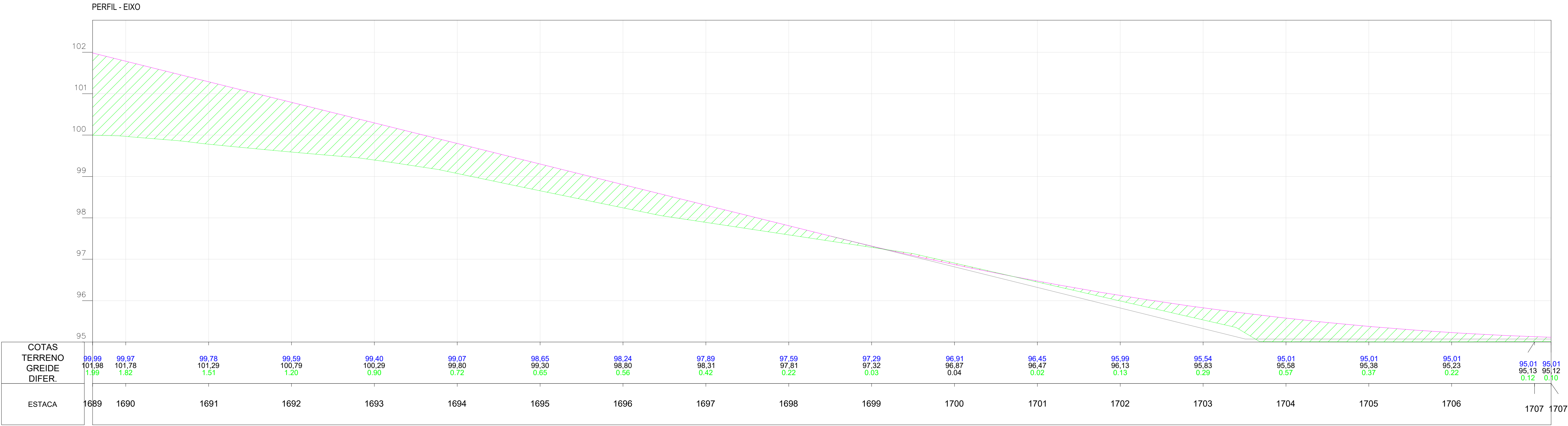
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

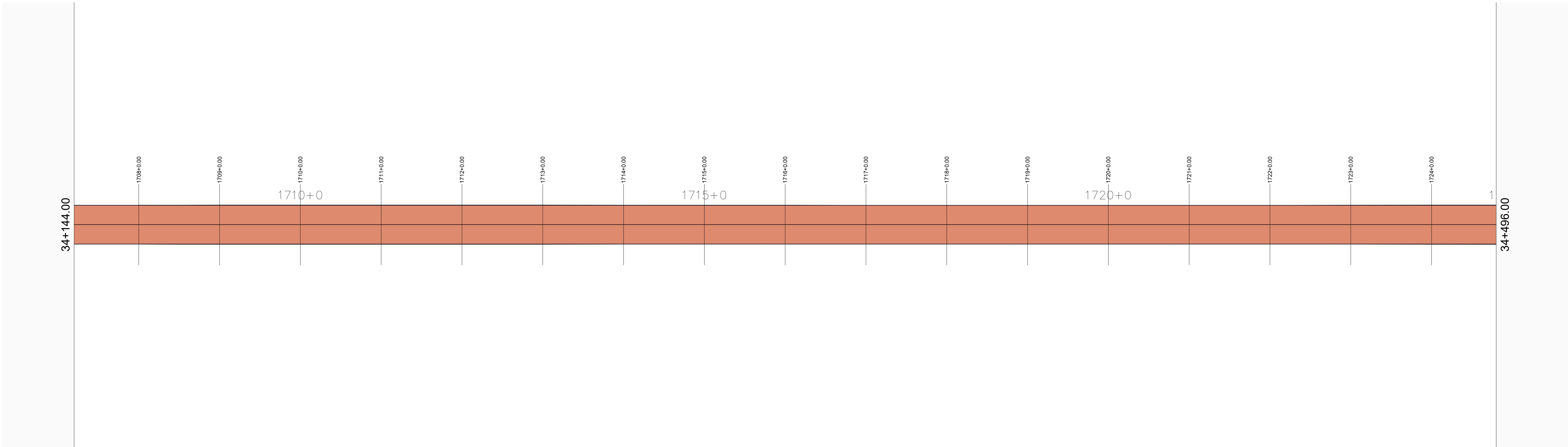
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

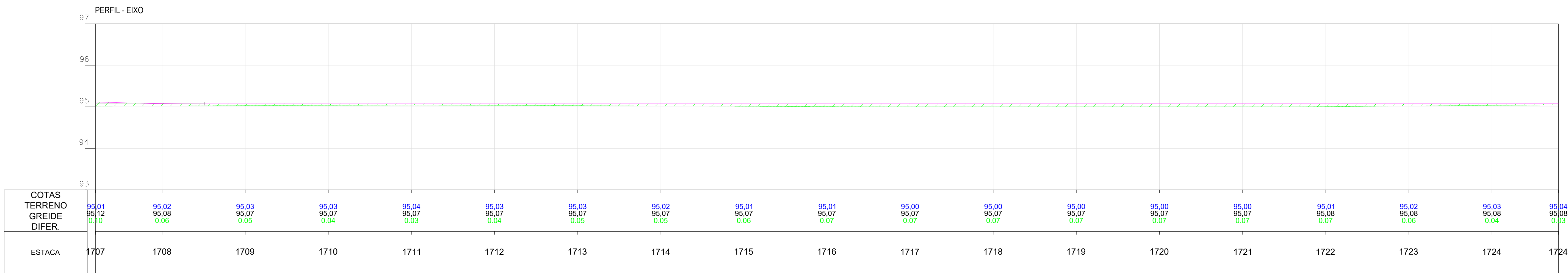
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

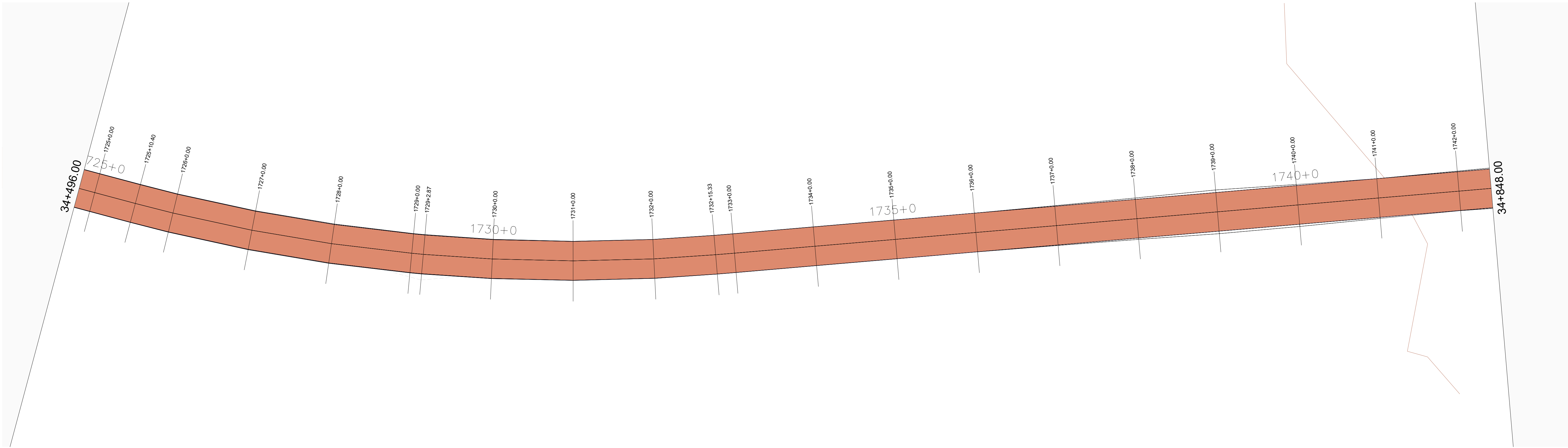
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecérias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecérias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

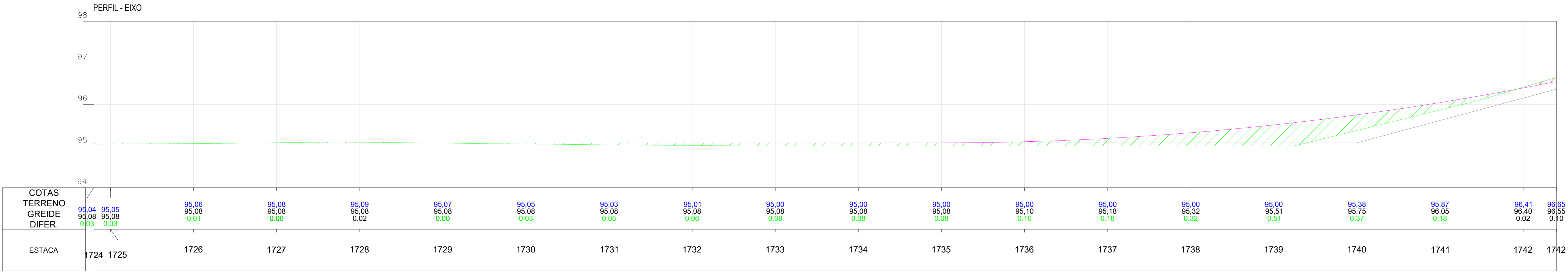
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

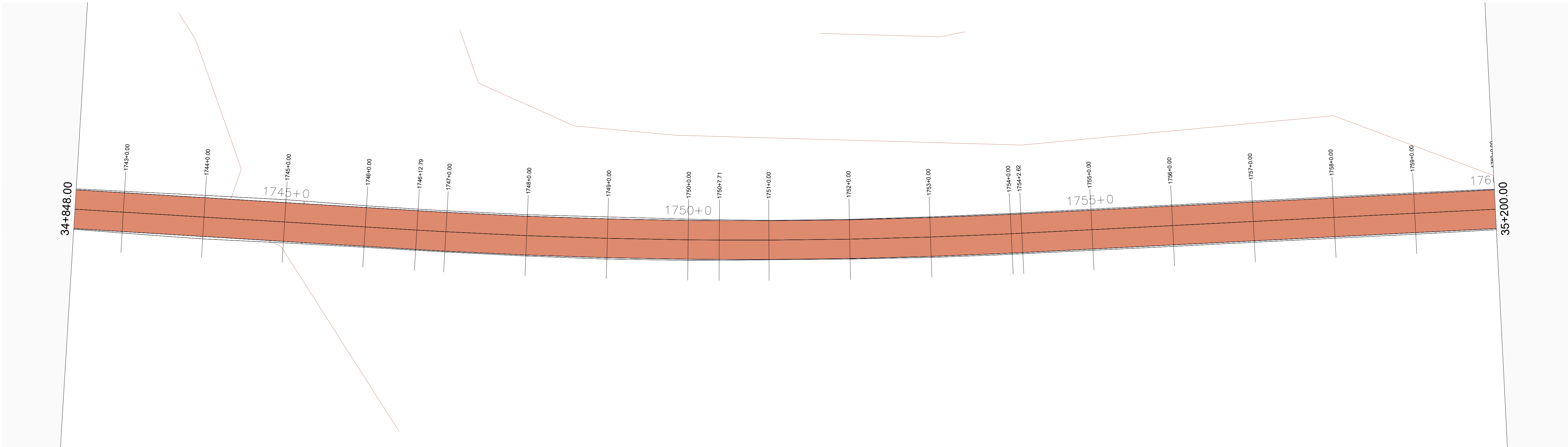
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

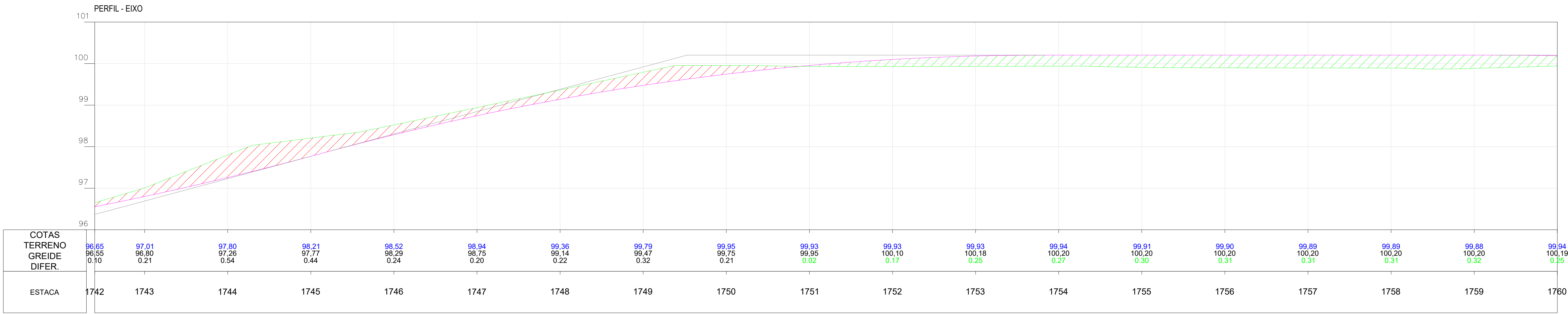
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

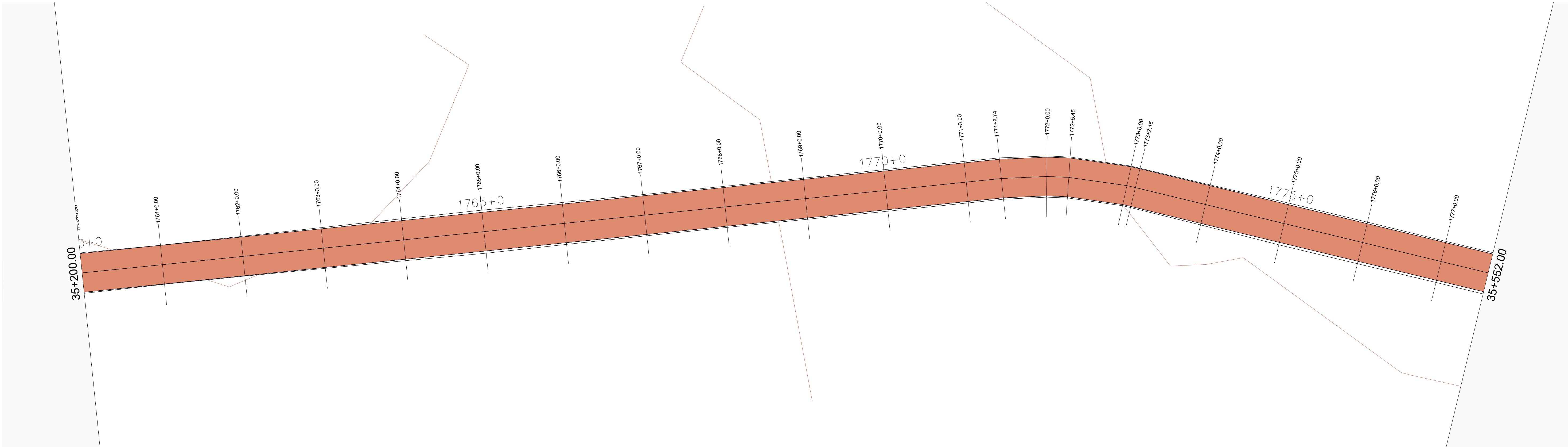
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI

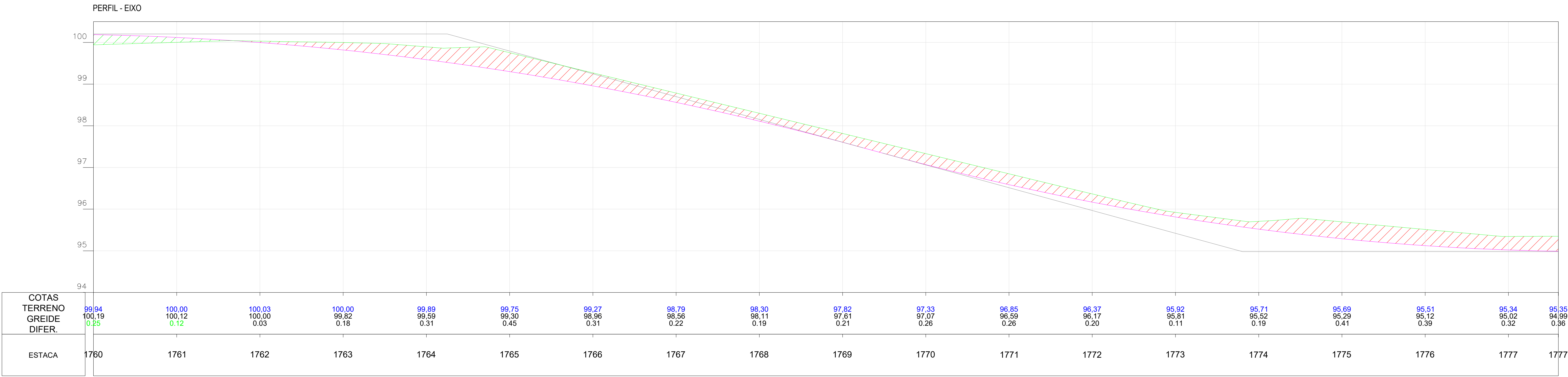


ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

PRANCHA 100



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

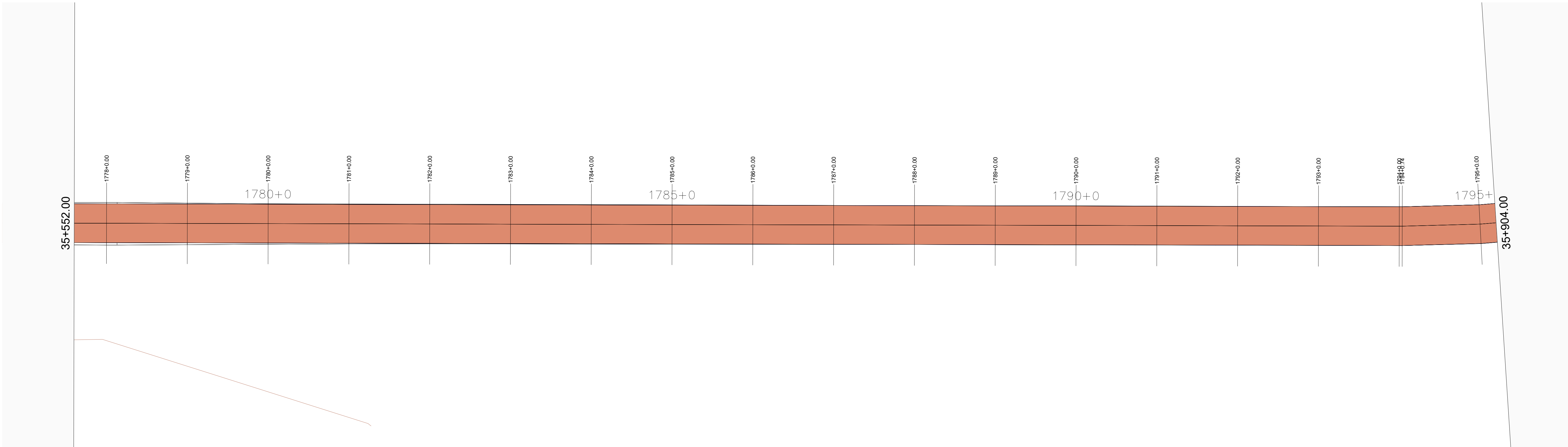
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

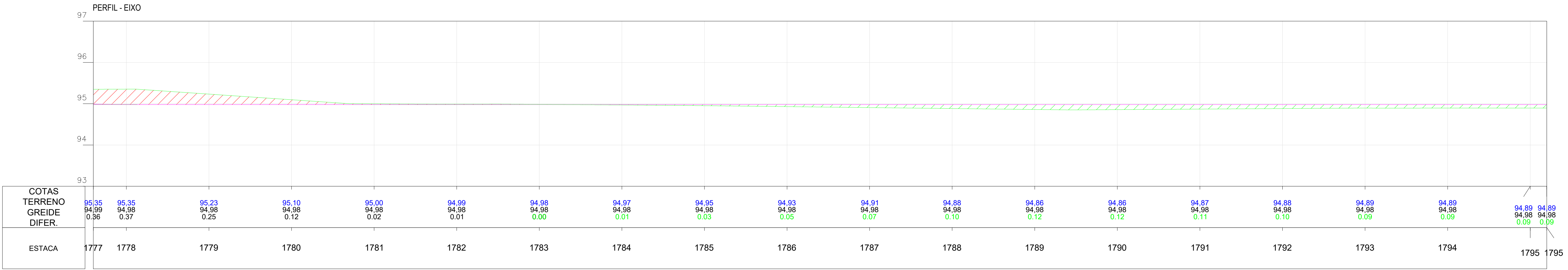
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

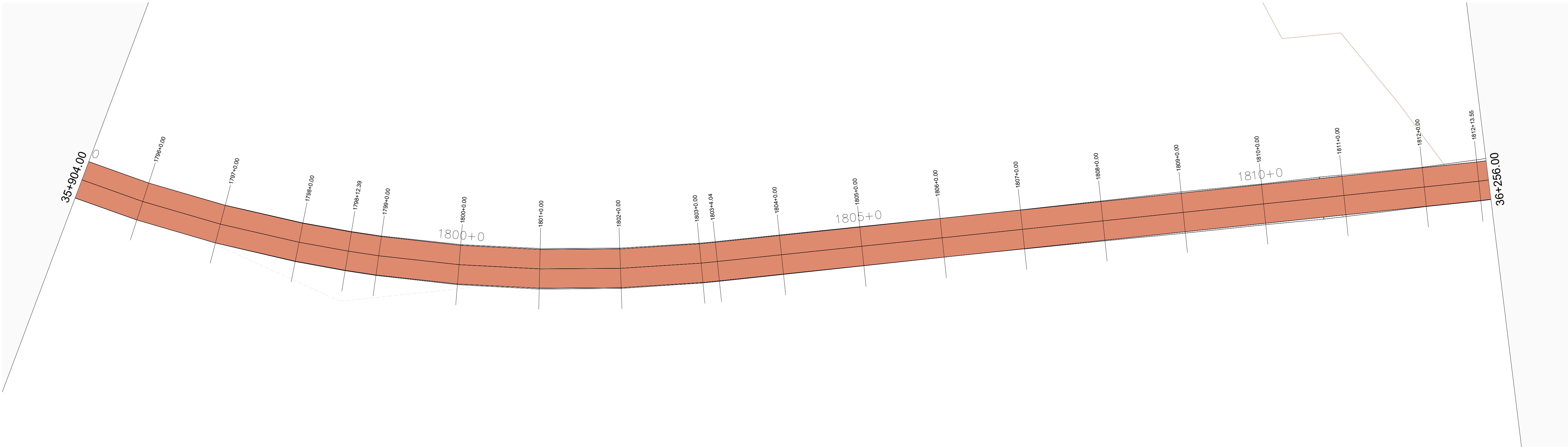
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

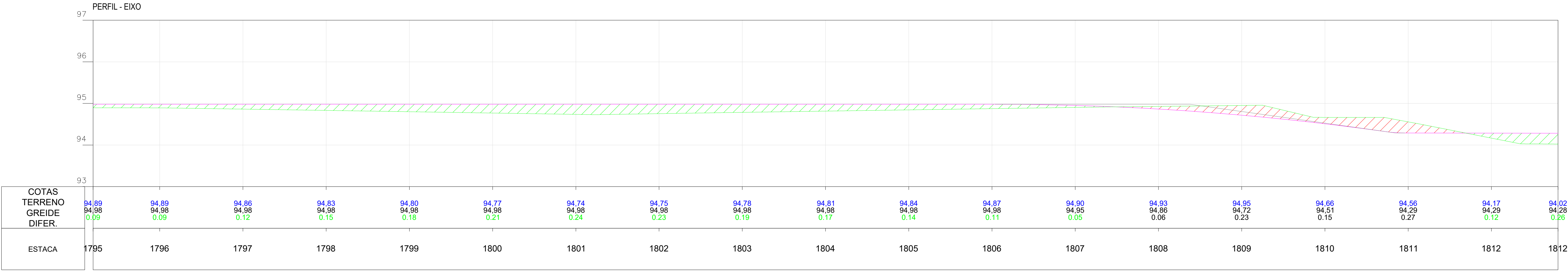
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

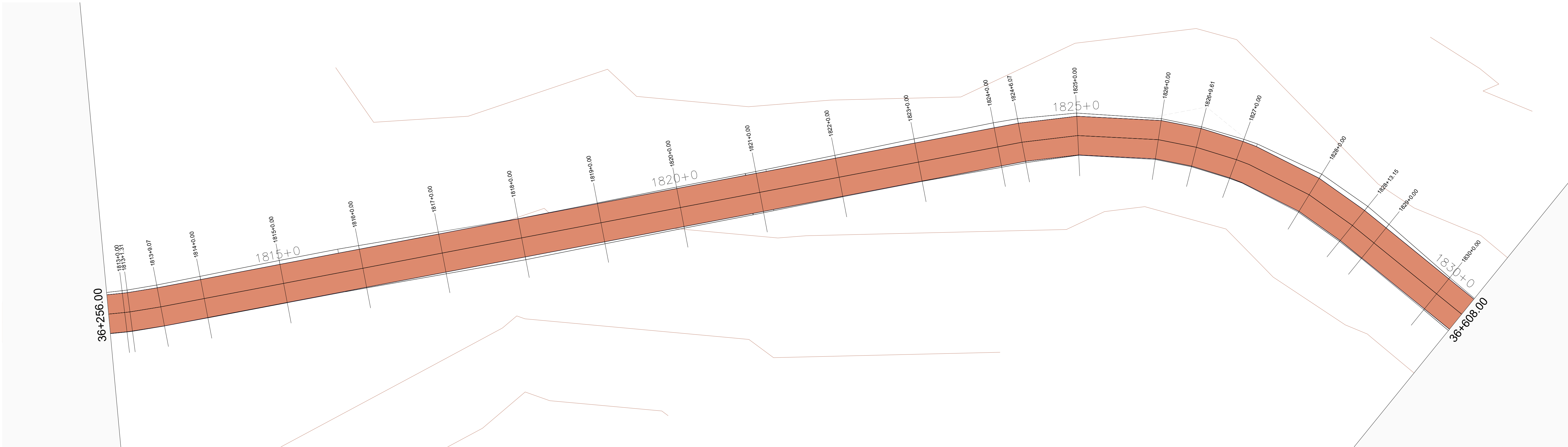
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

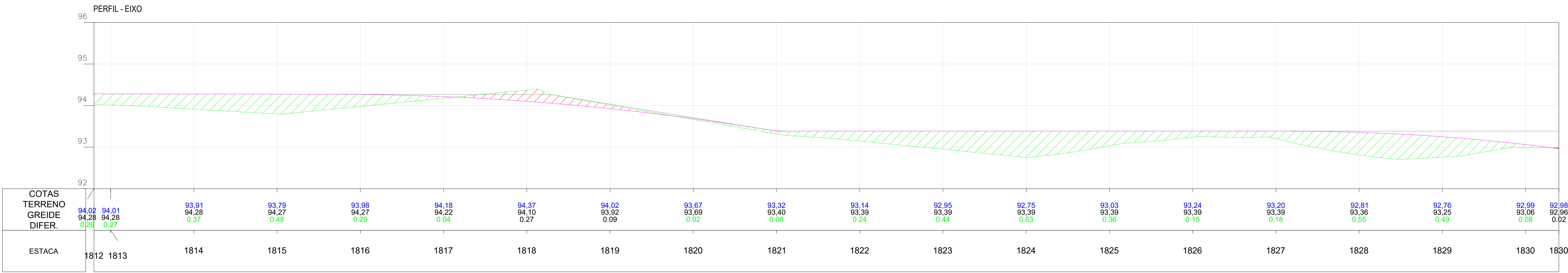
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

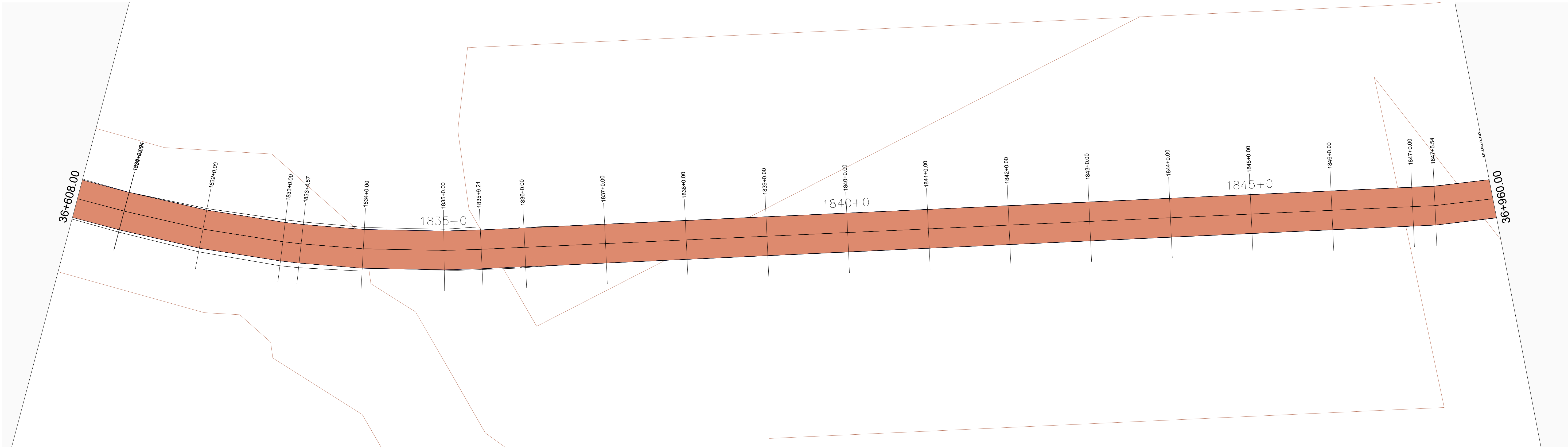
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

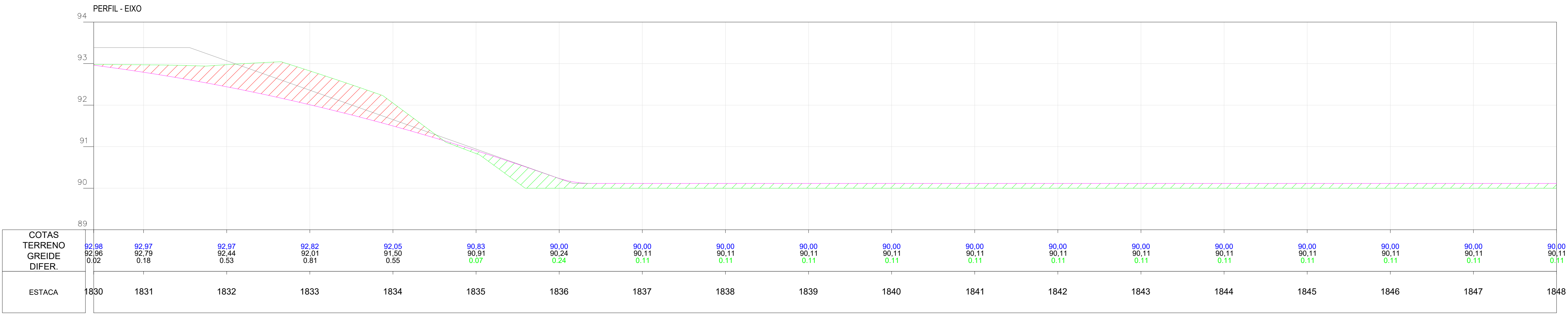
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

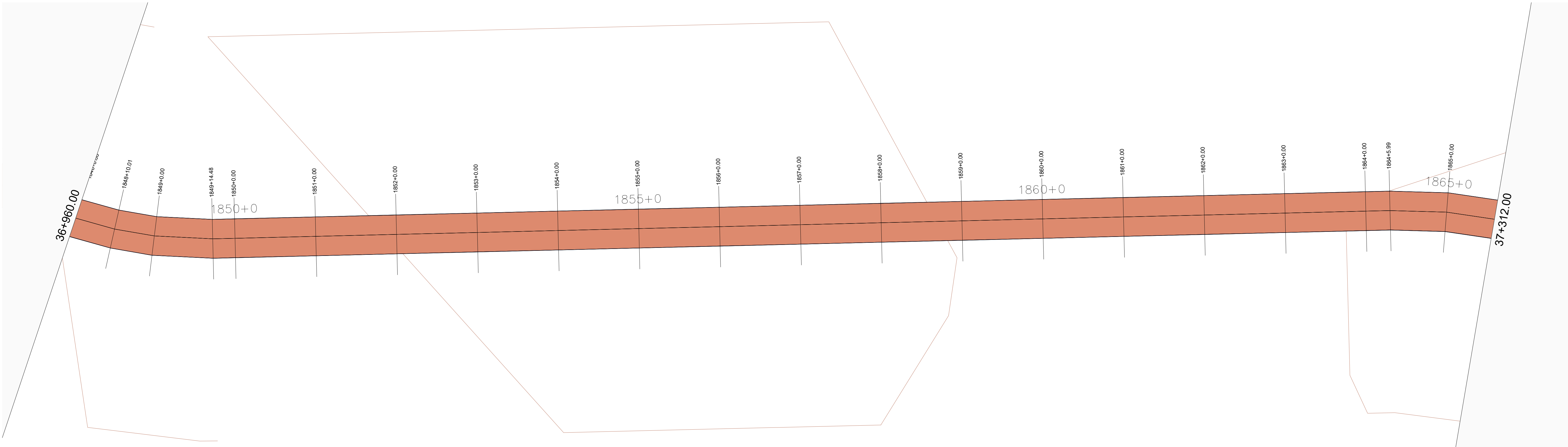
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

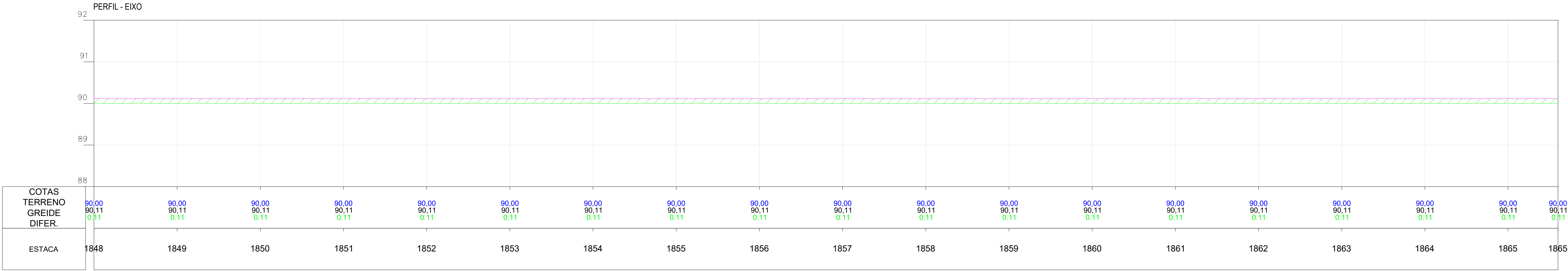
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

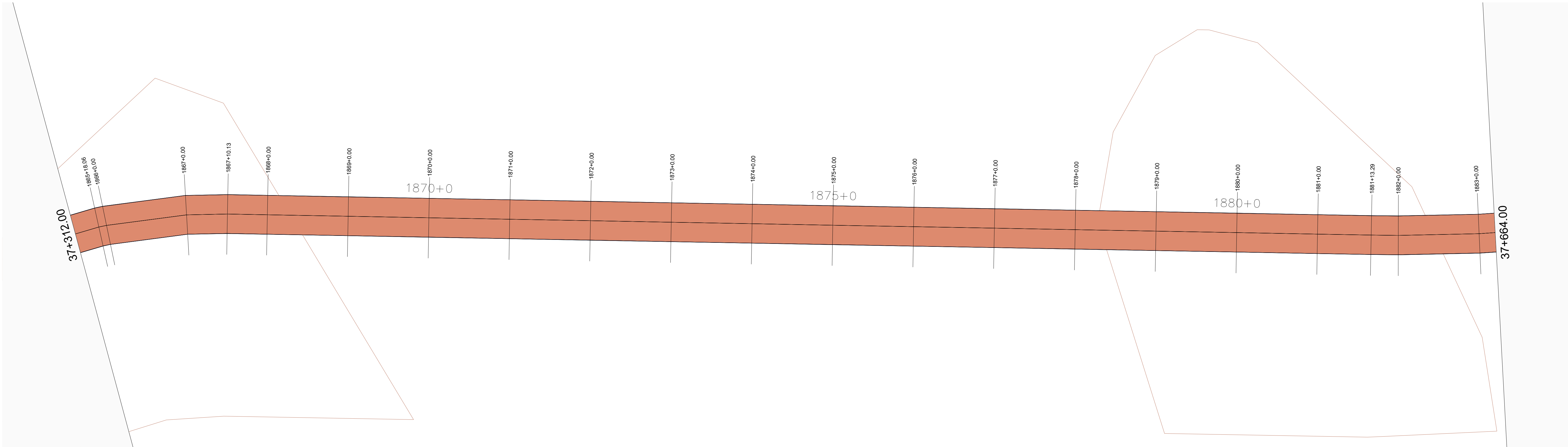
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

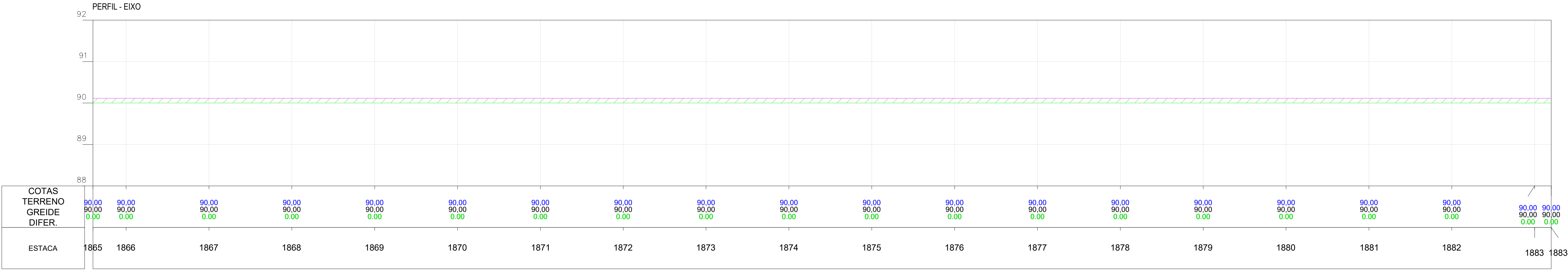
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE ÁGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERÊNCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

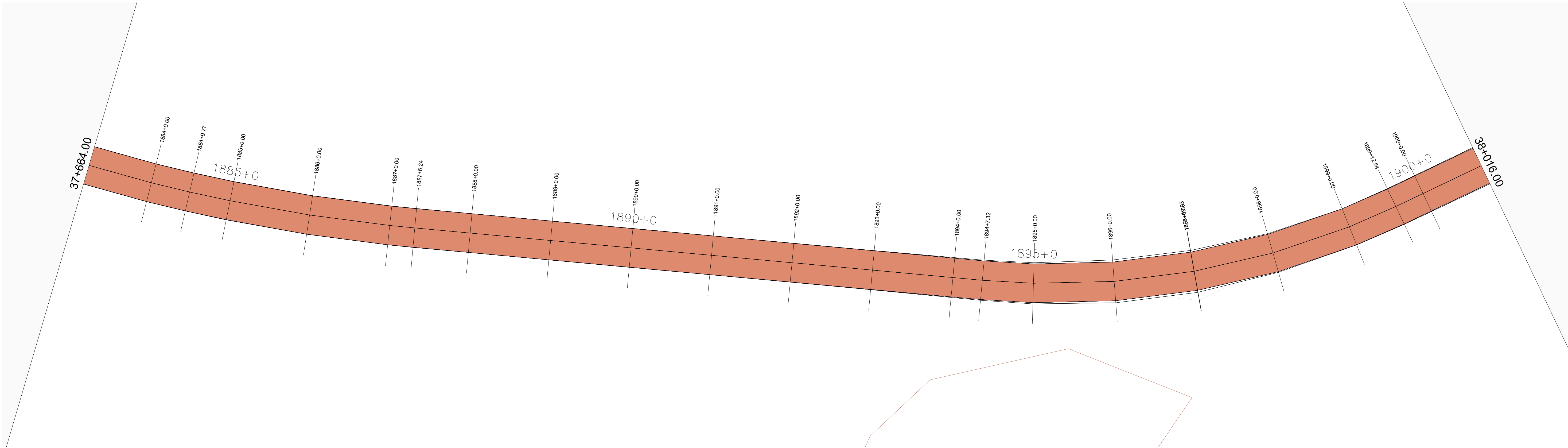
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

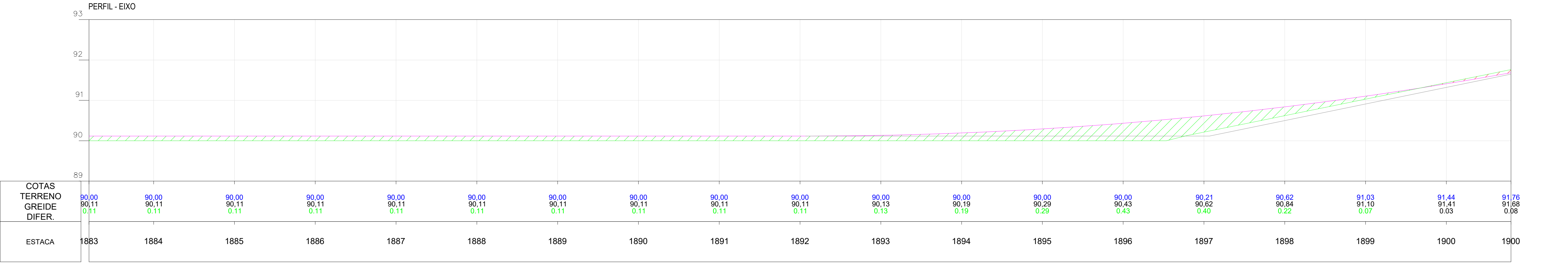
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

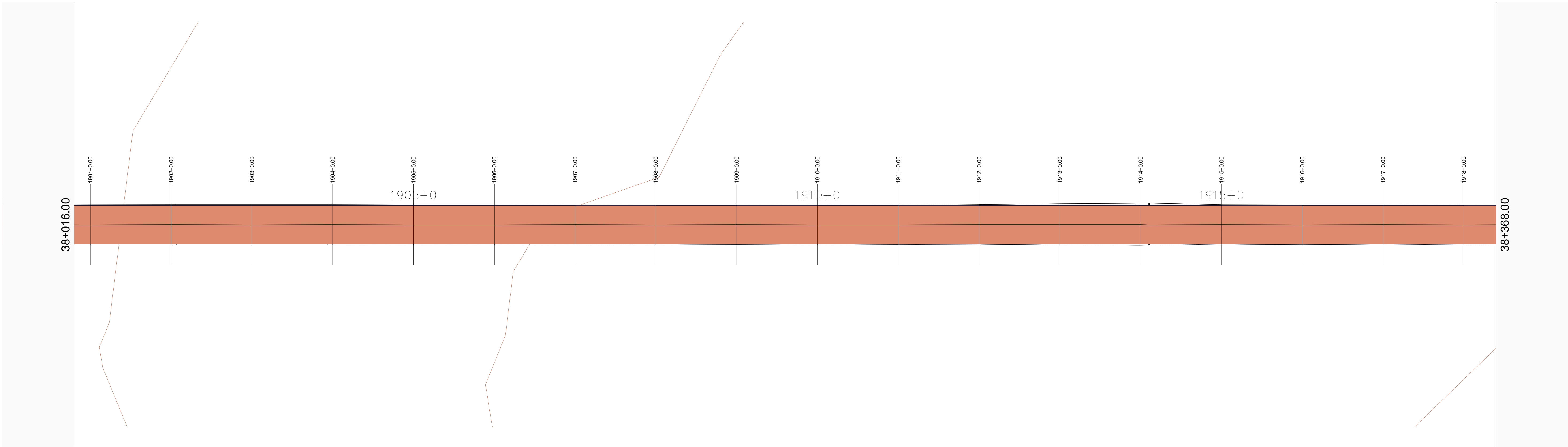
Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

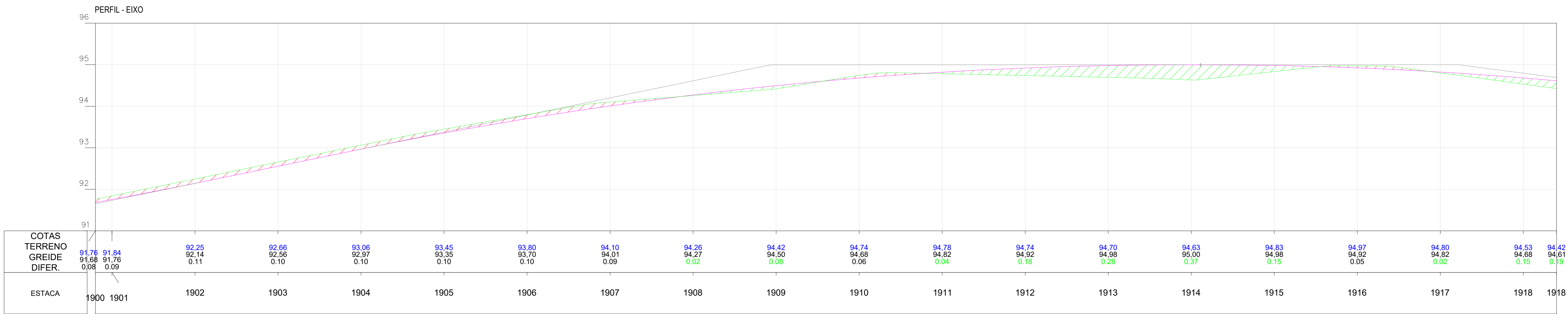
OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

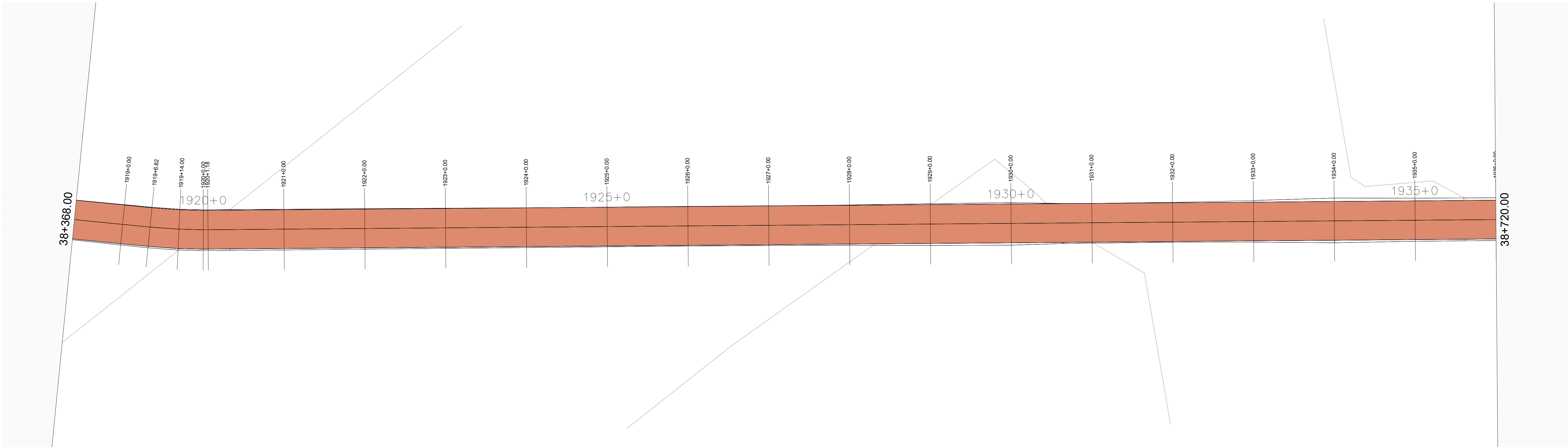
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

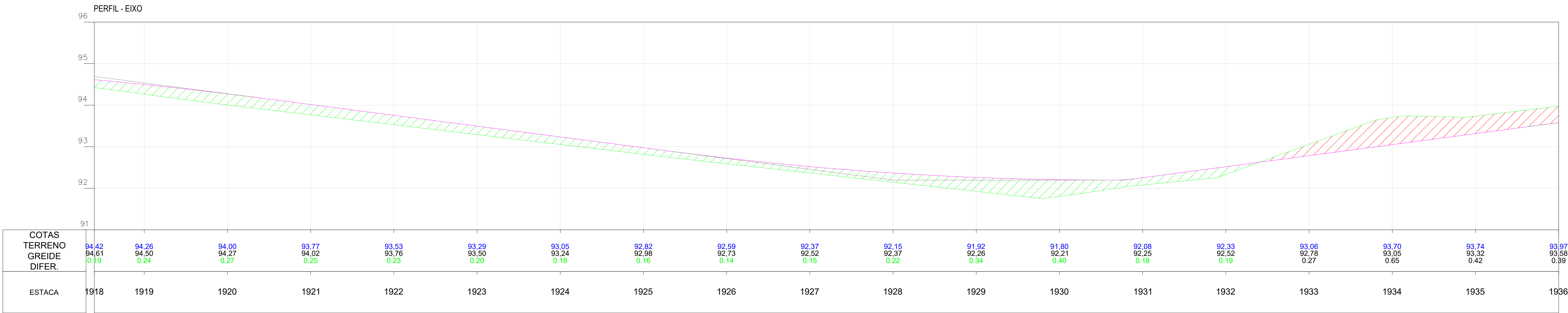
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

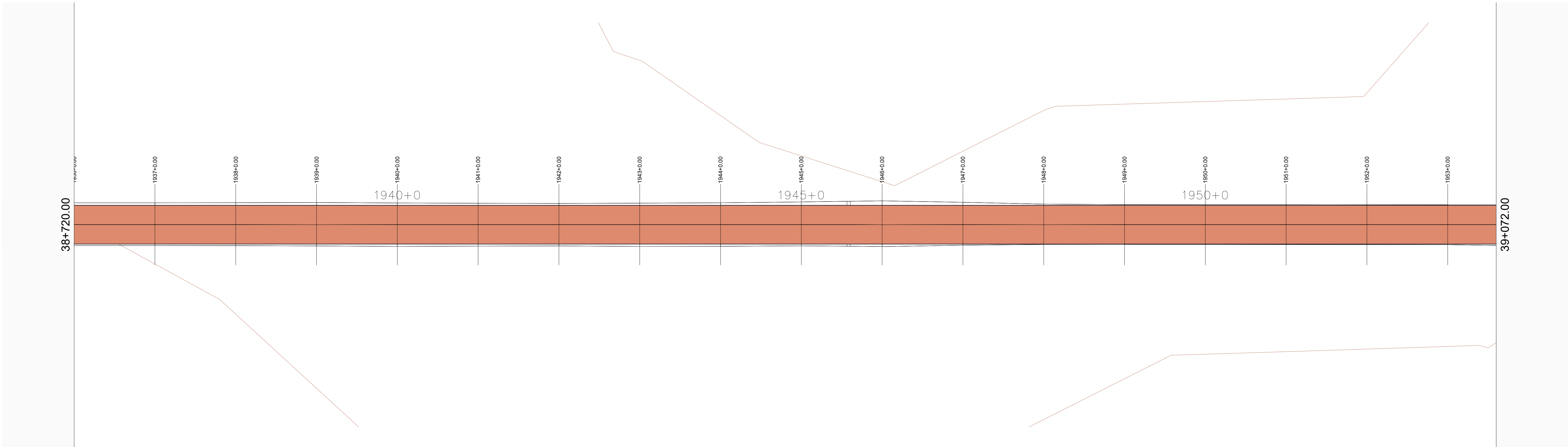
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

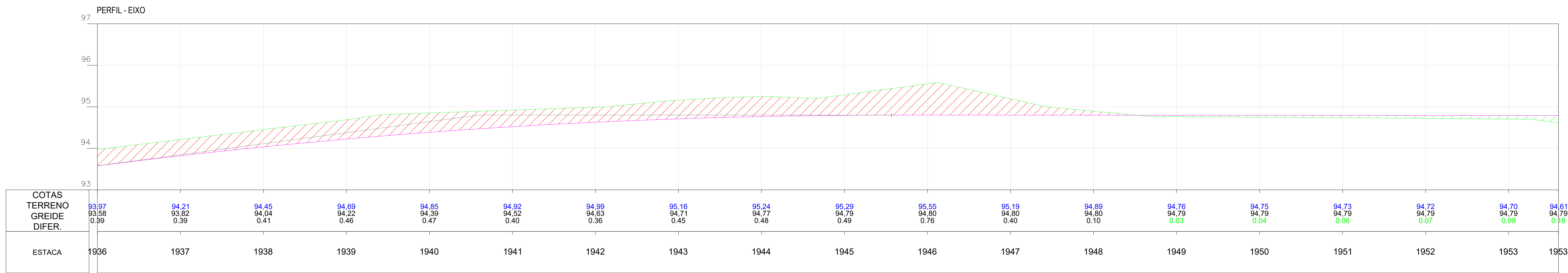
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

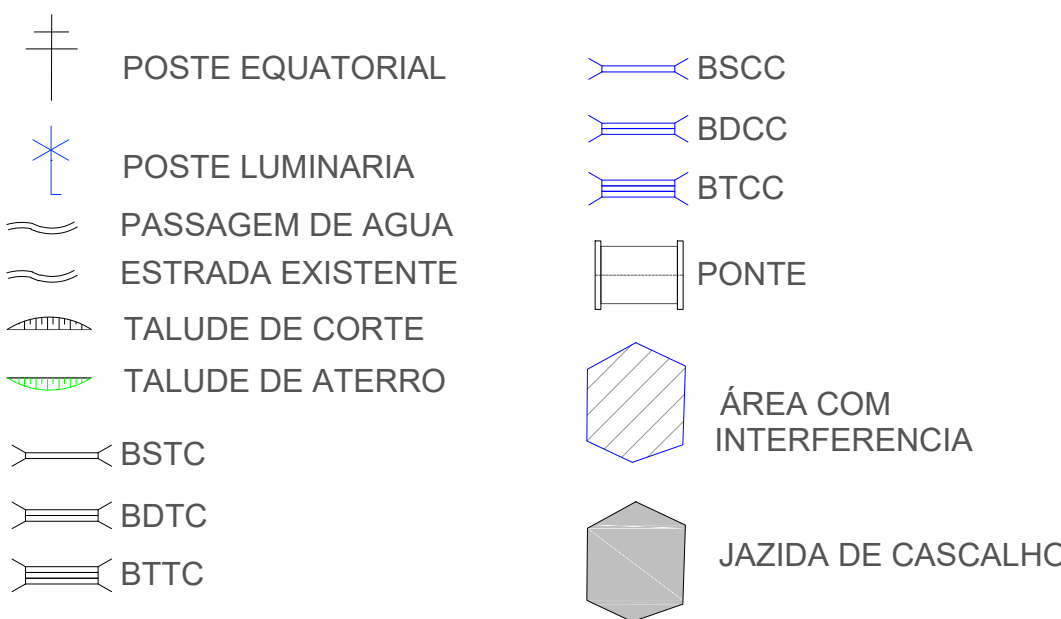


01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500

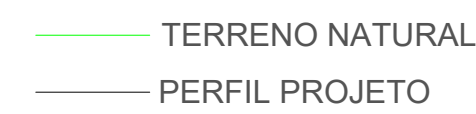


02 PERFIL
ESCALA 1/500

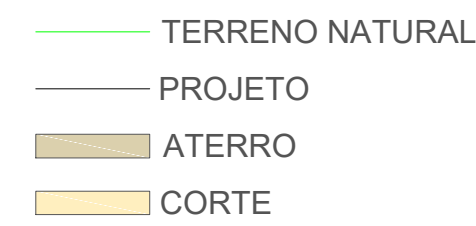
Planta:



Perfil:



Seção:

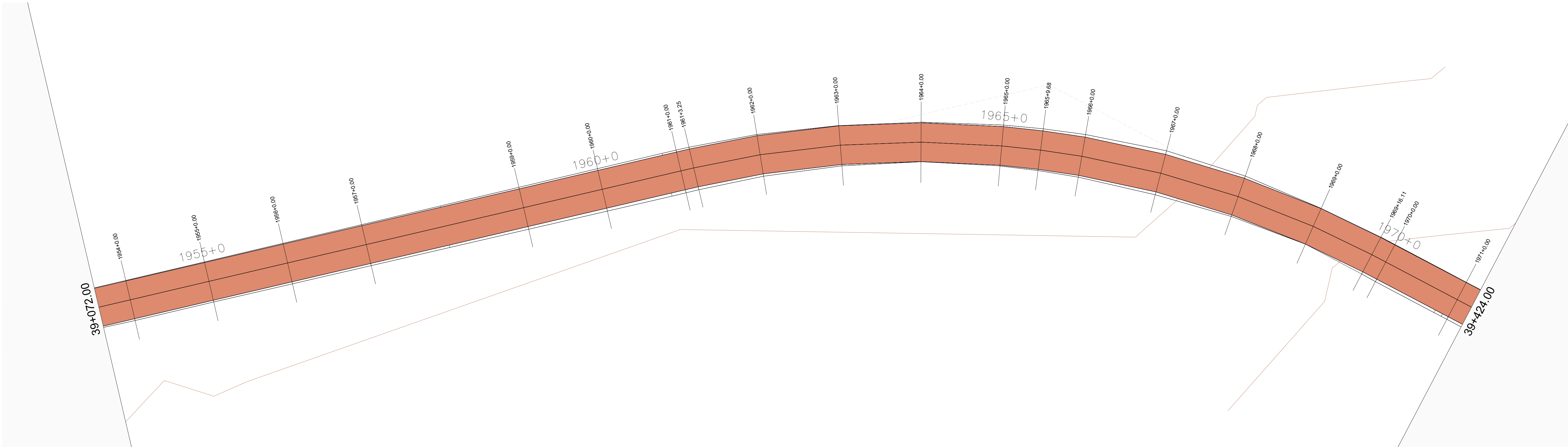


OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

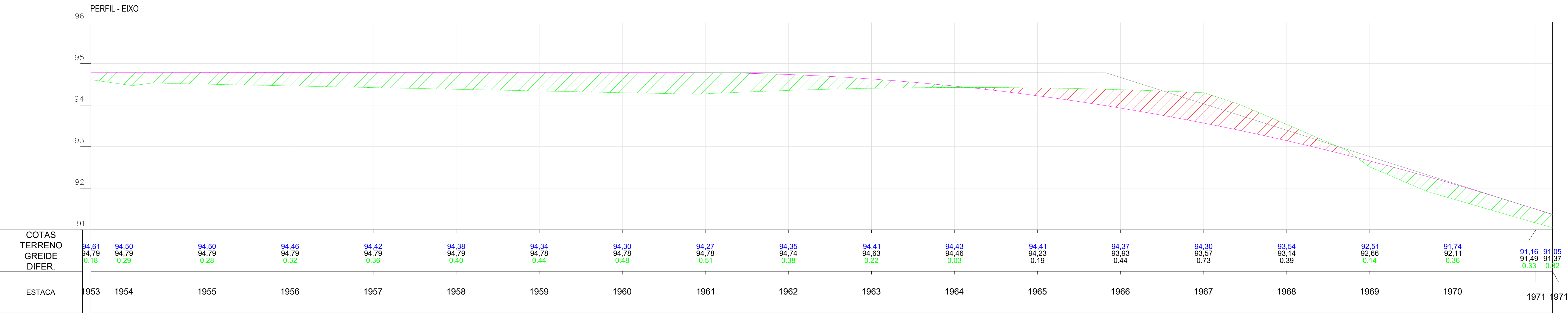
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

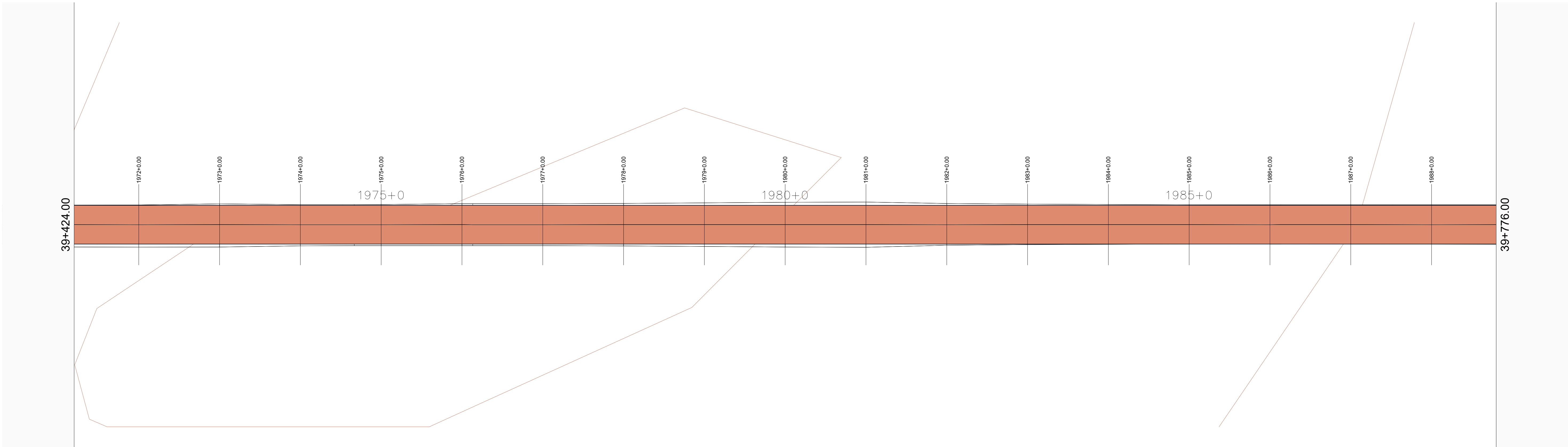
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabecerias do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabecerias do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

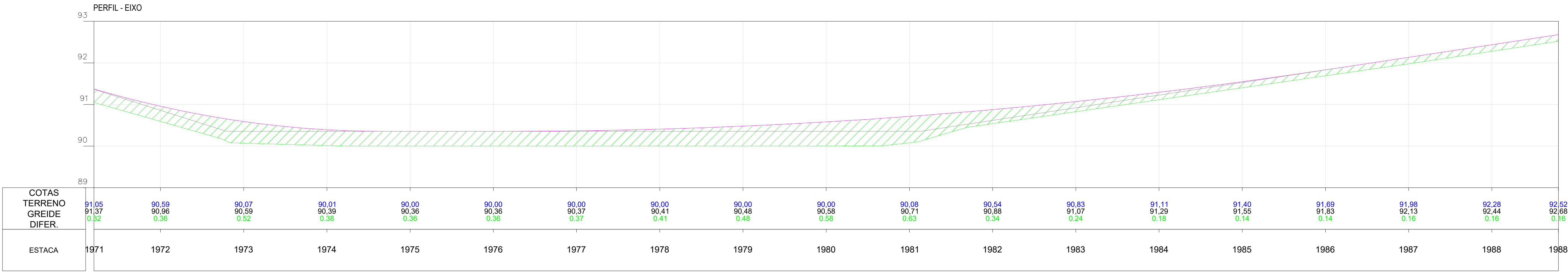
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

