

EDITAL DE LICITAÇÃO – CONCORRÊNCIA 3/2023 – PROCESSO 209/2023

O Município de Ijuí – Poder Executivo, através da Coordenadoria de Compras (COPAM) da Secretaria Municipal da Fazenda, torna pública a realização da seguinte licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo **menor preço**, que será regida pela Lei Federal nº 8.666/93 (e alterações posteriores) e no que couberem, as disposições da Lei Complementar nº 123/2006 (e alterações posteriores) e demais legislações vigentes e pertinentes à matéria, cujos envelopes contendo a documentação relativa a habilitação e à proposta **serão recebidos na sala de Licitações** da Coordenadoria de Compras (COPAM), localizado na Rua do Comércio, nº 921, esquina com a Rua Irmãos Person, Centro, Ijuí/RS, CEP 98700-000, no dia 02/05/2023, às 09h00min, quando será processada e julgada.

1. OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a Pavimentação asfáltica com CBUQ em via de acesso ao Rincão dos Goi, com área total de intervenção de 43.470m², com área total de pavimentação asfáltica de 33.656 m².

1.1.1 A empresa adjudicatária deverá **executar a obra** de acordo com o memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, planilha orçamentária, projetos e demais elementos técnicos anexos à **Requisição Interna nº 062/2023-SMDR** (Anexo VII deste edital).

1.2 Da requisição interna:

Requisição	⇒	Requisição Interna
185-2023		10-062-2023-SMDR

2. DESPESA E RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1 A despesa desta licitação correrá pelo seguinte crédito:

Órgão	Secretaria Mun. de Desenvolvimento Rural	
10		
Unidade	Coord. de Infraestrutura Rural	
1002		
Função	Agricultura	
20		
Sub-função	Promoção da Produção Agropecuária	
608		
Programa	Infraestrutura Rural Estrutura	
105		
Projeto/Atividade	Pavimentação de Estradas Rurais - "+Estr	
1 45		
Despesa	Código fonte de recurso	Nome fonte de recurso
14773	1754	Recursos de Operações de Crédito
Categoria econômica	OBRAS EM ANDAMENTO	
449051910000		

3. ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

3.1 Qualquer pessoa física ou jurídica é parte legítima para solicitar esclarecimentos e providências em relação a presente licitação ou impugnar o edital, nos termos do disposto no Decreto Municipal nº 7.074/2020.

a) Pedido de Esclarecimento: Dúvidas de caráter legal ou técnico na interpretação dos termos deste edital e seus anexos, que não demandem alteração de suas cláusulas, devem ser encaminhados exclusivamente através do e-mail copam.editais@ijui.rs.gov.br, até o **2º (segundo) dia útil anterior** da data agendada para a abertura do certame.

b) Impugnação ao Edital: O pedido de impugnação deverá ser encaminhado a COPAM, em forma física ou através do e-mail copam.editais@ijui.rs.gov.br. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o **3º (terceiro) dia útil** que anteceder a abertura da sessão.

b1) Quando o acolhimento da impugnação implicar a alteração do edital capaz de **afetar a formulação das propostas** será, então, designada nova data para a realização desta licitação.

b2) A impugnação, feita tempestivamente pelo licitante, **não obstará sua participação** nesta licitação, até a decisão definitiva.

3.2 As impugnações e os pedidos de esclarecimentos apresentados **fora de prazo** serão recebidos como **mero exercício do direito de petição**.

3.3 A Coordenadoria de Compras (COPAM) **não se responsabiliza** por impugnações ou esclarecimentos encaminhados a **outro endereço** que não seja o da COPAM: Rua do Comércio, nº921, esquina com a Rua Irmãos Person, 2º andar, Centro, Ijuí/RS, CEP 98700-000, ou para outro e-mail que não seja o copam.editais@ijui.rs.gov.br

3.4 As **respostas** aos pedidos de impugnações e de esclarecimentos serão **efetuadas por e-mail** aos interessados, até o **dia útil anterior** da data de abertura do certame, e serão divulgadas no site: www.ijui.rs.gov.br/licitacao/lista/2022/categoria/15

4. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

4.1 Poderão participar desta licitação os interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a **todas as exigências** para cadastramento **até o dia 29/03/2023**, ou seja, o **terceiro dia anterior** a data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, ou primeiro dia subsequente, em atendimento ao disposto no art. 110, parágrafo único da Lei Federal nº 8.666/93.

4.2 Poderão participar desta licitação os interessados que **atendam a todas as exigências** constantes neste procedimento licitatório e em seus anexos.

4.3. Estarão **impedidos de participar** da presente licitação:

a) Os interessados **suspensos do direito de licitar** com a Administração Municipal de Ijuí/RS, no prazo e nas condições do impedimento;

b) Os interessados que tenham sido **declarados inidôneos** para licitar ou contratar com a Administração Municipal, Estadual ou Federal;

c) As empresas constituídas na forma de **consórcio**;

d) Os enquadrados no artigo 9º da Lei n.º 8.666/93 e alterações.

4.4 Recomenda-se a **leitura integral e acurada** deste Edital, pois a apresentação de proposta implica aceitação tácita dos seus termos, tendo em vista a decadência do direito de impugnação, **não cabendo à licitante alegação de desconhecimento das normas** que regem o presente certame e a contratação.

5. REPRESENTAÇÃO

5.1 A licitante poderá ser **representada por seu representante legal**, mediante a apresentação do **ato constitutivo** em vigor da licitante (registro comercial, no caso de empresário individual; contrato ou estatuto social da licitante, no caso de sociedades empresárias, onde conste a indicação de seus sócios e/ou responsáveis pela administração desta, acompanhada da ata de eleição da diretoria, e se tratando de sociedade anônima), observando o disposto no item 7.2 deste edital.

5.2 O **credenciamento** do representante que **não seja o representante legal** da licitante será feito mediante a apresentação do ato constitutivo em vigor da licitante (registro comercial, no caso de empresário individual; contrato ou estatuto social da licitante, no caso de sociedades empresariais, onde conste a indicação de seus sócios e/ou responsáveis pela administração desta, acompanhada da ata de eleição da diretoria, e se tratando de sociedade anônima), observado o disposto no item 7.2 deste edital, e **procuração com firma reconhecida**, que conceda poderes para representação e prática de qualquer ato relativo a licitações.

5.3 O **credenciamento** é necessário somente para **licitante presente** na sessão da licitação.

5.4 Será admitido apenas **um representante por licitante**, que deverá portar **documento de identidade**, para sua identificação pela Comissão de Licitações, não sendo admitido a representação de **mais de um licitante** pelo mesmo representante.

6. APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA

6.1 Para participar da licitação o interessado deverá apresentar os documentos a seguir relacionados em **02 (dois) envelopes, lacrados e identificados**, em sua parte externa, com as seguintes informações:

ENVELOPE Nº 01 (HABILITAÇÃO)	ENVELOPE Nº 02 (PROPOSTA)
MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS – PODER EXECUTIVO CONCORRÊNCIA Nº 3/2023 ABERTURA: 02/05/23 HORÁRIO: 09h00min ENVELOPE Nº 01 (HABILITAÇÃO) Razão Social completa e sem abreviações do licitante Endereço completo do licitante Telefone e e-mail do licitante	MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS – PODER EXECUTIVO CONCORRÊNCIA Nº 3/2023 ABERTURA: 02/05/23 HORÁRIO: 09h00min ENVELOPE Nº 02 (PROPOSTA) Razão Social completa e sem abreviações do licitante Endereço completo do licitante Telefone e e-mail do licitante

6.2 Os envelopes contendo a documentação relativa a habilitação e à proposta serão recebidos no dia 02/05/23 **às 09h00min** na Sala de Licitações da Coordenadoria de Compras (COPAM) da Secretaria Municipal da Fazenda, localizada na Rua do Comércio, nº 921, esquina com a Rua Irmãos Person, Centro, Ijuí/RS, CEP 98700-000.

6.3 A licitante que não participar da sessão de abertura da licitação deverá **protocolar os envelopes** no Setor de Protocolo da Copam, localizada na Rua do Comércio, nº 921, esquina com a Rua Irmãos Person, Centro, Ijuí/RS, CEP 98700-000, **até as 09h00min do dia 02/05/23.**

6.4 Os envelopes remetidos **via serviço postal** deverão ser endereçados à Coordenadoria de Compras (COPAM), localizada na Rua do Comércio, nº 921, esquina com a Rua Irmãos Person, Centro, Ijuí/RS, CEP 98700-000 e **serão recebidos, impreterivelmente, até as 09h00min do dia 02/05/23**, a fim de ser procedido o protocolo dos envelopes no setor indicado.

6.4.1 A Coordenadoria de Compras (COPAM) **não se responsabiliza** por documentos encaminhados **a outro endereço** que não o indicado no item 6.4.

6.4.2 A licitante que remeter os envelopes via **serviço postal, assumirá os riscos de problemas ou defeitos** que porventura impossibilitem a entrega tempestiva dos envelopes.

6.5 A conferência e apresentação da documentação de ambos os envelopes (Habilitação e Proposta) é de **responsabilidade exclusiva da licitante**.

6.5.1 A **ausência** de quaisquer dos documentos elencados nos itens 7 e 8 deste edital enseja a **inabilitação/desclassificação** do licitante.

6.6 Deverá ser entregue, **preferencialmente** e fora de qualquer um dos envelopes relacionados nos itens 7 e 8 deste edital, a **Ficha Cadastral** devidamente preenchida, que pode ser baixada através do link: <https://www.ijui.rs.gov.br/licitacao/detalhe/1941/pficha-cadastral-documento-editavel/>

7. HABILITAÇÃO

7.1 Para participar da presente licitação os interessados deverão apresentar as seguintes documentações relativas à habilitação:

7.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) No caso de empresa individual o **registro comercial**;
- b) **Ato constitutivo, estatuto ou contrato social** em vigor, devidamente registrado, se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhando as documentações de **eleição de seus administradores**;
- c) No caso de sociedades civis a inscrição do **ato constitutivo**, acompanhada de **prova de diretoria** em exercício;
- d) Se tratando de empresa ou sociedade estrangeira **decreto de autorização**, em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

7.2.1 Independente do documento apresentado, o **objeto social** da licitante deverá ser **compatível com o objeto** licitado.

7.1.2 REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) **CNPJ** - Inscrição da licitante no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica;
- b) **Certidão Conjunta** da Secretaria da **Receita Federal** do Brasil - RFB e da Procuradoria-Geral da **Fazenda Nacional** - PGFN, conforme Portaria MF nº 358/14 e Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751/14;
- c) **Tributo Estadual - Regularidade da licitante**, na data da sessão da concorrência com a Fazenda Estadual, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;



- d) **Tributo Municipal - Regularidade da licitante**, na data da sessão da concorrência com a Fazenda Municipal, pertinente ao seu ramo de atividade e relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;
- e) **FGTS - Prova de regularidade da licitante**, na data da sessão da concorrência, relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- f) **CNDT - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho**, na data da sessão da concorrência, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

7.1.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- a) Prova do **registro ou inscrição** do licitante na **entidade profissional competente** compatível com o objeto desta licitação;
- b) **Declaração formal da licitante**, sob as penas cabíveis e conforme o modelo contido no Anexo IV deste edital, indicando o(s) **responsável (eis) técnico (s)** pela execução da obra objeto da licitação, que deverá (rão) coincidir, obrigatoriamente, com o (s) responsável (eis) técnico (o) indicado (s) na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica na **entidade profissional competente**, indicado na alínea anterior, admitindo-se a **substituição** deste (s) profissional (is) de **experiência equivalente ou superior**, desde que aprovada pela administração;
- c) Comprovação de **capacitação técnico profissional**, atestando a execução de serviços pertinentes e compatíveis com as características e quantidades do presente edital, através de **certidão(ões) ou atestado(s)** fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente **visados pelo órgão competente**.
- d) A empresa participante deverá apresentar a **licença de operação da usina de CBUQ** a ser utilizada na obra fornecida pela **FEPAM** ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência.
- d.1) Quando a usina de asfalto for **propriedade de terceiros**, deverá a empresa licitante apresentar **declaração assinada pelo proprietário da usina**, com firma reconhecida em cartório, que fornecerá todo o material necessário para a execução da obra.
- e) É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam **visita técnica às obras** através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o Engenheiro responsável pelo projeto, com o prazo máximo até **5 dias úteis antes da licitação**. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra.
- e.1) O engenheiro expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.
- e.2) A empresa pode apresentar, em substituição ao item "e", **declaração de Renúncia à Visita Técnica**, conforme modelo disposto no Anexo V deste edital.

7.1.3.1 No caso de **duas ou mais** licitantes apresentarem certidões de Registro de Pessoa Jurídica emitidas pela entidade profissional competente em que **conste um mesmo profissional como responsável técnico, estas serão inabilitadas**.

7.1.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) **Certidão negativa de falência ou concordata** ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física, com prazo não superior a **90 (noventa) dias** da data designada para apresentação do documento;

b) Deverão apresentar **Balanco Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício** do último exercício social, exigíveis e apresentados na forma da lei (registrado na Junta Comercial ou Speed, conforme regulamentação do Conselho Federal de Contabilidade) devidamente assinado pelo diretor ou representante legal da empresa e respectivo contador responsável, que comprovem a **boa situação financeira da empresa**.

b.1) A apresentação do Balanco Patrimonial e das Demonstrações Contábeis é **obrigatória para todas as empresas**, independentemente do porte, classificação ou enquadramento para fins tributários, podendo ser atualizados por índices oficiais quando, encerrado há mais de três meses da data de apresentação da proposta;

b.2) É vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios.

b.3) Nos casos de apresentação de **Balanco Patrimonial de Abertura**, a empresa licitante deve apresentar documento de constituição em que evidencie possuir um valor de Capital Social mínimo equivalente a **10% (dez por cento) do valor médio da licitação**.

b.4) A situação financeira da licitante será verificada a partir dos seguintes índices e parâmetros (em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/2022-SMF):

ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL (índice mínimo: 1,00): AC (+) ARLP/PC (+) PNC

ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE (índice mínimo: 1,00): AC/PC

ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO (índice máximo: 0,85): PC (+) PNC/AT

AC = Ativo circulante; PC = Passivo Circulante;

PC = Passivo Circulante;

ARLP = Ativo Realizável em Longo Prazo;

PNC = Passível Não Circulante.

AT = Ativo Total;

c) Os licitantes que utilizarem a **Escrituração Contábil Digital - ECD**, através do Sistema Público de Escrituração Digital - **Sped** deverão apresentar, para fins de habilitação os documentos abaixo: Recibo de entrega de livro digital; Balanco Patrimonial; Demonstração do Resultado do Exercício;

7.1.5 Declaração da licitante prevista no art. 27, V da Lei Federal nº 8.666/93, conforme o modelo do Anexo I deste edital.

7.1.6 Declaração atestando que a empresa **não possui em seu quadro societário servidor público** da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade da economia mista, de acordo com o modelo do Anexo III deste edital.

7.2 Os documentos de habilitação poderão ser **apresentados em original**, por qualquer processo de cópia autenticada no cartório competente ou por servidor de Administração ou publicação em órgão oficial.

7.3 A licitante inscrita no Registro Cadastral de Fornecedores do Município de Ijuí/RS poderá apresentar o **Certificado de Registro Cadastral (CRC)** em substituição aos documentos exigidos nos itens 7.1.1 a 7.1.2 deste edital.

7.3.1 Para emissão do Certificado de Registro Cadastral (CRC) a licitante deverá apresentar toda a documentação estabelecida no Decreto nº 2.609, de 28 de dezembro de 1999, observada a exigência indicada no item 7.2 deste edital.

7.3.2 A relação de documentos necessários para emissão do Certificado de Registro Cadastral (CRC) **difere da documentação necessária à habilitação do licitante**, podendo ser obtida exclusivamente através do e-mail contratos@ijui.rs.gov.br.

7.3.3 A licitante que apresentar o Certificado de Registro Cadastral (CRC) de acordo com o item anterior deverá apresentar **declaração** de que até data de abertura desta licitação **inexistem fatos supervenientes impeditivos** da sua habilitação e participação nesta licitação, bem como da ciência quando a obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme o modelo no Anexo II deste instrumento convocatório.

7.4 A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/06, deverá apresentar, no envelope de habilitação, **declaração**, firmada por contador, com data não superior a **180 (cento e oitenta) dias** anteriores à data da presente licitação, de que se **enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte**, além de todos os documentos previstos neste edital.

7.4.1 As cooperativas que tenham auferido no ano-calendário anterior receita bruta até o limite previsto no art. 3º da Lei Complementar nº 123/06, gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/06 e no art. 34 da Lei Federal nº 11.488/07, **desde que** também apresentem, no envelope de habilitação, **declaração**, firmada por contador, de que se **enquadram no limite de receita referido acima**, além de todos os documentos previstos neste edital.

7.5 A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 7.4, que possuir **restrição** em qualquer dos documentos de **regularidade fiscal**, previstos neste edital, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em **2 (dois) dias úteis**, a contar da data em que for **declarada como vencedora** do certame.

7.5.1 O benefício de que trata o item anterior **não eximirá** a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, **ainda que apresentem alguma restrição**.

7.5.2 O prazo de que trata o item 7.5 poderá ser **prorrogado uma única vez, por igual período**, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

7.5.3 A não regularização da documentação no prazo fixado no item 7.5 implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das penalidades cabíveis, sendo **facultado** à Administração **convocar os licitantes remanescentes**, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

7.6 Os documentos apresentados no certame deverão possuir a **mesma titularidade da licitante** (pessoa jurídica e CNPJ), ou seja, todos os documentos de habilitação deverão estar em nome da mesma **razão social e mesmo CNPJ**.

7.7 A documentação de habilitação será apreciada em **conformidade com as exigências** deste edital e seus anexos.

7.7.1 Os documentos de **habilitação** deverão estar acompanhados de todas as **alterações e/ou da consolidação** respectiva, conforme o caso.

7.7.2 A licitante que **deixar de apresentar** quaisquer dos documentos exigidos no Envelope nº 01 (Habilitação) ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital ou com irregularidades, **será inabilitada, não se admitindo complementação posterior.**

8. PROPOSTA

8.1 O ENVELOPE N.º 02 deverá conter as propostas de preços, apresentadas de **forma legível** (Ser preenchida obrigatoriamente através de processo **mecanográfico**);, em moeda corrente nacional, com duas casas decimais após a vírgula, assinadas, com a identificação da empresa licitante (por meio do nome ou carimbo ou papel timbrado, etc) isentas de emendas, rasuras ou entrelinhas e contendo as seguintes informações:

a) O **valor total da mão de obra, o valor total dos materiais e o valor global** para a execução dos serviços, de acordo com os prazos e as condições de pagamento estabelecidos no Edital;

a1) No site do Município será colocado à disposição a Planilha Orçamentária em **formato ".excel" ou ".ods"**, sendo de **inteira responsabilidade das licitantes** o seu eventual manuseio.

a2) O fornecimento deste documento não exige a empresa de **observar fielmente a Planilha Orçamentária, em formato ".pdf"**, que serve de referência para o julgamento da presente licitação.

b) A composição do valor total ofertado em **PLANILHAS DE QUANTITATIVOS** contendo os custos unitários dos materiais e da mão de obra e o valor total para cada item, **devendo atender no mínimo aos dimensionamentos discriminados no formulário para preenchimento da proposta** (Anexo V deste edital).

c) Observar todas as especificações contidas na **Requisição Interna nº 062/2023-SMDR (Anexo VII deste edital)**.

d) Conter assinatura do **responsável técnico** pela obra e do responsável pela empresa, com a indicação do número do CNPJ;

e) Estar acompanhada do **cronograma físico-financeiro e das planilhas demonstrativas do BDI e dos Encargos Sociais** aplicados pela empresa, ambos também firmados pelo responsável técnico pela obra e do responsável pela empresa.

8.2 A **inobservância** de qualquer das condições acima descritas (item 8.1) importará na **desclassificação da proposta.**

8.3 **Não serão consideradas** as propostas impressas:

a) Apresentadas **após a abertura** dos trabalhos;

b) **Manuscritas** ou conterem emendas, rasuras e/ou entrelinhas nos preços;

c) Que apresentarem **preços acima dos praticados** no mercado regional;

d) Que **não se ajustem às condições** deste edital.

8.4 A proposta com valor global superior a R\$ **8.112.390,72** (oito milhões cento e doze mil trezentos e noventa reais e setenta e dois centavos), será considerada **excessiva**, acarretando na sua **desclassificação**.

8.5 Será **desclassificada** a proposta que apresentar preços unitários ou global **acima dos preços máximos** admitidos pela administração, assim como as que **não atenderem às exigências** do presente edital e seus anexos, sejam **omissas** ou apresentem, irregularidades ou defeitos capazes de **dificultar o julgamento**.

8.6 Os **valores unitários máximos** admitidos pela administração são os valores iniciados na Planilha Orçamentária anexa à **Requisição Interna nº 062/2023-SMDR** (Anexo VII deste edital).

8.7 A validade da proposta será de **60 (sessenta) dias**.

9. PROCEDIMENTO E JULGAMENTO

9.1 Na data e horário indicados no preâmbulo deste edital, **após o recebimento dos envelopes**, a Comissão de Licitações iniciará a **fase de habilitação**.

9.2 Após a abertura dos envelopes, os documentos nele contidos serão **rubricados** pela **Comissão de Licitações** e pelos **representantes** dos licitantes.

9.3 Após, a Comissão de Licitações **decidirá sobre a habilitação** dos licitantes.

9.4 Após a fase de habilitação **não caberá desistência de proposta**, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente, aceito pela Comissão de Licitações.

9.5 Os prazos para recursos obedecerão ao disposto no art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93.

9.6 A licitante inabilitada **não participará** da fase de julgamento das propostas.

9.7 Em seguida a comissão **abrirá o envelope** contendo a proposta e apreciará o seu conteúdo, rubricando cada folha e colhendo rubricas dos representantes dos licitantes presentes.

9.8 A Comissão de Licitações procederá na verificação da **conformidade da proposta** apresentada pelo licitante habilitado com a observância dos seguintes critérios:

a) Atendimento das **especificações** deste edital;

b) **Não consideração** de quaisquer observações, apontamentos, opções ou condições não previstas no edital;

c) **Não admissão** de propostas **baseadas nas propostas de outros licitantes**, redigidas em língua estrangeira ou contendo emendas, rasuras ou entrelinhas.

9.9 As propostas **desconformes ou incompatíveis** com as exigências contidas no edital serão **desclassificadas**.

9.10 Feita a análise da conformidade das propostas com os requisitos do edital, a Comissão de Licitações **classificará e julgará a proposta** apresentada pelo licitante habilitado utilizando o critério do **Menor preço – Empreitada por preço global**.

9.10.1 Para fins de julgamento e classificação, o valor total proposto por **Cooperativa de Trabalho** será acrescido de **15 % (quinze por cento)**, sobre o valor da mão de obra ofertada face ao disposto no art. 22, inciso IV, da Lei Federal nº 8.212/91, alterada pela Lei Federal nº 9.876/99.

9.11 Poderão ser exigidas do licitante que apresentar **preços reduzidos**, informações complementares que evidenciem a **exequibilidade das propostas**, sem prejuízo da promoção de diligências, prevista no art. 43, § 3º da Lei Federal nº 8.666/93.

9.12 As propostas que apresentarem **preços excessivos**, manifestamente **inexequíveis** ou **incompatíveis** com aqueles praticados no mercado serão **desclassificadas**, em conformidade com as disposições do art. 48, §1º e incisos da Lei Federal nº 8.666/93.

9.13 Em caso de **empate** entre duas ou mais propostas e obedecido o disposto no art. 3º, § 2º da Lei Federal nº 8.666/93 e o disposto no item 9 deste edital, será realizado **sorteio em sessão pública** com a convocação de todos os licitantes após o decurso do prazo previsto no art. 109, I, "b" da Lei Federal nº 8.666/93.

9.13.1 Na hipótese da interposição de **recurso** o sorteio ocorrerá **após o julgamento deste.**

9.14 **Encerrado o prazo** previsto no item 6 deste edital **não serão admitidos cancelamentos**, retificações, alterações ou substituições de qualquer espécie nos documentos contidos nos envelopes apresentados.

9.15 Será julgado **inabilitado ou desclassificado**, conforme o caso, o licitante que apresentar documentos por "fac-símile", ilegíveis ou inseridos em envelopes trocados.

9.16 Quando **todos** os licitantes forem **inabilitados** ou todas as propostas forem **desclassificadas**, a Comissão de Licitações fixará o prazo de **03 (três) dias úteis** para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas das causas da **inabilitação e/ou desclassificação.**

9.17 Das sessões públicas para recebimento e abertura dos envelopes e análise da documentação relativa à habilitação e à proposta dos licitantes **serão lavradas atas circunstanciadas** que mencionarão todos os participantes e as ocorrências relevantes.

9.17.1 As atas deverão ser assinadas pelos membros da Comissão de Licitações e por todos os representantes dos licitantes credenciados presentes.

10. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

10.1 Como **critério de desempate** será assegurada **preferência de contratação** para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem ao item 7.5 deste edital.

10.1.1 Entende-se como **empate** aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até **5% (cinco por cento) à proposta de menor valor.**

10.1.2 A situação de empate somente será verificada após **ultrapassada a fase recursal** da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

10.2. Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de **5 (cinco) minutos, nova proposta**, por escrito, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será **declarada vencedora do certame**;

b) Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, **pela ordem de classificação**, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 7.5 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea "a" deste item;

c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com **propostas iguais**, será realizado **sorteio** para estabelecer a ordem em serão convocadas para a apresentação de **nova proposta**, na forma dos itens anteriores.

10.3 Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa satisfizer as exigências do item 10.2 deste edital será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta **originariamente de menor valor**.

10.4 O disposto nos subitens 10.1 a 10.3 deste edital **não se aplica** às hipóteses em que a proposta de **menor valor inicial** tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências do subitem 7.5 deste edital).

10.5 As demais hipóteses de empate terão como **critério de desempate o sorteio**, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

11. CONTRATO

11.1 O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis** para retirar e assinar o termo do contrato, cuja minuta consta no Anexo VI deste edital, **contado a partir da data de sua intimação**, que se fará pessoalmente, por meio de publicação no mural da Secretaria Municipal da Fazenda, envio de correspondência com Aviso de Recebimento ou por meio eletrônico.

11.1.1 O prazo referido no item anterior poderá ser **prorrogado por igual período**, mediante solicitação expressa do licitante, contendo a exposição circunstanciada do motivo.

11.1.2 O **não atendimento** do disposto no item 11.1 sujeitará o licitante às **penalidades** previstas na legislação e neste edital.

11.1.3 O não comparecimento do adjudicatário intimado autoriza a Administração a proceder na **convocação dos licitantes** remanescentes, obedecida a **ordem de classificação**.

11.2 O contrato poderá ser **prorrogado** nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, havendo correção com base na variação de **índices gerais de preços**, quando aplicável.

11.3 O valor do contrato somente poderá ser **reajustado** após o decurso de **365** (trezentos e sessenta e cinco) **dias, contados da assinatura do instrumento contratual**, utilizando-se de índices oficiais e convenções, acordos coletivos, ou dispositivos legais no caso da mão-de-obra.

11.4 O contrato **poderá ser rescindido** na forma e na ocorrência de qualquer das hipóteses da Lei Federal nº 8.666/93.

11.5 Para retirar e assinar o contrato, a empresa adjudicatária deverá **apresentar umas das garantias** previstas no art. 56, § 1º da Lei Federal nº 8666/1993 no montante de **5% (cinco por cento) do valor do contrato.**

11.5.1. A empresa adjudicatária terá o prazo máximo de **5 (cinco) dias para apresentar a garantia**, contados da data da notificação.

12. EXECUÇÃO

12.1 O objeto desta licitação deverá ser executado durante o **período de 240 (duzentos e quarenta) dias**, contados do **recebimento da Ordem de Serviço** pelo adjudicatário.

12.2 O objeto desta licitação deverá ser executado conforme Memorial Descritivo, planilha orçamentária, os projetos e o cronograma físico-financeiro constantes na **Requisição Interna nº 062/2023-SMDR** (Anexo VII deste edital).

12.3 Na obra deverá ser mantido um **"Diário de Ocorrências"**, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão de obra, etc., como também reclamações advertências e principalmente **problemas de ordem técnica** que requeiram solução, por uma das partes.

12.4 A obra deve ser mantida e entregue **limpa, livre de entulhos e sobra de materiais**, obedecendo às normas de **higiene e prevenção de acidentes**, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.

12.5 A empresa vencedora deverá executar todas as obras, serviços, instalações, de acordo com os projetos, especificações e demais elementos técnicos que integram este edital, obedecendo **rigorosamente às Normas Técnicas da ABNT**, assim como as determinações da Contratante.

12.6 A adjudicatária deverá **comunicar à Fiscalização** e proceder, às suas expensas, as **correções necessárias**, sempre que ocorrerem falhas, erros ou omissões nos projetos, especificações e demais elementos técnicos que integram este edital, **assumindo a responsabilidade** pela correta execução de todos os serviços. Tais correções somente serão efetuadas com a **aprovação da Fiscalização**, que por sua vez consultará o(s) autor(es) do(s) projeto(s), para efeito de autorização.

12.7 O objeto do presente contrato, estando de acordo com as disposições contidas no edital, nas cláusulas deste Contrato e a legislação em vigor, será recebido em até **02 (dois) dias úteis**, pelo Município de Ijuí, mediante emissão de **laudo técnico** pelo servidor designado para exercer a fiscalização de sua execução.

12.8 Durante a execução do objeto licitado, a empresa deverá, obrigatoriamente:

a) Manter **permanentemente** o local das obras/serviços, **equipe técnica suficiente**, composta pelos profissionais habilitados e de capacidade comprovada, que assuma perante a fiscalização, a **responsabilidade técnica** dos mesmos até a entrega definitiva, inclusive com poderes para deliberar sobre qualquer determinação de emergência que se torne necessária;

b) Manter no local das obras/serviços, além da equipe técnica supramencionada, **auxiliares necessários** ao perfeito controle de medidas e padrões, assim como promover às suas expensas, e a critério da Fiscalização, o **controle tecnológico, dos materiais** a serem empregados nos serviços;

c) **Facilitar a ação da Fiscalização** na inspeção das obras/serviços, em **qualquer dia ou hora**, prestando todas as informações, esclarecimentos e documentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;

d) Reparar, corrigir, remover, construir ou substituir, total ou parcialmente, às duas expensas, obras/serviços objeto do Contrato, **em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções**, resultantes de execução irregular, do emprego de materiais ou equipamentos inadequados ou não correspondentes às especificações.

12.9 O objeto do presente edital terá **garantia de 05 (cinco) anos** quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa.

12.10 Somente após o **recebimento do objeto, parcial ou total**, a adjudicatária poderá emitir a respectiva **nota fiscal**.

13. PAGAMENTO

13.1 **Após a execução** do objeto licitado e/ou parcela dele, o pagamento será realizado no prazo máximo de até **30 (trinta) dias** da liquidação da documentação, conforme Capítulo II, art. 6º e § 3º, art. 8º do Decreto Executivo Municipal nº 5.753/15.

13.1.1 A nota fiscal deverá trazer os seguintes dados cadastrais do Município de Ijuí:

Município de Ijuí CNPJ: 90.738.196/0001-09 Inscrição Estadual: Isento Endereço: Rua Benjamin Constant, nº 429, Centro, Ijuí/RS – 98700-000 Nº do Empenho

13.1.2 Os arquivos eletrônicos dos documentos fiscais (arquivo XML e a DANFE da NFE ou NFSE) deverão ser encaminhados pela empresa adjudicatária, **obrigatoriamente, para o e-mail xmlfornecedor@ijui.rs.gov.br**.

13.2 O pagamento será realizado pelo Município de Ijuí/RS mediante **depósito bancário** em favor do adjudicatário, que indicará em **formulário próprio**, o nome da instituição, a localidade, o código da agência bancária e o número da conta-corrente para que seja realizada a operação.

13.3 O(s) pagamento(s) **somente será(ão) liberado(s)**, após a apresentação dos seguintes documentos, por parte da empresa adjudicatária:

a) **Nota fiscal**, emitida em nome do Município de Ijuí/RS, dos serviços efetivamente executados contendo o número do empenho correspondente;

b) **Laudo técnico** de medição, expedido por **engenheiro** do Município de Ijuí/RS;

c) **Declaração** contendo a **relação dos empregados** que efetivamente prestam serviço à contratante, com respectivo nº da CTPS;

d) Comprovante de **pagamento de salários** dos empregados que prestam serviço à contratante, através de **contracheque ou recibo de pagamento** (referente ao mês anterior);

e) **GFIP** com comprovante de envio (referente ao mês anterior);

f) Comprovante de pagamento da guia de recolhimento do **FGTS** (referente ao mês anterior);

g) Comprovante de pagamento da guia de recolhimento do **INSS** (referente ao mês anterior);

h) **Declaração quando não houver empregados** e os serviços forem prestados somente pelo contratado;

i) Comprovação da **condição de associado** (no caso de cooperativa), mediante a apresentação da cópia da **ficha de matrícula** ou da **inscrição no livro matrícula**, onde conste o número de sua inscrição, qualificação, e data de admissão.

13.3.1 A documentação mencionada no item 13.3 deverá ser **conferida e rubricada** pelo servidor fiscalizador do respectivo contrato.

13.3.2 As informações referidas no item 13.3 deverão ser encaminhadas à Coordenadoria de Contabilidade da Secretaria Municipal da Fazenda, **ficando o licitante obrigado a mantê-las atualizadas**.

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 A aplicação das **sanções administrativas** regular-se-ão pelas condições previstas nos arts. 81 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93, além de outras atinentes à espécie.

14.2 A licitante ficará sujeita, garantido o **contraditório e a ampla defesa**, às seguintes penalidades:

a) **Advertência**;

b) **Multa** correspondente:

b.1) **Até 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato**, pelo descumprimento de cláusula contratual ou forma de legislação pertinente;

b.2) **À razão de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso**, contados a partir do prazo final de entrega prevista na Ordem de Serviço, limitada à **90 (noventa) dias**, sob pena de **rescisão antecipada**;

c) **Suspensão temporária** de participação em licitação e **impedimento de contratar** com a Administração, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;

d) **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado **ressarcir a Administração** pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

14.3 As penalidades de advertência e multa poderão ser **aplicadas cumulativamente**.

14.4 O **valor da multa será descontado do primeiro pagamento** após a sua imposição, respondendo por ela os créditos futuros pela diferença, se houver ou através de procedimento judicial apropriado.