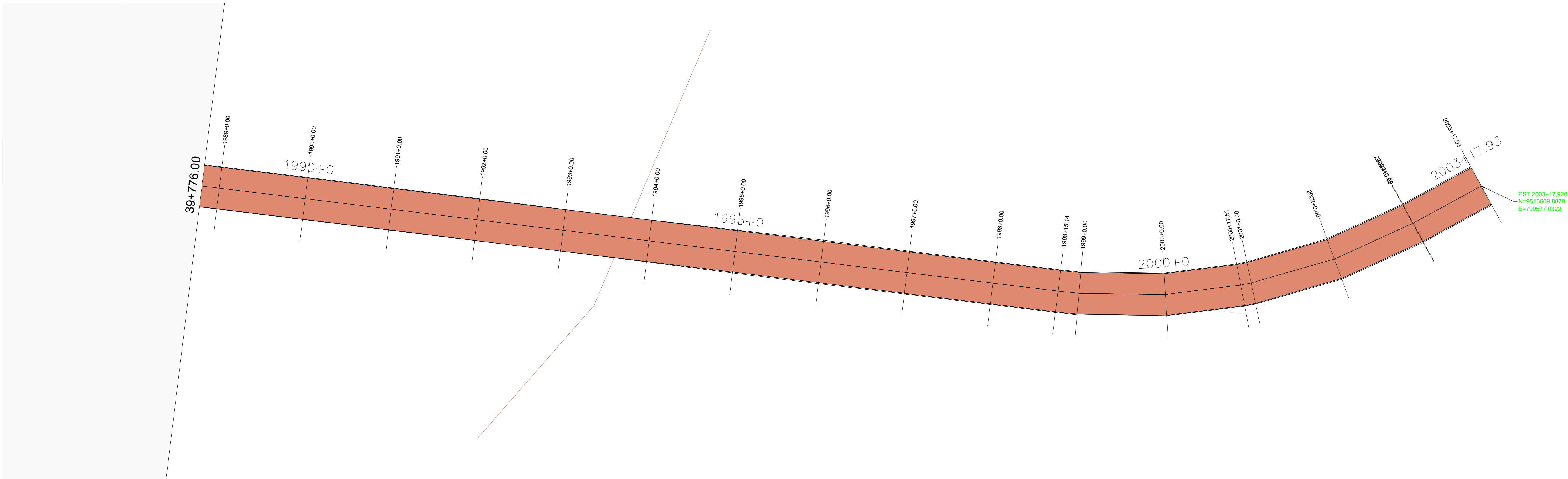
- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

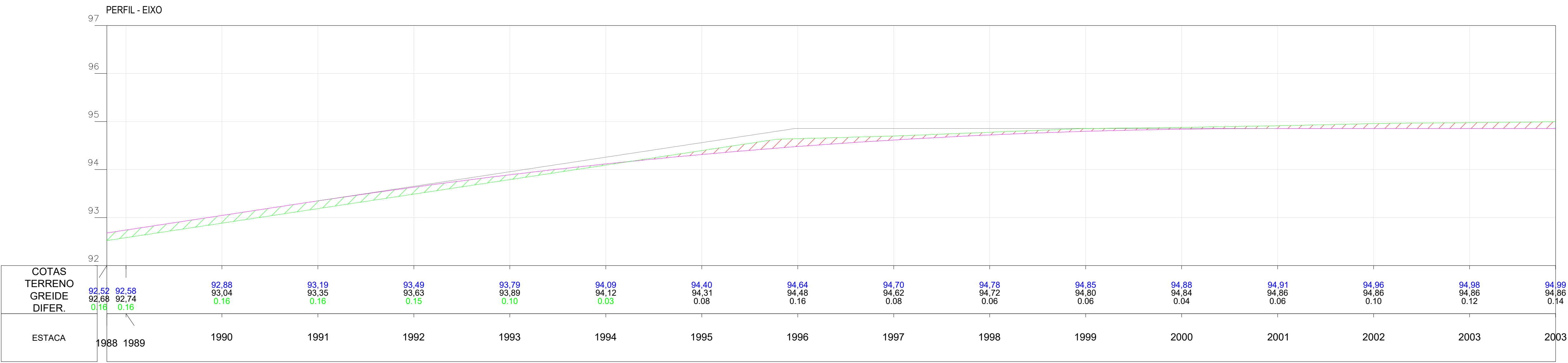
SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI



ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO



01 MAPA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



02 PERFIL
ESCALA 1/500

Planta:

- POSTE EQUATORIAL
- POSTE LUMINARIA
- PASSAGEM DE AGUA
- ESTRADA EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- BSTC
- BDTC
- BTTC
- BSCC
- BDCC
- BTCC
- PONTE
- ÁREA COM INTERFERENCIA
- JAZIDA DE CASCALHO

Perfil:

- TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETO

Seção:

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- ATERRO
- CORTE

OBRA:
Pavimentação Asfáltica
Cabeceras do Piauí - Piauí
Trecho: PI-113 (Cabeceras do Piauí-PI) a Lagoa Alegre-PI

SECRETARIA
DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL - SIDERPI





ANEXO IV – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIA

RESUMO ORÇAMENTO NÃO DESONERADO

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI **BDI S/DES.:** **24,17%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	R\$ 671.968,24
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1,00	R\$ 4.698.378,71
3.0	PAVIMENTAÇÃO	1,00	R\$ 21.532.945,05
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	1,00	R\$ 1.601.472,27
5.0	SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE	1,00	R\$ 668.803,55
6.0	SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	1,00	R\$ 1.037.458,85
7.0	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	1,00	R\$ 511.459,71
TOTAL GERAL			R\$ 30.722.486,38

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA NÃO DESONERADO

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI BDI S/DES.: 24,17%

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	RESUMO ORÇAMENTO NÃO DESONERADO		
					UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 671.968,24
1.1	Comp 01	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und	1,00	R\$ 43.210,34	R\$ 53.655,06	R\$ 53.655,06
1.2	Comp 02	Administração local da obra	mês	10,00	R\$ 43.495,41	R\$ 54.009,03	R\$ 540.090,30
1.3	74209/001	Placas de identificação da obra (02 placas 2 x 4)	m²	8,00	R\$ 523,19	R\$ 649,65	R\$ 5.197,20
1.4	Comp 03	Canteiro de obras	und	1,00	R\$ 58.810,20	R\$ 73.025,68	R\$ 73.025,68
2.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R\$ 4.698.378,71
2.1	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	103.553,54	R\$ 6,57	R\$ 8,16	R\$ 844.996,89
2.2	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	61.727,74	R\$ 1,64	R\$ 2,04	R\$ 125.924,59
2.3	5502978	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m³	132.225,02	R\$ 5,66	R\$ 7,03	R\$ 929.541,92
2.4	5914359	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. c/ DMT = 13,10 Km, p/ solo jazida para corpo de aterro	m³	1.795.387,04	R\$ 1,25	R\$ 1,55	R\$ 2.782.849,91
2.5	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	8.400,00	R\$ 0,78	R\$ 0,97	R\$ 8.148,00
2.6	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.260,00	R\$ 4,42	R\$ 5,49	R\$ 6.917,40
3.0		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 21.532.945,05
3.1	4011209	Regularização do sub-leito	m²	384.748,13	R\$ 1,81	R\$ 2,25	R\$ 865.683,29
3.2	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	76.949,63	R\$ 15,23	R\$ 18,91	R\$ 1.455.117,42
3.3	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente s/mistura	m³	68.934,04	R\$ 16,63	R\$ 20,65	R\$ 1.423.487,92
3.4	4011352	Imprimação	m²	320.623,44	R\$ 0,69	R\$ 0,86	R\$ 275.736,16
3.5	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m²	240.467,58	R\$ 7,94	R\$ 9,86	R\$ 2.371.010,34
3.6	4011360	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial	m²	80.155,86	R\$ 2,83	R\$ 3,51	R\$ 281.347,07
3.7	Mat. 01	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (BDI MATERIAL 15,28%)	t	1.302,53	R\$ 3.425,21	R\$ 3.948,52	R\$ 5.143.076,52
3.8	Mat. 02	Aquisição de EAI p/ imprimação (BDI MATERIAL 15,28%)	t	416,81	R\$ 2.833,35	R\$ 3.266,23	R\$ 1.361.398,87
3.9	Transp. 01	Transporte Comercial de Mat. Betuminoso à Frio com DMT = 530,00 Km (BDI MATERIAL 15,28%)	t	1.719,34	R\$ 454,10	R\$ 523,48	R\$ 900.041,78
3.10	5914389	Transporte comercial c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. pav., Brita TSD	tkm	370.320,07	R\$ 0,82	R\$ 1,02	R\$ 377.726,47
3.11	5914359	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. c/ DMT = 13,31 Km, p/ solo jazida para base e sub-base	tkm	4.243.110,82	R\$ 1,25	R\$ 1,55	R\$ 6.576.821,77
3.12	5915466	Transporte Local de água cam. Tanque rod. não pav. c/ DMT = 7,41 Km, p/ base e sub-base	tkm	184.374,06	R\$ 2,19	R\$ 2,72	R\$ 501.497,44
4.0		DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 1.601.472,27
		SERVIÇOS					
4.1	2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.809,35	R\$ 114,04	R\$ 141,61	R\$ 681.052,28
4.2	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	4.809,35	R\$ 75,55	R\$ 93,81	R\$ 451.165,27
4.3	2003387	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	und	120,23	R\$ 114,04	R\$ 141,61	R\$ 17.026,31
4.4	2003407	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	360,70	R\$ 678,27	R\$ 842,22	R\$ 303.789,91
		TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA DRENAGEM SUPERFICIAL					
4.5	5914389	Transporte comercial de brita rod. pav.	tkm	69.801,85	R\$ 0,82	R\$ 1,02	R\$ 71.197,89
4.6	5914389	Transporte comercial de areia rod. pav.	tkm	60.140,81	R\$ 0,82	R\$ 1,02	R\$ 61.343,63
4.7	5914479	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento	tkm	17.861,77	R\$ 0,72	R\$ 0,89	R\$ 15.896,98
5.0		SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE					R\$ 668.803,55
5.1	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	34,00	R\$ 3.045,75	R\$ 3.781,96	R\$ 128.586,64
5.2	804036	Corpo de BSTC D = 1,00 m	m	170,00	R\$ 857,67	R\$ 1.064,98	R\$ 181.046,60
5.3	804417	Boca de BDTC D = 1,00 m	und	8,00	R\$ 4.254,12	R\$ 5.282,42	R\$ 42.259,36
5.4	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m	m	40,00	R\$ 1.779,84	R\$ 2.210,06	R\$ 88.402,40
5.5	804441	Boca de BTTC D = 1,00 m	und	8,00	R\$ 5.462,49	R\$ 6.782,87	R\$ 54.262,96
5.6	804292	Corpo de BTTC D = 1,00 m	m	40,00	R\$ 2.461,30	R\$ 3.056,24	R\$ 122.249,60
5.7	5914479	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento	tkm	5.494,73	R\$ 0,72	R\$ 0,89	R\$ 4.890,31
5.8	5914389	Transporte comercial c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. pav., Brita, Areia, Rachão	tkm	46.182,04	R\$ 0,82	R\$ 1,02	R\$ 47.105,68

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA NÃO DESONERADO		
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI	BDI S/DES.:	24,17%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI		
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025		

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	RESUMO ORÇAMENTO NÃO DESONERADO		
					UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
6.0		SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES					R\$ 1.037.458,85
6.1	5213400	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	10.019,48	R\$ 21,06	R\$ 26,15	R\$ 262.009,40
6.2	5213467	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	200,39	R\$ 1.081,08	R\$ 1.342,40	R\$ 269.003,54
6.3	5213711	Semipórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m²	und	2,00	R\$ 67.182,73	R\$ 83.422,00	R\$ 166.844,00
6.4	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	und	7.515,00	R\$ 33,61	R\$ 41,73	R\$ 313.600,95
6.5	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira	und	160,31	R\$ 130,62	R\$ 162,19	R\$ 26.000,96
7.0		SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO					R\$ 511.459,71
7.1	Comp 04	Elaboração do projeto executivo	km	40,08	R\$ 10.277,40	R\$ 12.761,63	R\$ 511.459,71
TOTAL GERAL :						R\$	30.722.486,38

MEMÓRIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI	BDI S/DES.:	24,17%
---	-------------	--------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Mobilização e desmobilização de equipamentos	1,00	und
1.2 Administração local da obra	10,00	mês
1.3 Placas de identificação da obra (02 placas 2 x 4)	8,00	m²
1.4 Canteiro de obra	1,00	und

2.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE VOLUMES	CORTE	103.553,54
	ATERRO	165.281,28

2.1 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	103.553,54	m³
2.2 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	61.727,74	m³

Volume de aterro = 165281,28 m³
Volume de corte no trecho = 103553,54 m³
Volume de empréstimo = 61727,74 m³

2.3 Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. c/ DMT = 13,10 Km, p/ solo jazida para base e sub-base	1.795.387,04	t.km
Material de Empréstimo =	61.727,74 m³	
Densidade =	1,90 t/m³	
Fator =	1,15 t	
DMT =	13,31 km	
Transporte =	1.795.387,04 t.km	

2.4 Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	132.225,02	m³
Volume total de escavação, carga e transp =	165.281,28 m³	
Coefficiente =	1,25	
Volume compactado =	132.225,02 m³	

2.5 Limpeza mecanizada da camada vegetal	8.400,00	m²
Jazida 01 =	3.800,00 m²	
Jazida 02 =	4.600,00 m²	
Área total =	8.400,00 m²	

2.6 Expurgo de jazida	1.260,00	m³
Área total =	8.400,00 m²	
Espessura =	0,15 m	
Volume =	1.260,00 m³	

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1 Regularização do sub-leito	384.748,13	m³
Extensão do Trecho =	40.077,93 m	
Largura =	9,60 m	
Área =	384.748,13 m³	

3.2 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	76.949,63	m³
Extensão do Trecho =	40.077,93 m	
Largura =	9,60 m	
Espessura =	0,20 m	
Volume =	76.949,63 m³	

3.3 Base de solo estabilizado granulometricamente s/mistura	68.934,04	m³
Extensão do Trecho =	40.077,93 m	
Largura =	8,60 m	
Espessura =	0,20 m	
Volume =	68.934,04 m³	

3.4 Imprimação	320.623,44	m²
----------------	------------	----

MEMÓRIA

Extensão do Trecho =	40.077,93	m
Largura =	8,00	m
Repetição (LD/LE) =	1,00	
Área =	320.623,44	m²

3.5	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	240.467,58	m²
-----	--	------------	----

Extensão do Trecho =	40.077,93	m
Largura =	6,00	m
Repetição (LD/LE) =	1,00	
Área =	240.467,58	m²

3.6	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial	80.155,86	m²
-----	--	-----------	----

Extensão do Trecho =	40.077,93	m
Largura =	1,00	m
Repetição (LD/LE) =	2,00	
Área =	80.155,86	m²

3.7	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	1.302,53	t
-----	--------------------------------------	----------	---

Área de TSD =	240.467,58	m²
Consumo de RR-2C P/ TSD =	0,00477	t/m²
Área de TSS =	80.155,86	m²
Consumo de RR-2C P/ TSS =	0,00194	t/m²
RR-2C =	1.302,53	t

3.8	Aquisição de EAI p/ imprimação	416,81	t
-----	--------------------------------	--------	---

Área imprimação =	320.623,44	m²
Consumo de CM-30 =	0,00130	t/m²
CM-30 =	416,81	t

3.9	Transporte Comercial de Mat. Betuminoso à Frio com DMT = 530,00 Km	1.719,34	t
-----	--	----------	---

RR-2C =	1.302,53	t
CM-30 =	416,81	t
Material betuminoso =	1.719,34	t

3.10	Transporte Comercial de Brita	370.320,07	t/m²
------	-------------------------------	------------	------

Área de TSD =	240.467,58	m²
Consumo de brita p/ TSD =	0,0223	t/m²
Área de TSS =	80.155,86	
Consumo de brita p/ TSS =	0,01001	
Total Brita =	6.172,00	t
DMT =	60,00	km
Transporte =	370.320,07	t.km

3.11	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. p/ solo jazida para base e sub-base	4.243.110,82	t.km
------	--	--------------	------

Material de Sub Base =	76.949,63	m³
Material de Base =	68.934,04	m³
Volume Total =	145.883,67	m³
Densidade =	1,90	t/m³
Fator =	1,15	t
DMT =	13,31	km
Transporte =	4.243.110,82	t.km

3.12	Transporte Local de água cam. Tanque rod. não pav. p/ base e sub-base	184.374,06	t.km
------	---	------------	------

Volume Sub-Base	76.949,63	m³
Taxa	0,18	t/m³
DMT	7,41	km
Mom. Transp.	102.641,23	t.km

Volume Base	68.934,04	m³
Taxa	0,16	t/m³
DMT	7,41	km
Mom. Transp.	81.732,83	t.km

TRANSPORTE TOTAL =	184.374,06	t.km
--------------------	------------	------

4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL		
-----	----------------------	--	--

4.1	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	4.809,35	m
-----	---	----------	---

QUADRO DE DRENAGENS =	4.809,35	m
-----------------------	----------	---

4.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	4.809,35	m
-----	---	----------	---

QUADRO DE DRENAGENS =	4.809,35	m
-----------------------	----------	---

4.3	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	120,23	und
-----	-------------------------------	--------	-----

Entradas =	120,23	und
------------	--------	-----

4.4	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	360,70	m
-----	--	--------	---

MEMÓRIA

Descidas = 360,70 m

5.0 SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE			
5.1	Boca de BSTC D = 1,00 m		34,00 und
	Quantidade =	17,00 und	
	Lados =	2,00	
	Total =	34,00 und	
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00 m		170,00 m
	Quantidade =	17,00 und	
	Comprimento =	10,00 m	
	Total =	170,00 m	
5.3	Boca de BDTC D = 1,00 m		8,00 und
	Quantidade =	4,00 und	
	Lados =	2,00	
	Total =	8,00 und	
5.4	Corpo de BDTC D = 1,00 m		40,00 m
	Quantidade =	4,00 und	
	Comprimento =	10,00 m	
	Total =	40,00 m	
5.5	Boca de BTTC D = 1,00 m		8,00 und
	Quantidade =	4,00 und	
	Lados =	2,00	
	Total =	8,00 und	
5.6	Corpo de BTTC D = 1,00		40,00 m
	Quantidade =	4,00 und	
	Comprimento =	10,00 m	
	Total =	40,00 m	
6.0 SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES			
6.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm		10.019,48 m²
	Extensão =	40,08 km	
	Taxa =	250,00 m²/km	
	Área =	10.019,48 m²	
6.2	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva		200,39 m²
	Extensão =	40,08 km	
	Taxa =	5,00 m²/km	
	Área =	200,39 m²	
6.3	Semipórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m²		2,00 und
6.4	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação		7.515,00 und
	Extensão =	40,08 km	
	Tacha a cada 16,00 m borda e eixos em tangente =	7.515,00	
	Total de tachas =	7.515,00	
6.5	Suporte para placa de sinalização em madeira		160,31 und
	Area:	200,39 m²	
	Taxa:	0,80	
	Quantidade =	160,31 und	
7.0 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO			
7.1	Projeto	40,08 km	40,08 km

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO NÃO DESONERADO															
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI												BDI S/DES.:		24,17%	
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI															
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025															
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	%	CUSTOS	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS		
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,17%	53.655,06	26.827,53	-	-	-	-	-	-	-	-	26.827,53		
				50,00%									50,00%		
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1,76%	540.090,30	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03	54.009,03		
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
1.3	PLACA DE OBRA	0,02%	5.197,20	5.197,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				100,00%											
1.4	CANTEIRO DE OBRAS	0,24%	73.025,68	73.025,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				100,00%											
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	15,29%	4.698.378,71	1.409.513,61	1.409.513,61	469.837,87	469.837,87	469.837,87	469.837,87	-	-	-	-		
				30,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%						
3.0	PAVIMENTAÇÃO	70,09%	21.532.945,05	-	-	2.153.294,51	2.153.294,51	2.153.294,51	4.306.589,01	4.306.589,01	2.153.294,51	2.153.294,51	2.153.294,51		
						10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	5,21%	1.601.472,27	-	-	-	-	160.147,23	160.147,23	320.294,45	320.294,45	320.294,45	320.294,45		
								10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
5.0	SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE	2,18%	668.803,55	-	-	-	-	-	-	-	200.641,07	267.521,42	200.641,07		
											30,00%	40,00%	30,00%		
5.0	SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	3,38%	1.037.458,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.037.458,85		
													100,00%		
6.0	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	1,66%	511.459,71	511.459,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				100,00%											
VALOR TOTAL DA OBRA =		100,00%	30.722.486,38												
VALORES MENSAIS (R\$) =				2.080.032,76	1.463.522,64	2.677.141,41	2.677.141,41	2.837.288,63	4.990.583,14	4.680.892,49	2.728.239,05	2.795.119,41	3.792.525,43		
VALORES MENSAIS ACUMULADOS (R\$) =				2.080.032,76	3.543.555,41	6.220.696,81	8.897.838,22	11.735.126,85	16.725.709,99	21.406.602,48	24.134.841,54	26.929.960,95	30.722.486,38		
% MENSAL =				6,77%	4,76%	8,71%	8,71%	9,24%	16,24%	15,24%	8,88%	9,10%	12,34%		
% MENSAL ACUMULADO =				6,77%	11,53%	20,25%	28,96%	38,20%	54,44%	69,68%	78,56%	87,66%	100,00%		

MEMORIA DE CALCULO - OBRAS DE ARTE

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI **BDI S/DES.:** **24,17%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

TIPO	BOCA	CORPO	COORDENADAS	
			LATITUDE	LONGITUDE
BSTC	2	10	764679,199	95014,788
BSTC	2	10	765262,736	9502041,473
BTTC	2	10	767136,982	9504042,623
BTTC	2	10	769110,037	9507796,260
BSTC	2	10	769326,260	9508825,073
BTTC	2	10	770132,760	9509791,956
BDTC	2	10	771519,372	9512820,832
BSTC	2	10	771988,094	9513485,827
BDTC	2	10	772125,320	9513556,398
BSTC	2	10	772181,591	9513585,335
BSTC	2	10	773038,990	9513994,667
BSTC	2	10	773322,705	9514035,372
BSTC	2	10	773001,316	9515037,748
BSTC	2	10	772995,008	9515101,615
BSTC	2	10	772990,359	9516121,717
BSTC	2	10	773284,972	9516683,955
BSTC	2	10	774501,283	9517074,490
BSTC	2	10	776975,163	9518644,153
BSTC	2	10	778203,031	9519090,001
BTTC	2	10	778501,365	9519043,312
BSTC	2	10	780029,262	9518886,865
BDTC	2	10	782955,801	9516452,520
BSTC	2	10	787282,735	9514253,087
BSTC	2	10	789054,395	9513673,016
BSTC	2	10	790056,147	9513816,048

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/ OBRAS DE ARTE

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI **BDI S/DES.:** **24,17%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

804393	Boca de BSTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Areia média lavada	0,95001	3,567		3,389	34,0	115,22
	Brita 1	0,55131	3,567		1,967	34,0	66,86
	Brita 2	0,55131	3,567		1,967	34,0	66,86
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	3,567		1,006	34,0	34,22
804036	Corpo de BSTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,36232	0,00735		0,003	170,0	0,45
	Areia média lavada	1,65246	0,00735		0,012	170,0	2,06
	Rachão ou pedra de mão produzida	0,789	1	0,402	0,317	170,0	53,92
	Areia média lavada	0,95001	0,7	0,402	0,267	170,0	45,45
	Brita 1	1,10262	0,7	0,402	0,310	170,0	52,75
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	0,7	0,402	0,079	170,0	13,50
804417	Boca de BDTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Areia média lavada	0,95001	5,106		4,851	8,0	38,81
	Brita 1	0,55131	5,106		2,815	8,0	22,52
	Brita 2	0,55131	5,106		2,815	8,0	22,52
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	5,106		1,441	8,0	11,53
804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,36232	0,01469		0,005	40,0	0,21
	Areia média lavada	1,65246	0,01469		0,024	40,0	0,97
	Rachão ou pedra de mão produzida	0,789	1	0,824	0,650	40,0	26,01
	Areia média lavada	0,95001	0,7	0,824	0,548	40,0	21,92
	Brita 1	0,55131	0,7	0,824	0,317995608	40,0	12,72
	Brita 2	0,55131	0,7	0,824	0,317995608	40,0	12,72
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	0,7	0,824	0,163	40,0	6,51

804441	Boca de BTTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Areia média lavada	0,95001	6,645		6,313	8,0	50,50
	Brita 1	0,55131	6,645		3,663	8,0	29,31
	Brita 2	0,55131	6,645		3,663	8,0	29,31
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	6,645		1,875	8,0	15,00
804292	Corpo de BTTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,36232	0,02204		0,008	40,0	0,32
	Areia média lavada	1,65246	0,02204		0,036	40,0	1,46
	Rachão ou pedra de mão produzida	0,526	1	1,246	0,655	40,0	26,22
	Areia média lavada	0,95001	0,7	1,246	0,829	40,0	33,14
	Brita 1	0,55131	0,7	1,246	0,481	40,0	19,23
	Brita 2	0,55131	0,7	1,246	0,481	40,0	19,23
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	0,7	1,246	0,246	40,0	9,84

Resumo	
Cimento Portland CP II - 32	91,58
Areia média lavada	309,53
Rachão ou pedra de mão produzida	106,14
Brita 1	203,39
Brita 2	150,64

Transporte	Peso	Distancia	TKM
Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento	91,58	60	5494,73
Transporte comercial c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. pav., Brita, Areia, Rachão	769,70	60	46182

QUADRO RESUMO DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE			
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI		BDI S/DES.:	24,17%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI			
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025			
DESCRIÇÃO	ORIGEM	DESTINO	DMT (km)
Transporte de jazida para base	Jazida	Trecho	13,31
Transporte de Água para regularização e base	Jazida	Trecho	7,41
Transporte comercial de Mateiral Betuminoso	Fortaleza -CE	Trecho	530,00
Transporte comercial de brita	Batalha-PI	Trecho	60,00

JAZIDA 01	767804,867
	9504893,429
JAZIDA 02	787265,042
	9513926,190
ÁGUA	769760,344
	9509260,362

QUADRO DE VOLUMES - ETS. 0+0,00 A EST. 2003+17,93

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI	BDI S/DES.:	24,17%
--	--------------------	---------------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte Acum.	Volume de Aterro Acum.	Volume Líquido
0+0,00	14,77	0	0	0	0	0	0
1+0,00	12,51	0	300,06	0	300,06	0	300,06
2+0,00	10,26	0	250,49	0	550,55	0	550,55
3+0,00	8,01	0	200,93	0	751,48	0	751,48
4+0,00	5,75	0	151,36	0	902,84	0	902,84
5+0,00	3,5	0	101,79	0	1004,63	0	1004,63
6+0,00	1,25	0	52,23	0	1056,86	0	1056,86
7+0,00	0	0,81	13,74	10,57	1070,6	10,57	1060,03
8+0,00	0	2,49	0,02	43	1070,62	53,57	1017,05
9+0,00	0	4,07	0	85,39	1070,62	138,96	931,66
10+0,00	0	5,65	0	126,48	1070,62	265,44	805,18
11+0,00	0	7,2	0	167,17	1070,62	432,61	638,01
12+0,00	0	8,7	0	206,81	1070,62	639,42	431,2
13+0,00	0	14,56	0	302,44	1070,62	941,86	128,76
14+0,00	0	19,22	0	439,21	1070,62	1381,07	-310,45
15+0,00	0	23,24	0	552,02	1070,62	1933,09	-862,47
16+0,00	0	23,85	0	612,17	1070,62	2545,26	-1474,64
17+0,00	0	23,75	0	618,83	1070,62	3164,09	-2093,47
18+0,00	0	23,2	0	610,43	1070,62	3774,52	-2703,9
19+0,00	0	22,62	0	595,77	1070,62	4370,29	-3299,67
20+0,00	0	22,27	0	583,6	1070,62	4953,89	-3883,27
21+0,00	0	23,11	0	589,9	1070,62	5543,79	-4473,17
22+0,00	0	24,65	0	620,92	1070,62	6164,71	-5094,09
23+0,00	0	25	0	645,46	1070,62	6810,17	-5739,55
24+0,00	0	25,2	0	652,55	1070,62	7462,72	-6392,1
25+0,00	0	25,35	0	657,14	1070,62	8119,86	-7049,24
26+0,00	0	25,25	0	657,83	1070,62	8777,69	-7707,07
27+0,00	0	24,93	0	652,35	1070,62	9430,04	-8359,42
28+0,00	0	16,11	0	533,43	1070,62	9963,47	-8892,85
29+0,00	0	4,6	0	269,17	1070,62	10232,64	-9162,02
30+0,00	6,6	0	72,59	59,79	1143,21	10292,43	-9149,22
31+0,00	9,76	0	179,93	0	1323,14	10292,43	-8969,29
31+19,08	11,19	0	219,79	0	1542,93	10292,43	-8749,5
32+0,00	11,01	0	11,27	0	1554,2	10292,43	-8738,23
33+0,00	7,45	0	201,07	0	1755,27	10292,43	-8537,16
34+0,00	6,74	0	154,51	0	1909,78	10292,43	-8382,65
35+0,00	11,9	0	203,25	0	2113,03	10292,43	-8179,4
36+0,00	16,27	0	307,49	0	2420,52	10292,43	-7871,91
37+0,00	20,34	0	399,73	0	2820,25	10292,43	-7472,18
37+1,00	20,6	0	22,54	0	2842,79	10292,43	-7449,64
38+0,00	17,83	0	398,69	0	3241,48	10292,43	-7050,95
39+0,00	14,34	0	351,29	0	3592,77	10292,43	-6699,66

40+0,00	8,56	0	249,91	0	3842,68	10292,43	-6449,75
41+0,00	1,8	0,09	112,8	1,19	3955,48	10293,62	-6338,14
42+0,00	0	4,81	19,46	63,62	3974,94	10357,24	-6382,3
42+2,93	0	5,74	0	20,07	3974,94	10377,31	-6402,37
43+0,00	0	11,15	0	187,41	3974,94	10564,72	-6589,78
44+0,00	0	17,4	0	371,17	3974,94	10935,89	-6960,95
45+0,00	0	22,76	0	522,16	3974,94	11458,05	-7483,11
46+0,00	0	16,59	0	511,54	3974,94	11969,59	-7994,65
47+0,00	0	8,48	0	325,86	3974,94	12295,45	-8320,51
48+0,00	0	4,31	0	166,33	3974,94	12461,78	-8486,84
49+0,00	0,19	0,27	2,09	59,58	3977,03	12521,36	-8544,33
50+0,00	5	0	57,09	3,49	4034,12	12524,85	-8490,73
51+0,00	10,08	0	165,85	0	4199,97	12524,85	-8324,88
52+0,00	10,38	0	225,05	0	4425,02	12524,85	-8099,83
53+0,00	6,68	0	187,73	0	4612,75	12524,85	-7912,1
54+0,00	2,99	0	106,4	0	4719,15	12524,85	-7805,7
55+0,00	0,01	2,4	33,01	31,14	4752,16	12555,99	-7803,83
56+0,00	0	2,64	0,15	65,41	4752,31	12621,4	-7869,09
57+0,00	0,56	0,63	6,14	42,46	4758,45	12663,86	-7905,41
58+0,00	0,07	1,26	6,9	24,54	4765,35	12688,4	-7923,05
59+0,00	0	2,57	0,77	49,75	4766,12	12738,15	-7972,03
60+0,00	0	3,95	0	84,77	4766,12	12822,92	-8056,8
61+0,00	0	5,33	0	120,69	4766,12	12943,61	-8177,49
62+0,00	0	6,71	0	156,62	4766,12	13100,23	-8334,11
63+0,00	0	8,1	0	192,55	4766,12	13292,78	-8526,66
64+0,00	0	9,34	0	226,62	4766,12	13519,4	-8753,28
65+0,00	0	9,25	0	241,61	4766,12	13761,01	-8994,89
66+0,00	0	9,8	0	247,61	4766,12	14008,62	-9242,5
67+0,00	0	10,8	0	267,82	4766,12	14276,44	-9510,32
68+0,00	0	11,78	0	293,58	4766,12	14570,02	-9803,9
69+0,00	0	12,5	0	315,6	4766,12	14885,62	-10119,5
70+0,00	0	13,4	0	336,68	4766,12	15222,3	-10456,18
71+0,00	0	12,81	0	340,76	4766,12	15563,06	-10796,94
72+0,00	0	10,95	0	308,85	4766,12	15871,91	-11105,79
73+0,00	0	8,63	0	254,46	4766,12	16126,37	-11360,25
74+0,00	0	5,61	0	185,07	4766,12	16311,44	-11545,32
75+0,00	0	3,86	0	123,11	4766,12	16434,55	-11668,43
76+0,00	0	8,55	0	161,34	4766,12	16595,89	-11829,77
77+0,00	0	6,78	0	199,29	4766,12	16795,18	-12029,06
78+0,00	0	4,08	0	141,18	4766,12	16936,36	-12170,24
79+0,00	0	2,02	0	79,27	4766,12	17015,63	-12249,51
80+0,00	0	1,03	0	39,6	4766,12	17055,23	-12289,11
81+0,00	0,12	0,65	1,35	21,88	4767,47	17077,11	-12309,64
82+0,00	0,07	1,35	2,11	26,06	4769,58	17103,17	-12333,59
83+0,00	0,02	1,83	1,04	41,33	4770,62	17144,5	-12373,88
83+0,41	0,02	1,82	0,01	0,98	4770,63	17145,48	-12374,85
83+7,97	0,01	1,51	0,15	16,28	4770,78	17161,76	-12390,98
83+15,53	0,01	1,04	0,11	12,46	4770,89	17174,22	-12403,33
84+0,00	0,01	0,77	0,07	5,25	4770,96	17179,47	-12408,51
85+0,00	0,08	0,2	1,06	12,56	4772,02	17192,03	-12420,01
86+0,00	1,7	0	19,58	2,6	4791,6	17194,63	-12403,03
87+0,00	4,45	0	67,63	0	4859,23	17194,63	-12335,4
88+0,00	2,19	0	72,99	0	4932,22	17194,63	-12262,41

89+0,00	0,18	0,07	26,01	0,89	4958,23	17195,52	-12237,29
90+0,00	0	1,38	1,97	18,79	4960,2	17214,31	-12254,11
91+0,00	0	2,28	0	47,49	4960,2	17261,8	-12301,6
92+0,00	0	2,61	0	63,47	4960,2	17325,27	-12365,07
93+0,00	0	3,4	0	78,13	4960,2	17403,4	-12443,2
94+0,00	0	5,35	0	113,82	4960,2	17517,22	-12557,02
95+0,00	0	4,08	0	122,65	4960,2	17639,87	-12679,67
96+0,00	0	2,35	0	83,71	4960,2	17723,58	-12763,38
97+0,00	0	1,77	0	53,68	4960,2	17777,26	-12817,06
98+0,00	0	1,81	0	46,64	4960,2	17823,9	-12863,7
99+0,00	0	1,8	0	47	4960,2	17870,9	-12910,7
100+0,00	0	1,77	0	46,42	4960,2	17917,32	-12957,12
101+0,00	0	1,61	0	43,88	4960,2	17961,2	-13001
102+0,00	0	1,27	0	37,42	4960,2	17998,62	-13038,42
103+0,00	0	0,95	0	28,87	4960,2	18027,49	-13067,29
104+0,00	0,01	0,39	0,09	17,46	4960,29	18044,95	-13084,66
105+0,00	0,01	0,67	0,18	13,78	4960,47	18058,73	-13098,26
106+0,00	0	1,48	0,09	27,87	4960,56	18086,6	-13126,04
107+0,00	0	1,96	0	44,73	4960,56	18131,33	-13170,77
108+0,00	0	1,98	0	51,28	4960,56	18182,61	-13222,05
109+0,00	0	1,78	0	48,88	4960,56	18231,49	-13270,93
110+0,00	0	1,47	0	42,17	4960,56	18273,66	-13313,1
111+0,00	0	0,98	0	31,83	4960,56	18305,49	-13344,93
112+0,00	0,03	0,45	0,37	18,67	4960,93	18324,16	-13363,23
113+0,00	0,13	0,09	1,78	7,05	4962,71	18331,21	-13368,5
114+0,00	0,34	0,01	5,2	1,25	4967,91	18332,46	-13364,55
115+0,00	0,6	0	10,39	0,11	4978,3	18332,57	-13354,27
116+0,00	0,86	0	16,09	0	4994,39	18332,57	-13338,18
117+0,00	1,1	0	21,6	0	5015,99	18332,57	-13316,58
118+0,00	1,3	0	26,42	0	5042,41	18332,57	-13290,16
119+0,00	1,47	0	30,44	0	5072,85	18332,57	-13259,72
120+0,00	1,63	0	34,02	0	5106,87	18332,57	-13225,7
121+0,00	1,68	0	36,41	0	5143,28	18332,57	-13189,29
122+0,00	1,48	0	34,78	0	5178,06	18332,57	-13154,51
123+0,00	1	0	27,28	0	5205,34	18332,57	-13127,23
124+0,00	0,28	0,02	14,14	0,28	5219,48	18332,85	-13113,37
125+0,00	0	0,75	3,11	10,02	5222,59	18342,87	-13120,28
126+0,00	0	0,98	0	22,53	5222,59	18365,4	-13142,81
127+0,00	0	0,4	0,02	17,99	5222,61	18383,39	-13160,78
128+0,00	0,25	0,03	2,79	5,6	5225,4	18388,99	-13163,59
129+0,00	0,56	0	8,94	0,41	5234,34	18389,4	-13155,06
130+0,00	0,68	0	13,62	0	5247,96	18389,4	-13141,44
131+0,00	0,66	0	14,7	0	5262,66	18389,4	-13126,74
132+0,00	0,68	0	14,79	0	5277,45	18389,4	-13111,95
133+0,00	0,78	0	16,07	0	5293,52	18389,4	-13095,88
134+0,00	0,73	0	16,53	0	5310,05	18389,4	-13079,35
135+0,00	0,58	0	14,35	0	5324,4	18389,4	-13065
136+0,00	0,42	0	10,94	0,01	5335,34	18389,41	-13054,07
137+0,00	0,33	0,01	8,2	0,16	5343,54	18389,57	-13046,03
138+0,00	0,28	0,02	6,65	0,45	5350,19	18390,02	-13039,83
139+0,00	0,23	0,04	5,51	0,85	5355,7	18390,87	-13035,17
140+0,00	0,18	0,07	4,46	1,38	5360,16	18392,25	-13032,09
141+0,00	0,14	0,09	3,5	2,07	5363,66	18394,32	-13030,66

142+0,00	0,11	0,13	2,68	2,85	5366,34	18397,17	-13030,83
143+0,00	0,08	0,15	2,05	3,65	5368,39	18400,82	-13032,43
144+0,00	0,06	0,19	1,54	4,5	5369,93	18405,32	-13035,39
145+0,00	0,04	0,23	1,07	5,5	5371	18410,82	-13039,82
146+0,00	0,02	0,28	0,68	6,63	5371,68	18417,45	-13045,77
147+0,00	0,01	0,33	0,37	7,9	5372,05	18425,35	-13053,3
148+0,00	0	0,38	0,16	9,26	5372,21	18434,61	-13062,4
149+0,00	0	0,43	0,05	10,57	5372,26	18445,18	-13072,92
150+0,00	0	0,48	0,01	11,88	5372,27	18457,06	-13084,79
151+0,00	0	0,53	0	13,14	5372,27	18470,2	-13097,93
152+0,00	0	0,56	0	14,17	5372,27	18484,37	-13112,1
153+0,00	0	0,58	0	14,89	5372,27	18499,26	-13126,99
154+0,00	0	0,6	0	15,36	5372,27	18514,62	-13142,35
155+0,00	0	0,67	0	16,49	5372,27	18531,11	-13158,84
156+0,00	0	0,76	0	18,56	5372,27	18549,67	-13177,4
157+0,00	0	0,8	0	20,26	5372,27	18569,93	-13197,66
158+0,00	0	0,9	0	22,06	5372,27	18591,99	-13219,72
159+0,00	0	0,99	0	24,54	5372,27	18616,53	-13244,26
160+0,00	0	1,06	0	26,7	5372,27	18643,23	-13270,96
161+0,00	0	1,12	0	28,38	5372,27	18671,61	-13299,34
162+0,00	0	1,15	0	29,5	5372,27	18701,11	-13328,84
163+0,00	0	1,16	0	30,07	5372,27	18731,18	-13358,91
164+0,00	0	1,2	0	30,7	5372,27	18761,88	-13389,61
165+0,00	0	1,27	0	32,12	5372,27	18794	-13421,73
166+0,00	0	1,36	0	34,2	5372,27	18828,2	-13455,93
167+0,00	0	1,44	0	36,41	5372,27	18864,61	-13492,34
168+0,00	0	1,53	0	38,64	5372,27	18903,25	-13530,98
169+0,00	0	1,59	0	40,56	5372,27	18943,81	-13571,54
170+0,00	0	1,64	0	41,94	5372,27	18985,75	-13613,48
171+0,00	0	1,68	0	43,1	5372,27	19028,85	-13656,58
172+0,00	0	1,73	0	44,31	5372,27	19073,16	-13700,89
173+0,00	0	1,79	0	45,75	5372,27	19118,91	-13746,64
174+0,00	0	1,84	0	47,25	5372,27	19166,16	-13793,89
175+0,00	0	1,91	0	48,85	5372,27	19215,01	-13842,74
176+0,00	0	1,97	0	50,49	5372,27	19265,5	-13893,23
177+0,00	0	2,03	0	52	5372,27	19317,5	-13945,23
178+0,00	0	2,09	0	53,58	5372,27	19371,08	-13998,81
179+0,00	0	2,16	0	55,22	5372,27	19426,3	-14054,03
180+0,00	0	2,22	0	56,88	5372,27	19483,18	-14110,91
181+0,00	0	2,28	0	58,55	5372,27	19541,73	-14169,46
182+0,00	0	2,35	0	60,22	5372,27	19601,95	-14229,68
183+0,00	0	2,41	0	61,89	5372,27	19663,84	-14291,57
184+0,00	0	2,48	0	63,57	5372,27	19727,41	-14355,14
185+0,00	0	2,54	0	65,26	5372,27	19792,67	-14420,4
186+0,00	0	2,61	0	66,92	5372,27	19859,59	-14487,32
187+0,00	0	2,67	0	68,55	5372,27	19928,14	-14555,87
188+0,00	0	2,72	0	70,08	5372,27	19998,22	-14625,95
189+0,00	0	2,78	0	71,52	5372,27	20069,74	-14697,47
190+0,00	0	2,83	0	72,97	5372,27	20142,71	-14770,44
191+0,00	0	2,9	0	74,49	5372,27	20217,2	-14844,93
192+0,00	0	2,96	0	76,17	5372,27	20293,37	-14921,1
193+0,00	0	3,03	0	77,95	5372,27	20371,32	-14999,05
194+0,00	0	3,1	0	79,7	5372,27	20451,02	-15078,75

195+0,00	0	3,16	0	81,33	5372,27	20532,35	-15160,08
196+0,00	0	3,22	0	82,89	5372,27	20615,24	-15242,97
197+0,00	0	3,28	0	84,46	5372,27	20699,7	-15327,43
198+0,00	0	3,34	0	86,02	5372,27	20785,72	-15413,45
199+0,00	0	3,4	0	87,58	5372,27	20873,3	-15501,03
200+0,00	0	3,46	0	89,15	5372,27	20962,45	-15590,18
201+0,00	0	3,52	0	90,71	5372,27	21053,16	-15680,89
202+0,00	0	3,58	0	92,27	5372,27	21145,43	-15773,16
203+0,00	0	3,64	0	93,83	5372,27	21239,26	-15866,99
204+0,00	0	3,7	0	95,39	5372,27	21334,65	-15962,38
205+0,00	0	3,76	0	96,95	5372,27	21431,6	-16059,33
206+0,00	0	3,82	0	98,51	5372,27	21530,11	-16157,84
207+0,00	0	3,88	0	100,07	5372,27	21630,18	-16257,91
208+0,00	0	3,94	0	101,63	5372,27	21731,81	-16359,54
209+0,00	0	4	0	103,19	5372,27	21835	-16462,73
210+0,00	0	4,06	0	104,75	5372,27	21939,75	-16567,48
211+0,00	0	4,12	0	106,31	5372,27	22046,06	-16673,79
212+0,00	0	4,18	0	107,87	5372,27	22153,93	-16781,66
213+0,00	0	4,23	0	109,29	5372,27	22263,22	-16890,95
214+0,00	0	4,27	0	110,53	5372,27	22373,75	-17001,48
215+0,00	0	4,32	0	111,72	5372,27	22485,47	-17113,2
216+0,00	0	3,43	0	100,76	5372,27	22586,23	-17213,96
217+0,00	0	2,65	0	79,11	5372,27	22665,34	-17293,07
218+0,00	0	3,14	0	75,31	5372,27	22740,65	-17368,38
219+0,00	0,04	3,53	0,41	86,69	5372,68	22827,34	-17454,66
220+0,00	0	4,5	0,41	104,33	5373,09	22931,67	-17558,58
221+0,00	0	6,71	0	145,73	5373,09	23077,4	-17704,31
222+0,00	0	7,21	0	181,07	5373,09	23258,47	-17885,38
223+0,00	0	7,26	0	188,2	5373,09	23446,67	-18073,58
224+0,00	0	7,32	0	189,63	5373,09	23636,3	-18263,21
225+0,00	0	7,4	0	191,38	5373,09	23827,68	-18454,59
226+0,00	0	7,48	0	193,4	5373,09	24021,08	-18647,99
227+0,00	0	7,54	0	195,31	5373,09	24216,39	-18843,3
227+9,11	0	7,57	0	89,48	5373,09	24305,87	-18932,78
228+0,00	0	7,59	0	106,44	5373,09	24412,31	-19039,22
229+0,00	0	7,64	0	196,41	5373,09	24608,72	-19235,63
229+6,13	0	7,65	0	60,4	5373,09	24669,12	-19296,03
230+0,00	0	7,71	0	137,46	5373,09	24806,58	-19433,49
231+0,00	0	7,84	0	200,62	5373,09	25007,2	-19634,11
231+3,14	0	7,87	0	32,08	5373,09	25039,28	-19666,19
232+0,00	0	7,99	0	173,71	5373,09	25212,99	-19839,9
233+0,00	0	8,13	0	209,57	5373,09	25422,56	-20049,47
234+0,00	0	8,29	0	213,55	5373,09	25636,11	-20263,02
235+0,00	0	8,65	0	220,22	5373,09	25856,33	-20483,24
236+0,00	0	9,66	0	238,04	5373,09	26094,37	-20721,28
237+0,00	0	14,4	0	312,87	5373,09	26407,24	-21034,15
238+0,00	0	18,11	0	422,67	5373,09	26829,91	-21456,82
239+0,00	0	22,22	0	524,28	5373,09	27354,19	-21981,1
240+0,00	0	13,27	0	461,31	5373,09	27815,5	-22442,41
241+0,00	0,19	6,17	2,11	252,61	5375,2	28068,11	-22692,91
242+0,00	1,59	0,03	19,58	80,59	5394,78	28148,7	-22753,92
243+0,00	3,93	0,14	60,67	2,29	5455,45	28150,99	-22695,54
244+0,00	3,19	0,68	78,24	10,71	5533,69	28161,7	-22628,01

245+0,00	2,29	1,85	60,24	32,91	5593,93	28194,61	-22600,68
246+0,00	1,63	2,99	43,18	62,87	5637,11	28257,48	-22620,37
247+0,00	1,26	3,04	31,88	78,35	5668,99	28335,83	-22666,84
248+0,00	1,26	1,57	27,75	59,98	5696,74	28395,81	-22699,07
249+0,00	8,72	0	109,71	20,44	5806,45	28416,25	-22609,8
250+0,00	13,52	0	244,54	0	6050,99	28416,25	-22365,26
251+0,00	12,44	0	285,56	0	6336,55	28416,25	-22079,7
252+0,00	10,04	0	247,37	0	6583,92	28416,25	-21832,33
253+0,00	10,69	0	228,06	0	6811,98	28416,25	-21604,27
254+0,00	0	6,22	117,57	80,87	6929,55	28497,12	-21567,57
255+0,00	0	6,35	0	163,37	6929,55	28660,49	-21730,94
256+0,00	0	7,04	0	174,05	6929,55	28834,54	-21904,99
256+6,81	0	8,16	0	67,31	6929,55	28901,85	-21972,3
257+0,00	0	8,17	0	139,51	6929,55	29041,36	-22111,81
258+0,00	0	6,66	0	192,1	6929,55	29233,46	-22303,91
259+0,00	0	6,38	0	168,84	6929,55	29402,3	-22472,75
260+0,00	0	6,47	0	166,34	6929,55	29568,64	-22639,09
261+0,00	0	6,88	0	172,75	6929,55	29741,39	-22811,84
261+19,16	0	6,81	0	169,73	6929,55	29911,12	-22981,57
262+0,00	0	6,8	0	7,46	6929,55	29918,58	-22989,03
263+0,00	0	7,61	0	186,55	6929,55	30105,13	-23175,58
264+0,00	0	7,01	0	189,05	6929,55	30294,18	-23364,63
265+0,00	0	6,19	0	170,61	6929,55	30464,79	-23535,24
266+0,00	0	5,4	0	149,84	6929,55	30614,63	-23685,08
267+0,00	0	4,01	0	121,71	6929,55	30736,34	-23806,79
267+11,50	0	3,45	0	55,51	6929,55	30791,85	-23862,3
268+0,00	0	3,2	0	36,76	6929,55	30828,61	-23899,06
269+0,00	0	2,42	0	73,16	6929,55	30901,77	-23972,22
270+0,00	0	1,39	0	49,55	6929,55	30951,32	-24021,77
271+0,00	0,46	0,2	5,07	20,6	6934,62	30971,92	-24037,3
272+0,00	2,52	0	32,76	2,57	6967,38	30974,49	-24007,11
273+0,00	5,56	0	88,89	0	7056,27	30974,49	-23918,22
274+0,00	1,4	0,5	76,62	6,46	7132,89	30980,95	-23848,06
275+0,00	0,31	3,89	18,79	57,05	7151,68	31038	-23886,32
276+0,00	0,06	5,88	4,08	126,99	7155,76	31164,99	-24009,23
277+0,00	0	7,56	0,76	174,65	7156,52	31339,64	-24183,12
278+0,00	0	7,82	0,09	199,91	7156,61	31539,55	-24382,94
279+0,00	0,34	4,62	3,81	161,68	7160,42	31701,23	-24540,81
280+0,00	1,51	1,45	20,35	78,82	7180,77	31780,05	-24599,28
281+0,00	2,56	0,32	44,76	23,01	7225,53	31803,06	-24577,53
282+0,00	3,01	0	61,27	4,21	7286,8	31807,27	-24520,47
283+0,00	1,97	0,47	54,71	6,15	7341,51	31813,42	-24471,91
284+0,00	3,79	0	63,26	6,15	7404,77	31819,57	-24414,8
285+0,00	7,49	0	124,02	0	7528,79	31819,57	-24290,78
286+0,00	6,5	0	153,93	0	7682,72	31819,57	-24136,85
287+0,00	6,41	0	142	0	7824,72	31819,57	-23994,85
288+0,00	7,08	0	148,37	0	7973,09	31819,57	-23846,48
289+0,00	7,43	0	159,61	0	8132,7	31819,57	-23686,87
290+0,00	7,43	0	163,47	0	8296,17	31819,57	-23523,4
291+0,00	7,13	0	160,24	0	8456,41	31819,57	-23363,16
292+0,00	6,77	0	152,89	0	8609,3	31819,57	-23210,27
293+0,00	6,4	0	144,84	0	8754,14	31819,57	-23065,43
294+0,00	6,03	0	136,79	0	8890,93	31819,57	-22928,64

295+0,00	5,67	0	128,74	0	9019,67	31819,57	-22799,9
296+0,00	5,08	0	118,29	0	9137,96	31819,57	-22681,61
297+0,00	3,99	0	99,85	0	9237,81	31819,57	-22581,76
298+0,00	2,9	0	75,81	0	9313,62	31819,57	-22505,95
299+0,00	1,81	0	51,78	0	9365,4	31819,57	-22454,17
300+0,00	0,71	0	27,75	0	9393,15	31819,57	-22426,42
301+0,00	0,1	0,47	8,92	6,16	9402,07	31825,73	-22423,66
302+0,00	0	1,47	1,06	25,26	9403,13	31850,99	-22447,86
303+0,00	0	2,39	0	50,13	9403,13	31901,12	-22497,99
304+0,00	0	2,97	0	69,66	9403,13	31970,78	-22567,65
305+0,00	0	3,39	0	82,72	9403,13	32053,5	-22650,37
306+0,00	0	3,76	0	92,99	9403,13	32146,49	-22743,36
307+0,00	0	4,03	0	101,3	9403,13	32247,79	-22844,66
308+0,00	0	4,24	0	107,46	9403,13	32355,25	-22952,12
309+0,00	0	6,25	0	136,31	9403,13	32491,56	-23088,43
310+0,00	0	7,02	0	172,56	9403,13	32664,12	-23260,99
311+0,00	0	6,94	0	181,53	9403,13	32845,65	-23442,52
312+0,00	0	6,85	0	179,3	9403,13	33024,95	-23621,82
313+0,00	0	6,74	0	176,67	9403,13	33201,62	-23798,49
314+0,00	0	6,55	0	172,74	9403,13	33374,36	-23971,23
315+0,00	0	6,4	0	168,29	9403,13	33542,65	-24139,52
316+0,00	0	6,35	0	165,7	9403,13	33708,35	-24305,22
317+0,00	0	6,26	0	163,99	9403,13	33872,34	-24469,21
318+0,00	0	6,15	0	161,37	9403,13	34033,71	-24630,58
319+0,00	0	6,04	0	158,51	9403,13	34192,22	-24789,09
320+0,00	0	6,01	0	156,68	9403,13	34348,9	-24945,77
321+0,00	0	5,99	0	156,01	9403,13	34504,91	-25101,78
322+0,00	0	5,98	0	155,67	9403,13	34660,58	-25257,45
323+0,00	0	5,98	0	155,57	9403,13	34816,15	-25413,02
324+0,00	0	5,99	0	155,6	9403,13	34971,75	-25568,62
325+0,00	0	6,13	0	157,45	9403,13	35129,2	-25726,07
325+18,48	0	6,45	0	151,08	9403,13	35280,28	-25877,15
326+0,00	0	6,48	0	12,79	9403,13	35293,07	-25889,94
327+0,00	0	6,81	0	172	9403,13	35465,07	-26061,94
328+0,00	0	7,04	0	179,2	9403,13	35644,27	-26241,14
329+0,00	0	6,97	0	181,3	9403,13	35825,57	-26422,44
330+0,00	0	6,73	0	177,3	9403,13	36002,87	-26599,74
331+0,00	0	6,48	0	170,99	9403,13	36173,86	-26770,73
331+1,46	0	6,47	0	12,26	9403,13	36186,12	-26782,99
332+0,00	0	6,25	0	152,62	9403,13	36338,74	-26935,61
333+0,00	0	6,24	0	161,71	9403,13	36500,45	-27097,32
334+0,00	0	6,18	0	160,78	9403,13	36661,23	-27258,1
335+0,00	0	6,17	0	159,84	9403,13	36821,07	-27417,94
336+0,00	0	6,17	0	159,68	9403,13	36980,75	-27577,62
336+4,44	0	6,17	0	35,56	9403,13	37016,31	-27613,18
337+0,00	0	6,13	0	124,45	9403,13	37140,76	-27737,63
338+0,00	0	5,97	0	157,34	9403,13	37298,1	-27894,97
339+0,00	0	5,83	0	153,35	9403,13	37451,45	-28048,32
340+0,00	0	5,69	0	149,65	9403,13	37601,1	-28197,97
341+0,00	0	5,73	0	148,35	9403,13	37749,45	-28346,32
342+0,00	0	6,49	0	158,81	9403,13	37908,26	-28505,13
343+0,00	0	8,41	0	193,67	9403,13	38101,93	-28698,8
344+0,00	0	11,49	0	258,62	9403,13	38360,55	-28957,42

345+0,00	0	15,61	0	352,19	9403,13	38712,74	-29309,61
346+0,00	0	13,94	0	384,03	9403,13	39096,77	-29693,64
347+0,00	0	8,82	0	295,84	9403,13	39392,61	-29989,48
348+0,00	0	5,21	0	182,34	9403,13	39574,95	-30171,82
349+0,00	0,03	2,81	0,3	104,24	9403,43	39679,19	-30275,76
350+0,00	0,29	1,82	3,49	60,25	9406,92	39739,44	-30332,52
351+0,00	0,18	2,38	5,17	54,59	9412,09	39794,03	-30381,94
352+0,00	0	5,39	1,98	101,01	9414,07	39895,04	-30480,97
353+0,00	0	6,19	0	150,5	9414,07	40045,54	-30631,47
354+0,00	0	6,37	0	163,23	9414,07	40208,77	-30794,7
355+0,00	0	7,52	0	180,56	9414,07	40389,33	-30975,26
356+0,00	0	5,15	0	164,7	9414,07	40554,03	-31139,96
357+0,00	0,78	1,11	8,63	81,37	9422,7	40635,4	-31212,7
358+0,00	5,72	0	71,52	14,41	9494,22	40649,81	-31155,59
359+0,00	5,99	0	128,79	0	9623,01	40649,81	-31026,8
360+0,00	4,53	0	115,69	0	9738,7	40649,81	-30911,11
361+0,00	0,42	1,95	54,39	25,29	9793,09	40675,1	-30882,01
362+0,00	0,01	2,73	4,73	60,82	9797,82	40735,92	-30938,1
363+0,00	0	5,14	0,13	102,33	9797,95	40838,25	-31040,3
364+0,00	0	5,99	0	144,62	9797,95	40982,87	-31184,92
365+0,00	0	5,91	0	154,63	9797,95	41137,5	-31339,55
366+0,00	0	5,67	0	150,45	9797,95	41287,95	-31490
367+0,00	0	3,2	0	115,31	9797,95	41403,26	-31605,31
368+0,00	0	2,78	0	77,78	9797,95	41481,04	-31683,09
369+0,00	0	2,8	0	72,53	9797,95	41553,57	-31755,62
370+0,00	0	2,7	0	71,45	9797,95	41625,02	-31827,07
371+0,00	0	2,42	0	66,54	9797,95	41691,56	-31893,61
372+0,00	0	1,8	0	54,9	9797,95	41746,46	-31948,51
373+0,00	0	1,19	0	38,93	9797,95	41785,39	-31987,44
374+0,00	0,03	0,27	0,36	19,09	9798,31	41804,48	-32006,17
375+0,00	0	0,54	0,36	10,59	9798,67	41815,07	-32016,4
376+0,00	0	1,59	0	27,67	9798,67	41842,74	-32044,07
377+0,00	0	2,64	0	54,95	9798,67	41897,69	-32099,02
378+0,00	0	2,95	0	72,6	9798,67	41970,29	-32171,62
379+0,00	0	3,45	0	83,15	9798,67	42053,44	-32254,77
380+0,00	0	3,29	0	87,63	9798,67	42141,07	-32342,4
381+0,00	0	3,13	0	83,5	9798,67	42224,57	-32425,9
382+0,00	0	3,05	0	80,32	9798,67	42304,89	-32506,22
383+0,00	0	3,78	0	88,72	9798,67	42393,61	-32594,94
384+0,00	0	4,2	0	103,71	9798,67	42497,32	-32698,65
385+0,00	0	4,63	0	114,81	9798,67	42612,13	-32813,46
386+0,00	0	4,71	0	121,4	9798,67	42733,53	-32934,86
387+0,00	0	4,42	0	118,6	9798,67	42852,13	-33053,46
388+0,00	0	2,55	0	90,51	9798,67	42942,64	-33143,97
389+0,00	0,21	0,46	2,28	39,08	9800,95	42981,72	-33180,77
390+0,00	2,09	0	25,29	5,98	9826,24	42987,7	-33161,46
391+0,00	3,35	0	59,87	0	9886,11	42987,7	-33101,59
392+0,00	2,49	0	64,25	0	9950,36	42987,7	-33037,34
393+0,00	2,96	0	59,97	0	10010,33	42987,7	-32977,37
394+0,00	5,13	0	88,97	0	10099,3	42987,7	-32888,4
395+0,00	6,51	0	127,94	0	10227,24	42987,7	-32760,46
396+0,00	6,64	0	144,62	0	10371,86	42987,7	-32615,84
397+0,00	4,83	0	126,23	0	10498,09	42987,7	-32489,61

398+0,00	3,02	0	86,34	0	10584,43	42987,7	-32403,27
399+0,00	1,18	0	46,17	0	10630,6	42987,7	-32357,1
400+0,00	0,16	0,61	14,71	7,89	10645,31	42995,59	-32350,28
401+0,00	1,79	0	21,43	7,89	10666,74	43003,48	-32336,74
402+0,00	4,23	0	66,29	0	10733,03	43003,48	-32270,45
403+0,00	7,05	0	124,15	0	10857,18	43003,48	-32146,3
404+0,00	9,78	0	185,2	0	11042,38	43003,48	-31961,1
405+0,00	12,44	0	244,44	0	11286,82	43003,48	-31716,66
406+0,00	10,21	0	249,18	0	11536	43003,48	-31467,48
407+0,00	10,12	0	223,67	0	11759,67	43003,48	-31243,81
408+0,00	9,11	0	211,52	0	11971,19	43003,48	-31032,29
409+0,00	7,23	0	179,69	0	12150,88	43003,48	-30852,6
410+0,00	3,5	0	117,97	0	12268,85	43003,48	-30734,63
411+0,00	0	2,35	38,49	30,61	12307,34	43034,09	-30726,75
412+0,00	0	7,84	0	132,52	12307,34	43166,61	-30859,27
413+0,00	0	5,88	0	178,33	12307,34	43344,94	-31037,6
414+0,00	0	4,28	0	132,06	12307,34	43477	-31169,66
415+0,00	0	3,04	0	95,17	12307,34	43572,17	-31264,83
416+0,00	0	2,15	0	67,46	12307,34	43639,63	-31332,29
417+0,00	0	1,59	0	48,57	12307,34	43688,2	-31380,86
418+0,00	0	1,41	0	39,02	12307,34	43727,22	-31419,88
419+0,00	0	1,48	0	37,56	12307,34	43764,78	-31457,44
420+0,00	0	1,5	0	38,63	12307,34	43803,41	-31496,07
421+0,00	0	1,52	0	39,25	12307,34	43842,66	-31535,32
422+0,00	0	1,56	0	40,09	12307,34	43882,75	-31575,41
423+0,00	0	1,58	0	40,8	12307,34	43923,55	-31616,21
424+0,00	0	1,59	0	41,16	12307,34	43964,71	-31657,37
425+0,00	0	1,6	0	41,44	12307,34	44006,15	-31698,81
426+0,00	0	1,7	0	42,89	12307,34	44049,04	-31741,7
427+0,00	0	1,84	0	46,05	12307,34	44095,09	-31787,75
428+0,00	0	1,78	0	47,08	12307,34	44142,17	-31834,83
429+0,00	0	1,67	0	44,81	12307,34	44186,98	-31879,64
430+0,00	0	1,71	0	43,94	12307,34	44230,92	-31923,58
431+0,00	0	1,73	0	44,68	12307,34	44275,6	-31968,26
432+0,00	0	1,68	0	44,3	12307,34	44319,9	-32012,56
433+0,00	0	1,59	0	42,53	12307,34	44362,43	-32055,09
434+0,00	0	1,5	0	40,16	12307,34	44402,59	-32095,25
435+0,00	0	1,45	0	38,32	12307,34	44440,91	-32133,57
436+0,00	0	1,36	0	36,48	12307,34	44477,39	-32170,05
437+0,00	0	1,59	0	38,29	12307,34	44515,68	-32208,34
438+0,00	0	2,2	0	49,19	12307,34	44564,87	-32257,53
439+0,00	0,01	1,66	0,12	50,16	12307,46	44615,03	-32307,57
440+0,00	0,87	0,02	9,74	21,94	12317,2	44636,97	-32319,77
441+0,00	2,99	0	42,51	0,32	12359,71	44637,29	-32277,58
442+0,00	4,72	0	84,84	0	12444,55	44637,29	-32192,74
443+0,00	6,05	0	118,48	0	12563,03	44637,29	-32074,26
444+0,00	5,84	0	130,77	0	12693,8	44637,29	-31943,49
445+0,00	4,74	0	116,38	0	12810,18	44637,29	-31827,11
446+0,00	5	0	107,14	0	12917,32	44637,29	-31719,97
447+0,00	8,1	0	144,13	0	13061,45	44637,29	-31575,84
448+0,00	8,2	0	179,33	0	13240,78	44637,29	-31396,51
449+0,00	4,59	0	140,73	0	13381,51	44637,29	-31255,78
450+0,00	5,14	0	107,11	0	13488,62	44637,29	-31148,67