14.5 **A multa dobrará a cada caso de reincidência**, não podendo ultrapassar **30%** (trinta por cento) **do valor atualizado do contrato**, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

15. DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1 A apresentação de proposta implica a **aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital**, não podendo qualquer licitante invocar desconhecimento de seus termos ou das disposições legais aplicáveis à espécie para **furtar-se ao cumprimento de suas obrigações**.

15.2 A presente licitação **poderá ser anulada ou revogada**, nas hipóteses previstas em lei, sem que os licitantes tenham direito a qualquer **indenização**, observado o disposto no art. 59 da Lei Federal nº 8.666/93.

15.3 A adjudicatária deverá **manter todas as condições de habilitação** durante a execução do contrato.

15.4 As **omissões** desse certame serão resolvidas pelas disposições constantes na Lei Federal nº 8.666/93.

15.5 A **variação ou alteração** que se fizer necessária no contrato, por variação de **preço** ou por alteração no **quantitativo**, será feita de acordo com o que dispõe o artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

15.6 Os interessados poderão **ler e obter o texto integral do edital** e todas as informações sobre esta licitação junto à Coordenadoria de Compras (COPAM) da Secretaria Municipal da Fazenda, localizada na Rua do Comércio, nº 921, esquina com a Rua Irmãos Person, Centro, Ijuí/RS, CEP 98700-000, de Segunda a Sexta-feira, das 8h30min às 11h30min e das 13h30min às 17h00min, pelo telefone (55) 3331-8219 ou no site www.ijui.rs.gov.br, no link "Licitações - Concorrência".

15.7 A qualquer **ato administrativo** que implique esclarecimento, alteração, revogação, anulação por ofício ou outro feito sobre o presente edital será conferida publicidade na forma da lei e **disponibilizada no site www.ijui.rs.gov.br, no link "Licitações - Concorrência"**.

16. ANEXOS

16.1 Fazem parte deste edital os seguintes anexos:

Anexo I	Declaração prevista no art. 27, V da Lei Federal nº 8.666/93
Anexo II	Declaração prevista no art. 32, § 2º da Lei Federal nº 8.666/93
Anexo III	Declaração de não existência de servidor público no quadro societário
Anexo IV	Declaração prevista no art. 30, II da Lei Federal nº 8.666/199
Anexo V	Formulário para preenchimento da proposta
Anexo VI	Minuta do contrato
Anexo VII	Requisição interna

Ijuí/RS, 28 de março de 2023

Maitã Rieger Fensterseifer
Assessoria Jurídica

Julio Cezar Franciscatto
Diretor da Coordenadoria de Compras, Patrimônio
e Administração de Materiais

Andrei Cossetin Sczmanski
Prefeito



ANEXO I

DECLARAÇÃO PREVISTA NO ART. 27, V DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93

MODELO "A": EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

DECLARAÇÃO

[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIACÕES DO LICITANTE>], CNPJ: [<Nº DO CNPJ DO LICITANTE>], ENDEREÇO: [<ENDEREÇO COMPLETO DO LICITANTE (LOGRADOURO, NÚMERO, COMPLEMENTO, BAIRRO, MUNICÍPIO, UNIDADE DA FEDERAÇÃO E CEP)> **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, **que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.**

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

. [<LOCAL>], [<DATA>].

[<ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE>]
[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIACÕES DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE>]
[<CARGO/FUNÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE>]

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO II

DECLARAÇÃO PREVISTA NO ART. 32, § 2º DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93

[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIÇÕES DO LICITANTE>], CNPJ: [<Nº DO CNPJ DO LICITANTE>], ENDEREÇO: [<ENDEREÇO COMPLETO DO LICITANTE (LOGRADOURO, NÚMERO, COMPLEMENTO, BAIRRO, MUNICÍPIO, UNIDADE DA FEDERAÇÃO E CEP)>], declara sob as penalidades legais, que até a presente data **inexistem fatos supervenientes impeditivos da sua habilitação e participação na licitação em epígrafe**, bem como ter ciência da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

[<LOCAL>], [<DATA>].

[<ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE>]
[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIÇÕES DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE>]
[<CARGO/FUNÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE>]

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE NÃO EXISTÊNCIA DE SERVIDOR PÚBLICO NO QUADRO SOCIETÁRIO

[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIACÕES DA LICITANTE>], CNPJ: [<Nº DO CNPJ DA LICITANTE>], ENDEREÇO: [<ENDEREÇO COMPLETO DA LICITANTE (LOGRADOURO, NÚMERO, COMPLEMENTO, BAIRRO, MUNICÍPIO, UNIDADE DA FEDERAÇÃO E CEP)>], declara sob as penalidades legais, **que não possui em seu quadro societário, servidor público da ativa, empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.**

[<LOCAL>], [<DATA>].

[<ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]
[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIACÕES DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]
[<CARGO/FUNÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]

ANEXO IV

DECLARAÇÃO PREVISTA NO ART. 30, II DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93

LICITANTE: [<NOME COMPLETO E SEM ABREVIACÕES DA LICITANTE>]

CNPJ: [<Nº DO CNPJ DA LICITANTE>]

ENDEREÇO: [<ENDEREÇO COMPLETO DA LICITANTE (LOGRADOURO, NÚMERO, COMPLEMENTO, BAIRRO, MUNICÍPIO, UNIDADE DA FEDERAÇÃO E CEP)>]

CONTATO: [<NOME, TELEFONE, FAX E E-MAIL>]

Declaro, sob as penas cabíveis, que o(s) profissional(is) abaixo relacionado(s) **será(ao) o(s) responsável(is) técnico(s)** pela realização do objeto da licitação em epígrafe.

Nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s) (completo e sem abreviações)	Titulação	Nº Carteira (entidade profissional competente)

[<LOCAL>], [<DATA>].

[<ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]

[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIACÕES DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]

[<CARGO/FUNÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]

ANEXO V - FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

Item	Fonte	Código	Descrição	Un.	Quant.	Material	Mão de Obra	Valor total
						Unitário	Unitário	
TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
1	TRECHO 01 - E0+000m até 1+260m							
1.1	Serviços Preliminares							
1.1.1	COMPOSIÇÃO	CP01	PLACA DE OBRA 3,00 X 1,50 M	M2	4,50			
1.1.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1260,00			
1.1.3	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	11340,00			
1.2	Movimentações de solo							
1.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	3561,50			
1.2.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	44,00			
1.2.3	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	M2	44,00			
1.2.4	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	3200,88			
1.2.5	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1761,57			

1.2.6	SINAPI	101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M2	434,72			
1.2.7	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M2	163,89			
1.2.8	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	5395,17			
1.2.9	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	541,36			
1.3	Drenagem							
1.3.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	40,80			
1.3.2	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	105,28			
1.3.3	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	34,00			
1.3.4	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	34,00			
1.3.5	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	10,00			

1.3.6	SINAPI-I	7763	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	47,00			
1.3.7	SINAPI	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	47,00			
1.3.8	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	8,00			
1.3.9	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	103,10			
1.3.10	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	144,90			
1.3.11	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	96,72			
1.4	Pavimentação Asfáltica com CBUQ							
1.4.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2228,40			
1.4.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1671,30			
1.4.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	113481,27			

1.4.4	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	11142,00			
1.4.5	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	13370,40			
1.4.6	COMPOSIÇÃO	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M2	8666,00			
1.4.7	COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	3899,70			
1.4.8	COMPOSIÇÃO	CP09	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H (EXCLUSIVE CAP).	T	1039,92			
1.4.9	COMPOSIÇÃO	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	M2	1039,92			
1.4.10	COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	57,20			
1.4.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	31197,60			
1.4.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2122,45			
1.4.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	26588,68			
1.4.14	COMPOSIÇÃO	CP26	EXECUÇÃO DE SONORIZADOR DE MATERIAL ASFÁLTICO EM PAVIMENTO, LARGURA DE 3,5 M, COMPRIMENTO DE 5,0, ALTURA DE 2,5 CM E	M2	1,00			

			ESPAÇAMENTO DE 8 CM					
1.5	Área de refúgio lateral a direita - E0+500 e E1+300 até E1+350							
1.5.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	300,00			
1.5.2	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	127,50			
1.5.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	150,00			
1.5.4	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	60,00			
1.5.5	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	45,00			
1.5.6	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3055,50			
1.5.7	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	300,00			
1.5.8	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	360,00			
1.5.9	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,80			

1.5.10	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	127,44			
1.6 Área de refúgio lateral a esquerda - E0+800 e E0+850 até E1+600 até E1+650								
1.6.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	300,00			
1.6.2	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	116,25			
1.6.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	116,25			
1.6.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	150,00			
1.6.5	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	60,00			
1.6.6	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	45,00			
1.6.7	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3055,50			
1.6.8	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	300,00			
1.6.9	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	360,00			

1.6.10	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,80			
1.6.11	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	127,44			
1.7	Sinalização							
1.7.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1238,00			
1.7.2	COMPOSIÇÃO	CP17	PINTURA DE BORDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. (BASEADO SINAPI 102512)	M	2476,00			
1.7.3	COMPOSIÇÃO	CP13	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	4,00			
1.7.4	COMPOSIÇÃO	CP18	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-7, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	3,00			
1.7.5	COMPOSIÇÃO	CP19	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1a, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			

1.7.6	COMPOSIÇÃO O	CP20	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1b, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			
1.7.7	COMPOSIÇÃO O	CP23	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-17, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			
1.7.8	COMPOSIÇÃO O	CP25	PINTURA DE LINHAS DE ESTÍMULO A REDUÇÃO DE VELOCIDADE (LRV) COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E MICROESFERAS DE VIDRO, E = 20 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (BASEADO SINAPI 102509)	M2	6,30			
1.7.9	COMPOSIÇÃO O	CP28	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE MARCADOR DE ALINHAMENTO, 0,50 X 0,60 M, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	8,00			
1.7.10	COMPOSIÇÃO O	CP29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 100 X 100 X 19 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	320,00			
1.7.11	COMPOSIÇÃO O	CP30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA (TACHÃO) BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 250 X 150 X 50 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	40,00			
2	TRECHO 02 - E1+260m até E3+660m							
2.1	Serviços Preliminares							
2.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2400,00			
2.1.2	COMPOSIÇÃO O	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	21600,00			

2.2		Movimentações de solo						
2.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	4800,00			
2.2.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	37,00			
2.2.3	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	M2	37,00			
2.2.4	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	2143,25			
2.2.5	SINAPI	101131	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	3777,20			
2.2.6	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M2	3965,88			
2.2.7	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVÉ SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	5646,12			
2.2.8	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4828,80			
2.2.9	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	2053,97			
2.3		Drenagem						

2.3.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	166,80			
2.3.2	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	22,40			
2.3.3	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	57,60			
2.3.4	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	139,00			
2.3.5	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	139,00			
2.3.6	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	30,00			
2.3.7	SINAPI-I	7763	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	10,00			
2.3.8	SINAPI	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	10,00			

2.3.9	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00			
2.3.10	SINAPI-I	7765	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	20,00			
2.3.11	SINAPI	92815	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	20,00			
2.3.12	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	4,00			
2.3.13	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	164,30			
2.3.14	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	494,10			
2.3.15	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	256,78			
2.4	Obra de arte especial - galeria de concreto 2,50 x 2,50m							
2.4.1	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	7,80			
2.4.2	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	15,60			

2.4.3	SINAPI	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	318,00			
2.4.4	SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	29,40			
2.4.5	SINAPI-I	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	10,28			
2.4.6	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M2	39,68			
2.4.7	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M2	4,27			
2.4.8	SINAPI-I	37477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UNIDADE	11,00			
2.4.9	SINAPI	102763	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES CELULAR 250 X 250 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	M2	2,00			
2.4.10	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVÉ SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	134,91			
2.5	Pavimentação Asfáltica com CBUQ							
2.5.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	4320,00			

2.5.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	3240,00			
2.5.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	219996,00			
2.5.4	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	21600,00			
2.5.5	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	25920,00			
2.5.6	COMPOSIÇÃO	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M2	16800,00			
2.5.7	COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	7560,00			
2.5.8	COMPOSIÇÃO	CP09	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H (EXCLUSIVE CAP).	T	2016,00			
2.5.9	COMPOSIÇÃO	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	M2	2016,00			
2.5.10	COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	110,88			
2.5.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	60480,00			
2.5.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4109,34			

2.5.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	51541,92			
2.5.14	COMPOSIÇÃO	CP26	EXECUÇÃO DE SONORIZADOR DE MATERIAL ASFÁLTICO EM PAVIMENTO, LARGURA DE 3,5 M, COMPRIMENTO DE 5,0, ALTURA DE 2,5 CM E ESPAÇAMENTO DE 8 CM	M2	4,00			
2.6	Área de refúgio lateral a direita - E2+700 até E2+750							
2.6.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	150,00			
2.6.2	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	142,50			
2.6.3	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,00			
2.6.4	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,50			
2.6.5	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1527,75			
2.6.6	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	150,00			
2.6.7	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	180,00			
2.6.8	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM	TXKM	5,40			

			(UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					
2.6.9	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	63,72			
2.7	Sinalização							
2.7.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	2400,00			
2.7.2	COMPOSIÇÃO	CP17	PINTURA DE BORDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. (BASEADO SINAPI 102512)	M	4800,00			
2.7.3	COMPOSIÇÃO	CP13	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	8,00			
2.7.4	COMPOSIÇÃO	CP18	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-7, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00			
2.7.5	COMPOSIÇÃO	CP19	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1a, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			
2.7.6	COMPOSIÇÃO	CP20	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1b, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			

2.7.7	COMPOSIÇÃO	CP21	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-3a, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			
2.7.8	COMPOSIÇÃO	CP22	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-3b, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			
2.7.9	COMPOSIÇÃO	CP23	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-17, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	4,00			
2.7.10	COMPOSIÇÃO	CP24	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-22, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	6,00			
2.7.11	COMPOSIÇÃO	CP25	PINTURA DE LINHAS DE ESTÍMULO A REDUÇÃO DE VELOCIDADE (LRV) COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E MICROESFERAS DE VIDRO, E = 20 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (BASEADO SINAPI 102509)	M2	25,20			
2.7.12	COMPOSIÇÃO	CP28	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE MARCADOR DE ALINHAMENTO, 0,50 X 0,60 M, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	12,00			
2.7.13	COMPOSIÇÃO	CP29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 100 X 100 X 19 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	506,00			
3	TRECHO 03 - E3+660m até E4+830m							

3.1		Serviços Preliminares						
3.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1170,00			
3.1.2	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	10530,00			
3.2		Movimentações de solo						
3.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	3369,50			
3.2.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	29,00			
3.2.3	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	M2	29,00			
3.2.4	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M2	2345,62			
3.2.5	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	661,61			
3.2.6	SINAPI	101131	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	307,25			
3.2.7	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M2	98,66			
3.2.8	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	M2	3314,48			

			AF_11/2019					
3.2.9	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	5922,16			
3.2.10	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	751,34			
3.3	Drenagem							
3.3.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	48,00			
3.3.2	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	28,80			
3.3.3	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	40,00			
3.3.4	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	40,00			
3.3.5	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	14,00			
3.3.6	SINAPI-I	7765	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	10,00			

3.3.7	SINAPI	92815	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	10,00			
3.3.8	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00			
3.3.9	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	50,09			
3.3.10	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	246,60			
3.3.11	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	115,70			
3.4	Pavimentação Asfáltica com CBUQ							
3.4.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2646,00			
3.4.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1984,50			
3.4.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	134747,55			
3.4.4	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	13230,00			

3.4.5	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	15876,00			
3.4.6	COMPOSIÇÃO	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M2	10290,00			
3.4.7	COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	4630,50			
3.4.8	COMPOSIÇÃO	CP09	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H (EXCLUSIVE CAP).	T	1234,80			
3.4.9	COMPOSIÇÃO	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	M2	1234,80			
3.4.10	COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	67,91			
3.4.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	37044,00			
3.4.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2519,04			
3.4.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	31569,43			
3.5	Área de refúgio lateral a direita - E3+950 até E4+000							
3.5.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	150,00			
3.5.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO	M2	150,00			

			PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019				
3.5.3	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,00		
3.5.4	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,50		
3.5.5	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1527,75		
3.5.6	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	150,00		
3.5.7	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	180,00		
3.5.8	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5,40		
3.5.9	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	63,72		
3.6	Sinalização						
3.6.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1170,00		
3.6.2	COMPOSIÇÃO	CP17	PINTURA DE BORDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. (BASEADO SINAPI 102512)	M	2340,00		

3.6.3	COMPOSIÇÃO	CP13	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00			
3.6.4	COMPOSIÇÃO	CP18	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-7, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00			
3.6.5	COMPOSIÇÃO	CP29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 100 X 100 X 19 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	292,00			
TOTAL								

Observações:

1. A validade desta proposta é de **60 (sessenta) dias**, contados da data da abertura da sessão pública.
2. O licitante declara-se **ciente de todas as disposições relativas à licitação** em causa e sua plena concordância com as condições constantes no edital, inclusive as especificações e/ou exigências indicadas na **Requisição Interna nº 062/2023-SMDR** (Anexo VII deste edital).

[<LOCAL>], [<DATA>].

[<ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]
[<NOME COMPLETO E SEM ABREVIÇÕES DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]
[<CARGO/FUNÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE>]

ANEXO VI - MINUTA DO CONTRATO

Contrato celebrado entre o MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO, pessoa jurídica de direito público interno, com sede administrativa à Rua Benjamin Constant nº 429, na cidade de Ijuí/RS, CNPJ nº. 90.738.196/0001-09, neste ato representado pelo Prefeito Sr. Andrei Cossetin Sczmanski, brasileiro,, residente e domiciliado em Ijuí/RS, na Rua ..., nº ..., no Bairro ..., na cidade de Ijuí/RS, portador da cédula de identidade nº ... e inscrito no CPF nº ..., doravante denominado CONTRATANTE, e a empresa ..., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº ..., na rua ..., nº ..., no bairro ..., na cidade de ..., CEP: ..., telefone: ..., e-mail: ... neste ato representada por seu (Diretor, sócio-gerente, sócio proprietário, procurador, etc) Sr. ..., residente e domiciliado no Bairro ..., na rua ..., nº ..., na cidade de ..., CEP: ..., Telefone: ..., e-mail:..., portador da cédula de identidade nº ..., e inscrito no CPF nº ..., doravante denominado de CONTRATADA, para execução do objeto constante na Cláusula Primeira deste instrumento.

O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante da **CONCORRÊNCIA Nº 3/2022 - PROCESSO Nº 209/2022** regendo-se pela Lei Federal nº 8.666/93 (e alterações posteriores) e no que couberem, as disposições da Lei Complementar nº 123/2006 (e alterações posteriores) e demais legislações vigentes e pertinentes à matéria, assim como pelas condições do contrato referido, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

O presente contrato tem por objeto **Pavimentação asfáltica com CBUQ em via de acesso ao Rincão dos Goi, com área total de intervenção de 43.470m², com área total de pavimentação asfáltica de 33.656 m²**

CLÁUSULA SEGUNDA - PREÇO

O preço total para o presente contrato é de **R\$... (...)** sendo: Valor total de material R\$... e Valor total da Mão de obra R\$..., constante da proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como **preço justo e suficiente** para total execução do presente objeto, conforme pedido de empenho de nº ... e empenho de nº ..., emitidos em .../.../....

PARÁGRAFO ÚNICO: O valor do contrato somente poderá ser **reajustado** após o decurso de **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias**, contados da assinatura do instrumento contratual, utilizando-se de índices oficiais e convenções, acordos coletivos, ou dispositivos legais no caso da mão-de-obra.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A despesa desta licitação correrá pelo seguinte crédito:

Órgão	
10	Secretaria Mun. de Desenvolvimento Rural
Unidade	
1002	Coord. de Infraestrutura Rural
Função	
20	Agricultura
Sub-função	
608	Promoção da Produção Agropecuária



Programa
105 Infraestrutura Rural Estrutura

Projeto/Atividade
1 45 Pavimentação de Estradas Rurais - "+Estr

Despesa	Código fonte de recurso	Nome fonte de recurso
14773	1754	Recursos de Operações de Crédito

Categoria econômica
449051910000 OBRAS EM ANDAMENTO

CLÁUSULA QUARTA - EXECUÇÃO

A execução do presente contrato dar-se-á através de **Empreitada por Preço Global** pela CONTRATADA, observadas todas as orientações descritas no memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro projetos e demais elementos técnicos anexos à **Requisição Interna nº 062/2023-SMDR** (Anexo VII deste edital).

CLÁUSULA QUINTA - PRAZOS E GARANTIA

O Presente instrumento contratual terá vigência de **365 (trezentos e sessenta e cinco dias), contados da data de sua assinatura**

PARÁGRAFO PRIMEIRO: O objeto contratado deverá ser executado em até 240 (duzentos e quarenta) dias após o recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA. A execução deverá seguir todas as especificações do edital e as cláusulas deste instrumento contratual.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A CONTRATADA presta a **garantia de execução** correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, pelo período de ___ a ___, na modalidade de ___, conforme apólice nº _____ que corresponde à importância de R\$ ___ (___).

PARÁGRAFO TERCEIRO: A garantia prestada pela CONTRATADA será **liberada ou restituída** após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, **atualizada monetariamente**.

PARÁGRAFO QUARTO: A CONTRATADA obrigará-se também a **prorrogar a garantia prestada**, em caso de sua validade expirar, em decorrência de **termo aditivo de contrato**, que aumente o prazo de execução e/ou suplementá-la em caso de aumento de quantitativos no objeto que majorem o valor do contrato.

PARÁGRAFO QUINTO: O objeto do presente contrato terá **garantia de 05 (cinco) anos** quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrentes disso.

PARÁGRAFO SEXTO: O contrato poderá ser **prorrogado** nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, havendo **correção com base na variação de índices gerais de preços**, quando aplicável.

PARÁGRAFO SÉTIMO: O contrato poderá ser **rescindido** na forma e na ocorrência de qualquer das hipóteses da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA - RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto do presente contrato, estando de acordo com as disposições contidas no edital, nas cláusulas do Contrato e a legislação em vigor, será **recebido em até 02 (dois) dias úteis**, pelo Município de Ijuí, mediante emissão de **laudo técnico** pelo servidor designado para exercer a fiscalização de sua execução.

CLÁUSULA SÉTIMA - PAGAMENTO

Após, a execução do objeto contratado ou parcela dele, o pagamento será realizado no prazo máximo de **30 (trinta) dias** da liquidação da documentação, conforme Capítulo II, art. 6º, e § 3º, art. 8º do Decreto Executivo Municipal nº 5.753/15.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A CONTRATADA somente poderá apresentar a nota fiscal, com o número de empenho e recurso (quando convênio) devidamente destacados, **após a apresentação de laudo técnico de medição**, expedido por engenheiro do CONTRATANTE em conformidades com o memorial descritivo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A CONTRATADA não poderá protocolar a nota fiscal antes do recebimento do objeto por parte da CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO: O pagamento será realizado mediante a apresentação do documento de responsabilidade técnica no início da execução do contrato e baixa no término da obra, e CEI da obra, conforme legislação INSS – RFB.

PARÁGRAFO QUARTO: Os arquivos eletrônicos dos documentos fiscais (arquivo XML e a DANFE da NFE ou NFSE) deverão ser encaminhados pela CONTRATADA, obrigatoriamente, para o e-mail xmlfornecedor@ijui.rs.gov.br.

PARÁGRAFO QUINTO: O pagamento será realizado mediante depósito bancário em favor da CONTRATADA, que deverá indicar à instituição bancária, a agência, a localidade e a conta corrente para que seja realizada a operação correspondente.

PARÁGRAFO SEXTO: O(s) pagamento(s) somente será(ão) liberado(s) após a apresentação, pela CONTRATADA, dos seguintes documentos:

- a) Nota fiscal, emitida em nome do Município de Ijuí/RS, dos serviços efetivamente executados contendo o número do empenho correspondente;
- b) Laudo técnico de medição, expedido por engenheiro do Município de Ijuí/RS;
- c) Declaração contendo a relação dos empregados que efetivamente prestaram serviço à contratante, com respectivo nº da CTPS;
- d) Comprovante do pagamento dos salários dos empregados que prestaram serviço à contratante, através de contracheque ou recibo de pagamento (referente ao mês anterior);
- e) GFIP com comprovante de envio (referente ao mês anterior);
- f) Comprovante de pagamento da guia de recolhimento do FGTS (referente ao mês anterior);
- g) Comprovante de pagamento da guia de recolhimento do INSS (referente ao mês anterior);
- h) Declaração quando não houver empregados e os serviços forem prestados somente pelo contratado;
- i) Comprovação da condição de associado (no caso de cooperativa) mediante apresentação da cópia da ficha de matrícula ou da inscrição no livro matrícula, onde conste o número de sua inscrição, qualificação e data de admissão.

PARÁGRAFO SÉTIMO: A documentação mencionada no parágrafo anterior deverá ser conferida e rubricada pelo servidor fiscalizador do respectivo contrato.

PARÁGRAFO OITAVO: A CONTRATANTE reterá um índice do valor bruto constante na nota fiscal de prestação serviços, conforme o enquadramento da empresa, e recolherá a importância retida até o 20º (vigésimo) dia do mês subsequente ao da emissão, em nome da CONTRATADA, tudo em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 971 de 13 de Novembro de 2009.

CLÁUSULA OITAVA - DIREITOS E OBRIGAÇÕES

DOS DIREITOS:

1.1 - Do Contratante:

1.1.1 Receber o objeto deste contrato nas condições avençadas;

1.2 - Da Contratada:

1.2.1 Receber o valor ajustado na forma e no prazo convencionado.

DAS OBRIGAÇÕES:

2.1 - Do Contratante:

2.1.1 Efetuar o pagamento ajustado;

2.1.2 Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato.

2.2. - Da Contratada:

2.2.1 prestar os serviços na forma ajustada;

2.2.2 cumprir com os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais ou quaisquer outros decorrentes da execução deste contrato, isentando o CONTRATANTE de qualquer responsabilidade no tocante a vínculo empregatício ou obrigações previdenciárias, no caso de reclamações trabalhistas, ações de responsabilidade civil e penal, decorrentes dos serviços e de qualquer tipo de demanda;

2.2.3 manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

2.2.4 apresentar, durante a execução do contrato, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor, quanto às obrigações assumidas, em especial encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, tributários, fiscais e comerciais;

2.2.5 cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do trabalho, obrigando seus empregados a trabalhar com equipamentos individuais e coletivos exigidos pela legislação;

2.2.6 assumir inteira responsabilidade pelas obrigações decorrentes da execução do presente contrato;

2.2.7 em caso de dúvida em relação à obra ou ao cumprimento do contrato solicitar por escrito para o órgão requisitante, sendo que qualquer alteração de projeto deverá ser previamente analisada e autorizada por escrito pelo profissional responsável pelo projeto, ficando a cargo deste a adequação dos quantitativos e orçamento dos novos serviços;

2.2.8 manter atualizados os pagamentos decorrentes da contratação, como salário de empregados e quaisquer outros, ficando a cargo da mesma a responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhe asseguram;

2.2.9 todo pessoal em serviço deverá estar munido de equipamentos de segurança para o desempenho de suas tarefas, bem como a CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados as garantias e medidas indispensáveis à proteção e higiene do trabalho, de acordo com a legislação trabalhista;

2.2.10 prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE, e cujas reclamações se obriga a atender prontamente, mantendo no local dos serviços a supervisão necessária;

2.2.11 indicar, como responsáveis técnicos pela obra/serviço, o Sr. ..., ..., com registro no ... sob nº ... e, o Sr. ..., ..., com registro no ... sob nº ...;

2.2.12 responder por quaisquer transtornos, prejuízos ou danos pessoais e/ou materiais causados ao CONTRATANTE, ou a terceiros, provocados por seus empregados, ainda que por omissão involuntária.

2.2.13 apresentar documento de Responsabilidade Técnica em nome do(s) responsável(is) técnico(s) elencados no item 2.2.11 no início da execução do contrato e baixa no término da obra/serviço;

2.2.14 a empresa manterá um diário de obras, com anotações atualizadas com todas as ocorrências, com descrições dos funcionários atuantes na obra e o andamento dos trabalhos;

2.2.15 a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a CONTRATANTE qualquer alteração na relação de empregados contratados para a obra;

2.2.16 apresentar, para liberação do pagamento nas etapas da obra, relação completa de empregados utilizado na prestação dos serviços, e GFIP correspondente a relação de empregados com o respectivo comprovante de pagamento anexo.

CLÁUSULA NONA - INEXECUÇÃO DO CONTRATO

A CONTRATADA reconhece os direitos do CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa, previstos no art. 77 da Lei Federal N.º 8.666/93, com as seqüências do artigo 80 da mesma Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA - RESCISÃO

Este contrato poderá ser rescindido de acordo com os artigos 78 e 79 da Lei Federal nº 8.666/93.

PARÁGRAFO ÚNICO: A rescisão deste contrato implicará a retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Aplicação de sanções administrativas regular-se-á pelas condições previstas nos artigos 81 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93 e na forma definida no contrato, cuja minuta é parte integrante do presente instrumento convocatório, além de outras atinentes à espécie.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A CONTRATADA ficará sujeita, garantido o contraditório e a ampla defesa, às seguintes penalidades:

a) Advertência;

b) Multa correspondente:

b.1) À 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de cláusula contratual ou forma de legislação pertinente;

b.2) À razão de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso, contados a partir do prazo final de entrega prevista na Ordem de Serviço, limitada à 90 dias, sob pena de rescisão antecipada;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a

reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

PARÁGRAFO SEGUNDO: As penalidades de advertência e multa poderão ser aplicadas cumulativamente.

PARÁGRAFO TERCEIRO: O valor da multa será descontado do primeiro pagamento após a sua imposição, respondendo por ela a garantia oferecida e os créditos futuros pela diferença, se houver ou através de procedimento judicial apropriado.

PARÁGRAFO QUARTO: A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - EFICÁCIA

O presente contrato somente terá eficácia depois de publicada a respectiva súmula.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DISPOSIÇÕES GERAIS

O objeto será recebido e aceito após a sumária inspeção realizada pelos órgãos técnicos do Município de Ijuí/RS, podendo ser rejeitado case desatenda às especificações exigidas no edital;

A variação ou alteração que se fizer necessária no contrato, por alteração na meta física da obra, será feita de acordo com o que dispõe o artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

O Secretário(a) Sr(a). ... matrícula nº ... será o(a) **GESTOR(A)** do contrato, conforme determina o Decreto Municipal nº 5753/2015, de 15 de Setembro de 2015, em seu Artigo 2, inciso IV.

O servidor(a) ... matrícula nº ... será o(a) **FISCAL TÉCNICO** do contrato, conforme determina a Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de Junho de 1993, em seu Artigo 67.

O servidor(a) ... matrícula nº ... será a(o) **FISCAL ADMINISTRATIVO(A)** do contrato, conforme determina a Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de Junho de 1993, em seu Artigo 67.

Fica eleito o foro da Comarca de Ijuí para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente contrato.

Assim, por estarem as partes justas e contratadas, firma o presente termo em 03 (três) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Ijuí(RS), .../.../.....

MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

CNPJ nº 90.738.196/0001-09

Andrei Cossetin Sczmanski

Prefeito

CPF nº

Contratante

Nome do Fornecedor

CNPJ N.º ...

Nome do Representante da Contratada

Sócio Proprietário

CPF nº ...

Contratada

TESTEMUNHAS



ANEXO VII

REQUISIÇÃO INTERNA

Requisição
185-2023



Requisição Interna
10-062-2023-SMDR

Documentos anexos à Requisição Interna:

- 1 - Memorial Descritivo
- 2 - Projeto(s)
- 3 - Planilha Orçamentária
- 4 - Cronograma Físico-Financeiro
- 5 - Detalhamento BDI
- 6 - Encargos Sociais
- 7 - ART

REQUISIÇÃO INTERNA N.º 062/2023 - SMDR

ÓRGÃO: 10 – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural

UNIDADE: 10.02 – Coordenadoria de Infraestrutura Rural

AÇÃO: 1.045 – Pavimentação de Estradas Rurais – “+Estrada” OC (SMDR)

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.91.00.00 Obras em andamento

CÓDIGO REDUZIDO:14773

Fonte de Recursos: 1754 Recursos de Operações de Crédito

Banco: 13252

CÓDIGO PRODUTO	QUANT.	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR:
			<p>Pavimentação asfáltica com CBUQ em via de acesso ao Rincão dos Goi, com área total de 33.656,00 m². A obra consiste em executar previamente todos os serviços relacionados à terraplanagem de acordo com as cotas e declividades apresentadas em projeto e as suas respectivas obras de drenagem, para só então iniciar a execução das camadas de subbase, base e revestimento do pavimento asfáltico. O leito da via atualmente apresenta revestimento primário com solo e cascalho e a execução do pavimento busca proporcionar melhoria no fluxo de veículos e aumentar o conforto, segurança e economia dos usuários da via.</p> <p>Pavimentação do tipo CBUQ – Asfalto Betuminoso Usinado a Quente:</p> <p>A obra está localizada no Distrito de Alto da União, interior do Município de Ijuí/RS, cujo leito atual da via possui revestimento primário e liga a ERS-342 ao cemitério do Rincão dos Goi.</p> <p>ÁREA DE INTERVENÇÃO</p> <p>Trecho 01: E0+000 m até E1+260 m Extensão de 1.260 metros e 9 metros de largura, com acostamento. 9 m x 1.260 m = 11.340 m² de intervenção. 7 m x (1.260 m – 22 m) = 8.666 m² de pavimentação asfáltica</p> <p>Trecho 02: E1+260 m até E3+660 m Extensão de 2.400 metros e 9 metros de largura, com acostamento. 9 m x 2.400 m = 21.600 m² de intervenção. 7 m x 2.400 m = 16.800 m² de pavimentação asfáltica</p> <p>Trecho 03: E3+660 m até E4+830 m Extensão de 1.170,00 metros e 9,00 metros de largura, com acostamento. 9 m x 1.170 m = 10.530 m² de intervenção. 7 m x 1.170 m = 8.190 m² de pavimentação asfáltica</p> <p>Total de Intervenção: 43.470,00 m² Total de pavimentação asfáltica: 33.656,00 m²</p> <p>CONFORME PROJETO, MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHA ORÇAMENTARIA DA ENGENHARIA EM ANEXO.</p>	

DESTINO: Terraplenagem e execução de pavimento asfáltico na via de ligação do Rincão dos Goi à ERS-342

CREDOR:

Req. 485/2023
gda

Orçamentária, com saldo de dotação na natureza de despesa no Orçamento do Órgão, bem como devidamente classificada, conforme codificação específica no SIAPC.



Marcos V. Zimpel
Matrícula nº 238400
Emitente

Ijuí, 24 de março de 2023.

Emerson Andre Pereira
Secretário
Requisitante

OBSERVAÇÕES:

Deferido Indeferido

Andrei Cossetin Sczmanski

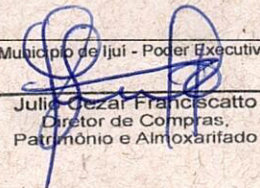
Prefeito
Andrei Cossetin Sczmanski
Prefeito

COPAM

Modalidade:
Data: *Concorrência*

27/03/2023
Assinatura/Carimbo

Município de Ijuí - Poder Executivo


Julio Cezar Franciscatto
Diretor de Compras,
Patrimônio e Almoxarifado

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Terraplenagem e execução de pavimento asfáltico na via de ligação do Rincão dos Goi à ERS-342

MUNICÍPIO: IJUÍ/RS

1 – INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de terraplanagem e pavimentação asfáltica com CBUQ em via de acesso ao Rincão dos Goi, com área total de **33.656,00 m²**. A obra consiste em executar previamente todos os serviços relacionados à terraplanagem de acordo com as cotas e declividades apresentadas em projeto e as suas respectivas obras de drenagem, para só então iniciar a execução das camadas de sub-base, base e revestimento do pavimento asfáltico. O leito da via atualmente apresenta revestimento primário com solo e cascalho e a execução do pavimento busca proporcionar melhoria no fluxo de veículos e aumentar o conforto, segurança e economia dos usuários da via.

2 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Locais de intervenção:

- Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m
Trecho entre o fim da faixa de domínio da ERS-342 (E0+000 m) e a estaca E1+260 m.
- Trecho 02 – E1+260 m até E3+660 m
Trecho entre a estaca E1+260 m e a estaca E3+660 m.
- Trecho 03 – E3+660 m até E4+830 m
Trecho entre a estaca E3+660 m e o início do calçamento existente (E4+830 m).

3 – ÁREA DE INTERVENÇÃO

- Trecho 01: E0+000 m até E1+260 m
Extensão de 1.260 metros e 9 metros de largura, com acostamento.
9 m x 1.260 m = 11.340 m² de intervenção.
7 m x (1.260 m – 22 m) = 8.666 m² de pavimentação asfáltica.

➤ Trecho 02: E1+260 m até E3+660 m

Extensão de 2.400 metros e 9 metros de largura, com acostamento.

9 m x 2.400 m = 21.600 m² de intervenção.

7 m x 2.400 m = 16.800 m² de pavimentação asfáltica.

➤ Trecho 03: E3+660 m até E4+830 m

Extensão de 1.170,00 metros e 9,00 metros de largura, com acostamento.

9 m x 1.170 m = 10.530 m² de intervenção.

7 m x 1.170 m = 8.190 m² de pavimentação asfáltica.

Total de Intervenção: 43.470,00 m²

Total de pavimentação asfáltica: 33.656,00 m²

4- OBRA

A obra visa à execução de revestimento com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.), juntamente com os elementos necessários para uma adequada drenagem das águas pluviais, as quais necessitarão de escavações do solo e por isso devem ser finalizadas previamente ao início dos serviços relacionados à pavimentação. O pavimento asfáltico deve possuir uma camada de sub-base de **20 cm de macadame seco**, seguido de uma camada de base de **brita graduada simples de 15 cm** e revestido por uma camada de **concreto asfáltico de 5 cm**.

O início da execução das camadas do pavimento só poderá ocorrer após a fiscalização avaliar, por meio de levantamento topográfico, e aprovar a execução da terraplanagem. Tendo como premissa as determinações contidas em Normas de Projetos Rodoviários – Volume I, do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (1991), a via em questão se caracteriza como uma **Via Vicinal Classe A** devendo, portanto, possuir inclinação transversal de 2% do eixo para os bordos nos trechos em tangente e superelevação máxima de 8%. Quanto à inclinação longitudinal, ainda de acordo com a mesma normativa, a inclinação máxima deverá ser de 6%, com a declividade de cada trecho estando especificada em projeto. A pista de rolamento deve possuir **7 metros de largura e ainda 1 m de acostamento** para cada lado, totalizando **9 metros** ao todo, estando assim em conformidade com a normativa mencionada do DAER e com o Art. 210 do Plano Diretor do Município de Ijuí (Lei Complementar N° 6.929, de 21 de janeiro de 2020).

4.1 Locação da obra e controle tecnológico

As vias serão locadas conforme detalhes do projeto. No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de topógrafo, laboratorista e auxiliares, bem

como os equipamentos necessários para uma locação com a precisão adequada. Para averiguar que a via segue o traçado e as cotas determinadas, bem como as respectivas curvas de concordância vertical e horizontal, será realizado levantamento planialtimétrico por topógrafo de interesse do Município, de preferência servidor efetivo. Eventuais mudanças no traçado poderão ser realizadas desde que apresentado, por parte da contratada, justificativa prévia e por escrito dos motivos, causas e conseqüências das alterações, com as devidas plantas e com novo traçado respeitando as normas de projetos geométricos rodoviários do DAER ou DNIT, cujo projeto será analisado pela fiscalização. Erros e/ou falhas na locação do traçado implicarão na necessidade de correção a custos da contratada.

4.2 Placa da Obra

Deverá ser instalada placa da obra conforme orientação da CAIXA.

Placa de obras com recursos CAIXA



Área total:

- Proporção de 8Y x 4Y.

Dimensões mínimas:

- 3m x 1,5m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: azul CAIXA (C100 M60 Y0 K0).
- Fonte: Futura BK BT e Futura MD BT Bold.
- Cor da fonte: branca.

Texto "Empreendimento financiado pela CAIXA" (A):

- Degradê: azul céu 100% para azul céu 0% (C75 M0 Y5 K0).

Área das assinaturas (B):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

5. MOVIMENTAÇÕES DE SOLO

5.1 Limpeza de Vegetação: Serão realizados serviços de limpeza da camada vegetal existente em toda a extensão do trecho a ser pavimentado, com remoção de todo e qualquer tipo de vegetação que esteja dentro da área da pista.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:

Limpeza de vegetação e pequenas árvores ($D < 0,20$ m):

Limpeza da sarjeta e alargamento da via: $1.260 \times 1 \times 2 = 2.520 \text{ m}^2$

Áreas adicionais:

Correção do traçado da curva horizontal - CH01 = $497,50 \text{ m}^2$

Correção do traçado da CH03 = 544 m^2

TOTAL = $3.561,50 \text{ m}^2$

➤ Trecho 02 – E1+260 m até E3+660m:

Limpeza de vegetação e pequenas árvores ($D < 0,20\text{m}$):

Limpeza da sarjeta e alargamento da via: $2.400,00 \times 1,00 \times 2 = 4.800,00 \text{ m}^2$

TOTAL = 4.800 m^2

➤ Trecho 03 – E3+660 m até E4+830 m:

Limpeza de vegetação e pequenas árvores ($D < 0,20 \text{ m}$):

Limpeza da sarjeta e alargamento da via: $1.170 \times 1 \times 2 = 2.340 \text{ m}^2$

Áreas adicionais:

Correção do alinhamento da tangente entre CH16 e CH17 = $518,50 \text{ m}^2$

Correção do traçado da CH17 e CH18 = $298 + 104 + 33 + 76 = 511,00 \text{ m}^2$

TOTAL = $3.369,50 \text{ m}^2$

5.2 Remoção de árvores e raízes ($0,2 \text{ m} < D < 0,4 \text{ m}$): Devido à necessidade de realizar a correção do traçado original da via, adequando aos raios mínimos e recomendados de curvatura, ocorrerá a necessidade de remoção de algumas árvores.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m : $277,5 \text{ m}^2 / (2,5 \times 2,5) = 44 \text{ unidades}$

➤ Trecho 02 – E1+260 m até E3+660 m: $210 \text{ m}^2 / (2,5 \times 2,5) = 37 \text{ unidades}$

➤ Trecho 03 – E3+660 m até E4+830 m: $180 \text{ m}^2 / (2,5 \times 2,5) = 29 \text{ unidades}$

5.3 Bota-Fora: O material oriundo do desmatamento e limpeza da área que apresenta vegetação deve ser retirado em caminhão basculante com capacidade de 10 m^3 e depositado em local estabelecido em licença prévia.

5.4 Cortes e aterros: A execução dos aterros deve seguir as prescrições da NORMA DNIT 108/2009 – ES. A inclinação do talude dos aterros deve ser de 1:1. Os materiais a serem utilizados na execução dos aterros devem ser provenientes das escavações referentes à execução dos cortes e/ou da utilização de empréstimos, devidamente caracterizados e selecionados com base em Estudos Geotécnicos. Tais materiais devem atender os requisitos estabelecidos em norma, em termos de características mecânicas e físicas, de modo que o corpo do aterro deve apresentar capacidade de suporte adequada ($\text{ISC} \geq 2\%$) e expansão menor ou igual a 4%, determinados pelo Ensaio de Compactação - Método A (DNER-ME 129/94) e Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - Método A (DNER-ME 49/94). Para a camada final dos aterros (últimos 60 cm), o CBR deve ser maior que 6% e a expansão máxima deve ser menor que 2%.

Para o corpo dos aterros, a compactação deve ser realizada na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio realizado pela Norma DNER-ME 129/94, Método A, com a umidade ótima sendo obtida por meio da curva de compactação do referido ensaio, com amostra não trabalhada colhida para cada

segmento aparentemente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200 m. Para as camadas finais (últimos 60 cm), a massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca do ensaio DNER-ME 129/94, Método B.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório (com controle de frequência de vibração). Os trechos que não atingirem às condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com o estabelecido no projeto de engenharia.

Deve ser procedido o controle tecnológico dos materiais terrosos utilizados, objetivando verificar quanto ao atendimento dos requisitos estabelecidos. Neste sentido, para controle dos insumos, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

- 1 (um) ensaio de compactação, segundo o Método de Ensaio da Norma DNER-ME 129/94 (Método A), para cada 1.000 m³ de material do corpo do aterro;
- 1 (um) ensaio de compactação, segundo o Método de Ensaio da Norma DNER-ME 129/94 (Método B), para cada 200 m³ de material de camada final do aterro;
- 1 (um) ensaio de granulometria (DNER-ME 080/94), do limite de liquidez (DNER-ME 122/94) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082/94) para o corpo do aterro para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação;
- 1 (um) ensaio de granulometria (DNER-ME 080/94), do limite de liquidez (DNER-ME 122/94) e do limite de plasticidade (DNER-ME 082/94), para camadas finais do aterro, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, conforme a alínea “b” desta subseção;
- 1 (um) ensaio do Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método de Ensaio da Norma DNER-ME 049/94 para camada final, para cada grupo de quatro amostras submetidas a ensaios de compactação;

Quanto ao controle da compactação, deve ser realizado o ensaio de massa específica aparente seca “in situ”, em locais escolhidos aleatoriamente, por camada, distribuídos regularmente ao longo do segmento, pelos Métodos de Ensaio das Normas DNER-ME 092/94 e DNER-ME 037/94. O número de ensaios de massa específica aparente “in situ”, para o controle da execução, deve ser definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade, devendo-se definir o plano de amostragem de acordo com o item 7.2.3 da NORMA DNIT 108/2009 – ES. Para pistas de extensões limitadas, com volume de, no máximo, 1.200 m³ no corpo do aterro, ou 800 m³ para as camadas finais, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações para o cálculo do grau de compactação (GC).

O serviço será avaliado de acordo com as condições de conformidade e não-conformidade estabelecidas na NORMA DNIT 108/2009 – ES. A empresa contratada deverá realizar o controle de qualidade durante a execução da camada devendo apresentar à fiscalização logo após a execução, em forma de relatório técnico contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a

qualidade do serviço executado. O relatório deve conter também, em anexo, os laudos técnicos dos ensaios que atestam as informações utilizadas para compor o relatório, bem como as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica emitidas por profissional habilitado. Todos os custos envolvidos ao controle de qualidade são por parte da contratada.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:

Corte 01: 243,58 m³

Escavação em material de segunda categoria e transporte ao Aterro 01 (dmt < 200 m) = 243,58 m³

Aterro 01: 2.672,72 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 02 e transporte ao Aterro 01 (dmt < 200 m) = 728,81 m³

Escavação em material de primeira categoria no Empréstimo 01 e transporte ao Aterro 01 (dmt < 200 m) = 2.672,72 – 243,58 – 728,81 = 1.700,33 m³

Execução e compactação do aterro = 2.672,72 m³

Corte 02: 728,81 m³

Escavação e transporte totalmente contabilizados para utilização no Aterro 01

Aterro 02: 825,30 m³

Escavação em material de primeira categoria no Corte 03 e transporte ao Aterro 02 (dmt < 200 m) = 825,30 m³

Execução e compactação do aterro = 825,30 m³

Corte 03: 1.498,55 m³

Escavação em material de primeira categoria e transporte ao Aterro 03 (dmt < 200 m) = 1.498,55 – 825,30 = 673,25 m³

Aterro 03: 1.897,15 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 04 e transporte ao Aterro 03 (dmt < 200 m) = 789,18 m³

Escavação em material de primeira categoria no Empréstimo 02 e transporte ao Aterro 03 = 1.897,15 – 673,25 – 789,18 = 434,72 m³

Momento de transporte do Empréstimo 02 ao Aterro 03 = 432,72 m³ x 0,29 km x 1,30 (fator de empolamento) = 163,89 m³ x km

Execução e compactação do aterro = 1.897,15 m³

Corte 04: 789,18 m³

Escavação e transporte totalmente contabilizados para utilização no Aterro 03

Total escavação 1ª categoria e transporte com dmt < 200 m = 3.200,88 m³

Total escavação 2ª categoria e transporte com dmt < 200 m = 1.761,57 m³

Total escavação 1ª categoria e transporte com dmt > 200 m = 434,72 m³
Total escavação 2ª categoria e transporte com dmt > 200 m = 0,00 m³
Total de momento de transporte para casos com dmt > 200 m = 163,89 m³ x km
Total execução e compactação de aterro = 5.395,17 m³

➤ Trecho 02 – E1+260m até E3+660m:

Corte 05: 431,48 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 05 = 431,48 m³
Momento de transporte do Corte 05 ao Aterro 04 = 431,38 x 0,297 x 1,3 = 166,56 m³ x km

Corte 06: 96,31 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 06 e transporte ao Aterro 04 (dmt < 200 m) = 96,31 m³

Aterro 04: 3.477,62 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 07 e transporte ao Aterro 04 (dmt < 200m) = 183,51 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 08 = 365,40 m³

Momento de transporte do Corte 08 ao Aterro 04 = 365,40 x 0,555 x 1,3 = 263,63 m³ x km

Escavação em material de segunda categoria no Corte 09 = 767,85 m³

Momento de transporte do Corte 09 ao Aterro 04 = 767,85 x 0,840 x 1,3 = 838,49 m³ x km

Escavação em material de segunda categoria no Corte 10 = 1.633,07 m³

Momento de transporte do Corte 10 ao Aterro 04 = 1.633,07 x 1.180 x 1,3 = 2.505,13 m³ x km

Execução e compactação do aterro = 431,48 + 96,31 + 183,51 + 365,40 + 767,85 + 1.633,07 = 3.477,62 m³

Corte 07: 183,51 m³

Escavação e transporte totalmente contabilizados para utilização no Aterro 04

Aterro 05: 1.202,45 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 08 e transporte ao Aterro 05 (dmt < 200 m) = 1.202,45 m³

Execução e compactação do aterro = 1.202,45 m³

Corte 08: 365,40 m³

Escavação e transporte totalmente contabilizados para utilização no Aterro 04 e Aterro 05

Corte 09: 767,85 m³

Escavação e transporte totalmente contabilizados para utilização no Aterro 04

Aterro 06: 386,65 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 10 e transporte ao Aterro 06 (dmt < 200m) = 386,65 m³

Execução e compactação do aterro = 3.86,65 m³

Corte 10: 2.873,45 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 10 e transporte ao Aterro 06 (dmt < 200m) = 386,65 m³

Escavação em material de segunda categoria para o Aterro 07 = 579,40 m³

Momento de transporte do Corte 10 ao Aterro 07 = 579,40 x 0,255 x 1,3 = 192,07 m³ x km

Escavação em material de segunda categoria e descarte em bota-fora (dmt < 200 m) = 2.873,45 – (3.86,55 + 579,40 + 1.633,07 (levado ao Aterro 04)) = 2.873,45 – 2.599,02 = 274,33 m³

Aterro 07: 579,40 m³

Execução e compactação do aterro = 579,40 m³

Total escavação 1ª categoria e transporte com dmt < 200m = 0,00 m³

Total escavação 2ª categoria e transporte com dmt < 200m = 2.143,25 m³

Total escavação 1ª categoria e transporte com dmt > 200m = 0,00 m³

Total escavação 2ª categoria e transporte com dmt > 200m = 3.777,20 m³

Total de momento de transporte para casos com dmt > 200m = 3.965,88 m³ x km

Total execução e compactação de aterro = 5.646,12 m³

➤ Trecho 03 – E3+660m até E4+830m:

Aterro 08: 307,25 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 11 = 307,25 m³

Momento de transporte do Corte 11 ao Aterro 08 = 307,25 x 0,247 x 1,3 = 98,66m³

Execução e compactação do aterro = 307,25 m³

Corte 10: 968,86 m³

Escavação em material de segunda categoria no Corte 11 e transporte ao Aterro 09 (dmt < 200 m) = 968,86 - 307,25 = 661,61 m³

Aterro 09: 3.007,23 m³

Escavação em material de primeira categoria no Empréstimo 03 e transporte ao Aterro 09 (dmt < 200m) = 3.007,23 – 661,61 = 2.345,62 m³

Execução e compactação do aterro = 3.007,23 m³

Total escavação 1ª categoria e transporte com dmt < 200 m = 2.345,62 m³

Total escavação 2ª categoria e transporte com dmt < 200 m = 661,61 m³

Total escavação 1ª categoria e transporte com dmt > 200 m = 0,00 m³
Total escavação 2ª categoria e transporte com dmt > 200 m = 307,25 m³
Total de momento de transporte para casos com dmt > 200 m = 98,66 m³ x km
Total execução e compactação de aterro = 3.314,48 m³

5.5 Regularização e compactação do subleito: A regularização do subleito é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito, sendo executados apenas nos trechos que não houver cortes ou aterros. Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva. Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada. Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a “compactação” e o “acabamento” atinja a cota de projeto. O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com diâmetro maior do que 50,8mm e outros materiais estranhos.

- Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:
0,00 m²
- Trecho 02 – E1+260 m até E3+660 m:
3.489,76 + 1.339,04 = 4828,80 m²
- Trecho 03 – E3+660m até E4+830m:
3.160,16 + 1.109,68 + 1.652,32 = 5.922,16 m²

5.6 Plantio de grama: Nos trechos de aterro ou corte de solo em que o talude possuir mais de 1,50 m de altura, deverá ser realizado plantio de grama batatais de modo a cobrir totalmente o talude do aterro, com o propósito de evitar a erosão e desmoronamentos e, desta forma, assegurar a sua estabilidade ao longo do tempo.

- Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:
Aterro 01 = 541,36 m²
- Trecho 02 – E1+260 m até E3+660 m:
Aterro 04 = 811,19 m²
Aterro 05 = 364,13 m²
Corte 10 = 878,65 m²

TOTAL = 2.053,97 m²

- Trecho 03 – E3+660 m até E4+830 m:

Aterro 09 = 751,34 m²

6. DRENAGEM

6.1 Escavações A escavação consistirá na remoção de solo abaixo da superfície do terreno resultante após a limpeza, através de ferramentas e utensílios de uso mecanizado. Os materiais a serem escavados deverão estar contidos nos limites definidos nos desenhos de projeto ou, para casos não previstos, nos limites indicados expressamente pela fiscalização. Não será permitida a presença de materiais escavados, nas proximidades do local do serviço, após a sua execução, salvo nos casos em que os mesmos forem reaproveitados nos reaterros.

Será escavada uma vala com escavadeira com largura proporcional ao diâmetro do tubo de concreto, de modo que a vala deverá ter de largura o dobro do diâmetro do tubo para que fique espaço livre suficiente para os trabalhos de assentamento. Quanto à profundidade, no caso dos tubos de travessia do acesso aos lotes, a vala deve ser escavada de forma que após o assentamento haja ao menos 40 cm de solo acima da geratriz superior do tubo para que ocorra um adequado espraçamento das cargas de eventual tráfego e assim garantir que não ocorra a ruptura. Para os locais em que os tubos atravessem a via principal, deverá haver ao menos 80 cm de solo acima da geratriz superior do tubo.

A declividade da vala deverá seguir o perfil natural do solo. Antes do assentamento do tubo de concreto, deve-se ter o cuidado de regularizar o fundo da vala e preparar um lastro homogêneo de 5 cm de brita que acomode adequadamente a parte inferior do tubo.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:

Comprimento total das valas de 1,20 L x 1,00 P = 34 m
Volume de escavação = 1,20 m² x 34 m = 40,80 m³

Comprimento total das valas de 1,40 L x 1,60 P = 14 m+10 m+11 m+12 m = 47 m
Volume de escavação = 2,24 m² x 47 m = 105,28 m³

VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO TRECHO 01 = 146,08 m³

➤ Trecho 02 – E1+260 m até E3+360 m:

Comprimento total das valas de 1,20 L x 1,00 P = 139 m
Volume de escavação = 1,20 m² x 139 m = 166,80 m³

Comprimento total das valas de 1,40 L x 1,60 P = 10 m
Volume de escavação = 2,24 m² x 10 m = 22,4 m³

Comprimento total das valas de 1,60 L x 1,80 P = 10 m + 10 m = 20 m
Volume de escavação = 2,88 m² x 20 m = 57,60 m³

VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO TRECHO 02 = 246,80 m³

➤ Trecho 03 – E3+360 m até E4+830 m:

Comprimento total das valas de 1,20 L x 1,00 P = 40 m
Volume de escavação = 1,20 m² x 40 m = 48,00 m³

Comprimento total das valas de 1,60 L x 1,80 P = 10 m
Volume de escavação = 2,88 m² x 10 m = 28,80 m³

VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO TRECHO 03 = 76,80 m³

6.2 Tubulação: As tubulações serão de concreto simples (classe PS1) para as travessias nos acessos dos lotes e armado (classe PA-2) nos trechos que houver travessia do leito da via principal ou que possua diâmetro maior ou igual a 800 mm. Para os trechos em que, por características e propriedades do solo, não for possível realizar a escavação da vala com profundidade suficiente para promover o cobrimento mínimo de 40 cm, deverá ser utilizado tubo de concreto armado classe PA-2.

Os tubos terão diâmetro de 600 mm, 800 mm e 1000 mm, conforme apresentado em projeto, e deverão ter encaixe do tipo ponta e bolsa, com rejunte feito por meio de argamassa de cimento e areia traço 1:3. A declividade deverá seguir o perfil natural do leito do terreno.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:

Tubo de concreto simples Classe PS1, DN 600 mm = 34 unidades

Alas de concreto = 10 unidades

Tubo de concreto armado Classe PA-2, DN 800 mm = 47 unidades

Alas de concreto = 8 unidades

➤ Trecho 02 – E1+260 m até E3+360 m:

Tubo de concreto simples Classe PS1, DN 600 mm = 139 unidades

Alas de concreto = 30 unidades

Tubo de concreto armado Classe PA-2, DN 800 mm = 10 unidades

Alas de concreto = 2 unidades

Tubo de concreto armado Classe PA-2, DN 1000 mm = 20 unidades

Alas de concreto = 4 unidades

➤ Trecho 03 – E3+360 m até E4+830 m:

Tubo de concreto simples Classe PS1, DN 600 mm = 40 unidades

Alas de concreto = 14 alas

Tubo de concreto armado Classe PA-2, DN 1000 mm = 10 unidades

Alas de concreto = 2 unidades

6.3 Fechamento da vala: O lançamento do solo dentro da vala poderá ser executado mecanicamente pela retroescavadeira ou manualmente. O espaço compreendido entre o fundo da vala e a cota definida pela geratriz superior do tubo, deverá ser preenchido em camadas inferiores a 20 cm e compactadas manualmente. O restante do aterro deverá ser preenchido em camadas inferiores a 30 cm, compactado manualmente ou mecanicamente por meio de equipamento compactador leve e de pequeno porte. Todo material remanescente após executado o preenchimento das valas será considerado como solo excedente e deverá ser removido do local. Na programação diária de serviços de escavação, assentamento de tubos e reaterro da vala, o empreiteiro deve executar o reaterro de todo trecho escavado durante o período de um dia, de modo a não restarem trechos escavados e não reaterrados de um dia para o outro.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:

Volume de reaterro = $146,08 \text{ m}^3 - (34 \text{ m} \times 0,385 \text{ m}^2 + 47 \text{ m} \times 0,636 \text{ m}^2) = 103,10 \text{ m}^3$

Momento de transporte do restante ao bota-fora = $103,10 \times 0,3 \times 1,3 = 40,21 \text{ m}^3 \times \text{km}$

➤ Trecho 02 – E1+260m até E3+360m:

Volume de reaterro = $246,80 \text{ m}^3 - (139 \text{ m} \times 0,385 \text{ m}^2 + 10 \text{ m} \times 0,636 \text{ m}^2 + 20 \text{ m} \times 1,131 \text{ m}^2) = 164,30 \text{ m}^3$

Momento de transporte do restante ao bota-fora = $164,30 \text{ m}^3 \times 0,3 \text{ m} \times 1,3 \text{ Km} = 64,08 \text{ m}^3 \times \text{km}$

➤ Trecho 03 – E3+360m até E4+830m:

Volume de reaterro = $76,8 \text{ m}^3 - (40 \text{ m} \times 0,385 \text{ m}^2 + 10 \text{ m} \times 1,131 \text{ m}^2) = 50,09 \text{ m}^3$

Momento de transporte do restante ao bota-fora = $50,09 \text{ m}^3 \times 0,3 \text{ m} \times 1,3 \text{ km} = 19,53 \text{ m}^3 \times \text{km}$

6.4 Sarjetas: deverão ser escavadas valas para execução de sarjeta trapezoidal em solo natural. A sarjeta e irá captar as águas do escoamento superficial e encaminhar para o destino adequado. Deve ser trapezoidal com profundidade de 60 cm, largura da abertura de 80 cm e fundo centralizado de 20 cm. A declividade deverá seguir a declividade longitudinal da pista, exceto nos trechos de aproximação dos pontos de deságue nos quais a declividade deverá ser alterada para compensar as diferenças de nível. Ao longo dos trechos de aproximação ao ponto de deságue, deverão ser feitos degraus ou outros dispositivos que causem perda de carga, de modo que o escoamento chegue em velocidade compatível com o local.

➤ Trecho 01 – E0+000 m até E1+260 m:

Escavação de vala nos trechos de aterro = 0,00 m³

Escavação de vala nos trechos de corte ou apenas regularização = (99 + 200 + 184) x [(0,8+0,2) m x 0,6 m]/2 = 144,9 m³

Momento de transporte ao bota-fora = 144,9 m² x 0,3 m x 1,3 km = 56,51 m³ x km

➤ Trecho 02 – E1+260 m até E3+360 m:

Escavação de vala nos trechos de aterro = 0,00 m³

Escavação de vala nos trechos de corte ou apenas regularização = (767 + 70 + 500+310) m x 0,6 m]/2 = 494,10 m³

Momento de transporte ao bota-fora = 494,10 m² x 0,3 m x 1,3 km = 192,70 m³ x km

➤ Trecho 03 – E3+360m até E4+830m:

Escavação de vala nos trechos de aterro = 0,00 m³

Escavação de vala nos trechos de corte ou apenas regularização = (390 + 262 + 170) m x 0,6 m]/2 = 246,60 m³

Momento de transporte ao bota-fora = 246,60 m² x 0,3 m x 1,3 km = 96,17 m³ x km

7. OBRA DE ARTE ESPECIAL – GALERIA DE CONCRETO 2,50 m x 2,50 m

Ao longo do trajeto de intervenção há 3 transposições de talvegue, duas feitas através tubulação de concreto e alas de concreto e uma através de ponte de concreto. A transposição próxima da estaca E1+780 m encontra-se em bom estado de conservação e aparenta, com base nas observações feitas durante visita ao local, ter capacidade de vazão suficiente para o riacho e, portanto, será mantido da forma atual. Já a transposição próxima da estaca E2+160 m apresenta indícios de não possuir capacidade de vazão suficiente para momentos de cheia, em especial pelo acúmulo de galhos e troncos de árvores na entrada das tubulações que acabam por truncá-las. Além disso, há necessidade de ajustar o traçado geométrico da via, tanto no plano vertical como horizontal, procedendo com um aterro que passará pelo local. Desta forma, para o caso em questão é necessário a substituição da estrutura atual por galerias de concreto armado pré-fabricado de 2,50 m x 2,50 m, conjuntamente com alas de concreto armado moldadas in loco. Quanto à ponte de concreto, ela possui largura de 5 metros, vão livre de aproximadamente 7 metros e altura útil em torno de 4 metros, propiciando capacidade de vazão adequada para o cenário. A via passará a possuir pista de rolamento de 7 metros em toda sua extensão, exceto neste ponto que por conta da largura será necessário limitar o tráfego a uma pista por vez. Apesar desta limitação, como a estrutura está plenamente funcional e por o trecho em questão apresentar boas condições de visibilidade em ambos

os lados, não se justifica a sua substituição por uma solução de largura superior.

A sinalização do trânsito será de inteira responsabilidade da contratada, para que os usuários e funcionários da empresa tenham o máximo de segurança. Sempre que se fizer necessário, serão feitos desvios de trânsito com placas indicativas de fácil observação e de modo a desviar o trânsito no menor tempo possível.

Após a interrupção e desvio do trânsito no local, deverá ser procedida a locação da obra, obedecendo-se as dimensões apresentadas em projeto. A locação da obra é de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo ser executada em conformidade com o projeto. A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, sendo que esta limpeza compreenderá os serviços de remoção de entulhos, de forma a deixar a área inteiramente livre e própria ao desenvolvimento dos trabalhos. No decorrer dos trabalhos, deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular na obra.

Para o início dos trabalhos de execução da galeria pluvial deverá ser executada demolição da estrutura atual e remoção dos escombros, para então proceder com a escavação, com a profundidade necessária para compatibilização com o greide de terraplanagem e o adequado escoamento das águas pluviais. Todo o material escavado, que não for aproveitado no reaterro deverá ser retirado e transportado para bota-fora. Após a escavação da vala o fundo deverá ser regularizado e compactado.

As galerias deverão ter paredes com espessura mínima de 0,15 m e comprimento 1 metro, com projeto estrutural para suportar ao trem-tipo TB-45 com uso de concreto com $f_{ck} = 30$ MPa ou superior. Antes de assentar a galeria deverá ser executada uma camada de rachão com de 50 cm e camada de pedra brita graduada de 15 cm para reforço da base. Após as camadas de pedras, ainda deverá ser feita camada de 10 cm de concreto magro, para estabilização e nivelamento da instalação da galeria. Para as alas de acabamento das galerias, seguir projeto específico em anexo. No final da ala/galeria, ainda para evitar que a erosão danifique o fundo da galeria, deverá ser feita camada de 20 cm de pedra rachão, 15 cm de brita graduada e por fim uma camada de concreto magro de 5 cm. Detalhamentos estão em projeto anexo.

Concluídos os serviços da base e esperado o prazo de cura do lastro de concreto, iniciar-se-á os serviços de colocação das galerias. Com a utilização de equipamento adequado, escavadeira hidráulica ou guincho, as galerias serão assentes observando primeiro um lado e após o outro lado, até atingirem o comprimento de projeto. Na colocação das galerias deverá ser observado o esquadro, alinhamento e encaixe perfeito dos módulos. As galerias serão rejuntadas, externamente, na parte superior, em toda a largura, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, formando um filete de 0,15 m de largura e espessura de 0,07 m, com acabamento arredondado. O serviço iniciar-se-á de montante à jusante. Deverão ser assentes em sua totalidade apoiada no lastro de concreto, obedecendo a perfeito encaixe e alinhamento.

Após a instalação das galerias e execução das alas, respeitando o tempo de cura do concreto, deverá ser executado o aterro com material de 1ª categoria, limpo e livre de entulhos. O aterro deverá ser compactado em camadas de forma a evitar vazios.

7. PAVIMENTAÇÃO

7.1 Sub-Base de Macadame

Macadame seco consiste numa camada de agregado graúdo (pedra britada), devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado), de faixa granulométrica especificada, com espessura total de **20 cm**, e sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER-ES-P 07/91. Conforme a referida normativa, os agregados graúdos devem ter diâmetro mínimo de 2 polegadas e máximo de 5 polegadas ou 2/3 (dois terços) da espessura final da camada.

Ainda segundo a norma já mencionada, para assegurar que o material tenha as propriedades adequadas é necessário que os agregados graúdos sejam submetidos ao Ensaio de Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98) e a 5 ciclos do Ensaio de Sanidade (DNER-ME 089/94). Para os agregados de enchimento, deverá ser realizado o Ensaio de Granulometria de solos (DNER-ME 080/94) e Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97).

Para o controle tecnológico da camada executada em campo serão procedidos os ensaios de Determinação da Composição Granulométrica (NBR 7217:1987) e Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97) a cada 600 metros de pista liberada para verificar se está de acordo com as especificações estabelecidas. Além disso, por meio de inspeção visual deve ser verificado a homogeneidade de espalhamento dos agregados e o bom fechamento da superfície após a compactação do material de enchimento.