451+0,00	6,6	0	129,14	0	13617,76	44637,29	-31019,53
452+0,00	7,09	0	150,6	0	13768,36	44637,29	-30868,93
453+0,00	5,13	0	134,53	0	13902,89	44637,29	-30734,4
454+0,00	3,42	0	94,11	0	13997	44637,29	-30640,29
455+0,00	1,33	0	52,27	0,01	14049,27	44637,3	-30588,03
456+0,00	0,55	0,39	20,65	5,1	14069,92	44642,4	-30572,48
457+0,00	0,51	0,44	11,59	10,82	14081,51	44653,22	-30571,71
458+0,00	0,21	0,77	7,92	15,74	14089,43	44668,96	-30579,53
459+0,00	0,03	2,33	2,63	40,31	14092,06	44709,27	-30617,21
460+0,00	0,5	0,88	5,79	41,71	14097,85	44750,98	-30653,13
461+0,00	0	2,88	5,5	48,85	14103,35	44799,83	-30696,48
462+0,00	0,11	2,48	1,23	69,65	14104,58	44869,48	-30764,9
463+0,00	0,03	1,44	1,57	50,9	14106,15	44920,38	-30814,23
464+0,00	0	2,83	0,36	55,48	14106,51	44975,86	-30869,35
465+0,00	0	0,97	0	49,39	14106,51	45025,25	-30918,74
466+0,00	0,94	0	10,29	12,59	14116,8	45037,84	-30921,04
467+0,00	0,6	0	16,9	0	14133,7	45037,84	-30904,14
468+0,00	0,31	0,02	10,04	0,2	14143,74	45038,04	-30894,3
469+0,00	0,18	0,06	5,44	0,97	14149,18	45039,01	-30889,83
470+0,00	0	0,75	2,01	10,51	14151,19	45049,52	-30898,33
470+8,18	0	0,8	0	8,25	14151,19	45057,77	-30906,58
471+0,00	0	0,87	0	12,78	14151,19	45070,55	-30919,36
472+0,00	0	0,91	0	22,97	14151,19	45093,52	-30942,33
473+0,00	0	0,91	0	23,49	14151,19	45117,01	-30965,82
473+2,06	0	0,91	0	2,43	14151,19	45119,44	-30968,25
474+0,00	0	0,91	0	21,07	14151,19	45140,51	-30989,32
475+0,00	0	0,91	0	23,51	14151,19	45164,02	-31012,83
475+15,95	0	0,87	0	18,37	14151,19	45182,39	-31031,2
476+0,00	0	0,85	0	4,53	14151,19	45186,92	-31035,73
477+0,00	0	0,75	0	20,84	14151,19	45207,76	-31056,57
478+0,00	0	0,79	0	20,02	14151,19	45227,78	-31076,59
479+0,00	0	0,92	0	22,21	14151,19	45249,99	-31098,8
480+0,00	0	0,91	0	23,76	14151,19	45273,75	-31122,56
481+0,00	0	0,91	0	23,58	14151,19	45297,33	-31146,14
482+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45320,89	-31169,7
483+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45344,44	-31193,25
484+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45367,99	-31216,8
485+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45391,54	-31240,35
486+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45415,09	-31263,9
487+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45438,64	-31287,45
488+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45462,19	-31311
489+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45485,75	-31334,56
490+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45509,31	-31358,12
491+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45532,88	-31381,69
492+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45556,45	-31405,26
493+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45580,02	-31428,83
494+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45603,59	-31452,4
495+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45627,15	-31475,96
496+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45650,71	-31499,52
496+14,91	0	0,91	0	17,55	14151,19	45668,26	-31517,07
497+0,00	0	0,91	0	5,94	14151,19	45674,2	-31523,01
498+0,00	0	0,91	0	23,33	14151,19	45697,53	-31546,34
499+0,00	0	0,91	0	23,33	14151,19	45720,86	-31569,67

499+3,75	0	0,93	0	4,44	14151,19	45725,3	-31574,11
500+0,00	0	1,06	0	20,96	14151,19	45746,26	-31595,07
501+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45773,89	-31622,7
501+12,60	0	1,06	0	17,41	14151,19	45791,3	-31640,11
502+0,00	0	1,06	0	10,22	14151,19	45801,52	-31650,33
503+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45829,15	-31677,96
504+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45856,79	-31705,6
505+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45884,43	-31733,24
506+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45912,07	-31760,88
507+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45939,7	-31788,51
508+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45967,33	-31816,14
509+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45994,97	-31843,78
510+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	46022,61	-31871,42
511+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46050,24	-31899,05
512+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46077,87	-31926,68
513+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46105,5	-31954,31
514+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46133,13	-31981,94
515+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46160,76	-32009,57
516+0,00	0	1,07	0	27,68	14151,19	46188,44	-32037,25
517+0,00	0	1,07	0	27,78	14151,19	46216,22	-32065,03
518+0,00	0	0,91	0	25,69	14151,19	46241,91	-32090,72
519+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46265,47	-32114,28
520+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46289,03	-32137,84
521+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46312,59	-32161,4
522+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46336,15	-32184,96
523+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46359,7	-32208,51
524+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46383,25	-32232,06
525+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46406,8	-32255,61
526+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46430,35	-32279,16
527+0,00	0,01	0,62	0,06	19,85	14151,25	46450,2	-32298,95
528+0,00	4,95	0	540,5	8,07	14691,75	46458,27	-31766,52
528+4,00	6,02	0	24,13	0	14715,88	46458,27	-31742,39
528+13,48	6,94	0	55,89	0	14771,77	46458,27	-31686,5
529+0,00	6,5	0	39,21	0	14810,98	46458,27	-31647,29
529+2,95	6,23	0	16,48	0	14827,46	46458,27	-31630,81
530+0,00	5,22	0	107,37	0	14934,83	46458,27	-31523,44
531+0,00	3,1	0	91,52	0	15026,35	46458,27	-31431,92
532+0,00	0	1,07	34,14	13,93	15060,49	46472,2	-31411,71
533+0,00	0	2	0,01	39,92	15060,5	46512,12	-31451,62
534+0,00	0	2,34	0	56,39	15060,5	46568,51	-31508,01
535+0,00	0	2,44	0	62,13	15060,5	46630,64	-31570,14
536+0,00	0	1,9	0	56,44	15060,5	46687,08	-31626,58
537+0,00	0	1,57	0	45,11	15060,5	46732,19	-31671,69
538+0,00	0	1,4	0	38,65	15060,5	46770,84	-31710,34
539+0,00	0	3,09	0	58,36	15060,5	46829,2	-31768,7
540+0,00	0	5,06	0	105,87	15060,5	46935,07	-31874,57
541+0,00	0	8,18	0	172,15	15060,5	47107,22	-32046,72
542+0,00	0	9,17	0	225,57	15060,5	47332,79	-32272,29
543+0,00	0	8,74	0	232,79	15060,5	47565,58	-32505,08
544+0,00	0	8,25	0	220,81	15060,5	47786,39	-32725,89
545+0,00	0	8,77	0	221,15	15060,5	48007,54	-32947,04
546+0,00	0	9,58	0	238,45	15060,5	48245,99	-33185,49
546+18,45	0	8,07	0	211,61	15060,5	48457,6	-33397,1

547+0,00	0	7,92	0	16,08	15060,5	48473,68	-33413,18
548+0,00	0	6,04	0	182,5	15060,5	48656,18	-33595,68
549+0,00	0	4,22	0	134,05	15060,5	48790,23	-33729,73
550+0,00	0	2,03	0	81,69	15060,5	48871,92	-33811,42
551+0,00	0	0,85	0	37,65	15060,5	48909,57	-33849,07
551+10,73	0	0,81	0	11,64	15060,5	48921,21	-33860,71
552+0,00	0	0,83	0	9,96	15060,5	48931,17	-33870,67
553+0,00	0	1,03	0	24,41	15060,5	48955,58	-33895,08
554+0,00	0	3,02	0	53,1	15060,5	49008,68	-33948,18
555+0,00	0	4,92	0	104,04	15060,5	49112,72	-34052,22
556+0,00	0	4,56	0	124,02	15060,5	49236,74	-34176,24
556+3,01	0	4,47	0	17,66	15060,5	49254,4	-34193,9
557+0,00	0	3,85	0	91,99	15060,5	49346,39	-34285,89
558+0,00	0	2,77	0	86,09	15060,5	49432,48	-34371,98
559+0,00	0	2,94	0	74,26	15060,5	49506,74	-34446,24
560+0,00	0	3,41	0	82,59	15060,5	49589,33	-34528,83
561+0,00	0	3,27	0	86,89	15060,5	49676,22	-34615,72
562+0,00	0	1,95	0	67,87	15060,5	49744,09	-34683,59
563+0,00	0	0,97	0,04	37,89	15060,54	49781,98	-34721,44
564+0,00	0,09	0,44	1,08	18,26	15061,62	49800,24	-34738,62
565+0,00	0,17	0,24	2,92	8,85	15064,54	49809,09	-34744,55
566+0,00	0,14	0,31	3,46	7,16	15068	49816,25	-34748,25
567+0,00	0,04	0,64	2,05	12,23	15070,05	49828,48	-34758,43
568+0,00	0	1,11	0,47	22,7	15070,52	49851,18	-34780,66
569+0,00	0	1,63	0	35,63	15070,52	49886,81	-34816,29
570+0,00	0	2,14	0	49,05	15070,52	49935,86	-34865,34
571+0,00	0	2,43	0	59,4	15070,52	49995,26	-34924,74
572+0,00	0	2,4	0	62,71	15070,52	50057,97	-34987,45
573+0,00	0	2,23	0	60,22	15070,52	50118,19	-35047,67
574+0,00	0	1,86	0	53,21	15070,52	50171,4	-35100,88
575+0,00	0,08	0,48	0,83	30,41	15071,35	50201,81	-35130,46
576+0,00	2,75	0	31,11	6,25	15102,46	50208,06	-35105,6
577+0,00	1,84	0	50,49	0	15152,95	50208,06	-35055,11
578+0,00	0,96	0	30,76	0	15183,71	50208,06	-35024,35
579+0,00	0,46	0	15,61	0	15199,32	50208,06	-35008,74
580+0,00	0,33	0,01	8,69	0,14	15208,01	50208,2	-35000,19
581+0,00	0,32	0,01	7,09	0,32	15215,1	50208,52	-34993,42
582+0,00	0,3	0,02	6,73	0,41	15221,83	50208,93	-34987,1
583+0,00	0,27	0,02	6,28	0,55	15228,11	50209,48	-34981,37
584+0,00	0,27	0,03	5,97	0,65	15234,08	50210,13	-34976,05
585+0,00	0,3	0,02	6,24	0,56	15240,32	50210,69	-34970,37
586+0,00	0,33	0,01	6,91	0,37	15247,23	50211,06	-34963,83
587+0,00	0,36	0,01	7,62	0,22	15254,85	50211,28	-34956,43
588+0,00	0,4	0	8,36	0,11	15263,21	50211,39	-34948,18
589+0,00	0,44	0	9,21	0,03	15272,42	50211,42	-34939
590+0,00	0,51	0	10,44	0	15282,86	50211,42	-34928,56
591+0,00	0,26	0,03	8,42	0,39	15291,28	50211,81	-34920,53
592+0,00	0	0,59	2,81	8,07	15294,09	50219,88	-34925,79
593+0,00	0	1,73	0	30,17	15294,09	50250,05	-34955,96
594+0,00	0	1,77	0	45,5	15294,09	50295,55	-35001,46
595+0,00	0,07	0,34	0,8	27,4	15294,89	50322,95	-35028,06
596+0,00	0,88	0	10,45	4,39	15305,34	50327,34	-35022
597+0,00	1,66	0	27,9	0	15333,24	50327,34	-34994,1

598+0,00	2,09	0	41,19	0	15374,43	50327,34	-34952,91
599+0,00	2,4	0	49,32	0	15423,75	50327,34	-34903,59
600+0,00	2,16	0	50,15	0	15473,9	50327,34	-34853,44
601+0,00	2,13	0	47,25	0	15521,15	50327,34	-34806,19
602+0,00	2,6	0	52,06	0	15573,21	50327,34	-34754,13
603+0,00	3,46	0	66,61	0	15639,82	50327,34	-34687,52
604+0,00	3,91	0	81,06	0	15720,88	50327,34	-34606,46
605+0,00	4,13	0	88,49	0	15809,37	50327,34	-34517,97
606+0,00	2,82	0	76,44	0	15885,81	50327,34	-34441,53
607+0,00	0,01	1,4	31,07	18,22	15916,88	50345,56	-34428,68
608+0,00	0	2,78	0,09	54,42	15916,97	50399,98	-34483,01
609+0,00	0	5,79	0	111,46	15916,97	50511,44	-34594,47
610+0,00	0	6,18	0	155,61	15916,97	50667,05	-34750,08
611+0,00	0	8,91	0	196,14	15916,97	50863,19	-34946,22
612+0,00	0	9,07	0	233,73	15916,97	51096,92	-35179,95
613+0,00	0	6,91	0	207,79	15916,97	51304,71	-35387,74
614+0,00	0	4,7	0	150,98	15916,97	51455,69	-35538,72
615+0,00	0	3,06	0	100,9	15916,97	51556,59	-35639,62
616+0,00	0	1,45	0	58,66	15916,97	51615,25	-35698,28
617+0,00	1,24	0	13,62	18,88	15930,59	51634,13	-35703,54
618+0,00	2,47	0	40,84	0	15971,43	51634,13	-35662,7
619+0,00	3,12	0	61,5	0	16032,93	51634,13	-35601,2
620+0,00	1,39	0	49,62	0	16082,55	51634,13	-35551,58
621+0,00	0	2,69	15,33	34,92	16097,88	51669,05	-35571,17
622+0,00	0	2,73	0	70,43	16097,88	51739,48	-35641,6
623+0,00	0	2,78	0	71,62	16097,88	51811,1	-35713,22
624+0,00	0	2,82	0	72,82	16097,88	51883,92	-35786,04
625+0,00	0	2,87	0	74,01	16097,88	51957,93	-35860,05
626+0,00	0	2,7	0	72,45	16097,88	52030,38	-35932,5
627+0,00	0	2,21	0	63,87	16097,88	52094,25	-35996,37
628+0,00	0	1,57	0	49,16	16097,88	52143,41	-36045,53
629+0,00	0	0,93	0	32,57	16097,88	52175,98	-36078,1
630+0,00	0,07	0,37	0,78	16,9	16098,66	52192,88	-36094,22
631+0,00	0,97	0	11,5	4,76	16110,16	52197,64	-36087,48
632+0,00	1,65	0	28,9	0	16139,06	52197,64	-36058,58
633+0,00	1,86	0	38,61	0	16177,67	52197,64	-36019,97
634+0,00	1,45	0	36,4	0	16214,07	52197,64	-35983,57
635+0,00	0,49	0	21,4	0	16235,47	52197,64	-35962,17
636+0,00	0	0,73	5,46	9,5	16240,93	52207,14	-35966,21
637+0,00	0	2,22	0,02	38,33	16240,95	52245,47	-36004,52
638+0,00	0	3,97	0	80,48	16240,95	52325,95	-36085
639+0,00	0	5,5	0	123,21	16240,95	52449,16	-36208,21
640+0,00	0	8,34	0	179,95	16240,95	52629,11	-36388,16
641+0,00	0	9,74	0	235	16240,95	52864,11	-36623,16
642+0,00	0	9,97	0	256,23	16240,95	53120,34	-36879,39
643+0,00	0	10,04	0	260,15	16240,95	53380,49	-37139,54
644+0,00	0	10,07	0	261,38	16240,95	53641,87	-37400,92
645+0,00	0	10,07	0	261,7	16240,95	53903,57	-37662,62
646+0,00	0	10,08	0	261,96	16240,95	54165,53	-37924,58
647+0,00	0	10,07	0	262,05	16240,95	54427,58	-38186,63
648+0,00	0	10,05	0	261,59	16240,95	54689,17	-38448,22
649+0,00	0	10,04	0	261,21	16240,95	54950,38	-38709,43
650+0,00	0	10,04	0	261,09	16240,95	55211,47	-38970,52

651+0,00	0	10,03	0	260,92	16240,95	55472,39	-39231,44
652+0,00	0	10,03	0	260,78	16240,95	55733,17	-39492,22
653+0,00	0	10,02	0	260,7	16240,95	55993,87	-39752,92
654+0,00	0	14,44	0	318,07	16240,95	56311,94	-40070,99
655+0,00	0	15,18	0	385,09	16240,95	56697,03	-40456,08
656+0,00	0	15,17	0	394,51	16240,95	57091,54	-40850,59
657+0,00	0	12,83	0	363,96	16240,95	57455,5	-41214,55
658+0,00	0,99	2,39	10,91	197,86	16251,86	57653,36	-41401,5
659+0,00	8,57	0	105,22	31,06	16357,08	57684,42	-41327,34
660+0,00	8,67	0	189,64	0	16546,72	57684,42	-41137,7
661+0,00	7,27	0	175,35	0	16722,07	57684,42	-40962,35
662+0,00	5,88	0	144,75	0	16866,82	57684,42	-40817,6
663+0,00	4,49	0	114,14	0	16980,96	57684,42	-40703,46
664+0,00	2,53	0,1	77,24	1,32	17058,2	57685,74	-40627,54
665+0,00	1,05	1,16	39,34	16,34	17097,54	57702,08	-40604,54
666+0,00	0,15	2,79	13,16	51,34	17110,7	57753,42	-40642,72
667+0,00	0	5,18	1,64	103,66	17112,34	57857,08	-40744,74
667+1,03	0	5,31	0	6,99	17112,34	57864,07	-40751,73
668+0,00	0	7,76	0	160,89	17112,34	58024,96	-40912,62
669+0,00	0	8,27	0	207,99	17112,34	58232,95	-41120,61
670+0,00	0	12,2	0	265,62	17112,34	58498,57	-41386,23
671+0,00	0	13,92	0	338,72	17112,34	58837,29	-41724,95
671+12,81	0	9,17	0	191,83	17112,34	59029,12	-41916,78
672+0,00	0	5,78	0	69,83	17112,34	59098,95	-41986,61
673+0,00	3,84	0	41,91	75,08	17154,25	59174,03	-42019,78
674+0,00	9,8	0	149,13	0	17303,38	59174,03	-41870,65
675+0,00	13,63	0	256,49	0	17559,87	59174,03	-41614,16
676+0,00	21,31	0	382,67	0	17942,54	59174,03	-41231,49
676+4,60	23,11	0	112,46	0	18055	59174,03	-41119,03
677+0,00	25,37	0	410,55	0	18465,55	59174,03	-40708,48
678+0,00	24,41	0	547,58	0	19013,13	59174,03	-40160,9
679+0,00	20,92	0	498,6	0	19511,73	59174,03	-39662,3
680+0,00	18,03	0	428,47	0	19940,2	59174,03	-39233,83
681+0,00	17,48	0	390,63	0	20330,83	59174,03	-38843,2
682+0,00	16,92	0	378,43	0	20709,26	59174,03	-38464,77
683+0,00	15,3	0	354,5	0	21063,76	59174,03	-38110,27
684+0,00	13,74	0	319,44	0	21383,2	59174,03	-37790,83
685+0,00	15,31	0	319,48	0	21702,68	59174,03	-37471,35
686+0,00	12,76	0	308,73	0	22011,41	59174,03	-37162,62
687+0,00	8,93	0	238,6	0	22250,01	59174,03	-36924,02
688+0,00	2,49	0,35	125,65	4,49	22375,66	59178,52	-36802,86
689+0,00	0	4,66	27,4	65,01	22403,06	59243,53	-36840,47
690+0,00	0	9,29	0	181,34	22403,06	59424,87	-37021,81
690+12,86	0	12,52	0	182,31	22403,06	59607,18	-37204,12
691+0,00	0	16,44	0	132,07	22403,06	59739,25	-37336,19
692+0,00	0	21,35	0	491,3	22403,06	60230,55	-37827,49
693+0,00	0	23,2	0	579,16	22403,06	60809,71	-38406,65
694+0,00	0	24,61	0	621,51	22403,06	61431,22	-39028,16
695+0,00	0	25,28	0	648,56	22403,06	62079,78	-39676,72
696+0,00	0	25,43	0	659,2	22403,06	62738,98	-40335,92
697+0,00	0	25,72	0	665	22403,06	63403,98	-41000,92
698+0,00	0	26,04	0	672,96	22403,06	64076,94	-41673,88
699+0,00	0	24,75	0	660,31	22403,06	64737,25	-42334,19

700+0,00	0	22,93	0	619,77	22403,06	65357,02	-42953,96
701+0,00	0	21,07	0	571,9	22403,06	65928,92	-43525,86
702+0,00	0	14,35	0	460,44	22403,06	66389,36	-43986,3
703+0,00	0,15	5,93	1,63	263,6	22404,69	66652,96	-44248,27
703+7,54	0,18	4,1	1,37	49,16	22406,06	66702,12	-44296,06
704+0,00	0,89	1,92	7,5	47,25	22413,56	66749,37	-44335,81
705+0,00	2,78	0,3	40,78	27,73	22454,34	66777,1	-44322,76
706+0,00	6,99	0	107,39	3,69	22561,73	66780,79	-44219,06
707+0,00	6,44	0	147,03	0	22708,76	66780,79	-44072,03
707+2,62	7	0	19,36	0	22728,12	66780,79	-44052,67
708+0,00	10,18	0	162,88	0	22891	66780,79	-43889,79
709+0,00	12,83	0	250,71	0	23141,71	66780,79	-43639,08
710+0,00	14,11	0	294,81	0	23436,52	66780,79	-43344,27
710+17,70	13,85	0	273,26	0	23709,78	66780,79	-43071,01
711+0,00	13,32	0	34,35	0	23744,13	66780,79	-43036,66
712+0,00	7,97	0	234,14	0	23978,27	66780,79	-42802,52
712+3,63	6,83	0	29,56	0	24007,83	66780,79	-42772,96
713+0,00	1,41	0,17	74,23	1,78	24082,06	66782,57	-42700,51
714+0,00	0	3,99	15,53	54,02	24097,59	66836,59	-42739
715+0,00	0,03	1,49	0,3	71,18	24097,89	66907,77	-42809,88
716+0,00	0,75	0,57	8,58	26,72	24106,47	66934,49	-42828,02
717+0,00	0	3,23	8,28	49,38	24114,75	66983,87	-42869,12
718+0,00	0	6,06	0	120,72	24114,75	67104,59	-42989,84
719+0,00	0	5,64	0	152,01	24114,75	67256,6	-43141,85
719+6,30	0,08	4,32	0,27	40,73	24115,02	67297,33	-43182,31
720+0,00	0,85	1,86	6,79	55,82	24121,81	67353,15	-43231,34
721+0,00	3,86	0	50,71	24,59	24172,52	67377,74	-43205,22
721+15,39	5,78	0	80,11	0	24252,63	67377,74	-43125,11
722+0,00	6,72	0	31,16	0	24283,79	67377,74	-43093,95
723+0,00	15,91	0	245,28	0	24529,07	67377,74	-42848,67
724+0,00	21,15	0	402,25	0	24931,32	67377,74	-42446,42
724+4,48	20,25	0	100,69	0	25032,01	67377,74	-42345,73
725+0,00	19,7	0	341,04	0	25373,05	67377,74	-42004,69
726+0,00	10,19	0	328,83	0	25701,88	67377,74	-41675,86
727+0,00	2,6	2,08	140,64	27,03	25842,52	67404,77	-41562,25
728+0,00	0	12,74	28,56	192,59	25871,08	67597,36	-41726,28
729+0,00	0	15,88	0	371,96	25871,08	67969,32	-42098,24
730+0,00	0	13,87	0	386,66	25871,08	68355,98	-42484,9
731+0,00	0	9,59	0	304,98	25871,08	68660,96	-42789,88
732+0,00	0	6,67	0	211,42	25871,08	68872,38	-43001,3
733+0,00	0	5,11	0	153,13	25871,08	69025,51	-43154,43
734+0,00	0,01	4,62	0,14	126,5	25871,22	69152,01	-43280,79
735+0,00	0,03	3,88	0,47	110,54	25871,69	69262,55	-43390,86
736+0,00	0,04	2,79	0,72	86,77	25872,41	69349,32	-43476,91
737+0,00	0,33	0,84	4,07	47,19	25876,48	69396,51	-43520,03
738+0,00	3,1	0	37,76	10,89	25914,24	69407,4	-43493,16
739+0,00	3,47	0	72,26	0	25986,5	69407,4	-43420,9
740+0,00	2,53	0	66,01	0	26052,51	69407,4	-43354,89
741+0,00	1,99	0	49,7	0,01	26102,21	69407,41	-43305,2
742+0,00	1,88	0,05	42,52	0,71	26144,73	69408,12	-43263,39
743+0,00	2,21	0,03	44,96	1,14	26189,69	69409,26	-43219,57
744+0,00	2,03	0,02	46,66	0,73	26236,35	69409,99	-43173,64
745+0,00	3,62	0	62,22	0,3	26298,57	69410,29	-43111,72

745+6,43	4,5	0	28,73	0	26327,3	69410,29	-43082,99
746+0,00	6,14	0	79,11	0	26406,41	69410,29	-43003,88
747+0,00	10,85	0	185,48	0	26591,89	69410,29	-42818,4
748+0,00	11,35	0	242,31	0	26834,2	69410,29	-42576,09
749+0,00	10,54	0	238,94	0	27073,14	69410,29	-42337,15
750+0,00	9,47	0	218,48	0	27291,62	69410,29	-42118,67
750+1,92	9,81	0	20,39	0	27312,01	69410,29	-42098,28
751+0,00	10,96	0	205,24	0	27517,25	69410,29	-41893,04
752+0,00	4,29	0	166,58	0	27683,83	69410,29	-41726,46
753+0,00	6,49	0	117,49	0	27801,32	69410,29	-41608,97
754+0,00	8,63	0	164,84	0	27966,16	69410,29	-41444,13
754+17,42	10,65	0	183,07	0	28149,23	69410,29	-41261,06
755+0,00	10,97	0	30,68	0	28179,91	69410,29	-41230,38
756+0,00	13,46	0	268,75	0	28448,66	69410,29	-40961,63
757+0,00	15,95	0	323,47	0	28772,13	69410,29	-40638,16
758+0,00	17,45	0	367,33	0	29139,46	69410,29	-40270,83
759+0,00	15,06	0	357,53	0	29496,99	69410,29	-39913,3
760+0,00	12,51	0	303,18	0	29800,17	69410,29	-39610,12
761+0,00	9,97	0	247,2	0	30047,37	69410,29	-39362,92
762+0,00	7,51	0	192,27	0	30239,64	69410,29	-39170,65
763+0,00	5,91	0	147,7	0	30387,34	69410,29	-39022,95
764+0,00	5,02	0	120,23	0	30507,57	69410,29	-38902,72
765+0,00	3,99	0	99,03	0	30606,6	69410,29	-38803,69
766+0,00	3,69	0	84,43	0	30691,03	69410,29	-38719,26
767+0,00	3,95	0	84	0	30775,03	69410,29	-38635,26
768+0,00	2,79	0	74,17	0	30849,2	69410,29	-38561,09
769+0,00	1,31	0	45,19	0	30894,39	69410,29	-38515,9
770+0,00	0,11	0,2	15,65	2,65	30910,04	69412,94	-38502,9
771+0,00	0	1,22	1,2	18,46	30911,24	69431,4	-38520,16
772+0,00	0	2,36	0	46,49	30911,24	69477,89	-38566,65
773+0,00	0	3,76	0	79,61	30911,24	69557,5	-38646,26
774+0,00	0	5,77	0	123,99	30911,24	69681,49	-38770,25
775+0,00	0	7,79	0	176,36	30911,24	69857,85	-38946,61
776+0,00	0	7,16	0	194,33	30911,24	70052,18	-39140,94
777+0,00	0	3,46	0	138,01	30911,24	70190,19	-39278,95
778+0,00	0	2,92	0	82,91	30911,24	70273,1	-39361,86
779+0,00	0	3,01	0	76,99	30911,24	70350,09	-39438,85
780+0,00	0	3,73	0	87,53	30911,24	70437,62	-39526,38
781+0,00	0	4,97	0	113,06	30911,24	70550,68	-39639,44
782+0,00	0	6,26	0	146	30911,24	70696,68	-39785,44
783+0,00	0	7,55	0	179,6	30911,24	70876,28	-39965,04
784+0,00	0	8,77	0	212,2	30911,24	71088,48	-40177,24
785+0,00	0	9,63	0	239,15	30911,24	71327,63	-40416,39
786+0,00	0	10,29	0	258,88	30911,24	71586,51	-40675,27
787+0,00	0	10,73	0	273,18	30911,24	71859,69	-40948,45
788+0,00	0	10,78	0	279,61	30911,24	72139,3	-41228,06
789+0,00	0	10,45	0	275,99	30911,24	72415,29	-41504,05
790+0,00	0	10,14	0	267,65	30911,24	72682,94	-41771,7
791+0,00	0	10,75	0	271,59	30911,24	72954,53	-42043,29
792+0,00	0	10,72	0	279,14	30911,24	73233,67	-42322,43
793+0,00	0	10,33	0	273,61	30911,24	73507,28	-42596,04
794+0,00	0	9,99	0	264,1	30911,24	73771,38	-42860,14
795+0,00	0	12,75	0	295,58	30911,24	74066,96	-43155,72

796+0,00	0	14,09	0	348,95	30911,24	74415,91	-43504,67
797+0,00	0	13,76	0	362,08	30911,24	74777,99	-43866,75
798+0,00	0	12,81	0	345,41	30911,24	75123,4	-44212,16
799+0,00	0	11,87	0	320,8	30911,24	75444,2	-44532,96
800+0,00	0	9,74	0	280,84	30911,24	75725,04	-44813,8
801+0,00	0	7,47	0	223,72	30911,24	75948,76	-45037,52
802+0,00	0	5,11	0	163,56	30911,24	76112,32	-45201,08
803+0,00	0	2,19	0	94,85	30911,24	76207,17	-45295,93
804+0,00	0,61	0,12	6,67	30,01	30917,91	76237,18	-45319,27
805+0,00	1,93	0	27,96	1,6	30945,87	76238,78	-45292,91
806+0,00	1,49	0	37,71	0	30983,58	76238,78	-45255,2
807+0,00	0,73	0,01	24,41	0,12	31007,99	76238,9	-45230,91
808+0,00	0,5	0,15	13,51	2,05	31021,5	76240,95	-45219,45
809+0,00	0,37	0,75	9,55	11,67	31031,05	76252,62	-45221,57
810+0,00	0,31	1,01	7,41	22,86	31038,46	76275,48	-45237,02
811+0,00	0,4	0,92	7,82	25,13	31046,28	76300,61	-45254,33
811+9,49	0,45	0,89	4,47	11,16	31050,75	76311,77	-45261,02
812+0,00	0,51	0,81	5,43	11,76	31056,18	76323,53	-45267,35
813+0,00	0,74	0,42	13,48	16,28	31069,66	76339,81	-45270,15
813+13,01	1,18	0	13,54	3,66	31083,2	76343,47	-45260,27
814+0,00	1,47	0	10,12	0,02	31093,32	76343,49	-45250,17
815+0,00	1,38	0	31,29	0,07	31124,61	76343,56	-45218,95
815+16,53	1,15	0,02	22,95	0,3	31147,56	76343,86	-45196,3
816+0,00	1,07	0,03	4,24	0,13	31151,8	76343,99	-45192,19
817+0,00	0,73	0,11	19,82	1,82	31171,62	76345,81	-45174,19
818+0,00	0,39	0,25	12,36	4,62	31183,98	76350,43	-45166,45
819+0,00	0,18	0,39	6,35	8,29	31190,33	76358,72	-45168,39
820+0,00	0,1	0,47	3,14	11,19	31193,47	76369,91	-45176,44
821+0,00	0,16	0,43	2,89	11,69	31196,36	76381,6	-45185,24
822+0,00	0,27	0,33	4,68	9,83	31201,04	76391,43	-45190,39
823+0,00	0,21	0,4	5,19	9,5	31206,23	76400,93	-45194,7
824+0,00	0	0,85	2,3	16,32	31208,53	76417,25	-45208,72
825+0,00	0	1,56	0,03	31,33	31208,56	76448,58	-45240,02
826+0,00	0	2,05	0	46,86	31208,56	76495,44	-45286,88
827+0,00	0	2,34	0	57,02	31208,56	76552,46	-45343,9
828+0,00	0	2,38	0	61,34	31208,56	76613,8	-45405,24
829+0,00	0	2,49	0	63,39	31208,56	76677,19	-45468,63
830+0,00	0	2,61	0	66,32	31208,56	76743,51	-45534,95
831+0,00	0	2,72	0	69,22	31208,56	76812,73	-45604,17
832+0,00	0	2,58	0	68,83	31208,56	76881,56	-45673
833+0,00	0	2,43	0	65,15	31208,56	76946,71	-45738,15
834+0,00	0	1,15	0	46,57	31208,56	76993,28	-45784,72
835+0,00	0,69	0,08	7,55	16,01	31216,11	77009,29	-45793,18
836+0,00	1,55	0	24,57	1,08	31240,68	77010,37	-45769,69
837+0,00	3,06	0	50,69	0	31291,37	77010,37	-45719
838+0,00	3,65	0	73,84	0	31365,21	77010,37	-45645,16
839+0,00	2,77	0	70,67	0	31435,88	77010,37	-45574,49
840+0,00	2,07	0	53,29	0	31489,17	77010,37	-45521,2
841+0,00	0,14	2,21	24,31	28,78	31513,48	77039,15	-45525,67
842+0,00	0	9,08	1,52	146,86	31515	77186,01	-45671,01
843+0,00	0	15,05	0	313,73	31515	77499,74	-45984,74
844+0,00	0	20,99	0	468,55	31515	77968,29	-46453,29
845+0,00	0	26,48	0	617,12	31515	78585,41	-47070,41

846+0,00	0	26,6	0	690,03	31515	79275,44	-47760,44
847+0,00	0	25,14	0	672,64	31515	79948,08	-48433,08
848+0,00	0	17,26	0	551,27	31515	80499,35	-48984,35
848+6,54	0	12,76	0	127,59	31515	80626,94	-49111,94
848+19,49	0	8,47	0	133,98	31515	80760,92	-49245,92
849+0,00	0	8,41	0	4,02	31515	80764,94	-49249,94
849+12,44	0	9,22	0	105,54	31515	80870,48	-49355,48
850+0,00	0	11,04	0	99,56	31515	80970,04	-49455,04
851+0,00	0	14,84	0	336,42	31515	81306,46	-49791,46
852+0,00	0	14,94	0	387,16	31515	81693,62	-50178,62
853+0,00	0	13,58	0	370,74	31515	82064,36	-50549,36
854+0,00	0	11,07	0	320,44	31515	82384,8	-50869,8
855+0,00	0	13,71	0	322,22	31515	82707,02	-51192,02
856+0,00	0	10,92	0	320,25	31515	83027,27	-51512,27
857+0,00	0	8,99	0	258,85	31515	83286,12	-51771,12
858+0,00	0	5,87	0	193,11	31515	83479,23	-51964,23
859+0,00	0	2,75	0	111,95	31515	83591,18	-52076,18
860+0,00	0,54	0,17	5,91	37,91	31520,91	83629,09	-52108,18
861+0,00	3,48	0	44,17	2,2	31565,08	83631,29	-52066,21
862+0,00	6,59	0	110,73	0	31675,81	83631,29	-51955,48
863+0,00	9,69	0	179,09	0	31854,9	83631,29	-51776,39
864+0,00	12,8	0	247,42	0	32102,32	83631,29	-51528,97
865+0,00	10,38	0	255,02	0	32357,34	83631,29	-51273,95
866+0,00	6,79	0	188,96	0	32546,3	83631,29	-51084,99
867+0,00	3,2	0	109,95	0	32656,25	83631,29	-50975,04
868+0,00	0,19	0,58	37,32	7,58	32693,57	83638,87	-50945,3
869+0,00	0	3,98	2,11	59,38	32695,68	83698,25	-51002,57
870+0,00	0	7,58	0	150,33	32695,68	83848,58	-51152,9
871+0,00	0	11,17	0	243,77	32695,68	84092,35	-51396,67
872+0,00	0	14,72	0	336,65	32695,68	84429	-51733,32
873+0,00	0	17,84	0	423,33	32695,68	84852,33	-52156,65
874+0,00	0	18,3	0	469,83	32695,68	85322,16	-52626,48
875+0,00	0	18,01	0	472,06	32695,68	85794,22	-53098,54
876+0,00	0	13,47	0	409,28	32695,68	86203,5	-53507,82
877+0,00	0	9,71	0	301,28	32695,68	86504,78	-53809,1
878+0,00	0	6,12	0	205,68	32695,68	86710,46	-54014,78
879+0,00	0	2,75	0	115,31	32695,68	86825,77	-54130,09
880+0,00	0,47	0,08	5,12	36,89	32700,8	86862,66	-54161,86
881+0,00	3,29	0	41,32	1,09	32742,12	86863,75	-54121,63
882+0,00	5,97	0	101,86	0	32843,98	86863,75	-54019,77
883+0,00	8,42	0	158,32	0	33002,3	86863,75	-53861,45
884+0,00	10,65	0	209,78	0	33212,08	86863,75	-53651,67
885+0,00	12,64	0	256,2	0	33468,28	86863,75	-53395,47
886+0,00	14,42	0	297,68	0	33765,96	86863,75	-53097,79
887+0,00	15,97	0	334,31	0	34100,27	86863,75	-52763,48
888+0,00	16,24	0	354,37	0	34454,64	86863,75	-52409,11
889+0,00	16,1	0	355,71	0	34810,35	86863,75	-52053,4
890+0,00	15,95	0	352,45	0	35162,8	86863,75	-51700,95
891+0,00	14,08	0	330,32	0	35493,12	86863,75	-51370,63
892+0,00	11,52	0	281,68	0	35774,8	86863,75	-51088,95
893+0,00	9,07	0	226,54	0	36001,34	86863,75	-50862,41
894+0,00	6,62	0	172,58	0	36173,92	86863,75	-50689,83
895+0,00	6,43	0	143,53	0	36317,45	86863,75	-50546,3

896+0,00	6,71	0	144,5	0	36461,95	86863,75	-50401,8
897+0,00	7,04	0	151,19	0	36613,14	86863,75	-50250,61
898+0,00	4,79	0	130,05	0	36743,19	86863,75	-50120,56
898+10,12	3,7	0	47,23	0	36790,42	86863,75	-50073,33
899+0,00	3,72	0	40,16	0	36830,58	86863,75	-50033,17
900+0,00	2,44	0	67,01	0	36897,59	86863,75	-49966,16
901+0,00	1,88	0,64	46,63	8,39	36944,22	86872,14	-49927,92
902+0,00	0,16	3,28	22,02	50,94	36966,24	86923,08	-49956,84
902+12,98	0,05	5,4	1,49	73,12	36967,73	86996,2	-50028,47
903+0,00	0,08	5,49	0,49	49,61	36968,22	87045,81	-50077,59
904+0,00	0,11	4,7	2,01	132,32	36970,23	87178,13	-50207,9
905+0,00	0,22	4,04	3,52	113,49	36973,75	87291,62	-50317,87
906+0,00	0,2	2,38	4,52	83,49	36978,27	87375,11	-50396,84
906+15,84	0,01	1	1,77	34,94	36980,04	87410,05	-50430,01
907+0,00	0,03	0,81	0,08	4,89	36980,12	87414,94	-50434,82
908+0,00	0,01	0,6	0,38	18,27	36980,5	87433,21	-50452,71
909+0,00	0	2,46	0,08	39,75	36980,58	87472,96	-50492,38
910+0,00	0	5,19	0	99,5	36980,58	87572,46	-50591,88
911+0,00	0	3,52	0	113,3	36980,58	87685,76	-50705,18
912+0,00	0	2,59	0	79,44	36980,58	87765,2	-50784,62
913+0,00	0	2,53	0	66,5	36980,58	87831,7	-50851,12
914+0,00	0	3,35	0	76,39	36980,58	87908,09	-50927,51
915+0,00	0	4,33	0	99,81	36980,58	88007,9	-51027,32
916+0,00	0	5,82	0	131,91	36980,58	88139,81	-51159,23
917+0,00	0	8,65	0	188,07	36980,58	88327,88	-51347,3
918+0,00	0	10,01	0	242,51	36980,58	88570,39	-51589,81
919+0,00	0	10,88	0	271,52	36980,58	88841,91	-51861,33
920+0,00	0	11,76	0	294,3	36980,58	89136,21	-52155,63
921+0,00	0	9,3	0	273,77	36980,58	89409,98	-52429,4
922+0,00	0	7,61	0	219,8	36980,58	89629,78	-52649,2
923+0,00	0	4,22	0	153,79	36980,58	89783,57	-52802,99
924+0,00	0	1,97	0,04	80,49	36980,62	89864,06	-52883,44
925+0,00	1,85	0	20,39	25,58	37001,01	89889,64	-52888,63
926+0,00	7,12	0	98,63	0	37099,64	89889,64	-52790
927+0,00	10,79	0	197,01	0	37296,65	89889,64	-52592,99
928+0,00	9,65	0	224,87	0	37521,52	89889,64	-52368,12
929+0,00	6,7	0	179,88	0	37701,4	89889,64	-52188,24
929+15,13	2,43	0	76,03	0	37777,43	89889,64	-52112,21
930+0,00	1,35	0,45	10,13	1,43	37787,56	89891,07	-52103,51
931+0,00	0	5,44	14,99	75,69	37802,55	89966,76	-52164,21
931+9,73	0	4,62	0	62,96	37802,55	90029,72	-52227,17
932+0,00	0	5,25	0	65,27	37802,55	90094,99	-52292,44
933+0,00	0	6,47	0	150,88	37802,55	90245,87	-52443,32
933+4,32	0	6,75	0	37,12	37802,55	90282,99	-52480,44
934+0,00	0	8,73	0	157,66	37802,55	90440,65	-52638,1
935+0,00	0	8,11	0	218,83	37802,55	90659,48	-52856,93
936+0,00	0	5,86	0	181,56	37802,55	90841,04	-53038,49
937+0,00	0,15	3,65	1,69	123,62	37804,24	90964,66	-53160,42
938+0,00	1,08	0,42	13,62	52,9	37817,86	91017,56	-53199,7
939+0,00	2,46	0	38,99	5,45	37856,85	91023,01	-53166,16
939+8,81	2,96	0	26,28	0	37883,13	91023,01	-53139,88
940+0,00	3,44	0	37,46	0	37920,59	91023,01	-53102,42
940+16,13	3,99	0	63,2	0	37983,79	91023,01	-53039,22

941+0,00	4,06	0	16,5	0	38000,29	91023,01	-53022,72
942+0,00	4,58	0	91,62	0	38091,91	91023,01	-52931,1
942+3,45	4,64	0	16,87	0	38108,78	91023,01	-52914,23
943+0,00	4,75	0	85,5	0	38194,28	91023,01	-52828,73
944+0,00	4,51	0	101,89	0	38296,17	91023,01	-52726,84
945+0,00	3,73	0	90,6	0	38386,77	91023,01	-52636,24
946+0,00	2,24	0	65,63	0	38452,4	91023,01	-52570,61
947+0,00	0,46	0,89	29,66	11,56	38482,06	91034,57	-52552,51
948+0,00	0	5,91	5,04	88,41	38487,1	91122,98	-52635,88
949+0,00	0	7,6	0	175,71	38487,1	91298,69	-52811,59
950+0,00	0	9,3	0	219,72	38487,1	91518,41	-53031,31
951+0,00	0	10,55	0	258,02	38487,1	91776,43	-53289,33
952+0,00	0	11,43	0	285,77	38487,1	92062,2	-53575,1
953+0,00	0	11,83	0	302,42	38487,1	92364,62	-53877,52
954+0,00	0	10,98	0	296,6	38487,1	92661,22	-54174,12
955+0,00	0	10,26	0	276,15	38487,1	92937,37	-54450,27
956+0,00	0	14,6	0	323,09	38487,1	93260,46	-54773,36
957+0,00	0	14,57	0	379,2	38487,1	93639,66	-55152,56
958+0,00	0	9,85	0	317,55	38487,1	93957,21	-55470,11
959+0,00	0	5,12	0	194,62	38487,1	94151,83	-55664,73
960+0,00	0,39	0,77	4,3	76,57	38491,4	94228,4	-55737
961+0,00	3,57	0	43,52	10,05	38534,92	94238,45	-55703,53
962+0,00	3,86	0	81,66	0	38616,58	94238,45	-55621,87
962+12,24	3,84	0	51,84	0	38668,42	94238,45	-55570,03
963+0,00	3,83	0	32,47	0	38700,89	94238,45	-55537,56
964+0,00	3,81	0	83,36	0	38784,25	94238,45	-55454,2
964+16,45	3,77	0	68,04	0	38852,29	94238,45	-55386,16
965+0,00	3,77	0	14,73	0	38867,02	94238,45	-55371,43
966+0,00	3,76	0	82,12	0	38949,14	94238,45	-55289,31
967+0,00	3,75	0	81,93	0	39031,07	94238,45	-55207,38
967+0,65	3,75	0	2,7	0	39033,77	94238,45	-55204,68
968+0,00	3,93	0	81,82	0	39115,59	94238,45	-55122,86
969+0,00	4,23	0	89,77	0	39205,36	94238,45	-55033,09
970+0,00	4,67	0	97,85	0	39303,21	94238,45	-54935,24
971+0,00	5,19	0	108,4	0	39411,61	94238,45	-54826,84
972+0,00	7,42	0	138,67	0	39550,28	94238,45	-54688,17
973+0,00	9,75	0	188,93	0	39739,21	94238,45	-54499,24
974+0,00	11,35	0	232,1	0	39971,31	94238,45	-54267,14
975+0,00	10,34	0	238,5	0	40209,81	94238,45	-54028,64
976+0,00	10,85	0	233,06	0	40442,87	94238,45	-53795,58
977+0,00	14,36	0	277,27	0	40720,14	94238,45	-53518,31
978+0,00	15,44	0	327,78	0	41047,92	94238,45	-53190,53
979+0,00	16,42	0	350,52	0	41398,44	94238,45	-52840,01
979+14,69	19,61	0	291,1	0	41689,54	94238,45	-52548,91
980+0,00	20,75	0	117,91	0	41807,45	94238,45	-52431
981+0,00	23,31	0	485,3	0	42292,75	94238,45	-51945,7
982+0,00	24,02	0	521,3	0	42814,05	94238,45	-51424,4
983+0,00	23,45	0	522,86	0	43336,91	94238,45	-50901,54
983+17,50	20,73	0	425,7	0	43762,61	94238,45	-50475,84
984+0,00	20,31	0	56,5	0	43819,11	94238,45	-50419,34
985+0,00	11,72	0	353,03	0	44172,14	94238,45	-50066,31
986+0,00	9,79	0	237,36	0	44409,5	94238,45	-49828,95
987+0,00	7,58	0	191,72	0	44601,22	94238,45	-49637,23

988+0,00	5,24	0	141,45	0	44742,67	94238,45	-49495,78
988+0,30	5,21	0	1,75	0	44744,42	94238,45	-49494,03
988+4,29	4,81	0	21,93	0	44766,35	94238,45	-49472,1
989+0,00	3,85	0	73,75	0	44840,1	94238,45	-49398,35
990+0,00	4,36	0	88,64	0	44928,74	94238,45	-49309,71
991+0,00	8,35	0	136,54	0	45065,28	94238,45	-49173,17
992+0,00	13,79	0	238,38	0	45303,66	94238,45	-48934,79
992+18,15	7,85	0	212,08	0	45515,74	94238,45	-48722,71
993+0,00	7,9	0	16,01	0	45531,75	94238,45	-48706,7
994+0,00	5,42	0	143,8	0	45675,55	94238,45	-48562,9
995+0,00	0,81	0,51	67,06	6,76	45742,61	94245,21	-48502,6
996+0,00	0	9,66	8,6	130,93	45751,21	94376,14	-48624,93
997+0,00	0	12,35	0	283,07	45751,21	94659,21	-48908
997+12,02	0	11,99	0	188,14	45751,21	94847,35	-49096,14
998+0,00	0	11,65	0	122,6	45751,21	94969,95	-49218,74
999+0,00	0	10,8	0	291,78	45751,21	95261,73	-49510,52
1000+0,00	0	9,95	0	269,7	45751,21	95531,43	-49780,22
1001+0,00	0	9,1	0	247,63	45751,21	95779,06	-50027,85
1002+0,00	0	8,75	0	232,03	45751,21	96011,09	-50259,88
1003+0,00	0	9,51	0	237,35	45751,21	96248,44	-50497,23
1004+0,00	0	8,65	0	236,1	45751,21	96484,54	-50733,33
1005+0,00	0	7,46	0	209,43	45751,21	96693,97	-50942,76
1006+0,00	0	5,93	0	174,03	45751,21	96868	-51116,79
1007+0,00	0	4,25	0	132,37	45751,21	97000,37	-51249,16
1008+0,00	0	2,57	0	88,73	45751,21	97089,1	-51337,89
1009+0,00	0	0,5	0,02	39,97	45751,23	97129,07	-51377,84
1010+0,00	1,01	0	11,09	6,52	45762,32	97135,59	-51373,27
1011+0,00	2,23	0	35,61	0	45797,93	97135,59	-51337,66
1012+0,00	3,58	0	63,92	0	45861,85	97135,59	-51273,74
1013+0,00	4,59	0	89,92	0	45951,77	97135,59	-51183,82
1014+0,00	4,82	0	103,53	0	46055,3	97135,59	-51080,29
1015+0,00	3,35	0	89,86	0	46145,16	97135,59	-50990,43
1016+0,00	1,96	0	58,44	0	46203,6	97135,59	-50931,99
1017+0,00	1,45	0	37,5	0	46241,1	97135,59	-50894,49
1018+0,00	0,16	0,24	17,69	3,06	46258,79	97138,65	-50879,86
1019+0,00	0	2,45	1,76	34,94	46260,55	97173,59	-50913,04
1020+0,00	0	4,83	0	94,66	46260,55	97268,25	-51007,7
1021+0,00	0	6,81	0	151,31	46260,55	97419,56	-51159,01
1022+0,00	0	8,37	0	197,32	46260,55	97616,88	-51356,33
1023+0,00	0	9,93	0	237,84	46260,55	97854,72	-51594,17
1024+0,00	0	11,49	0	278,36	46260,55	98133,08	-51872,53
1025+0,00	0	12,61	0	313,2	46260,55	98446,28	-52185,73
1026+0,00	0	12,32	0	324	46260,55	98770,28	-52509,73
1027+0,00	0	12,03	0	316,45	46260,55	99086,73	-52826,18
1028+0,00	0	11,45	0	305,25	46260,55	99391,98	-53131,43
1028+8,44	0	11	0	123,14	46260,55	99515,12	-53254,57
1028+13,85	0	10,72	0	76,4	46260,55	99591,52	-53330,97
1028+19,27	0	10,2	0	73,58	46260,55	99665,1	-53404,55
1029+0,00	0	10,11	0	9,65	46260,55	99674,75	-53414,2
1030+0,00	0	8,34	0	239,87	46260,55	99914,62	-53654,07
1031+0,00	0	5,92	0	185,41	46260,55	100100,03	-53839,48
1032+0,00	0	3,51	0	122,58	46260,55	100222,61	-53962,06
1033+0,00	0,03	0,88	0,31	56,98	46260,86	100279,59	-54018,73

1034+0,00	0,68	0	7,75	11,41	46268,61	100291	-54022,39
1035+0,00	0,71	0	15,23	0	46283,84	100291	-54007,16
1036+0,00	0	1,14	7,79	14,81	46291,63	100305,81	-54014,18
1037+0,00	0	2,34	0	45,21	46291,63	100351,02	-54059,39
1038+0,00	0	2,89	0	67,99	46291,63	100419,01	-54127,38
1039+0,00	0	3,31	0	80,6	46291,63	100499,61	-54207,98
1040+0,00	0	3,72	0	91,37	46291,63	100590,98	-54299,35
1041+0,00	0	2,58	0	81,84	46291,63	100672,82	-54381,19
1042+0,00	0	2,19	0	61,98	46291,63	100734,8	-54443,17
1043+0,00	0,04	0,22	0,44	31,37	46292,07	100766,17	-54474,1
1044+0,00	0	1,56	0,44	23,19	46292,51	100789,36	-54496,85
1045+0,00	0	2,13	0	47,99	46292,51	100837,35	-54544,84
1046+0,00	0	2,11	0	55,06	46292,51	100892,41	-54599,9
1047+0,00	0	2,09	0	54,5	46292,51	100946,91	-54654,4
1048+0,00	0	2,06	0	53,94	46292,51	101000,85	-54708,34
1049+0,00	0	2,04	0	53,39	46292,51	101054,24	-54761,73
1050+0,00	0	2,02	0	52,83	46292,51	101107,07	-54814,56
1051+0,00	0	1,55	0	46,48	46292,51	101153,55	-54861,04
1052+0,00	0,8	0	8,77	20,23	46301,28	101173,78	-54872,5
1053+0,00	3,4	0	46,21	0,02	46347,49	101173,8	-54826,31
1054+0,00	2,21	0	61,72	0	46409,21	101173,8	-54764,59
1055+0,00	0,97	0	34,94	0	46444,15	101173,8	-54729,65
1056+0,00	0,15	0,42	12,29	5,44	46456,44	101179,24	-54722,8
1057+0,00	0,21	0,53	3,93	12,38	46460,37	101191,62	-54731,25
1058+0,00	2,16	0	26,08	6,94	46486,45	101198,56	-54712,11
1059+0,00	4,45	0	72,74	0	46559,19	101198,56	-54639,37
1060+0,00	5,6	0	110,56	0	46669,75	101198,56	-54528,81
1061+0,00	5,65	0	123,8	0	46793,55	101198,56	-54405,01
1062+0,00	5,06	0	117,89	0	46911,44	101198,56	-54287,12
1063+0,00	5,76	0	119,08	0	47030,52	101198,56	-54168,04
1064+0,00	8,09	0	152,4	0	47182,92	101198,56	-54015,64
1065+0,00	1,83	0,02	109,15	0,31	47292,07	101198,87	-53906,8
1066+0,00	1,94	0,25	41,43	3,53	47333,5	101202,4	-53868,9
1067+0,00	0,94	1,02	31,62	16,44	47365,12	101218,84	-53853,72
1068+0,00	0,16	2,3	12,11	43,1	47377,23	101261,94	-53884,71
1069+0,00	0,87	1,16	11,31	45,02	47388,54	101306,96	-53918,42
1070+0,00	2,59	0,03	38,04	15,48	47426,58	101322,44	-53895,86
1071+0,00	0,03	1,74	28,82	23,01	47455,4	101345,45	-53890,05
1072+0,00	0	4,35	0,31	79,28	47455,71	101424,73	-53969,02
1073+0,00	0,01	1,22	0,12	72,53	47455,83	101497,26	-54041,43
1074+0,00	0,82	0,04	9,09	16,48	47464,92	101513,74	-54048,82
1075+0,00	2,61	0	37,63	0,56	47502,55	101514,3	-54011,75
1076+0,00	4,26	0	75,56	0	47578,11	101514,3	-53936,19
1077+0,00	4,9	0	100,82	0	47678,93	101514,3	-53835,37
1078+0,00	5,53	0	114,8	0	47793,73	101514,3	-53720,57
1079+0,00	1,35	0,02	75,72	0,22	47869,45	101514,52	-53645,07
1080+0,00	2,31	0	40,21	0,22	47909,66	101514,74	-53605,08
1081+0,00	0	4,06	25,38	52,82	47935,04	101567,56	-53632,52
1082+0,00	0	9,8	0	180,24	47935,04	101747,8	-53812,76
1083+0,00	0	8,37	0	236,26	47935,04	101984,06	-54049,02
1084+0,00	0	6,54	0	193,82	47935,04	102177,88	-54242,84
1085+0,00	0	6,07	0	163,87	47935,04	102341,75	-54406,71
1086+0,00	0	6,2	0	159,47	47935,04	102501,22	-54566,18

1087+0,00	0	4,64	0	140,95	47935,04	102642,17	-54707,13
1088+0,00	0	3,39	0	104,39	47935,04	102746,56	-54811,52
1089+0,00	0	2,73	0	79,47	47935,04	102826,03	-54890,99
1090+0,00	0	2,66	0	70,09	47935,04	102896,12	-54961,08
1091+0,00	0	2,94	0	72,8	47935,04	102968,92	-55033,88
1092+0,00	0	1,58	0	58,71	47935,04	103027,63	-55092,59
1093+0,00	0	0,98	0	33,31	47935,04	103060,94	-55125,9
1094+0,00	0	2,12	0	40,31	47935,04	103101,25	-55166,21
1094+0,80	0	2,14	0	2,22	47935,04	103103,47	-55168,43
1095+0,00	0	2,66	0	59,99	47935,04	103163,46	-55228,42
1096+0,00	0	3,03	0	74,05	47935,04	103237,51	-55302,47
1097+0,00	0	3,39	0	83,53	47935,04	103321,04	-55386
1098+0,00	0	3,65	0	91,52	47935,04	103412,56	-55477,52
1099+0,00	0	3,91	0	98,19	47935,04	103510,75	-55575,71
1100+0,00	0	4,16	0	104,85	47935,04	103615,6	-55680,56
1101+0,00	0	3,85	0	104,12	47935,04	103719,72	-55784,68
1101+4,02	0	3,77	0	19,94	47935,04	103739,66	-55804,62
1102+0,00	0	3,45	0	75,04	47935,04	103814,7	-55879,66
1103+0,00	0	3,07	0	84,82	47935,04	103899,52	-55964,48
1104+0,00	0	2,78	0	76,05	47935,04	103975,57	-56040,53
1105+0,00	0	2,53	0	69,08	47935,04	104044,65	-56109,61
1106+0,00	0	2,24	0	62,05	47935,04	104106,7	-56171,66
1107+0,00	0	1,95	0	54,47	47935,04	104161,17	-56226,13
1108+0,00	0	1,73	0	47,87	47935,04	104209,04	-56274
1108+7,25	0	1,64	0	15,91	47935,04	104224,95	-56289,91
1109+0,00	0	1,62	0	27,04	47935,04	104251,99	-56316,95
1110+0,00	0	1,51	0	40,71	47935,04	104292,7	-56357,66
1111+0,00	0	1,38	0	37,64	47935,04	104330,34	-56395,3
1112+0,00	0	1,29	0	34,71	47935,04	104365,05	-56430,01
1113+0,00	0	0,99	0	29,6	47935,04	104394,65	-56459,61
1114+0,00	0	0,54	0	19,86	47935,04	104414,51	-56479,47
1115+0,00	0,55	0	6,04	7,01	47941,08	104421,52	-56480,44
1116+0,00	3,04	0	39,51	0	47980,59	104421,52	-56440,93
1117+0,00	5,54	0	94,36	0	48074,95	104421,52	-56346,57
1118+0,00	7,82	0	146,93	0	48221,88	104421,52	-56199,64
1119+0,00	8,45	0	178,96	0	48400,84	104421,52	-56020,68
1120+0,00	9,07	0	192,7	0	48593,54	104421,52	-55827,98
1121+0,00	9,7	0	206,43	0	48799,97	104421,52	-55621,55
1122+0,00	8,77	0	203,16	0	49003,13	104421,52	-55418,39
1123+0,00	7,22	0	175,98	0	49179,11	104421,52	-55242,41
1124+0,00	5,68	0	141,91	0	49321,02	104421,52	-55100,5
1125+0,00	4,15	0	108,11	0	49429,13	104421,52	-54992,39
1126+0,00	3,53	0	84,51	0	49513,64	104421,52	-54907,88
1127+0,00	2,59	0	67,38	0	49581,02	104421,52	-54840,5
1128+0,00	1,64	0	46,59	0	49627,61	104421,52	-54793,91
1129+0,00	0,05	0,86	18,62	11,17	49646,23	104432,69	-54786,46
1130+0,00	0	1,25	0,57	27,45	49646,8	104460,14	-54813,34
1131+0,00	0	1,49	0	35,64	49646,8	104495,78	-54848,98
1132+0,00	0	1,95	0	44,66	49646,8	104540,44	-54893,64
1133+0,00	0	2,8	0	61,7	49646,8	104602,14	-54955,34
1134+0,00	0	1,75	0	59,14	49646,8	104661,28	-55014,48
1135+0,00	0,76	0	8,4	22,73	49655,2	104684,01	-55028,81
1136+0,00	3,93	0	51,59	0	49706,79	104684,01	-54977,22

1137+0,00	6,44	0	114,02	0	49820,81	104684,01	-54863,2
1138+0,00	8,34	0	162,6	0	49983,41	104684,01	-54700,6
1139+0,00	9,56	0	196,91	0	50180,32	104684,01	-54503,69
1140+0,00	10,19	0	217,28	0	50397,6	104684,01	-54286,41
1141+0,00	10,33	0	225,79	0	50623,39	104684,01	-54060,62
1142+0,00	10,32	0	227,2	0	50850,59	104684,01	-53833,42
1143+0,00	10,44	0	228,34	0	51078,93	104684,01	-53605,08
1144+0,00	11,12	0	237,14	0	51316,07	104684,01	-53367,94
1145+0,00	8,48	0	215,59	0	51531,66	104684,01	-53152,35
1146+0,00	2,56	0	121,45	0	51653,11	104684,01	-53030,9
1147+0,00	2,2	0,02	52,39	0,27	51705,5	104684,28	-52978,78
1148+0,00	2,27	0,02	49,21	0,56	51754,71	104684,84	-52930,13
1149+0,00	2,77	0	55,47	0,29	51810,18	104685,13	-52874,95
1150+0,00	1,48	0,02	46,72	0,28	51856,9	104685,41	-52828,51
1151+0,00	0,58	0,09	22,69	1,5	51879,59	104686,91	-52807,32
1151+12,79	0,26	0,24	5,96	2,8	51885,55	104689,71	-52804,16
1152+0,00	0,01	0,86	1,1	5,07	51886,65	104694,78	-52808,13
1153+0,00	0	3,05	0,17	50,12	51886,82	104744,9	-52858,08
1154+0,00	0	2,87	0	75,96	51886,82	104820,86	-52934,04
1154+19,45	0	2,43	0	66,07	51886,82	104886,93	-53000,11
1155+0,00	0	2,44	0	1,76	51886,82	104888,69	-53001,87
1156+0,00	0	3,78	0	79,74	51886,82	104968,43	-53081,61
1157+0,00	0	4,03	0	100,73	51886,82	105069,16	-53182,34
1158+0,00	0	7,39	0	148,68	51886,82	105217,84	-53331,02
1158+6,10	0	10,03	0	69,41	51886,82	105287,25	-53400,43
1159+0,00	0	17,65	0	249,96	51886,82	105537,21	-53650,39
1160+0,00	0	28,2	0	596,03	51886,82	106133,24	-54246,42
1161+0,00	0	22	0	652,56	51886,82	106785,8	-54898,98
1162+0,00	0,42	15,77	4,58	491,02	51891,4	107276,82	-55385,42
1163+0,00	1,56	12,27	21,7	364,56	51913,1	107641,38	-55728,28
1164+0,00	2,95	6,73	49,6	247,01	51962,7	107888,39	-55925,69
1165+0,00	8,47	1,47	125,68	106,65	52088,38	107995,04	-55906,66
1166+0,00	36,36	0	493,14	19,16	52581,52	108014,2	-55432,68
1167+0,00	64,65	0	1111,08	0	53692,6	108014,2	-54321,6
1168+0,00	71,16	0	1493,94	0	55186,54	108014,2	-52827,66
1168+13,00	51,5	0	876,69	0	56063,23	108014,2	-51950,97
1169+0,00	38,55	0	348,3	0	56411,53	108014,2	-51602,67
1170+0,00	3,45	0	464,42	0	56875,95	108014,2	-51138,25
1171+0,00	0	9,24	38,41	119,45	56914,36	108133,65	-51219,29
1172+0,00	0	9,59	0	243,38	56914,36	108377,03	-51462,67
1172+11,17	0	9,59	0	138,39	56914,36	108515,42	-51601,06
1173+0,00	0	9,39	0	108,34	56914,36	108623,76	-51709,4
1174+0,00	0	8,36	0	229,55	56914,36	108853,31	-51938,95
1175+0,00	0	7,67	0	207,42	56914,36	109060,73	-52146,37
1176+0,00	0	7,04	0	190,37	56914,36	109251,1	-52336,74
1176+9,34	0	6,62	0	82,56	56914,36	109333,66	-52419,3
1177+0,00	0	5,63	0	84,91	56914,36	109418,57	-52504,21
1178+0,00	0	4,13	0	126,95	56914,36	109545,52	-52631,16
1179+0,00	0	5,45	0	124,56	56914,36	109670,08	-52755,72
1180+0,00	0,06	3,3	0,66	113,73	56915,02	109783,81	-52868,79
1181+0,00	0,55	1,59	6,65	63,53	56921,67	109847,34	-52925,67
1182+0,00	1,55	0,37	23,07	25,48	56944,74	109872,82	-52928,08
1183+0,00	3,1	0	51,13	4,82	56995,87	109877,64	-52881,77

1184+0,00	4,1	0	79,19	0	57075,06	109877,64	-52802,58
1185+0,00	3,83	0	87,23	0	57162,29	109877,64	-52715,35
1186+0,00	2,25	0	66,83	0	57229,12	109877,64	-52648,52
1187+0,00	0,08	0,77	25,62	9,99	57254,74	109887,63	-52632,89
1188+0,00	0	3,36	0,89	53,71	57255,63	109941,34	-52685,71
1189+0,00	0	2	0	69,67	57255,63	110011,01	-52755,38
1190+0,00	0	1,87	0	50,22	57255,63	110061,23	-52805,6
1191+0,00	0	3,05	0	63,97	57255,63	110125,2	-52869,57
1192+0,00	0	5,22	0	107,58	57255,63	110232,78	-52977,15
1193+0,00	0,02	5,48	0,22	139,06	57255,85	110371,84	-53115,99
1194+0,00	0,1	5,24	1,36	139,27	57257,21	110511,11	-53253,9
1195+0,00	0,07	5,6	1,86	140,89	57259,07	110652	-53392,93
1196+0,00	0,04	5,92	1,14	149,73	57260,21	110801,73	-53541,52
1197+0,00	0,25	4,07	3,2	129,84	57263,41	110931,57	-53668,16
1198+0,00	0,13	2,35	4,23	83,43	57267,64	111015	-53747,36
1199+0,00	0,01	1,26	1,52	46,91	57269,16	111061,91	-53792,75
1200+0,00	0,21	0,42	2,4	21,87	57271,56	111083,78	-53812,22
1201+0,00	0,46	0,06	7,38	6,23	57278,94	111090,01	-53811,07
1202+0,00	0,41	0,07	9,52	1,71	57288,46	111091,72	-53803,26
1203+0,00	0,15	0,48	6,06	7,15	57294,52	111098,87	-53804,35
1204+0,00	0	2	1,6	32,17	57296,12	111131,04	-53834,92
1205+0,00	0	1,96	0	51,42	57296,12	111182,46	-53886,34
1206+0,00	0	2,06	0	52,27	57296,12	111234,73	-53938,61
1207+0,00	0	1,22	0	42,66	57296,12	111277,39	-53981,27
1208+0,00	1,17	0	12,82	15,85	57308,94	111293,24	-53984,3
1209+0,00	2,71	0	42,68	0	57351,62	111293,24	-53941,62
1210+0,00	3,7	0	70,58	0	57422,2	111293,24	-53871,04
1211+0,00	3,7	0	81,38	0	57503,58	111293,24	-53789,66
1212+0,00	2,69	0	70,23	0	57573,81	111293,24	-53719,43
1213+0,00	0,7	0	37,26	0	57611,07	111293,24	-53682,17
1214+0,00	0,66	1,06	14,93	13,83	57626	111307,07	-53681,07
1215+0,00	2,01	1,78	29,34	36,93	57655,34	111344	-53688,66
1216+0,00	0,86	3,19	31,59	64,61	57686,93	111408,61	-53721,68
1217+0,00	0,02	7,12	9,68	134,12	57696,61	111542,73	-53846,12
1218+0,00	0	10,32	0,18	226,78	57696,79	111769,51	-54072,72
1219+0,00	0	11,98	0	289,96	57696,79	112059,47	-54362,68
1220+0,00	0	12,57	0	319,18	57696,79	112378,65	-54681,86
1221+0,00	0	12,86	0	330,61	57696,79	112709,26	-55012,47
1222+0,00	0	13,26	0	339,67	57696,79	113048,93	-55352,14
1222+4,50	0	13,36	0	77,93	57696,79	113126,86	-55430,07
1223+0,00	0	13,69	0	271,09	57696,79	113397,95	-55701,16
1224+0,00	0	13,5	0	351,71	57696,79	113749,66	-56052,87
1225+0,00	0	13,02	0	342,95	57696,79	114092,61	-56395,82
1225+7,89	0	12,83	0	132,56	57696,79	114225,17	-56528,38
1226+0,00	0	12,66	0	199,67	57696,79	114424,84	-56728,05
1227+0,00	0	12,36	0	323,69	57696,79	114748,53	-57051,74
1228+0,00	0	12,13	0	316,84	57696,79	115065,37	-57368,58
1228+11,28	0	12	0	175,98	57696,79	115241,35	-57544,56
1229+0,00	0	11,9	0	135,52	57696,79	115376,87	-57680,08
1230+0,00	0	11,66	0	306,28	57696,79	115683,15	-57986,36
1231+0,00	0	11,08	0	295,67	57696,79	115978,82	-58282,03
1232+0,00	0	9,25	0	264,28	57696,79	116243,1	-58546,31
1233+0,00	0	6,8	0	208,61	57696,79	116451,71	-58754,92

1234+0,00	0	4,69	0	149,41	57696,79	116601,12	-58904,33
1235+0,00	0	2,67	0	95,69	57696,79	116696,81	-59000,02
1236+0,00	0,1	0,73	1,08	44,14	57697,87	116740,95	-59043,08
1237+0,00	1,02	0	12,34	9,48	57710,21	116750,43	-59040,22
1238+0,00	2,09	0	34,22	0	57744,43	116750,43	-59006
1239+0,00	5,02	0	78,22	0	57822,65	116750,43	-58927,78
1240+0,00	5,36	0	114,25	0	57936,9	116750,43	-58813,53
1241+0,00	5,24	0	116,61	0	58053,51	116750,43	-58696,92
1242+0,00	6,42	0	128,19	0	58181,7	116750,43	-58568,73
1243+0,00	6	0	136,61	0	58318,31	116750,43	-58432,12
1244+0,00	5,54	0	127	0	58445,31	116750,43	-58305,12
1245+0,00	5,08	0	116,84	0	58562,15	116750,43	-58188,28
1246+0,00	4,38	0	104	0	58666,15	116750,43	-58084,28
1247+0,00	2,49	0	75,51	0	58741,66	116750,43	-58008,77
1248+0,00	1,44	0	43,19	0	58784,85	116750,43	-57965,58
1249+0,00	1,24	0,01	29,48	0,1	58814,33	116750,53	-57936,2
1250+0,00	1,89	0	34,44	0,13	58848,77	116750,66	-57901,89
1251+0,00	3,12	0	55,09	0,03	58903,86	116750,69	-57846,83
1252+0,00	5,21	0	91,62	0	58995,48	116750,69	-57755,21
1253+0,00	2,54	0	85,27	0	59080,75	116750,69	-57669,94
1254+0,00	3	0,53	60,91	6,88	59141,66	116757,57	-57615,91
1255+0,00	5,29	0,14	91,09	8,69	59232,75	116766,26	-57533,51
1256+0,00	8,38	0	150,31	1,82	59383,06	116768,08	-57385,02
1257+0,00	10,37	0	206,26	0	59589,32	116768,08	-57178,76
1258+0,00	1,7	0,79	132,74	10,33	59722,06	116778,41	-57056,35
1259+0,00	0,52	3,83	24,33	60,09	59746,39	116838,5	-57092,11
1260+0,00	0	8,67	5,68	162,51	59752,07	117001,01	-57248,94
1261+0,00	0	7,71	0	213	59752,07	117214,01	-57461,94
1262+0,00	0	4,19	0	154,76	59752,07	117368,77	-57616,7
1263+0,00	0	1,61	0	75,37	59752,07	117444,14	-57692,07
1263+2,60	0	1,32	0	4,94	59752,07	117449,08	-57697,01
1264+0,00	0,24	0,11	2,29	15,78	59754,36	117464,86	-57710,5
1265+0,00	0,84	0	11,75	1,39	59766,11	117466,25	-57700,14
1265+4,85	0,91	0	4,59	0	59770,7	117466,25	-57695,55
1266+0,00	0,89	0	14,7	0	59785,4	117466,25	-57680,85
1267+0,00	0,86	0	18,8	0,03	59804,2	117466,28	-57662,08
1267+7,09	0,92	0	6,74	0,01	59810,94	117466,29	-57655,35
1268+0,00	1,06	0	14,06	0	59825	117466,29	-57641,29
1269+0,00	1,35	0	26,53	0	59851,53	117466,29	-57614,76
1270+0,00	1,8	0	34,6	0	59886,13	117466,29	-57580,16
1271+0,00	1,76	0	39,18	0	59925,31	117466,29	-57540,98
1272+0,00	1,73	0	38,46	0	59963,77	117466,29	-57502,52
1273+0,00	1,7	0	37,74	0	60001,51	117466,29	-57464,78
1274+0,00	1,61	0	36,4	0	60037,91	117466,29	-57428,38
1275+0,00	1,44	0	33,49	0	60071,4	117466,29	-57394,89
1276+0,00	1,2	0	28,95	0,03	60100,35	117466,32	-57365,97
1277+0,00	0,97	0,02	23,88	0,24	60124,23	117466,56	-57342,33
1278+0,00	0,77	0,04	19,15	0,72	60143,38	117467,28	-57323,9
1278+17,02	0,59	0,09	12,7	1,43	60156,08	117468,71	-57312,63
1279+0,00	0,55	0,1	1,87	0,37	60157,95	117469,08	-57311,13
1279+15,42	0,42	0,13	8,34	2,38	60166,29	117471,46	-57305,17
1280+0,00	0,38	0,14	2,04	0,82	60168,33	117472,28	-57303,95
1280+13,82	0,28	0,21	5,03	3,22	60173,36	117475,5	-57302,14

1281+0,00	0,24	0,17	1,75	1,54	60175,11	117477,04	-57301,93
1282+0,00	0,09	0,14	3,6	4,14	60178,71	117481,18	-57302,47
1283+0,00	0,03	0,25	1,39	5,06	60180,1	117486,24	-57306,14
1284+0,00	0	0,37	0,43	8	60180,53	117494,24	-57313,71
1285+0,00	0	0,52	0,05	11,55	60180,58	117505,79	-57325,21
1286+0,00	0	0,5	0	13,21	60180,58	117519	-57338,42
1287+0,00	0	0,38	0,04	11,46	60180,62	117530,46	-57349,84
1288+0,00	0,02	0,28	0,29	8,61	60180,91	117539,07	-57358,16
1289+0,00	0,06	0,19	0,88	6,16	60181,79	117545,23	-57363,44
1290+0,00	0,11	0,12	1,8	4,15	60183,59	117549,38	-57365,79
1291+0,00	0,17	0,07	3,05	2,54	60186,64	117551,92	-57365,28
1292+0,00	0,25	0,03	4,64	1,33	60191,28	117553,25	-57361,97
1293+0,00	0,36	0,01	6,68	0,5	60197,96	117553,75	-57355,79
1294+0,00	0,48	0	9,23	0,09	60207,19	117553,84	-57346,65
1295+0,00	0,62	0	12,08	0	60219,27	117553,84	-57334,57
1296+0,00	0,75	0	15,02	0	60234,29	117553,84	-57319,55
1297+0,00	0,88	0	17,95	0	60252,24	117553,84	-57301,6
1298+0,00	1,02	0	20,91	0	60273,15	117553,84	-57280,69
1299+0,00	1,59	0	28,73	0	60301,88	117553,84	-57251,96
1300+0,00	2,68	0	47,03	0	60348,91	117553,84	-57204,93
1301+0,00	3,64	0	69,52	0	60418,43	117553,84	-57135,41
1302+0,00	4,58	0	90,43	0	60508,86	117553,84	-57044,98
1303+0,00	5,12	0	106,79	0	60615,65	117553,84	-56938,19
1304+0,00	4,29	0	103,6	0	60719,25	117553,84	-56834,59
1305+0,00	3,45	0	85,14	0	60804,39	117553,84	-56749,45
1306+0,00	2,59	0	66,38	0	60870,77	117553,84	-56683,07
1307+0,00	1,8	0	48,26	0	60919,03	117553,84	-56634,81
1308+0,00	0,24	0,27	22,46	3,5	60941,49	117557,34	-56615,85
1309+0,00	0	4	2,67	55,48	60944,16	117612,82	-56668,66
1310+0,00	0	7,68	0	151,83	60944,16	117764,65	-56820,49
1311+0,00	0	8,73	0	213,41	60944,16	117978,06	-57033,9
1312+0,00	0	9,47	0	236,72	60944,16	118214,78	-57270,62
1313+0,00	0	9,63	0	248,42	60944,16	118463,2	-57519,04
1314+0,00	0	8,37	0	234,05	60944,16	118697,25	-57753,09
1315+0,00	0	6,61	0	194,79	60944,16	118892,04	-57947,88
1316+0,00	0	5,33	0	155,27	60944,16	119047,31	-58103,15
1317+0,00	0	2,72	0	104,64	60944,16	119151,95	-58207,79
1318+0,00	0,06	0,79	0,65	45,63	60944,81	119197,58	-58252,77
1319+0,00	1,57	0	17,93	10,27	60962,74	119207,85	-58245,11
1320+0,00	5,06	0	72,97	0	61035,71	119207,85	-58172,14
1321+0,00	6,07	0	122,43	0	61158,14	119207,85	-58049,71
1322+0,00	5,42	0	126,34	0	61284,48	119207,85	-57923,37
1323+0,00	5,07	0	115,37	0	61399,85	119207,85	-57808
1324+0,00	4,23	0	102,31	0	61502,16	119207,85	-57705,69
1325+0,00	2,6	0	75,18	0	61577,34	119207,85	-57630,51
1326+0,00	2,12	0	51,98	0	61629,32	119207,85	-57578,53
1327+0,00	2,41	0	49,85	0	61679,17	119207,85	-57528,68
1328+0,00	3,15	0	61,11	0	61740,28	119207,85	-57467,57
1329+0,00	2,97	0	67,28	0	61807,56	119207,85	-57400,29
1330+0,00	2,45	0	59,66	0	61867,22	119207,85	-57340,63
1331+0,00	2,47	0	54,16	0	61921,38	119207,85	-57286,47
1332+0,00	3,95	0	70,63	0	61992,01	119207,85	-57215,84
1333+0,00	4,05	0	88,02	0	62080,03	119207,85	-57127,82

1334+0,00	4,57	0	94,81	0	62174,84	119207,85	-57033,01
1335+0,00	3,48	0	88,58	0	62263,42	119207,85	-56944,43
1336+0,00	1,73	0	57,33	0	62320,75	119207,85	-56887,1
1337+0,00	0,27	0,23	22,01	3,01	62342,76	119210,86	-56868,1
1338+0,00	0,01	1,19	3,13	18,48	62345,89	119229,34	-56883,45
1339+0,00	0,21	0,84	2,48	26,43	62348,37	119255,77	-56907,4
1340+0,00	6,24	0	70,99	10,96	62419,36	119266,73	-56847,37
1341+0,00	3,24	1	104,31	12,97	62523,67	119279,7	-56756,03
1342+0,00	0	12,21	35,68	171,67	62559,35	119451,37	-56892,02
1343+0,00	0	12,87	0	326,01	62559,35	119777,38	-57218,03
1344+0,00	0	12,89	0	334,93	62559,35	120112,31	-57552,96
1345+0,00	0	12,87	0	334,99	62559,35	120447,3	-57887,95
1346+0,00	0	10,47	0	303,42	62559,35	120750,72	-58191,37
1347+0,00	0	9,96	0	265,52	62559,35	121016,24	-58456,89
1348+0,00	0	8,93	0	245,54	62559,35	121261,78	-58702,43
1349+0,00	0	7,89	0	218,62	62559,35	121480,4	-58921,05
1350+0,00	0	6,85	0	191,56	62559,35	121671,96	-59112,61
1351+0,00	0	5,81	0	164,5	62559,35	121836,46	-59277,11
1352+0,00	0	4,77	0	137,45	62559,35	121973,91	-59414,56
1353+0,00	0	3,73	0	110,39	62559,35	122084,3	-59524,95
1354+0,00	0	3,36	0	92,14	62559,35	122176,44	-59617,09
1355+0,00	0	3,26	0	86,06	62559,35	122262,5	-59703,15
1356+0,00	0	3,15	0	83,34	62559,35	122345,84	-59786,49
1357+0,00	0	3,05	0,02	80,65	62559,37	122426,49	-59867,12
1358+0,00	0,01	2,95	0,08	78	62559,45	122504,49	-59945,04
1359+0,00	0,01	2,85	0,18	75,4	62559,63	122579,89	-60020,26
1360+0,00	0	4,94	0,12	101,24	62559,75	122681,13	-60121,38
1361+0,00	0	9,99	0	194,02	62559,75	122875,15	-60315,4
1362+0,00	0	12,81	0	296,33	62559,75	123171,48	-60611,73
1362+13,99	0	12,95	0	234,25	62559,75	123405,73	-60845,98
1363+0,00	0	12,92	0	99,47	62559,75	123505,2	-60945,45
1364+0,00	0	11,41	0	311,67	62559,75	123816,87	-61257,12
1365+0,00	0	10,94	0	286,77	62559,75	124103,64	-61543,89
1365+6,96	0	10,67	0	96,44	62559,75	124200,08	-61640,33
1366+0,00	0	9,97	0	172,76	62559,75	124372,84	-61813,09
1367+0,00	0	8,31	0	234,66	62559,75	124607,5	-62047,75
1367+19,92	0	6	0	183,12	62559,75	124790,62	-62230,87
1368+0,00	0	5,99	0	0,63	62559,75	124791,25	-62231,5
1369+0,00	0	3,33	0	121,14	62559,75	124912,39	-62352,64
1370+0,00	0,31	1,16	3,42	58,33	62563,17	124970,72	-62407,55
1371+0,00	0,99	0,37	14,27	19,88	62577,44	124990,6	-62413,16
1372+0,00	2,07	0	33,65	4,85	62611,09	124995,45	-62384,36
1373+0,00	3,53	0	61,63	0	62672,72	124995,45	-62322,73
1374+0,00	4,99	0	93,72	0	62766,44	124995,45	-62229,01
1375+0,00	7,5	0	137,39	0	62903,83	124995,45	-62091,62
1376+0,00	12,17	0	216,37	0	63120,2	124995,45	-61875,25
1377+0,00	14,57	0	294,17	0	63414,37	124995,45	-61581,08
1378+0,00	11,47	0	286,44	0	63700,81	124995,45	-61294,64
1379+0,00	6,39	0	196,43	0	63897,24	124995,45	-61098,21
1380+0,00	1,54	0,81	87,21	10,5	63984,45	125005,95	-61021,5
1381+0,00	0,87	1,67	26,45	32,2	64010,9	125038,15	-61027,25
1382+0,00	1,2	1,43	22,8	40,33	64033,7	125078,48	-61044,78
1383+0,00	0,6	1,62	19,85	39,65	64053,55	125118,13	-61064,58

1384+0,00	0,27	1,44	9,56	39,79	64063,11	125157,92	-61094,81
1385+0,00	1,86	0,08	23,4	19,75	64086,51	125177,67	-61091,16
1386+0,00	3,7	0	61,09	0,98	64147,6	125178,65	-61031,05
1387+0,00	4,7	0	92,35	0	64239,95	125178,65	-60938,7
1388+0,00	4,93	0	105,92	0	64345,87	125178,65	-60832,78
1389+0,00	2,57	0	82,46	0	64428,33	125178,65	-60750,32
1390+0,00	0,99	0,79	39,16	10,28	64467,49	125188,93	-60721,44
1391+0,00	0	3,86	10,93	60,49	64478,42	125249,42	-60771
1392+0,00	0	6,42	0	133,7	64478,42	125383,12	-60904,7
1393+0,00	0	9,53	0	207,4	64478,42	125590,52	-61112,1
1394+0,00	0	9	0	240,91	64478,42	125831,43	-61353,01
1395+0,00	0	6,62	0	203,05	64478,42	126034,48	-61556,06
1396+0,00	0	3,51	0	131,67	64478,42	126166,15	-61687,73
1397+0,00	1,03	0,02	11,33	45,86	64489,75	126212,01	-61722,26
1398+0,00	2,64	0	40,34	0,23	64530,09	126212,24	-61682,15
1399+0,00	0,67	0,07	36,32	0,89	64566,41	126213,13	-61646,72
1400+0,00	4,95	0	61,82	0,89	64628,23	126214,02	-61585,79
1401+0,00	4,45	0	103,5	0	64731,73	126214,02	-61482,29
1402+0,00	3,73	0	90	0	64821,73	126214,02	-61392,29
1403+0,00	0	1,53	41	19,84	64862,73	126233,86	-61371,13
1404+0,00	0	6,4	0	103,06	64862,73	126336,92	-61474,19
1405+0,00	0	9,06	0	201	64862,73	126537,92	-61675,19
1406+0,00	0	8,45	0	227,67	64862,73	126765,59	-61902,86
1407+0,00	0	5,12	0	176,46	64862,73	126942,05	-62079,32
1408+0,00	0	4,39	0	123,66	64862,73	127065,71	-62202,98
1409+0,00	0	2,94	0	95,36	64862,73	127161,07	-62298,34
1410+0,00	0,46	1,43	5,07	56,86	64867,8	127217,93	-62350,13
1411+0,00	1,23	0,39	18,66	23,72	64886,46	127241,65	-62355,19
1412+0,00	3,21	0	48,88	5,12	64935,34	127246,77	-62311,43
1412+5,04	3,84	0	19,54	0	64954,88	127246,77	-62291,89
1413+0,00	5,51	0	76,51	0	65031,39	127246,77	-62215,38
1414+0,00	4,76	0	112,21	0	65143,6	127246,77	-62103,17
1415+0,00	5,33	0	110,19	0	65253,79	127246,77	-61992,98
1416+0,00	6,12	0	125,16	0	65378,95	127246,77	-61867,82
1416+11,48	5,32	0	71,77	0	65450,72	127246,77	-61796,05
1417+0,00	4,96	0	48,13	0	65498,85	127246,77	-61747,92
1418+0,00	4,59	0	104,31	0	65603,16	127246,77	-61643,61
1419+0,00	4,42	0	98,39	0	65701,55	127246,77	-61545,22
1420+0,00	3,22	0	83,42	0	65784,97	127246,77	-61461,8
1420+17,93	1,86	0	49,74	0	65834,71	127246,77	-61412,06
1421+0,00	1,76	0	4,13	0	65838,84	127246,77	-61407,93
1422+0,00	0,91	0,34	29,38	4,43	65868,22	127251,2	-61382,98
1422+16,39	0,57	1,24	13,29	16,85	65881,51	127268,05	-61386,54
1423+0,00	0,49	1,43	2,11	6,27	65883,62	127274,32	-61390,7
1424+0,00	0,04	1,75	6,01	41,19	65889,63	127315,51	-61425,88
1425+0,00	0	1,55	0,49	42,7	65890,12	127358,21	-61468,09
1426+0,00	0	1,2	0	35,6	65890,12	127393,81	-61503,69
1426+14,44	0	1	0	20,61	65890,12	127414,42	-61524,3
1427+0,00	0	0,66	0,01	6	65890,13	127420,42	-61530,29
1428+0,00	0,82	0,01	8,93	8,76	65899,06	127429,18	-61530,12
1429+0,00	1,01	0	19,93	0,2	65918,99	127429,38	-61510,39
1430+0,00	1,31	0	25,36	0,02	65944,35	127429,4	-61485,05
1430+12,49	1,16	0	16,89	0	65961,24	127429,4	-61468,16

1431+0,00	1,2	0	9,75	0	65970,99	127429,4	-61458,41
1432+0,00	0,95	0	23,67	0	65994,66	127429,4	-61434,74
1433+0,00	0,45	0	15,49	0	66010,15	127429,4	-61419,25
1434+0,00	0,78	0,01	13,54	0,12	66023,69	127429,52	-61405,83
1435+0,00	0,58	0,05	14,92	0,71	66038,61	127430,23	-61391,62
1436+0,00	0,4	0,11	10,77	1,98	66049,38	127432,21	-61382,83
1437+0,00	0,5	0,06	9,95	2,16	66059,33	127434,37	-61375,04
1438+0,00	0,7	0,02	13,24	0,98	66072,57	127435,35	-61362,78
1439+0,00	0,85	0	17,04	0,27	66089,61	127435,62	-61346,01
1439+1,88	0,86	0	1,76	0,01	66091,37	127435,63	-61344,26
1440+0,00	0,96	0,06	17,81	0,76	66109,18	127436,39	-61327,21
1441+0,00	1,08	0,34	22,16	5,33	66131,34	127441,72	-61310,38
1442+0,00	1,23	0,09	25,19	5,72	66156,53	127447,44	-61290,91
1442+6,98	1,3	0,06	9,61	0,67	66166,14	127448,11	-61281,97
1443+0,00	1,4	0,02	19,15	0,69	66185,29	127448,8	-61263,51
1444+0,00	1,61	0,01	32,85	0,45	66218,14	127449,25	-61231,11
1445+0,00	1,88	0	38,18	0,15	66256,32	127449,4	-61193,08
1445+12,07	2,05	0	26	0	66282,32	127449,4	-61167,08
1446+0,00	2,05	0	17,87	0	66300,19	127449,4	-61149,21
1447+0,00	2,11	0	45,72	0	66345,91	127449,4	-61103,49
1448+0,00	2,17	0	47,05	0	66392,96	127449,4	-61056,44
1449+0,00	2,27	0	48,85	0	66441,81	127449,4	-61007,59
1450+0,00	2,26	0	49,82	0	66491,63	127449,4	-60957,77
1451+0,00	2,18	0	48,84	0	66540,47	127449,4	-60908,93
1451+16,61	1,57	0	34,31	0	66574,78	127449,4	-60874,62
1452+0,00	1,57	0	5,72	0	66580,5	127449,4	-60868,9
1453+0,00	1,52	0	33,18	0	66613,68	127449,4	-60835,72
1454+0,00	1,13	0	28,53	0	66642,21	127449,4	-60807,19
1454+9,23	1,52	0	13,09	0	66655,3	127449,4	-60794,1
1455+0,00	3,37	0	28,22	0	66683,52	127449,4	-60765,88
1456+0,00	6,29	0	103,95	0	66787,47	127449,4	-60661,93
1457+0,00	8,15	0	155,66	0	66943,13	127449,4	-60506,27
1457+1,85	8,27	0	16,69	0	66959,82	127449,4	-60489,58
1458+0,00	9,3	0	175,43	0	67135,25	127449,4	-60314,15
1459+0,00	9,98	0	212,05	0	67347,3	127449,4	-60102,1
1460+0,00	10,09	0	220,72	0	67568,02	127449,4	-59881,38
1461+0,00	9,59	0	216,46	0	67784,48	127449,4	-59664,92
1462+0,00	8,48	0	198,85	0	67983,33	127449,4	-59466,07
1463+0,00	6,84	0	168,63	0	68151,96	127449,4	-59297,44
1464+0,00	5,03	0	130,61	0	68282,57	127449,4	-59166,83
1465+0,00	3,21	0	90,63	0	68373,2	127449,4	-59076,2
1466+0,00	1,54	0	52,27	0	68425,47	127449,4	-59023,93
1467+0,00	0,43	0,02	21,66	0,32	68447,13	127449,72	-59002,59
1468+0,00	0,1	0,21	5,79	3,11	68452,92	127452,83	-58999,91
1469+0,00	0,19	0,2	3,13	5,37	68456,05	127458,2	-59002,15
1470+0,00	0,73	0,03	10,07	2,99	68466,12	127461,19	-58995,07
1471+0,00	2,32	0	33,52	0,4	68499,64	127461,59	-58961,95
1472+0,00	3,91	0	68,53	0	68568,17	127461,59	-58893,42
1473+0,00	3,18	0	78,02	0	68646,19	127461,59	-58815,4
1474+0,00	1,47	0,13	51,2	1,67	68697,39	127463,26	-58765,87
1475+0,00	0,25	1,46	18,9	20,6	68716,29	127483,86	-58767,57
1476+0,00	0,06	2,23	3,31	47,9	68719,6	127531,76	-58812,16
1476+3,50	0	2,31	0,11	10,34	68719,71	127542,1	-58822,39

1476+3,61	0	2,33	0	-0,38	68719,71	127541,72	-58822,01
1476+3,71	0	2,34	0	-0,35	68719,71	127541,37	-58821,66
1477+0,00	0	4,07	0	67,88	68719,71	127609,25	-58889,54
1478+0,00	0	7,8	0	154,39	68719,71	127763,64	-59043,93
1479+0,00	0	10,86	0	242,68	68719,71	128006,32	-59286,61
1480+0,00	0	7,96	0	244,76	68719,71	128251,08	-59531,37
1481+0,00	0	2,92	0	141,48	68719,71	128392,56	-59672,85
1482+0,00	1,38	1,67	15,18	59,68	68734,89	128452,24	-59717,35
1483+0,00	2,07	1,88	37,94	46,12	68772,83	128498,36	-59725,53
1484+0,00	1,62	1,47	40,63	43,46	68813,46	128541,82	-59728,36
1485+0,00	1,1	0,35	30	23,59	68843,46	128565,41	-59721,95
1486+0,00	1,41	0	27,62	4,52	68871,08	128569,93	-59698,85
1487+0,00	1,23	0,19	29,03	2,45	68900,11	128572,38	-59672,27
1488+0,00	0	3,89	13,54	52,97	68913,65	128625,35	-59711,7
1489+0,00	0	7,36	0	146,2	68913,65	128771,55	-59857,9
1490+0,00	0	7,61	0	194,68	68913,65	128966,23	-60052,58
1491+0,00	0	5,85	0	175,07	68913,65	129141,3	-60227,65
1492+0,00	0,05	4,14	0,58	129,84	68914,23	129271,14	-60356,91
1493+0,00	0,43	2,47	5,3	85,82	68919,53	129356,96	-60437,43
1494+0,00	1,14	0,69	17,23	41,04	68936,76	129398	-60461,24
1494+14,74	2,48	0	29,31	6,62	68966,07	129404,62	-60438,55
1495+0,00	3,17	0	15,93	0	68982	129404,62	-60422,62
1496+0,00	1,15	0,81	46,17	10,58	69028,17	129415,2	-60387,03
1496+12,10	0,73	1,19	12,07	15,83	69040,24	129431,03	-60390,79
1497+0,00	0,56	1,38	5,42	13,28	69045,66	129444,31	-60398,65
1498+0,00	0,18	2,3	7,8	48	69053,46	129492,31	-60438,85
1498+9,46	0,06	2,83	1,19	31,61	69054,65	129523,92	-60469,27
1499+0,00	0,01	3,4	0,4	42,66	69055,05	129566,58	-60511,53
1500+0,00	0	7,44	0,07	140,87	69055,12	129707,45	-60652,33
1501+0,00	0	11,18	0	242,06	69055,12	129949,51	-60894,39
1502+0,00	0,05	13,16	0,56	316,5	69055,68	130266,01	-61210,33
1503+0,00	1,19	14,04	13,64	353,58	69069,32	130619,59	-61550,27
1504+0,00	2,33	11,06	38,75	326,2	69108,07	130945,79	-61837,72
1505+0,00	3,85	5,3	68,02	212,6	69176,09	131158,39	-61982,3
1506+0,00	8,9	0	140,26	68,87	69316,35	131227,26	-61910,91
1507+0,00	13,26	0	243,76	0	69560,11	131227,26	-61667,15
1508+0,00	15,09	0	311,88	0	69871,99	131227,26	-61355,27
1509+0,00	18,97	0	374,66	0	70246,65	131227,26	-60980,61
1510+0,00	21,4	0	444,01	0	70690,66	131227,26	-60536,6
1511+0,00	15,1	0	401,51	0	71092,17	131227,26	-60135,09
1512+0,00	10,03	0	276,51	0	71368,68	131227,26	-59858,58
1513+0,00	17,91	0	307,35	0	71676,03	131227,26	-59551,23
1514+0,00	25,73	0	479,97	0	72156	131227,26	-59071,26
1515+0,00	31,49	0	629,39	0	72785,39	131227,26	-58441,87
1516+0,00	24,2	0	612,6	0	73397,99	131227,26	-57829,27
1517+0,00	16,55	0	448,23	0	73846,22	131227,26	-57381,04
1518+0,00	7,37	0	263,11	0	74109,33	131227,26	-57117,93
1519+0,00	0,2	1,08	83,23	14,03	74192,56	131241,29	-57048,73
1520+0,00	0	8,24	2,15	121,1	74194,71	131362,39	-57167,68
1520+9,85	0	11,82	0	128,41	74194,71	131490,8	-57296,09
1521+0,00	0	16,22	0	183,78	74194,71	131674,58	-57479,87
1522+0,00	0	22,54	0	500,65	74194,71	132175,23	-57980,52
1522+4,95	0	24,48	0	151,36	74194,71	132326,59	-58131,88

1523+0,00	0	27,45	0	504,82	74194,71	132831,41	-58636,7
1524+0,00	0	27,42	0	709,27	74194,71	133540,68	-59345,97
1524+0,05	0	27,42	0	1,88	74194,71	133542,56	-59347,85
1525+0,00	0	23,41	0	659,06	74194,71	134201,62	-60006,91
1526+0,00	0	10,58	0	441,83	74194,71	134643,45	-60448,74
1527+0,00	4,76	0	52,39	137,52	74247,1	134780,97	-60533,87
1528+0,00	19,46	0	266,41	0	74513,51	134780,97	-60267,46
1529+0,00	29,04	0	533,46	0	75046,97	134780,97	-59734
1530+0,00	25,55	0	600,52	0	75647,49	134780,97	-59133,48
1531+0,00	23,24	0	536,74	0	76184,23	134780,97	-58596,74
1532+0,00	18,35	0	457,54	0	76641,77	134780,97	-58139,2
1533+0,00	14,68	0	363,33	0	77005,1	134780,97	-57775,87
1534+0,00	12,5	0	298,95	0	77304,05	134780,97	-57476,92
1535+0,00	11,81	0	267,42	0	77571,47	134780,97	-57209,5
1536+0,00	15,41	0	299,41	0	77870,88	134780,97	-56910,09
1537+0,00	24,81	0	442,37	0	78313,25	134780,97	-56467,72
1538+0,00	21,29	0	507,05	0	78820,3	134780,97	-55960,67
1539+0,00	18,26	0	434,99	0	79255,29	134780,97	-55525,68
1540+0,00	16,36	0	380,79	0	79636,08	134780,97	-55144,89
1541+0,00	15,42	0	349,57	0	79985,65	134780,97	-54795,32
1542+0,00	13,45	0	317,59	0	80303,24	134780,97	-54477,73
1543+0,00	9,25	0	249,73	0	80552,97	134780,97	-54228
1544+0,00	5,77	0	165,25	0	80718,22	134780,97	-54062,75
1545+0,00	3,68	0	104	0	80822,22	134780,97	-53958,75
1546+0,00	2,73	0	70,51	0	80892,73	134780,97	-53888,24
1547+0,00	1,8	0	49,82	0	80942,55	134780,97	-53838,42
1548+0,00	0,9	0	29,66	0	80972,21	134780,97	-53808,76
1549+0,00	0,19	0,21	11,99	2,72	80984,2	134783,69	-53799,49
1550+0,00	0	2,3	2,14	32,61	80986,34	134816,3	-53829,96
1550+3,37	0	2,73	0	11,01	80986,34	134827,31	-53840,97
1551+0,00	0	5,08	0	82,76	80986,34	134910,07	-53923,73
1552+0,00	0	8,27	0	170,16	80986,34	135080,23	-54093,89
1552+3,19	0	8,79	0	34,71	80986,34	135114,94	-54128,6
1553+0,00	0	17,38	0	286,28	80986,34	135401,22	-54414,88
1554+0,00	0	20,23	0	495,29	80986,34	135896,51	-54910,17
1554+3,01	0	19,79	0	79,61	80986,34	135976,12	-54989,78
1555+0,00	0	17,95	0	416,76	80986,34	136392,88	-55406,54
1556+0,00	0	20,3	0	497,34	80986,34	136890,22	-55903,88
1557+0,00	0	19,18	0	513,3	80986,34	137403,52	-56417,18
1558+0,00	0	15,5	0	450,88	80986,34	137854,4	-56868,06
1559+0,00	0	13,31	0	374,61	80986,34	138229,01	-57242,67
1560+0,00	0	12,71	0	338,27	80986,34	138567,28	-57580,94
1561+0,00	0	14,94	0	359,45	80986,34	138926,73	-57940,39
1562+0,00	1,67	4,17	18,36	248,44	81004,7	139175,17	-58170,47
1563+0,00	6,04	1,05	84,83	67,84	81089,53	139243,01	-58153,48
1564+0,00	8,73	0,2	162,54	16,24	81252,07	139259,25	-58007,18
1565+0,00	15,99	0	272	2,58	81524,07	139261,83	-57737,76
1566+0,00	18,01	0	374,02	0	81898,09	139261,83	-57363,74
1567+0,00	3,06	2,27	231,7	29,51	82129,79	139291,34	-57161,55
1567+8,75	2,04	5,62	24,51	44,89	82154,3	139336,23	-57181,93
1568+0,00	2	7,93	23,73	102,19	82178,03	139438,42	-57260,39
1569+0,00	0,99	3,89	31,3	157,48	82209,33	139595,9	-57386,57
1570+0,00	0,01	8,05	10,5	155,69	82219,83	139751,59	-57531,76

1571+0,00	0,08	5,26	0,96	173,26	82220,79	139924,85	-57704,06
1571+14,42	3,11	0,57	24,21	54,92	82245	139979,77	-57734,77
1572+0,00	5,8	0	26,34	2,11	82271,34	139981,88	-57710,54
1573+0,00	18,56	0	261,55	0	82532,89	139981,88	-57448,99
1574+0,00	24,15	0	460,25	0	82993,14	139981,88	-56988,74
1575+0,00	30,2	0	586,26	0	83579,4	139981,88	-56402,48
1576+0,00	36,83	0	723,49	0	84302,89	139981,88	-55678,99
1576+0,09	36,8	0	3,73	0	84306,62	139981,88	-55675,26
1577+0,00	23,28	0	657,88	0	84964,5	139981,88	-55017,38
1578+0,00	11,57	0	383,35	0	85347,85	139981,88	-54634,03
1579+0,00	0	0,86	127,25	11,24	85475,1	139993,12	-54518,02
1580+0,00	0,42	0,07	4,58	12,14	85479,68	140005,26	-54525,58
1581+0,00	1	0	15,53	0,91	85495,21	140006,17	-54510,96
1582+0,00	1,19	0	24,08	0	85519,29	140006,17	-54486,88
1583+0,00	1,12	0	25,48	0	85544,77	140006,17	-54461,4
1584+0,00	0,99	0	23,19	0	85567,96	140006,17	-54438,21
1585+0,00	0,91	0	20,9	0	85588,86	140006,17	-54417,31
1586+0,00	0,81	0	19,01	0,05	85607,87	140006,22	-54398,35
1587+0,00	0,7	0,01	16,63	0,23	85624,5	140006,45	-54381,95
1588+0,00	0,56	0,03	13,81	0,61	85638,31	140007,06	-54368,75
1589+0,00	0,35	0,09	10,01	1,62	85648,32	140008,68	-54360,36
1590+0,00	0,22	0,18	6,29	3,48	85654,61	140012,16	-54357,55
1591+0,00	0,16	0,16	4,2	4,33	85658,81	140016,49	-54357,68
1592+0,00	0,13	0,19	3,24	4,45	85662,05	140020,94	-54358,89
1593+0,00	0,18	0,27	3,46	5,87	85665,51	140026,81	-54361,3
1594+0,00	1,04	0,01	13,47	3,58	85678,98	140030,39	-54351,41
1595+0,00	1,45	0	27,36	0,11	85706,34	140030,5	-54324,16
1596+0,00	1,74	0	35,08	0	85741,42	140030,5	-54289,08
1597+0,00	2,05	0	41,7	0	85783,12	140030,5	-54247,38
1598+0,00	2,12	0	45,78	0	85828,9	140030,5	-54201,6
1599+0,00	1,83	0	43,39	0	85872,29	140030,5	-54158,21
1600+0,00	2,21	0	44,41	0	85916,7	140030,5	-54113,8
1601+0,00	3,16	0	59,08	0	85975,78	140030,5	-54054,72
1602+0,00	5,19	0	91,9	0	86067,68	140030,5	-53962,82
1603+0,00	7,59	0	140,63	0	86208,31	140030,5	-53822,19
1604+0,00	10,72	0	201,38	0	86409,69	140030,5	-53620,81
1605+0,00	12,03	0	250,15	0	86659,84	140030,5	-53370,66
1606+0,00	2,57	3,52	160,53	45,72	86820,37	140076,22	-53255,85
1607+0,00	0,77	10,88	36,73	187,21	86857,1	140263,43	-53406,33
1608+0,00	0,04	8,43	8,93	251,1	86866,03	140514,53	-53648,5
1609+0,00	0	13,32	0,44	282,77	86866,47	140797,3	-53930,83
1610+0,00	0,57	7,77	6,29	274,21	86872,76	141071,51	-54198,75
1611+0,00	3,61	2,84	46	137,97	86918,76	141209,48	-54290,72
1611+11,26	6,07	1,04	59,94	28,43	86978,7	141237,91	-54259,21
1612+0,00	5,77	1,18	50,99	13,24	87029,69	141251,15	-54221,46
1612+10,09	6,99	0,54	63,7	11,85	87093,39	141263	-54169,61
1613+0,00	10,84	0	88,61	3,67	87182	141266,67	-54084,67
1613+8,92	15,15	0	118,03	0	87300,03	141266,67	-53966,64
1614+0,00	13,24	0	172,95	0	87472,98	141266,67	-53793,69
1615+0,00	9,16	0,06	246,43	0,84	87719,41	141267,51	-53548,1
1616+0,00	2,96	1,2	133,37	16,43	87852,78	141283,94	-53431,16
1617+0,00	0	13,38	32,58	189,52	87885,36	141473,46	-53588,1
1618+0,00	0	9,17	0	293,13	87885,36	141766,59	-53881,23

1619+0,00	0	5,09	0	185,37	87885,36	141951,96	-54066,6
1620+0,00	0,04	2,29	0,39	95,97	87885,75	142047,93	-54162,18
1621+0,00	0,49	1,84	5,83	53,75	87891,58	142101,68	-54210,1
1622+0,00	0	4,03	5,44	76,34	87897,02	142178,02	-54281
1623+0,00	0	5,63	0	125,59	87897,02	142303,61	-54406,59
1624+0,00	0	7,85	0	175,24	87897,02	142478,85	-54581,83
1625+0,00	0	9,78	0	229,23	87897,02	142708,08	-54811,06
1626+0,00	0	10,29	0	260,92	87897,02	142969	-55071,98
1627+0,00	0	9,27	0	254,2	87897,02	143223,2	-55326,18
1627+10,39	0	8,67	0	121,12	87897,02	143344,32	-55447,3
1628+0,00	0	7,93	0	103,38	87897,02	143447,7	-55550,68
1629+0,00	0,03	5,56	0,36	175,06	87897,38	143622,76	-55725,38
1630+0,00	0,68	2,37	7,67	103,08	87905,05	143725,84	-55820,79
1630+13,06	0,62	0,44	9,11	23,89	87914,16	143749,73	-55835,57
1631+0,00	0,37	0,32	3,69	3,41	87917,85	143753,14	-55835,29
1632+0,00	0,06	1,25	4,65	20,29	87922,5	143773,43	-55850,93
1633+0,00	0	2,14	0,65	43,89	87923,15	143817,32	-55894,17
1633+15,73	0	3,04	0	52,78	87923,15	143870,1	-55946,95
1634+0,00	0	3,24	0	17,42	87923,15	143887,52	-55964,37
1635+0,00	0	3,92	0	93,11	87923,15	143980,63	-56057,48
1636+0,00	0	4,89	0	114,51	87923,15	144095,14	-56171,99
1637+0,00	0	4,91	0	127,4	87923,15	144222,54	-56299,39
1638+0,00	0	3,04	0	103,35	87923,15	144325,89	-56402,74
1639+0,00	0	1,68	0	61,36	87923,15	144387,25	-56464,1
1640+0,00	0	1,78	0	44,94	87923,15	144432,19	-56509,04
1641+0,00	0	1,82	0,01	46,79	87923,16	144478,98	-56555,82
1642+0,00	1,28	0,44	14,04	29,39	87937,2	144508,37	-56571,17
1643+0,00	3	0	46,99	5,68	87984,19	144514,05	-56529,86
1644+0,00	3,6	0	72,61	0	88056,8	144514,05	-56457,25
1645+0,00	4,21	0	85,99	0	88142,79	144514,05	-56371,26
1646+0,00	2,23	0	70,87	0	88213,66	144514,05	-56300,39
1647+0,00	2,36	0	50,45	0	88264,11	144514,05	-56249,94
1648+0,00	1,39	0	41,21	0	88305,32	144514,05	-56208,73
1649+0,00	0,52	0,06	21,01	0,77	88326,33	144514,82	-56188,49
1650+0,00	0,12	0,55	7,1	7,96	88333,43	144522,78	-56189,35
1651+0,00	0	1,28	1,37	23,85	88334,8	144546,63	-56211,83
1652+0,00	0	1,77	0	39,63	88334,8	144586,26	-56251,46
1653+0,00	0	1,57	0	43,42	88334,8	144629,68	-56294,88
1653+18,49	0	0,7	0,04	27,28	88334,84	144656,96	-56322,12
1653+19,57	0,01	0,64	0,01	0,94	88334,85	144657,9	-56323,05
1654+0,00	0,01	0,62	0	0,35	88334,85	144658,25	-56323,4
1654+0,64	0,01	0,59	0,01	0,5	88334,86	144658,75	-56323,89
1655+0,00	0,69	0	7,43	7,39	88342,29	144666,14	-56323,85
1656+0,00	2,67	0	36,99	0	88379,28	144666,14	-56286,86
1657+0,00	6,83	0	104,6	0	88483,88	144666,14	-56182,26
1658+0,00	13,15	0	219,79	0	88703,67	144666,14	-55962,47
1659+0,00	15,23	0	312,14	0	89015,81	144666,14	-55650,33
1660+0,00	11,03	0	288,87	0	89304,68	144666,14	-55361,46
1661+0,00	7,05	0	198,89	0	89503,57	144666,14	-55162,57
1662+0,00	4,07	0,01	122,36	0,12	89625,93	144666,26	-55040,33
1663+0,00	1,12	0,4	57,14	5,34	89683,07	144671,6	-54988,53
1664+0,00	0	4,35	12,33	61,73	89695,4	144733,33	-55037,93
1665+0,00	0	8,13	0	162,13	89695,4	144895,46	-55200,06

1665+9,96	0	8,04	0	104,66	89695,4	145000,12	-55304,72
1666+0,00	0	8,44	0	106,47	89695,4	145106,59	-55411,19
1667+0,00	0	10,45	0	244,07	89695,4	145350,66	-55655,26
1667+13,59	0	10,58	0	185,21	89695,4	145535,87	-55840,47
1668+0,00	0	10,57	0	87,9	89695,4	145623,77	-55928,37
1669+0,00	0	10,19	0	269,03	89695,4	145892,8	-56197,4
1669+17,22	0	10,22	0	227,54	89695,4	146120,34	-56424,94
1670+0,00	0	10,31	0	37,13	89695,4	146157,47	-56462,07
1671+0,00	0	11,69	0	286,01	89695,4	146443,48	-56748,08
1672+0,00	0	13,61	0	328,98	89695,4	146772,46	-57077,06
1673+0,00	0	15,84	0	382,96	89695,4	147155,42	-57460,02
1674+0,00	0	18,04	0	440,47	89695,4	147595,89	-57900,49
1675+0,00	0	16,73	0	451,96	89695,4	148047,85	-58352,45
1676+0,00	0	14,59	0	407,16	89695,4	148455,01	-58759,61
1676+16,97	0	10,31	0	274,74	89695,4	148729,75	-59034,35
1677+0,00	0	9,6	0	39,15	89695,4	148768,9	-59073,5
1678+0,00	0	6,73	0	211,68	89695,4	148980,58	-59285,18
1679+0,00	2,42	0,53	26,16	94,08	89721,56	149074,66	-59353,1
1679+11,96	10,77	0	85,76	4,14	89807,32	149078,8	-59271,48
1680+0,00	16,99	0	121,53	0	89928,85	149078,8	-59149,95
1681+0,00	30,79	0	520,95	0	90449,8	149078,8	-58629
1682+0,00	32,45	0	689,77	0	91139,57	149078,8	-57939,23
1682+6,95	32,12	0	244,72	0	91384,29	149078,8	-57694,51
1683+0,00	31,57	0	457,16	0	91841,45	149078,8	-57237,35
1684+0,00	23,19	0	602,39	0	92443,84	149078,8	-56634,96
1685+0,00	14,9	0	418,97	0	92862,81	149078,8	-56215,99
1685+2,58	13,49	0	40,34	0	92903,15	149078,8	-56175,65
1686+0,00	3,67	0,95	161,09	10,84	93064,24	149089,64	-56025,4
1687+0,00	0,03	8,07	39,44	117,32	93103,68	149206,96	-56103,28
1688+0,00	0	16,9	0,29	323,31	93103,97	149530,27	-56426,3
1689+0,00	0	23,65	0	523,74	93103,97	150054,01	-56950,04
1690+0,00	0	24,68	0	623,04	93103,97	150677,05	-57573,08
1690+0,08	0	24,67	0	2,6	93103,97	150679,65	-57575,68
1691+0,00	0	20,87	0	583,65	93103,97	151263,3	-58159,33
1692+0,00	0	16,32	0	478,38	93103,97	151741,68	-58637,71
1693+0,00	0	12,03	0	364,71	93103,97	152106,39	-59002,42
1694+0,00	0	9,79	0	280,58	93103,97	152386,97	-59283
1694+17,58	0	8,73	0	209,34	93103,97	152596,31	-59492,34
1695+0,00	0	8,58	0	27,26	93103,97	152623,57	-59519,6
1696+0,00	0	7,02	0	202,92	93103,97	152826,49	-59722,52
1697+0,00	0	4,6	0	151,12	93103,97	152977,61	-59873,64
1698+0,00	0,07	1,71	0,82	81,98	93104,79	153059,59	-59954,8
1699+0,00	1,21	0,12	14,11	23,8	93118,9	153083,39	-59964,49
1700+0,00	1,66	0	31,59	1,62	93150,49	153085,01	-59934,52
1701+0,00	0,77	0,03	26,78	0,37	93177,27	153085,38	-59908,11
1702+0,00	0	0,92	8,48	12,27	93185,75	153097,65	-59911,9
1703+0,00	0	3,31	0	54,9	93185,75	153152,55	-59966,8
1704+0,00	0	7,65	0	142,51	93185,75	153295,06	-60109,31
1705+0,00	0	4,78	0	161,63	93185,75	153456,69	-60270,94
1706+0,00	0	2,62	0	96,12	93185,75	153552,81	-60367,06
1707+0,00	0	1,1	0	48,25	93185,75	153601,06	-60415,31
1708+0,00	0,09	0,39	1,02	19,28	93186,77	153620,34	-60433,57
1709+0,00	0,17	0,28	2,89	8,67	93189,66	153629,01	-60439,35

1710+0,00	0,29	0,27	5,06	7,16	93194,72	153636,17	-60441,45
1711+0,00	0,36	0,25	7,15	6,75	93201,87	153642,92	-60441,05
1712+0,00	0,29	0,32	7,1	7,35	93208,97	153650,27	-60441,3
1713+0,00	0,22	0,41	5,51	9,42	93214,48	153659,69	-60445,21
1714+0,00	0,16	0,49	4,11	11,67	93218,59	153671,36	-60452,77
1715+0,00	0,11	0,55	3	13,49	93221,59	153684,85	-60463,26
1716+0,00	0,08	0,61	2,09	15,04	93223,68	153699,89	-60476,21
1717+0,00	0,05	0,67	1,36	16,56	93225,04	153716,45	-60491,41
1718+0,00	0,05	0,63	1,08	16,83	93226,12	153733,28	-60507,16
1719+0,00	0,06	0,58	1,18	15,76	93227,3	153749,04	-60521,74
1720+0,00	0,07	0,56	1,35	14,83	93228,65	153763,87	-60535,22
1721+0,00	0,08	0,54	1,6	14,26	93230,25	153778,13	-60547,88
1722+0,00	0,11	0,24	2,05	10,14	93232,3	153788,27	-60555,97
1723+0,00	0,25	0,15	3,9	5,13	93236,2	153793,4	-60557,2
1724+0,00	0,4	0,09	7,1	3,14	93243,3	153796,54	-60553,24
1725+0,00	0,56	0,04	10,53	1,64	93253,83	153798,18	-60544,35
1725+10,40	0,65	0,02	6,9	0,41	93260,73	153798,59	-60537,86
1726+0,00	0,73	0,01	7,22	0,2	93267,95	153798,79	-60530,84
1727+0,00	1,01	0	19,01	0,13	93286,96	153798,92	-60511,96
1728+0,00	1,2	0	24,14	0	93311,1	153798,92	-60487,82
1729+0,00	0,91	0	22,98	0,02	93334,08	153798,94	-60464,86
1729+2,87	0,86	0	2,79	0,01	93336,87	153798,95	-60462,08
1730+0,00	0,63	0,03	13,87	0,42	93350,74	153799,37	-60448,63
1731+0,00	0,41	0,11	11,3	1,84	93362,04	153801,21	-60439,17
1732+0,00	0,26	0,2	7,37	3,96	93369,41	153805,17	-60435,76
1732+15,33	0,17	0,28	3,63	4,75	93373,04	153809,92	-60436,88
1733+0,00	0,15	0,29	0,83	1,73	93373,87	153811,65	-60437,78
1734+0,00	0,11	0,29	2,85	7,62	93376,72	153819,27	-60442,55
1735+0,00	0,04	0,34	1,67	8,21	93378,39	153827,48	-60449,09
1736+0,00	0	0,89	0,47	15,89	93378,86	153843,37	-60464,51
1737+0,00	0	2,26	0	40,93	93378,86	153884,3	-60505,44
1738+0,00	0	4,43	0	87,04	93378,86	153971,34	-60592,48
1739+0,00	0	7,29	0	152,37	93378,86	154123,71	-60744,85
1740+0,00	0	4,9	0	158,47	93378,86	154282,18	-60903,32
1741+0,00	0	2,17	0	91,87	93378,86	154374,05	-60995,19
1742+0,00	0,82	0,44	9,04	33,81	93387,9	154407,86	-61019,96
1743+0,00	3,38	0,12	46,19	7,18	93434,09	154415,04	-60980,95
1744+0,00	6,95	0	113,63	1,52	93547,72	154416,56	-60868,84
1745+0,00	7,94	0	163,83	0	93711,55	154416,56	-60705,01
1746+0,00	6,21	0	155,69	0	93867,24	154416,56	-60549,32
1746+12,79	6,09	0	86,59	0	93953,83	154416,56	-60462,73
1747+0,00	6,27	0	49,01	0	94002,84	154416,56	-60413,72
1748+0,00	7,85	0	155,37	0	94158,21	154416,56	-60258,35
1749+0,00	11,09	0	208,38	0	94366,59	154416,56	-60049,97
1750+0,00	11,11	0	244,28	0	94610,87	154416,56	-59805,69
1750+7,71	8,95	0	85,02	0	94695,89	154416,56	-59720,67
1751+0,00	5,7	0,03	99,03	0,21	94794,92	154416,77	-59621,85
1752+0,00	3,21	1,21	98,01	16,11	94892,93	154432,88	-59539,95
1753+0,00	1,9	2,19	56,19	44,26	94949,12	154477,14	-59528,02
1754+0,00	0,98	2,55	31,67	61,64	94980,79	154538,78	-59557,99
1754+2,62	0,87	2,55	2,67	8,68	94983,46	154547,46	-59564
1755+0,00	0,03	3,1	8,63	63,91	94992,09	154611,37	-59619,28
1756+0,00	0	3,69	0,36	88,35	94992,45	154699,72	-59707,27

1757+0,00	0	3,75	0	96,72	94992,45	154796,44	-59803,99
1758+0,00	0	3,79	0	97,98	94992,45	154894,42	-59901,97
1759+0,00	0	3,5	0	94,78	94992,45	154989,2	-59996,75
1760+0,00	0,04	2,25	0,44	74,7	94992,89	155063,9	-60071,01
1761+0,00	0,28	0,71	3,48	38,41	94996,37	155102,31	-60105,94
1762+0,00	1,7	0	21,73	9,2	95018,1	155111,51	-60093,41
1763+0,00	3,57	0	58	0	95076,1	155111,51	-60035,41
1764+0,00	5,32	0	97,82	0	95173,92	155111,51	-59937,59
1765+0,00	7,78	0	144,07	0	95317,99	155111,51	-59793,52
1766+0,00	5,53	0	146,36	0	95464,35	155111,51	-59647,16
1767+0,00	4,09	0	105,82	0	95570,17	155111,51	-59541,34
1768+0,00	3,47	0	83,19	0	95653,36	155111,51	-59458,15
1769+0,00	3,65	0	78,3	0	95731,66	155111,51	-59379,85
1770+0,00	4,34	0	87,88	0	95819,54	155111,51	-59291,97
1771+0,00	4,51	0	97,36	0	95916,9	155111,51	-59194,61
1771+8,74	4,32	0	42,43	0	95959,33	155111,51	-59152,18
1772+0,00	3,81	0	48,93	0	96008,26	155111,51	-59103,25
1772+5,45	3,46	0	21,12	0	96029,38	155111,51	-59082,13
1773+0,00	2,84	0	48,71	0	96078,09	155111,51	-59033,42
1773+2,15	2,98	0	6,64	0	96084,73	155111,51	-59026,78
1774+0,00	4,16	0,11	70,06	1,23	96154,79	155112,74	-58957,95
1775+0,00	8,31	0	137,15	1,38	96291,94	155114,12	-58822,18
1776+0,00	7,94	0	178,76	0	96470,7	155114,12	-58643,42
1777+0,00	6,62	0	160,16	0	96630,86	155114,12	-58483,26
1778+0,00	7,66	0	157,03	0	96787,89	155114,12	-58326,23
1779+0,00	5,42	0	143,91	0	96931,8	155114,12	-58182,32
1780+0,00	3,08	0	93,55	0	97025,35	155114,12	-58088,77
1781+0,00	1,59	0,08	51,37	1,04	97076,72	155115,16	-58038,44
1782+0,00	1,21	0,41	30,84	6,38	97107,56	155121,54	-58013,98
1783+0,00	1,11	0,42	25,57	10,85	97133,13	155132,39	-57999,26
1784+0,00	0,91	0,42	22,24	10,96	97155,37	155143,35	-57987,98
1785+0,00	0,66	0,48	17,3	11,67	97172,67	155155,02	-57982,35
1786+0,00	0,4	0,62	11,65	14,21	97184,32	155169,23	-57984,91
1787+0,00	0,18	0,82	6,37	18,64	97190,69	155187,87	-57997,18
1788+0,00	0,04	1,09	2,4	24,83	97193,09	155212,7	-58019,61
1789+0,00	0	1,51	0,39	33,77	97193,48	155246,47	-58052,99
1790+0,00	0	1,57	0	39,97	97193,48	155286,44	-58092,96
1791+0,00	0	1,3	0	37,33	97193,48	155323,77	-58130,29
1792+0,00	0	1,04	0,01	30,46	97193,49	155354,23	-58160,74
1793+0,00	0,02	0,79	0,19	23,79	97193,68	155378,02	-58184,34
1794+0,00	0,02	0,7	0,36	19,34	97194,04	155397,36	-58203,32
1794+0,74	0,02	0,68	0,01	0,66	97194,05	155398,02	-58203,97
1795+0,00	0,02	0,42	0,34	13,84	97194,39	155411,86	-58217,47
1796+0,00	0,01	0,39	0,25	10,51	97194,64	155422,37	-58227,73
1797+0,00	0	0,79	0,07	15,27	97194,71	155437,64	-58242,93
1798+0,00	0	1,24	0	26,29	97194,71	155463,93	-58269,22
1798+12,39	0	1,53	0	22,22	97194,71	155486,15	-58291,44
1799+0,00	0	1,71	0	15,93	97194,71	155502,08	-58307,37
1800+0,00	0	2,18	0	50,18	97194,71	155552,26	-58357,55
1801+0,00	0	2,65	0	62,29	97194,71	155614,55	-58419,84
1802+0,00	0	2,6	0	67,86	97194,71	155682,41	-58487,7
1803+0,00	0,11	2,11	1,28	60,99	97195,99	155743,4	-58547,41
1803+4,04	0,11	2,02	0,49	10,84	97196,48	155754,24	-58557,76