Todos os resultados dos ensaios mencionados deverão ser realizados pela contratada e entregues à fiscalização em formato de laudo técnico, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional habilitado para tal. Os resultados obtidos devem se enquadrar dentro das especificações estabelecidas nas respectivas normas, sendo isso primordial para a aceitação da camada. Entretanto, uma vez em posse do laudo técnico e com base nas circunstâncias e peculiaridades locais, cabe à fiscalização julgar satisfatória ou insatisfatória a execução.

7.1.1 Quantitativo

- Volume de Macadame (m³) = Extensão (m) x largura (m) x espessura da camada (m)
- Momento de transporte = Volume (m³) x DMT (km)

Largura = 8,00 m

Espessura = 0,20 m

Distância média de transporte (DMT) = 29,1 km

*Planilhas de quantitativos do trecho 01, trecho 02 e trecho 03 em anexo.

7.2 Base de Brita Graduada

Sobre a sub-base de macadame, será executada uma camada de base de brita graduada. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais

britados ou produtos totais de britagem.

A base será executada numa espessura de **15 cm**, com brita graduada. A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima estabelecida pelo ensaio de compactação (DNIT 164/2013-ME) na energia modificada (Método C). A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES-P 08/91, se encaixando nas características da Classe A, com distribuição granulométrica no centro da faixa granulométrica de tamanho máximo de 3/4".

Antes da execução da camada de brita graduada, deverá ser assegurado que o material a ser empregado tenha as propriedades adequadas para este tipo de uso. Desta maneira, conforme a norma de execução supracitada devem ser realizados com os agregados os ensaios de Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), Ensaio de Sanidade (DNER-ME 089/94) e Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97). Para assegurar boa resistência mecânica da camada, também deve ser realizado o Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (DNIT 172/2016 – ME) que, por se tratar de uma base granular Classe A, deve apresentar valor mínimo de 100% para o ISC.

Para o controle tecnológico da camada executada em campo serão procedidos os ensaios de compactação e ISC a cada 500 metros, determinação do teor de umidade imediatamente antes da compactação a cada 100 metros, determinação da densidade (DNER-ME 092/94) para verificar o GC, com espaçamento máximo de 100 metros e pontos de coleta no eixo, lado esquerdo e lado direito (0,60 m do bordo). Além disso, devem ser realizados os ensaios de Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97) e Granulometria (NBR 7217:1987) nos mesmos pontos da determinação da densidade. Todos os resultados dos ensaios mencionados deverão ser realizados pela contratada e entregues à fiscalização em formato de laudo técnico, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional habilitado para tal. A base que não estiver de acordo com as condições estabelecidas deverá ser retrabalhada ou removida de modo a entrar em conformidade, sem qualquer indenização ao contratado.

7.2.1 Quantitativo

- Volume de BGS (m³) = Extensão (m) x largura (m) x espessura da camada (m)
- Momento de transporte = Volume (m³) x DMT (km)

Largura = 8,00 m

Espessura = 0,15 m

Distância média de transporte (DMT) = 29,1 km

*Planilhas de quantitativos do trecho 01, trecho 02 e trecho 03 em anexo.

7.3 A imprimação com o CM-30

A realização da imprimação deve seguir as premissas estabelecidas na NORMA DNIT 144/2014-ES, com a distribuição (banho) do ligante diluído sendo efetuada com equipamento provido com bomba reguladora

de pressão, que permite a aplicação do produto em quantidade uniforme. Os equipamentos distribuidores, especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidora com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual. A pista (base compactada) deverá ter a superfície limpa (eliminar material solto) e ser levemente umedecida. O ligante asfáltico empregado na imprimação deve ser o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER- EM 363/97, com a taxa de aplicação devendo ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, sendo definido como a que pode ser absorvida pela base em 24 horas. As taxas usuais são da ordem **de 1,0 a 1,4 L/m²**, conforme o tipo de material e textura constituinte da base na via.

7.3.1 Quantitativo

- Massa de asfalto diluído (kg) = extensão (m) x largura (m) x taxa de aplicação (L/m²) x massa específica (kg/L)
- Momento de transporte = massa (t) x DMT

Largura = 8,00 m

Taxa de aplicação média = 1,2 L/m²

Massa específica = 1,0 Kg/L

DMT = 384 km

*Planilhas de quantitativos do trecho 01, trecho 02 e trecho 03 em anexo.

7.4 A pintura de ligação

A pintura de ligação deverá ser executada de acordo com a NORMA DNIT 145/2012-ES. Consiste na distribuição de uma película de material betuminoso diretamente sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C, em conformidade com a DNER-EM 369/97. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição, com taxa de aplicação de emulsão diluída da ordem de 0,9 a 1,0 L/m², de modo que a taxa de ligante residual fique em torno de 0,4 L/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva. Não deverá ser permitido o trânsito de veículos sobre esta pintura. Após a execução, a contratada deverá entregar à fiscalização um relatório de controle de qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

7.4.1 Quantitativo

- Massa de emulsão asfáltica (kg) = extensão (m) x largura (m) x taxa de aplicação (L/m²) x massa específica (kg/L)
- Momento de transporte = massa (t) x DMT

Largura = 8,00 m

Taxa de aplicação média = 0,45 L/m²

Massa específica = 1,0 Kg/L

DMT = 178 km

*Planilhas de quantitativos do trecho 01, trecho 02 e trecho 03 em anexo.

7.5 Pavimentação Asfáltica – Camada de Rolamento

O **revestimento asfáltico (capa)** consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), **Faixa C do DNIT 031/2006 – ES**, com espessura mínima de **5 (três) centímetros** (compactado). O concreto asfáltico deve estar de acordo com o contido na norma DNIT 031/2006 – ES. Antes do início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de dosagem do concreto betuminoso usinado a quente, realizado seguindo a Metodologia Marshall (DNER-ME 043/95), determinando o ponto máximo da curva de estabilidade obtida do ensaio e, a partir desse, definir o teor de ligante, que usualmente fica entre 5,4% e 6,4%. Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações da Faixa C do DNIT 031/2006 – ES.
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall da Mistura, conforme especificações do DNER-ME 043/95:
 1. Massa específica aparente da mistura;
 2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf (mínimo)
 3. Vazios de ar: 3 - 5%
 4. Fluência 60° C (1/100"): 8-16"
 5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na Faixa C do DNIT 031/2006 – ES, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	% em Peso Passando			
	Faixa A	Faixa B	Faixa C	Tolerâncias
2”	100	–	–	–
1 1/2”	95 – 100	100	–	± 7%
1”	75 – 100	95 – 100	–	± 7%
3/4”	60 – 90	80 – 100	100	± 7%
1/2”	–	–	80 – 100	± 7%
3/8”	35 – 65	45 – 80	70 – 90	± 7%
Nº 4	25 – 50	28 – 60	44 – 72	± 5%
Nº 10	20 – 40	20 – 45	22 – 50	± 5%
Nº 40	10 – 30	10 – 32	8 – 26	± 5%
Nº 80	5 – 20	8 – 20	4 – 16	± 5%
Nº 200	1 - 8	3 - 8	2 – 10	± 2%

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento deverão ser coletadas amostras na pista da mistura que está sendo empregada, antes e depois da compactação, para realização de ensaios, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto, com plano de amostragem de acordo com o item 7.4 da NORMA DNIT 031/2006 – ES que detalha os procedimentos para realização do controle tecnológico. Todos os resultados dos ensaios exigidos na normativa mencionada deverão ser realizados pela contratada e entregues à fiscalização em formato de laudo técnico, acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional habilitado para tal. Os resultados obtidos devem se enquadrar dentro das especificações estabelecidas nas respectivas normas, sendo isso primordial para a aceitação da camada executada.

7.5.1 Especificações técnicas

7.5.1.1 Materiais das camadas asfálticas

Para a camada de concreto asfáltico deve ser utilizado o CAP-50/70, com suas especificações sendo compatíveis com a norma DNIT 095/2006 – EM. Todo carregamento de cimento asfáltico deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor certificado de resultados de análise dos ensaios de

caracterização que comprovem o enquadramento do ligante dentro das especificações, contendo também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o local de entrega.

Para os agregados a serem utilizados deve-se assegurar que o material tenha as propriedades adequadas para este tipo de uso. Desta maneira, conforme a norma de execução do concreto asfáltico DNIT 031/2006 – ES devem ser realizados, pelo menos uma vez ou quando houver variações quanto à origem e natureza do agregado, os ensaios de Abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), Ensaio de Adesividade (DNER-ME 078/94 e DNER 079/94), Ensaio de Índice de Forma do agregado graúdo (DNER-ME 086/94). Ainda segundo a normativa, além destes devem ser realizados como ensaios de rotina e controle de qualidade 02 ensaios de Granulometria (DNER-ME 083/98) e 01 ensaio de Equivalente de Areia (DNER-ME 054/97), ambos para cada 8 horas de trabalho.

7.5.1.2 Execução da camada asfáltica

O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10° C. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto-propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, utilizando rolo metálico tipo tandem.

A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser a especificada no projeto de dosagem da mistura asfáltica, usualmente ficando em torno de 150° (cento e cinquenta graus), sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de fiscalização.

7.5.1.3 Controle de qualidade

Para fins de controle do concreto asfáltico deverão ser coletadas amostras de forma aleatória da mistura que está sendo empregada para realização de ensaios, com plano de amostragem de acordo com o item 7.4 da NORMA DNIT 031/2006 – ES que detalha os procedimentos para realização do controle tecnológico. Os custos envolvidos são por parte da contratada e os resultados obtidos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto,

Para o controle da usinagem, devem ser coletadas amostras a cada 700 m² de pista, logo após a passagem da vibroacabadora, para efetuar a determinação do teor de ligante empregado (DNER-ME 053/94) e granulometria (DNER-ME 083/98) dos

agregados resultantes das extrações de ligante. Além disso, para certificar que a mistura possui as características adequadas devem ser realizados os ensaios Marshall (DNER 043/95) e Tração por compressão diametral (DNIT 136/2018 – ME) em três corpos-de-prova moldados in loco, para cada jornada de oito horas de trabalho.

Para controle do grau de compactação devem ser extraídos corpos-de-prova da mistura espalhada e compactada na pista, por meio de brocas rotativas. O GC será determinado pela relação entre a densidade aparente (DNIT 428/2020 – ME) encontrada e a densidade aparente de projeto da mistura, não sendo permitidos GC inferiores a 97% ou superiores a 101%. Com os mesmos corpos-de-prova deve ser determinado a espessura da camada por meio de paquímetro, admitindo-se variação de $\pm 5\%$ em relação à espessura de projeto. Para estes, a avaliação de conformidade ou não conformidade devem seguir os critérios estabelecidos no item 7.5 da NORMA DNIT 031/2006 – ES.

A empresa contratada deverá realizar o controle de qualidade durante a execução da camada de concreto asfáltico, observando as prescrições contidas na NORMA DNIT 031/2006 – ES, devendo apresentar à fiscalização logo após a execução, em forma de relatório técnico com todos os dados compilados, processados e analisados. O relatório deve conter também, em anexo, os laudos técnicos dos ensaios que atestam as informações utilizadas para compor o relatório, bem como as suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica emitidas por profissional habilitado. Nenhuma medição será processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle de qualidade contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado. Todos os custos envolvidos ao controle de qualidade são por parte da contratada.

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los a apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

7.5.2 Quantitativo

- Massa de CBUQ (t) = extensão (m) x largura (m) x espessura (m) x densidade aparente (t/m^3)

Largura = 7,00 m

Espessura = 0,05 m

Densidade aparente estimada **Fx C DNIT = 2,5 t/m^3**

- Momento de transporte da massa asfáltica = CBUQ (t) x DMT (km)

DMT = 29,1 km

- Massa de CAP (t) = CBUQ (t) x teor de ligante asfáltico (%)

Teor estimado de ligante asfáltico **Fx C DNIT= 5,5%**

- Momento de transporte do CAP = CAP (t) x DMT (km)

DMT da refinaria mais próxima até a usina de CBUQ mais próxima = 402 km

*Planilhas de quantitativos do trecho 01, trecho 02 e trecho 03 em anexo.

8. SINALIZAÇÃO

Todos os serviços de sinalização necessários à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

8.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal deverá obedecer às especificações constantes nas normas do DNIT e DAER. A superfície onde será realizada a pintura deverá estar limpa. A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de solvente, com microesferas de vidro do Tipo II-A (250 g/m²) e Tipo I-B (245 g/L). A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, devendo atender as especificações da NBR 11862/2020.

9. DISPOSITIVOS AUXILIARES DE SEGURANÇA VIÁRIA

A via objeto de intervenção desta obra apresenta, em algumas partes do trecho, condições topográficas desfavoráveis, que em sua grande maioria serão contornadas por meio das obras de corte e aterro. Entretanto, em duas ocasiões tais dificuldades se mostraram técnico-economicamente inviáveis de serem superadas com obras de terraplenagem, proporcionando assim limitações ao traçado geométrico da via. Desta forma, em tais locais foi preciso utilizar raio de curvatura horizontal inferior ao exigido para o projeto geométrico de rodovias vicinais Classe B, sendo adotado valor próximo ao existente na via atual, sendo somente regularizado para 50 metros e feitas as concordâncias com os demais alinhamentos. Dito isso, buscando garantir condições de segurança aos usuários da via, será necessário a adoção de dispositivos especiais que estimulem a redução de velocidade nesses pontos, passando a velocidade máxima permitida de 60 km/h para 40 km/h nestes trechos.

9.1 Linhas de estímulo a redução de velocidade (LRV)

Previsto no Item 5.2 do **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (2022), Volume IV – Sinalização Horizontal**, as linhas de estímulo a redução de velocidade são um conjunto de linhas paralelas que, pelo efeito visual, induz o condutor a reduzir a velocidade do veículo. As linhas devem possuir cor branca e largura de 0,20 m. Maiores detalhes podem ser consultados no manual supracitado e nos de detalhamentos do projeto. Os locais a serem implantadas estão apresentados no projeto.

9.1 Sonorizador

Previsto no Item 5.3 do **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (2022), Volume VI – Dispositivos Auxiliares**, o sonorizador é um

dispositivo físico implantado sobre a superfície da pista, de modo a provocar trepidação e ruído na passagem de veículos, com o objetivo de alertar o condutor para uma situação atípica à frente. É constituído de uma sequência de réguas transversais ao fluxo, apostas sobre o pavimento, podendo ser executado com material asfáltico, concreto ou material de demarcação viária, sendo adotado a primeira opção para a obra em questão. As dimensões que o sonorizador deve possuir podem ser obtidas diretamente no manual supracitado e nos detalhamentos do projeto. A execução do sonorizador em material asfáltico deve seguir os seguintes procedimentos:

- Limpar o pavimento
- Aplicar pintura de ligação
- Posicionar a forma untada com desformante e fixá-la no pavimento
- Preencher os vazios com CBUQ Faixa C do DNIT
- Compactar com rolo CG11 no sentido do tráfego
- Preencher os vazios restantes com CBUQ
- Compactar novamente com rolo
- Retirar a forma após a mistura atingir a temperatura ambiente

10. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os trabalhos devem ser executados na seguinte seqüência:

- ✓ Mobilização e isolamento da via com placas e cones;
- ✓ Marcação topográfica;
- ✓ Execução de aterros e serviços de terraplenagem;
- ✓ Execução dos elementos de drenagem;
- ✓ Execução da sub-base e base;
- ✓ Imprimação sobre a base;
- ✓ Pintura de ligação sobre a base imprimada;
- ✓ Execução da pavimentação asfáltica;
- ✓ Sinalização viária vertical e horizontal;
- ✓ Limpeza do canteiro de Obra.

OBS.: O executor apresentará no momento da ordem de serviço, a ART de execução da obra, a relação com o nome e o correspondente número da série da CTPS, dos empregados designados para a obra assinados pelo responsável técnico, responsável pela empresa e contador. O diário de obras estará sempre junto à obra, para a fiscalização do responsável técnico do município e terá a assinatura do Eng. Executor e pelo responsável pela empresa.

A execução de todos os serviços citados no memorial e no orçamento será de

responsabilidade da empresa contratada.

A empresa contratada deverá retirar corpos de prova após a obra concluída para enviar para a análise e após apresentar o laudo técnico de controle tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT e o projeto/cálculo de densidade da massa asfáltica no início da obra.

A pesagem do volume de CBUQ será feito também na balança do Município, para controle interno, com pesagens aleatória.

É obrigação da empresa contratada oferecer e distribuir os materiais e equipamentos de proteção individual de cada funcionário, tendo o controle de entrega, caso a fiscalização do Município necessite tal documento.

Prazo de Execução: 8 Meses

Garantia da obra: 5 anos

Ijuí, 22 de março de 2023.

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

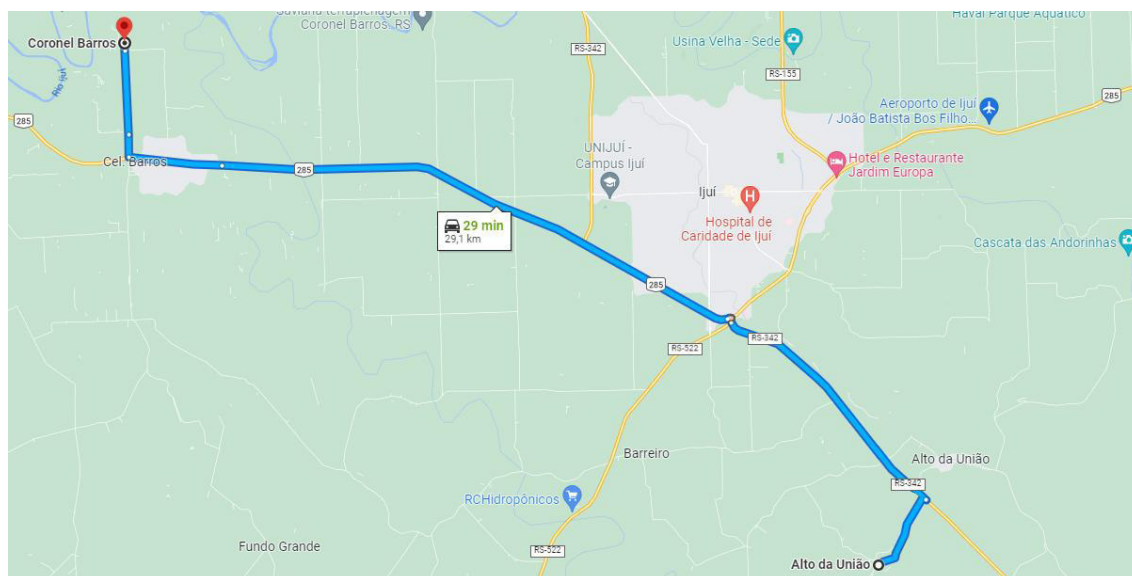
Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS146423

Emerson Pereira
Secretário de Desenvolvimento Rural

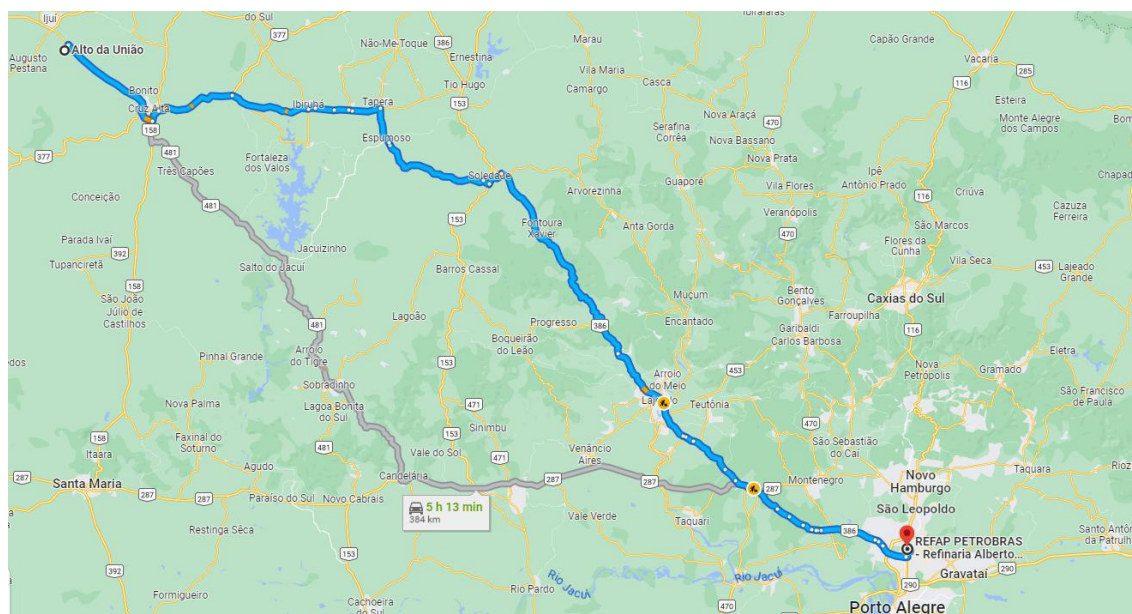
Andrei Cossetin
Prefeito Municipal

ANEXO I – DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

- DMT do macadame seco, brita graduada simples e concreto asfáltico = 29,1 km

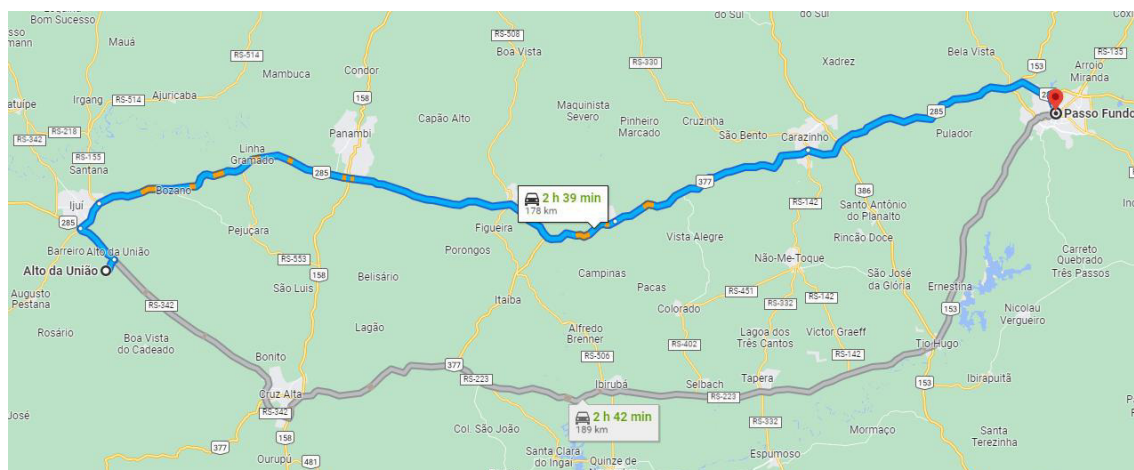


- DMT do asfalto diluído CM-30 = 384 km

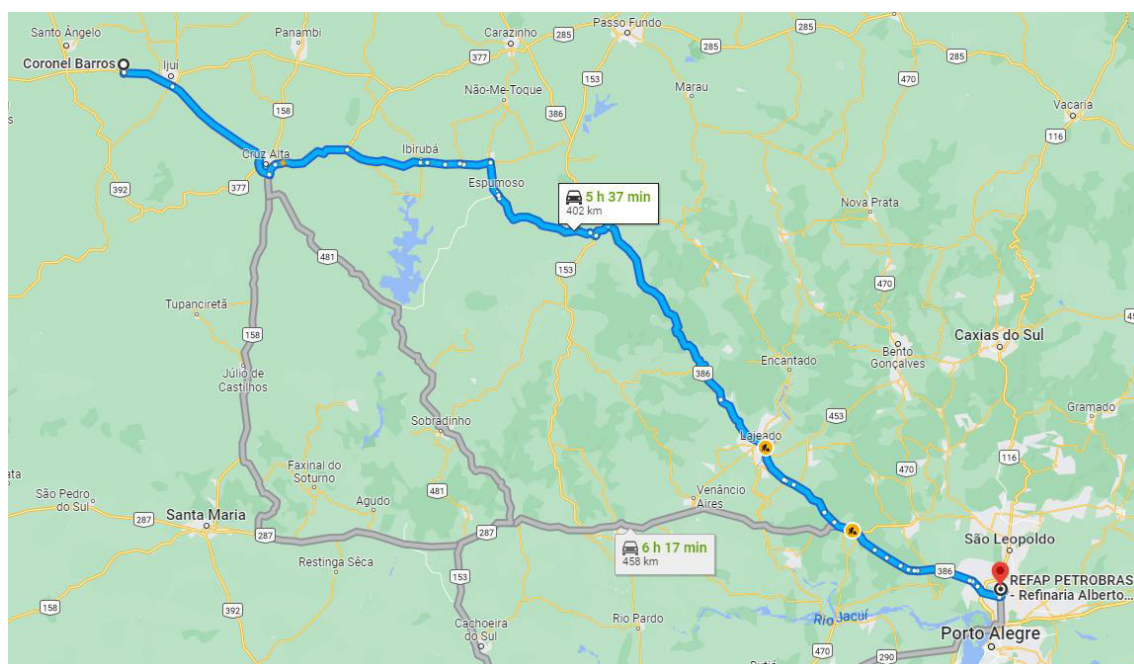


ANEXO I – DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

- DMT da emulsão asfáltica RR-2C = 178 km



- DMT do ligante asfáltico CAP 50/70 = 402 km



QUANTITATIVOS RELACIONADOS À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local:	Ligação do Rincão dos Goi à ERS-342		
Trecho:	Trecho 01 - E0+000m até E1+260m		
Extensão (m):	1238,00	Largura da pista(m):	7,00
Área a pavimentar (m ²):	8666,00	Largura do acostamento (m):	1,00
Área adicional (m ²):		Descrição:	

Sub-base de macadame seco

Área a executar (m ²)	11142,00	Espessura da camada (m):	0,20
Distância de transporte (km)	29,1	Volume de macadame (m³)	2228,40
Mom. de transporte DMT30 (m ³ xkm)	64846,44	Mom. de tr. DMT30+ (m ³ xkm)	0,00

Base de brita graduada simples

Área a executar (m ²)	11142,00	Espessura da camada (m):	0,15
Distância de transporte (km)	29,1	Volume de brita graduada(m³)	1671,30
Mom. de transporte DMT30 (m ³ xkm)	48634,83	Mom. de tr. DMT30+ (m ³ xkm)	0,00

Imprimação da camada de brita graduada simples

Área a executar (m²)	11142,00	Taxa de aplicação média (L/m ²)	1,2
Massa de asfalto diluído CM-30 (kg)	13370,40	Distância de transporte (km)	384
Mom. de transporte DMT30 (txkm)	401,11	Mom. De tr. DMT30+ (txkm)	4733,12

Pintura de ligação sobre a camada de brita graduada

Área de pintura de ligação (m²)	8666,00	Taxa de aplicação média (L/m ²)	0,45
Massa de emulsão asfáltica (kg):	3899,7	Distância de transporte (km)	178,00
Mom. de transporte DMT30(txkm)	5,34	Mom. de tr. DMT30+ (txkm)	577,16

Execução de camada de concreto asfáltico

Área de pista (m ²)	8666,00	Espessura da camada (m)	0,05
Volume de concreto asfáltico (m ³)	433,3	Densidade aparente (t/m ³)	2,40
Massa de concreto asfáltico (t)	1039,92	Dist. de tr. do CBUQ (km)	29,10
Mom. de tr. CBUQ DMT30(txkm)	31197,6	Mom. De tr. DMT30+ (txkm)	0,00
Teor estimado de CAP da Fx B DNIT	5,50%	Massa de CAP (t)	57,20
Distância de transporte CAP (km)	402		
Mom. de tr. CAP DMT30 (txkm)	1716,00	Mom. de tr. CAP DMT30+ (txkm)	21278,40

Momento de transporte total dos materiais granulares DMT30 (m³xkm)	113481,27
Momento de transporte total do concreto asfáltico (txkm)	31197,6
Momento de transporte total dos materiais asfálticos DMT30 (txkm)	2122,45
Momento de transporte total dos materiais asfálticos DMT30+ (txkm)	26588,68

Ijuí/RS, 22 de março de 2023.

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil - CREA RS146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil - CREA RS248109

Emerson Pereira
Secretário de Desenvolvimento Rural

Andrei Cossetin
Prefeito Municipal

QUANTITATIVOS RELACIONADOS À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local:	Ligação do Rincão dos Goi à ERS-342		
Trecho:	Trecho 02 - E1+260m até E3+660m		
Extensão (m):	2400,00	Largura da pista(m):	7,00
Área a pavimentar (m ²):	16800,00	Largura do acostamento (m):	1,00
Área adicional (m ²):		Descrição:	

Sub-base de macadame seco

Área a executar (m ²)	21600,00	Espessura da camada (m):	0,20
Distância de transporte (km)	29,1	Volume de macadame (m³)	4320,00
Mom. de transporte DMT30 (m ³ xkm)	125712,00	Mom. de tr. DMT30+ (m ³ xkm)	0,00

Base de brita graduada simples

Área a executar (m ²)	21600,00	Espessura da camada (m):	0,15
Distância de transporte (km)	29,1	Volume de brita graduada(m³)	3240,00
Mom. de transporte DMT30 (m ³ xkm)	94284,00	Mom. de tr. DMT30+ (m ³ xkm)	0,00

Imprimação da camada de brita graduada simples

Área a executar (m²)	21600,00	Taxa de aplicação média (L/m ²)	1,2
Massa de asfalto diluído CM-30 (kg)	25920,00	Distância de transporte (km)	384
Mom. de transporte DMT30 (txkm)	777,60	Mom. De tr. DMT30+ (txkm)	9175,68

Pintura de ligação sobre a camada de brita graduada

Área de pintura de ligação (m²)	16800,00	Taxa de aplicação média (L/m ²)	0,45
Massa de emulsão asfáltica (kg):	7560	Distância de transporte (km)	178,00
Mom. de transporte DMT30(txkm)	5,34	Mom. de tr. DMT30+ (txkm)	1118,88

Execução de camada de concreto asfáltico

Área de pista (m ²)	16800,00	Espessura da camada (m)	0,05
Volume de concreto asfáltico (m ³)	840	Densidade aparente (t/m ³)	2,40
Massa de concreto asfáltico (t)	2016,00	Dist. de tr. do CBUQ (km)	29,10
Mom. de tr. CBUQ DMT30(txkm)	60480,0	Mom. De tr. DMT30+ (txkm)	0,00
Teor estimado de CAP da Fx B DNIT	5,50%	Massa de CAP (t)	110,88
Distância de transporte CAP (km)	402		
Mom. de tr. CAP DMT30 (txkm)	3326,40	Mom. de tr. CAP DMT30+ (txkm)	41247,36

Momento de transporte total dos materiais granulares DMT30 (m³xkm)	219996,00
Momento de transporte total do concreto asfáltico (txkm)	60480,0
Momento de transporte total dos materiais asfálticos DMT30 (txkm)	4109,34
Momento de transporte total dos materiais asfálticos DMT30+ (txkm)	51541,92

Ijuí/RS, 22 de março de 2023.

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil - CREA RS146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil - CREA RS248109

Emerson Pereira
Secretário de Desenvolvimento Rural

Andrei Cossetin
Prefeito Municipal

QUANTITATIVOS RELACIONADOS À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Local:	Ligação do Rincão dos Goi à ERS-342		
Trecho:	Trecho 03 - E3+660m até E4+830m		
Extensão (m):	1470,00	Largura da pista(m):	7,00
Área a pavimentar (m ²):	10290,00	Largura do acostamento (m):	1,00
Área adicional (m ²):		Descrição:	

Sub-base de macadame seco

Área a executar (m ²)	13230,00	Espessura da camada (m):	0,20
Distância de transporte (km)	29,1	Volume de macadame (m³)	2646,00
Mom. de transporte DMT30 (m ³ xkm)	76998,60	Mom. de tr. DMT30+ (m ³ xkm)	0,00

Base de brita graduada simples

Área a executar (m ²)	13230,00	Espessura da camada (m):	0,15
Distância de transporte (km)	29,1	Volume de brita graduada(m³)	1984,50
Mom. de transporte DMT30 (m ³ xkm)	57748,95	Mom. de tr. DMT30+ (m ³ xkm)	0,00

Imprimação da camada de brita graduada simples

Área a executar (m²)	13230,00	Taxa de aplicação média (L/m ²)	1,2
Massa de asfalto diluído CM-30 (kg)	15876,00	Distância de transporte (km)	384
Mom. de transporte DMT30 (txkm)	476,28	Mom. De tr. DMT30+ (txkm)	5620,10

Pintura de ligação sobre a camada de brita graduada

Área de pintura de ligação (m²)	10290,00	Taxa de aplicação média (L/m ²)	0,45
Massa de emulsão asfáltica (kg):	4630,5	Distância de transporte (km)	178,00
Mom. de transporte DMT30(txkm)	5,34	Mom. de tr. DMT30+ (txkm)	685,31

Execução de camada de concreto asfáltico

Área de pista (m ²)	10290,00	Espessura da camada (m)	0,05
Volume de concreto asfáltico (m ³)	514,5	Densidade aparente (t/m ³)	2,40
Massa de concreto asfáltico (t)	1234,80	Dist. de tr. do CBUQ (km)	29,10
Mom. de tr. CBUQ DMT30(txkm)	37044,0	Mom. De tr. DMT30+ (txkm)	0,00
Teor estimado de CAP da Fx B DNIT	5,50%	Massa de CAP (t)	67,91
Distância de transporte CAP (km)	402		
Mom. de tr. CAP DMT30 (txkm)	2037,42	Mom. de tr. CAP DMT30+ (txkm)	25264,01

Momento de transporte total dos materiais granulares DMT30 (m³xkm)	134747,55
Momento de transporte total do concreto asfáltico (txkm)	37044,0
Momento de transporte total dos materiais asfálticos DMT30 (txkm)	2519,04
Momento de transporte total dos materiais asfálticos DMT30+ (txkm)	31569,43

Ijuí/RS, 22 de março de 2023.