1804+0,00	0,13	1,62	2,06	37,67	97198,54	155791,91	-58593,37
1805+0,00	0,25	1,12	4,11	35,61	97202,65	155827,52	-58624,87
1806+0,00	0,4	0,6	7,16	22,43	97209,81	155849,95	-58640,14
1807+0,00	1,15	0,12	17,1	9,34	97226,91	155859,29	-58632,38
1808+0,00	3,24	0	48,3	1,52	97275,21	155860,81	-58585,6
1809+0,00	6,61	0	108,41	0	97383,62	155860,81	-58477,19
1810+0,00	4,93	0	126,96	0	97510,58	155860,81	-58350,23
1811+0,00	6,46	0	125,27	0	97635,85	155860,81	-58224,96
1812+0,00	1,49	1,4	87,4	18,14	97723,25	155878,95	-58155,7
1812+13,55	1,47	4,04	22,05	47,86	97745,3	155926,81	-58181,51
1813+0,00	1,4	4,68	10,78	35,27	97756,08	155962,08	-58206
1813+1,31	1,37	4,79	2	8,09	97758,08	155970,17	-58212,09
1813+9,07	1,13	5,38	11,29	49,51	97769,37	156019,68	-58250,31
1814+0,00	0,76	6,31	11,36	83,08	97780,73	156102,76	-58322,03
1815+0,00	1,04	7,74	19,88	182,69	97800,61	156285,45	-58484,84
1816+0,00	2,21	6,15	35,75	180,57	97836,36	156466,02	-58629,66
1817+0,00	4,14	3,09	69,83	120,12	97906,19	156586,14	-58679,95
1818+0,00	7,35	0,56	126,36	47,48	98032,55	156633,62	-58601,07
1819+0,00	4,75	1,09	133,01	21,42	98165,56	156655,04	-58489,48
1820+0,00	3,38	1,99	89,36	39,98	98254,92	156695,02	-58440,1
1821+0,00	2,76	3,18	67,49	67,15	98322,41	156762,17	-58439,76
1822+0,00	1,76	5,08	49,66	107,36	98372,07	156869,53	-58497,46
1823+0,00	0,61	7,89	25,98	168,61	98398,05	157038,14	-58640,09
1824+0,00	0,04	10,85	7,11	243,55	98405,16	157281,69	-58876,53
1824+6,07	0	9,22	0,14	79,21	98405,3	157360,9	-58955,6
1825+0,00	0,44	3	3,08	113,11	98408,38	157474,01	-59065,63
1826+0,00	1,77	1,16	22,45	54,76	98430,83	157528,77	-59097,94
1826+9,61	1,67	1,17	16,86	14,86	98447,69	157543,63	-59095,94
1827+0,00	1,77	1,49	18,23	18,34	98465,92	157561,97	-59096,05
1828+0,00	0,21	9,34	20,16	145,83	98486,08	157707,8	-59221,72
1828+13,15	0,2	10,09	2,68	172,42	98488,76	157880,22	-59391,46
1829+0,00	0,5	8,59	2,65	83,14	98491,41	157963,36	-59471,95
1830+0,00	3,02	2,02	38,72	137,92	98530,13	158101,28	-59571,15
1830+19,94	6,26	0	101,71	26,21	98631,84	158127,49	-59495,65
1831+0,00	6,27	0	0,39	0	98632,23	158127,49	-59495,26
1832+0,00	13,43	0	219,08	0	98851,31	158127,49	-59276,18
1833+0,00	19,1	0	360,07	0	99211,38	158127,49	-58916,11
1833+4,57	18,36	0	94,27	0	99305,65	158127,49	-58821,84
1834+0,00	13,42	0	270,95	0	99576,6	158127,49	-58550,89
1835+0,00	3,52	1,94	187,84	24,7	99764,44	158152,19	-58387,75
1835+9,21	0,97	6,26	23,3	48,36	99787,74	158200,55	-58412,81
1836+0,00	0	4,53	5,76	75,71	99793,5	158276,26	-58482,76
1837+0,00	0	2,97	0	97,58	99793,5	158373,84	-58580,34
1838+0,00	0	2,69	0	73,67	99793,5	158447,51	-58654,01
1839+0,00	0	1,85	0	59,1	99793,5	158506,61	-58713,11
1840+0,00	0	1,3	0	40,96	99793,5	158547,57	-58754,07
1841+0,00	0	1,28	0	33,56	99793,5	158581,13	-58787,63
1842+0,00	0	1,27	0	33,22	99793,5	158614,35	-58820,85
1843+0,00	0	1,25	0	32,82	99793,5	158647,17	-58853,67
1844+0,00	0	1,23	0	32,34	99793,5	158679,51	-58886,01
1845+0,00	0	1,21	0	31,83	99793,5	158711,34	-58917,84
1846+0,00	0	1,2	0	31,38	99793,5	158742,72	-58949,22
1847+0,00	0	1,02	0	28,9	99793,5	158771,62	-58978,12

1847+5,54	0	0,9	0	6,91	99793,5	158778,53	-58985,03
1848+0,00	0	0,74	0	15,34	99793,5	158793,87	-59000,37
1848+10,01	0	0,74	0	9,55	99793,5	158803,42	-59009,92
1849+0,00	0	0,74	0	9,52	99793,5	158812,94	-59019,44
1849+14,48	0	0,79	0	14,32	99793,5	158827,26	-59033,76
1850+0,00	0	0,82	0	5,77	99793,5	158833,03	-59039,53
1851+0,00	0	0,84	0	21,55	99793,5	158854,58	-59061,08
1852+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158876,4	-59082,9
1853+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158898,22	-59104,72
1854+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158920,04	-59126,54
1855+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158941,86	-59148,36
1856+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158963,68	-59170,18
1857+0,00	0	0,84	0	21,83	99793,5	158985,51	-59192,01
1858+0,00	0	1,05	0	24,5	99793,5	159010,01	-59216,51
1859+0,00	0	1,04	0	27,17	99793,5	159037,18	-59243,68
1860+0,00	0	1,04	0	27,11	99793,5	159064,29	-59270,79
1861+0,00	0	1,04	0	27,04	99793,5	159091,33	-59297,83
1862+0,00	0	1,04	0	27,04	99793,5	159118,37	-59324,87
1863+0,00	0	1,04	0	27,04	99793,5	159145,41	-59351,91
1864+0,00	0	1,05	0	27,23	99793,5	159172,64	-59379,14
1864+5,99	0	1,08	0	8,32	99793,5	159180,96	-59387,46
1865+0,00	0	0,91	0	18,31	99793,5	159199,27	-59405,77
1865+18,06	0	0,74	0	19,37	99793,5	159218,64	-59425,14
1866+0,00	0	0,74	0	1,87	99793,5	159220,51	-59427,01
1867+0,00	0	0,74	0	19,12	99793,5	159239,63	-59446,13
1867+10,13	0	0,74	0	9,68	99793,5	159249,31	-59455,81
1868+0,00	0	0,74	0	9,51	99793,5	159258,82	-59465,32
1869+0,00	0	0,74	0	19,26	99793,5	159278,08	-59484,58
1870+0,00	0	1,03	0	23,03	99793,5	159301,11	-59507,61
1871+0,00	0	1,04	0	26,95	99793,5	159328,06	-59534,56
1872+0,00	0	1,05	0	27,2	99793,5	159355,26	-59561,76
1873+0,00	0	1,06	0	27,46	99793,5	159382,72	-59589,22
1874+0,00	0	1,07	0	27,71	99793,5	159410,43	-59616,93
1875+0,00	0	1,08	0	27,91	99793,5	159438,34	-59644,84
1876+0,00	0	1,08	0	28,09	99793,5	159466,43	-59672,93
1877+0,00	0	1,09	0	28,22	99793,5	159494,65	-59701,15
1878+0,00	0	1,09	0	28,31	99793,5	159522,96	-59729,46
1879+0,00	0	1,09	0	28,34	99793,5	159551,3	-59757,8
1880+0,00	0	1,09	0	28,31	99793,5	159579,61	-59786,11
1881+0,00	0	0,92	0	26,14	99793,5	159605,75	-59812,25
1881+13,29	0	0,85	0	15,29	99793,5	159621,04	-59827,54
1882+0,00	0	0,84	0	7,35	99793,5	159628,39	-59834,89
1883+0,00	0	0,83	0	21,73	99793,5	159650,12	-59856,62
1884+0,00	0	0,78	0	20,91	99793,5	159671,03	-59877,53
1884+9,77	0	0,76	0	9,72	99793,5	159680,75	-59887,25
1885+0,00	0	0,74	0	9,94	99793,5	159690,69	-59897,19
1886+0,00	0	0,74	0	19,22	99793,5	159709,91	-59916,41
1887+0,00	0	0,74	0	19,22	99793,5	159729,13	-59935,63
1887+6,24	0	0,75	0	6,04	99793,5	159735,17	-59941,67
1888+0,00	0	0,83	0	14,07	99793,5	159749,24	-59955,74
1889+0,00	0	1,1	0	25,05	99793,5	159774,29	-59980,79
1890+0,00	0	1,28	0	30,95	99793,5	159805,24	-60011,74
1891+0,00	0	1,28	0	33,26	99793,5	159838,5	-60045

1892+0,00	0	1,28	0	33,24	99793,5	159871,74	-60078,24
1893+0,00	0	1,49	0	36,04	99793,5	159907,78	-60114,28
1894+0,00	0	2,27	0	48,94	99793,5	159956,72	-60163,22
1894+7,32	0	2,7	0	23,64	99793,5	159980,36	-60186,86
1895+0,00	0	3,66	0	51,62	99793,5	160031,98	-60238,48
1896+0,00	0	5,73	0	120,41	99793,5	160152,39	-60358,89
1896+19,93	0	5,16	0	139,28	99793,5	160291,67	-60498,17
1897+0,00	0	5,15	0	0,47	99793,5	160292,14	-60498,64
1898+0,00	0	2,5	0	98,2	99793,5	160390,34	-60596,84
1899+0,00	0,03	0,46	0,38	37,98	99793,88	160428,32	-60634,44
1899+12,54	0,57	0,04	4,11	4	99797,99	160432,32	-60634,33
1900+0,00	0,98	0,01	6,33	0,24	99804,32	160432,56	-60628,24
1901+0,00	1,75	0	29,95	0,13	99834,27	160432,69	-60598,42
1902+0,00	1,96	0	40,79	0	99875,06	160432,69	-60557,63
1903+0,00	1,89	0	42,37	0,02	99917,43	160432,71	-60515,28
1904+0,00	1,78	0,01	40,4	0,2	99957,83	160432,91	-60475,08
1905+0,00	1,65	0,01	37,79	0,37	99995,62	160433,28	-60437,66
1906+0,00	1,74	0	37,32	0,19	100032,94	160433,47	-60400,53
1907+0,00	1,43	0,15	34,89	1,92	100067,83	160435,39	-60367,56
1908+0,00	0,42	0,65	20,36	10,42	100088,19	160445,81	-60357,62
1909+0,00	0,18	0,6	6,54	16,35	100094,73	160462,16	-60367,43
1910+0,00	1,55	0	19,01	7,85	100113,74	160470,01	-60356,27
1911+0,00	0,21	0,16	19,36	2,04	100133,1	160472,05	-60338,95
1912+0,00	0	2,03	2,28	28,39	100135,38	160500,44	-60365,06
1913+0,00	0	3,5	0	71,86	100135,38	160572,3	-60436,92
1914+0,00	0	4,65	0	106	100135,38	160678,3	-60542,92
1915+0,00	0	1,46	0,02	79,41	100135,4	160757,71	-60622,31
1916+0,00	1,9	0	20,9	18,92	100156,3	160776,63	-60620,33
1917+0,00	0,29	0,05	24,07	0,67	100180,37	160777,3	-60596,93
1918+0,00	0,08	0,98	4,05	13,44	100184,42	160790,74	-60606,32
1919+0,00	0,05	1,84	1,38	36,72	100185,8	160827,46	-60641,66
1919+6,82	0,04	2,07	0,32	17,34	100186,12	160844,8	-60658,68
1919+14,00	0,03	2,22	0,26	20,09	100186,38	160864,89	-60678,51
1920+0,00	0,02	2,24	0,17	17,45	100186,55	160882,34	-60695,79
1920+1,18	0,02	2,24	0,03	3,45	100186,58	160885,79	-60699,21
1921+0,00	0,01	2	0,29	51,75	100186,87	160937,54	-60750,67
1922+0,00	0	1,75	0,06	48,66	100186,93	160986,2	-60799,27
1923+0,00	0	1,5	0	42,23	100186,93	161028,43	-60841,5
1924+0,00	0	1,29	0	36,23	100186,93	161064,66	-60877,73
1925+0,00	0	1,07	0,01	30,65	100186,94	161095,31	-60908,37
1926+0,00	0,02	0,87	0,21	25,26	100187,15	161120,57	-60933,42
1927+0,00	0	1,03	0,24	24,66	100187,39	161145,23	-60957,84
1928+0,00	0	1,66	0,05	34,92	100187,44	161180,15	-60992,71
1929+0,00	0	2,77	0	57,64	100187,44	161237,79	-61050,35
1930+0,00	0	3,39	0	80,09	100187,44	161317,88	-61130,44
1931+0,00	0	1,22	0	59,91	100187,44	161377,79	-61190,35
1932+0,00	0	1,33	0	33,12	100187,44	161410,91	-61223,47
1933+0,00	3,09	0	33,95	17,26	100221,39	161428,17	-61206,78
1934+0,00	6,72	0	107,91	0	100329,3	161428,17	-61098,87
1935+0,00	4,5	0	123,49	0	100452,79	161428,17	-60975,38
1936+0,00	4,25	0	96,28	0	100549,07	161428,17	-60879,1
1937+0,00	4,22	0	93,16	0	100642,23	161428,17	-60785,94
1938+0,00	4,44	0	95,26	0	100737,49	161428,17	-60690,68

1939+0,00	4,95	0	103,35	0	100840,84	161428,17	-60587,33
1940+0,00	8,16	0	144,3	0	100985,14	161428,17	-60443,03
1941+0,00	7,19	0	168,89	0	101154,03	161428,17	-60274,14
1942+0,00	6,58	0	151,5	0	101305,53	161428,17	-60122,64
1943+0,00	7,84	0	158,65	0	101464,18	161428,17	-59963,99
1944+0,00	8,02	0	174,46	0	101638,64	161428,17	-59789,53
1945+0,00	7,67	0	172,55	0	101811,19	161428,17	-59616,98
1946+0,00	10,71	0	202,12	0	102013,31	161428,17	-59414,86
1947+0,00	5,72	0	180,69	0	102194	161428,17	-59234,17
1948+0,00	1,91	0	83,85	0	102277,85	161428,17	-59150,32
1949+0,00	0,36	0,52	24,96	6,7	102302,81	161434,87	-59132,06
1950+0,00	0,31	0,64	7,41	15,01	102310,22	161449,88	-59139,66
1951+0,00	0,26	0,77	6,26	18,26	102316,48	161468,14	-59151,66
1952+0,00	0,21	0,9	5,21	21,59	102321,69	161489,73	-59168,04
1953+0,00	0,17	1,03	4,25	24,99	102325,94	161514,72	-59188,78
1954+0,00	0	3,76	1,9	62,21	102327,84	161576,93	-59249,09
1955+0,00	0	3,56	0	95,1	102327,84	161672,03	-59344,19
1956+0,00	0	4,1	0	99,48	102327,84	161771,51	-59443,67
1957+0,00	0	4,67	0	113,91	102327,84	161885,42	-59557,58
1959+0,00	0	5,74	0	270,59	102327,84	162156,01	-59828,17
1960+0,00	0	6,32	0	156,8	102327,84	162312,81	-59984,97
1961+0,00	0	6,67	0	168,89	102327,84	162481,7	-60153,86
1961+3,25	0	6,42	0	27,66	102327,84	162509,36	-60181,52
1962+0,00	0	4,87	0	121,58	102327,84	162630,94	-60303,1
1963+0,00	0	2,54	0	95,33	102327,84	162726,27	-60398,43
1964+0,00	0,46	0,18	5,08	35,04	102332,92	162761,31	-60428,39
1965+0,00	3,58	0	44,11	2,36	102377,03	162763,67	-60386,64
1965+9,68	5,35	0	47,08	0	102424,11	162763,67	-60339,56
1966+0,00	7,36	0	71,43	0	102495,54	162763,67	-60268,13
1967+0,00	11,45	0	204,78	0	102700,32	162763,67	-60063,35
1968+0,00	6,6	0	196,52	0	102896,84	162763,67	-59866,83
1969+0,00	0,53	0,58	77,56	7,49	102974,4	162771,16	-59796,76
1969+16,11	0	4,64	4,56	53,91	102978,96	162825,07	-59846,11
1970+0,00	0	5,05	0	24,52	102978,96	162849,59	-59870,63
1971+0,00	0	5,2	0	133,18	102978,96	162982,77	-60003,81
1972+0,00	0	5,99	0	145,44	102978,96	163128,21	-60149,25
1973+0,00	0	7,12	0	170,45	102978,96	163298,66	-60319,7
1974+0,00	0	4,79	0	154,82	102978,96	163453,48	-60474,52
1975+0,00	0	4,5	0	120,7	102978,96	163574,18	-60595,22
1976+0,00	0	4,71	0	119,66	102978,96	163693,84	-60714,88
1977+0,00	0	4,9	0	124,94	102978,96	163818,78	-60839,82
1978+0,00	0	5,54	0	135,72	102978,96	163954,5	-60975,54
1979+0,00	0	6,63	0	158,13	102978,96	164112,63	-61133,67
1980+0,00	0	8,13	0	191,86	102978,96	164304,49	-61325,53
1981+0,00	0	8,95	0	222,03	102978,96	164526,52	-61547,56
1982+0,00	0	4,93	0	180,36	102978,96	164706,88	-61727,92
1983+0,00	0	3,53	0	109,87	102978,96	164816,75	-61837,79
1984+0,00	0	2,51	0	78,49	102978,96	164895,24	-61916,28
1985+0,00	0	1,66	0	54,18	102978,96	164949,42	-61970,46
1986+0,00	0,21	1,47	2,32	40,65	102981,28	164990,07	-62008,79
1987+0,00	0,37	1,62	6,37	40,15	102987,65	165030,22	-62042,57
1988+0,00	0,42	1,74	8,68	43,62	102996,33	165073,84	-62077,51
1989+0,00	0,42	1,83	9,29	46,36	103005,62	165120,2	-62114,58

1990+0,00	0,42	1,88	9,27	48,15	103014,89	165168,35	-62153,46
1991+0,00	0,42	1,86	9,19	48,64	103024,08	165216,99	-62192,91
1992+0,00	0,42	0,99	9,17	37,08	103033,25	165254,07	-62220,82
1993+0,00	0,49	0,52	10,02	19,6	103043,27	165273,67	-62230,4
1994+0,00	1	0,03	16,42	7,18	103059,69	165280,85	-62221,16
1995+0,00	2,42	0	37,6	0,43	103097,29	165281,28	-62183,99
1996+0,00	3,75	0	67,91	0	103165,2	165281,28	-62116,08
1997+0,00	2,5	0	68,79	0	103233,99	165281,28	-62047,29
1998+0,00	1,93	0	48,76	0	103282,75	165281,28	-61998,53
1998+15,14	1,89	0	31,87	0	103314,62	165281,28	-61966,66
1999+0,00	1,9	0	9,86	0	103324,48	165281,28	-61956,8
2000+0,00	1,69	0	38,38	0	103362,86	165281,28	-61918,42
2000+17,51	1,88	0	33,41	0	103396,27	165281,28	-61885,01
2001+0,00	1,93	0	5,07	0	103401,34	165281,28	-61879,94
2002+0,00	2,53	0	47,85	0	103449,19	165281,28	-61832,09
2002+19,88	2,89	0	57,79	0	103506,98	165281,28	-61774,3
2003+0,00	2,89	0	0,37	0	103507,35	165281,28	-61773,93
2003+17,93	1,8	0	46,19	0	103553,54	165281,28	-61727,74

MEMÓRIA DE CALCULO - DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI	BDI S/DES.:	24,17%
--	--------------------	---------------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

CÁLCULO DMT MATERIAL DE JAZIDA

Extensão Total Trecho: 40,08 Km

JAZIDAS	Local	Km Ré	Km Vante	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT Jazida
JAZIDA 1	5,15	5,15	15,73	2,58	7,86	-	6,56
JAZIDA 2	36,60	15,73	3,48	7,86	1,74	-	6,75
Total							13,31

CÁLCULO DMT ÁGUA

ÁGUA	Local	Km Ré	Km Vante	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT Água
ÁGUA 1	10,25	10,25	29,83	5,13	14,91	-	12,41
						DMT a diminuir	5,00
Total							7,41

*Referência Para Cálculo das DMT's

$$DMT_{JAZIDA} = \frac{(DMT_1^2 + DMT_2^2)}{2 \times (DMT_1 + DMT_2)} + DistFixa$$

$$DMT_{TOTAL} = \frac{\sum (DMT_{1,2,3..} \times EXT_{1,2,..})}{EXT_{TOTAL}}$$

DIAGRAMA UNIFILAR - DMT MATERIAL DE JAZIDA

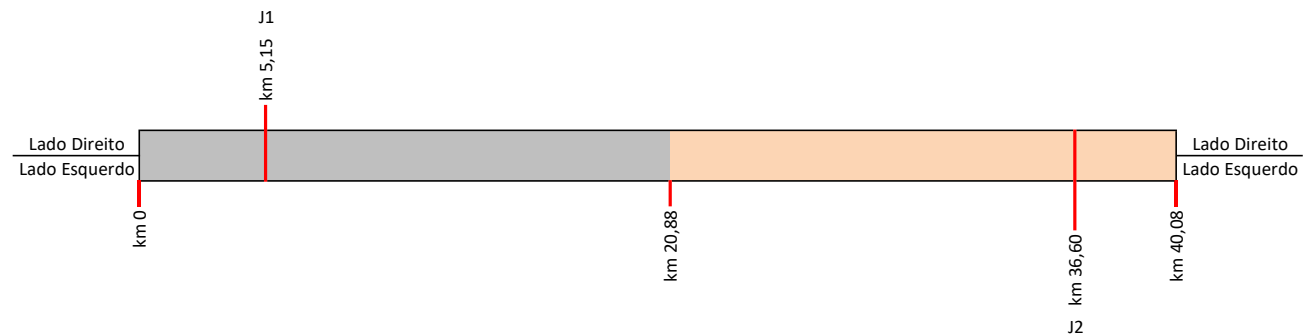
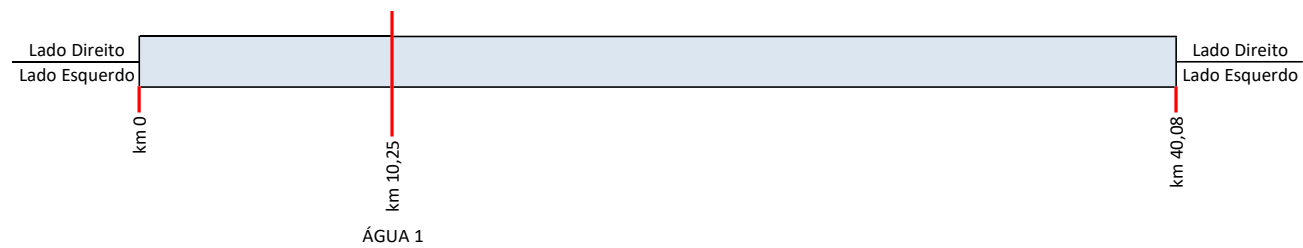


DIAGRAMA UNIFILAR - DMT ÁGUA



COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO						
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI					BDI S/DES.:	24,17%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI						
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	USO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
SUPERVISÃO						
10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	1,0	10,0	R\$ 1.625,00	R\$ 16.250,00
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	1,0	10,0	R\$ 1.300,00	R\$ 13.000,00
10667	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,0	1,0	R\$ 19.404,00	R\$ 19.404,00
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	1,0	10,0	R\$ 1.015,62	R\$ 10.156,20
TOTAL CANTEIRO						R\$ 58.810,20

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI					BDI S/DES.:	24,17%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI						
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	USO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
SUPERVISÃO						
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	1,0	R\$ 22.804,09	R\$ 22.804,09
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	1,0	R\$ 4.095,64	R\$ 4.095,64
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	MÊS	1,0	1,0	R\$ 6.253,78	R\$ 6.253,78
TOTAL EQUIPE TÉCNICA						R\$ 33.153,51
LABORATÓRIO						
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	1,0	R\$ 6.253,78	R\$ 6.253,78
101456	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	1,0	R\$ 4.088,12	R\$ 4.088,12
TOTAL LABORATÓRIO						R\$ 10.341,90
TOTAL						R\$ 43.495,41

PLACA DE OBRA

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - PLACA DE OBRA					
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI				BDI S/DES.:	24,17%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI					
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
MAO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R\$ 26,97	R\$ 26,97
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	R\$ 21,71	R\$ 43,42
TOTAL MAO DE OBRA					R\$ 70,39
MATERIAIS					
4417	PEÇA DE MADEIRA LEI 1A QUALIDADE 2,5 X 7,5CM	M	1,00	R\$ 5,44	R\$ 5,44
4813	PLACA DE OBRA (IDENTIFICAÇÃO) PARA CONSTRUCAO CIVIL	M2	1,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00
5075	PREGO DE AÇO 18 X 30	KG	0,11	R\$ 20,34	R\$ 2,24
4491	PECA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM	M	4,00	R\$ 9,85	R\$ 39,40
TOTAL MATERIAIS					R\$ 447,08
SERVIÇOS					
94974	CONCRETO MAGRO	M3	0,010	R\$ 572,28	R\$ 5,72
TOTAL SERVIÇOS					R\$ 5,72
TOTAL GERAL					R\$ 523,19

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - PROJETO EXECUTIVO

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI	BDI S/DES.: 24,17%
---	--------------------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

PROFISSIONAL		NÍVEL FUNCIONAL		FUNÇÃO	CÓD.	QUANT.	PARTICI- PAÇÃO	CUSTO	
		EXPERIÊNCIA						UNITÁRIO	TOTAL
I - CUSTOS DIRETOS									130.015,67
Cod.	A - EQUIPE TÉCNICO								57.339,48
	A.1 - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR								34.161,50
93567	Coordenador	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Eng. Civil	P0	1	50%	R\$	22.804,09	11.402,05
93565	Engenheiro/ Profissional/ Sênior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Eng. Civil ou Agimensor	P1	1	100%	R\$	22.759,45	22.759,45
	A.2 - PESSOAL NÍVEL TÉCNICO								15.038,96
	TOPOGRAFIA								
94296	Técnico Sênior	TOPOGRAFO	Topografo	T1	1	100%	R\$	6.753,55	6.753,55
101389	Técnico Júnior	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	Topografo auxiliar	T2	1	100%	R\$	3.278,45	3.278,45
	ESCRITÓRIO								
93561	Técnico Pleno	DESENHISTA PROJETISTA	Desenhista/ Cadista	T3	1	100%	R\$	5.006,96	5.006,96
	A.3 - PESSOAL NÍVEL AUXILIAR								8.139,02
101452	Serventes/ Contínuos	SERVENTE	Diversos	A1	1	100%	R\$	3.899,24	3.899,24
101422	Auxiliar de Escritório/ de campo/ Motorista	MOTORISTA DE CARRO	Motorista Caminhonete	A2	1	100%	R\$	4.239,78	4.239,78
	A - EQUIPE TÉCNICO (A = A1+A2+A3)				Subtotal A				57.339,48
	B - Encargos Sociais (84,04% de A)				Subtotal B				48.188,10
	C - Custos Adminstrativos (30,00%de A)				Subtotal C				17.201,84
	D - Despesas Gerais								7.286,25
	D.1 - Equipamentos								1.640,25
Tab. DNIT	Instrumental de Topografia			IT	1	50%	R\$	2.967,36	1.483,68
Tab. DNIT	GPS			GP	1	50%	R\$	313,13	156,57
	D.2 - Veículos								5.646,00
E9684	Veículo leve - 53 Kw		Topografia	VEIC	100	50%	R\$	112,92	5.646,00
TOTAL DO ITEM 1 - CUSTOS DIRETOS									135.661,67
Produtividade da equipe para este Projeto									10.277,40

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - MATERIAL BETUMINOSO

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI **BDI S/DES.:** **24,17%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

MATERIAL	TABELA ANP R\$	PIS 0,65%	CONFINS 3,00%	ICMS 22,50%	SEM BDI	BDI 15,3%	PREÇO TOTAL R\$/T
EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	2.529,52	22,26	102,76	770,67	3.425,21	523,31	3.948,52
EAI	2.092,43	18,42	85,00	637,50	2.833,35	432,88	3.266,23



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
jul/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Ceará	2,09243
jul/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	2,52952

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/ OBRAS DE ARTE					
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI				BDI S/DES.:	24,17%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM					
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025					
Distância de Transporte - Material Betuminoso (D)	530,00	km	RODOVIA PAVIMENTADA		
ICMS (PIAUI)	22,50	%			
1 - Custo de Transporte a Frio em rodovia pavimentada					
T = ((26,939 + 0,253 x D1) / (1-ICMS)) x IT / ton.					
Atualização dos Índices para Transporte de Materiais Betuminosos					
ÍNDICE REAJUSTE DE PAVIMENTAÇÃO					
Julho/2014: 270,237					
Outubro/2025 590,239					
Índice Final de Atualização		IT = > 2,1842			
Cálculo Atualizado					
TRANSPORTE A FRIO					
Fixo	26,939	26,939 x IT =		58,84	
Variável	0,253	0,253 x IT =		0,553	
Fórmula Atualizada					
T = (58,84 + 0,553 x D1) / (1-ICMS) / ton.					
				R\$/T	454,10
				Custo Horário da Mão-de-obra	454,10
				Custo Unitário Direto Total	R\$ 454,10
				BDI	R\$ 69,38
Preço Unitário Total SEM DESONERAÇÃO					R\$ 523,48



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI					
LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI					
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025					
TIPO: SEM DESONERAÇÃO / L.S. (MENSAL) = 71,12% / L.S. (HORISTA) = 113,33% / BDI: 24,17%					
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI				
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,71%	8,90%	11,71%	8,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,40%	18,59%	47,40%	18,59%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	Aviso prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,46%	1,87%	2,46%	1,87%
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa	2,89%	2,20%	2,89%	2,20%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	Reinscidência do grupo A sobre o grupo	9,79%	3,64%	17,44%	6,84%
D2	Reinscidência do Grupo A sobre Aviso Pr	0,45%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	10,24%	3,98%	17,91%	7,20%
TOTAL (A+B+C+D)		90,66%	52,90%	113,33%	71,12%



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-113 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

LOCALIZAÇÃO : MUNICÍPIO DE CABECEIRAS DO PIAUÍ - PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

TIPO: SEM DESONERAÇÃO / L.S. (MENSAL) = 71,12% / L.S. (HORISTA) = 113,33% / BDI: 24,17%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		4,67%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,74%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		6,65%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINs	3,00%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,96%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,21%
6.0	LUCRO (L)		7,67%
BDI DE SERVIÇO PELA FÓRMULA (%)			24,17%
ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		3,45%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,48%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		3,65%
	ISSQN	0,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINs	3,00%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,85%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		0,85%
6.0	LUCRO (L)		5,11%
BDI DE MATERIAL PELA FÓRMULA (%)			15,28%

RESUMO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO

LOCALIZAÇÃO : PI - 364	BDI C/DES.:	27,87%
------------------------	-------------	--------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	R\$ 635.567,60
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1,00	R\$ 4.804.704,18
3.0	PAVIMENTAÇÃO	1,00	R\$ 21.854.387,09
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	1,00	R\$ 1.610.955,30
5.0	SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE	1,00	R\$ 680.275,06
6.0	SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	1,00	R\$ 1.062.133,22
7.0	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	1,00	R\$ 426.226,38
TOTAL GERAL			R\$ 31.074.248,83

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

LOCALIZAÇÃO : PI - 364 BDI S/DES.: 27,87%

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	RESUMO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO		
					UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 635.567,60
1.1	Comp 01	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und	1,00	R\$ 42.850,18	R\$ 54.792,63	R\$ 54.792,63
1.2	Comp 02	Administração local da obra	und	1,00	R\$ 391.221,70	R\$ 500.256,14	R\$ 500.256,14
1.3	74209/001	Placa de identificação da obra (01 placa 2,00 x 4,00 m)	m²	8,00	R\$ 519,87	R\$ 664,76	R\$ 5.318,08
1.4	Comp 03	Canteiro de obras	und	1,00	R\$ 58.810,20	R\$ 75.200,75	R\$ 75.200,75
2.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					R\$ 4.804.704,18
2.1	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	103.553,54	R\$ 6,51	R\$ 8,32	R\$ 861.565,45
2.2	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	61.727,74	R\$ 1,62	R\$ 2,07	R\$ 127.776,42
2.3	5502978	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	m³	132.225,02	R\$ 5,59	R\$ 7,15	R\$ 945.408,92
2.4	5914359	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. c/ DMT = 13,10 Km, p/ solo jazida para corpo de aterro	m³	1.795.387,04	R\$ 1,24	R\$ 1,59	R\$ 2.854.665,39
2.5	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	8.400,00	R\$ 0,77	R\$ 0,98	R\$ 8.232,00
2.6	5502986	Expurgo de jazida	m³	1.260,00	R\$ 4,38	R\$ 5,60	R\$ 7.056,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 21.854.387,09
3.1	4011209	Regularização do sub-leito	m²	384.748,13	R\$ 1,79	R\$ 2,29	R\$ 881.073,21
3.2	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	76.949,63	R\$ 15,09	R\$ 19,30	R\$ 1.485.127,77
3.3	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente s/mistura	m³	68.934,04	R\$ 16,47	R\$ 21,06	R\$ 1.451.750,87
3.4	4011352	Imprimação	m²	320.623,44	R\$ 0,68	R\$ 0,87	R\$ 278.942,39
3.5	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m²	240.467,58	R\$ 7,88	R\$ 10,08	R\$ 2.423.913,21
3.6	4011360	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial	m²	80.155,86	R\$ 2,81	R\$ 3,59	R\$ 287.759,54
3.7	Mat. 01	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (BDI MATERIAL 15,28%)	t	1.302,53	R\$ 3.425,21	R\$ 3.948,52	R\$ 5.143.076,52
3.8	Mat. 02	Aquisição de EAI p/ imprimação (BDI MATERIAL 15,28%)	t	416,81	R\$ 2.833,35	R\$ 3.266,23	R\$ 1.361.398,87
3.9	Transp. 01	Transporte Comercial de Mat. Betuminoso à Frio com DMT = 530,00 Km (BDI MATERIAL 15,28%)	t	1.719,34	R\$ 451,69	R\$ 520,70	R\$ 895.262,00
3.10	5914389	Transporte comercial c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. pav., Brita TSD	tkm	370.320,07	R\$ 0,81	R\$ 1,04	R\$ 385.132,88
3.11	5914359	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. c/ DMT = 13,31 Km, p/ solo jazida para base e sub-base	tkm	4.243.110,82	R\$ 1,24	R\$ 1,59	R\$ 6.746.546,20
3.12	5915466	Transporte Local de água cam. Tanque rod. não pav. c/ DMT = 7,41 Km, p/ base e sub-base	tkm	184.374,06	R\$ 2,18	R\$ 2,79	R\$ 514.403,63
4.0		DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 1.610.955,30
		SERVIÇOS					
4.1	2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.809,35	R\$ 110,81	R\$ 141,69	R\$ 681.437,03
4.2	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	4.809,35	R\$ 74,39	R\$ 95,12	R\$ 457.465,52
4.3	2003387	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	und	120,23	R\$ 110,81	R\$ 141,69	R\$ 17.035,93
4.4	2003407	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	360,70	R\$ 657,90	R\$ 841,26	R\$ 303.443,63
		TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA DRENAGEM SUPERFICIAL					
4.5	5914389	Transporte comercial de brita rod. pav.	tkm	69.801,85	R\$ 0,81	R\$ 1,04	R\$ 72.593,92
4.6	5914389	Transporte comercial de areia rod. pav.	tkm	60.140,81	R\$ 0,81	R\$ 1,04	R\$ 62.546,44
4.7	5914479	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento	tkm	17.861,77	R\$ 0,72	R\$ 0,92	R\$ 16.432,83
5.0		SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE					R\$ 680.275,06
5.1	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	34,00	R\$ 2.976,62	R\$ 3.806,21	R\$ 129.411,14
5.2	804036	Corpo de BSTC D = 1,00 m	m	170,00	R\$ 850,86	R\$ 1.088,00	R\$ 184.960,00
5.3	804417	Boca de BDTC D = 1,00 m	und	8,00	R\$ 4.159,75	R\$ 5.319,08	R\$ 42.552,64
5.4	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m	m	40,00	R\$ 1.769,36	R\$ 2.262,48	R\$ 90.499,20
5.5	804441	Boca de BTTC D = 1,00 m	und	8,00	R\$ 5.342,88	R\$ 6.831,95	R\$ 54.655,60
5.6	804292	Corpo de BTTC D = 1,00 m	m	40,00	R\$ 2.446,07	R\$ 3.127,80	R\$ 125.112,00
5.7	5914479	Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento	tkm	5.494,73	R\$ 0,72	R\$ 0,92	R\$ 5.055,15
5.8	5914389	Transporte comercial c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. pav., Brita, Areia, Rachão	tkm	46.182,04	R\$ 0,81	R\$ 1,04	R\$ 48.029,33

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

LOCALIZAÇÃO : PI - 364 BDI S/DES.: 27,87%

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	RESUMO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO		
					UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
6.0		SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES					R\$ 1.062.133,22
6.1	5213400	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	10.019,48	R\$ 21,00	R\$ 26,85	R\$ 269.023,04
6.2	5213467	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	200,39	R\$ 1.074,09	R\$ 1.373,44	R\$ 275.223,64
6.3	5213711	Semipórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m²	und	2,00	R\$ 67.128,70	R\$ 85.837,63	R\$ 171.675,26
6.4	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	und	7.515,00	R\$ 33,28	R\$ 42,56	R\$ 319.838,40
6.5	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira	und	160,31	R\$ 128,65	R\$ 164,51	R\$ 26.372,88
7.0		SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO					R\$ 426.226,38
7.1	Comp 04	Elaboração do projeto executivo	km	40,08	R\$ 8.316,98	R\$ 10.634,94	R\$ 426.226,38
TOTAL GERAL :						R\$	31.074.248,83

MEMÓRIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO : PI - 364	BDI S/DES.:	27,87%
------------------------	-------------	--------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	1,00	und
1.2	Administração local da obra	1,00	und
1.3	Placa de identificação da obra (01 placa 2,00 x 4,00 m)	8,00	m²
1.4	Canteiro de obra	1,00	und

2.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

QUADRO DE VOLUMES	CORTE	103.553,54
	ATERRO	165.281,28

2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	103.553,54	m³
2.2	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	61.727,74	m³

Volume de aterro = 165281,28 m³
Volume de corte no trecho = 103553,54 m³
Volume de empréstimo = 61727,74 m³

2.3	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. c/ DMT = 13,10 Km, p/ solo jazida para base e sub-base	1.795.387,04	t.km
	Material de Empréstimo =	61.727,74 m³	
	Densidade =	1,90 t/m³	
	Fator =	1,15 t	
	DMT =	13,31 km	
	Transporte =	1.795.387,04 t.km	

2.4	Compactação de aterro à 100% do Proctor Normal	132.225,02	m³
	Volume total de escavação, carga e transp =	165.281,28 m³	
	Coefficiente =	1,25	
	Volume compactado =	132.225,02 m³	

2.5	Limpeza mecanizada da camada vegetal	8.400,00	m²
	Jazida 01 =	3.800,00 m²	
	Jazida 02 =	4.600,00 m²	
	Área total =	8.400,00 m²	

2.6	Expurgo de jazida	1.260,00	m³
	Área total =	8.400,00 m²	
	Espessura =	0,15 m	
	Volume =	1.260,00 m³	

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1	Regularização do sub-leito	384.748,13	m³
	Extensão do Trecho =	40.077,93 m	
	Largura =	9,60 m	
	Área =	384.748,13 m³	

3.2	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	76.949,63	m³
	Extensão do Trecho =	40.077,93 m	
	Largura =	9,60 m	
	Espessura =	0,20 m	
	Volume =	76.949,63 m³	

3.3	Base de solo estabilizado granulometricamente s/mistura	68.934,04	m³
	Extensão do Trecho =	40.077,93 m	
	Largura =	8,60 m	
	Espessura =	0,20 m	
	Volume =	68.934,04 m³	

3.4	Imprimação	320.623,44	m²
-----	------------	------------	----

MEMÓRIA

Extensão do Trecho =	40.077,93	m
Largura =	8,00	m
Repetição (LD/LE) =	1,00	
Área =	320.623,44	m²

3.5	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	240.467,58	m²
-----	--	------------	----

Extensão do Trecho =	40.077,93	m
Largura =	6,00	m
Repetição (LD/LE) =	1,00	
Área =	240.467,58	m²

3.6	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial	80.155,86	m²
-----	--	-----------	----

Extensão do Trecho =	40.077,93	m
Largura =	1,00	m
Repetição (LD/LE) =	2,00	
Área =	80.155,86	m²

3.7	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	1.302,53	t
-----	--------------------------------------	----------	---

Área de TSD =	240.467,58	m²
Consumo de RR-2C P/ TSD =	0,00477	t/m²
Área de TSS =	80.155,86	m²
Consumo de RR-2C P/ TSS =	0,00194	t/m²
RR-2C =	1.302,53	t

3.8	Aquisição de EAI p/ imprimação	416,81	t
-----	--------------------------------	--------	---

Área imprimação =	320.623,44	m²
Consumo de CM-30 =	0,00130	t/m²
CM-30 =	416,81	t

3.9	Transporte Comercial de Mat. Betuminoso à Frio com DMT = 530,00 Km	1.719,34	t
-----	--	----------	---

RR-2C =	1.302,53	t
CM-30 =	416,81	t
Material betuminoso =	1.719,34	t

3.10	Transporte Comercial de Brita	370.320,07	t/m²
------	-------------------------------	------------	------

Área de TSD =	240.467,58	m²
Consumo de brita p/ TSD =	0,0223	t/m²
Área de TSS =	80.155,86	
Consumo de brita p/ TSS =	0,01001	
Total Brita =	6.172,00	t
DMT =	60,00	km
Transporte =	370.320,07	t.km

3.11	Transporte Local c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. não pav. p/ solo jazida para base e sub-base	4.243.110,82	t.km
------	--	--------------	------

Material de Sub Base =	76.949,63	m³
Material de Base =	68.934,04	m³
Volume Total =	145.883,67	m³
Densidade =	1,90	t/m³
Fator =	1,15	t
DMT =	13,31	km
Transporte =	4.243.110,82	t.km

3.12	Transporte Local de água cam. Tanque rod. não pav. p/ base e sub-base	184.374,06	t.km
------	---	------------	------

Volume Sub-Base	76.949,63	m³
Taxa	0,18	t/m³
DMT	7,41	km
Mom. Transp.	102.641,23	t.km

Volume Base	68.934,04	m³
Taxa	0,16	t/m³
DMT	7,41	km
Mom. Transp.	81.732,83	t.km

TRANSPORTE TOTAL =	184.374,06	t.km
--------------------	------------	------

4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL		
-----	----------------------	--	--

4.1	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	4.809,35	m
-----	---	----------	---

QUADRO DE DRENAGENS =	4.809,35	m
-----------------------	----------	---

4.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	4.809,35	m
-----	---	----------	---

QUADRO DE DRENAGENS =	4.809,35	m
-----------------------	----------	---

4.3	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	120,23	und
-----	-------------------------------	--------	-----

Entradas =	120,23	und
------------	--------	-----

4.4	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	360,70	m
-----	--	--------	---

MEMÓRIA

Descidas = 360,70 m

5.0 SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE			
5.1	Boca de BSTC D = 1,00 m		34,00 und
	Quantidade =	17,00 und	
	Lados =	2,00	
	Total =	34,00 und	
5.2	Corpo de BSTC D = 1,00 m		170,00 m
	Quantidade =	17,00 und	
	Comprimento =	10,00 m	
	Total =	170,00 m	
5.3	Boca de BDTC D = 1,00 m		8,00 und
	Quantidade =	4,00 und	
	Lados =	2,00	
	Total =	8,00 und	
5.4	Corpo de BDTC D = 1,00 m		40,00 m
	Quantidade =	4,00 und	
	Comprimento =	10,00 m	
	Total =	40,00 m	
5.5	Boca de BTTC D = 1,00 m		8,00 und
	Quantidade =	4,00 und	
	Lados =	2,00	
	Total =	8,00 und	
5.6	Corpo de BTTC D = 1,00		40,00 m
	Quantidade =	4,00 und	
	Comprimento =	10,00 m	
	Total =	40,00 m	
6.0 SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES			
6.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm		10.019,48 m²
	Extensão =	40,08 km	
	Taxa =	250,00 m²/km	
	Área =	10.019,48 m²	
6.2	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva		200,39 m²
	Extensão =	40,08 km	
	Taxa =	5,00 m²/km	
	Área =	200,39 m²	
6.3	Semipórtico metálico com vão de 8,3 m, vento de 40 m/s e área de exposição de até 12,45 m²		2,00 und
6.4	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação		7.515,00 und
	Extensão =	40,08 km	
	Tacha a cada 16,00 m borda e eixos em tangente =	7.515,00	
	Total de tachas =	7.515,00	
6.5	Suporte para placa de sinalização em madeira		160,31 und
	Area:	200,39 m²	
	Taxa:	0,80	
	Quantidade =	160,31 und	
7.0 SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO			
7.1	Projeto	40,08 km	40,08 km

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO													
LOCALIZAÇÃO : PI - 364											BDI C/DES.:		27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI													
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025													
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	%	CUSTOS	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,18%	54.792,63	27.396,32	-	-	-	-	-	-	-	-	27.396,32
				50,00%								50,00%	
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1,61%	500.256,14	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61	50.025,61
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
1.3	PLACA DE OBRA	0,02%	5.318,08	5.318,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				100,00%									
1.4	CANTEIRO DE OBRAS	0,24%	75.200,75	75.200,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				100,00%									
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	15,46%	4.804.704,18	1.441.411,25	1.441.411,25	480.470,42	480.470,42	480.470,42	480.470,42	-	-	-	-
				30,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%				
3.0	PAVIMENTAÇÃO	70,33%	21.854.387,09	-	-	2.185.438,71	2.185.438,71	2.185.438,71	4.370.877,42	4.370.877,42	2.185.438,71	2.185.438,71	2.185.438,71
						10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	5,18%	1.610.955,30	-	-	-	-	161.095,53	161.095,53	322.191,06	322.191,06	322.191,06	322.191,06
								10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
5.0	SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE	2,19%	680.275,06	-	-	-	-	-	-	-	204.082,52	272.110,02	204.082,52
											30,00%	40,00%	30,00%
5.0	SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	3,42%	1.062.133,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.062.133,22
													100,00%
6.0	SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	1,37%	426.226,38	426.226,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				100,00%									
VALOR TOTAL DA OBRA =		100,00%	31.074.248,83										
VALORES MENSAIS (R\$) =				2.025.578,39	1.491.436,87	2.715.934,74	2.715.934,74	2.877.030,27	5.062.468,98	4.743.094,09	2.761.737,90	2.829.765,41	3.851.267,44
VALORES MENSAIS ACUMULADOS (R\$) =				2.025.578,39	3.517.015,26	6.232.950,00	8.948.884,74	11.825.915,01	16.888.383,99	21.631.478,09	24.393.215,99	27.222.981,39	31.074.248,83
% MENSAL =				6,52%	4,80%	8,74%	8,74%	9,26%	16,29%	15,26%	8,89%	9,11%	12,39%
% MENSAL ACUMULADO =				6,52%	11,32%	20,06%	28,80%	38,06%	54,35%	69,61%	78,50%	87,61%	100,00%

MEMORIA DE CALCULO - OBRAS DE ARTE

LOCALIZAÇÃO : PI -364 **BDI C/DES.:** **27,87%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

TIPO	BOCA	CORPO	COORDENADAS	
			LATITUDE	LONGITUDE
BSTC	2	10	764679,199	95014,788
BSTC	2	10	765262,736	9502041,473
BTTC	2	10	767136,982	9504042,623
BTTC	2	10	769110,037	9507796,260
BSTC	2	10	769326,260	9508825,073
BTTC	2	10	770132,760	9509791,956
BDTC	2	10	771519,372	9512820,832
BSTC	2	10	771988,094	9513485,827
BDTC	2	10	772125,320	9513556,398
BSTC	2	10	772181,591	9513585,335
BSTC	2	10	773038,990	9513994,667
BSTC	2	10	773322,705	9514035,372
BSTC	2	10	773001,316	9515037,748
BSTC	2	10	772995,008	9515101,615
BSTC	2	10	772990,359	9516121,717
BSTC	2	10	773284,972	9516683,955
BSTC	2	10	774501,283	9517074,490
BSTC	2	10	776975,163	9518644,153
BSTC	2	10	778203,031	9519090,001
BTTC	2	10	778501,365	9519043,312
BSTC	2	10	780029,262	9518886,865
BDTC	2	10	782955,801	9516452,520
BSTC	2	10	787282,735	9514253,087
BSTC	2	10	789054,395	9513673,016
BSTC	2	10	790056,147	9513816,048

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/ OBRAS DE ARTE

LOCALIZAÇÃO : PI - 364 **BDI C/DES.:** **27,87%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABEZEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

804393	Boca de BSTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Areia média lavada	0,95001	3,567		3,389	34,0	115,22
	Brita 1	0,55131	3,567		1,967	34,0	66,86
	Brita 2	0,55131	3,567		1,967	34,0	66,86
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	3,567		1,006	34,0	34,22
804036	Corpo de BSTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,36232	0,00735		0,003	170,0	0,45
	Areia média lavada	1,65246	0,00735		0,012	170,0	2,06
	Rachão ou pedra de mão produzida	0,789	1	0,402	0,317	170,0	53,92
	Areia média lavada	0,95001	0,7	0,402	0,267	170,0	45,45
	Brita 1	1,10262	0,7	0,402	0,310	170,0	52,75
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	0,7	0,402	0,079	170,0	13,50
804417	Boca de BDTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Areia média lavada	0,95001	5,106		4,851	8,0	38,81
	Brita 1	0,55131	5,106		2,815	8,0	22,52
	Brita 2	0,55131	5,106		2,815	8,0	22,52
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	5,106		1,441	8,0	11,53
804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,36232	0,01469		0,005	40,0	0,21
	Areia média lavada	1,65246	0,01469		0,024	40,0	0,97
	Rachão ou pedra de mão produzida	0,789	1	0,824	0,650	40,0	26,01
	Areia média lavada	0,95001	0,7	0,824	0,548	40,0	21,92
	Brita 1	0,55131	0,7	0,824	0,317995608	40,0	12,72
	Brita 2	0,55131	0,7	0,824	0,317995608	40,0	12,72
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	0,7	0,824	0,163	40,0	6,51

804441	Boca de BTTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Areia média lavada	0,95001	6,645		6,313	8,0	50,50
	Brita 1	0,55131	6,645		3,663	8,0	29,31
	Brita 2	0,55131	6,645		3,663	8,0	29,31
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	6,645		1,875	8,0	15,00
804292	Corpo de BTTC D = 1,00 m	Índices			Total Unit.	Quant.	Total
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,36232	0,02204		0,008	40,0	0,32
	Areia média lavada	1,65246	0,02204		0,036	40,0	1,46
	Rachão ou pedra de mão produzida	0,526	1	1,246	0,655	40,0	26,22
	Areia média lavada	0,95001	0,7	1,246	0,829	40,0	33,14
	Brita 1	0,55131	0,7	1,246	0,481	40,0	19,23
	Brita 2	0,55131	0,7	1,246	0,481	40,0	19,23
	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,28215	0,7	1,246	0,246	40,0	9,84

Resumo	
Cimento Portland CP II - 32	91,58
Areia média lavada	309,53
Rachão ou pedra de mão produzida	106,14
Brita 1	203,39
Brita 2	150,64

Transporte	Peso	Distancia	TKM
Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento	91,58	60	5494,73
Transporte comercial c/ Caminhão Basculante 10m³ rod. pav., Brita, Areia, Rachão	769,70	60	46182

QUADRO RESUMO DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE			
LOCALIZAÇÃO : PI - 364		BDI C/DES.:	27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI			
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025			
DESCRIÇÃO	ORIGEM	DESTINO	DMT (km)
Transporte de jazida para base	Jazida	Trecho	13,31
Transporte de Água para regularização e base	Jazida	Trecho	7,41
Transporte comercial de Mateiral Betuminoso	Fortaleza -CE	Trecho	530,00
Transporte comercial de brita	Batalha-PI	Trecho	60,00

JAZIDA 01	767804,867
	9504893,429
JAZIDA 02	787265,042
	9513926,190
ÁGUA	769760,344
	9509260,362

QUADRO DE VOLUMES - ETS. 0+0,00 A EST. 2003+17,93

LOCALIZAÇÃO : PI - 364 **BDI C/DES.:** **27,87%**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte Acum.	Volume de Aterro Acum.	Volume Líquido
0+0,00	14,77	0	0	0	0	0	0
1+0,00	12,51	0	300,06	0	300,06	0	300,06
2+0,00	10,26	0	250,49	0	550,55	0	550,55
3+0,00	8,01	0	200,93	0	751,48	0	751,48
4+0,00	5,75	0	151,36	0	902,84	0	902,84
5+0,00	3,5	0	101,79	0	1004,63	0	1004,63
6+0,00	1,25	0	52,23	0	1056,86	0	1056,86
7+0,00	0	0,81	13,74	10,57	1070,6	10,57	1060,03
8+0,00	0	2,49	0,02	43	1070,62	53,57	1017,05
9+0,00	0	4,07	0	85,39	1070,62	138,96	931,66
10+0,00	0	5,65	0	126,48	1070,62	265,44	805,18
11+0,00	0	7,2	0	167,17	1070,62	432,61	638,01
12+0,00	0	8,7	0	206,81	1070,62	639,42	431,2
13+0,00	0	14,56	0	302,44	1070,62	941,86	128,76
14+0,00	0	19,22	0	439,21	1070,62	1381,07	-310,45
15+0,00	0	23,24	0	552,02	1070,62	1933,09	-862,47
16+0,00	0	23,85	0	612,17	1070,62	2545,26	-1474,64
17+0,00	0	23,75	0	618,83	1070,62	3164,09	-2093,47
18+0,00	0	23,2	0	610,43	1070,62	3774,52	-2703,9
19+0,00	0	22,62	0	595,77	1070,62	4370,29	-3299,67
20+0,00	0	22,27	0	583,6	1070,62	4953,89	-3883,27
21+0,00	0	23,11	0	589,9	1070,62	5543,79	-4473,17
22+0,00	0	24,65	0	620,92	1070,62	6164,71	-5094,09
23+0,00	0	25	0	645,46	1070,62	6810,17	-5739,55
24+0,00	0	25,2	0	652,55	1070,62	7462,72	-6392,1
25+0,00	0	25,35	0	657,14	1070,62	8119,86	-7049,24
26+0,00	0	25,25	0	657,83	1070,62	8777,69	-7707,07
27+0,00	0	24,93	0	652,35	1070,62	9430,04	-8359,42
28+0,00	0	16,11	0	533,43	1070,62	9963,47	-8892,85
29+0,00	0	4,6	0	269,17	1070,62	10232,64	-9162,02
30+0,00	6,6	0	72,59	59,79	1143,21	10292,43	-9149,22
31+0,00	9,76	0	179,93	0	1323,14	10292,43	-8969,29
31+19,08	11,19	0	219,79	0	1542,93	10292,43	-8749,5
32+0,00	11,01	0	11,27	0	1554,2	10292,43	-8738,23
33+0,00	7,45	0	201,07	0	1755,27	10292,43	-8537,16
34+0,00	6,74	0	154,51	0	1909,78	10292,43	-8382,65
35+0,00	11,9	0	203,25	0	2113,03	10292,43	-8179,4
36+0,00	16,27	0	307,49	0	2420,52	10292,43	-7871,91
37+0,00	20,34	0	399,73	0	2820,25	10292,43	-7472,18
37+1,00	20,6	0	22,54	0	2842,79	10292,43	-7449,64
38+0,00	17,83	0	398,69	0	3241,48	10292,43	-7050,95
39+0,00	14,34	0	351,29	0	3592,77	10292,43	-6699,66

40+0,00	8,56	0	249,91	0	3842,68	10292,43	-6449,75
41+0,00	1,8	0,09	112,8	1,19	3955,48	10293,62	-6338,14
42+0,00	0	4,81	19,46	63,62	3974,94	10357,24	-6382,3
42+2,93	0	5,74	0	20,07	3974,94	10377,31	-6402,37
43+0,00	0	11,15	0	187,41	3974,94	10564,72	-6589,78
44+0,00	0	17,4	0	371,17	3974,94	10935,89	-6960,95
45+0,00	0	22,76	0	522,16	3974,94	11458,05	-7483,11
46+0,00	0	16,59	0	511,54	3974,94	11969,59	-7994,65
47+0,00	0	8,48	0	325,86	3974,94	12295,45	-8320,51
48+0,00	0	4,31	0	166,33	3974,94	12461,78	-8486,84
49+0,00	0,19	0,27	2,09	59,58	3977,03	12521,36	-8544,33
50+0,00	5	0	57,09	3,49	4034,12	12524,85	-8490,73
51+0,00	10,08	0	165,85	0	4199,97	12524,85	-8324,88
52+0,00	10,38	0	225,05	0	4425,02	12524,85	-8099,83
53+0,00	6,68	0	187,73	0	4612,75	12524,85	-7912,1
54+0,00	2,99	0	106,4	0	4719,15	12524,85	-7805,7
55+0,00	0,01	2,4	33,01	31,14	4752,16	12555,99	-7803,83
56+0,00	0	2,64	0,15	65,41	4752,31	12621,4	-7869,09
57+0,00	0,56	0,63	6,14	42,46	4758,45	12663,86	-7905,41
58+0,00	0,07	1,26	6,9	24,54	4765,35	12688,4	-7923,05
59+0,00	0	2,57	0,77	49,75	4766,12	12738,15	-7972,03
60+0,00	0	3,95	0	84,77	4766,12	12822,92	-8056,8
61+0,00	0	5,33	0	120,69	4766,12	12943,61	-8177,49
62+0,00	0	6,71	0	156,62	4766,12	13100,23	-8334,11
63+0,00	0	8,1	0	192,55	4766,12	13292,78	-8526,66
64+0,00	0	9,34	0	226,62	4766,12	13519,4	-8753,28
65+0,00	0	9,25	0	241,61	4766,12	13761,01	-8994,89
66+0,00	0	9,8	0	247,61	4766,12	14008,62	-9242,5
67+0,00	0	10,8	0	267,82	4766,12	14276,44	-9510,32
68+0,00	0	11,78	0	293,58	4766,12	14570,02	-9803,9
69+0,00	0	12,5	0	315,6	4766,12	14885,62	-10119,5
70+0,00	0	13,4	0	336,68	4766,12	15222,3	-10456,18
71+0,00	0	12,81	0	340,76	4766,12	15563,06	-10796,94
72+0,00	0	10,95	0	308,85	4766,12	15871,91	-11105,79
73+0,00	0	8,63	0	254,46	4766,12	16126,37	-11360,25
74+0,00	0	5,61	0	185,07	4766,12	16311,44	-11545,32
75+0,00	0	3,86	0	123,11	4766,12	16434,55	-11668,43
76+0,00	0	8,55	0	161,34	4766,12	16595,89	-11829,77
77+0,00	0	6,78	0	199,29	4766,12	16795,18	-12029,06
78+0,00	0	4,08	0	141,18	4766,12	16936,36	-12170,24
79+0,00	0	2,02	0	79,27	4766,12	17015,63	-12249,51
80+0,00	0	1,03	0	39,6	4766,12	17055,23	-12289,11
81+0,00	0,12	0,65	1,35	21,88	4767,47	17077,11	-12309,64
82+0,00	0,07	1,35	2,11	26,06	4769,58	17103,17	-12333,59
83+0,00	0,02	1,83	1,04	41,33	4770,62	17144,5	-12373,88
83+0,41	0,02	1,82	0,01	0,98	4770,63	17145,48	-12374,85
83+7,97	0,01	1,51	0,15	16,28	4770,78	17161,76	-12390,98
83+15,53	0,01	1,04	0,11	12,46	4770,89	17174,22	-12403,33
84+0,00	0,01	0,77	0,07	5,25	4770,96	17179,47	-12408,51
85+0,00	0,08	0,2	1,06	12,56	4772,02	17192,03	-12420,01
86+0,00	1,7	0	19,58	2,6	4791,6	17194,63	-12403,03
87+0,00	4,45	0	67,63	0	4859,23	17194,63	-12335,4
88+0,00	2,19	0	72,99	0	4932,22	17194,63	-12262,41

89+0,00	0,18	0,07	26,01	0,89	4958,23	17195,52	-12237,29
90+0,00	0	1,38	1,97	18,79	4960,2	17214,31	-12254,11
91+0,00	0	2,28	0	47,49	4960,2	17261,8	-12301,6
92+0,00	0	2,61	0	63,47	4960,2	17325,27	-12365,07
93+0,00	0	3,4	0	78,13	4960,2	17403,4	-12443,2
94+0,00	0	5,35	0	113,82	4960,2	17517,22	-12557,02
95+0,00	0	4,08	0	122,65	4960,2	17639,87	-12679,67
96+0,00	0	2,35	0	83,71	4960,2	17723,58	-12763,38
97+0,00	0	1,77	0	53,68	4960,2	17777,26	-12817,06
98+0,00	0	1,81	0	46,64	4960,2	17823,9	-12863,7
99+0,00	0	1,8	0	47	4960,2	17870,9	-12910,7
100+0,00	0	1,77	0	46,42	4960,2	17917,32	-12957,12
101+0,00	0	1,61	0	43,88	4960,2	17961,2	-13001
102+0,00	0	1,27	0	37,42	4960,2	17998,62	-13038,42
103+0,00	0	0,95	0	28,87	4960,2	18027,49	-13067,29
104+0,00	0,01	0,39	0,09	17,46	4960,29	18044,95	-13084,66
105+0,00	0,01	0,67	0,18	13,78	4960,47	18058,73	-13098,26
106+0,00	0	1,48	0,09	27,87	4960,56	18086,6	-13126,04
107+0,00	0	1,96	0	44,73	4960,56	18131,33	-13170,77
108+0,00	0	1,98	0	51,28	4960,56	18182,61	-13222,05
109+0,00	0	1,78	0	48,88	4960,56	18231,49	-13270,93
110+0,00	0	1,47	0	42,17	4960,56	18273,66	-13313,1
111+0,00	0	0,98	0	31,83	4960,56	18305,49	-13344,93
112+0,00	0,03	0,45	0,37	18,67	4960,93	18324,16	-13363,23
113+0,00	0,13	0,09	1,78	7,05	4962,71	18331,21	-13368,5
114+0,00	0,34	0,01	5,2	1,25	4967,91	18332,46	-13364,55
115+0,00	0,6	0	10,39	0,11	4978,3	18332,57	-13354,27
116+0,00	0,86	0	16,09	0	4994,39	18332,57	-13338,18
117+0,00	1,1	0	21,6	0	5015,99	18332,57	-13316,58
118+0,00	1,3	0	26,42	0	5042,41	18332,57	-13290,16
119+0,00	1,47	0	30,44	0	5072,85	18332,57	-13259,72
120+0,00	1,63	0	34,02	0	5106,87	18332,57	-13225,7
121+0,00	1,68	0	36,41	0	5143,28	18332,57	-13189,29
122+0,00	1,48	0	34,78	0	5178,06	18332,57	-13154,51
123+0,00	1	0	27,28	0	5205,34	18332,57	-13127,23
124+0,00	0,28	0,02	14,14	0,28	5219,48	18332,85	-13113,37
125+0,00	0	0,75	3,11	10,02	5222,59	18342,87	-13120,28
126+0,00	0	0,98	0	22,53	5222,59	18365,4	-13142,81
127+0,00	0	0,4	0,02	17,99	5222,61	18383,39	-13160,78
128+0,00	0,25	0,03	2,79	5,6	5225,4	18388,99	-13163,59
129+0,00	0,56	0	8,94	0,41	5234,34	18389,4	-13155,06
130+0,00	0,68	0	13,62	0	5247,96	18389,4	-13141,44
131+0,00	0,66	0	14,7	0	5262,66	18389,4	-13126,74
132+0,00	0,68	0	14,79	0	5277,45	18389,4	-13111,95
133+0,00	0,78	0	16,07	0	5293,52	18389,4	-13095,88
134+0,00	0,73	0	16,53	0	5310,05	18389,4	-13079,35
135+0,00	0,58	0	14,35	0	5324,4	18389,4	-13065
136+0,00	0,42	0	10,94	0,01	5335,34	18389,41	-13054,07
137+0,00	0,33	0,01	8,2	0,16	5343,54	18389,57	-13046,03
138+0,00	0,28	0,02	6,65	0,45	5350,19	18390,02	-13039,83
139+0,00	0,23	0,04	5,51	0,85	5355,7	18390,87	-13035,17
140+0,00	0,18	0,07	4,46	1,38	5360,16	18392,25	-13032,09
141+0,00	0,14	0,09	3,5	2,07	5363,66	18394,32	-13030,66

142+0,00	0,11	0,13	2,68	2,85	5366,34	18397,17	-13030,83
143+0,00	0,08	0,15	2,05	3,65	5368,39	18400,82	-13032,43
144+0,00	0,06	0,19	1,54	4,5	5369,93	18405,32	-13035,39
145+0,00	0,04	0,23	1,07	5,5	5371	18410,82	-13039,82
146+0,00	0,02	0,28	0,68	6,63	5371,68	18417,45	-13045,77
147+0,00	0,01	0,33	0,37	7,9	5372,05	18425,35	-13053,3
148+0,00	0	0,38	0,16	9,26	5372,21	18434,61	-13062,4
149+0,00	0	0,43	0,05	10,57	5372,26	18445,18	-13072,92
150+0,00	0	0,48	0,01	11,88	5372,27	18457,06	-13084,79
151+0,00	0	0,53	0	13,14	5372,27	18470,2	-13097,93
152+0,00	0	0,56	0	14,17	5372,27	18484,37	-13112,1
153+0,00	0	0,58	0	14,89	5372,27	18499,26	-13126,99
154+0,00	0	0,6	0	15,36	5372,27	18514,62	-13142,35
155+0,00	0	0,67	0	16,49	5372,27	18531,11	-13158,84
156+0,00	0	0,76	0	18,56	5372,27	18549,67	-13177,4
157+0,00	0	0,8	0	20,26	5372,27	18569,93	-13197,66
158+0,00	0	0,9	0	22,06	5372,27	18591,99	-13219,72
159+0,00	0	0,99	0	24,54	5372,27	18616,53	-13244,26
160+0,00	0	1,06	0	26,7	5372,27	18643,23	-13270,96
161+0,00	0	1,12	0	28,38	5372,27	18671,61	-13299,34
162+0,00	0	1,15	0	29,5	5372,27	18701,11	-13328,84
163+0,00	0	1,16	0	30,07	5372,27	18731,18	-13358,91
164+0,00	0	1,2	0	30,7	5372,27	18761,88	-13389,61
165+0,00	0	1,27	0	32,12	5372,27	18794	-13421,73
166+0,00	0	1,36	0	34,2	5372,27	18828,2	-13455,93
167+0,00	0	1,44	0	36,41	5372,27	18864,61	-13492,34
168+0,00	0	1,53	0	38,64	5372,27	18903,25	-13530,98
169+0,00	0	1,59	0	40,56	5372,27	18943,81	-13571,54
170+0,00	0	1,64	0	41,94	5372,27	18985,75	-13613,48
171+0,00	0	1,68	0	43,1	5372,27	19028,85	-13656,58
172+0,00	0	1,73	0	44,31	5372,27	19073,16	-13700,89
173+0,00	0	1,79	0	45,75	5372,27	19118,91	-13746,64
174+0,00	0	1,84	0	47,25	5372,27	19166,16	-13793,89
175+0,00	0	1,91	0	48,85	5372,27	19215,01	-13842,74
176+0,00	0	1,97	0	50,49	5372,27	19265,5	-13893,23
177+0,00	0	2,03	0	52	5372,27	19317,5	-13945,23
178+0,00	0	2,09	0	53,58	5372,27	19371,08	-13998,81
179+0,00	0	2,16	0	55,22	5372,27	19426,3	-14054,03
180+0,00	0	2,22	0	56,88	5372,27	19483,18	-14110,91
181+0,00	0	2,28	0	58,55	5372,27	19541,73	-14169,46
182+0,00	0	2,35	0	60,22	5372,27	19601,95	-14229,68
183+0,00	0	2,41	0	61,89	5372,27	19663,84	-14291,57
184+0,00	0	2,48	0	63,57	5372,27	19727,41	-14355,14
185+0,00	0	2,54	0	65,26	5372,27	19792,67	-14420,4
186+0,00	0	2,61	0	66,92	5372,27	19859,59	-14487,32
187+0,00	0	2,67	0	68,55	5372,27	19928,14	-14555,87
188+0,00	0	2,72	0	70,08	5372,27	19998,22	-14625,95
189+0,00	0	2,78	0	71,52	5372,27	20069,74	-14697,47
190+0,00	0	2,83	0	72,97	5372,27	20142,71	-14770,44
191+0,00	0	2,9	0	74,49	5372,27	20217,2	-14844,93
192+0,00	0	2,96	0	76,17	5372,27	20293,37	-14921,1
193+0,00	0	3,03	0	77,95	5372,27	20371,32	-14999,05
194+0,00	0	3,1	0	79,7	5372,27	20451,02	-15078,75

195+0,00	0	3,16	0	81,33	5372,27	20532,35	-15160,08
196+0,00	0	3,22	0	82,89	5372,27	20615,24	-15242,97
197+0,00	0	3,28	0	84,46	5372,27	20699,7	-15327,43
198+0,00	0	3,34	0	86,02	5372,27	20785,72	-15413,45
199+0,00	0	3,4	0	87,58	5372,27	20873,3	-15501,03
200+0,00	0	3,46	0	89,15	5372,27	20962,45	-15590,18
201+0,00	0	3,52	0	90,71	5372,27	21053,16	-15680,89
202+0,00	0	3,58	0	92,27	5372,27	21145,43	-15773,16
203+0,00	0	3,64	0	93,83	5372,27	21239,26	-15866,99
204+0,00	0	3,7	0	95,39	5372,27	21334,65	-15962,38
205+0,00	0	3,76	0	96,95	5372,27	21431,6	-16059,33
206+0,00	0	3,82	0	98,51	5372,27	21530,11	-16157,84
207+0,00	0	3,88	0	100,07	5372,27	21630,18	-16257,91
208+0,00	0	3,94	0	101,63	5372,27	21731,81	-16359,54
209+0,00	0	4	0	103,19	5372,27	21835	-16462,73
210+0,00	0	4,06	0	104,75	5372,27	21939,75	-16567,48
211+0,00	0	4,12	0	106,31	5372,27	22046,06	-16673,79
212+0,00	0	4,18	0	107,87	5372,27	22153,93	-16781,66
213+0,00	0	4,23	0	109,29	5372,27	22263,22	-16890,95
214+0,00	0	4,27	0	110,53	5372,27	22373,75	-17001,48
215+0,00	0	4,32	0	111,72	5372,27	22485,47	-17113,2
216+0,00	0	3,43	0	100,76	5372,27	22586,23	-17213,96
217+0,00	0	2,65	0	79,11	5372,27	22665,34	-17293,07
218+0,00	0	3,14	0	75,31	5372,27	22740,65	-17368,38
219+0,00	0,04	3,53	0,41	86,69	5372,68	22827,34	-17454,66
220+0,00	0	4,5	0,41	104,33	5373,09	22931,67	-17558,58
221+0,00	0	6,71	0	145,73	5373,09	23077,4	-17704,31
222+0,00	0	7,21	0	181,07	5373,09	23258,47	-17885,38
223+0,00	0	7,26	0	188,2	5373,09	23446,67	-18073,58
224+0,00	0	7,32	0	189,63	5373,09	23636,3	-18263,21
225+0,00	0	7,4	0	191,38	5373,09	23827,68	-18454,59
226+0,00	0	7,48	0	193,4	5373,09	24021,08	-18647,99
227+0,00	0	7,54	0	195,31	5373,09	24216,39	-18843,3
227+9,11	0	7,57	0	89,48	5373,09	24305,87	-18932,78
228+0,00	0	7,59	0	106,44	5373,09	24412,31	-19039,22
229+0,00	0	7,64	0	196,41	5373,09	24608,72	-19235,63
229+6,13	0	7,65	0	60,4	5373,09	24669,12	-19296,03
230+0,00	0	7,71	0	137,46	5373,09	24806,58	-19433,49
231+0,00	0	7,84	0	200,62	5373,09	25007,2	-19634,11
231+3,14	0	7,87	0	32,08	5373,09	25039,28	-19666,19
232+0,00	0	7,99	0	173,71	5373,09	25212,99	-19839,9
233+0,00	0	8,13	0	209,57	5373,09	25422,56	-20049,47
234+0,00	0	8,29	0	213,55	5373,09	25636,11	-20263,02
235+0,00	0	8,65	0	220,22	5373,09	25856,33	-20483,24
236+0,00	0	9,66	0	238,04	5373,09	26094,37	-20721,28
237+0,00	0	14,4	0	312,87	5373,09	26407,24	-21034,15
238+0,00	0	18,11	0	422,67	5373,09	26829,91	-21456,82
239+0,00	0	22,22	0	524,28	5373,09	27354,19	-21981,1
240+0,00	0	13,27	0	461,31	5373,09	27815,5	-22442,41
241+0,00	0,19	6,17	2,11	252,61	5375,2	28068,11	-22692,91
242+0,00	1,59	0,03	19,58	80,59	5394,78	28148,7	-22753,92
243+0,00	3,93	0,14	60,67	2,29	5455,45	28150,99	-22695,54
244+0,00	3,19	0,68	78,24	10,71	5533,69	28161,7	-22628,01

245+0,00	2,29	1,85	60,24	32,91	5593,93	28194,61	-22600,68
246+0,00	1,63	2,99	43,18	62,87	5637,11	28257,48	-22620,37
247+0,00	1,26	3,04	31,88	78,35	5668,99	28335,83	-22666,84
248+0,00	1,26	1,57	27,75	59,98	5696,74	28395,81	-22699,07
249+0,00	8,72	0	109,71	20,44	5806,45	28416,25	-22609,8
250+0,00	13,52	0	244,54	0	6050,99	28416,25	-22365,26
251+0,00	12,44	0	285,56	0	6336,55	28416,25	-22079,7
252+0,00	10,04	0	247,37	0	6583,92	28416,25	-21832,33
253+0,00	10,69	0	228,06	0	6811,98	28416,25	-21604,27
254+0,00	0	6,22	117,57	80,87	6929,55	28497,12	-21567,57
255+0,00	0	6,35	0	163,37	6929,55	28660,49	-21730,94
256+0,00	0	7,04	0	174,05	6929,55	28834,54	-21904,99
256+6,81	0	8,16	0	67,31	6929,55	28901,85	-21972,3
257+0,00	0	8,17	0	139,51	6929,55	29041,36	-22111,81
258+0,00	0	6,66	0	192,1	6929,55	29233,46	-22303,91
259+0,00	0	6,38	0	168,84	6929,55	29402,3	-22472,75
260+0,00	0	6,47	0	166,34	6929,55	29568,64	-22639,09
261+0,00	0	6,88	0	172,75	6929,55	29741,39	-22811,84
261+19,16	0	6,81	0	169,73	6929,55	29911,12	-22981,57
262+0,00	0	6,8	0	7,46	6929,55	29918,58	-22989,03
263+0,00	0	7,61	0	186,55	6929,55	30105,13	-23175,58
264+0,00	0	7,01	0	189,05	6929,55	30294,18	-23364,63
265+0,00	0	6,19	0	170,61	6929,55	30464,79	-23535,24
266+0,00	0	5,4	0	149,84	6929,55	30614,63	-23685,08
267+0,00	0	4,01	0	121,71	6929,55	30736,34	-23806,79
267+11,50	0	3,45	0	55,51	6929,55	30791,85	-23862,3
268+0,00	0	3,2	0	36,76	6929,55	30828,61	-23899,06
269+0,00	0	2,42	0	73,16	6929,55	30901,77	-23972,22
270+0,00	0	1,39	0	49,55	6929,55	30951,32	-24021,77
271+0,00	0,46	0,2	5,07	20,6	6934,62	30971,92	-24037,3
272+0,00	2,52	0	32,76	2,57	6967,38	30974,49	-24007,11
273+0,00	5,56	0	88,89	0	7056,27	30974,49	-23918,22
274+0,00	1,4	0,5	76,62	6,46	7132,89	30980,95	-23848,06
275+0,00	0,31	3,89	18,79	57,05	7151,68	31038	-23886,32
276+0,00	0,06	5,88	4,08	126,99	7155,76	31164,99	-24009,23
277+0,00	0	7,56	0,76	174,65	7156,52	31339,64	-24183,12
278+0,00	0	7,82	0,09	199,91	7156,61	31539,55	-24382,94
279+0,00	0,34	4,62	3,81	161,68	7160,42	31701,23	-24540,81
280+0,00	1,51	1,45	20,35	78,82	7180,77	31780,05	-24599,28
281+0,00	2,56	0,32	44,76	23,01	7225,53	31803,06	-24577,53
282+0,00	3,01	0	61,27	4,21	7286,8	31807,27	-24520,47
283+0,00	1,97	0,47	54,71	6,15	7341,51	31813,42	-24471,91
284+0,00	3,79	0	63,26	6,15	7404,77	31819,57	-24414,8
285+0,00	7,49	0	124,02	0	7528,79	31819,57	-24290,78
286+0,00	6,5	0	153,93	0	7682,72	31819,57	-24136,85
287+0,00	6,41	0	142	0	7824,72	31819,57	-23994,85
288+0,00	7,08	0	148,37	0	7973,09	31819,57	-23846,48
289+0,00	7,43	0	159,61	0	8132,7	31819,57	-23686,87
290+0,00	7,43	0	163,47	0	8296,17	31819,57	-23523,4
291+0,00	7,13	0	160,24	0	8456,41	31819,57	-23363,16
292+0,00	6,77	0	152,89	0	8609,3	31819,57	-23210,27
293+0,00	6,4	0	144,84	0	8754,14	31819,57	-23065,43
294+0,00	6,03	0	136,79	0	8890,93	31819,57	-22928,64

295+0,00	5,67	0	128,74	0	9019,67	31819,57	-22799,9
296+0,00	5,08	0	118,29	0	9137,96	31819,57	-22681,61
297+0,00	3,99	0	99,85	0	9237,81	31819,57	-22581,76
298+0,00	2,9	0	75,81	0	9313,62	31819,57	-22505,95
299+0,00	1,81	0	51,78	0	9365,4	31819,57	-22454,17
300+0,00	0,71	0	27,75	0	9393,15	31819,57	-22426,42
301+0,00	0,1	0,47	8,92	6,16	9402,07	31825,73	-22423,66
302+0,00	0	1,47	1,06	25,26	9403,13	31850,99	-22447,86
303+0,00	0	2,39	0	50,13	9403,13	31901,12	-22497,99
304+0,00	0	2,97	0	69,66	9403,13	31970,78	-22567,65
305+0,00	0	3,39	0	82,72	9403,13	32053,5	-22650,37
306+0,00	0	3,76	0	92,99	9403,13	32146,49	-22743,36
307+0,00	0	4,03	0	101,3	9403,13	32247,79	-22844,66
308+0,00	0	4,24	0	107,46	9403,13	32355,25	-22952,12
309+0,00	0	6,25	0	136,31	9403,13	32491,56	-23088,43
310+0,00	0	7,02	0	172,56	9403,13	32664,12	-23260,99
311+0,00	0	6,94	0	181,53	9403,13	32845,65	-23442,52
312+0,00	0	6,85	0	179,3	9403,13	33024,95	-23621,82
313+0,00	0	6,74	0	176,67	9403,13	33201,62	-23798,49
314+0,00	0	6,55	0	172,74	9403,13	33374,36	-23971,23
315+0,00	0	6,4	0	168,29	9403,13	33542,65	-24139,52
316+0,00	0	6,35	0	165,7	9403,13	33708,35	-24305,22
317+0,00	0	6,26	0	163,99	9403,13	33872,34	-24469,21
318+0,00	0	6,15	0	161,37	9403,13	34033,71	-24630,58
319+0,00	0	6,04	0	158,51	9403,13	34192,22	-24789,09
320+0,00	0	6,01	0	156,68	9403,13	34348,9	-24945,77
321+0,00	0	5,99	0	156,01	9403,13	34504,91	-25101,78
322+0,00	0	5,98	0	155,67	9403,13	34660,58	-25257,45
323+0,00	0	5,98	0	155,57	9403,13	34816,15	-25413,02
324+0,00	0	5,99	0	155,6	9403,13	34971,75	-25568,62
325+0,00	0	6,13	0	157,45	9403,13	35129,2	-25726,07
325+18,48	0	6,45	0	151,08	9403,13	35280,28	-25877,15
326+0,00	0	6,48	0	12,79	9403,13	35293,07	-25889,94
327+0,00	0	6,81	0	172	9403,13	35465,07	-26061,94
328+0,00	0	7,04	0	179,2	9403,13	35644,27	-26241,14
329+0,00	0	6,97	0	181,3	9403,13	35825,57	-26422,44
330+0,00	0	6,73	0	177,3	9403,13	36002,87	-26599,74
331+0,00	0	6,48	0	170,99	9403,13	36173,86	-26770,73
331+1,46	0	6,47	0	12,26	9403,13	36186,12	-26782,99
332+0,00	0	6,25	0	152,62	9403,13	36338,74	-26935,61
333+0,00	0	6,24	0	161,71	9403,13	36500,45	-27097,32
334+0,00	0	6,18	0	160,78	9403,13	36661,23	-27258,1
335+0,00	0	6,17	0	159,84	9403,13	36821,07	-27417,94
336+0,00	0	6,17	0	159,68	9403,13	36980,75	-27577,62
336+4,44	0	6,17	0	35,56	9403,13	37016,31	-27613,18
337+0,00	0	6,13	0	124,45	9403,13	37140,76	-27737,63
338+0,00	0	5,97	0	157,34	9403,13	37298,1	-27894,97
339+0,00	0	5,83	0	153,35	9403,13	37451,45	-28048,32
340+0,00	0	5,69	0	149,65	9403,13	37601,1	-28197,97
341+0,00	0	5,73	0	148,35	9403,13	37749,45	-28346,32
342+0,00	0	6,49	0	158,81	9403,13	37908,26	-28505,13
343+0,00	0	8,41	0	193,67	9403,13	38101,93	-28698,8
344+0,00	0	11,49	0	258,62	9403,13	38360,55	-28957,42

345+0,00	0	15,61	0	352,19	9403,13	38712,74	-29309,61
346+0,00	0	13,94	0	384,03	9403,13	39096,77	-29693,64
347+0,00	0	8,82	0	295,84	9403,13	39392,61	-29989,48
348+0,00	0	5,21	0	182,34	9403,13	39574,95	-30171,82
349+0,00	0,03	2,81	0,3	104,24	9403,43	39679,19	-30275,76
350+0,00	0,29	1,82	3,49	60,25	9406,92	39739,44	-30332,52
351+0,00	0,18	2,38	5,17	54,59	9412,09	39794,03	-30381,94
352+0,00	0	5,39	1,98	101,01	9414,07	39895,04	-30480,97
353+0,00	0	6,19	0	150,5	9414,07	40045,54	-30631,47
354+0,00	0	6,37	0	163,23	9414,07	40208,77	-30794,7
355+0,00	0	7,52	0	180,56	9414,07	40389,33	-30975,26
356+0,00	0	5,15	0	164,7	9414,07	40554,03	-31139,96
357+0,00	0,78	1,11	8,63	81,37	9422,7	40635,4	-31212,7
358+0,00	5,72	0	71,52	14,41	9494,22	40649,81	-31155,59
359+0,00	5,99	0	128,79	0	9623,01	40649,81	-31026,8
360+0,00	4,53	0	115,69	0	9738,7	40649,81	-30911,11
361+0,00	0,42	1,95	54,39	25,29	9793,09	40675,1	-30882,01
362+0,00	0,01	2,73	4,73	60,82	9797,82	40735,92	-30938,1
363+0,00	0	5,14	0,13	102,33	9797,95	40838,25	-31040,3
364+0,00	0	5,99	0	144,62	9797,95	40982,87	-31184,92
365+0,00	0	5,91	0	154,63	9797,95	41137,5	-31339,55
366+0,00	0	5,67	0	150,45	9797,95	41287,95	-31490
367+0,00	0	3,2	0	115,31	9797,95	41403,26	-31605,31
368+0,00	0	2,78	0	77,78	9797,95	41481,04	-31683,09
369+0,00	0	2,8	0	72,53	9797,95	41553,57	-31755,62
370+0,00	0	2,7	0	71,45	9797,95	41625,02	-31827,07
371+0,00	0	2,42	0	66,54	9797,95	41691,56	-31893,61
372+0,00	0	1,8	0	54,9	9797,95	41746,46	-31948,51
373+0,00	0	1,19	0	38,93	9797,95	41785,39	-31987,44
374+0,00	0,03	0,27	0,36	19,09	9798,31	41804,48	-32006,17
375+0,00	0	0,54	0,36	10,59	9798,67	41815,07	-32016,4
376+0,00	0	1,59	0	27,67	9798,67	41842,74	-32044,07
377+0,00	0	2,64	0	54,95	9798,67	41897,69	-32099,02
378+0,00	0	2,95	0	72,6	9798,67	41970,29	-32171,62
379+0,00	0	3,45	0	83,15	9798,67	42053,44	-32254,77
380+0,00	0	3,29	0	87,63	9798,67	42141,07	-32342,4
381+0,00	0	3,13	0	83,5	9798,67	42224,57	-32425,9
382+0,00	0	3,05	0	80,32	9798,67	42304,89	-32506,22
383+0,00	0	3,78	0	88,72	9798,67	42393,61	-32594,94
384+0,00	0	4,2	0	103,71	9798,67	42497,32	-32698,65
385+0,00	0	4,63	0	114,81	9798,67	42612,13	-32813,46
386+0,00	0	4,71	0	121,4	9798,67	42733,53	-32934,86
387+0,00	0	4,42	0	118,6	9798,67	42852,13	-33053,46
388+0,00	0	2,55	0	90,51	9798,67	42942,64	-33143,97
389+0,00	0,21	0,46	2,28	39,08	9800,95	42981,72	-33180,77
390+0,00	2,09	0	25,29	5,98	9826,24	42987,7	-33161,46
391+0,00	3,35	0	59,87	0	9886,11	42987,7	-33101,59
392+0,00	2,49	0	64,25	0	9950,36	42987,7	-33037,34
393+0,00	2,96	0	59,97	0	10010,33	42987,7	-32977,37
394+0,00	5,13	0	88,97	0	10099,3	42987,7	-32888,4
395+0,00	6,51	0	127,94	0	10227,24	42987,7	-32760,46
396+0,00	6,64	0	144,62	0	10371,86	42987,7	-32615,84
397+0,00	4,83	0	126,23	0	10498,09	42987,7	-32489,61

398+0,00	3,02	0	86,34	0	10584,43	42987,7	-32403,27
399+0,00	1,18	0	46,17	0	10630,6	42987,7	-32357,1
400+0,00	0,16	0,61	14,71	7,89	10645,31	42995,59	-32350,28
401+0,00	1,79	0	21,43	7,89	10666,74	43003,48	-32336,74
402+0,00	4,23	0	66,29	0	10733,03	43003,48	-32270,45
403+0,00	7,05	0	124,15	0	10857,18	43003,48	-32146,3
404+0,00	9,78	0	185,2	0	11042,38	43003,48	-31961,1
405+0,00	12,44	0	244,44	0	11286,82	43003,48	-31716,66
406+0,00	10,21	0	249,18	0	11536	43003,48	-31467,48
407+0,00	10,12	0	223,67	0	11759,67	43003,48	-31243,81
408+0,00	9,11	0	211,52	0	11971,19	43003,48	-31032,29
409+0,00	7,23	0	179,69	0	12150,88	43003,48	-30852,6
410+0,00	3,5	0	117,97	0	12268,85	43003,48	-30734,63
411+0,00	0	2,35	38,49	30,61	12307,34	43034,09	-30726,75
412+0,00	0	7,84	0	132,52	12307,34	43166,61	-30859,27
413+0,00	0	5,88	0	178,33	12307,34	43344,94	-31037,6
414+0,00	0	4,28	0	132,06	12307,34	43477	-31169,66
415+0,00	0	3,04	0	95,17	12307,34	43572,17	-31264,83
416+0,00	0	2,15	0	67,46	12307,34	43639,63	-31332,29
417+0,00	0	1,59	0	48,57	12307,34	43688,2	-31380,86
418+0,00	0	1,41	0	39,02	12307,34	43727,22	-31419,88
419+0,00	0	1,48	0	37,56	12307,34	43764,78	-31457,44
420+0,00	0	1,5	0	38,63	12307,34	43803,41	-31496,07
421+0,00	0	1,52	0	39,25	12307,34	43842,66	-31535,32
422+0,00	0	1,56	0	40,09	12307,34	43882,75	-31575,41
423+0,00	0	1,58	0	40,8	12307,34	43923,55	-31616,21
424+0,00	0	1,59	0	41,16	12307,34	43964,71	-31657,37
425+0,00	0	1,6	0	41,44	12307,34	44006,15	-31698,81
426+0,00	0	1,7	0	42,89	12307,34	44049,04	-31741,7
427+0,00	0	1,84	0	46,05	12307,34	44095,09	-31787,75
428+0,00	0	1,78	0	47,08	12307,34	44142,17	-31834,83
429+0,00	0	1,67	0	44,81	12307,34	44186,98	-31879,64
430+0,00	0	1,71	0	43,94	12307,34	44230,92	-31923,58
431+0,00	0	1,73	0	44,68	12307,34	44275,6	-31968,26
432+0,00	0	1,68	0	44,3	12307,34	44319,9	-32012,56
433+0,00	0	1,59	0	42,53	12307,34	44362,43	-32055,09
434+0,00	0	1,5	0	40,16	12307,34	44402,59	-32095,25
435+0,00	0	1,45	0	38,32	12307,34	44440,91	-32133,57
436+0,00	0	1,36	0	36,48	12307,34	44477,39	-32170,05
437+0,00	0	1,59	0	38,29	12307,34	44515,68	-32208,34
438+0,00	0	2,2	0	49,19	12307,34	44564,87	-32257,53
439+0,00	0,01	1,66	0,12	50,16	12307,46	44615,03	-32307,57
440+0,00	0,87	0,02	9,74	21,94	12317,2	44636,97	-32319,77
441+0,00	2,99	0	42,51	0,32	12359,71	44637,29	-32277,58
442+0,00	4,72	0	84,84	0	12444,55	44637,29	-32192,74
443+0,00	6,05	0	118,48	0	12563,03	44637,29	-32074,26
444+0,00	5,84	0	130,77	0	12693,8	44637,29	-31943,49
445+0,00	4,74	0	116,38	0	12810,18	44637,29	-31827,11
446+0,00	5	0	107,14	0	12917,32	44637,29	-31719,97
447+0,00	8,1	0	144,13	0	13061,45	44637,29	-31575,84
448+0,00	8,2	0	179,33	0	13240,78	44637,29	-31396,51
449+0,00	4,59	0	140,73	0	13381,51	44637,29	-31255,78
450+0,00	5,14	0	107,11	0	13488,62	44637,29	-31148,67

451+0,00	6,6	0	129,14	0	13617,76	44637,29	-31019,53
452+0,00	7,09	0	150,6	0	13768,36	44637,29	-30868,93
453+0,00	5,13	0	134,53	0	13902,89	44637,29	-30734,4
454+0,00	3,42	0	94,11	0	13997	44637,29	-30640,29
455+0,00	1,33	0	52,27	0,01	14049,27	44637,3	-30588,03
456+0,00	0,55	0,39	20,65	5,1	14069,92	44642,4	-30572,48
457+0,00	0,51	0,44	11,59	10,82	14081,51	44653,22	-30571,71
458+0,00	0,21	0,77	7,92	15,74	14089,43	44668,96	-30579,53
459+0,00	0,03	2,33	2,63	40,31	14092,06	44709,27	-30617,21
460+0,00	0,5	0,88	5,79	41,71	14097,85	44750,98	-30653,13
461+0,00	0	2,88	5,5	48,85	14103,35	44799,83	-30696,48
462+0,00	0,11	2,48	1,23	69,65	14104,58	44869,48	-30764,9
463+0,00	0,03	1,44	1,57	50,9	14106,15	44920,38	-30814,23
464+0,00	0	2,83	0,36	55,48	14106,51	44975,86	-30869,35
465+0,00	0	0,97	0	49,39	14106,51	45025,25	-30918,74
466+0,00	0,94	0	10,29	12,59	14116,8	45037,84	-30921,04
467+0,00	0,6	0	16,9	0	14133,7	45037,84	-30904,14
468+0,00	0,31	0,02	10,04	0,2	14143,74	45038,04	-30894,3
469+0,00	0,18	0,06	5,44	0,97	14149,18	45039,01	-30889,83
470+0,00	0	0,75	2,01	10,51	14151,19	45049,52	-30898,33
470+8,18	0	0,8	0	8,25	14151,19	45057,77	-30906,58
471+0,00	0	0,87	0	12,78	14151,19	45070,55	-30919,36
472+0,00	0	0,91	0	22,97	14151,19	45093,52	-30942,33
473+0,00	0	0,91	0	23,49	14151,19	45117,01	-30965,82
473+2,06	0	0,91	0	2,43	14151,19	45119,44	-30968,25
474+0,00	0	0,91	0	21,07	14151,19	45140,51	-30989,32
475+0,00	0	0,91	0	23,51	14151,19	45164,02	-31012,83
475+15,95	0	0,87	0	18,37	14151,19	45182,39	-31031,2
476+0,00	0	0,85	0	4,53	14151,19	45186,92	-31035,73
477+0,00	0	0,75	0	20,84	14151,19	45207,76	-31056,57
478+0,00	0	0,79	0	20,02	14151,19	45227,78	-31076,59
479+0,00	0	0,92	0	22,21	14151,19	45249,99	-31098,8
480+0,00	0	0,91	0	23,76	14151,19	45273,75	-31122,56
481+0,00	0	0,91	0	23,58	14151,19	45297,33	-31146,14
482+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45320,89	-31169,7
483+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45344,44	-31193,25
484+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45367,99	-31216,8
485+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45391,54	-31240,35
486+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45415,09	-31263,9
487+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45438,64	-31287,45
488+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	45462,19	-31311
489+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45485,75	-31334,56
490+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45509,31	-31358,12
491+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45532,88	-31381,69
492+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45556,45	-31405,26
493+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45580,02	-31428,83
494+0,00	0	0,91	0	23,57	14151,19	45603,59	-31452,4
495+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45627,15	-31475,96
496+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	45650,71	-31499,52
496+14,91	0	0,91	0	17,55	14151,19	45668,26	-31517,07
497+0,00	0	0,91	0	5,94	14151,19	45674,2	-31523,01
498+0,00	0	0,91	0	23,33	14151,19	45697,53	-31546,34
499+0,00	0	0,91	0	23,33	14151,19	45720,86	-31569,67

499+3,75	0	0,93	0	4,44	14151,19	45725,3	-31574,11
500+0,00	0	1,06	0	20,96	14151,19	45746,26	-31595,07
501+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45773,89	-31622,7
501+12,60	0	1,06	0	17,41	14151,19	45791,3	-31640,11
502+0,00	0	1,06	0	10,22	14151,19	45801,52	-31650,33
503+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45829,15	-31677,96
504+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45856,79	-31705,6
505+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45884,43	-31733,24
506+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45912,07	-31760,88
507+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45939,7	-31788,51
508+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	45967,33	-31816,14
509+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	45994,97	-31843,78
510+0,00	0	1,06	0	27,64	14151,19	46022,61	-31871,42
511+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46050,24	-31899,05
512+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46077,87	-31926,68
513+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46105,5	-31954,31
514+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46133,13	-31981,94
515+0,00	0	1,06	0	27,63	14151,19	46160,76	-32009,57
516+0,00	0	1,07	0	27,68	14151,19	46188,44	-32037,25
517+0,00	0	1,07	0	27,78	14151,19	46216,22	-32065,03
518+0,00	0	0,91	0	25,69	14151,19	46241,91	-32090,72
519+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46265,47	-32114,28
520+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46289,03	-32137,84
521+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46312,59	-32161,4
522+0,00	0	0,91	0	23,56	14151,19	46336,15	-32184,96
523+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46359,7	-32208,51
524+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46383,25	-32232,06
525+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46406,8	-32255,61
526+0,00	0	0,91	0	23,55	14151,19	46430,35	-32279,16
527+0,00	0,01	0,62	0,06	19,85	14151,25	46450,2	-32298,95
528+0,00	4,95	0	540,5	8,07	14691,75	46458,27	-31766,52
528+4,00	6,02	0	24,13	0	14715,88	46458,27	-31742,39
528+13,48	6,94	0	55,89	0	14771,77	46458,27	-31686,5
529+0,00	6,5	0	39,21	0	14810,98	46458,27	-31647,29
529+2,95	6,23	0	16,48	0	14827,46	46458,27	-31630,81
530+0,00	5,22	0	107,37	0	14934,83	46458,27	-31523,44
531+0,00	3,1	0	91,52	0	15026,35	46458,27	-31431,92
532+0,00	0	1,07	34,14	13,93	15060,49	46472,2	-31411,71
533+0,00	0	2	0,01	39,92	15060,5	46512,12	-31451,62
534+0,00	0	2,34	0	56,39	15060,5	46568,51	-31508,01
535+0,00	0	2,44	0	62,13	15060,5	46630,64	-31570,14
536+0,00	0	1,9	0	56,44	15060,5	46687,08	-31626,58
537+0,00	0	1,57	0	45,11	15060,5	46732,19	-31671,69
538+0,00	0	1,4	0	38,65	15060,5	46770,84	-31710,34
539+0,00	0	3,09	0	58,36	15060,5	46829,2	-31768,7
540+0,00	0	5,06	0	105,87	15060,5	46935,07	-31874,57
541+0,00	0	8,18	0	172,15	15060,5	47107,22	-32046,72
542+0,00	0	9,17	0	225,57	15060,5	47332,79	-32272,29
543+0,00	0	8,74	0	232,79	15060,5	47565,58	-32505,08
544+0,00	0	8,25	0	220,81	15060,5	47786,39	-32725,89
545+0,00	0	8,77	0	221,15	15060,5	48007,54	-32947,04
546+0,00	0	9,58	0	238,45	15060,5	48245,99	-33185,49
546+18,45	0	8,07	0	211,61	15060,5	48457,6	-33397,1

547+0,00	0	7,92	0	16,08	15060,5	48473,68	-33413,18
548+0,00	0	6,04	0	182,5	15060,5	48656,18	-33595,68
549+0,00	0	4,22	0	134,05	15060,5	48790,23	-33729,73
550+0,00	0	2,03	0	81,69	15060,5	48871,92	-33811,42
551+0,00	0	0,85	0	37,65	15060,5	48909,57	-33849,07
551+10,73	0	0,81	0	11,64	15060,5	48921,21	-33860,71
552+0,00	0	0,83	0	9,96	15060,5	48931,17	-33870,67
553+0,00	0	1,03	0	24,41	15060,5	48955,58	-33895,08
554+0,00	0	3,02	0	53,1	15060,5	49008,68	-33948,18
555+0,00	0	4,92	0	104,04	15060,5	49112,72	-34052,22
556+0,00	0	4,56	0	124,02	15060,5	49236,74	-34176,24
556+3,01	0	4,47	0	17,66	15060,5	49254,4	-34193,9
557+0,00	0	3,85	0	91,99	15060,5	49346,39	-34285,89
558+0,00	0	2,77	0	86,09	15060,5	49432,48	-34371,98
559+0,00	0	2,94	0	74,26	15060,5	49506,74	-34446,24
560+0,00	0	3,41	0	82,59	15060,5	49589,33	-34528,83
561+0,00	0	3,27	0	86,89	15060,5	49676,22	-34615,72
562+0,00	0	1,95	0	67,87	15060,5	49744,09	-34683,59
563+0,00	0	0,97	0,04	37,89	15060,54	49781,98	-34721,44
564+0,00	0,09	0,44	1,08	18,26	15061,62	49800,24	-34738,62
565+0,00	0,17	0,24	2,92	8,85	15064,54	49809,09	-34744,55
566+0,00	0,14	0,31	3,46	7,16	15068	49816,25	-34748,25
567+0,00	0,04	0,64	2,05	12,23	15070,05	49828,48	-34758,43
568+0,00	0	1,11	0,47	22,7	15070,52	49851,18	-34780,66
569+0,00	0	1,63	0	35,63	15070,52	49886,81	-34816,29
570+0,00	0	2,14	0	49,05	15070,52	49935,86	-34865,34
571+0,00	0	2,43	0	59,4	15070,52	49995,26	-34924,74
572+0,00	0	2,4	0	62,71	15070,52	50057,97	-34987,45
573+0,00	0	2,23	0	60,22	15070,52	50118,19	-35047,67
574+0,00	0	1,86	0	53,21	15070,52	50171,4	-35100,88
575+0,00	0,08	0,48	0,83	30,41	15071,35	50201,81	-35130,46
576+0,00	2,75	0	31,11	6,25	15102,46	50208,06	-35105,6
577+0,00	1,84	0	50,49	0	15152,95	50208,06	-35055,11
578+0,00	0,96	0	30,76	0	15183,71	50208,06	-35024,35
579+0,00	0,46	0	15,61	0	15199,32	50208,06	-35008,74
580+0,00	0,33	0,01	8,69	0,14	15208,01	50208,2	-35000,19
581+0,00	0,32	0,01	7,09	0,32	15215,1	50208,52	-34993,42
582+0,00	0,3	0,02	6,73	0,41	15221,83	50208,93	-34987,1
583+0,00	0,27	0,02	6,28	0,55	15228,11	50209,48	-34981,37
584+0,00	0,27	0,03	5,97	0,65	15234,08	50210,13	-34976,05
585+0,00	0,3	0,02	6,24	0,56	15240,32	50210,69	-34970,37
586+0,00	0,33	0,01	6,91	0,37	15247,23	50211,06	-34963,83
587+0,00	0,36	0,01	7,62	0,22	15254,85	50211,28	-34956,43
588+0,00	0,4	0	8,36	0,11	15263,21	50211,39	-34948,18
589+0,00	0,44	0	9,21	0,03	15272,42	50211,42	-34939
590+0,00	0,51	0	10,44	0	15282,86	50211,42	-34928,56
591+0,00	0,26	0,03	8,42	0,39	15291,28	50211,81	-34920,53
592+0,00	0	0,59	2,81	8,07	15294,09	50219,88	-34925,79
593+0,00	0	1,73	0	30,17	15294,09	50250,05	-34955,96
594+0,00	0	1,77	0	45,5	15294,09	50295,55	-35001,46
595+0,00	0,07	0,34	0,8	27,4	15294,89	50322,95	-35028,06
596+0,00	0,88	0	10,45	4,39	15305,34	50327,34	-35022
597+0,00	1,66	0	27,9	0	15333,24	50327,34	-34994,1

598+0,00	2,09	0	41,19	0	15374,43	50327,34	-34952,91
599+0,00	2,4	0	49,32	0	15423,75	50327,34	-34903,59
600+0,00	2,16	0	50,15	0	15473,9	50327,34	-34853,44
601+0,00	2,13	0	47,25	0	15521,15	50327,34	-34806,19
602+0,00	2,6	0	52,06	0	15573,21	50327,34	-34754,13
603+0,00	3,46	0	66,61	0	15639,82	50327,34	-34687,52
604+0,00	3,91	0	81,06	0	15720,88	50327,34	-34606,46
605+0,00	4,13	0	88,49	0	15809,37	50327,34	-34517,97
606+0,00	2,82	0	76,44	0	15885,81	50327,34	-34441,53
607+0,00	0,01	1,4	31,07	18,22	15916,88	50345,56	-34428,68
608+0,00	0	2,78	0,09	54,42	15916,97	50399,98	-34483,01
609+0,00	0	5,79	0	111,46	15916,97	50511,44	-34594,47
610+0,00	0	6,18	0	155,61	15916,97	50667,05	-34750,08
611+0,00	0	8,91	0	196,14	15916,97	50863,19	-34946,22
612+0,00	0	9,07	0	233,73	15916,97	51096,92	-35179,95
613+0,00	0	6,91	0	207,79	15916,97	51304,71	-35387,74
614+0,00	0	4,7	0	150,98	15916,97	51455,69	-35538,72
615+0,00	0	3,06	0	100,9	15916,97	51556,59	-35639,62
616+0,00	0	1,45	0	58,66	15916,97	51615,25	-35698,28
617+0,00	1,24	0	13,62	18,88	15930,59	51634,13	-35703,54
618+0,00	2,47	0	40,84	0	15971,43	51634,13	-35662,7
619+0,00	3,12	0	61,5	0	16032,93	51634,13	-35601,2
620+0,00	1,39	0	49,62	0	16082,55	51634,13	-35551,58
621+0,00	0	2,69	15,33	34,92	16097,88	51669,05	-35571,17
622+0,00	0	2,73	0	70,43	16097,88	51739,48	-35641,6
623+0,00	0	2,78	0	71,62	16097,88	51811,1	-35713,22
624+0,00	0	2,82	0	72,82	16097,88	51883,92	-35786,04
625+0,00	0	2,87	0	74,01	16097,88	51957,93	-35860,05
626+0,00	0	2,7	0	72,45	16097,88	52030,38	-35932,5
627+0,00	0	2,21	0	63,87	16097,88	52094,25	-35996,37
628+0,00	0	1,57	0	49,16	16097,88	52143,41	-36045,53
629+0,00	0	0,93	0	32,57	16097,88	52175,98	-36078,1
630+0,00	0,07	0,37	0,78	16,9	16098,66	52192,88	-36094,22
631+0,00	0,97	0	11,5	4,76	16110,16	52197,64	-36087,48
632+0,00	1,65	0	28,9	0	16139,06	52197,64	-36058,58
633+0,00	1,86	0	38,61	0	16177,67	52197,64	-36019,97
634+0,00	1,45	0	36,4	0	16214,07	52197,64	-35983,57
635+0,00	0,49	0	21,4	0	16235,47	52197,64	-35962,17
636+0,00	0	0,73	5,46	9,5	16240,93	52207,14	-35966,21
637+0,00	0	2,22	0,02	38,33	16240,95	52245,47	-36004,52
638+0,00	0	3,97	0	80,48	16240,95	52325,95	-36085
639+0,00	0	5,5	0	123,21	16240,95	52449,16	-36208,21
640+0,00	0	8,34	0	179,95	16240,95	52629,11	-36388,16
641+0,00	0	9,74	0	235	16240,95	52864,11	-36623,16
642+0,00	0	9,97	0	256,23	16240,95	53120,34	-36879,39
643+0,00	0	10,04	0	260,15	16240,95	53380,49	-37139,54
644+0,00	0	10,07	0	261,38	16240,95	53641,87	-37400,92
645+0,00	0	10,07	0	261,7	16240,95	53903,57	-37662,62
646+0,00	0	10,08	0	261,96	16240,95	54165,53	-37924,58
647+0,00	0	10,07	0	262,05	16240,95	54427,58	-38186,63
648+0,00	0	10,05	0	261,59	16240,95	54689,17	-38448,22
649+0,00	0	10,04	0	261,21	16240,95	54950,38	-38709,43
650+0,00	0	10,04	0	261,09	16240,95	55211,47	-38970,52

651+0,00	0	10,03	0	260,92	16240,95	55472,39	-39231,44
652+0,00	0	10,03	0	260,78	16240,95	55733,17	-39492,22
653+0,00	0	10,02	0	260,7	16240,95	55993,87	-39752,92
654+0,00	0	14,44	0	318,07	16240,95	56311,94	-40070,99
655+0,00	0	15,18	0	385,09	16240,95	56697,03	-40456,08
656+0,00	0	15,17	0	394,51	16240,95	57091,54	-40850,59
657+0,00	0	12,83	0	363,96	16240,95	57455,5	-41214,55
658+0,00	0,99	2,39	10,91	197,86	16251,86	57653,36	-41401,5
659+0,00	8,57	0	105,22	31,06	16357,08	57684,42	-41327,34
660+0,00	8,67	0	189,64	0	16546,72	57684,42	-41137,7
661+0,00	7,27	0	175,35	0	16722,07	57684,42	-40962,35
662+0,00	5,88	0	144,75	0	16866,82	57684,42	-40817,6
663+0,00	4,49	0	114,14	0	16980,96	57684,42	-40703,46
664+0,00	2,53	0,1	77,24	1,32	17058,2	57685,74	-40627,54
665+0,00	1,05	1,16	39,34	16,34	17097,54	57702,08	-40604,54
666+0,00	0,15	2,79	13,16	51,34	17110,7	57753,42	-40642,72
667+0,00	0	5,18	1,64	103,66	17112,34	57857,08	-40744,74
667+1,03	0	5,31	0	6,99	17112,34	57864,07	-40751,73
668+0,00	0	7,76	0	160,89	17112,34	58024,96	-40912,62
669+0,00	0	8,27	0	207,99	17112,34	58232,95	-41120,61
670+0,00	0	12,2	0	265,62	17112,34	58498,57	-41386,23
671+0,00	0	13,92	0	338,72	17112,34	58837,29	-41724,95
671+12,81	0	9,17	0	191,83	17112,34	59029,12	-41916,78
672+0,00	0	5,78	0	69,83	17112,34	59098,95	-41986,61
673+0,00	3,84	0	41,91	75,08	17154,25	59174,03	-42019,78
674+0,00	9,8	0	149,13	0	17303,38	59174,03	-41870,65
675+0,00	13,63	0	256,49	0	17559,87	59174,03	-41614,16
676+0,00	21,31	0	382,67	0	17942,54	59174,03	-41231,49
676+4,60	23,11	0	112,46	0	18055	59174,03	-41119,03
677+0,00	25,37	0	410,55	0	18465,55	59174,03	-40708,48
678+0,00	24,41	0	547,58	0	19013,13	59174,03	-40160,9
679+0,00	20,92	0	498,6	0	19511,73	59174,03	-39662,3
680+0,00	18,03	0	428,47	0	19940,2	59174,03	-39233,83
681+0,00	17,48	0	390,63	0	20330,83	59174,03	-38843,2
682+0,00	16,92	0	378,43	0	20709,26	59174,03	-38464,77
683+0,00	15,3	0	354,5	0	21063,76	59174,03	-38110,27
684+0,00	13,74	0	319,44	0	21383,2	59174,03	-37790,83
685+0,00	15,31	0	319,48	0	21702,68	59174,03	-37471,35
686+0,00	12,76	0	308,73	0	22011,41	59174,03	-37162,62
687+0,00	8,93	0	238,6	0	22250,01	59174,03	-36924,02
688+0,00	2,49	0,35	125,65	4,49	22375,66	59178,52	-36802,86
689+0,00	0	4,66	27,4	65,01	22403,06	59243,53	-36840,47
690+0,00	0	9,29	0	181,34	22403,06	59424,87	-37021,81
690+12,86	0	12,52	0	182,31	22403,06	59607,18	-37204,12
691+0,00	0	16,44	0	132,07	22403,06	59739,25	-37336,19
692+0,00	0	21,35	0	491,3	22403,06	60230,55	-37827,49
693+0,00	0	23,2	0	579,16	22403,06	60809,71	-38406,65
694+0,00	0	24,61	0	621,51	22403,06	61431,22	-39028,16
695+0,00	0	25,28	0	648,56	22403,06	62079,78	-39676,72
696+0,00	0	25,43	0	659,2	22403,06	62738,98	-40335,92
697+0,00	0	25,72	0	665	22403,06	63403,98	-41000,92
698+0,00	0	26,04	0	672,96	22403,06	64076,94	-41673,88
699+0,00	0	24,75	0	660,31	22403,06	64737,25	-42334,19

700+0,00	0	22,93	0	619,77	22403,06	65357,02	-42953,96
701+0,00	0	21,07	0	571,9	22403,06	65928,92	-43525,86
702+0,00	0	14,35	0	460,44	22403,06	66389,36	-43986,3
703+0,00	0,15	5,93	1,63	263,6	22404,69	66652,96	-44248,27
703+7,54	0,18	4,1	1,37	49,16	22406,06	66702,12	-44296,06
704+0,00	0,89	1,92	7,5	47,25	22413,56	66749,37	-44335,81
705+0,00	2,78	0,3	40,78	27,73	22454,34	66777,1	-44322,76
706+0,00	6,99	0	107,39	3,69	22561,73	66780,79	-44219,06
707+0,00	6,44	0	147,03	0	22708,76	66780,79	-44072,03
707+2,62	7	0	19,36	0	22728,12	66780,79	-44052,67
708+0,00	10,18	0	162,88	0	22891	66780,79	-43889,79
709+0,00	12,83	0	250,71	0	23141,71	66780,79	-43639,08
710+0,00	14,11	0	294,81	0	23436,52	66780,79	-43344,27
710+17,70	13,85	0	273,26	0	23709,78	66780,79	-43071,01
711+0,00	13,32	0	34,35	0	23744,13	66780,79	-43036,66
712+0,00	7,97	0	234,14	0	23978,27	66780,79	-42802,52
712+3,63	6,83	0	29,56	0	24007,83	66780,79	-42772,96
713+0,00	1,41	0,17	74,23	1,78	24082,06	66782,57	-42700,51
714+0,00	0	3,99	15,53	54,02	24097,59	66836,59	-42739
715+0,00	0,03	1,49	0,3	71,18	24097,89	66907,77	-42809,88
716+0,00	0,75	0,57	8,58	26,72	24106,47	66934,49	-42828,02
717+0,00	0	3,23	8,28	49,38	24114,75	66983,87	-42869,12
718+0,00	0	6,06	0	120,72	24114,75	67104,59	-42989,84
719+0,00	0	5,64	0	152,01	24114,75	67256,6	-43141,85
719+6,30	0,08	4,32	0,27	40,73	24115,02	67297,33	-43182,31
720+0,00	0,85	1,86	6,79	55,82	24121,81	67353,15	-43231,34
721+0,00	3,86	0	50,71	24,59	24172,52	67377,74	-43205,22
721+15,39	5,78	0	80,11	0	24252,63	67377,74	-43125,11
722+0,00	6,72	0	31,16	0	24283,79	67377,74	-43093,95
723+0,00	15,91	0	245,28	0	24529,07	67377,74	-42848,67
724+0,00	21,15	0	402,25	0	24931,32	67377,74	-42446,42
724+4,48	20,25	0	100,69	0	25032,01	67377,74	-42345,73
725+0,00	19,7	0	341,04	0	25373,05	67377,74	-42004,69
726+0,00	10,19	0	328,83	0	25701,88	67377,74	-41675,86
727+0,00	2,6	2,08	140,64	27,03	25842,52	67404,77	-41562,25
728+0,00	0	12,74	28,56	192,59	25871,08	67597,36	-41726,28
729+0,00	0	15,88	0	371,96	25871,08	67969,32	-42098,24
730+0,00	0	13,87	0	386,66	25871,08	68355,98	-42484,9
731+0,00	0	9,59	0	304,98	25871,08	68660,96	-42789,88
732+0,00	0	6,67	0	211,42	25871,08	68872,38	-43001,3
733+0,00	0	5,11	0	153,13	25871,08	69025,51	-43154,43
734+0,00	0,01	4,62	0,14	126,5	25871,22	69152,01	-43280,79
735+0,00	0,03	3,88	0,47	110,54	25871,69	69262,55	-43390,86
736+0,00	0,04	2,79	0,72	86,77	25872,41	69349,32	-43476,91
737+0,00	0,33	0,84	4,07	47,19	25876,48	69396,51	-43520,03
738+0,00	3,1	0	37,76	10,89	25914,24	69407,4	-43493,16
739+0,00	3,47	0	72,26	0	25986,5	69407,4	-43420,9
740+0,00	2,53	0	66,01	0	26052,51	69407,4	-43354,89
741+0,00	1,99	0	49,7	0,01	26102,21	69407,41	-43305,2
742+0,00	1,88	0,05	42,52	0,71	26144,73	69408,12	-43263,39
743+0,00	2,21	0,03	44,96	1,14	26189,69	69409,26	-43219,57
744+0,00	2,03	0,02	46,66	0,73	26236,35	69409,99	-43173,64
745+0,00	3,62	0	62,22	0,3	26298,57	69410,29	-43111,72

745+6,43	4,5	0	28,73	0	26327,3	69410,29	-43082,99
746+0,00	6,14	0	79,11	0	26406,41	69410,29	-43003,88
747+0,00	10,85	0	185,48	0	26591,89	69410,29	-42818,4
748+0,00	11,35	0	242,31	0	26834,2	69410,29	-42576,09
749+0,00	10,54	0	238,94	0	27073,14	69410,29	-42337,15
750+0,00	9,47	0	218,48	0	27291,62	69410,29	-42118,67
750+1,92	9,81	0	20,39	0	27312,01	69410,29	-42098,28
751+0,00	10,96	0	205,24	0	27517,25	69410,29	-41893,04
752+0,00	4,29	0	166,58	0	27683,83	69410,29	-41726,46
753+0,00	6,49	0	117,49	0	27801,32	69410,29	-41608,97
754+0,00	8,63	0	164,84	0	27966,16	69410,29	-41444,13
754+17,42	10,65	0	183,07	0	28149,23	69410,29	-41261,06
755+0,00	10,97	0	30,68	0	28179,91	69410,29	-41230,38
756+0,00	13,46	0	268,75	0	28448,66	69410,29	-40961,63
757+0,00	15,95	0	323,47	0	28772,13	69410,29	-40638,16
758+0,00	17,45	0	367,33	0	29139,46	69410,29	-40270,83
759+0,00	15,06	0	357,53	0	29496,99	69410,29	-39913,3
760+0,00	12,51	0	303,18	0	29800,17	69410,29	-39610,12
761+0,00	9,97	0	247,2	0	30047,37	69410,29	-39362,92
762+0,00	7,51	0	192,27	0	30239,64	69410,29	-39170,65
763+0,00	5,91	0	147,7	0	30387,34	69410,29	-39022,95
764+0,00	5,02	0	120,23	0	30507,57	69410,29	-38902,72
765+0,00	3,99	0	99,03	0	30606,6	69410,29	-38803,69
766+0,00	3,69	0	84,43	0	30691,03	69410,29	-38719,26
767+0,00	3,95	0	84	0	30775,03	69410,29	-38635,26
768+0,00	2,79	0	74,17	0	30849,2	69410,29	-38561,09
769+0,00	1,31	0	45,19	0	30894,39	69410,29	-38515,9
770+0,00	0,11	0,2	15,65	2,65	30910,04	69412,94	-38502,9
771+0,00	0	1,22	1,2	18,46	30911,24	69431,4	-38520,16
772+0,00	0	2,36	0	46,49	30911,24	69477,89	-38566,65
773+0,00	0	3,76	0	79,61	30911,24	69557,5	-38646,26
774+0,00	0	5,77	0	123,99	30911,24	69681,49	-38770,25
775+0,00	0	7,79	0	176,36	30911,24	69857,85	-38946,61
776+0,00	0	7,16	0	194,33	30911,24	70052,18	-39140,94
777+0,00	0	3,46	0	138,01	30911,24	70190,19	-39278,95
778+0,00	0	2,92	0	82,91	30911,24	70273,1	-39361,86
779+0,00	0	3,01	0	76,99	30911,24	70350,09	-39438,85
780+0,00	0	3,73	0	87,53	30911,24	70437,62	-39526,38
781+0,00	0	4,97	0	113,06	30911,24	70550,68	-39639,44
782+0,00	0	6,26	0	146	30911,24	70696,68	-39785,44
783+0,00	0	7,55	0	179,6	30911,24	70876,28	-39965,04
784+0,00	0	8,77	0	212,2	30911,24	71088,48	-40177,24
785+0,00	0	9,63	0	239,15	30911,24	71327,63	-40416,39
786+0,00	0	10,29	0	258,88	30911,24	71586,51	-40675,27
787+0,00	0	10,73	0	273,18	30911,24	71859,69	-40948,45
788+0,00	0	10,78	0	279,61	30911,24	72139,3	-41228,06
789+0,00	0	10,45	0	275,99	30911,24	72415,29	-41504,05
790+0,00	0	10,14	0	267,65	30911,24	72682,94	-41771,7
791+0,00	0	10,75	0	271,59	30911,24	72954,53	-42043,29
792+0,00	0	10,72	0	279,14	30911,24	73233,67	-42322,43
793+0,00	0	10,33	0	273,61	30911,24	73507,28	-42596,04
794+0,00	0	9,99	0	264,1	30911,24	73771,38	-42860,14
795+0,00	0	12,75	0	295,58	30911,24	74066,96	-43155,72

796+0,00	0	14,09	0	348,95	30911,24	74415,91	-43504,67
797+0,00	0	13,76	0	362,08	30911,24	74777,99	-43866,75
798+0,00	0	12,81	0	345,41	30911,24	75123,4	-44212,16
799+0,00	0	11,87	0	320,8	30911,24	75444,2	-44532,96
800+0,00	0	9,74	0	280,84	30911,24	75725,04	-44813,8
801+0,00	0	7,47	0	223,72	30911,24	75948,76	-45037,52
802+0,00	0	5,11	0	163,56	30911,24	76112,32	-45201,08
803+0,00	0	2,19	0	94,85	30911,24	76207,17	-45295,93
804+0,00	0,61	0,12	6,67	30,01	30917,91	76237,18	-45319,27
805+0,00	1,93	0	27,96	1,6	30945,87	76238,78	-45292,91
806+0,00	1,49	0	37,71	0	30983,58	76238,78	-45255,2
807+0,00	0,73	0,01	24,41	0,12	31007,99	76238,9	-45230,91
808+0,00	0,5	0,15	13,51	2,05	31021,5	76240,95	-45219,45
809+0,00	0,37	0,75	9,55	11,67	31031,05	76252,62	-45221,57
810+0,00	0,31	1,01	7,41	22,86	31038,46	76275,48	-45237,02
811+0,00	0,4	0,92	7,82	25,13	31046,28	76300,61	-45254,33
811+9,49	0,45	0,89	4,47	11,16	31050,75	76311,77	-45261,02
812+0,00	0,51	0,81	5,43	11,76	31056,18	76323,53	-45267,35
813+0,00	0,74	0,42	13,48	16,28	31069,66	76339,81	-45270,15
813+13,01	1,18	0	13,54	3,66	31083,2	76343,47	-45260,27
814+0,00	1,47	0	10,12	0,02	31093,32	76343,49	-45250,17
815+0,00	1,38	0	31,29	0,07	31124,61	76343,56	-45218,95
815+16,53	1,15	0,02	22,95	0,3	31147,56	76343,86	-45196,3
816+0,00	1,07	0,03	4,24	0,13	31151,8	76343,99	-45192,19
817+0,00	0,73	0,11	19,82	1,82	31171,62	76345,81	-45174,19
818+0,00	0,39	0,25	12,36	4,62	31183,98	76350,43	-45166,45
819+0,00	0,18	0,39	6,35	8,29	31190,33	76358,72	-45168,39
820+0,00	0,1	0,47	3,14	11,19	31193,47	76369,91	-45176,44
821+0,00	0,16	0,43	2,89	11,69	31196,36	76381,6	-45185,24
822+0,00	0,27	0,33	4,68	9,83	31201,04	76391,43	-45190,39
823+0,00	0,21	0,4	5,19	9,5	31206,23	76400,93	-45194,7
824+0,00	0	0,85	2,3	16,32	31208,53	76417,25	-45208,72
825+0,00	0	1,56	0,03	31,33	31208,56	76448,58	-45240,02
826+0,00	0	2,05	0	46,86	31208,56	76495,44	-45286,88
827+0,00	0	2,34	0	57,02	31208,56	76552,46	-45343,9
828+0,00	0	2,38	0	61,34	31208,56	76613,8	-45405,24
829+0,00	0	2,49	0	63,39	31208,56	76677,19	-45468,63
830+0,00	0	2,61	0	66,32	31208,56	76743,51	-45534,95
831+0,00	0	2,72	0	69,22	31208,56	76812,73	-45604,17
832+0,00	0	2,58	0	68,83	31208,56	76881,56	-45673
833+0,00	0	2,43	0	65,15	31208,56	76946,71	-45738,15
834+0,00	0	1,15	0	46,57	31208,56	76993,28	-45784,72
835+0,00	0,69	0,08	7,55	16,01	31216,11	77009,29	-45793,18
836+0,00	1,55	0	24,57	1,08	31240,68	77010,37	-45769,69
837+0,00	3,06	0	50,69	0	31291,37	77010,37	-45719
838+0,00	3,65	0	73,84	0	31365,21	77010,37	-45645,16
839+0,00	2,77	0	70,67	0	31435,88	77010,37	-45574,49
840+0,00	2,07	0	53,29	0	31489,17	77010,37	-45521,2
841+0,00	0,14	2,21	24,31	28,78	31513,48	77039,15	-45525,67
842+0,00	0	9,08	1,52	146,86	31515	77186,01	-45671,01
843+0,00	0	15,05	0	313,73	31515	77499,74	-45984,74
844+0,00	0	20,99	0	468,55	31515	77968,29	-46453,29
845+0,00	0	26,48	0	617,12	31515	78585,41	-47070,41

846+0,00	0	26,6	0	690,03	31515	79275,44	-47760,44
847+0,00	0	25,14	0	672,64	31515	79948,08	-48433,08
848+0,00	0	17,26	0	551,27	31515	80499,35	-48984,35
848+6,54	0	12,76	0	127,59	31515	80626,94	-49111,94
848+19,49	0	8,47	0	133,98	31515	80760,92	-49245,92
849+0,00	0	8,41	0	4,02	31515	80764,94	-49249,94
849+12,44	0	9,22	0	105,54	31515	80870,48	-49355,48
850+0,00	0	11,04	0	99,56	31515	80970,04	-49455,04
851+0,00	0	14,84	0	336,42	31515	81306,46	-49791,46
852+0,00	0	14,94	0	387,16	31515	81693,62	-50178,62
853+0,00	0	13,58	0	370,74	31515	82064,36	-50549,36
854+0,00	0	11,07	0	320,44	31515	82384,8	-50869,8
855+0,00	0	13,71	0	322,22	31515	82707,02	-51192,02
856+0,00	0	10,92	0	320,25	31515	83027,27	-51512,27
857+0,00	0	8,99	0	258,85	31515	83286,12	-51771,12
858+0,00	0	5,87	0	193,11	31515	83479,23	-51964,23
859+0,00	0	2,75	0	111,95	31515	83591,18	-52076,18
860+0,00	0,54	0,17	5,91	37,91	31520,91	83629,09	-52108,18
861+0,00	3,48	0	44,17	2,2	31565,08	83631,29	-52066,21
862+0,00	6,59	0	110,73	0	31675,81	83631,29	-51955,48
863+0,00	9,69	0	179,09	0	31854,9	83631,29	-51776,39
864+0,00	12,8	0	247,42	0	32102,32	83631,29	-51528,97
865+0,00	10,38	0	255,02	0	32357,34	83631,29	-51273,95
866+0,00	6,79	0	188,96	0	32546,3	83631,29	-51084,99
867+0,00	3,2	0	109,95	0	32656,25	83631,29	-50975,04
868+0,00	0,19	0,58	37,32	7,58	32693,57	83638,87	-50945,3
869+0,00	0	3,98	2,11	59,38	32695,68	83698,25	-51002,57
870+0,00	0	7,58	0	150,33	32695,68	83848,58	-51152,9
871+0,00	0	11,17	0	243,77	32695,68	84092,35	-51396,67
872+0,00	0	14,72	0	336,65	32695,68	84429	-51733,32
873+0,00	0	17,84	0	423,33	32695,68	84852,33	-52156,65
874+0,00	0	18,3	0	469,83	32695,68	85322,16	-52626,48
875+0,00	0	18,01	0	472,06	32695,68	85794,22	-53098,54
876+0,00	0	13,47	0	409,28	32695,68	86203,5	-53507,82
877+0,00	0	9,71	0	301,28	32695,68	86504,78	-53809,1
878+0,00	0	6,12	0	205,68	32695,68	86710,46	-54014,78
879+0,00	0	2,75	0	115,31	32695,68	86825,77	-54130,09
880+0,00	0,47	0,08	5,12	36,89	32700,8	86862,66	-54161,86
881+0,00	3,29	0	41,32	1,09	32742,12	86863,75	-54121,63
882+0,00	5,97	0	101,86	0	32843,98	86863,75	-54019,77
883+0,00	8,42	0	158,32	0	33002,3	86863,75	-53861,45
884+0,00	10,65	0	209,78	0	33212,08	86863,75	-53651,67
885+0,00	12,64	0	256,2	0	33468,28	86863,75	-53395,47
886+0,00	14,42	0	297,68	0	33765,96	86863,75	-53097,79
887+0,00	15,97	0	334,31	0	34100,27	86863,75	-52763,48
888+0,00	16,24	0	354,37	0	34454,64	86863,75	-52409,11
889+0,00	16,1	0	355,71	0	34810,35	86863,75	-52053,4
890+0,00	15,95	0	352,45	0	35162,8	86863,75	-51700,95
891+0,00	14,08	0	330,32	0	35493,12	86863,75	-51370,63
892+0,00	11,52	0	281,68	0	35774,8	86863,75	-51088,95
893+0,00	9,07	0	226,54	0	36001,34	86863,75	-50862,41
894+0,00	6,62	0	172,58	0	36173,92	86863,75	-50689,83
895+0,00	6,43	0	143,53	0	36317,45	86863,75	-50546,3