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil - CREA RS146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil - CREA RS248109

Emerson Pereira
Secretário de Desenvolvimento Rural

Andrei Cossetin
Prefeito Municipal



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²

TIPO: LOCALIZAÇÃO

DATA: MARÇO/2023

REVISÃO:

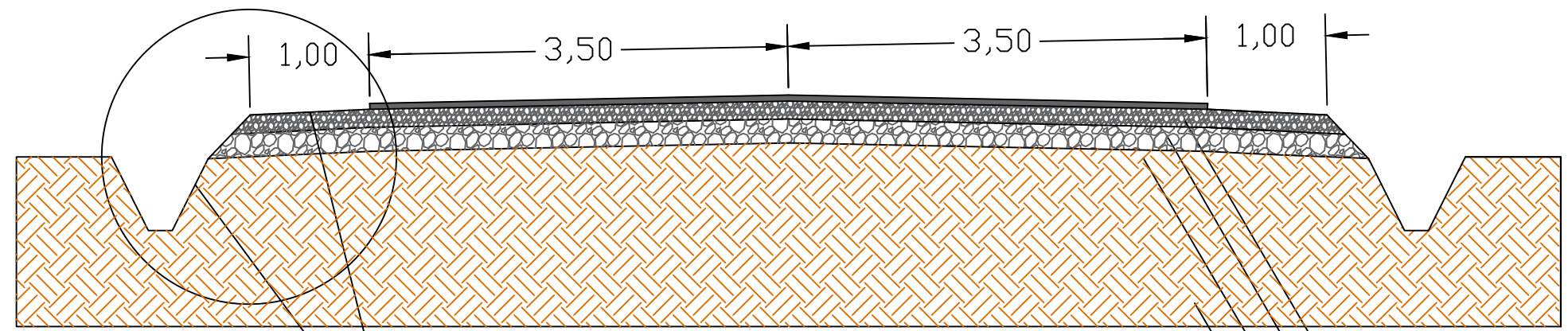
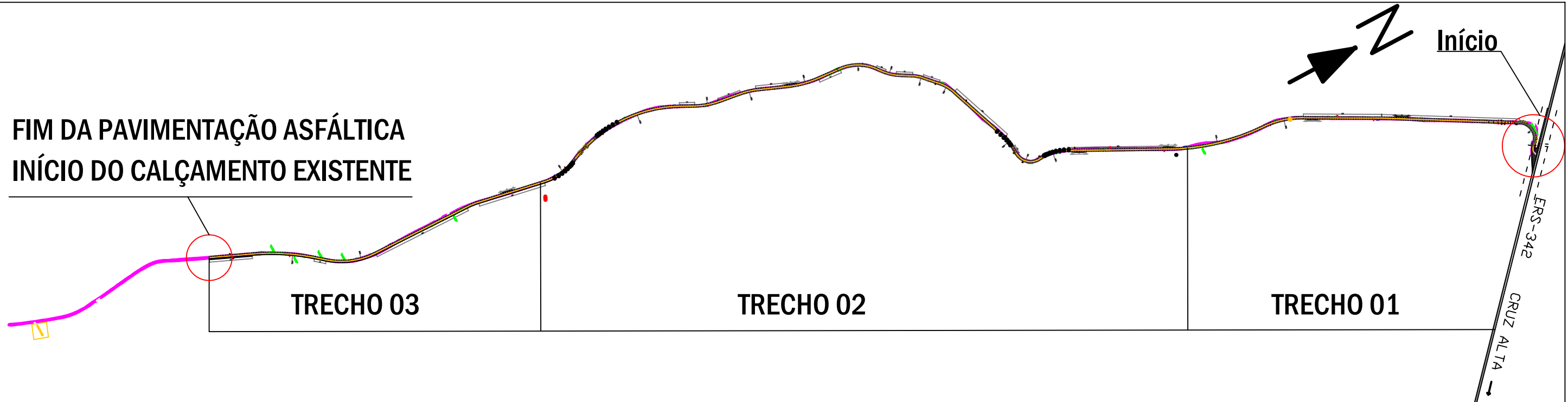
ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

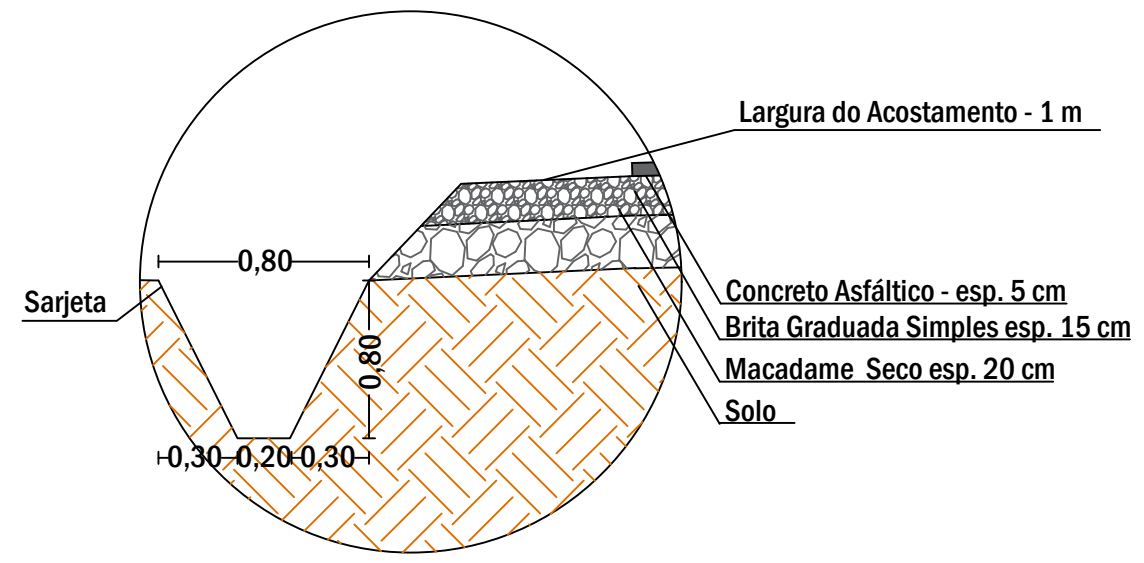
Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

PRANCHA: 01-41



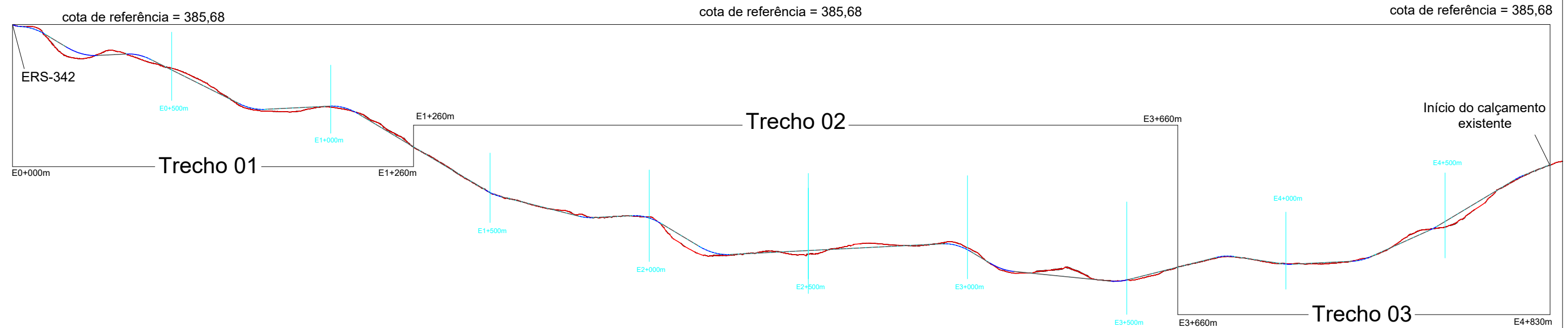
Acostamento
Sarjeta

Concreto Asfáltico - esp. 5 cm
Brita Graduada Simples esp. 15 cm
Macadame Seco esp. 20 cm
Solo



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PERFIL TRANSVERSAL	
			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 02-41

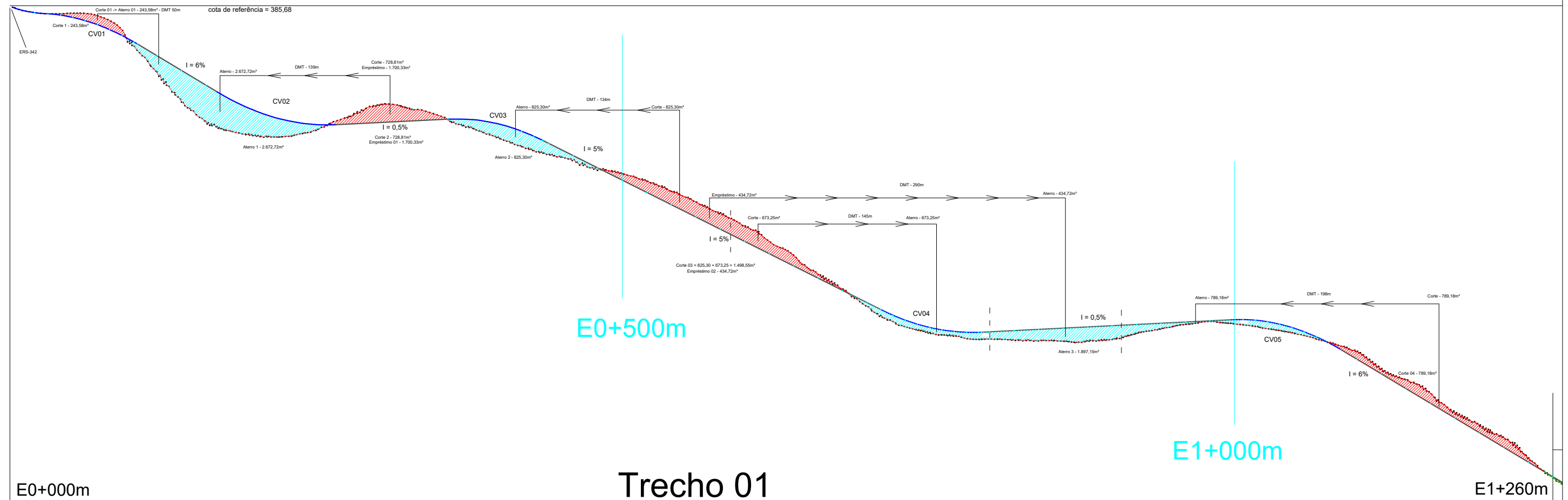
PERFIL LONGITUDINAL DO SOLO E GREIDE DE TERRAPLANAGEM - PANORAMA GERAL



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			TIPO: PERFIL LONGITUDINAL
			DATA: MARÇO/2023
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 03-41

TRECHO 01 - PERFIL LONGITUDINAL DO SOLO E GREIDE DE TERRAPLANAGEM

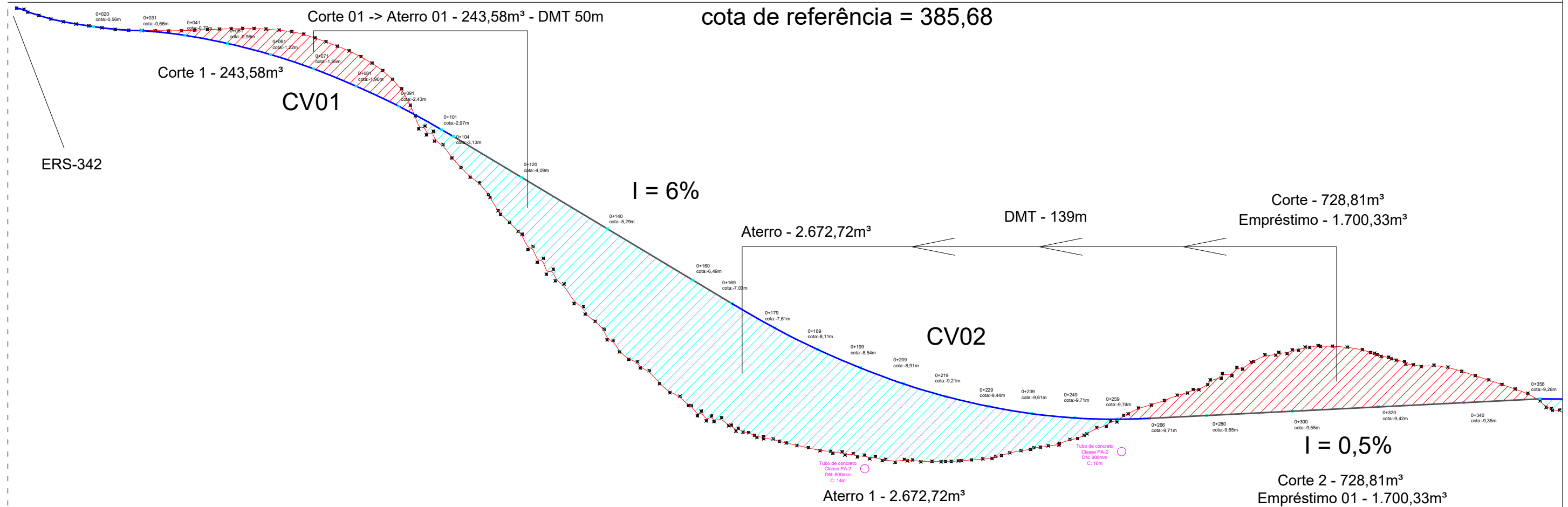


Trecho 01

	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²			TIPO: PERFIL LONGITUDINAL
ANDREI COSSETIN SCZMASKI Prefeito			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
MARIANA SALA BORKENHAGEN Engenheira Civil CREA RS 146423		ANTÔNIO DANIEL BOFF VIEIRA Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 04-41

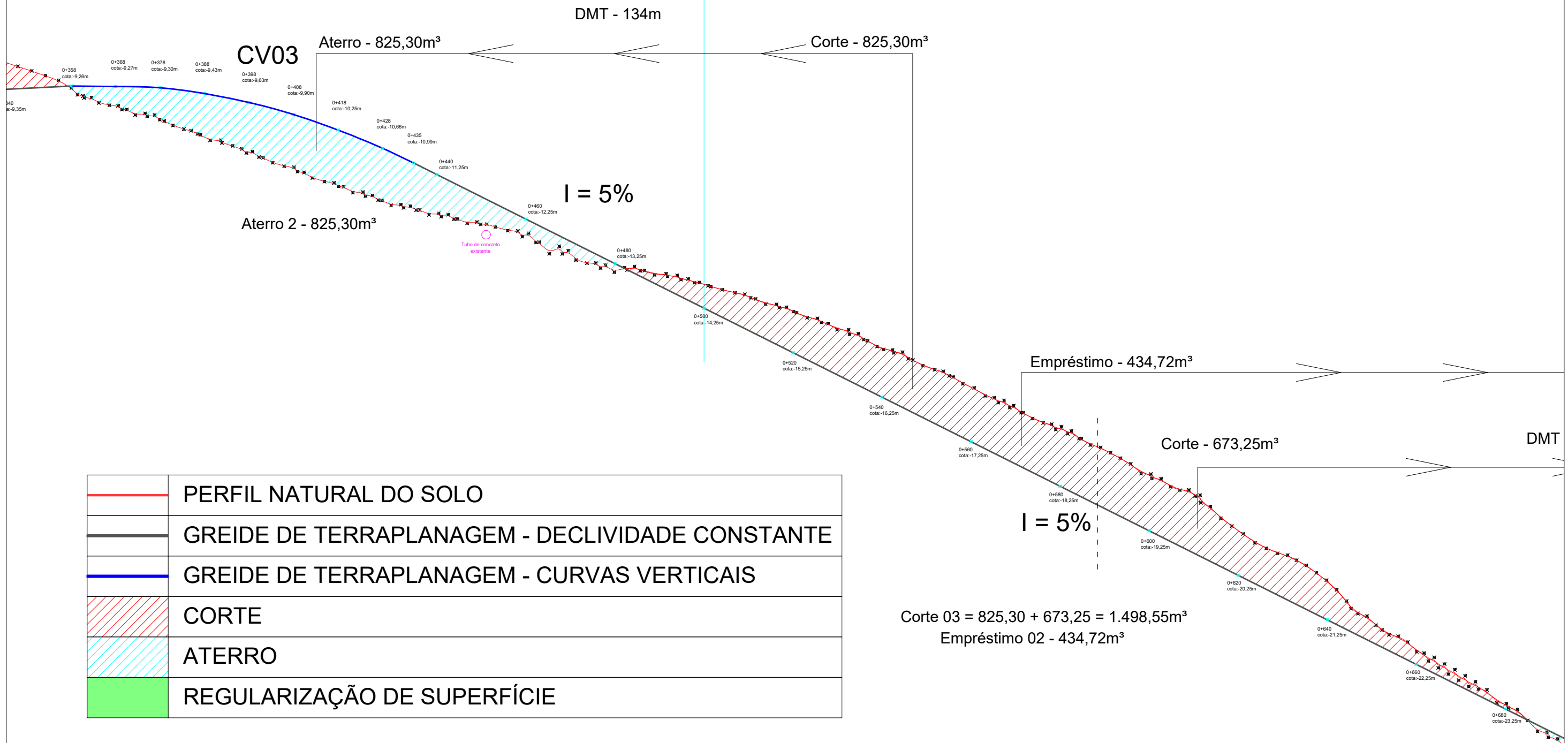
Movimentação de solo do Corte 01, Aterro 01, Corte 02 e Empréstimo 01



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

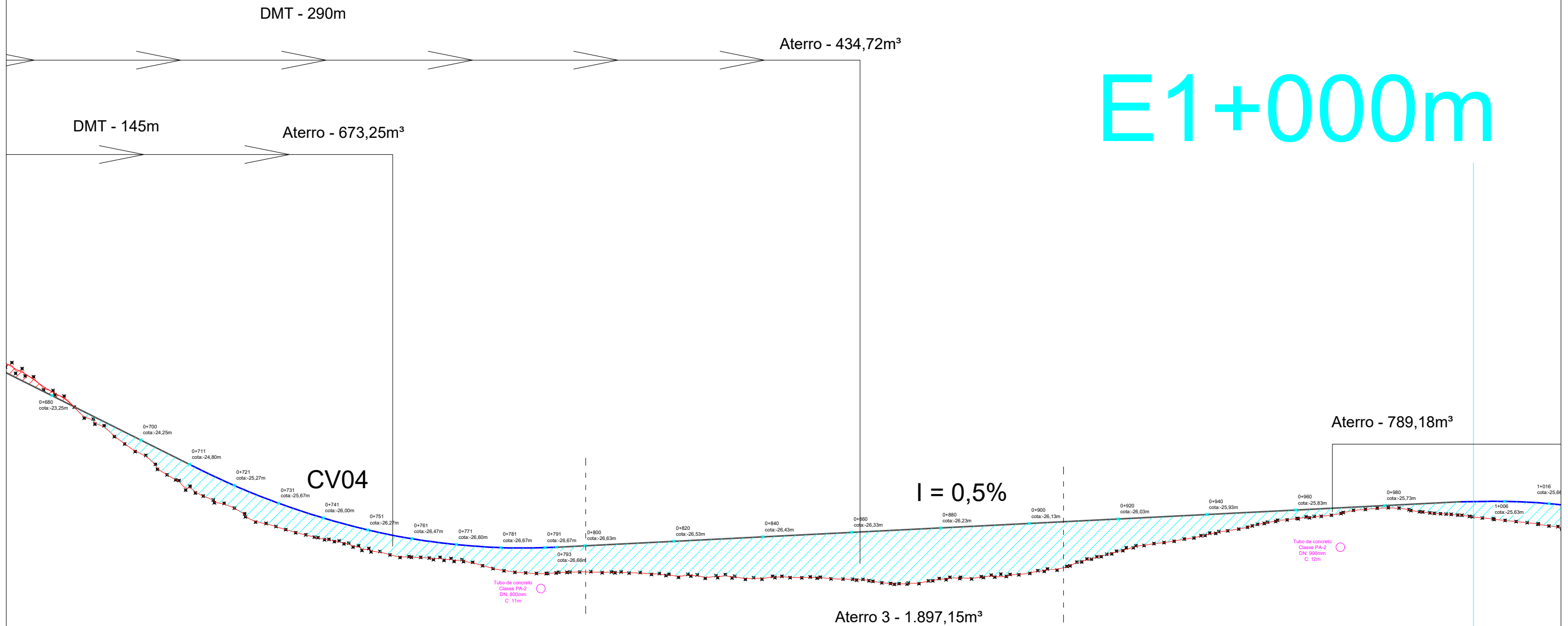
		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			TIPO: TERRAPLENAGEM
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423		Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 05-41

Movimentação de solo - Aterro 02, Corte 03 e Empréstimo 02



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: TERRAPLENAGEM
DATA: MARÇO/2023		REVISÃO:
ESCALA: s/escala		PRANCHA: 06-41
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109

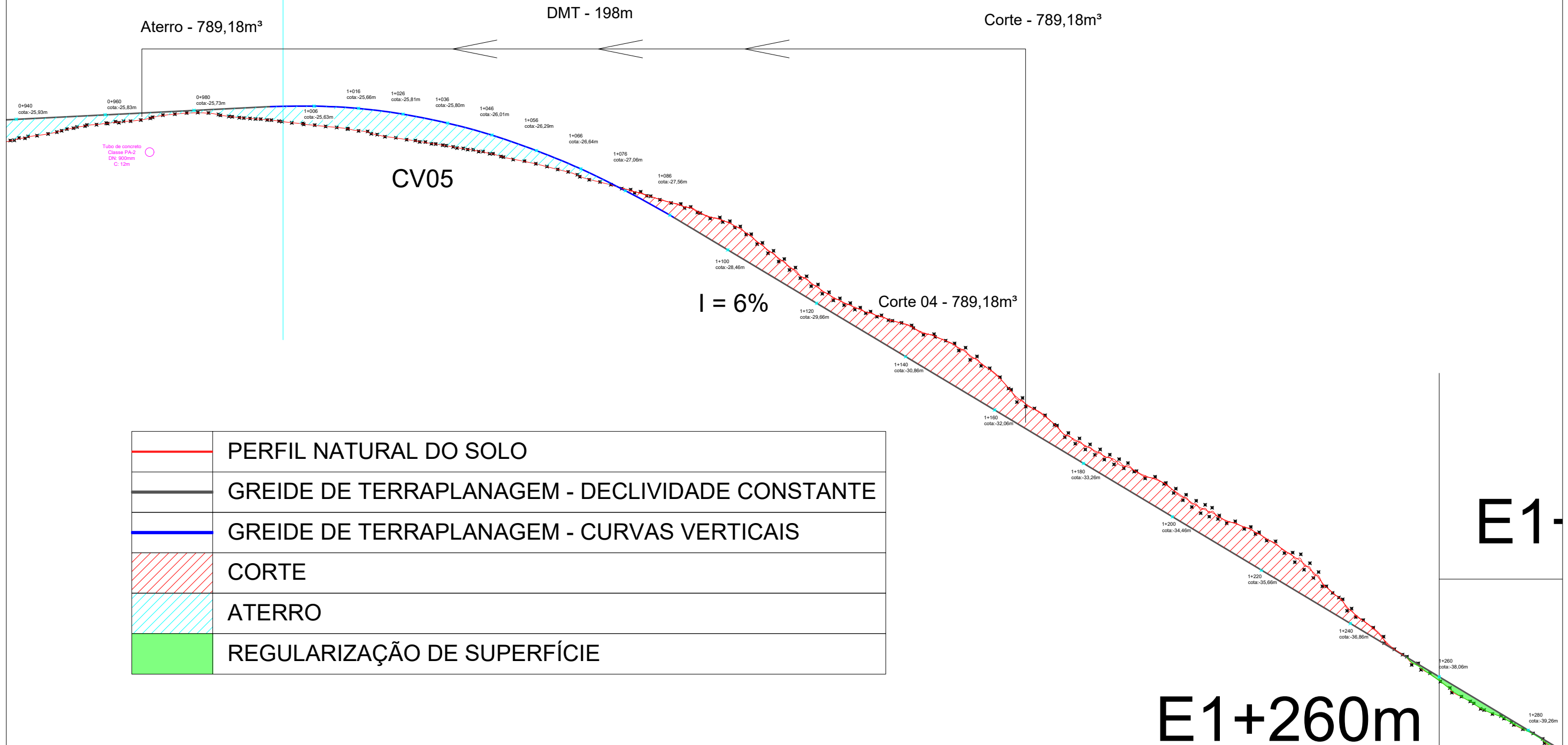
Movimentação de solo - Aterro 03



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: TERRAPLENAGEM
DATA: MARÇO/2023		REVISÃO:
ESCALA: s/escala		PRANCHA: 07-41
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109

Movimentação de solo - Corte 04



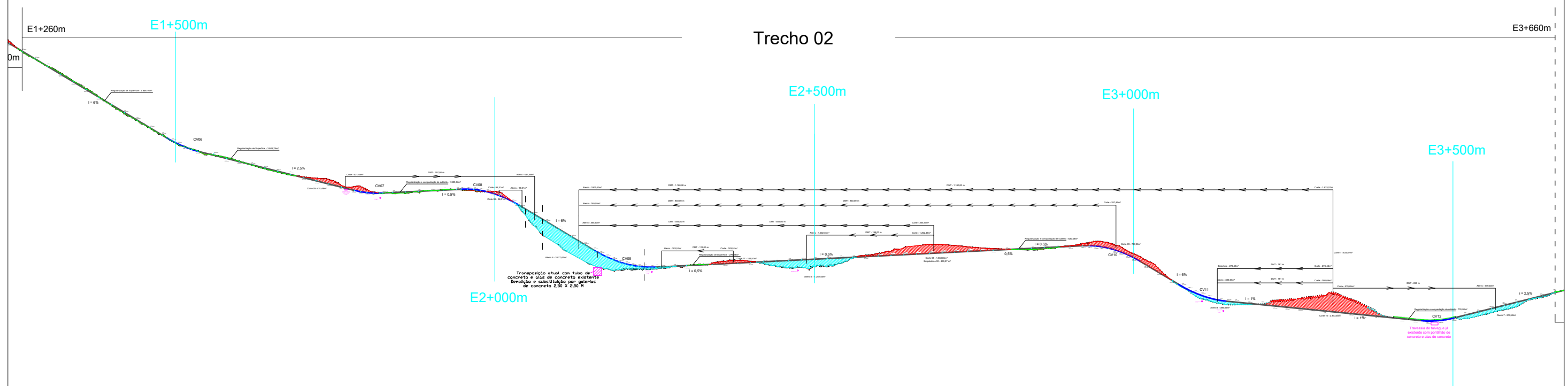
	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE




E1-

E1+260m

			PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			TIPO: TERRAPLENAGEM	
DATA: MARÇO/2023			REVISÃO:	
ESCALA: s/escala			PRANCHA: 08-41	
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109		

TRECHO 02 - PERFIL LONGITUDINAL DO SOLO E GREIDE DE TERRAPLANAGEM

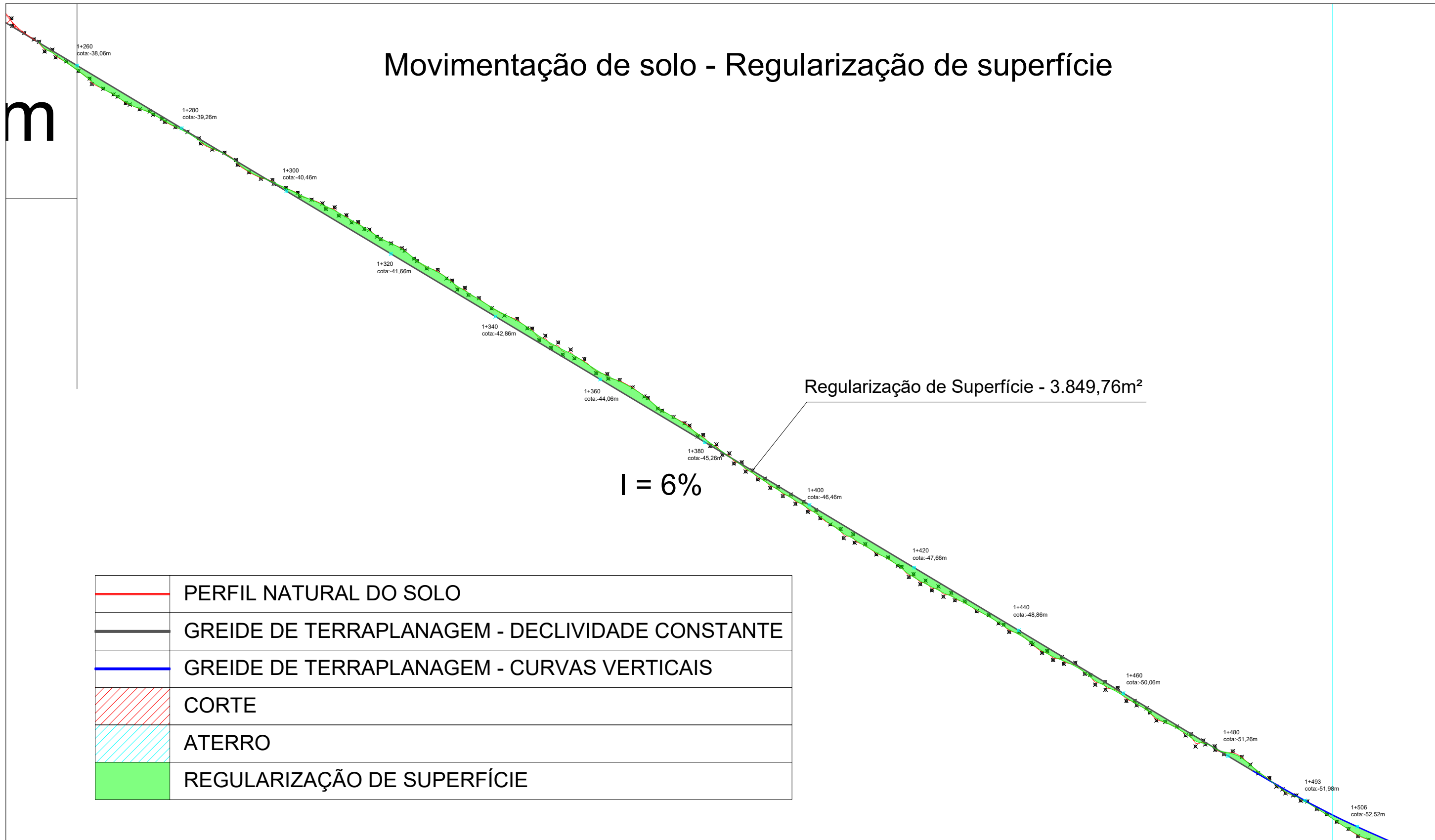





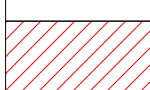


	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			TIPO: PERFIL LONGITUDINAL
			DATA: MARÇO/2023
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 09-41

Movimentação de solo - Regularização de superfície

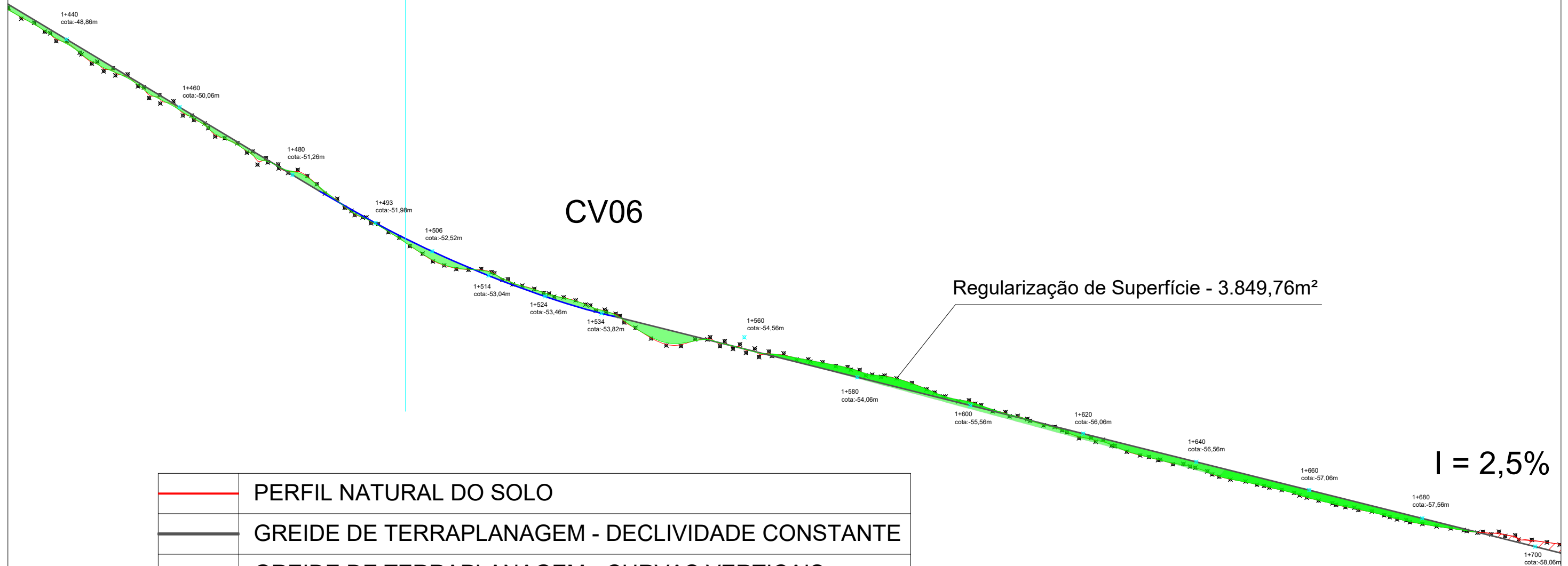
m



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: TERRAPLENAGEM	
		DATA: MARÇO/2023	
		REVISÃO:	
		ESCALA: s/escala	
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 10-41