896+0,00	6,71	0	144,5	0	36461,95	86863,75	-50401,8
897+0,00	7,04	0	151,19	0	36613,14	86863,75	-50250,61
898+0,00	4,79	0	130,05	0	36743,19	86863,75	-50120,56
898+10,12	3,7	0	47,23	0	36790,42	86863,75	-50073,33
899+0,00	3,72	0	40,16	0	36830,58	86863,75	-50033,17
900+0,00	2,44	0	67,01	0	36897,59	86863,75	-49966,16
901+0,00	1,88	0,64	46,63	8,39	36944,22	86872,14	-49927,92
902+0,00	0,16	3,28	22,02	50,94	36966,24	86923,08	-49956,84
902+12,98	0,05	5,4	1,49	73,12	36967,73	86996,2	-50028,47
903+0,00	0,08	5,49	0,49	49,61	36968,22	87045,81	-50077,59
904+0,00	0,11	4,7	2,01	132,32	36970,23	87178,13	-50207,9
905+0,00	0,22	4,04	3,52	113,49	36973,75	87291,62	-50317,87
906+0,00	0,2	2,38	4,52	83,49	36978,27	87375,11	-50396,84
906+15,84	0,01	1	1,77	34,94	36980,04	87410,05	-50430,01
907+0,00	0,03	0,81	0,08	4,89	36980,12	87414,94	-50434,82
908+0,00	0,01	0,6	0,38	18,27	36980,5	87433,21	-50452,71
909+0,00	0	2,46	0,08	39,75	36980,58	87472,96	-50492,38
910+0,00	0	5,19	0	99,5	36980,58	87572,46	-50591,88
911+0,00	0	3,52	0	113,3	36980,58	87685,76	-50705,18
912+0,00	0	2,59	0	79,44	36980,58	87765,2	-50784,62
913+0,00	0	2,53	0	66,5	36980,58	87831,7	-50851,12
914+0,00	0	3,35	0	76,39	36980,58	87908,09	-50927,51
915+0,00	0	4,33	0	99,81	36980,58	88007,9	-51027,32
916+0,00	0	5,82	0	131,91	36980,58	88139,81	-51159,23
917+0,00	0	8,65	0	188,07	36980,58	88327,88	-51347,3
918+0,00	0	10,01	0	242,51	36980,58	88570,39	-51589,81
919+0,00	0	10,88	0	271,52	36980,58	88841,91	-51861,33
920+0,00	0	11,76	0	294,3	36980,58	89136,21	-52155,63
921+0,00	0	9,3	0	273,77	36980,58	89409,98	-52429,4
922+0,00	0	7,61	0	219,8	36980,58	89629,78	-52649,2
923+0,00	0	4,22	0	153,79	36980,58	89783,57	-52802,99
924+0,00	0	1,97	0,04	80,49	36980,62	89864,06	-52883,44
925+0,00	1,85	0	20,39	25,58	37001,01	89889,64	-52888,63
926+0,00	7,12	0	98,63	0	37099,64	89889,64	-52790
927+0,00	10,79	0	197,01	0	37296,65	89889,64	-52592,99
928+0,00	9,65	0	224,87	0	37521,52	89889,64	-52368,12
929+0,00	6,7	0	179,88	0	37701,4	89889,64	-52188,24
929+15,13	2,43	0	76,03	0	37777,43	89889,64	-52112,21
930+0,00	1,35	0,45	10,13	1,43	37787,56	89891,07	-52103,51
931+0,00	0	5,44	14,99	75,69	37802,55	89966,76	-52164,21
931+9,73	0	4,62	0	62,96	37802,55	90029,72	-52227,17
932+0,00	0	5,25	0	65,27	37802,55	90094,99	-52292,44
933+0,00	0	6,47	0	150,88	37802,55	90245,87	-52443,32
933+4,32	0	6,75	0	37,12	37802,55	90282,99	-52480,44
934+0,00	0	8,73	0	157,66	37802,55	90440,65	-52638,1
935+0,00	0	8,11	0	218,83	37802,55	90659,48	-52856,93
936+0,00	0	5,86	0	181,56	37802,55	90841,04	-53038,49
937+0,00	0,15	3,65	1,69	123,62	37804,24	90964,66	-53160,42
938+0,00	1,08	0,42	13,62	52,9	37817,86	91017,56	-53199,7
939+0,00	2,46	0	38,99	5,45	37856,85	91023,01	-53166,16
939+8,81	2,96	0	26,28	0	37883,13	91023,01	-53139,88
940+0,00	3,44	0	37,46	0	37920,59	91023,01	-53102,42
940+16,13	3,99	0	63,2	0	37983,79	91023,01	-53039,22

941+0,00	4,06	0	16,5	0	38000,29	91023,01	-53022,72
942+0,00	4,58	0	91,62	0	38091,91	91023,01	-52931,1
942+3,45	4,64	0	16,87	0	38108,78	91023,01	-52914,23
943+0,00	4,75	0	85,5	0	38194,28	91023,01	-52828,73
944+0,00	4,51	0	101,89	0	38296,17	91023,01	-52726,84
945+0,00	3,73	0	90,6	0	38386,77	91023,01	-52636,24
946+0,00	2,24	0	65,63	0	38452,4	91023,01	-52570,61
947+0,00	0,46	0,89	29,66	11,56	38482,06	91034,57	-52552,51
948+0,00	0	5,91	5,04	88,41	38487,1	91122,98	-52635,88
949+0,00	0	7,6	0	175,71	38487,1	91298,69	-52811,59
950+0,00	0	9,3	0	219,72	38487,1	91518,41	-53031,31
951+0,00	0	10,55	0	258,02	38487,1	91776,43	-53289,33
952+0,00	0	11,43	0	285,77	38487,1	92062,2	-53575,1
953+0,00	0	11,83	0	302,42	38487,1	92364,62	-53877,52
954+0,00	0	10,98	0	296,6	38487,1	92661,22	-54174,12
955+0,00	0	10,26	0	276,15	38487,1	92937,37	-54450,27
956+0,00	0	14,6	0	323,09	38487,1	93260,46	-54773,36
957+0,00	0	14,57	0	379,2	38487,1	93639,66	-55152,56
958+0,00	0	9,85	0	317,55	38487,1	93957,21	-55470,11
959+0,00	0	5,12	0	194,62	38487,1	94151,83	-55664,73
960+0,00	0,39	0,77	4,3	76,57	38491,4	94228,4	-55737
961+0,00	3,57	0	43,52	10,05	38534,92	94238,45	-55703,53
962+0,00	3,86	0	81,66	0	38616,58	94238,45	-55621,87
962+12,24	3,84	0	51,84	0	38668,42	94238,45	-55570,03
963+0,00	3,83	0	32,47	0	38700,89	94238,45	-55537,56
964+0,00	3,81	0	83,36	0	38784,25	94238,45	-55454,2
964+16,45	3,77	0	68,04	0	38852,29	94238,45	-55386,16
965+0,00	3,77	0	14,73	0	38867,02	94238,45	-55371,43
966+0,00	3,76	0	82,12	0	38949,14	94238,45	-55289,31
967+0,00	3,75	0	81,93	0	39031,07	94238,45	-55207,38
967+0,65	3,75	0	2,7	0	39033,77	94238,45	-55204,68
968+0,00	3,93	0	81,82	0	39115,59	94238,45	-55122,86
969+0,00	4,23	0	89,77	0	39205,36	94238,45	-55033,09
970+0,00	4,67	0	97,85	0	39303,21	94238,45	-54935,24
971+0,00	5,19	0	108,4	0	39411,61	94238,45	-54826,84
972+0,00	7,42	0	138,67	0	39550,28	94238,45	-54688,17
973+0,00	9,75	0	188,93	0	39739,21	94238,45	-54499,24
974+0,00	11,35	0	232,1	0	39971,31	94238,45	-54267,14
975+0,00	10,34	0	238,5	0	40209,81	94238,45	-54028,64
976+0,00	10,85	0	233,06	0	40442,87	94238,45	-53795,58
977+0,00	14,36	0	277,27	0	40720,14	94238,45	-53518,31
978+0,00	15,44	0	327,78	0	41047,92	94238,45	-53190,53
979+0,00	16,42	0	350,52	0	41398,44	94238,45	-52840,01
979+14,69	19,61	0	291,1	0	41689,54	94238,45	-52548,91
980+0,00	20,75	0	117,91	0	41807,45	94238,45	-52431
981+0,00	23,31	0	485,3	0	42292,75	94238,45	-51945,7
982+0,00	24,02	0	521,3	0	42814,05	94238,45	-51424,4
983+0,00	23,45	0	522,86	0	43336,91	94238,45	-50901,54
983+17,50	20,73	0	425,7	0	43762,61	94238,45	-50475,84
984+0,00	20,31	0	56,5	0	43819,11	94238,45	-50419,34
985+0,00	11,72	0	353,03	0	44172,14	94238,45	-50066,31
986+0,00	9,79	0	237,36	0	44409,5	94238,45	-49828,95
987+0,00	7,58	0	191,72	0	44601,22	94238,45	-49637,23

988+0,00	5,24	0	141,45	0	44742,67	94238,45	-49495,78
988+0,30	5,21	0	1,75	0	44744,42	94238,45	-49494,03
988+4,29	4,81	0	21,93	0	44766,35	94238,45	-49472,1
989+0,00	3,85	0	73,75	0	44840,1	94238,45	-49398,35
990+0,00	4,36	0	88,64	0	44928,74	94238,45	-49309,71
991+0,00	8,35	0	136,54	0	45065,28	94238,45	-49173,17
992+0,00	13,79	0	238,38	0	45303,66	94238,45	-48934,79
992+18,15	7,85	0	212,08	0	45515,74	94238,45	-48722,71
993+0,00	7,9	0	16,01	0	45531,75	94238,45	-48706,7
994+0,00	5,42	0	143,8	0	45675,55	94238,45	-48562,9
995+0,00	0,81	0,51	67,06	6,76	45742,61	94245,21	-48502,6
996+0,00	0	9,66	8,6	130,93	45751,21	94376,14	-48624,93
997+0,00	0	12,35	0	283,07	45751,21	94659,21	-48908
997+12,02	0	11,99	0	188,14	45751,21	94847,35	-49096,14
998+0,00	0	11,65	0	122,6	45751,21	94969,95	-49218,74
999+0,00	0	10,8	0	291,78	45751,21	95261,73	-49510,52
1000+0,00	0	9,95	0	269,7	45751,21	95531,43	-49780,22
1001+0,00	0	9,1	0	247,63	45751,21	95779,06	-50027,85
1002+0,00	0	8,75	0	232,03	45751,21	96011,09	-50259,88
1003+0,00	0	9,51	0	237,35	45751,21	96248,44	-50497,23
1004+0,00	0	8,65	0	236,1	45751,21	96484,54	-50733,33
1005+0,00	0	7,46	0	209,43	45751,21	96693,97	-50942,76
1006+0,00	0	5,93	0	174,03	45751,21	96868	-51116,79
1007+0,00	0	4,25	0	132,37	45751,21	97000,37	-51249,16
1008+0,00	0	2,57	0	88,73	45751,21	97089,1	-51337,89
1009+0,00	0	0,5	0,02	39,97	45751,23	97129,07	-51377,84
1010+0,00	1,01	0	11,09	6,52	45762,32	97135,59	-51373,27
1011+0,00	2,23	0	35,61	0	45797,93	97135,59	-51337,66
1012+0,00	3,58	0	63,92	0	45861,85	97135,59	-51273,74
1013+0,00	4,59	0	89,92	0	45951,77	97135,59	-51183,82
1014+0,00	4,82	0	103,53	0	46055,3	97135,59	-51080,29
1015+0,00	3,35	0	89,86	0	46145,16	97135,59	-50990,43
1016+0,00	1,96	0	58,44	0	46203,6	97135,59	-50931,99
1017+0,00	1,45	0	37,5	0	46241,1	97135,59	-50894,49
1018+0,00	0,16	0,24	17,69	3,06	46258,79	97138,65	-50879,86
1019+0,00	0	2,45	1,76	34,94	46260,55	97173,59	-50913,04
1020+0,00	0	4,83	0	94,66	46260,55	97268,25	-51007,7
1021+0,00	0	6,81	0	151,31	46260,55	97419,56	-51159,01
1022+0,00	0	8,37	0	197,32	46260,55	97616,88	-51356,33
1023+0,00	0	9,93	0	237,84	46260,55	97854,72	-51594,17
1024+0,00	0	11,49	0	278,36	46260,55	98133,08	-51872,53
1025+0,00	0	12,61	0	313,2	46260,55	98446,28	-52185,73
1026+0,00	0	12,32	0	324	46260,55	98770,28	-52509,73
1027+0,00	0	12,03	0	316,45	46260,55	99086,73	-52826,18
1028+0,00	0	11,45	0	305,25	46260,55	99391,98	-53131,43
1028+8,44	0	11	0	123,14	46260,55	99515,12	-53254,57
1028+13,85	0	10,72	0	76,4	46260,55	99591,52	-53330,97
1028+19,27	0	10,2	0	73,58	46260,55	99665,1	-53404,55
1029+0,00	0	10,11	0	9,65	46260,55	99674,75	-53414,2
1030+0,00	0	8,34	0	239,87	46260,55	99914,62	-53654,07
1031+0,00	0	5,92	0	185,41	46260,55	100100,03	-53839,48
1032+0,00	0	3,51	0	122,58	46260,55	100222,61	-53962,06
1033+0,00	0,03	0,88	0,31	56,98	46260,86	100279,59	-54018,73

1034+0,00	0,68	0	7,75	11,41	46268,61	100291	-54022,39
1035+0,00	0,71	0	15,23	0	46283,84	100291	-54007,16
1036+0,00	0	1,14	7,79	14,81	46291,63	100305,81	-54014,18
1037+0,00	0	2,34	0	45,21	46291,63	100351,02	-54059,39
1038+0,00	0	2,89	0	67,99	46291,63	100419,01	-54127,38
1039+0,00	0	3,31	0	80,6	46291,63	100499,61	-54207,98
1040+0,00	0	3,72	0	91,37	46291,63	100590,98	-54299,35
1041+0,00	0	2,58	0	81,84	46291,63	100672,82	-54381,19
1042+0,00	0	2,19	0	61,98	46291,63	100734,8	-54443,17
1043+0,00	0,04	0,22	0,44	31,37	46292,07	100766,17	-54474,1
1044+0,00	0	1,56	0,44	23,19	46292,51	100789,36	-54496,85
1045+0,00	0	2,13	0	47,99	46292,51	100837,35	-54544,84
1046+0,00	0	2,11	0	55,06	46292,51	100892,41	-54599,9
1047+0,00	0	2,09	0	54,5	46292,51	100946,91	-54654,4
1048+0,00	0	2,06	0	53,94	46292,51	101000,85	-54708,34
1049+0,00	0	2,04	0	53,39	46292,51	101054,24	-54761,73
1050+0,00	0	2,02	0	52,83	46292,51	101107,07	-54814,56
1051+0,00	0	1,55	0	46,48	46292,51	101153,55	-54861,04
1052+0,00	0,8	0	8,77	20,23	46301,28	101173,78	-54872,5
1053+0,00	3,4	0	46,21	0,02	46347,49	101173,8	-54826,31
1054+0,00	2,21	0	61,72	0	46409,21	101173,8	-54764,59
1055+0,00	0,97	0	34,94	0	46444,15	101173,8	-54729,65
1056+0,00	0,15	0,42	12,29	5,44	46456,44	101179,24	-54722,8
1057+0,00	0,21	0,53	3,93	12,38	46460,37	101191,62	-54731,25
1058+0,00	2,16	0	26,08	6,94	46486,45	101198,56	-54712,11
1059+0,00	4,45	0	72,74	0	46559,19	101198,56	-54639,37
1060+0,00	5,6	0	110,56	0	46669,75	101198,56	-54528,81
1061+0,00	5,65	0	123,8	0	46793,55	101198,56	-54405,01
1062+0,00	5,06	0	117,89	0	46911,44	101198,56	-54287,12
1063+0,00	5,76	0	119,08	0	47030,52	101198,56	-54168,04
1064+0,00	8,09	0	152,4	0	47182,92	101198,56	-54015,64
1065+0,00	1,83	0,02	109,15	0,31	47292,07	101198,87	-53906,8
1066+0,00	1,94	0,25	41,43	3,53	47333,5	101202,4	-53868,9
1067+0,00	0,94	1,02	31,62	16,44	47365,12	101218,84	-53853,72
1068+0,00	0,16	2,3	12,11	43,1	47377,23	101261,94	-53884,71
1069+0,00	0,87	1,16	11,31	45,02	47388,54	101306,96	-53918,42
1070+0,00	2,59	0,03	38,04	15,48	47426,58	101322,44	-53895,86
1071+0,00	0,03	1,74	28,82	23,01	47455,4	101345,45	-53890,05
1072+0,00	0	4,35	0,31	79,28	47455,71	101424,73	-53969,02
1073+0,00	0,01	1,22	0,12	72,53	47455,83	101497,26	-54041,43
1074+0,00	0,82	0,04	9,09	16,48	47464,92	101513,74	-54048,82
1075+0,00	2,61	0	37,63	0,56	47502,55	101514,3	-54011,75
1076+0,00	4,26	0	75,56	0	47578,11	101514,3	-53936,19
1077+0,00	4,9	0	100,82	0	47678,93	101514,3	-53835,37
1078+0,00	5,53	0	114,8	0	47793,73	101514,3	-53720,57
1079+0,00	1,35	0,02	75,72	0,22	47869,45	101514,52	-53645,07
1080+0,00	2,31	0	40,21	0,22	47909,66	101514,74	-53605,08
1081+0,00	0	4,06	25,38	52,82	47935,04	101567,56	-53632,52
1082+0,00	0	9,8	0	180,24	47935,04	101747,8	-53812,76
1083+0,00	0	8,37	0	236,26	47935,04	101984,06	-54049,02
1084+0,00	0	6,54	0	193,82	47935,04	102177,88	-54242,84
1085+0,00	0	6,07	0	163,87	47935,04	102341,75	-54406,71
1086+0,00	0	6,2	0	159,47	47935,04	102501,22	-54566,18

1087+0,00	0	4,64	0	140,95	47935,04	102642,17	-54707,13
1088+0,00	0	3,39	0	104,39	47935,04	102746,56	-54811,52
1089+0,00	0	2,73	0	79,47	47935,04	102826,03	-54890,99
1090+0,00	0	2,66	0	70,09	47935,04	102896,12	-54961,08
1091+0,00	0	2,94	0	72,8	47935,04	102968,92	-55033,88
1092+0,00	0	1,58	0	58,71	47935,04	103027,63	-55092,59
1093+0,00	0	0,98	0	33,31	47935,04	103060,94	-55125,9
1094+0,00	0	2,12	0	40,31	47935,04	103101,25	-55166,21
1094+0,80	0	2,14	0	2,22	47935,04	103103,47	-55168,43
1095+0,00	0	2,66	0	59,99	47935,04	103163,46	-55228,42
1096+0,00	0	3,03	0	74,05	47935,04	103237,51	-55302,47
1097+0,00	0	3,39	0	83,53	47935,04	103321,04	-55386
1098+0,00	0	3,65	0	91,52	47935,04	103412,56	-55477,52
1099+0,00	0	3,91	0	98,19	47935,04	103510,75	-55575,71
1100+0,00	0	4,16	0	104,85	47935,04	103615,6	-55680,56
1101+0,00	0	3,85	0	104,12	47935,04	103719,72	-55784,68
1101+4,02	0	3,77	0	19,94	47935,04	103739,66	-55804,62
1102+0,00	0	3,45	0	75,04	47935,04	103814,7	-55879,66
1103+0,00	0	3,07	0	84,82	47935,04	103899,52	-55964,48
1104+0,00	0	2,78	0	76,05	47935,04	103975,57	-56040,53
1105+0,00	0	2,53	0	69,08	47935,04	104044,65	-56109,61
1106+0,00	0	2,24	0	62,05	47935,04	104106,7	-56171,66
1107+0,00	0	1,95	0	54,47	47935,04	104161,17	-56226,13
1108+0,00	0	1,73	0	47,87	47935,04	104209,04	-56274
1108+7,25	0	1,64	0	15,91	47935,04	104224,95	-56289,91
1109+0,00	0	1,62	0	27,04	47935,04	104251,99	-56316,95
1110+0,00	0	1,51	0	40,71	47935,04	104292,7	-56357,66
1111+0,00	0	1,38	0	37,64	47935,04	104330,34	-56395,3
1112+0,00	0	1,29	0	34,71	47935,04	104365,05	-56430,01
1113+0,00	0	0,99	0	29,6	47935,04	104394,65	-56459,61
1114+0,00	0	0,54	0	19,86	47935,04	104414,51	-56479,47
1115+0,00	0,55	0	6,04	7,01	47941,08	104421,52	-56480,44
1116+0,00	3,04	0	39,51	0	47980,59	104421,52	-56440,93
1117+0,00	5,54	0	94,36	0	48074,95	104421,52	-56346,57
1118+0,00	7,82	0	146,93	0	48221,88	104421,52	-56199,64
1119+0,00	8,45	0	178,96	0	48400,84	104421,52	-56020,68
1120+0,00	9,07	0	192,7	0	48593,54	104421,52	-55827,98
1121+0,00	9,7	0	206,43	0	48799,97	104421,52	-55621,55
1122+0,00	8,77	0	203,16	0	49003,13	104421,52	-55418,39
1123+0,00	7,22	0	175,98	0	49179,11	104421,52	-55242,41
1124+0,00	5,68	0	141,91	0	49321,02	104421,52	-55100,5
1125+0,00	4,15	0	108,11	0	49429,13	104421,52	-54992,39
1126+0,00	3,53	0	84,51	0	49513,64	104421,52	-54907,88
1127+0,00	2,59	0	67,38	0	49581,02	104421,52	-54840,5
1128+0,00	1,64	0	46,59	0	49627,61	104421,52	-54793,91
1129+0,00	0,05	0,86	18,62	11,17	49646,23	104432,69	-54786,46
1130+0,00	0	1,25	0,57	27,45	49646,8	104460,14	-54813,34
1131+0,00	0	1,49	0	35,64	49646,8	104495,78	-54848,98
1132+0,00	0	1,95	0	44,66	49646,8	104540,44	-54893,64
1133+0,00	0	2,8	0	61,7	49646,8	104602,14	-54955,34
1134+0,00	0	1,75	0	59,14	49646,8	104661,28	-55014,48
1135+0,00	0,76	0	8,4	22,73	49655,2	104684,01	-55028,81
1136+0,00	3,93	0	51,59	0	49706,79	104684,01	-54977,22

1137+0,00	6,44	0	114,02	0	49820,81	104684,01	-54863,2
1138+0,00	8,34	0	162,6	0	49983,41	104684,01	-54700,6
1139+0,00	9,56	0	196,91	0	50180,32	104684,01	-54503,69
1140+0,00	10,19	0	217,28	0	50397,6	104684,01	-54286,41
1141+0,00	10,33	0	225,79	0	50623,39	104684,01	-54060,62
1142+0,00	10,32	0	227,2	0	50850,59	104684,01	-53833,42
1143+0,00	10,44	0	228,34	0	51078,93	104684,01	-53605,08
1144+0,00	11,12	0	237,14	0	51316,07	104684,01	-53367,94
1145+0,00	8,48	0	215,59	0	51531,66	104684,01	-53152,35
1146+0,00	2,56	0	121,45	0	51653,11	104684,01	-53030,9
1147+0,00	2,2	0,02	52,39	0,27	51705,5	104684,28	-52978,78
1148+0,00	2,27	0,02	49,21	0,56	51754,71	104684,84	-52930,13
1149+0,00	2,77	0	55,47	0,29	51810,18	104685,13	-52874,95
1150+0,00	1,48	0,02	46,72	0,28	51856,9	104685,41	-52828,51
1151+0,00	0,58	0,09	22,69	1,5	51879,59	104686,91	-52807,32
1151+12,79	0,26	0,24	5,96	2,8	51885,55	104689,71	-52804,16
1152+0,00	0,01	0,86	1,1	5,07	51886,65	104694,78	-52808,13
1153+0,00	0	3,05	0,17	50,12	51886,82	104744,9	-52858,08
1154+0,00	0	2,87	0	75,96	51886,82	104820,86	-52934,04
1154+19,45	0	2,43	0	66,07	51886,82	104886,93	-53000,11
1155+0,00	0	2,44	0	1,76	51886,82	104888,69	-53001,87
1156+0,00	0	3,78	0	79,74	51886,82	104968,43	-53081,61
1157+0,00	0	4,03	0	100,73	51886,82	105069,16	-53182,34
1158+0,00	0	7,39	0	148,68	51886,82	105217,84	-53331,02
1158+6,10	0	10,03	0	69,41	51886,82	105287,25	-53400,43
1159+0,00	0	17,65	0	249,96	51886,82	105537,21	-53650,39
1160+0,00	0	28,2	0	596,03	51886,82	106133,24	-54246,42
1161+0,00	0	22	0	652,56	51886,82	106785,8	-54898,98
1162+0,00	0,42	15,77	4,58	491,02	51891,4	107276,82	-55385,42
1163+0,00	1,56	12,27	21,7	364,56	51913,1	107641,38	-55728,28
1164+0,00	2,95	6,73	49,6	247,01	51962,7	107888,39	-55925,69
1165+0,00	8,47	1,47	125,68	106,65	52088,38	107995,04	-55906,66
1166+0,00	36,36	0	493,14	19,16	52581,52	108014,2	-55432,68
1167+0,00	64,65	0	1111,08	0	53692,6	108014,2	-54321,6
1168+0,00	71,16	0	1493,94	0	55186,54	108014,2	-52827,66
1168+13,00	51,5	0	876,69	0	56063,23	108014,2	-51950,97
1169+0,00	38,55	0	348,3	0	56411,53	108014,2	-51602,67
1170+0,00	3,45	0	464,42	0	56875,95	108014,2	-51138,25
1171+0,00	0	9,24	38,41	119,45	56914,36	108133,65	-51219,29
1172+0,00	0	9,59	0	243,38	56914,36	108377,03	-51462,67
1172+11,17	0	9,59	0	138,39	56914,36	108515,42	-51601,06
1173+0,00	0	9,39	0	108,34	56914,36	108623,76	-51709,4
1174+0,00	0	8,36	0	229,55	56914,36	108853,31	-51938,95
1175+0,00	0	7,67	0	207,42	56914,36	109060,73	-52146,37
1176+0,00	0	7,04	0	190,37	56914,36	109251,1	-52336,74
1176+9,34	0	6,62	0	82,56	56914,36	109333,66	-52419,3
1177+0,00	0	5,63	0	84,91	56914,36	109418,57	-52504,21
1178+0,00	0	4,13	0	126,95	56914,36	109545,52	-52631,16
1179+0,00	0	5,45	0	124,56	56914,36	109670,08	-52755,72
1180+0,00	0,06	3,3	0,66	113,73	56915,02	109783,81	-52868,79
1181+0,00	0,55	1,59	6,65	63,53	56921,67	109847,34	-52925,67
1182+0,00	1,55	0,37	23,07	25,48	56944,74	109872,82	-52928,08
1183+0,00	3,1	0	51,13	4,82	56995,87	109877,64	-52881,77

1184+0,00	4,1	0	79,19	0	57075,06	109877,64	-52802,58
1185+0,00	3,83	0	87,23	0	57162,29	109877,64	-52715,35
1186+0,00	2,25	0	66,83	0	57229,12	109877,64	-52648,52
1187+0,00	0,08	0,77	25,62	9,99	57254,74	109887,63	-52632,89
1188+0,00	0	3,36	0,89	53,71	57255,63	109941,34	-52685,71
1189+0,00	0	2	0	69,67	57255,63	110011,01	-52755,38
1190+0,00	0	1,87	0	50,22	57255,63	110061,23	-52805,6
1191+0,00	0	3,05	0	63,97	57255,63	110125,2	-52869,57
1192+0,00	0	5,22	0	107,58	57255,63	110232,78	-52977,15
1193+0,00	0,02	5,48	0,22	139,06	57255,85	110371,84	-53115,99
1194+0,00	0,1	5,24	1,36	139,27	57257,21	110511,11	-53253,9
1195+0,00	0,07	5,6	1,86	140,89	57259,07	110652	-53392,93
1196+0,00	0,04	5,92	1,14	149,73	57260,21	110801,73	-53541,52
1197+0,00	0,25	4,07	3,2	129,84	57263,41	110931,57	-53668,16
1198+0,00	0,13	2,35	4,23	83,43	57267,64	111015	-53747,36
1199+0,00	0,01	1,26	1,52	46,91	57269,16	111061,91	-53792,75
1200+0,00	0,21	0,42	2,4	21,87	57271,56	111083,78	-53812,22
1201+0,00	0,46	0,06	7,38	6,23	57278,94	111090,01	-53811,07
1202+0,00	0,41	0,07	9,52	1,71	57288,46	111091,72	-53803,26
1203+0,00	0,15	0,48	6,06	7,15	57294,52	111098,87	-53804,35
1204+0,00	0	2	1,6	32,17	57296,12	111131,04	-53834,92
1205+0,00	0	1,96	0	51,42	57296,12	111182,46	-53886,34
1206+0,00	0	2,06	0	52,27	57296,12	111234,73	-53938,61
1207+0,00	0	1,22	0	42,66	57296,12	111277,39	-53981,27
1208+0,00	1,17	0	12,82	15,85	57308,94	111293,24	-53984,3
1209+0,00	2,71	0	42,68	0	57351,62	111293,24	-53941,62
1210+0,00	3,7	0	70,58	0	57422,2	111293,24	-53871,04
1211+0,00	3,7	0	81,38	0	57503,58	111293,24	-53789,66
1212+0,00	2,69	0	70,23	0	57573,81	111293,24	-53719,43
1213+0,00	0,7	0	37,26	0	57611,07	111293,24	-53682,17
1214+0,00	0,66	1,06	14,93	13,83	57626	111307,07	-53681,07
1215+0,00	2,01	1,78	29,34	36,93	57655,34	111344	-53688,66
1216+0,00	0,86	3,19	31,59	64,61	57686,93	111408,61	-53721,68
1217+0,00	0,02	7,12	9,68	134,12	57696,61	111542,73	-53846,12
1218+0,00	0	10,32	0,18	226,78	57696,79	111769,51	-54072,72
1219+0,00	0	11,98	0	289,96	57696,79	112059,47	-54362,68
1220+0,00	0	12,57	0	319,18	57696,79	112378,65	-54681,86
1221+0,00	0	12,86	0	330,61	57696,79	112709,26	-55012,47
1222+0,00	0	13,26	0	339,67	57696,79	113048,93	-55352,14
1222+4,50	0	13,36	0	77,93	57696,79	113126,86	-55430,07
1223+0,00	0	13,69	0	271,09	57696,79	113397,95	-55701,16
1224+0,00	0	13,5	0	351,71	57696,79	113749,66	-56052,87
1225+0,00	0	13,02	0	342,95	57696,79	114092,61	-56395,82
1225+7,89	0	12,83	0	132,56	57696,79	114225,17	-56528,38
1226+0,00	0	12,66	0	199,67	57696,79	114424,84	-56728,05
1227+0,00	0	12,36	0	323,69	57696,79	114748,53	-57051,74
1228+0,00	0	12,13	0	316,84	57696,79	115065,37	-57368,58
1228+11,28	0	12	0	175,98	57696,79	115241,35	-57544,56
1229+0,00	0	11,9	0	135,52	57696,79	115376,87	-57680,08
1230+0,00	0	11,66	0	306,28	57696,79	115683,15	-57986,36
1231+0,00	0	11,08	0	295,67	57696,79	115978,82	-58282,03
1232+0,00	0	9,25	0	264,28	57696,79	116243,1	-58546,31
1233+0,00	0	6,8	0	208,61	57696,79	116451,71	-58754,92

1234+0,00	0	4,69	0	149,41	57696,79	116601,12	-58904,33
1235+0,00	0	2,67	0	95,69	57696,79	116696,81	-59000,02
1236+0,00	0,1	0,73	1,08	44,14	57697,87	116740,95	-59043,08
1237+0,00	1,02	0	12,34	9,48	57710,21	116750,43	-59040,22
1238+0,00	2,09	0	34,22	0	57744,43	116750,43	-59006
1239+0,00	5,02	0	78,22	0	57822,65	116750,43	-58927,78
1240+0,00	5,36	0	114,25	0	57936,9	116750,43	-58813,53
1241+0,00	5,24	0	116,61	0	58053,51	116750,43	-58696,92
1242+0,00	6,42	0	128,19	0	58181,7	116750,43	-58568,73
1243+0,00	6	0	136,61	0	58318,31	116750,43	-58432,12
1244+0,00	5,54	0	127	0	58445,31	116750,43	-58305,12
1245+0,00	5,08	0	116,84	0	58562,15	116750,43	-58188,28
1246+0,00	4,38	0	104	0	58666,15	116750,43	-58084,28
1247+0,00	2,49	0	75,51	0	58741,66	116750,43	-58008,77
1248+0,00	1,44	0	43,19	0	58784,85	116750,43	-57965,58
1249+0,00	1,24	0,01	29,48	0,1	58814,33	116750,53	-57936,2
1250+0,00	1,89	0	34,44	0,13	58848,77	116750,66	-57901,89
1251+0,00	3,12	0	55,09	0,03	58903,86	116750,69	-57846,83
1252+0,00	5,21	0	91,62	0	58995,48	116750,69	-57755,21
1253+0,00	2,54	0	85,27	0	59080,75	116750,69	-57669,94
1254+0,00	3	0,53	60,91	6,88	59141,66	116757,57	-57615,91
1255+0,00	5,29	0,14	91,09	8,69	59232,75	116766,26	-57533,51
1256+0,00	8,38	0	150,31	1,82	59383,06	116768,08	-57385,02
1257+0,00	10,37	0	206,26	0	59589,32	116768,08	-57178,76
1258+0,00	1,7	0,79	132,74	10,33	59722,06	116778,41	-57056,35
1259+0,00	0,52	3,83	24,33	60,09	59746,39	116838,5	-57092,11
1260+0,00	0	8,67	5,68	162,51	59752,07	117001,01	-57248,94
1261+0,00	0	7,71	0	213	59752,07	117214,01	-57461,94
1262+0,00	0	4,19	0	154,76	59752,07	117368,77	-57616,7
1263+0,00	0	1,61	0	75,37	59752,07	117444,14	-57692,07
1263+2,60	0	1,32	0	4,94	59752,07	117449,08	-57697,01
1264+0,00	0,24	0,11	2,29	15,78	59754,36	117464,86	-57710,5
1265+0,00	0,84	0	11,75	1,39	59766,11	117466,25	-57700,14
1265+4,85	0,91	0	4,59	0	59770,7	117466,25	-57695,55
1266+0,00	0,89	0	14,7	0	59785,4	117466,25	-57680,85
1267+0,00	0,86	0	18,8	0,03	59804,2	117466,28	-57662,08
1267+7,09	0,92	0	6,74	0,01	59810,94	117466,29	-57655,35
1268+0,00	1,06	0	14,06	0	59825	117466,29	-57641,29
1269+0,00	1,35	0	26,53	0	59851,53	117466,29	-57614,76
1270+0,00	1,8	0	34,6	0	59886,13	117466,29	-57580,16
1271+0,00	1,76	0	39,18	0	59925,31	117466,29	-57540,98
1272+0,00	1,73	0	38,46	0	59963,77	117466,29	-57502,52
1273+0,00	1,7	0	37,74	0	60001,51	117466,29	-57464,78
1274+0,00	1,61	0	36,4	0	60037,91	117466,29	-57428,38
1275+0,00	1,44	0	33,49	0	60071,4	117466,29	-57394,89
1276+0,00	1,2	0	28,95	0,03	60100,35	117466,32	-57365,97
1277+0,00	0,97	0,02	23,88	0,24	60124,23	117466,56	-57342,33
1278+0,00	0,77	0,04	19,15	0,72	60143,38	117467,28	-57323,9
1278+17,02	0,59	0,09	12,7	1,43	60156,08	117468,71	-57312,63
1279+0,00	0,55	0,1	1,87	0,37	60157,95	117469,08	-57311,13
1279+15,42	0,42	0,13	8,34	2,38	60166,29	117471,46	-57305,17
1280+0,00	0,38	0,14	2,04	0,82	60168,33	117472,28	-57303,95
1280+13,82	0,28	0,21	5,03	3,22	60173,36	117475,5	-57302,14

1281+0,00	0,24	0,17	1,75	1,54	60175,11	117477,04	-57301,93
1282+0,00	0,09	0,14	3,6	4,14	60178,71	117481,18	-57302,47
1283+0,00	0,03	0,25	1,39	5,06	60180,1	117486,24	-57306,14
1284+0,00	0	0,37	0,43	8	60180,53	117494,24	-57313,71
1285+0,00	0	0,52	0,05	11,55	60180,58	117505,79	-57325,21
1286+0,00	0	0,5	0	13,21	60180,58	117519	-57338,42
1287+0,00	0	0,38	0,04	11,46	60180,62	117530,46	-57349,84
1288+0,00	0,02	0,28	0,29	8,61	60180,91	117539,07	-57358,16
1289+0,00	0,06	0,19	0,88	6,16	60181,79	117545,23	-57363,44
1290+0,00	0,11	0,12	1,8	4,15	60183,59	117549,38	-57365,79
1291+0,00	0,17	0,07	3,05	2,54	60186,64	117551,92	-57365,28
1292+0,00	0,25	0,03	4,64	1,33	60191,28	117553,25	-57361,97
1293+0,00	0,36	0,01	6,68	0,5	60197,96	117553,75	-57355,79
1294+0,00	0,48	0	9,23	0,09	60207,19	117553,84	-57346,65
1295+0,00	0,62	0	12,08	0	60219,27	117553,84	-57334,57
1296+0,00	0,75	0	15,02	0	60234,29	117553,84	-57319,55
1297+0,00	0,88	0	17,95	0	60252,24	117553,84	-57301,6
1298+0,00	1,02	0	20,91	0	60273,15	117553,84	-57280,69
1299+0,00	1,59	0	28,73	0	60301,88	117553,84	-57251,96
1300+0,00	2,68	0	47,03	0	60348,91	117553,84	-57204,93
1301+0,00	3,64	0	69,52	0	60418,43	117553,84	-57135,41
1302+0,00	4,58	0	90,43	0	60508,86	117553,84	-57044,98
1303+0,00	5,12	0	106,79	0	60615,65	117553,84	-56938,19
1304+0,00	4,29	0	103,6	0	60719,25	117553,84	-56834,59
1305+0,00	3,45	0	85,14	0	60804,39	117553,84	-56749,45
1306+0,00	2,59	0	66,38	0	60870,77	117553,84	-56683,07
1307+0,00	1,8	0	48,26	0	60919,03	117553,84	-56634,81
1308+0,00	0,24	0,27	22,46	3,5	60941,49	117557,34	-56615,85
1309+0,00	0	4	2,67	55,48	60944,16	117612,82	-56668,66
1310+0,00	0	7,68	0	151,83	60944,16	117764,65	-56820,49
1311+0,00	0	8,73	0	213,41	60944,16	117978,06	-57033,9
1312+0,00	0	9,47	0	236,72	60944,16	118214,78	-57270,62
1313+0,00	0	9,63	0	248,42	60944,16	118463,2	-57519,04
1314+0,00	0	8,37	0	234,05	60944,16	118697,25	-57753,09
1315+0,00	0	6,61	0	194,79	60944,16	118892,04	-57947,88
1316+0,00	0	5,33	0	155,27	60944,16	119047,31	-58103,15
1317+0,00	0	2,72	0	104,64	60944,16	119151,95	-58207,79
1318+0,00	0,06	0,79	0,65	45,63	60944,81	119197,58	-58252,77
1319+0,00	1,57	0	17,93	10,27	60962,74	119207,85	-58245,11
1320+0,00	5,06	0	72,97	0	61035,71	119207,85	-58172,14
1321+0,00	6,07	0	122,43	0	61158,14	119207,85	-58049,71
1322+0,00	5,42	0	126,34	0	61284,48	119207,85	-57923,37
1323+0,00	5,07	0	115,37	0	61399,85	119207,85	-57808
1324+0,00	4,23	0	102,31	0	61502,16	119207,85	-57705,69
1325+0,00	2,6	0	75,18	0	61577,34	119207,85	-57630,51
1326+0,00	2,12	0	51,98	0	61629,32	119207,85	-57578,53
1327+0,00	2,41	0	49,85	0	61679,17	119207,85	-57528,68
1328+0,00	3,15	0	61,11	0	61740,28	119207,85	-57467,57
1329+0,00	2,97	0	67,28	0	61807,56	119207,85	-57400,29
1330+0,00	2,45	0	59,66	0	61867,22	119207,85	-57340,63
1331+0,00	2,47	0	54,16	0	61921,38	119207,85	-57286,47
1332+0,00	3,95	0	70,63	0	61992,01	119207,85	-57215,84
1333+0,00	4,05	0	88,02	0	62080,03	119207,85	-57127,82

1334+0,00	4,57	0	94,81	0	62174,84	119207,85	-57033,01
1335+0,00	3,48	0	88,58	0	62263,42	119207,85	-56944,43
1336+0,00	1,73	0	57,33	0	62320,75	119207,85	-56887,1
1337+0,00	0,27	0,23	22,01	3,01	62342,76	119210,86	-56868,1
1338+0,00	0,01	1,19	3,13	18,48	62345,89	119229,34	-56883,45
1339+0,00	0,21	0,84	2,48	26,43	62348,37	119255,77	-56907,4
1340+0,00	6,24	0	70,99	10,96	62419,36	119266,73	-56847,37
1341+0,00	3,24	1	104,31	12,97	62523,67	119279,7	-56756,03
1342+0,00	0	12,21	35,68	171,67	62559,35	119451,37	-56892,02
1343+0,00	0	12,87	0	326,01	62559,35	119777,38	-57218,03
1344+0,00	0	12,89	0	334,93	62559,35	120112,31	-57552,96
1345+0,00	0	12,87	0	334,99	62559,35	120447,3	-57887,95
1346+0,00	0	10,47	0	303,42	62559,35	120750,72	-58191,37
1347+0,00	0	9,96	0	265,52	62559,35	121016,24	-58456,89
1348+0,00	0	8,93	0	245,54	62559,35	121261,78	-58702,43
1349+0,00	0	7,89	0	218,62	62559,35	121480,4	-58921,05
1350+0,00	0	6,85	0	191,56	62559,35	121671,96	-59112,61
1351+0,00	0	5,81	0	164,5	62559,35	121836,46	-59277,11
1352+0,00	0	4,77	0	137,45	62559,35	121973,91	-59414,56
1353+0,00	0	3,73	0	110,39	62559,35	122084,3	-59524,95
1354+0,00	0	3,36	0	92,14	62559,35	122176,44	-59617,09
1355+0,00	0	3,26	0	86,06	62559,35	122262,5	-59703,15
1356+0,00	0	3,15	0	83,34	62559,35	122345,84	-59786,49
1357+0,00	0	3,05	0,02	80,65	62559,37	122426,49	-59867,12
1358+0,00	0,01	2,95	0,08	78	62559,45	122504,49	-59945,04
1359+0,00	0,01	2,85	0,18	75,4	62559,63	122579,89	-60020,26
1360+0,00	0	4,94	0,12	101,24	62559,75	122681,13	-60121,38
1361+0,00	0	9,99	0	194,02	62559,75	122875,15	-60315,4
1362+0,00	0	12,81	0	296,33	62559,75	123171,48	-60611,73
1362+13,99	0	12,95	0	234,25	62559,75	123405,73	-60845,98
1363+0,00	0	12,92	0	99,47	62559,75	123505,2	-60945,45
1364+0,00	0	11,41	0	311,67	62559,75	123816,87	-61257,12
1365+0,00	0	10,94	0	286,77	62559,75	124103,64	-61543,89
1365+6,96	0	10,67	0	96,44	62559,75	124200,08	-61640,33
1366+0,00	0	9,97	0	172,76	62559,75	124372,84	-61813,09
1367+0,00	0	8,31	0	234,66	62559,75	124607,5	-62047,75
1367+19,92	0	6	0	183,12	62559,75	124790,62	-62230,87
1368+0,00	0	5,99	0	0,63	62559,75	124791,25	-62231,5
1369+0,00	0	3,33	0	121,14	62559,75	124912,39	-62352,64
1370+0,00	0,31	1,16	3,42	58,33	62563,17	124970,72	-62407,55
1371+0,00	0,99	0,37	14,27	19,88	62577,44	124990,6	-62413,16
1372+0,00	2,07	0	33,65	4,85	62611,09	124995,45	-62384,36
1373+0,00	3,53	0	61,63	0	62672,72	124995,45	-62322,73
1374+0,00	4,99	0	93,72	0	62766,44	124995,45	-62229,01
1375+0,00	7,5	0	137,39	0	62903,83	124995,45	-62091,62
1376+0,00	12,17	0	216,37	0	63120,2	124995,45	-61875,25
1377+0,00	14,57	0	294,17	0	63414,37	124995,45	-61581,08
1378+0,00	11,47	0	286,44	0	63700,81	124995,45	-61294,64
1379+0,00	6,39	0	196,43	0	63897,24	124995,45	-61098,21
1380+0,00	1,54	0,81	87,21	10,5	63984,45	125005,95	-61021,5
1381+0,00	0,87	1,67	26,45	32,2	64010,9	125038,15	-61027,25
1382+0,00	1,2	1,43	22,8	40,33	64033,7	125078,48	-61044,78
1383+0,00	0,6	1,62	19,85	39,65	64053,55	125118,13	-61064,58

1384+0,00	0,27	1,44	9,56	39,79	64063,11	125157,92	-61094,81
1385+0,00	1,86	0,08	23,4	19,75	64086,51	125177,67	-61091,16
1386+0,00	3,7	0	61,09	0,98	64147,6	125178,65	-61031,05
1387+0,00	4,7	0	92,35	0	64239,95	125178,65	-60938,7
1388+0,00	4,93	0	105,92	0	64345,87	125178,65	-60832,78
1389+0,00	2,57	0	82,46	0	64428,33	125178,65	-60750,32
1390+0,00	0,99	0,79	39,16	10,28	64467,49	125188,93	-60721,44
1391+0,00	0	3,86	10,93	60,49	64478,42	125249,42	-60771
1392+0,00	0	6,42	0	133,7	64478,42	125383,12	-60904,7
1393+0,00	0	9,53	0	207,4	64478,42	125590,52	-61112,1
1394+0,00	0	9	0	240,91	64478,42	125831,43	-61353,01
1395+0,00	0	6,62	0	203,05	64478,42	126034,48	-61556,06
1396+0,00	0	3,51	0	131,67	64478,42	126166,15	-61687,73
1397+0,00	1,03	0,02	11,33	45,86	64489,75	126212,01	-61722,26
1398+0,00	2,64	0	40,34	0,23	64530,09	126212,24	-61682,15
1399+0,00	0,67	0,07	36,32	0,89	64566,41	126213,13	-61646,72
1400+0,00	4,95	0	61,82	0,89	64628,23	126214,02	-61585,79
1401+0,00	4,45	0	103,5	0	64731,73	126214,02	-61482,29
1402+0,00	3,73	0	90	0	64821,73	126214,02	-61392,29
1403+0,00	0	1,53	41	19,84	64862,73	126233,86	-61371,13
1404+0,00	0	6,4	0	103,06	64862,73	126336,92	-61474,19
1405+0,00	0	9,06	0	201	64862,73	126537,92	-61675,19
1406+0,00	0	8,45	0	227,67	64862,73	126765,59	-61902,86
1407+0,00	0	5,12	0	176,46	64862,73	126942,05	-62079,32
1408+0,00	0	4,39	0	123,66	64862,73	127065,71	-62202,98
1409+0,00	0	2,94	0	95,36	64862,73	127161,07	-62298,34
1410+0,00	0,46	1,43	5,07	56,86	64867,8	127217,93	-62350,13
1411+0,00	1,23	0,39	18,66	23,72	64886,46	127241,65	-62355,19
1412+0,00	3,21	0	48,88	5,12	64935,34	127246,77	-62311,43
1412+5,04	3,84	0	19,54	0	64954,88	127246,77	-62291,89
1413+0,00	5,51	0	76,51	0	65031,39	127246,77	-62215,38
1414+0,00	4,76	0	112,21	0	65143,6	127246,77	-62103,17
1415+0,00	5,33	0	110,19	0	65253,79	127246,77	-61992,98
1416+0,00	6,12	0	125,16	0	65378,95	127246,77	-61867,82
1416+11,48	5,32	0	71,77	0	65450,72	127246,77	-61796,05
1417+0,00	4,96	0	48,13	0	65498,85	127246,77	-61747,92
1418+0,00	4,59	0	104,31	0	65603,16	127246,77	-61643,61
1419+0,00	4,42	0	98,39	0	65701,55	127246,77	-61545,22
1420+0,00	3,22	0	83,42	0	65784,97	127246,77	-61461,8
1420+17,93	1,86	0	49,74	0	65834,71	127246,77	-61412,06
1421+0,00	1,76	0	4,13	0	65838,84	127246,77	-61407,93
1422+0,00	0,91	0,34	29,38	4,43	65868,22	127251,2	-61382,98
1422+16,39	0,57	1,24	13,29	16,85	65881,51	127268,05	-61386,54
1423+0,00	0,49	1,43	2,11	6,27	65883,62	127274,32	-61390,7
1424+0,00	0,04	1,75	6,01	41,19	65889,63	127315,51	-61425,88
1425+0,00	0	1,55	0,49	42,7	65890,12	127358,21	-61468,09
1426+0,00	0	1,2	0	35,6	65890,12	127393,81	-61503,69
1426+14,44	0	1	0	20,61	65890,12	127414,42	-61524,3
1427+0,00	0	0,66	0,01	6	65890,13	127420,42	-61530,29
1428+0,00	0,82	0,01	8,93	8,76	65899,06	127429,18	-61530,12
1429+0,00	1,01	0	19,93	0,2	65918,99	127429,38	-61510,39
1430+0,00	1,31	0	25,36	0,02	65944,35	127429,4	-61485,05
1430+12,49	1,16	0	16,89	0	65961,24	127429,4	-61468,16

1431+0,00	1,2	0	9,75	0	65970,99	127429,4	-61458,41
1432+0,00	0,95	0	23,67	0	65994,66	127429,4	-61434,74
1433+0,00	0,45	0	15,49	0	66010,15	127429,4	-61419,25
1434+0,00	0,78	0,01	13,54	0,12	66023,69	127429,52	-61405,83
1435+0,00	0,58	0,05	14,92	0,71	66038,61	127430,23	-61391,62
1436+0,00	0,4	0,11	10,77	1,98	66049,38	127432,21	-61382,83
1437+0,00	0,5	0,06	9,95	2,16	66059,33	127434,37	-61375,04
1438+0,00	0,7	0,02	13,24	0,98	66072,57	127435,35	-61362,78
1439+0,00	0,85	0	17,04	0,27	66089,61	127435,62	-61346,01
1439+1,88	0,86	0	1,76	0,01	66091,37	127435,63	-61344,26
1440+0,00	0,96	0,06	17,81	0,76	66109,18	127436,39	-61327,21
1441+0,00	1,08	0,34	22,16	5,33	66131,34	127441,72	-61310,38
1442+0,00	1,23	0,09	25,19	5,72	66156,53	127447,44	-61290,91
1442+6,98	1,3	0,06	9,61	0,67	66166,14	127448,11	-61281,97
1443+0,00	1,4	0,02	19,15	0,69	66185,29	127448,8	-61263,51
1444+0,00	1,61	0,01	32,85	0,45	66218,14	127449,25	-61231,11
1445+0,00	1,88	0	38,18	0,15	66256,32	127449,4	-61193,08
1445+12,07	2,05	0	26	0	66282,32	127449,4	-61167,08
1446+0,00	2,05	0	17,87	0	66300,19	127449,4	-61149,21
1447+0,00	2,11	0	45,72	0	66345,91	127449,4	-61103,49
1448+0,00	2,17	0	47,05	0	66392,96	127449,4	-61056,44
1449+0,00	2,27	0	48,85	0	66441,81	127449,4	-61007,59
1450+0,00	2,26	0	49,82	0	66491,63	127449,4	-60957,77
1451+0,00	2,18	0	48,84	0	66540,47	127449,4	-60908,93
1451+16,61	1,57	0	34,31	0	66574,78	127449,4	-60874,62
1452+0,00	1,57	0	5,72	0	66580,5	127449,4	-60868,9
1453+0,00	1,52	0	33,18	0	66613,68	127449,4	-60835,72
1454+0,00	1,13	0	28,53	0	66642,21	127449,4	-60807,19
1454+9,23	1,52	0	13,09	0	66655,3	127449,4	-60794,1
1455+0,00	3,37	0	28,22	0	66683,52	127449,4	-60765,88
1456+0,00	6,29	0	103,95	0	66787,47	127449,4	-60661,93
1457+0,00	8,15	0	155,66	0	66943,13	127449,4	-60506,27
1457+1,85	8,27	0	16,69	0	66959,82	127449,4	-60489,58
1458+0,00	9,3	0	175,43	0	67135,25	127449,4	-60314,15
1459+0,00	9,98	0	212,05	0	67347,3	127449,4	-60102,1
1460+0,00	10,09	0	220,72	0	67568,02	127449,4	-59881,38
1461+0,00	9,59	0	216,46	0	67784,48	127449,4	-59664,92
1462+0,00	8,48	0	198,85	0	67983,33	127449,4	-59466,07
1463+0,00	6,84	0	168,63	0	68151,96	127449,4	-59297,44
1464+0,00	5,03	0	130,61	0	68282,57	127449,4	-59166,83
1465+0,00	3,21	0	90,63	0	68373,2	127449,4	-59076,2
1466+0,00	1,54	0	52,27	0	68425,47	127449,4	-59023,93
1467+0,00	0,43	0,02	21,66	0,32	68447,13	127449,72	-59002,59
1468+0,00	0,1	0,21	5,79	3,11	68452,92	127452,83	-58999,91
1469+0,00	0,19	0,2	3,13	5,37	68456,05	127458,2	-59002,15
1470+0,00	0,73	0,03	10,07	2,99	68466,12	127461,19	-58995,07
1471+0,00	2,32	0	33,52	0,4	68499,64	127461,59	-58961,95
1472+0,00	3,91	0	68,53	0	68568,17	127461,59	-58893,42
1473+0,00	3,18	0	78,02	0	68646,19	127461,59	-58815,4
1474+0,00	1,47	0,13	51,2	1,67	68697,39	127463,26	-58765,87
1475+0,00	0,25	1,46	18,9	20,6	68716,29	127483,86	-58767,57
1476+0,00	0,06	2,23	3,31	47,9	68719,6	127531,76	-58812,16
1476+3,50	0	2,31	0,11	10,34	68719,71	127542,1	-58822,39

1476+3,61	0	2,33	0	-0,38	68719,71	127541,72	-58822,01
1476+3,71	0	2,34	0	-0,35	68719,71	127541,37	-58821,66
1477+0,00	0	4,07	0	67,88	68719,71	127609,25	-58889,54
1478+0,00	0	7,8	0	154,39	68719,71	127763,64	-59043,93
1479+0,00	0	10,86	0	242,68	68719,71	128006,32	-59286,61
1480+0,00	0	7,96	0	244,76	68719,71	128251,08	-59531,37
1481+0,00	0	2,92	0	141,48	68719,71	128392,56	-59672,85
1482+0,00	1,38	1,67	15,18	59,68	68734,89	128452,24	-59717,35
1483+0,00	2,07	1,88	37,94	46,12	68772,83	128498,36	-59725,53
1484+0,00	1,62	1,47	40,63	43,46	68813,46	128541,82	-59728,36
1485+0,00	1,1	0,35	30	23,59	68843,46	128565,41	-59721,95
1486+0,00	1,41	0	27,62	4,52	68871,08	128569,93	-59698,85
1487+0,00	1,23	0,19	29,03	2,45	68900,11	128572,38	-59672,27
1488+0,00	0	3,89	13,54	52,97	68913,65	128625,35	-59711,7
1489+0,00	0	7,36	0	146,2	68913,65	128771,55	-59857,9
1490+0,00	0	7,61	0	194,68	68913,65	128966,23	-60052,58
1491+0,00	0	5,85	0	175,07	68913,65	129141,3	-60227,65
1492+0,00	0,05	4,14	0,58	129,84	68914,23	129271,14	-60356,91
1493+0,00	0,43	2,47	5,3	85,82	68919,53	129356,96	-60437,43
1494+0,00	1,14	0,69	17,23	41,04	68936,76	129398	-60461,24
1494+14,74	2,48	0	29,31	6,62	68966,07	129404,62	-60438,55
1495+0,00	3,17	0	15,93	0	68982	129404,62	-60422,62
1496+0,00	1,15	0,81	46,17	10,58	69028,17	129415,2	-60387,03
1496+12,10	0,73	1,19	12,07	15,83	69040,24	129431,03	-60390,79
1497+0,00	0,56	1,38	5,42	13,28	69045,66	129444,31	-60398,65
1498+0,00	0,18	2,3	7,8	48	69053,46	129492,31	-60438,85
1498+9,46	0,06	2,83	1,19	31,61	69054,65	129523,92	-60469,27
1499+0,00	0,01	3,4	0,4	42,66	69055,05	129566,58	-60511,53
1500+0,00	0	7,44	0,07	140,87	69055,12	129707,45	-60652,33
1501+0,00	0	11,18	0	242,06	69055,12	129949,51	-60894,39
1502+0,00	0,05	13,16	0,56	316,5	69055,68	130266,01	-61210,33
1503+0,00	1,19	14,04	13,64	353,58	69069,32	130619,59	-61550,27
1504+0,00	2,33	11,06	38,75	326,2	69108,07	130945,79	-61837,72
1505+0,00	3,85	5,3	68,02	212,6	69176,09	131158,39	-61982,3
1506+0,00	8,9	0	140,26	68,87	69316,35	131227,26	-61910,91
1507+0,00	13,26	0	243,76	0	69560,11	131227,26	-61667,15
1508+0,00	15,09	0	311,88	0	69871,99	131227,26	-61355,27
1509+0,00	18,97	0	374,66	0	70246,65	131227,26	-60980,61
1510+0,00	21,4	0	444,01	0	70690,66	131227,26	-60536,6
1511+0,00	15,1	0	401,51	0	71092,17	131227,26	-60135,09
1512+0,00	10,03	0	276,51	0	71368,68	131227,26	-59858,58
1513+0,00	17,91	0	307,35	0	71676,03	131227,26	-59551,23
1514+0,00	25,73	0	479,97	0	72156	131227,26	-59071,26
1515+0,00	31,49	0	629,39	0	72785,39	131227,26	-58441,87
1516+0,00	24,2	0	612,6	0	73397,99	131227,26	-57829,27
1517+0,00	16,55	0	448,23	0	73846,22	131227,26	-57381,04
1518+0,00	7,37	0	263,11	0	74109,33	131227,26	-57117,93
1519+0,00	0,2	1,08	83,23	14,03	74192,56	131241,29	-57048,73
1520+0,00	0	8,24	2,15	121,1	74194,71	131362,39	-57167,68
1520+9,85	0	11,82	0	128,41	74194,71	131490,8	-57296,09
1521+0,00	0	16,22	0	183,78	74194,71	131674,58	-57479,87
1522+0,00	0	22,54	0	500,65	74194,71	132175,23	-57980,52
1522+4,95	0	24,48	0	151,36	74194,71	132326,59	-58131,88