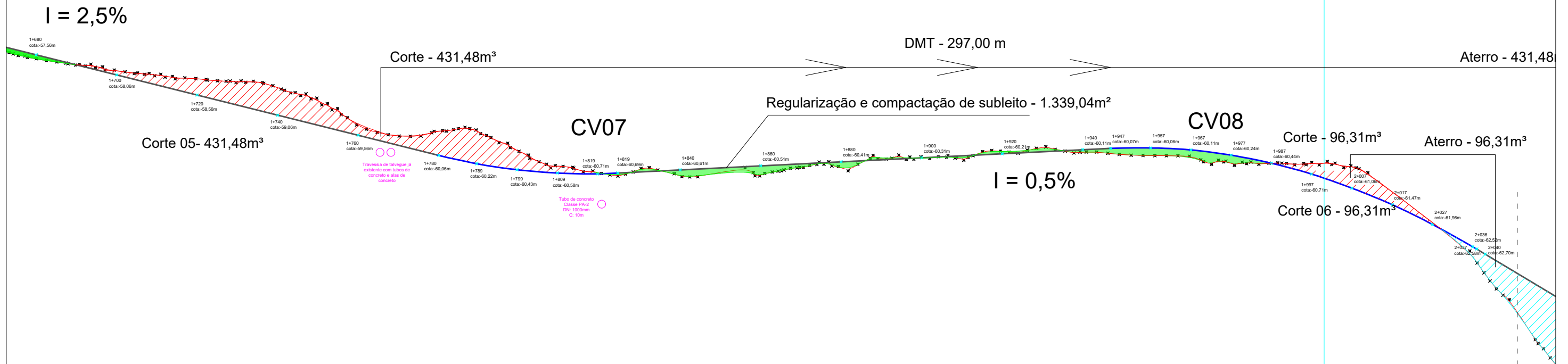
Movimentação de solo - Regularização de superfície



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			TIPO: TERRAPLENAGEM
			DATA: MARÇO/2023
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 11-41

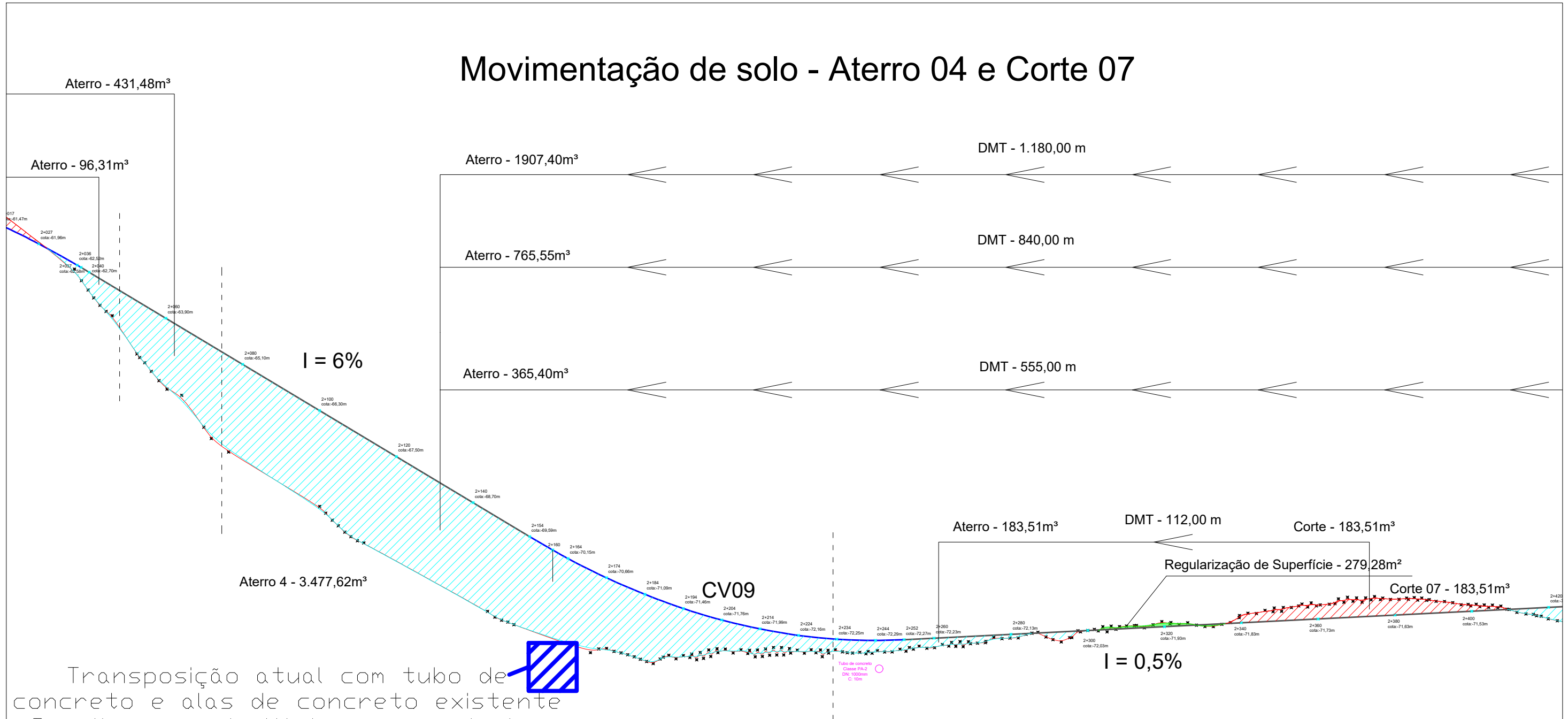
Movimentação de solo - Corte 05 e Corte 06



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²			TIPO: TERRAPLENAGEM
			DATA: MARÇO/2023
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 12-41

Movimentação de solo - Aterro 04 e Corte 07



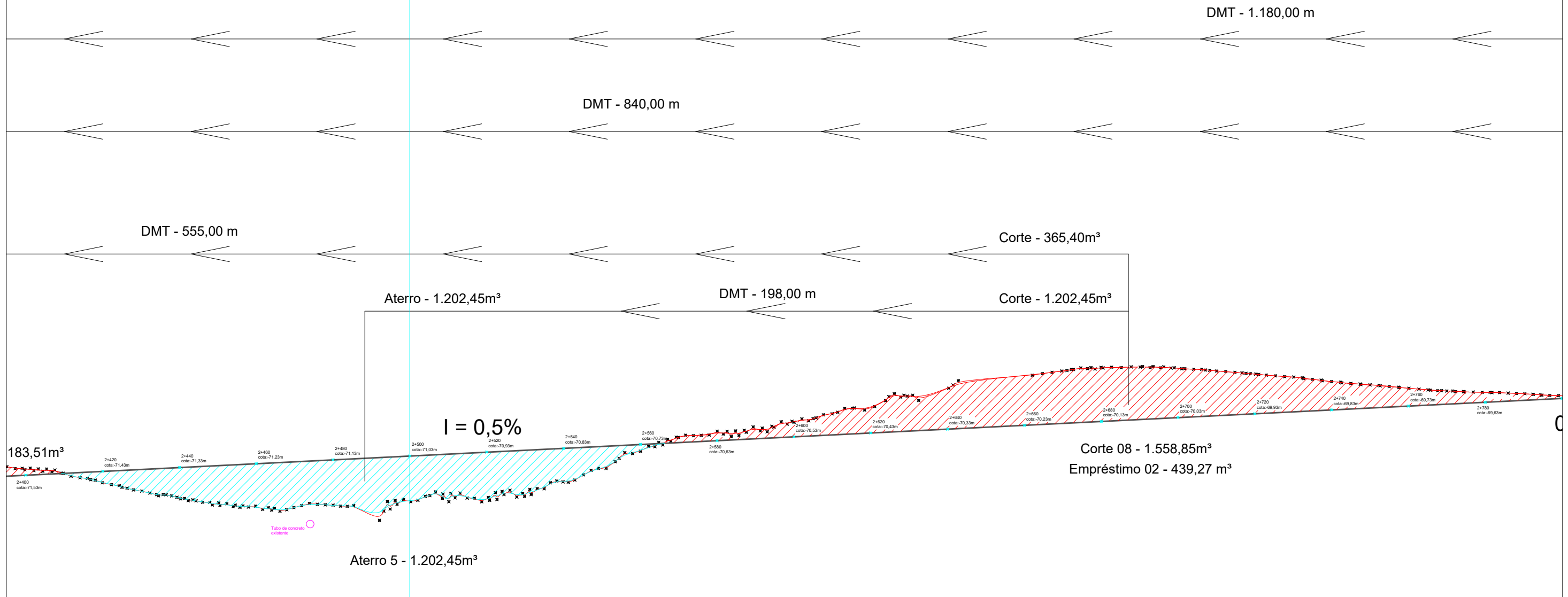
Transposição atual com tubo de concreto e alas de concreto existente
 Demolição e substituição por galerias de concreto 2,50 X 2,50 M

00m

	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²		TIPO: TERRAPLENAGEM
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito		Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423
		Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala PRANCHA: 13-41

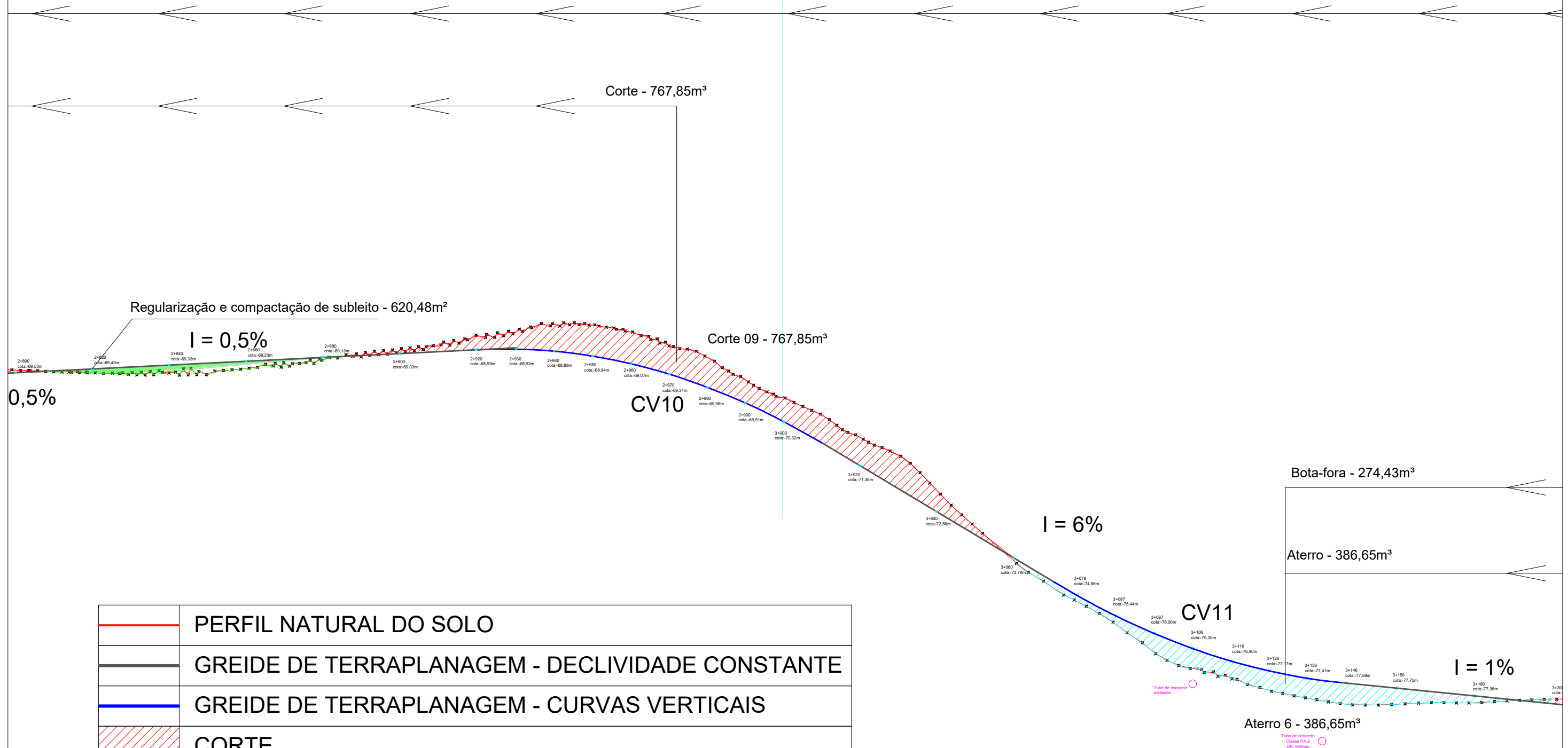
Movimentação de solo - Aterro 05 e Corte 08



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²			TIPO: TERRAPLENAGEM
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423		Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 14-41

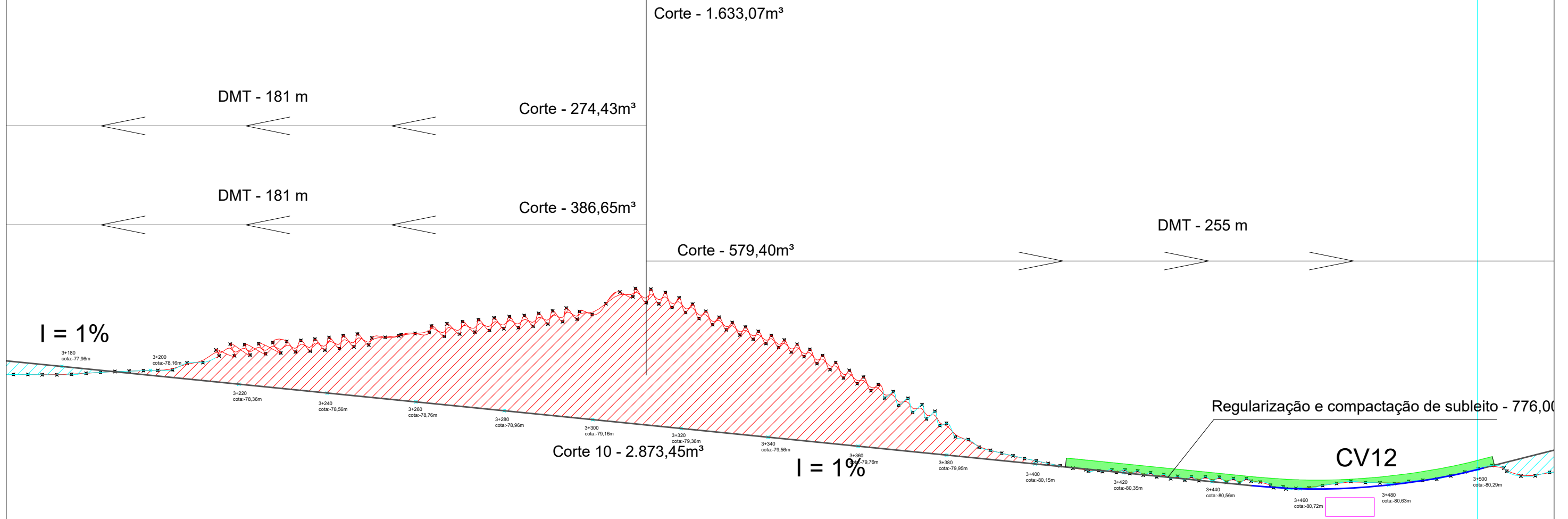
Movimentação de solo - Aterro 06 e Corte 09



	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²		TIPO: TERRAPLENAGEM
DATA: MARÇO/2023		REVISÃO:
ESCALA: s/escala		PRANCHA: 15-41
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109

Movimentação de solo - Corte 10

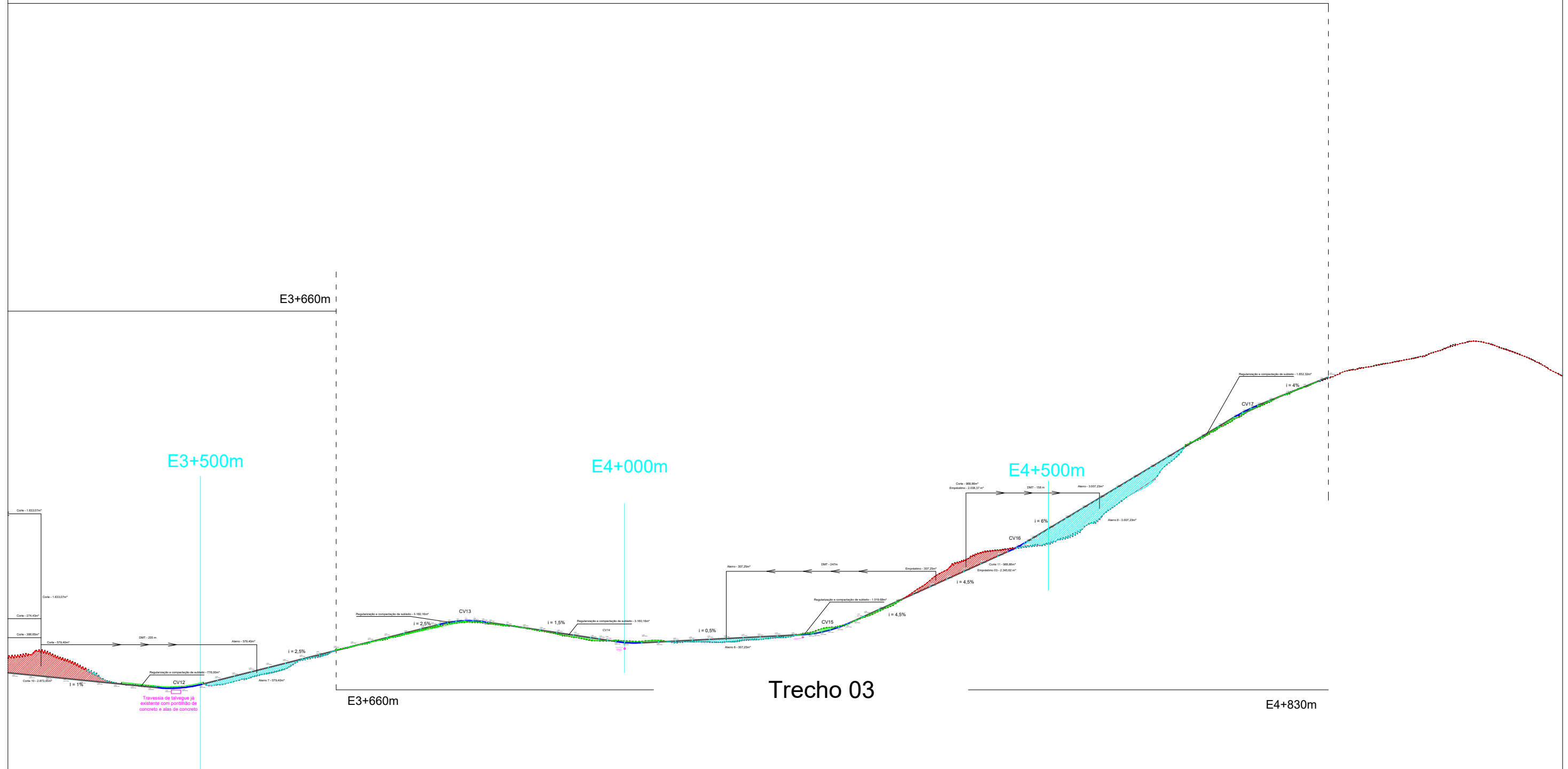


Travessia de talvegue já existente com pontilhão de concreto e alas de concreto

	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²			TIPO: TERRAPLENAGEM
			DATA: MARÇO/2023
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 16-41

TRECHO 03 - PERFIL LONGITUDINAL DO SOLO E GREIDE DE TERRAPLANAGEM

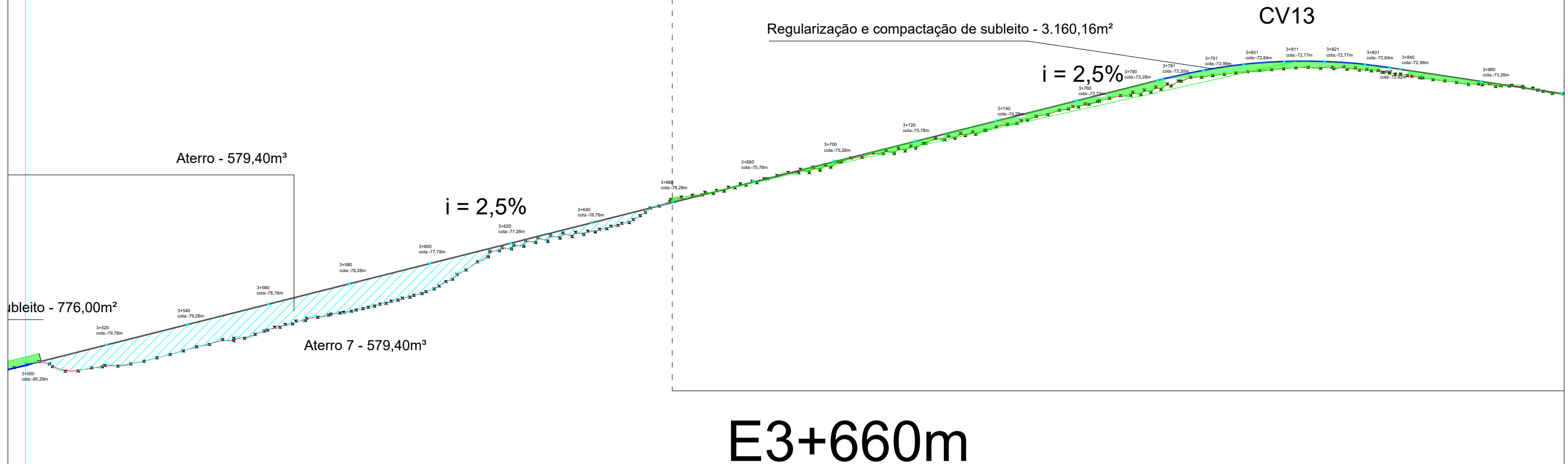




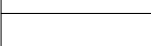
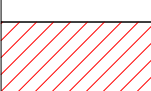
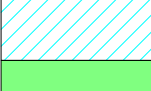

Trecho 03

	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PERFIL LONGITUDINAL
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala		PRANCHA: 17-41

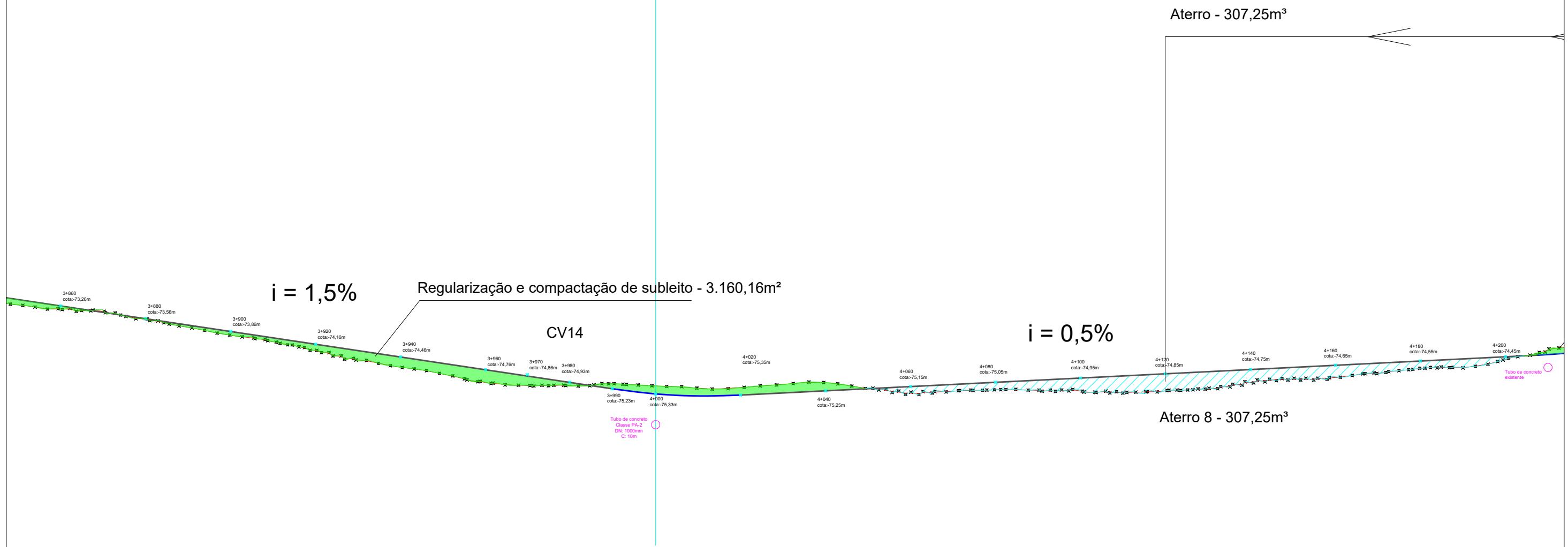
Movimentação de solo - Aterro 07





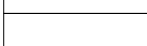
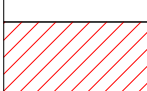
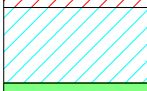

	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²			TIPO: TERRAPLENAGEM
			DATA: MARÇO/2023
			REVISÃO:
			ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 18-41

Movimentação de solo - Aterro 08






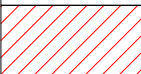
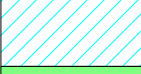

Tre

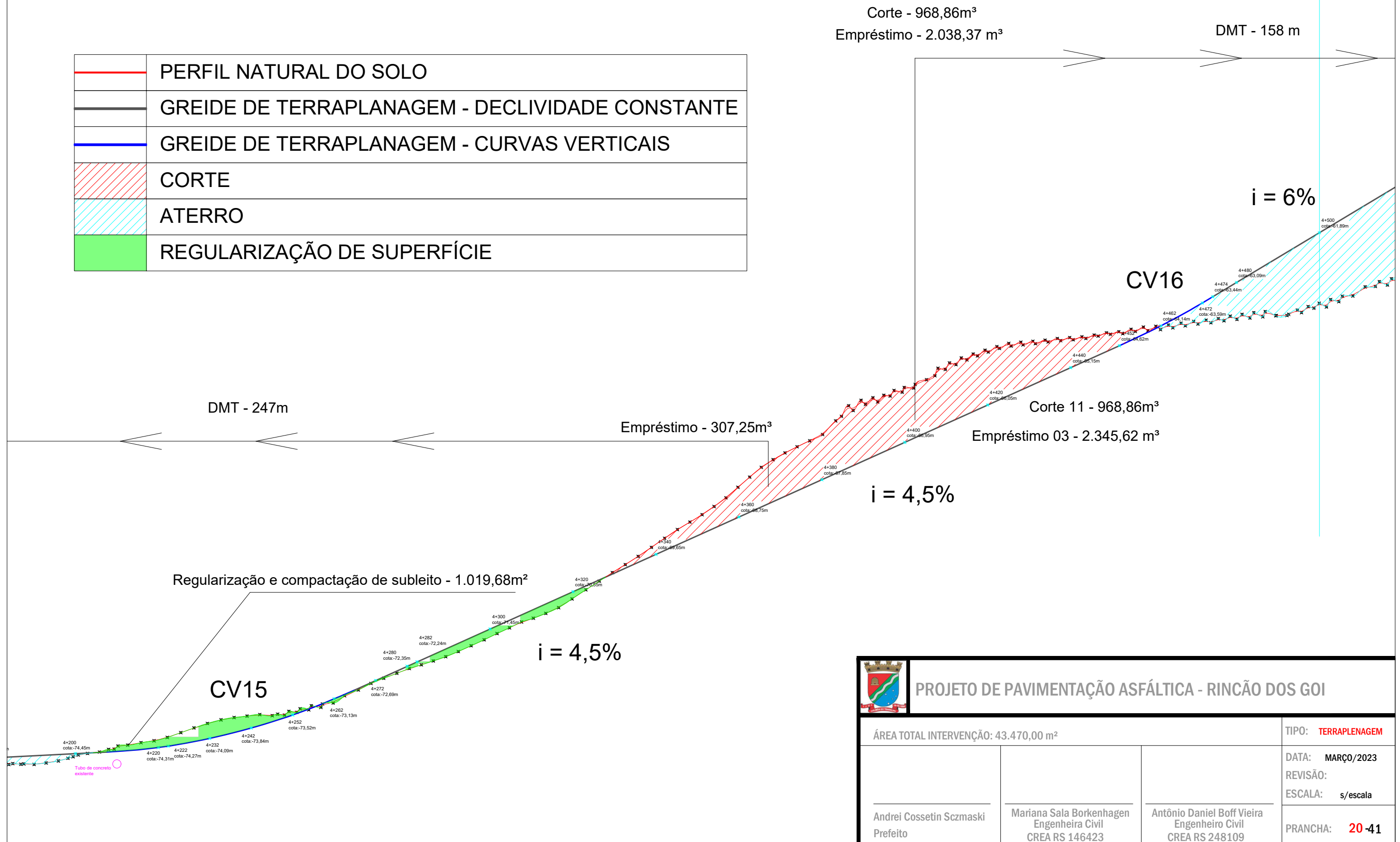
	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE

		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²		TIPO: TERRAPLENAGEM	
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito		Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala	
		PRANCHA: 19-41	

Movimentação de solo - Corte 11




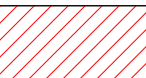
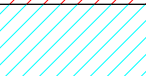

E4+500

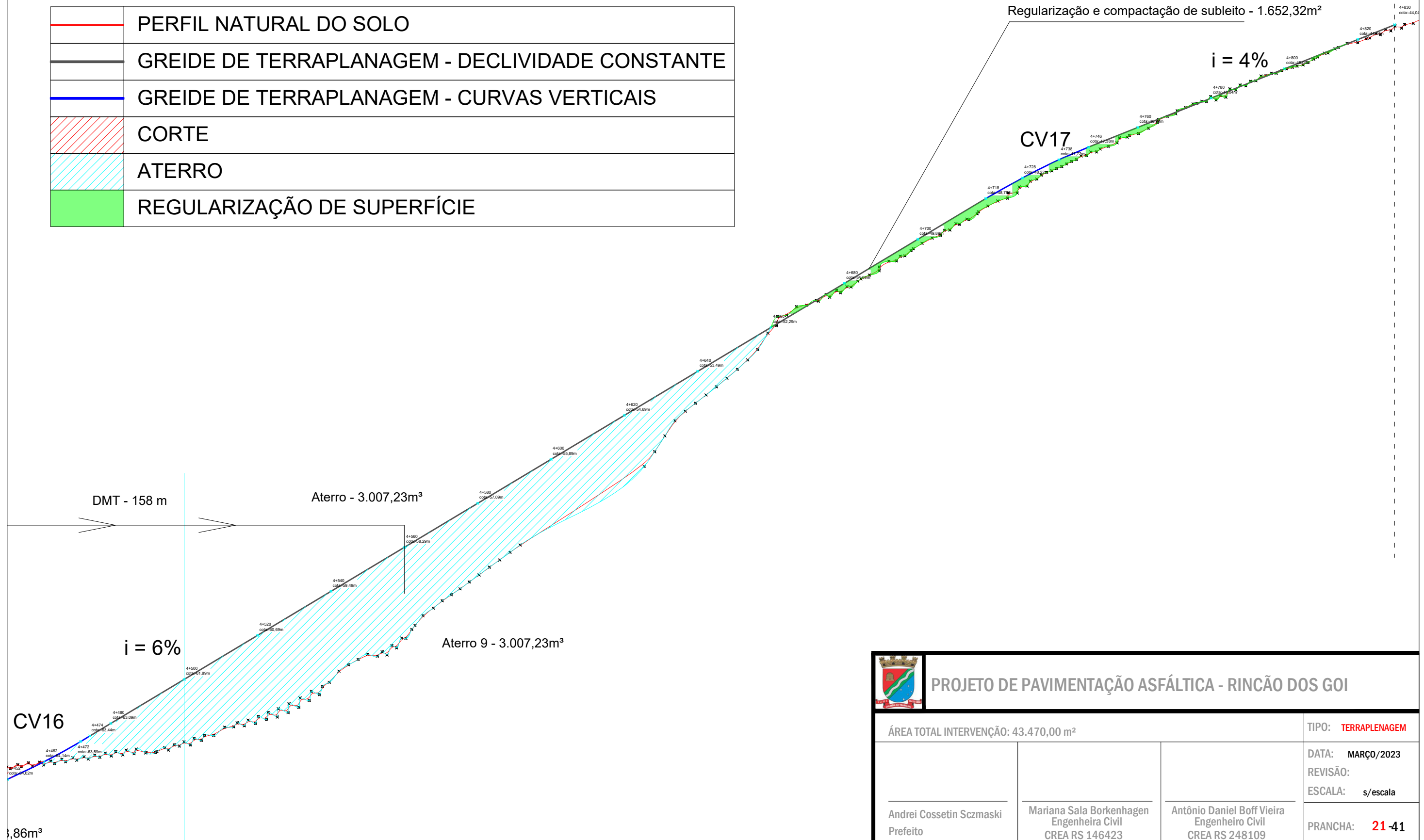
	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: TERRAPLENAGEM
DATA: MARÇO/2023		REVISÃO:
ESCALA: s/escala		PRANCHA: 20-41
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109

Movimentação de solo - Aterro 09

	PERFIL NATURAL DO SOLO
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - DECLIVIDADE CONSTANTE
	GREIDE DE TERRAPLANAGEM - CURVAS VERTICAIS
	CORTE
	ATERRO
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE



			PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI	
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			TIPO: TERRAPLENAGEM	
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito			Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	
			Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	
			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala PRANCHA: 21-41	