1523+0,00	0	27,45	0	504,82	74194,71	132831,41	-58636,7
1524+0,00	0	27,42	0	709,27	74194,71	133540,68	-59345,97
1524+0,05	0	27,42	0	1,88	74194,71	133542,56	-59347,85
1525+0,00	0	23,41	0	659,06	74194,71	134201,62	-60006,91
1526+0,00	0	10,58	0	441,83	74194,71	134643,45	-60448,74
1527+0,00	4,76	0	52,39	137,52	74247,1	134780,97	-60533,87
1528+0,00	19,46	0	266,41	0	74513,51	134780,97	-60267,46
1529+0,00	29,04	0	533,46	0	75046,97	134780,97	-59734
1530+0,00	25,55	0	600,52	0	75647,49	134780,97	-59133,48
1531+0,00	23,24	0	536,74	0	76184,23	134780,97	-58596,74
1532+0,00	18,35	0	457,54	0	76641,77	134780,97	-58139,2
1533+0,00	14,68	0	363,33	0	77005,1	134780,97	-57775,87
1534+0,00	12,5	0	298,95	0	77304,05	134780,97	-57476,92
1535+0,00	11,81	0	267,42	0	77571,47	134780,97	-57209,5
1536+0,00	15,41	0	299,41	0	77870,88	134780,97	-56910,09
1537+0,00	24,81	0	442,37	0	78313,25	134780,97	-56467,72
1538+0,00	21,29	0	507,05	0	78820,3	134780,97	-55960,67
1539+0,00	18,26	0	434,99	0	79255,29	134780,97	-55525,68
1540+0,00	16,36	0	380,79	0	79636,08	134780,97	-55144,89
1541+0,00	15,42	0	349,57	0	79985,65	134780,97	-54795,32
1542+0,00	13,45	0	317,59	0	80303,24	134780,97	-54477,73
1543+0,00	9,25	0	249,73	0	80552,97	134780,97	-54228
1544+0,00	5,77	0	165,25	0	80718,22	134780,97	-54062,75
1545+0,00	3,68	0	104	0	80822,22	134780,97	-53958,75
1546+0,00	2,73	0	70,51	0	80892,73	134780,97	-53888,24
1547+0,00	1,8	0	49,82	0	80942,55	134780,97	-53838,42
1548+0,00	0,9	0	29,66	0	80972,21	134780,97	-53808,76
1549+0,00	0,19	0,21	11,99	2,72	80984,2	134783,69	-53799,49
1550+0,00	0	2,3	2,14	32,61	80986,34	134816,3	-53829,96
1550+3,37	0	2,73	0	11,01	80986,34	134827,31	-53840,97
1551+0,00	0	5,08	0	82,76	80986,34	134910,07	-53923,73
1552+0,00	0	8,27	0	170,16	80986,34	135080,23	-54093,89
1552+3,19	0	8,79	0	34,71	80986,34	135114,94	-54128,6
1553+0,00	0	17,38	0	286,28	80986,34	135401,22	-54414,88
1554+0,00	0	20,23	0	495,29	80986,34	135896,51	-54910,17
1554+3,01	0	19,79	0	79,61	80986,34	135976,12	-54989,78
1555+0,00	0	17,95	0	416,76	80986,34	136392,88	-55406,54
1556+0,00	0	20,3	0	497,34	80986,34	136890,22	-55903,88
1557+0,00	0	19,18	0	513,3	80986,34	137403,52	-56417,18
1558+0,00	0	15,5	0	450,88	80986,34	137854,4	-56868,06
1559+0,00	0	13,31	0	374,61	80986,34	138229,01	-57242,67
1560+0,00	0	12,71	0	338,27	80986,34	138567,28	-57580,94
1561+0,00	0	14,94	0	359,45	80986,34	138926,73	-57940,39
1562+0,00	1,67	4,17	18,36	248,44	81004,7	139175,17	-58170,47
1563+0,00	6,04	1,05	84,83	67,84	81089,53	139243,01	-58153,48
1564+0,00	8,73	0,2	162,54	16,24	81252,07	139259,25	-58007,18
1565+0,00	15,99	0	272	2,58	81524,07	139261,83	-57737,76
1566+0,00	18,01	0	374,02	0	81898,09	139261,83	-57363,74
1567+0,00	3,06	2,27	231,7	29,51	82129,79	139291,34	-57161,55
1567+8,75	2,04	5,62	24,51	44,89	82154,3	139336,23	-57181,93
1568+0,00	2	7,93	23,73	102,19	82178,03	139438,42	-57260,39
1569+0,00	0,99	3,89	31,3	157,48	82209,33	139595,9	-57386,57
1570+0,00	0,01	8,05	10,5	155,69	82219,83	139751,59	-57531,76

1571+0,00	0,08	5,26	0,96	173,26	82220,79	139924,85	-57704,06
1571+14,42	3,11	0,57	24,21	54,92	82245	139979,77	-57734,77
1572+0,00	5,8	0	26,34	2,11	82271,34	139981,88	-57710,54
1573+0,00	18,56	0	261,55	0	82532,89	139981,88	-57448,99
1574+0,00	24,15	0	460,25	0	82993,14	139981,88	-56988,74
1575+0,00	30,2	0	586,26	0	83579,4	139981,88	-56402,48
1576+0,00	36,83	0	723,49	0	84302,89	139981,88	-55678,99
1576+0,09	36,8	0	3,73	0	84306,62	139981,88	-55675,26
1577+0,00	23,28	0	657,88	0	84964,5	139981,88	-55017,38
1578+0,00	11,57	0	383,35	0	85347,85	139981,88	-54634,03
1579+0,00	0	0,86	127,25	11,24	85475,1	139993,12	-54518,02
1580+0,00	0,42	0,07	4,58	12,14	85479,68	140005,26	-54525,58
1581+0,00	1	0	15,53	0,91	85495,21	140006,17	-54510,96
1582+0,00	1,19	0	24,08	0	85519,29	140006,17	-54486,88
1583+0,00	1,12	0	25,48	0	85544,77	140006,17	-54461,4
1584+0,00	0,99	0	23,19	0	85567,96	140006,17	-54438,21
1585+0,00	0,91	0	20,9	0	85588,86	140006,17	-54417,31
1586+0,00	0,81	0	19,01	0,05	85607,87	140006,22	-54398,35
1587+0,00	0,7	0,01	16,63	0,23	85624,5	140006,45	-54381,95
1588+0,00	0,56	0,03	13,81	0,61	85638,31	140007,06	-54368,75
1589+0,00	0,35	0,09	10,01	1,62	85648,32	140008,68	-54360,36
1590+0,00	0,22	0,18	6,29	3,48	85654,61	140012,16	-54357,55
1591+0,00	0,16	0,16	4,2	4,33	85658,81	140016,49	-54357,68
1592+0,00	0,13	0,19	3,24	4,45	85662,05	140020,94	-54358,89
1593+0,00	0,18	0,27	3,46	5,87	85665,51	140026,81	-54361,3
1594+0,00	1,04	0,01	13,47	3,58	85678,98	140030,39	-54351,41
1595+0,00	1,45	0	27,36	0,11	85706,34	140030,5	-54324,16
1596+0,00	1,74	0	35,08	0	85741,42	140030,5	-54289,08
1597+0,00	2,05	0	41,7	0	85783,12	140030,5	-54247,38
1598+0,00	2,12	0	45,78	0	85828,9	140030,5	-54201,6
1599+0,00	1,83	0	43,39	0	85872,29	140030,5	-54158,21
1600+0,00	2,21	0	44,41	0	85916,7	140030,5	-54113,8
1601+0,00	3,16	0	59,08	0	85975,78	140030,5	-54054,72
1602+0,00	5,19	0	91,9	0	86067,68	140030,5	-53962,82
1603+0,00	7,59	0	140,63	0	86208,31	140030,5	-53822,19
1604+0,00	10,72	0	201,38	0	86409,69	140030,5	-53620,81
1605+0,00	12,03	0	250,15	0	86659,84	140030,5	-53370,66
1606+0,00	2,57	3,52	160,53	45,72	86820,37	140076,22	-53255,85
1607+0,00	0,77	10,88	36,73	187,21	86857,1	140263,43	-53406,33
1608+0,00	0,04	8,43	8,93	251,1	86866,03	140514,53	-53648,5
1609+0,00	0	13,32	0,44	282,77	86866,47	140797,3	-53930,83
1610+0,00	0,57	7,77	6,29	274,21	86872,76	141071,51	-54198,75
1611+0,00	3,61	2,84	46	137,97	86918,76	141209,48	-54290,72
1611+11,26	6,07	1,04	59,94	28,43	86978,7	141237,91	-54259,21
1612+0,00	5,77	1,18	50,99	13,24	87029,69	141251,15	-54221,46
1612+10,09	6,99	0,54	63,7	11,85	87093,39	141263	-54169,61
1613+0,00	10,84	0	88,61	3,67	87182	141266,67	-54084,67
1613+8,92	15,15	0	118,03	0	87300,03	141266,67	-53966,64
1614+0,00	13,24	0	172,95	0	87472,98	141266,67	-53793,69
1615+0,00	9,16	0,06	246,43	0,84	87719,41	141267,51	-53548,1
1616+0,00	2,96	1,2	133,37	16,43	87852,78	141283,94	-53431,16
1617+0,00	0	13,38	32,58	189,52	87885,36	141473,46	-53588,1
1618+0,00	0	9,17	0	293,13	87885,36	141766,59	-53881,23

1619+0,00	0	5,09	0	185,37	87885,36	141951,96	-54066,6
1620+0,00	0,04	2,29	0,39	95,97	87885,75	142047,93	-54162,18
1621+0,00	0,49	1,84	5,83	53,75	87891,58	142101,68	-54210,1
1622+0,00	0	4,03	5,44	76,34	87897,02	142178,02	-54281
1623+0,00	0	5,63	0	125,59	87897,02	142303,61	-54406,59
1624+0,00	0	7,85	0	175,24	87897,02	142478,85	-54581,83
1625+0,00	0	9,78	0	229,23	87897,02	142708,08	-54811,06
1626+0,00	0	10,29	0	260,92	87897,02	142969	-55071,98
1627+0,00	0	9,27	0	254,2	87897,02	143223,2	-55326,18
1627+10,39	0	8,67	0	121,12	87897,02	143344,32	-55447,3
1628+0,00	0	7,93	0	103,38	87897,02	143447,7	-55550,68
1629+0,00	0,03	5,56	0,36	175,06	87897,38	143622,76	-55725,38
1630+0,00	0,68	2,37	7,67	103,08	87905,05	143725,84	-55820,79
1630+13,06	0,62	0,44	9,11	23,89	87914,16	143749,73	-55835,57
1631+0,00	0,37	0,32	3,69	3,41	87917,85	143753,14	-55835,29
1632+0,00	0,06	1,25	4,65	20,29	87922,5	143773,43	-55850,93
1633+0,00	0	2,14	0,65	43,89	87923,15	143817,32	-55894,17
1633+15,73	0	3,04	0	52,78	87923,15	143870,1	-55946,95
1634+0,00	0	3,24	0	17,42	87923,15	143887,52	-55964,37
1635+0,00	0	3,92	0	93,11	87923,15	143980,63	-56057,48
1636+0,00	0	4,89	0	114,51	87923,15	144095,14	-56171,99
1637+0,00	0	4,91	0	127,4	87923,15	144222,54	-56299,39
1638+0,00	0	3,04	0	103,35	87923,15	144325,89	-56402,74
1639+0,00	0	1,68	0	61,36	87923,15	144387,25	-56464,1
1640+0,00	0	1,78	0	44,94	87923,15	144432,19	-56509,04
1641+0,00	0	1,82	0,01	46,79	87923,16	144478,98	-56555,82
1642+0,00	1,28	0,44	14,04	29,39	87937,2	144508,37	-56571,17
1643+0,00	3	0	46,99	5,68	87984,19	144514,05	-56529,86
1644+0,00	3,6	0	72,61	0	88056,8	144514,05	-56457,25
1645+0,00	4,21	0	85,99	0	88142,79	144514,05	-56371,26
1646+0,00	2,23	0	70,87	0	88213,66	144514,05	-56300,39
1647+0,00	2,36	0	50,45	0	88264,11	144514,05	-56249,94
1648+0,00	1,39	0	41,21	0	88305,32	144514,05	-56208,73
1649+0,00	0,52	0,06	21,01	0,77	88326,33	144514,82	-56188,49
1650+0,00	0,12	0,55	7,1	7,96	88333,43	144522,78	-56189,35
1651+0,00	0	1,28	1,37	23,85	88334,8	144546,63	-56211,83
1652+0,00	0	1,77	0	39,63	88334,8	144586,26	-56251,46
1653+0,00	0	1,57	0	43,42	88334,8	144629,68	-56294,88
1653+18,49	0	0,7	0,04	27,28	88334,84	144656,96	-56322,12
1653+19,57	0,01	0,64	0,01	0,94	88334,85	144657,9	-56323,05
1654+0,00	0,01	0,62	0	0,35	88334,85	144658,25	-56323,4
1654+0,64	0,01	0,59	0,01	0,5	88334,86	144658,75	-56323,89
1655+0,00	0,69	0	7,43	7,39	88342,29	144666,14	-56323,85
1656+0,00	2,67	0	36,99	0	88379,28	144666,14	-56286,86
1657+0,00	6,83	0	104,6	0	88483,88	144666,14	-56182,26
1658+0,00	13,15	0	219,79	0	88703,67	144666,14	-55962,47
1659+0,00	15,23	0	312,14	0	89015,81	144666,14	-55650,33
1660+0,00	11,03	0	288,87	0	89304,68	144666,14	-55361,46
1661+0,00	7,05	0	198,89	0	89503,57	144666,14	-55162,57
1662+0,00	4,07	0,01	122,36	0,12	89625,93	144666,26	-55040,33
1663+0,00	1,12	0,4	57,14	5,34	89683,07	144671,6	-54988,53
1664+0,00	0	4,35	12,33	61,73	89695,4	144733,33	-55037,93
1665+0,00	0	8,13	0	162,13	89695,4	144895,46	-55200,06

1665+9,96	0	8,04	0	104,66	89695,4	145000,12	-55304,72
1666+0,00	0	8,44	0	106,47	89695,4	145106,59	-55411,19
1667+0,00	0	10,45	0	244,07	89695,4	145350,66	-55655,26
1667+13,59	0	10,58	0	185,21	89695,4	145535,87	-55840,47
1668+0,00	0	10,57	0	87,9	89695,4	145623,77	-55928,37
1669+0,00	0	10,19	0	269,03	89695,4	145892,8	-56197,4
1669+17,22	0	10,22	0	227,54	89695,4	146120,34	-56424,94
1670+0,00	0	10,31	0	37,13	89695,4	146157,47	-56462,07
1671+0,00	0	11,69	0	286,01	89695,4	146443,48	-56748,08
1672+0,00	0	13,61	0	328,98	89695,4	146772,46	-57077,06
1673+0,00	0	15,84	0	382,96	89695,4	147155,42	-57460,02
1674+0,00	0	18,04	0	440,47	89695,4	147595,89	-57900,49
1675+0,00	0	16,73	0	451,96	89695,4	148047,85	-58352,45
1676+0,00	0	14,59	0	407,16	89695,4	148455,01	-58759,61
1676+16,97	0	10,31	0	274,74	89695,4	148729,75	-59034,35
1677+0,00	0	9,6	0	39,15	89695,4	148768,9	-59073,5
1678+0,00	0	6,73	0	211,68	89695,4	148980,58	-59285,18
1679+0,00	2,42	0,53	26,16	94,08	89721,56	149074,66	-59353,1
1679+11,96	10,77	0	85,76	4,14	89807,32	149078,8	-59271,48
1680+0,00	16,99	0	121,53	0	89928,85	149078,8	-59149,95
1681+0,00	30,79	0	520,95	0	90449,8	149078,8	-58629
1682+0,00	32,45	0	689,77	0	91139,57	149078,8	-57939,23
1682+6,95	32,12	0	244,72	0	91384,29	149078,8	-57694,51
1683+0,00	31,57	0	457,16	0	91841,45	149078,8	-57237,35
1684+0,00	23,19	0	602,39	0	92443,84	149078,8	-56634,96
1685+0,00	14,9	0	418,97	0	92862,81	149078,8	-56215,99
1685+2,58	13,49	0	40,34	0	92903,15	149078,8	-56175,65
1686+0,00	3,67	0,95	161,09	10,84	93064,24	149089,64	-56025,4
1687+0,00	0,03	8,07	39,44	117,32	93103,68	149206,96	-56103,28
1688+0,00	0	16,9	0,29	323,31	93103,97	149530,27	-56426,3
1689+0,00	0	23,65	0	523,74	93103,97	150054,01	-56950,04
1690+0,00	0	24,68	0	623,04	93103,97	150677,05	-57573,08
1690+0,08	0	24,67	0	2,6	93103,97	150679,65	-57575,68
1691+0,00	0	20,87	0	583,65	93103,97	151263,3	-58159,33
1692+0,00	0	16,32	0	478,38	93103,97	151741,68	-58637,71
1693+0,00	0	12,03	0	364,71	93103,97	152106,39	-59002,42
1694+0,00	0	9,79	0	280,58	93103,97	152386,97	-59283
1694+17,58	0	8,73	0	209,34	93103,97	152596,31	-59492,34
1695+0,00	0	8,58	0	27,26	93103,97	152623,57	-59519,6
1696+0,00	0	7,02	0	202,92	93103,97	152826,49	-59722,52
1697+0,00	0	4,6	0	151,12	93103,97	152977,61	-59873,64
1698+0,00	0,07	1,71	0,82	81,98	93104,79	153059,59	-59954,8
1699+0,00	1,21	0,12	14,11	23,8	93118,9	153083,39	-59964,49
1700+0,00	1,66	0	31,59	1,62	93150,49	153085,01	-59934,52
1701+0,00	0,77	0,03	26,78	0,37	93177,27	153085,38	-59908,11
1702+0,00	0	0,92	8,48	12,27	93185,75	153097,65	-59911,9
1703+0,00	0	3,31	0	54,9	93185,75	153152,55	-59966,8
1704+0,00	0	7,65	0	142,51	93185,75	153295,06	-60109,31
1705+0,00	0	4,78	0	161,63	93185,75	153456,69	-60270,94
1706+0,00	0	2,62	0	96,12	93185,75	153552,81	-60367,06
1707+0,00	0	1,1	0	48,25	93185,75	153601,06	-60415,31
1708+0,00	0,09	0,39	1,02	19,28	93186,77	153620,34	-60433,57
1709+0,00	0,17	0,28	2,89	8,67	93189,66	153629,01	-60439,35

1710+0,00	0,29	0,27	5,06	7,16	93194,72	153636,17	-60441,45
1711+0,00	0,36	0,25	7,15	6,75	93201,87	153642,92	-60441,05
1712+0,00	0,29	0,32	7,1	7,35	93208,97	153650,27	-60441,3
1713+0,00	0,22	0,41	5,51	9,42	93214,48	153659,69	-60445,21
1714+0,00	0,16	0,49	4,11	11,67	93218,59	153671,36	-60452,77
1715+0,00	0,11	0,55	3	13,49	93221,59	153684,85	-60463,26
1716+0,00	0,08	0,61	2,09	15,04	93223,68	153699,89	-60476,21
1717+0,00	0,05	0,67	1,36	16,56	93225,04	153716,45	-60491,41
1718+0,00	0,05	0,63	1,08	16,83	93226,12	153733,28	-60507,16
1719+0,00	0,06	0,58	1,18	15,76	93227,3	153749,04	-60521,74
1720+0,00	0,07	0,56	1,35	14,83	93228,65	153763,87	-60535,22
1721+0,00	0,08	0,54	1,6	14,26	93230,25	153778,13	-60547,88
1722+0,00	0,11	0,24	2,05	10,14	93232,3	153788,27	-60555,97
1723+0,00	0,25	0,15	3,9	5,13	93236,2	153793,4	-60557,2
1724+0,00	0,4	0,09	7,1	3,14	93243,3	153796,54	-60553,24
1725+0,00	0,56	0,04	10,53	1,64	93253,83	153798,18	-60544,35
1725+10,40	0,65	0,02	6,9	0,41	93260,73	153798,59	-60537,86
1726+0,00	0,73	0,01	7,22	0,2	93267,95	153798,79	-60530,84
1727+0,00	1,01	0	19,01	0,13	93286,96	153798,92	-60511,96
1728+0,00	1,2	0	24,14	0	93311,1	153798,92	-60487,82
1729+0,00	0,91	0	22,98	0,02	93334,08	153798,94	-60464,86
1729+2,87	0,86	0	2,79	0,01	93336,87	153798,95	-60462,08
1730+0,00	0,63	0,03	13,87	0,42	93350,74	153799,37	-60448,63
1731+0,00	0,41	0,11	11,3	1,84	93362,04	153801,21	-60439,17
1732+0,00	0,26	0,2	7,37	3,96	93369,41	153805,17	-60435,76
1732+15,33	0,17	0,28	3,63	4,75	93373,04	153809,92	-60436,88
1733+0,00	0,15	0,29	0,83	1,73	93373,87	153811,65	-60437,78
1734+0,00	0,11	0,29	2,85	7,62	93376,72	153819,27	-60442,55
1735+0,00	0,04	0,34	1,67	8,21	93378,39	153827,48	-60449,09
1736+0,00	0	0,89	0,47	15,89	93378,86	153843,37	-60464,51
1737+0,00	0	2,26	0	40,93	93378,86	153884,3	-60505,44
1738+0,00	0	4,43	0	87,04	93378,86	153971,34	-60592,48
1739+0,00	0	7,29	0	152,37	93378,86	154123,71	-60744,85
1740+0,00	0	4,9	0	158,47	93378,86	154282,18	-60903,32
1741+0,00	0	2,17	0	91,87	93378,86	154374,05	-60995,19
1742+0,00	0,82	0,44	9,04	33,81	93387,9	154407,86	-61019,96
1743+0,00	3,38	0,12	46,19	7,18	93434,09	154415,04	-60980,95
1744+0,00	6,95	0	113,63	1,52	93547,72	154416,56	-60868,84
1745+0,00	7,94	0	163,83	0	93711,55	154416,56	-60705,01
1746+0,00	6,21	0	155,69	0	93867,24	154416,56	-60549,32
1746+12,79	6,09	0	86,59	0	93953,83	154416,56	-60462,73
1747+0,00	6,27	0	49,01	0	94002,84	154416,56	-60413,72
1748+0,00	7,85	0	155,37	0	94158,21	154416,56	-60258,35
1749+0,00	11,09	0	208,38	0	94366,59	154416,56	-60049,97
1750+0,00	11,11	0	244,28	0	94610,87	154416,56	-59805,69
1750+7,71	8,95	0	85,02	0	94695,89	154416,56	-59720,67
1751+0,00	5,7	0,03	99,03	0,21	94794,92	154416,77	-59621,85
1752+0,00	3,21	1,21	98,01	16,11	94892,93	154432,88	-59539,95
1753+0,00	1,9	2,19	56,19	44,26	94949,12	154477,14	-59528,02
1754+0,00	0,98	2,55	31,67	61,64	94980,79	154538,78	-59557,99
1754+2,62	0,87	2,55	2,67	8,68	94983,46	154547,46	-59564
1755+0,00	0,03	3,1	8,63	63,91	94992,09	154611,37	-59619,28
1756+0,00	0	3,69	0,36	88,35	94992,45	154699,72	-59707,27

1757+0,00	0	3,75	0	96,72	94992,45	154796,44	-59803,99
1758+0,00	0	3,79	0	97,98	94992,45	154894,42	-59901,97
1759+0,00	0	3,5	0	94,78	94992,45	154989,2	-59996,75
1760+0,00	0,04	2,25	0,44	74,7	94992,89	155063,9	-60071,01
1761+0,00	0,28	0,71	3,48	38,41	94996,37	155102,31	-60105,94
1762+0,00	1,7	0	21,73	9,2	95018,1	155111,51	-60093,41
1763+0,00	3,57	0	58	0	95076,1	155111,51	-60035,41
1764+0,00	5,32	0	97,82	0	95173,92	155111,51	-59937,59
1765+0,00	7,78	0	144,07	0	95317,99	155111,51	-59793,52
1766+0,00	5,53	0	146,36	0	95464,35	155111,51	-59647,16
1767+0,00	4,09	0	105,82	0	95570,17	155111,51	-59541,34
1768+0,00	3,47	0	83,19	0	95653,36	155111,51	-59458,15
1769+0,00	3,65	0	78,3	0	95731,66	155111,51	-59379,85
1770+0,00	4,34	0	87,88	0	95819,54	155111,51	-59291,97
1771+0,00	4,51	0	97,36	0	95916,9	155111,51	-59194,61
1771+8,74	4,32	0	42,43	0	95959,33	155111,51	-59152,18
1772+0,00	3,81	0	48,93	0	96008,26	155111,51	-59103,25
1772+5,45	3,46	0	21,12	0	96029,38	155111,51	-59082,13
1773+0,00	2,84	0	48,71	0	96078,09	155111,51	-59033,42
1773+2,15	2,98	0	6,64	0	96084,73	155111,51	-59026,78
1774+0,00	4,16	0,11	70,06	1,23	96154,79	155112,74	-58957,95
1775+0,00	8,31	0	137,15	1,38	96291,94	155114,12	-58822,18
1776+0,00	7,94	0	178,76	0	96470,7	155114,12	-58643,42
1777+0,00	6,62	0	160,16	0	96630,86	155114,12	-58483,26
1778+0,00	7,66	0	157,03	0	96787,89	155114,12	-58326,23
1779+0,00	5,42	0	143,91	0	96931,8	155114,12	-58182,32
1780+0,00	3,08	0	93,55	0	97025,35	155114,12	-58088,77
1781+0,00	1,59	0,08	51,37	1,04	97076,72	155115,16	-58038,44
1782+0,00	1,21	0,41	30,84	6,38	97107,56	155121,54	-58013,98
1783+0,00	1,11	0,42	25,57	10,85	97133,13	155132,39	-57999,26
1784+0,00	0,91	0,42	22,24	10,96	97155,37	155143,35	-57987,98
1785+0,00	0,66	0,48	17,3	11,67	97172,67	155155,02	-57982,35
1786+0,00	0,4	0,62	11,65	14,21	97184,32	155169,23	-57984,91
1787+0,00	0,18	0,82	6,37	18,64	97190,69	155187,87	-57997,18
1788+0,00	0,04	1,09	2,4	24,83	97193,09	155212,7	-58019,61
1789+0,00	0	1,51	0,39	33,77	97193,48	155246,47	-58052,99
1790+0,00	0	1,57	0	39,97	97193,48	155286,44	-58092,96
1791+0,00	0	1,3	0	37,33	97193,48	155323,77	-58130,29
1792+0,00	0	1,04	0,01	30,46	97193,49	155354,23	-58160,74
1793+0,00	0,02	0,79	0,19	23,79	97193,68	155378,02	-58184,34
1794+0,00	0,02	0,7	0,36	19,34	97194,04	155397,36	-58203,32
1794+0,74	0,02	0,68	0,01	0,66	97194,05	155398,02	-58203,97
1795+0,00	0,02	0,42	0,34	13,84	97194,39	155411,86	-58217,47
1796+0,00	0,01	0,39	0,25	10,51	97194,64	155422,37	-58227,73
1797+0,00	0	0,79	0,07	15,27	97194,71	155437,64	-58242,93
1798+0,00	0	1,24	0	26,29	97194,71	155463,93	-58269,22
1798+12,39	0	1,53	0	22,22	97194,71	155486,15	-58291,44
1799+0,00	0	1,71	0	15,93	97194,71	155502,08	-58307,37
1800+0,00	0	2,18	0	50,18	97194,71	155552,26	-58357,55
1801+0,00	0	2,65	0	62,29	97194,71	155614,55	-58419,84
1802+0,00	0	2,6	0	67,86	97194,71	155682,41	-58487,7
1803+0,00	0,11	2,11	1,28	60,99	97195,99	155743,4	-58547,41
1803+4,04	0,11	2,02	0,49	10,84	97196,48	155754,24	-58557,76

1804+0,00	0,13	1,62	2,06	37,67	97198,54	155791,91	-58593,37
1805+0,00	0,25	1,12	4,11	35,61	97202,65	155827,52	-58624,87
1806+0,00	0,4	0,6	7,16	22,43	97209,81	155849,95	-58640,14
1807+0,00	1,15	0,12	17,1	9,34	97226,91	155859,29	-58632,38
1808+0,00	3,24	0	48,3	1,52	97275,21	155860,81	-58585,6
1809+0,00	6,61	0	108,41	0	97383,62	155860,81	-58477,19
1810+0,00	4,93	0	126,96	0	97510,58	155860,81	-58350,23
1811+0,00	6,46	0	125,27	0	97635,85	155860,81	-58224,96
1812+0,00	1,49	1,4	87,4	18,14	97723,25	155878,95	-58155,7
1812+13,55	1,47	4,04	22,05	47,86	97745,3	155926,81	-58181,51
1813+0,00	1,4	4,68	10,78	35,27	97756,08	155962,08	-58206
1813+1,31	1,37	4,79	2	8,09	97758,08	155970,17	-58212,09
1813+9,07	1,13	5,38	11,29	49,51	97769,37	156019,68	-58250,31
1814+0,00	0,76	6,31	11,36	83,08	97780,73	156102,76	-58322,03
1815+0,00	1,04	7,74	19,88	182,69	97800,61	156285,45	-58484,84
1816+0,00	2,21	6,15	35,75	180,57	97836,36	156466,02	-58629,66
1817+0,00	4,14	3,09	69,83	120,12	97906,19	156586,14	-58679,95
1818+0,00	7,35	0,56	126,36	47,48	98032,55	156633,62	-58601,07
1819+0,00	4,75	1,09	133,01	21,42	98165,56	156655,04	-58489,48
1820+0,00	3,38	1,99	89,36	39,98	98254,92	156695,02	-58440,1
1821+0,00	2,76	3,18	67,49	67,15	98322,41	156762,17	-58439,76
1822+0,00	1,76	5,08	49,66	107,36	98372,07	156869,53	-58497,46
1823+0,00	0,61	7,89	25,98	168,61	98398,05	157038,14	-58640,09
1824+0,00	0,04	10,85	7,11	243,55	98405,16	157281,69	-58876,53
1824+6,07	0	9,22	0,14	79,21	98405,3	157360,9	-58955,6
1825+0,00	0,44	3	3,08	113,11	98408,38	157474,01	-59065,63
1826+0,00	1,77	1,16	22,45	54,76	98430,83	157528,77	-59097,94
1826+9,61	1,67	1,17	16,86	14,86	98447,69	157543,63	-59095,94
1827+0,00	1,77	1,49	18,23	18,34	98465,92	157561,97	-59096,05
1828+0,00	0,21	9,34	20,16	145,83	98486,08	157707,8	-59221,72
1828+13,15	0,2	10,09	2,68	172,42	98488,76	157880,22	-59391,46
1829+0,00	0,5	8,59	2,65	83,14	98491,41	157963,36	-59471,95
1830+0,00	3,02	2,02	38,72	137,92	98530,13	158101,28	-59571,15
1830+19,94	6,26	0	101,71	26,21	98631,84	158127,49	-59495,65
1831+0,00	6,27	0	0,39	0	98632,23	158127,49	-59495,26
1832+0,00	13,43	0	219,08	0	98851,31	158127,49	-59276,18
1833+0,00	19,1	0	360,07	0	99211,38	158127,49	-58916,11
1833+4,57	18,36	0	94,27	0	99305,65	158127,49	-58821,84
1834+0,00	13,42	0	270,95	0	99576,6	158127,49	-58550,89
1835+0,00	3,52	1,94	187,84	24,7	99764,44	158152,19	-58387,75
1835+9,21	0,97	6,26	23,3	48,36	99787,74	158200,55	-58412,81
1836+0,00	0	4,53	5,76	75,71	99793,5	158276,26	-58482,76
1837+0,00	0	2,97	0	97,58	99793,5	158373,84	-58580,34
1838+0,00	0	2,69	0	73,67	99793,5	158447,51	-58654,01
1839+0,00	0	1,85	0	59,1	99793,5	158506,61	-58713,11
1840+0,00	0	1,3	0	40,96	99793,5	158547,57	-58754,07
1841+0,00	0	1,28	0	33,56	99793,5	158581,13	-58787,63
1842+0,00	0	1,27	0	33,22	99793,5	158614,35	-58820,85
1843+0,00	0	1,25	0	32,82	99793,5	158647,17	-58853,67
1844+0,00	0	1,23	0	32,34	99793,5	158679,51	-58886,01
1845+0,00	0	1,21	0	31,83	99793,5	158711,34	-58917,84
1846+0,00	0	1,2	0	31,38	99793,5	158742,72	-58949,22
1847+0,00	0	1,02	0	28,9	99793,5	158771,62	-58978,12

1847+5,54	0	0,9	0	6,91	99793,5	158778,53	-58985,03
1848+0,00	0	0,74	0	15,34	99793,5	158793,87	-59000,37
1848+10,01	0	0,74	0	9,55	99793,5	158803,42	-59009,92
1849+0,00	0	0,74	0	9,52	99793,5	158812,94	-59019,44
1849+14,48	0	0,79	0	14,32	99793,5	158827,26	-59033,76
1850+0,00	0	0,82	0	5,77	99793,5	158833,03	-59039,53
1851+0,00	0	0,84	0	21,55	99793,5	158854,58	-59061,08
1852+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158876,4	-59082,9
1853+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158898,22	-59104,72
1854+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158920,04	-59126,54
1855+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158941,86	-59148,36
1856+0,00	0	0,84	0	21,82	99793,5	158963,68	-59170,18
1857+0,00	0	0,84	0	21,83	99793,5	158985,51	-59192,01
1858+0,00	0	1,05	0	24,5	99793,5	159010,01	-59216,51
1859+0,00	0	1,04	0	27,17	99793,5	159037,18	-59243,68
1860+0,00	0	1,04	0	27,11	99793,5	159064,29	-59270,79
1861+0,00	0	1,04	0	27,04	99793,5	159091,33	-59297,83
1862+0,00	0	1,04	0	27,04	99793,5	159118,37	-59324,87
1863+0,00	0	1,04	0	27,04	99793,5	159145,41	-59351,91
1864+0,00	0	1,05	0	27,23	99793,5	159172,64	-59379,14
1864+5,99	0	1,08	0	8,32	99793,5	159180,96	-59387,46
1865+0,00	0	0,91	0	18,31	99793,5	159199,27	-59405,77
1865+18,06	0	0,74	0	19,37	99793,5	159218,64	-59425,14
1866+0,00	0	0,74	0	1,87	99793,5	159220,51	-59427,01
1867+0,00	0	0,74	0	19,12	99793,5	159239,63	-59446,13
1867+10,13	0	0,74	0	9,68	99793,5	159249,31	-59455,81
1868+0,00	0	0,74	0	9,51	99793,5	159258,82	-59465,32
1869+0,00	0	0,74	0	19,26	99793,5	159278,08	-59484,58
1870+0,00	0	1,03	0	23,03	99793,5	159301,11	-59507,61
1871+0,00	0	1,04	0	26,95	99793,5	159328,06	-59534,56
1872+0,00	0	1,05	0	27,2	99793,5	159355,26	-59561,76
1873+0,00	0	1,06	0	27,46	99793,5	159382,72	-59589,22
1874+0,00	0	1,07	0	27,71	99793,5	159410,43	-59616,93
1875+0,00	0	1,08	0	27,91	99793,5	159438,34	-59644,84
1876+0,00	0	1,08	0	28,09	99793,5	159466,43	-59672,93
1877+0,00	0	1,09	0	28,22	99793,5	159494,65	-59701,15
1878+0,00	0	1,09	0	28,31	99793,5	159522,96	-59729,46
1879+0,00	0	1,09	0	28,34	99793,5	159551,3	-59757,8
1880+0,00	0	1,09	0	28,31	99793,5	159579,61	-59786,11
1881+0,00	0	0,92	0	26,14	99793,5	159605,75	-59812,25
1881+13,29	0	0,85	0	15,29	99793,5	159621,04	-59827,54
1882+0,00	0	0,84	0	7,35	99793,5	159628,39	-59834,89
1883+0,00	0	0,83	0	21,73	99793,5	159650,12	-59856,62
1884+0,00	0	0,78	0	20,91	99793,5	159671,03	-59877,53
1884+9,77	0	0,76	0	9,72	99793,5	159680,75	-59887,25
1885+0,00	0	0,74	0	9,94	99793,5	159690,69	-59897,19
1886+0,00	0	0,74	0	19,22	99793,5	159709,91	-59916,41
1887+0,00	0	0,74	0	19,22	99793,5	159729,13	-59935,63
1887+6,24	0	0,75	0	6,04	99793,5	159735,17	-59941,67
1888+0,00	0	0,83	0	14,07	99793,5	159749,24	-59955,74
1889+0,00	0	1,1	0	25,05	99793,5	159774,29	-59980,79
1890+0,00	0	1,28	0	30,95	99793,5	159805,24	-60011,74
1891+0,00	0	1,28	0	33,26	99793,5	159838,5	-60045

1892+0,00	0	1,28	0	33,24	99793,5	159871,74	-60078,24
1893+0,00	0	1,49	0	36,04	99793,5	159907,78	-60114,28
1894+0,00	0	2,27	0	48,94	99793,5	159956,72	-60163,22
1894+7,32	0	2,7	0	23,64	99793,5	159980,36	-60186,86
1895+0,00	0	3,66	0	51,62	99793,5	160031,98	-60238,48
1896+0,00	0	5,73	0	120,41	99793,5	160152,39	-60358,89
1896+19,93	0	5,16	0	139,28	99793,5	160291,67	-60498,17
1897+0,00	0	5,15	0	0,47	99793,5	160292,14	-60498,64
1898+0,00	0	2,5	0	98,2	99793,5	160390,34	-60596,84
1899+0,00	0,03	0,46	0,38	37,98	99793,88	160428,32	-60634,44
1899+12,54	0,57	0,04	4,11	4	99797,99	160432,32	-60634,33
1900+0,00	0,98	0,01	6,33	0,24	99804,32	160432,56	-60628,24
1901+0,00	1,75	0	29,95	0,13	99834,27	160432,69	-60598,42
1902+0,00	1,96	0	40,79	0	99875,06	160432,69	-60557,63
1903+0,00	1,89	0	42,37	0,02	99917,43	160432,71	-60515,28
1904+0,00	1,78	0,01	40,4	0,2	99957,83	160432,91	-60475,08
1905+0,00	1,65	0,01	37,79	0,37	99995,62	160433,28	-60437,66
1906+0,00	1,74	0	37,32	0,19	100032,94	160433,47	-60400,53
1907+0,00	1,43	0,15	34,89	1,92	100067,83	160435,39	-60367,56
1908+0,00	0,42	0,65	20,36	10,42	100088,19	160445,81	-60357,62
1909+0,00	0,18	0,6	6,54	16,35	100094,73	160462,16	-60367,43
1910+0,00	1,55	0	19,01	7,85	100113,74	160470,01	-60356,27
1911+0,00	0,21	0,16	19,36	2,04	100133,1	160472,05	-60338,95
1912+0,00	0	2,03	2,28	28,39	100135,38	160500,44	-60365,06
1913+0,00	0	3,5	0	71,86	100135,38	160572,3	-60436,92
1914+0,00	0	4,65	0	106	100135,38	160678,3	-60542,92
1915+0,00	0	1,46	0,02	79,41	100135,4	160757,71	-60622,31
1916+0,00	1,9	0	20,9	18,92	100156,3	160776,63	-60620,33
1917+0,00	0,29	0,05	24,07	0,67	100180,37	160777,3	-60596,93
1918+0,00	0,08	0,98	4,05	13,44	100184,42	160790,74	-60606,32
1919+0,00	0,05	1,84	1,38	36,72	100185,8	160827,46	-60641,66
1919+6,82	0,04	2,07	0,32	17,34	100186,12	160844,8	-60658,68
1919+14,00	0,03	2,22	0,26	20,09	100186,38	160864,89	-60678,51
1920+0,00	0,02	2,24	0,17	17,45	100186,55	160882,34	-60695,79
1920+1,18	0,02	2,24	0,03	3,45	100186,58	160885,79	-60699,21
1921+0,00	0,01	2	0,29	51,75	100186,87	160937,54	-60750,67
1922+0,00	0	1,75	0,06	48,66	100186,93	160986,2	-60799,27
1923+0,00	0	1,5	0	42,23	100186,93	161028,43	-60841,5
1924+0,00	0	1,29	0	36,23	100186,93	161064,66	-60877,73
1925+0,00	0	1,07	0,01	30,65	100186,94	161095,31	-60908,37
1926+0,00	0,02	0,87	0,21	25,26	100187,15	161120,57	-60933,42
1927+0,00	0	1,03	0,24	24,66	100187,39	161145,23	-60957,84
1928+0,00	0	1,66	0,05	34,92	100187,44	161180,15	-60992,71
1929+0,00	0	2,77	0	57,64	100187,44	161237,79	-61050,35
1930+0,00	0	3,39	0	80,09	100187,44	161317,88	-61130,44
1931+0,00	0	1,22	0	59,91	100187,44	161377,79	-61190,35
1932+0,00	0	1,33	0	33,12	100187,44	161410,91	-61223,47
1933+0,00	3,09	0	33,95	17,26	100221,39	161428,17	-61206,78
1934+0,00	6,72	0	107,91	0	100329,3	161428,17	-61098,87
1935+0,00	4,5	0	123,49	0	100452,79	161428,17	-60975,38
1936+0,00	4,25	0	96,28	0	100549,07	161428,17	-60879,1
1937+0,00	4,22	0	93,16	0	100642,23	161428,17	-60785,94
1938+0,00	4,44	0	95,26	0	100737,49	161428,17	-60690,68

1939+0,00	4,95	0	103,35	0	100840,84	161428,17	-60587,33
1940+0,00	8,16	0	144,3	0	100985,14	161428,17	-60443,03
1941+0,00	7,19	0	168,89	0	101154,03	161428,17	-60274,14
1942+0,00	6,58	0	151,5	0	101305,53	161428,17	-60122,64
1943+0,00	7,84	0	158,65	0	101464,18	161428,17	-59963,99
1944+0,00	8,02	0	174,46	0	101638,64	161428,17	-59789,53
1945+0,00	7,67	0	172,55	0	101811,19	161428,17	-59616,98
1946+0,00	10,71	0	202,12	0	102013,31	161428,17	-59414,86
1947+0,00	5,72	0	180,69	0	102194	161428,17	-59234,17
1948+0,00	1,91	0	83,85	0	102277,85	161428,17	-59150,32
1949+0,00	0,36	0,52	24,96	6,7	102302,81	161434,87	-59132,06
1950+0,00	0,31	0,64	7,41	15,01	102310,22	161449,88	-59139,66
1951+0,00	0,26	0,77	6,26	18,26	102316,48	161468,14	-59151,66
1952+0,00	0,21	0,9	5,21	21,59	102321,69	161489,73	-59168,04
1953+0,00	0,17	1,03	4,25	24,99	102325,94	161514,72	-59188,78
1954+0,00	0	3,76	1,9	62,21	102327,84	161576,93	-59249,09
1955+0,00	0	3,56	0	95,1	102327,84	161672,03	-59344,19
1956+0,00	0	4,1	0	99,48	102327,84	161771,51	-59443,67
1957+0,00	0	4,67	0	113,91	102327,84	161885,42	-59557,58
1959+0,00	0	5,74	0	270,59	102327,84	162156,01	-59828,17
1960+0,00	0	6,32	0	156,8	102327,84	162312,81	-59984,97
1961+0,00	0	6,67	0	168,89	102327,84	162481,7	-60153,86
1961+3,25	0	6,42	0	27,66	102327,84	162509,36	-60181,52
1962+0,00	0	4,87	0	121,58	102327,84	162630,94	-60303,1
1963+0,00	0	2,54	0	95,33	102327,84	162726,27	-60398,43
1964+0,00	0,46	0,18	5,08	35,04	102332,92	162761,31	-60428,39
1965+0,00	3,58	0	44,11	2,36	102377,03	162763,67	-60386,64
1965+9,68	5,35	0	47,08	0	102424,11	162763,67	-60339,56
1966+0,00	7,36	0	71,43	0	102495,54	162763,67	-60268,13
1967+0,00	11,45	0	204,78	0	102700,32	162763,67	-60063,35
1968+0,00	6,6	0	196,52	0	102896,84	162763,67	-59866,83
1969+0,00	0,53	0,58	77,56	7,49	102974,4	162771,16	-59796,76
1969+16,11	0	4,64	4,56	53,91	102978,96	162825,07	-59846,11
1970+0,00	0	5,05	0	24,52	102978,96	162849,59	-59870,63
1971+0,00	0	5,2	0	133,18	102978,96	162982,77	-60003,81
1972+0,00	0	5,99	0	145,44	102978,96	163128,21	-60149,25
1973+0,00	0	7,12	0	170,45	102978,96	163298,66	-60319,7
1974+0,00	0	4,79	0	154,82	102978,96	163453,48	-60474,52
1975+0,00	0	4,5	0	120,7	102978,96	163574,18	-60595,22
1976+0,00	0	4,71	0	119,66	102978,96	163693,84	-60714,88
1977+0,00	0	4,9	0	124,94	102978,96	163818,78	-60839,82
1978+0,00	0	5,54	0	135,72	102978,96	163954,5	-60975,54
1979+0,00	0	6,63	0	158,13	102978,96	164112,63	-61133,67
1980+0,00	0	8,13	0	191,86	102978,96	164304,49	-61325,53
1981+0,00	0	8,95	0	222,03	102978,96	164526,52	-61547,56
1982+0,00	0	4,93	0	180,36	102978,96	164706,88	-61727,92
1983+0,00	0	3,53	0	109,87	102978,96	164816,75	-61837,79
1984+0,00	0	2,51	0	78,49	102978,96	164895,24	-61916,28
1985+0,00	0	1,66	0	54,18	102978,96	164949,42	-61970,46
1986+0,00	0,21	1,47	2,32	40,65	102981,28	164990,07	-62008,79
1987+0,00	0,37	1,62	6,37	40,15	102987,65	165030,22	-62042,57
1988+0,00	0,42	1,74	8,68	43,62	102996,33	165073,84	-62077,51
1989+0,00	0,42	1,83	9,29	46,36	103005,62	165120,2	-62114,58

1990+0,00	0,42	1,88	9,27	48,15	103014,89	165168,35	-62153,46
1991+0,00	0,42	1,86	9,19	48,64	103024,08	165216,99	-62192,91
1992+0,00	0,42	0,99	9,17	37,08	103033,25	165254,07	-62220,82
1993+0,00	0,49	0,52	10,02	19,6	103043,27	165273,67	-62230,4
1994+0,00	1	0,03	16,42	7,18	103059,69	165280,85	-62221,16
1995+0,00	2,42	0	37,6	0,43	103097,29	165281,28	-62183,99
1996+0,00	3,75	0	67,91	0	103165,2	165281,28	-62116,08
1997+0,00	2,5	0	68,79	0	103233,99	165281,28	-62047,29
1998+0,00	1,93	0	48,76	0	103282,75	165281,28	-61998,53
1998+15,14	1,89	0	31,87	0	103314,62	165281,28	-61966,66
1999+0,00	1,9	0	9,86	0	103324,48	165281,28	-61956,8
2000+0,00	1,69	0	38,38	0	103362,86	165281,28	-61918,42
2000+17,51	1,88	0	33,41	0	103396,27	165281,28	-61885,01
2001+0,00	1,93	0	5,07	0	103401,34	165281,28	-61879,94
2002+0,00	2,53	0	47,85	0	103449,19	165281,28	-61832,09
2002+19,88	2,89	0	57,79	0	103506,98	165281,28	-61774,3
2003+0,00	2,89	0	0,37	0	103507,35	165281,28	-61773,93
2003+17,93	1,8	0	46,19	0	103553,54	165281,28	-61727,74

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

LOCALIZAÇÃO : PI - 364	BDI C/DES.:	27,87%
-------------------------------	--------------------	---------------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

CÁLCULO DMT MATERIAL DE JAZIDA

Extensão Total Trecho: 40,08 Km

JAZIDAS	Local	Km Ré	Km Vante	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT Jazida
JAZIDA 1	5,15	5,15	15,73	2,58	7,86	-	6,56
JAZIDA 2	36,60	15,73	3,48	7,86	1,74	-	6,75
Total							13,31

CÁLCULO DMT ÁGUA

ÁGUA	Local	Km Ré	Km Vante	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT Água
ÁGUA 1	10,25	10,25	29,83	5,13	14,91	-	12,41
						DMT a diminuir	5,00
Total							7,41

*Referência Para Cálculo das DMT's

$$DMT_{JAZIDA} = \frac{(DMT_1^2 + DMT_2^2)}{2 \times (DMT_1 + DMT_2)} + DistFixa$$

$$DMT_{TOTAL} = \frac{\sum (DMT_{1,2,3..} \times EXT_{1,2,..})}{EXT_{TOTAL}}$$

DIAGRAMA UNIFILAR - DMT MATERIAL DE JAZIDA

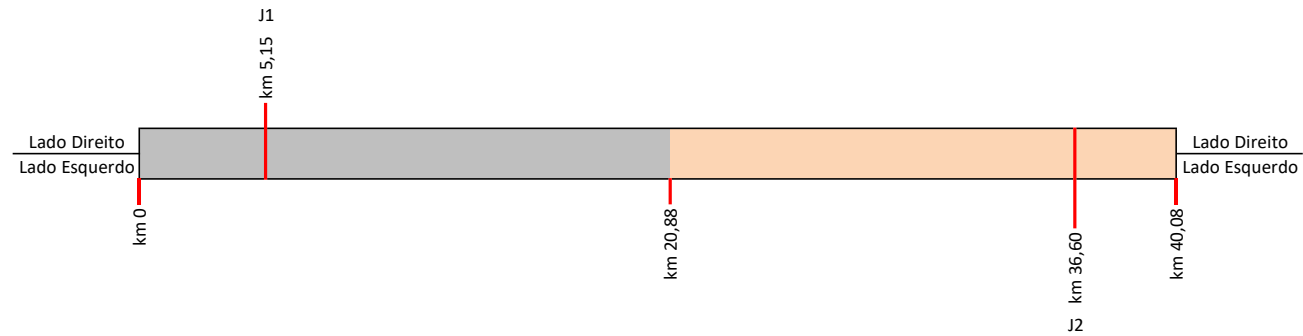
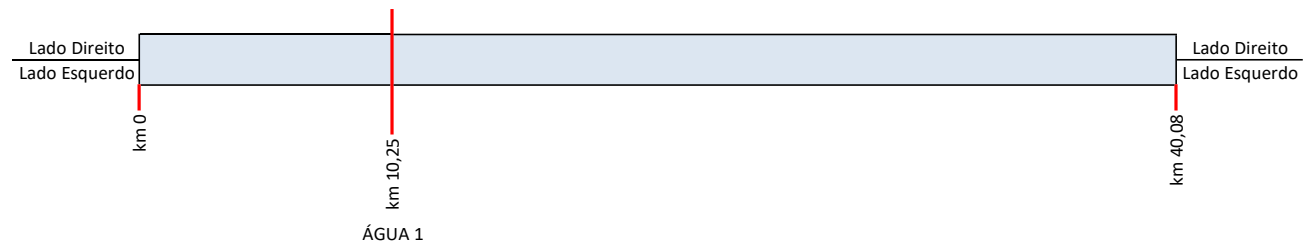


DIAGRAMA UNIFILAR - DMT ÁGUA



MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/ DRENAGEM SUPERFICIAL														
LOCALIZAÇÃO : PI - 364													BDI C/DES.:	27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI														
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025														
Serviço Principal							Serviço Auxiliar				Cálculo de Transporte			
tem	Código	Discriminação	Unid.	Quant. De Trabalho	Material			Auxiliar 1				Peso a Transportar (t)	DMT (km)	Momento Transp. Quant. (tkm)
					Código	Tipo	Fator de Utilização	Código serviço	Consumo (m³/m³)	Massa (t/m³)	Consumo			
TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA DRENAGEM SUPERFICIAL														
Transporte comercial de brita rod. pav. com DMT=175,00Km													69.801,85	
5.1	2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.809,35	M0191/ M0192	Brita 1 e 2	0,10250	1107892	0,73508	1,5	1,10262	543,546	60,00	32.612,76
5.2	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	4.809,35	M0191/ M0192	Brita 1 e 2	0,11680	1107892	0,73508	1,5	1,10262	619,377	60,00	37.162,63
5.3	2003387	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	und	1,00	M0191/ M0192	Brita 1 e 2	0,14000	1107892	0,73508	1,5	1,10262	0,154	60,00	9,26
5.4	2003407	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	1,00	M0191/ M0192	Brita 1 e 2	0,26000	1107892	0,73508	1,5	1,10262	0,287	60,00	17,20
Transporte comercial de areia rod. pav. com DMT=175,00Km													60.140,81	
5.1	2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.809,35	M0082	Areia	0,10250	1107892	0,63334	1,5	0,95001	468,316	60,00	28.098,93
5.2	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	4.809,35	M0082	Areia	0,11680	1107892	0,63334	1,5	0,95001	533,651	60,00	32.019,08
5.3	2003387	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	und	1,00	M0082	Areia	0,14000	1107892	0,63334	1,5	0,95001	0,133	60,00	7,98
5.4	2003407	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	1,00	M0082	Areia	0,26000	1107892	0,63334	1,5	0,95001	0,247	60,00	14,82
Transporte comercial c/ carroceria rodov. pavim. de cimento com DMT=175,00Km													17.861,77	
5.1	2003369	Meio fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	4.809,35	M0424	Cimento Portland	0,10250	1107892	0,28215	1	0,28215	139,089	60,00	8.345,36
5.2	2003319	Sarjeta triangular de concreto - STC 125-25 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	4.809,35	M0424	Cimento Portland	0,11680	1107892	0,28215	1	0,2821521	158,494	60,00	9.509,64
5.3	2003387	Entrada D'água - EDA 02 AC/BC	und	1,00	M0424	Cimento Portland	0,14000	1107892	0,28215	1	0,2821521	0,040	60,00	2,37
5.4	2003407	Descida D'água tipo rap. canal retang.- DAR 02 AC/BC	m	1,00	M0424	Cimento Portland	0,26000	1107892	0,28215	1	0,2821521	0,073	60,00	4,40

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - MOBILIZAÇÃO E DEMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

LOCALIZAÇÃO : PI - 364	BDI C/DES.:	27,87%
------------------------	-------------	--------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

AUX 01 - Transporte comercial c/ cavalo mecânico e reboque dos equipamentos pesados (Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operativo		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9666 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	1,00	1,00	0,00	469,52	137,87	469,52
Custo Horário de Equipamentos:						469,52

B - Mão de Obra	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
SINAPI 88316 - Servente	1,00	20,10	20,10
Custo Horário de Mão de Obra:			20,10
Adc.M.O. - Ferramentas:			0,00
Custo Horário de Execução:			489,62
Custo Unitário de Execução:			16,32
Custo Unitário Direto Total:			16,32

AUX 02 - Transporte comercial de equipamentos leves (Valores em R\$)

Cálculo da Mobilização/Desmobilização	Quantidade	Veloc. (Km/h)	Distância (km)		Horas	Custo Horário	Valor
			Ida	Volta			
E9592 - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	60,00	100,00	100,00	3,33	279,07	929,29
E9579 - Caminhão basc. com capacidade de 10 m³ - 188 kW	6,00	60,00	100,00	100,00	3,33	303,60	6.065,97
E9571 - Caminhão tanque com cap. de 10.000 l - 188 kW	1,00	60,00	100,00	100,00	3,33	355,43	1.183,58
E9687 - Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	60,00	100,00	100,00	3,33	170,12	566,50
E9509 - Cam. tanque dist. de asfalto cap. de 6.000 l - 7 kW/ 136 kW	1,00	60,00	100,00	100,00	3,33	329,58	1.097,49
E9684 - Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,00	60,00	100,00	100,00	3,33	110,316	367,35
Custo Unitário Direto Total:							10.210,18

D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Custo Auxiliar	Custo Horário
Aux 01 - Transporte comercial c/ cavalo mecânico e reboque dos equipamentos pesados	2.000,00	km	16,32	32.640,00
Aux 02 - Transporte comercial de equipamentos leves	1,00	und	10.210,18	10.210,18
Custo Total das Atividades:				42.850,18
Custo Unitário Direto Total:				42.850,18
BDI:				11.942,45
Preço Unitário Total:				54.792,63

Observações:

DEMONSTRATIVO DA MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS TRANSPORTADOS PELO CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE
DISTÂNCIA (TERESINA / CANTEIRO DE OBRAS)

A - Equipamento	Quantidade	Distância (km)		Quat. Viagem		Valor
		Ida	Volta	Ida	Volta	
E002 - Trator de Esteiras com lâmina	1,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E062 - Escavadeira hidraulica com esteira	2,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E006 - Motoniveladora	3,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E007 - Trator Agrícola com grade	2,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E103 - Rolo compactador pé de carneiro autop.	3,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E104 - Rolo compactador liso, tander vibrat. autoprop.	2,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E105 - Rolo compactador de pneus autoprop.	2,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E9583 - Distribuidor de agregados rebocável	1,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E9558 - Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
E9545 - Container - Almoxarifado com banheiro	2,00	100,00	100,00	1,00	1,00	200,00
Total:						2.000,00

Observações:

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO						
LOCALIZAÇÃO : PI - 364					BDI C/DES.:	27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI						
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	USO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
SUPERVISÃO						
10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	1,0	10,0	R\$ 1.625,00	R\$ 16.250,00
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	1,0	10,0	R\$ 1.300,00	R\$ 13.000,00
10667	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,0	1,0	R\$ 19.404,00	R\$ 19.404,00
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	1,0	10,0	R\$ 1.015,62	R\$ 10.156,20
TOTAL CANTEIRO						R\$ 58.810,20

PLACA DE OBRA

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - PLACA DE OBRA					
LOCALIZAÇÃO : PI - 364				BDI C/DES.:	27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI					
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
MAO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R\$ 24,77	R\$ 26,97
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	R\$ 20,10	R\$ 40,20
TOTAL MAO DE OBRA					R\$ 67,17
MATERIAIS					
4417	PEÇA DE MADEIRA LEI 1A QUALIDADE 2,5 X 7,5CM	M	1,00	R\$ 5,44	R\$ 5,44
4813	PLACA DE OBRA (IDENTIFICAÇÃO) PARA CONSTRUCAO CIVIL	M2	1,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00
5075	PREGO DE AÇO 18 X 30	KG	0,11	R\$ 20,34	R\$ 2,24
4491	PECA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM	M	4,00	R\$ 9,85	R\$ 39,40
TOTAL MATERIAIS					R\$ 447,08
SERVIÇOS					
94974	CONCRETO MAGRO	M3	0,010	R\$ 562,16	R\$ 5,62
TOTAL SERVIÇOS					R\$ 5,62
TOTAL GERAL					R\$ 519,87

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
LOCALIZAÇÃO : PI - 364					BDI C/DES.:	27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICIPIO DE CABECEIRAS AO MUNICIPIO DE LAGOA ALEGRE – PI						
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	USO	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
SUPERVISÃO						
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	10,0	R\$ 20.422,27	R\$ 204.222,70
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	10,0	R\$ 3.707,54	R\$ 37.075,40
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	MÊS	1,0	10,0	R\$ 5.645,77	R\$ 56.457,70
TOTAL EQUIPE TÉCNICA						R\$ 297.755,80
LABORATÓRIO						
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	10,0	R\$ 5.645,77	R\$ 56.457,70
101456	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0	10,0	R\$ 3.700,82	R\$ 37.008,20
TOTAL LABORATÓRIO						R\$ 93.465,90
TOTAL						R\$ 391.221,70

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - PROJETO EXECUTIVO

LOCALIZAÇÃO : PI - 364	BDI C/DES.:	27,87%
------------------------	-------------	--------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

PROFISSIONAL		NÍVEL FUNCIONAL		FUNÇÃO	CÓD.	QUANT.	PARTICI- PAÇÃO	CUSTO	
		EXPERIÊNCIA						UNITÁRIO	TOTAL
I - CUSTOS DIRETOS									104.268,30
Cod.	A - EQUIPE TÉCNICO								51.682,94
	A.1 - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR								30.593,52
93567	Coordenador	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Eng. Civil	P0	1	50%	R\$	20.422,27	10.211,14
93565	Engenheiro/ Profissional/ Sênior	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Eng. Civil ou Agimensor	P1	1	100%	R\$	20.382,38	20.382,38
	A.2 - PESSOAL NÍVEL TÉCNICO								13.576,58
	TOPOGRAFIA								
94296	Técnico Sênior	TOPOGRAFO	Topografo	T1	1	100%	R\$	6.080,77	6.080,77
101389	Técnico Júnior	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	Topografo auxiliar	T2	1	100%	R\$	2.975,67	2.975,67
	ESCRITÓRIO								
93561	Técnico Pleno	DESENHISTA PROJETISTA	Desenhista/ Cadista	T3	1	100%	R\$	4.520,14	4.520,14
	A.3 - PESSOAL NÍVEL AUXILIAR								7.512,84
101452	Serventes/ Contínuos	SERVENTE	Diversos	A1	1	100%	R\$	3.615,39	3.615,39
101422	Auxiliar de Escritório/ de campo/ Motorista	MOTORISTA DE CARRO	Motorista Caminhonete	A2	1	100%	R\$	3.897,45	3.897,45
	A - EQUIPE TÉCNICO (A = A1+A2+A3)				Subtotal A				51.682,94
	B - Encargos Sociais (52,90% de A)				Subtotal B				29.924,42
	C - Custos Adminstrativos (30,00%de A)				Subtotal C				15.504,88
	D - Despesas Gerais								7.156,06
	D.1 - Equipamentos								1.640,25
Tab. DNIT	Instrumental de Topografia		IT	1	50%	R\$	2.967,36	1.483,68	
Tab. DNIT	GPS		GP	1	50%	R\$	313,13	156,57	
	D.2 - Veículos							5.515,81	
E9684	Veículo leve - 53 Kw	Topografia	VEIC	100	50%	R\$	110,32	5.515,81	
TOTAL DO ITEM 1 - CUSTOS DIRETOS								109.784,11	
Produtividade da equipe para este Projeto									8.316,98

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - MATERIAL BETUMINOSO

LOCALIZAÇÃO : PI - 364	BDI C/DES.:	27,87%
-------------------------------	--------------------	---------------

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

MATERIAL	TABELA ANP R\$	PIS 0,65%	CONFINS 3,00%	ICMS 22,50%	SEM BDI	BDI 15,3%	PREÇO TOTAL R\$/T
EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	2.529,52	22,26	102,76	770,67	3.425,21	523,31	3.948,52
EAI	2.092,43	18,42	85,00	637,50	2.833,35	432,88	3.266,23



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
jul/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Ceará	2,09243
jul/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	2,52952

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS					
LOCALIZAÇÃO : PI - 364				BDI C/DES.:	27,87%
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI					
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025					
Distância de Transporte - Material Betuminoso (D)	530,00	km	RODOVIA PAVIMENTADA		
ICMS (PIAUÍ)	22,50	%			
1 - Custo de Transporte a Frio em rodovia pavimentada					
T = ((26,939 + 0,253 x D1) / (1-ICMS)) x IT / ton.					
Atualização dos Índices para Transporte de Materiais Betuminosos					
ÍNDICE REAJUSTE DE PAVIMENTAÇÃO					
		Julho/2014: 270,237			
		Julho/2025 587,477			
Índice Final de Atualização				IT = > 2,1739	
		Cálculo Atualizado			
TRANSPORTE A FRIO					
	Fixo	26,939	26,939 x IT =		58,563
	Variável	0,253	0,253 x IT =		0,55
Fórmula Atualizada					
T = (58,563 + 0,55 x D1) / (1-ICMS) / ton.					
				R\$/T	451,69
				Custo Horário da Mão-de-obra	451,69
				Custo Unitário Direto Total	R\$ 451,69
				BDI	R\$ 69,01
Preço Unitário Total SEM DESONERAÇÃO					R\$ 520,70



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI					
LOCALIZAÇÃO : PI - 364					
TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025					
TIPO: COM DESONERAÇÃO / L.S. (MENSAL) = 57,90% / L.S. (HORISTA) = 95,66% / BDI C/ DES.: 27,87%					
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI				
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,71%	8,90%	11,71%	8,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,40%	18,59%	47,40%	18,59%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	Aviso prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,46%	1,87%	2,46%	1,87%
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa	2,89%	2,20%	2,89%	2,20%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	Reinscidência do grupo A sobre o grupo	9,79%	3,64%	17,44%	6,84%
D2	Reinscidência do Grupo A sobre Aviso Pr	0,45%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	10,24%	3,98%	17,91%	7,20%
TOTAL (A+B+C+D)		95,66%	57,90%	113,33%	71,12%



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO (TSD) E TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM BANHO DILUÍDO (TSS) NOS ACOSTAMENTOS NO TRECHO DA PI-364 DO MUNICÍPIO DE CABECEIRAS AO MUNICÍPIO DE LAGOA ALEGRE – PI

LOCALIZAÇÃO : PI - 364

TABELA DE REFERÊNCIA: SICRO3 REGIÃO NORDESTE-PI-07/2025 - SINAPI-07/2025 ANP 07/2025

TIPO: COM DESONERAÇÃO / L.S. (MENSAL) = 57,90% / L.S. (HORISTA) = 95,66% / BDI C/ DES.: 27,87%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		4,67%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,74%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		9,35%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
	CPRB	2,70%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,96%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,21%
6.0	LUCRO (L)		7,67%
BDI DE SERVIÇO PELA FÓRMULA (%)			27,87%
ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (A)		3,45%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,48%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		3,65%
	ISSQN	0,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,85%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		0,85%
6.0	LUCRO (L)		5,11%
BDI DE MATERIAL PELA FÓRMULA (%)			15,28%