GALERIA DE CONCRETO 2,50 x 2,50 E ALAS DE CONTENÇÃO

VISTA SUPERIOR



ATERRO

ACOSTAMENTO

11,00

GALERIAS

REVESTIMENTO ASFÁLTICO

ACOSTAMENTO

ATERRO

5,50

Saída da água

4,95

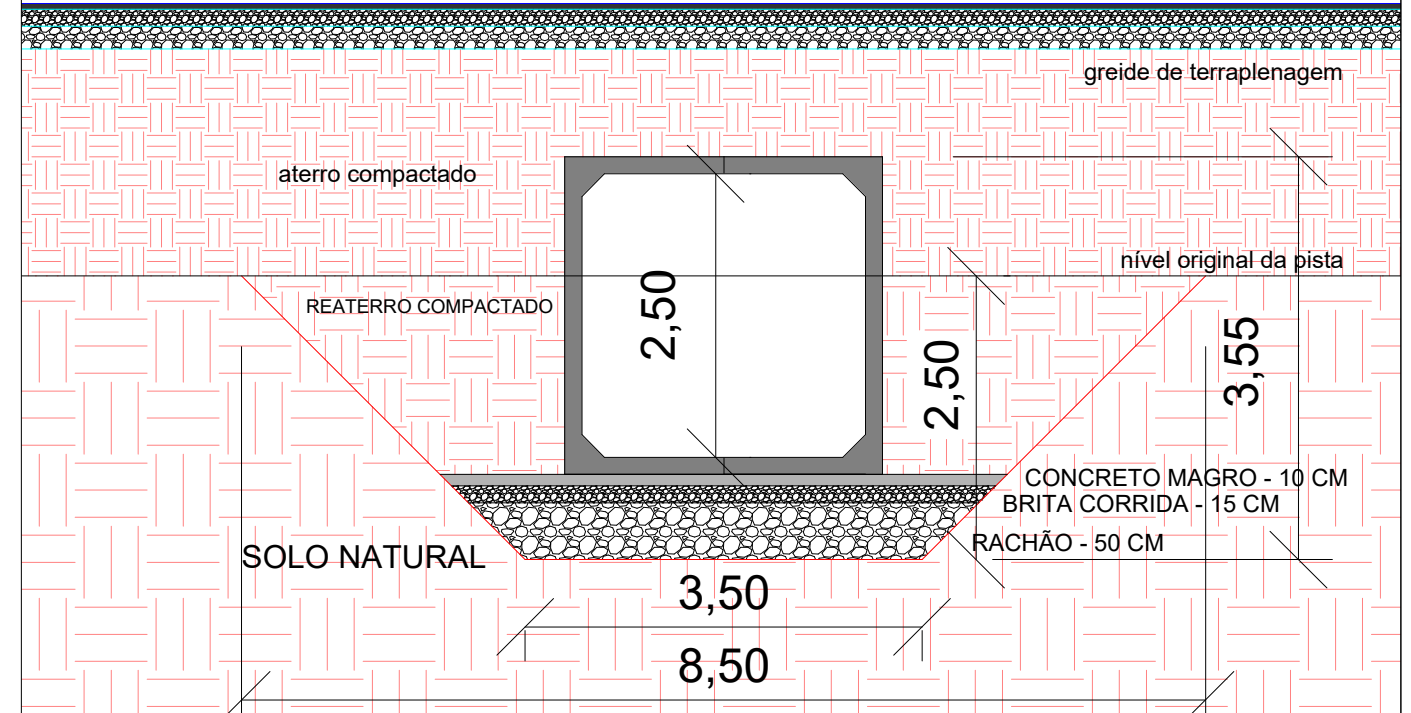
7,63

2,00

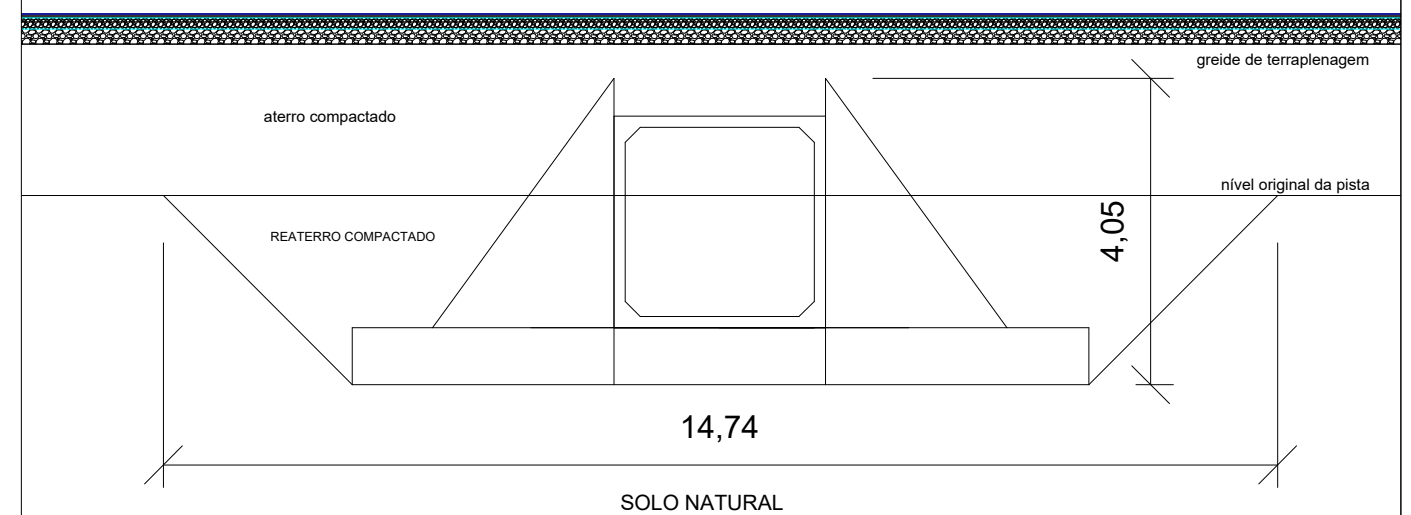
REVESTIMENTO ANTICARREAMENTO DE PARTÍCULAS

9,74

CORTE CC'



VISTA FRONTAL



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²

TIPO: **ESPECÍFICO**

DATA: MARÇO/2023

REVISÃO:

ESCALA: s/escala

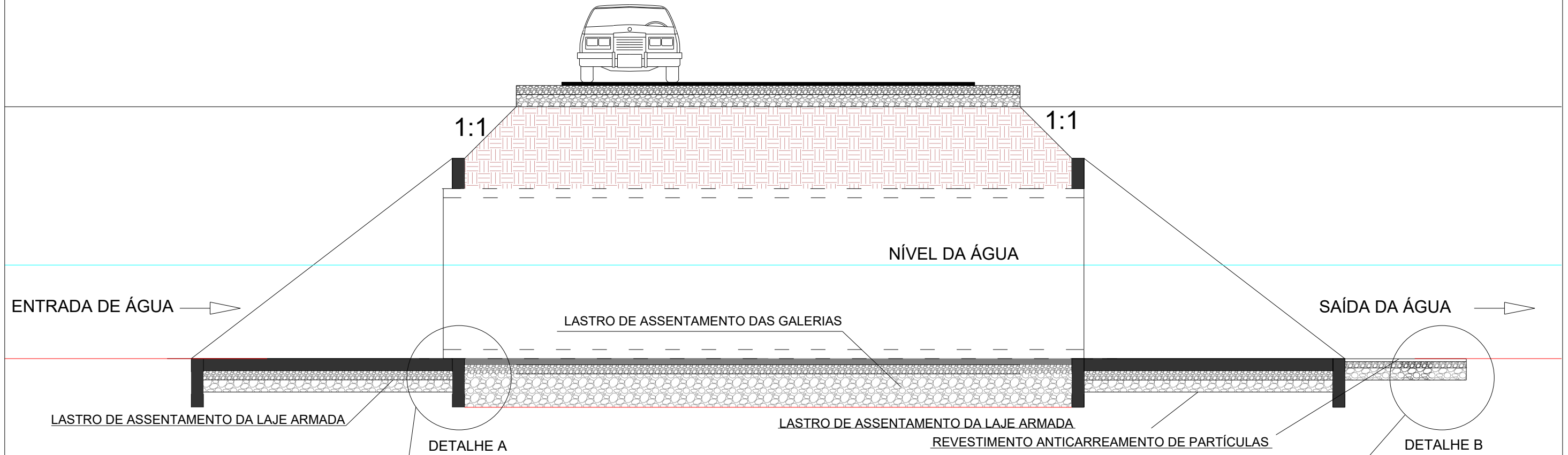
Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

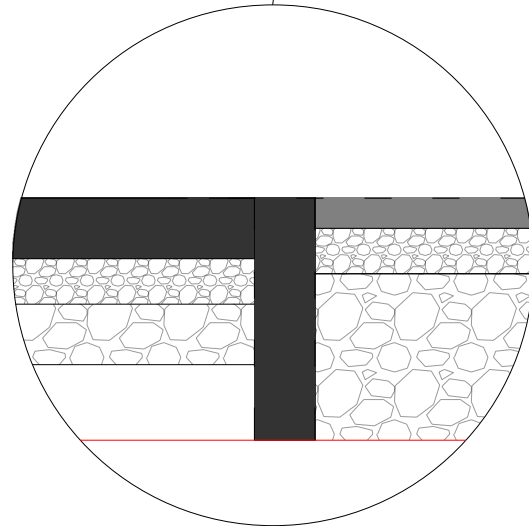
PRANCHA: **22-41**

GALERIA DE CONCRETO 2,50 x 2,50 E ALAS DE CONTENÇÃO VISTA LATERAL



DETALHE A

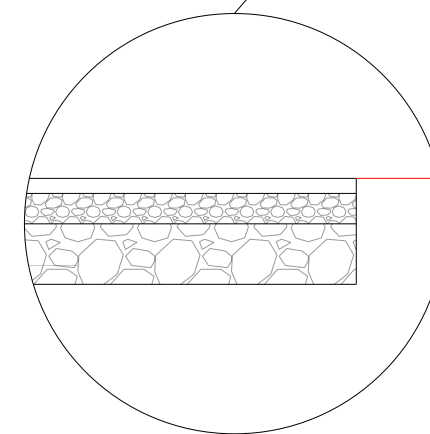
CONCRETO ARMADO - 20 CM
PEDRA BRITADA GRADUADA - 15 CM
RACHÃO - 20 CM



CONCRETO MAGRO - 10 CM
PEDRA BRITADA GRADUADA - 15 CM
RACHÃO - 50 CM

DETALHE B

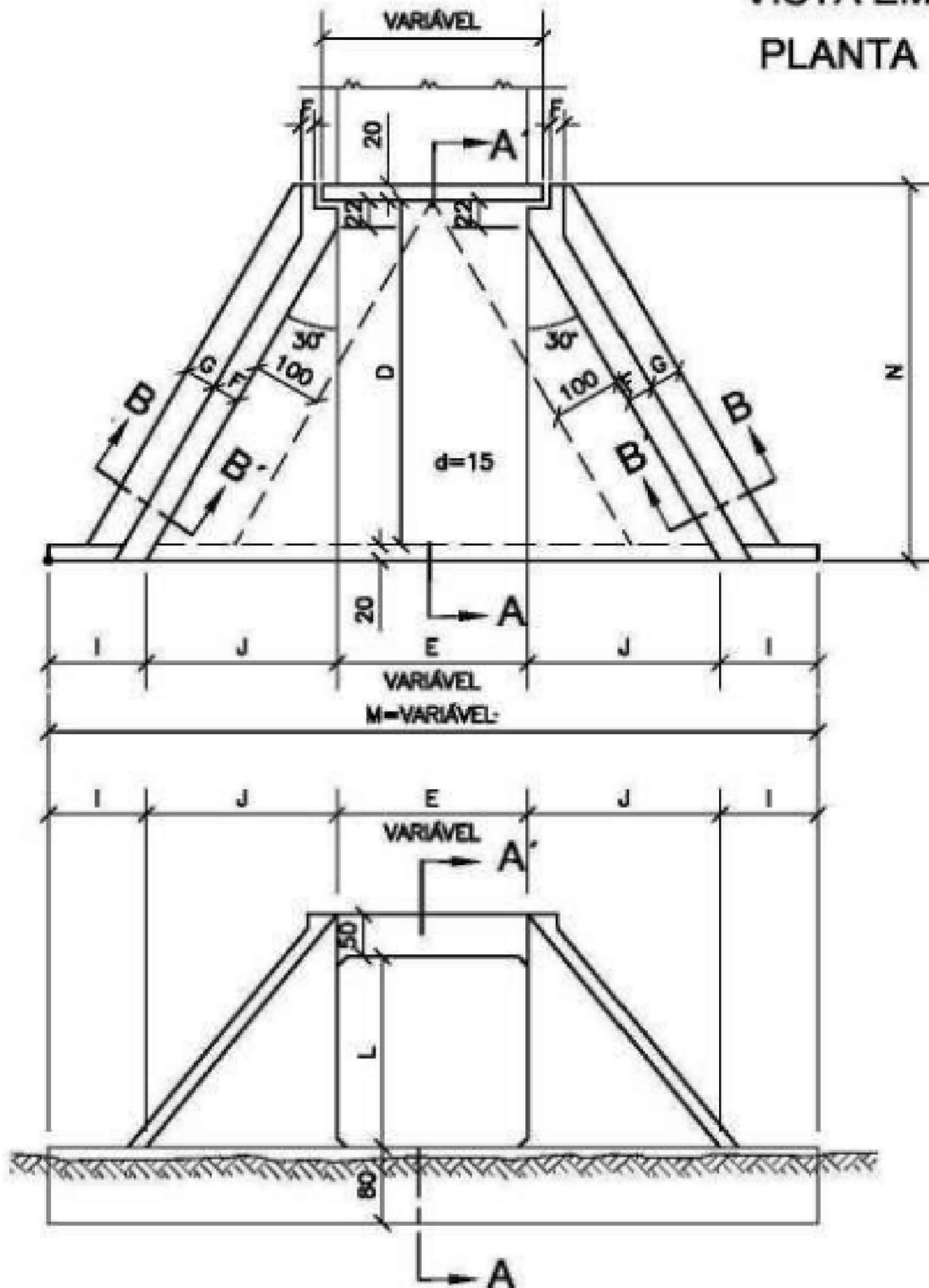
CONCRETO MAGRO - 5 CM
BRITA CORRIDA - 15 CM
RACHÃO - 20 CM



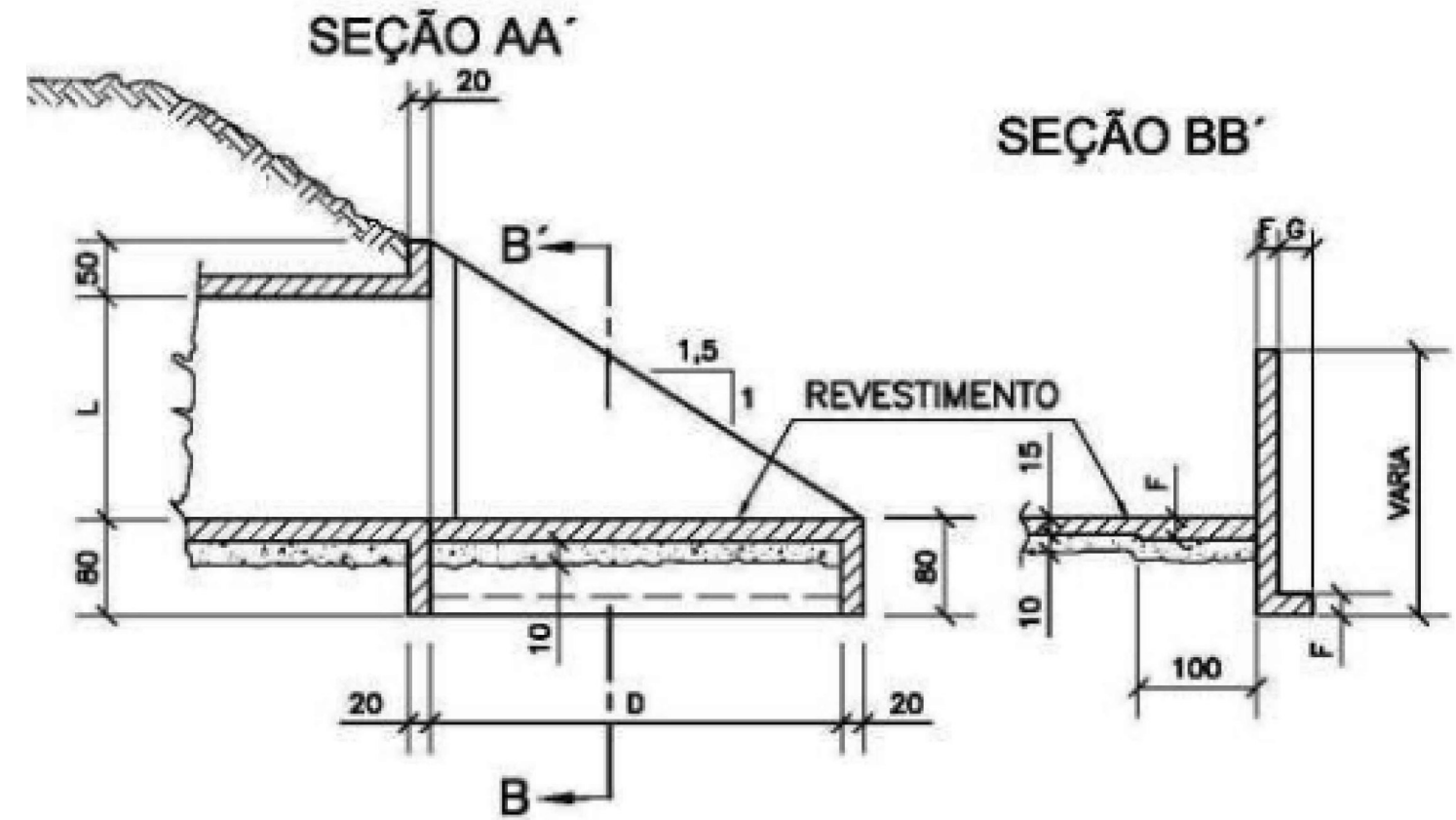
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: ESPECÍFICO
DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala		PRANCHA: 23-41
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	

GALERIA DE CONCRETO 2,50 x 2,50 E ALAS DE CONTENÇÃO

VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVÇÃO



MEDIDAS	
D	430
E	250
F	20
G	50
I	100
J	247
L	250
M	944
N	470

SERVIÇO	BUEIROS	
	UN.	2,50 x 2,50 m
LASTRO	m ³	8,70
FORMAS	m ²	144,00
CONCRETO	m ³	24,35
REVESTIMENTO	m ³	1,35



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²

TIPO: **ESPECÍFICO**

DATA: MARÇO/2023

REVISÃO:

ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

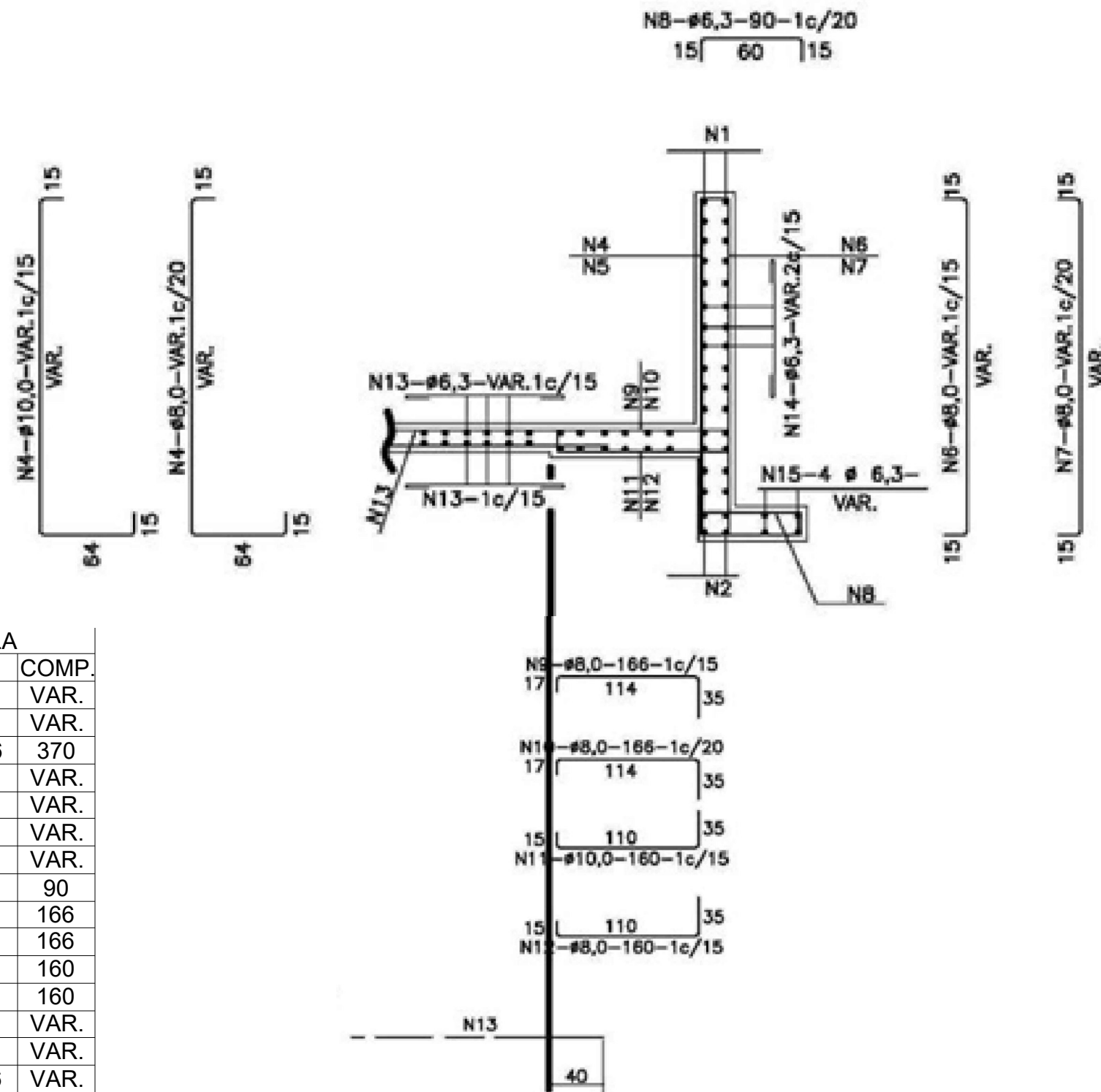
Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

PRANCHA: **24-41**

GALERIA DE CONCRETO 2,50 x 2,50 E ALAS DE CONTENÇÃO

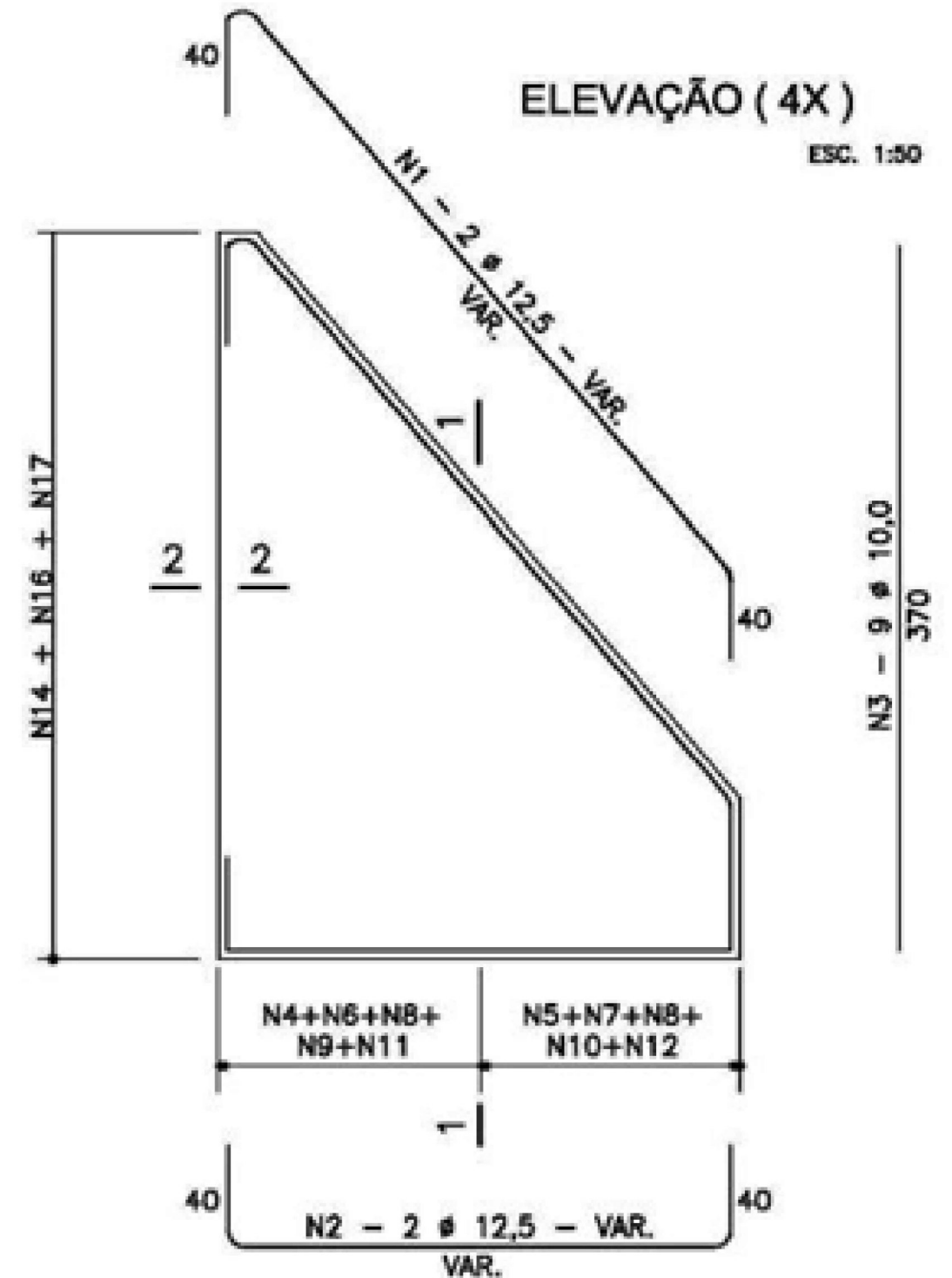
SEÇÃO 1-1 (4X)

ESC. 1:50



ELEVAÇÃO (4X)

ESC. 1:50



TABELA

Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	370
4	10,0	-	VAR.
5	8,0	-	VAR.
6	8,0	-	VAR.
7	8,0	-	VAR.
8	6,3	-	90
9	8,0	-	166
10	8,0	-	166
11	10,00	-	160
12	8,0	-	160
13	6,3	-	VAR.
14	6,3	-	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	-	294
17	8,0	-	VAR.
18	12,5	4	CORR.
19	12,5	4	CORR.
20	6,3	12	CORR.
21	6,3	-	260



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²

TIPO: **ESPECÍFICO**

DATA: MARÇO/2023

REVISÃO:

ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

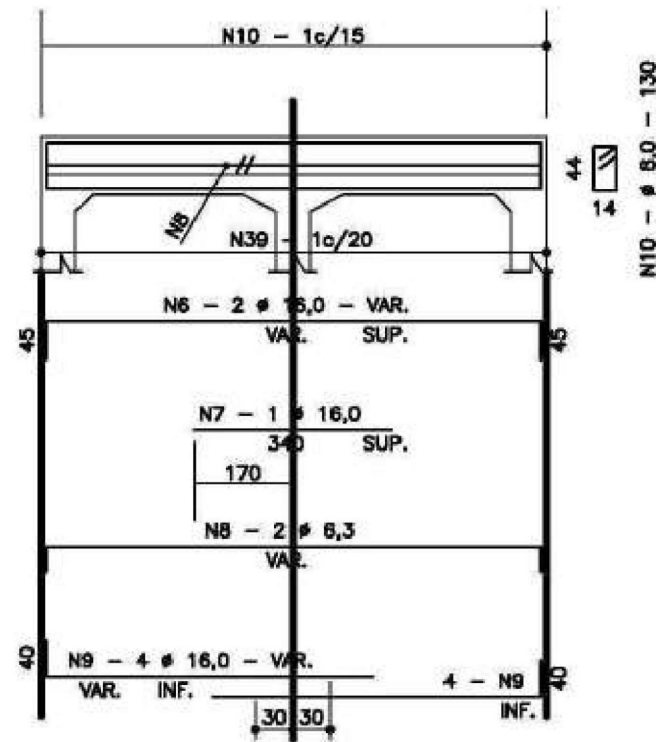
Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

PRANCHA: **25-41**

GALERIA DE CONCRETO 2,50 x 2,50 E ALAS DE CONTENÇÃO

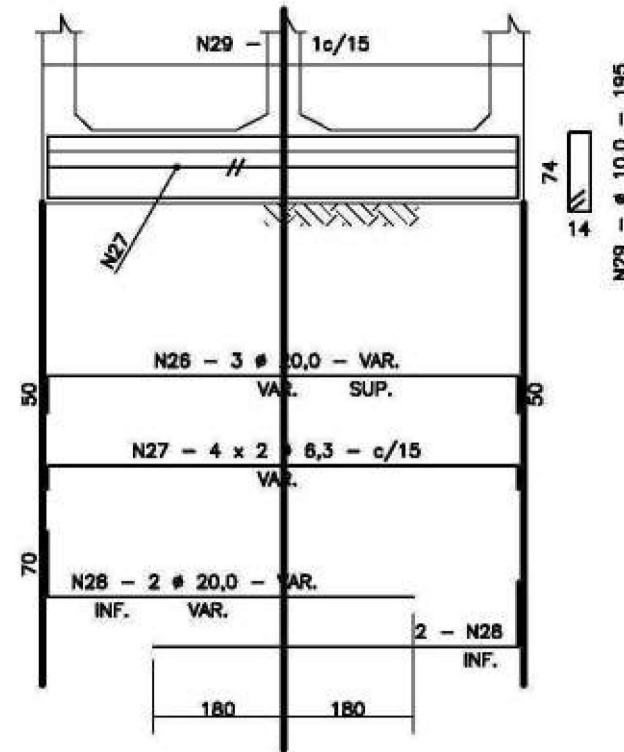
VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 30^\circ$

L=250 (2x)

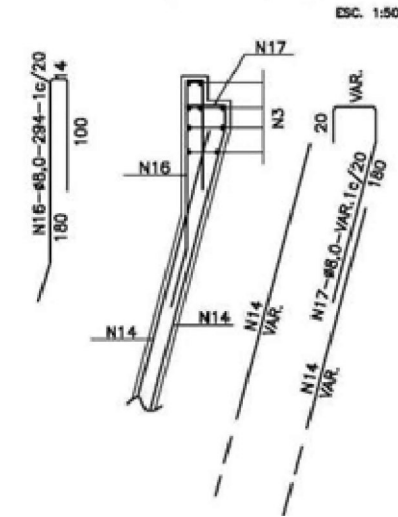


VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 30^\circ$

L=250 (2x)



SEÇÃO 2-2 (4X)



VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 30^\circ$

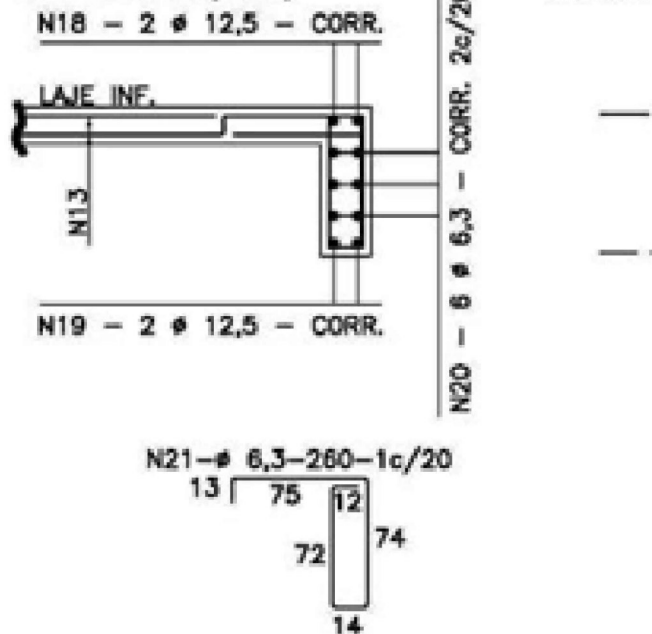
TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
10	8,0	10	10
6	12,5	4	VAR.
7	6,3	4	VAR.
9	16,4	4	VAR.

VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 30^\circ$

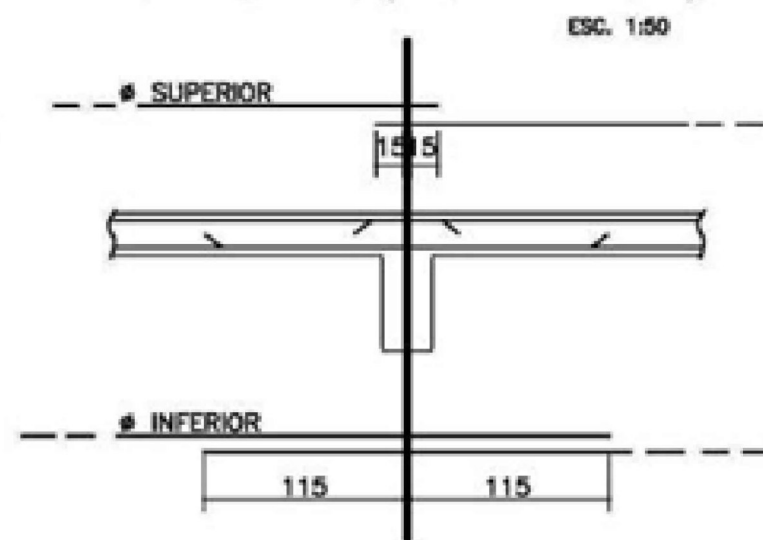
TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
25	16	6	VAR.
26	16	2	VAR.
27	6,3	16	VAR.
28	12,5	4	VAR.

TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	370
4	10,0	-	VAR.
5	8,0	-	VAR.
6	8,0	-	VAR.
7	8,0	-	VAR.
8	6,3	-	90
9	8,0	-	166
10	8,0	-	166
11	10,00	-	160
12	8,0	-	160
13	6,3	-	VAR.
14	6,3	-	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	-	294
17	8,0	-	VAR.
18	12,5	4	CORR.
19	12,5	4	CORR.
20	6,3	12	CORR.
21	6,3	-	260

SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR)



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI

ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²

TIPO: **ESPECÍFICO**

DATA: MARÇO/2023

REVISÃO:

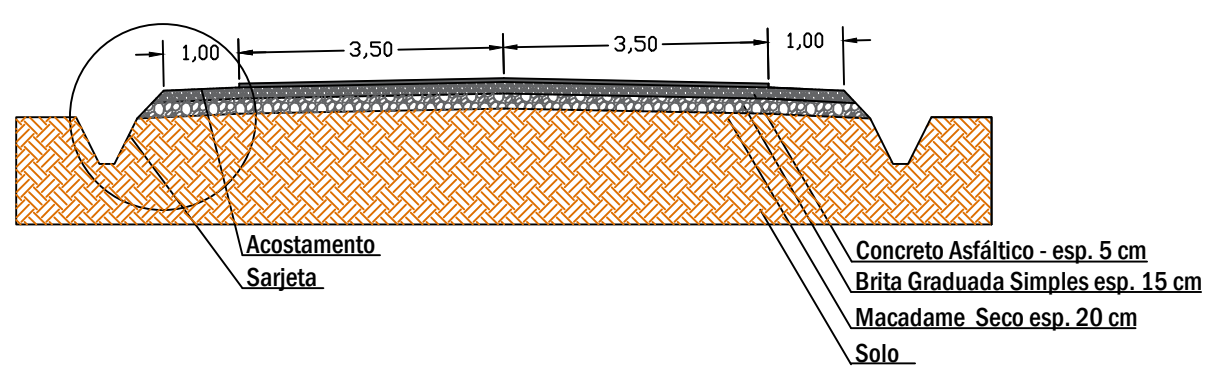
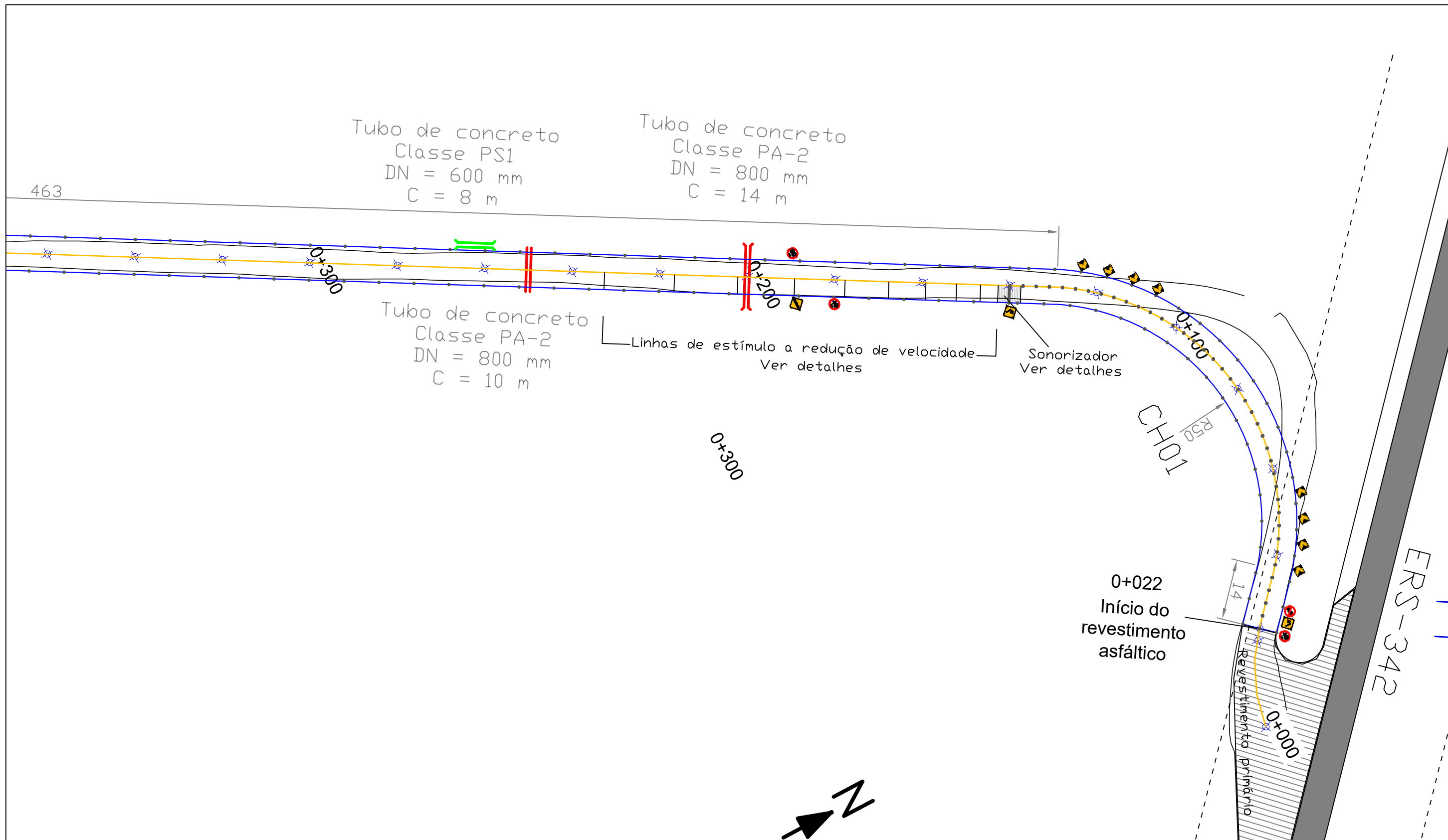
ESCALA: s/escala

Andrei Cossetin Sczmaski
Prefeito

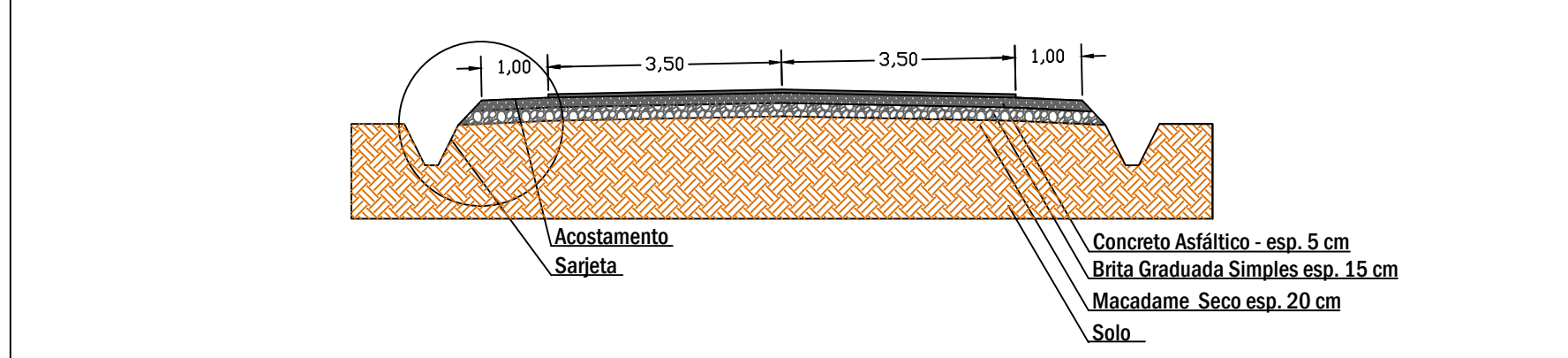
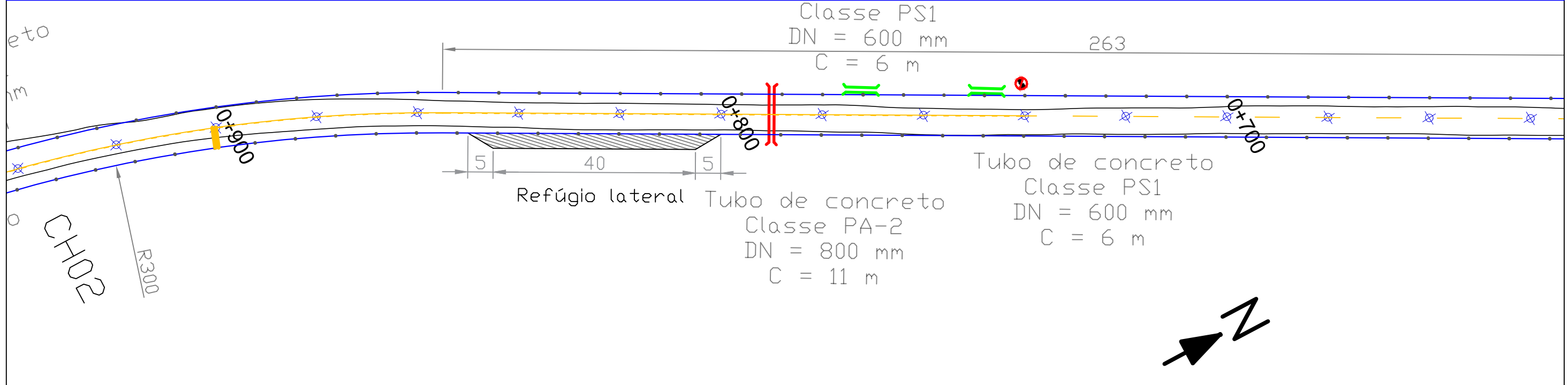
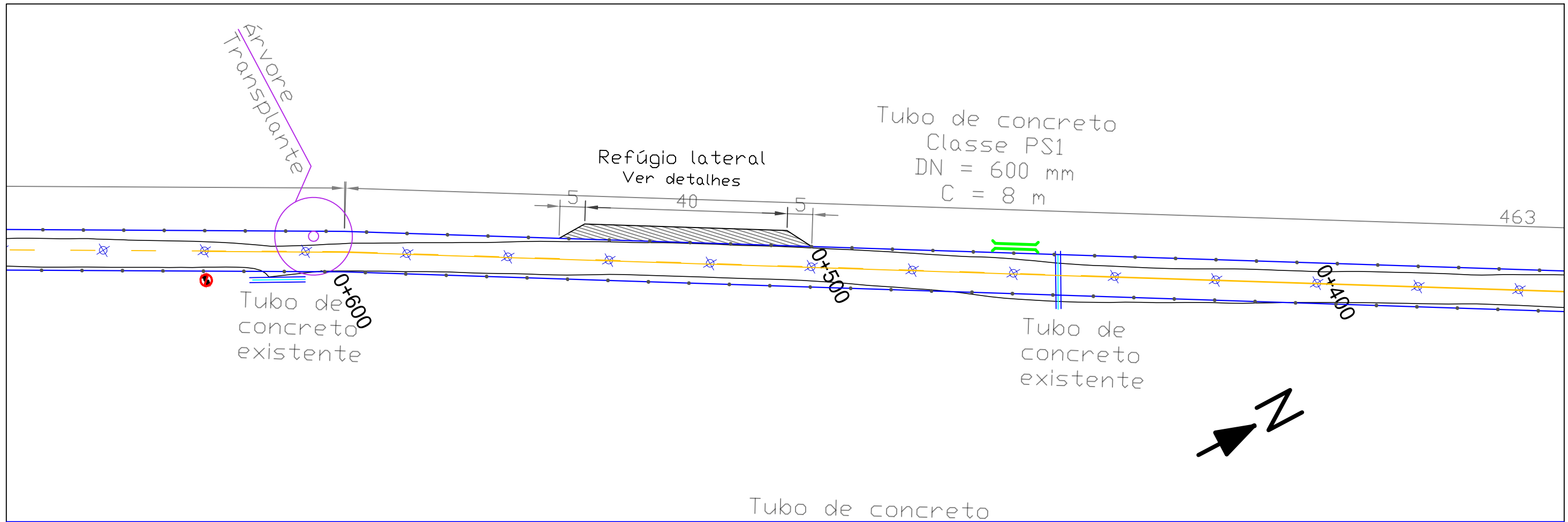
Mariana Sala Borkenhagen
Engenheira Civil
CREA RS 146423

Antônio Daniel Boff Vieira
Engenheiro Civil
CREA RS 248109

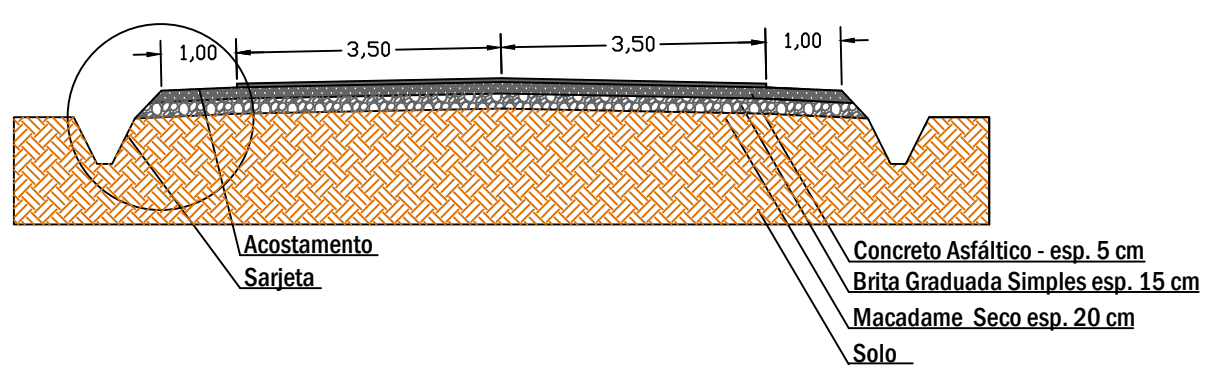
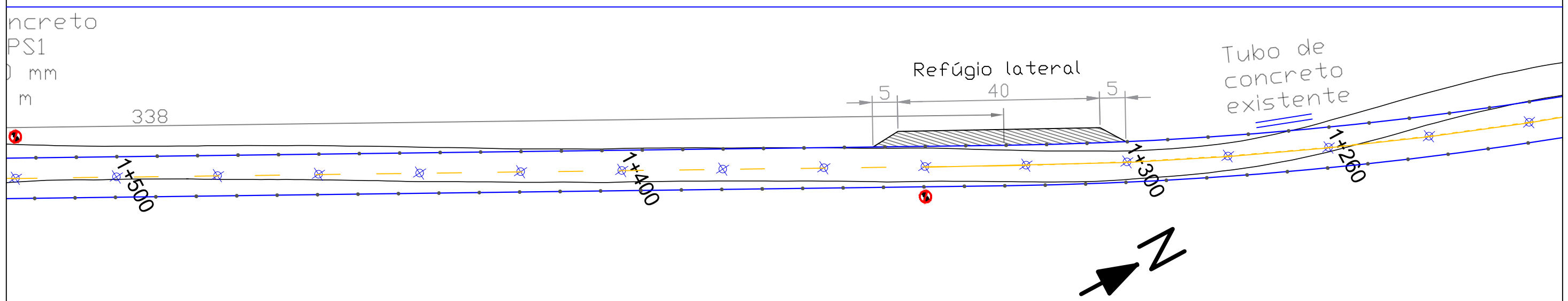
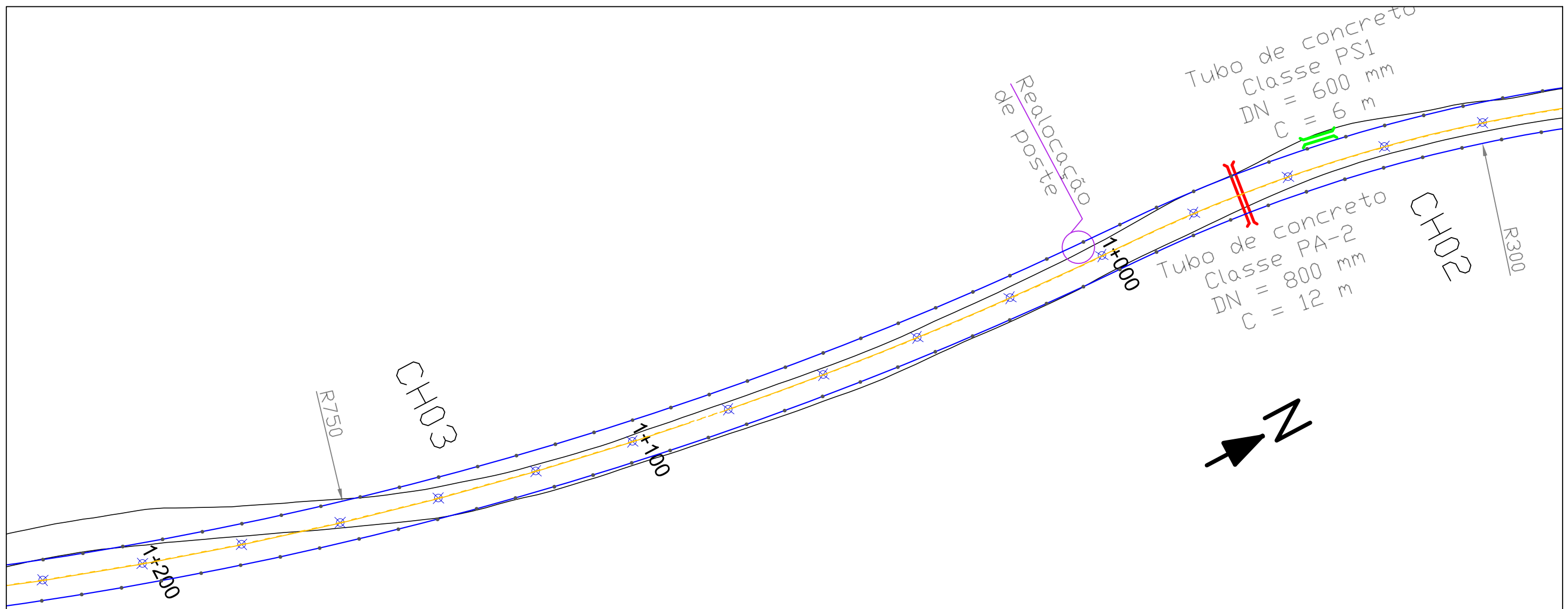
PRANCHA: **26-41**



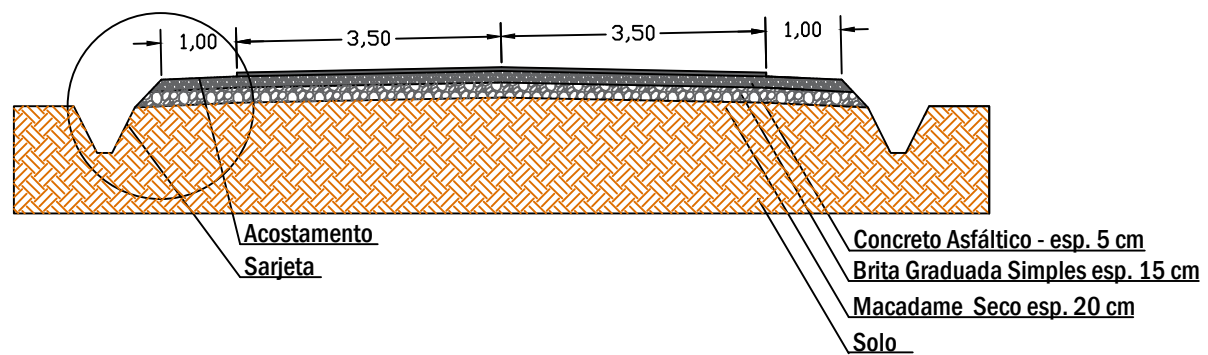
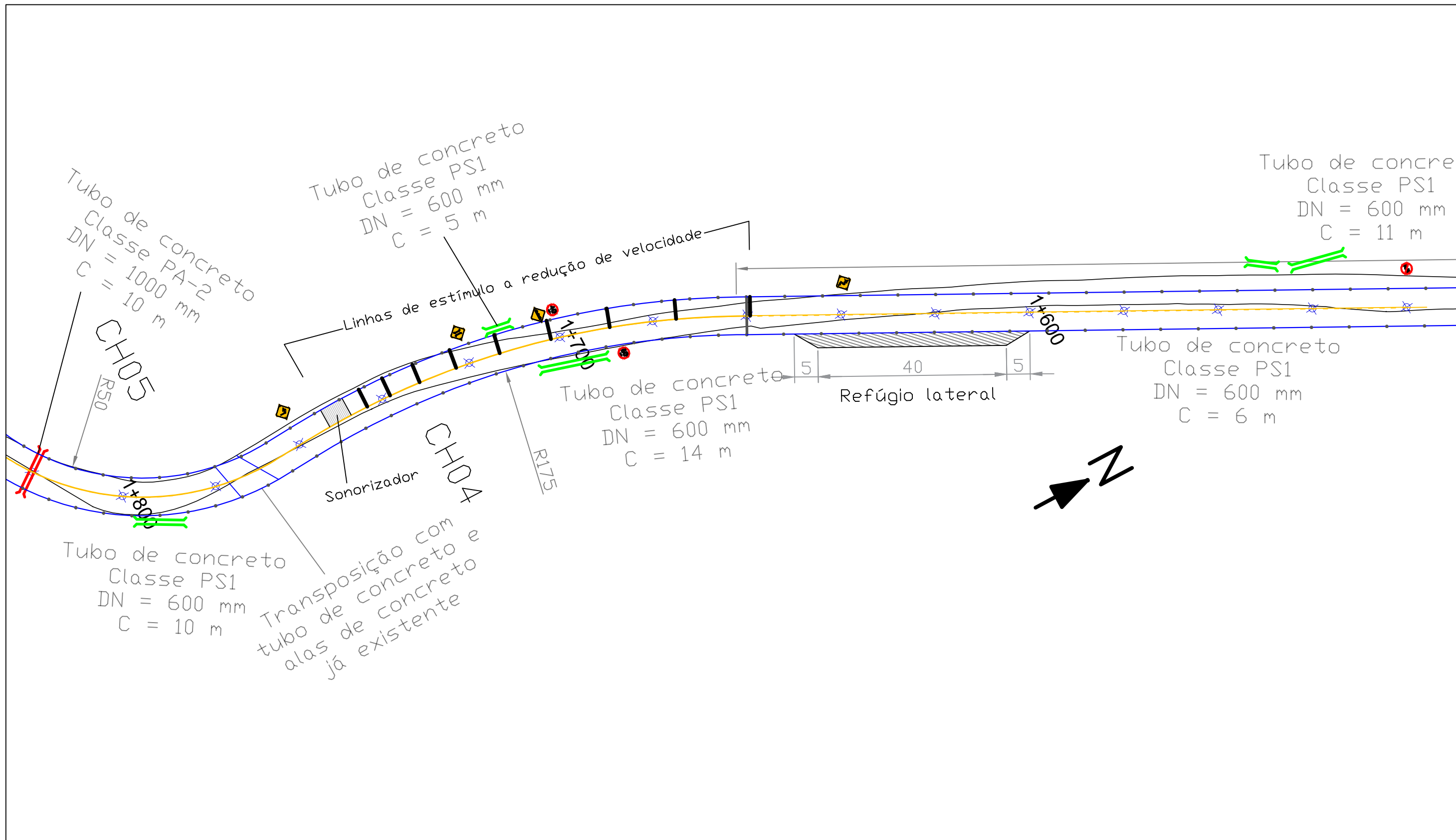
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 27-41



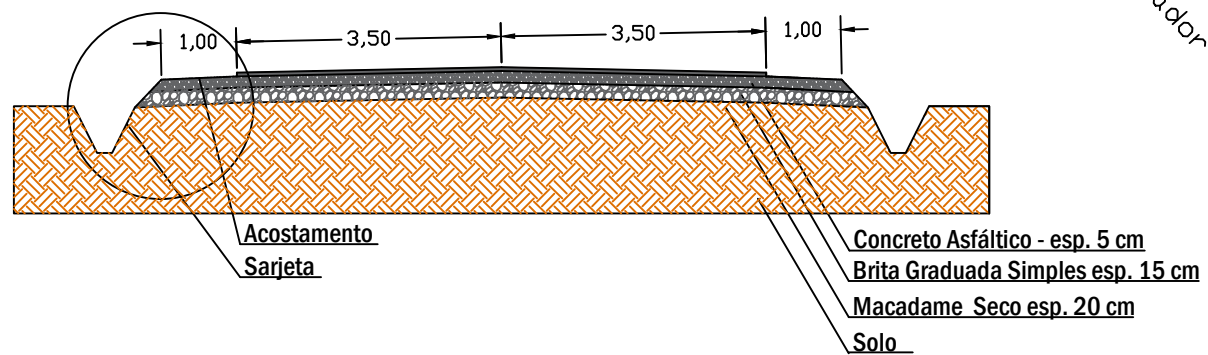
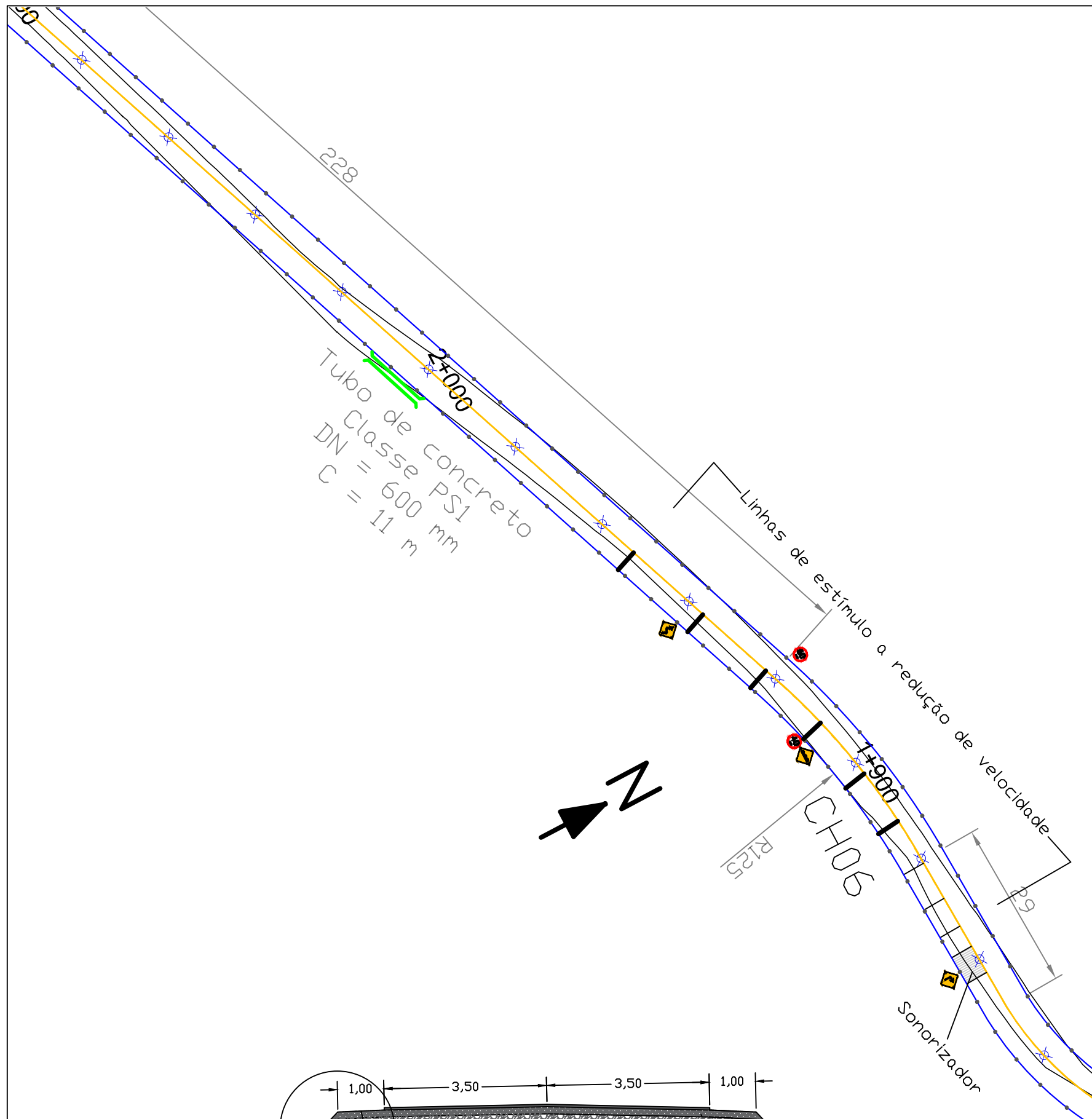
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO	
		DATA: MARÇO/2023	
		REVISÃO:	
		ESCALA: s/escala	
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 28-41



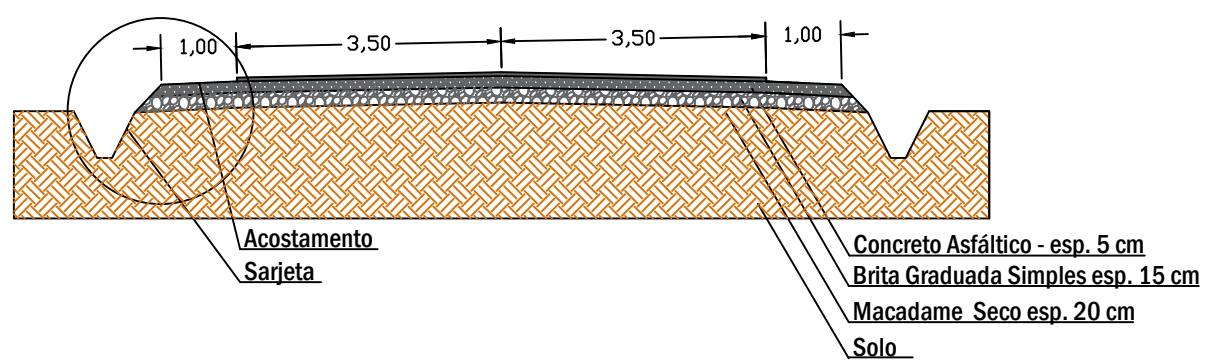
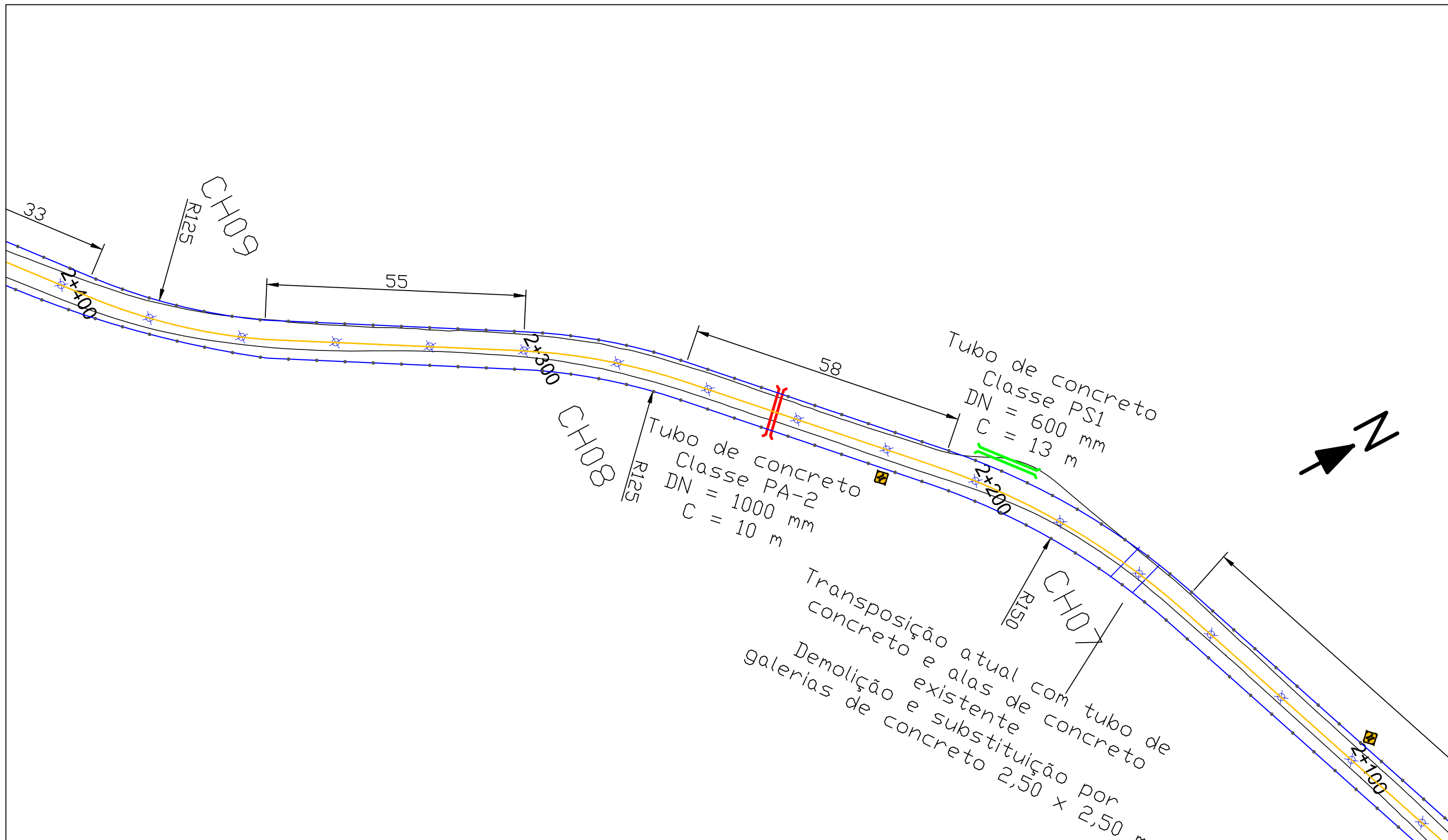
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 29-41



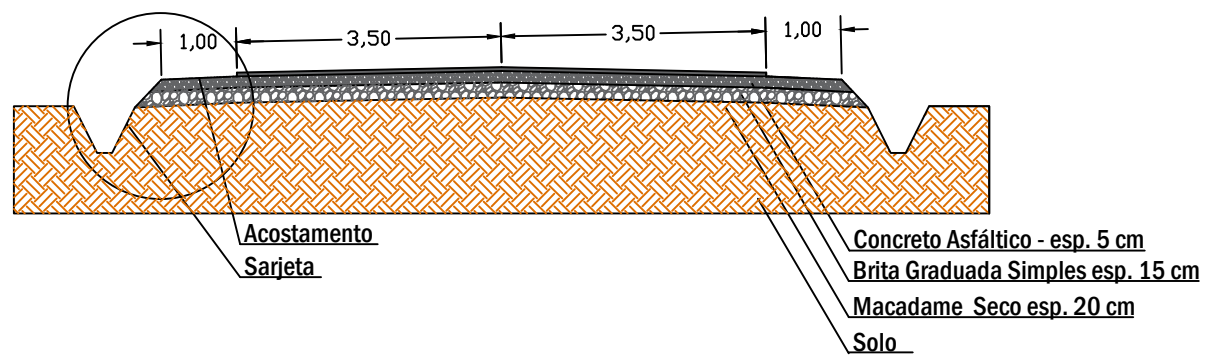
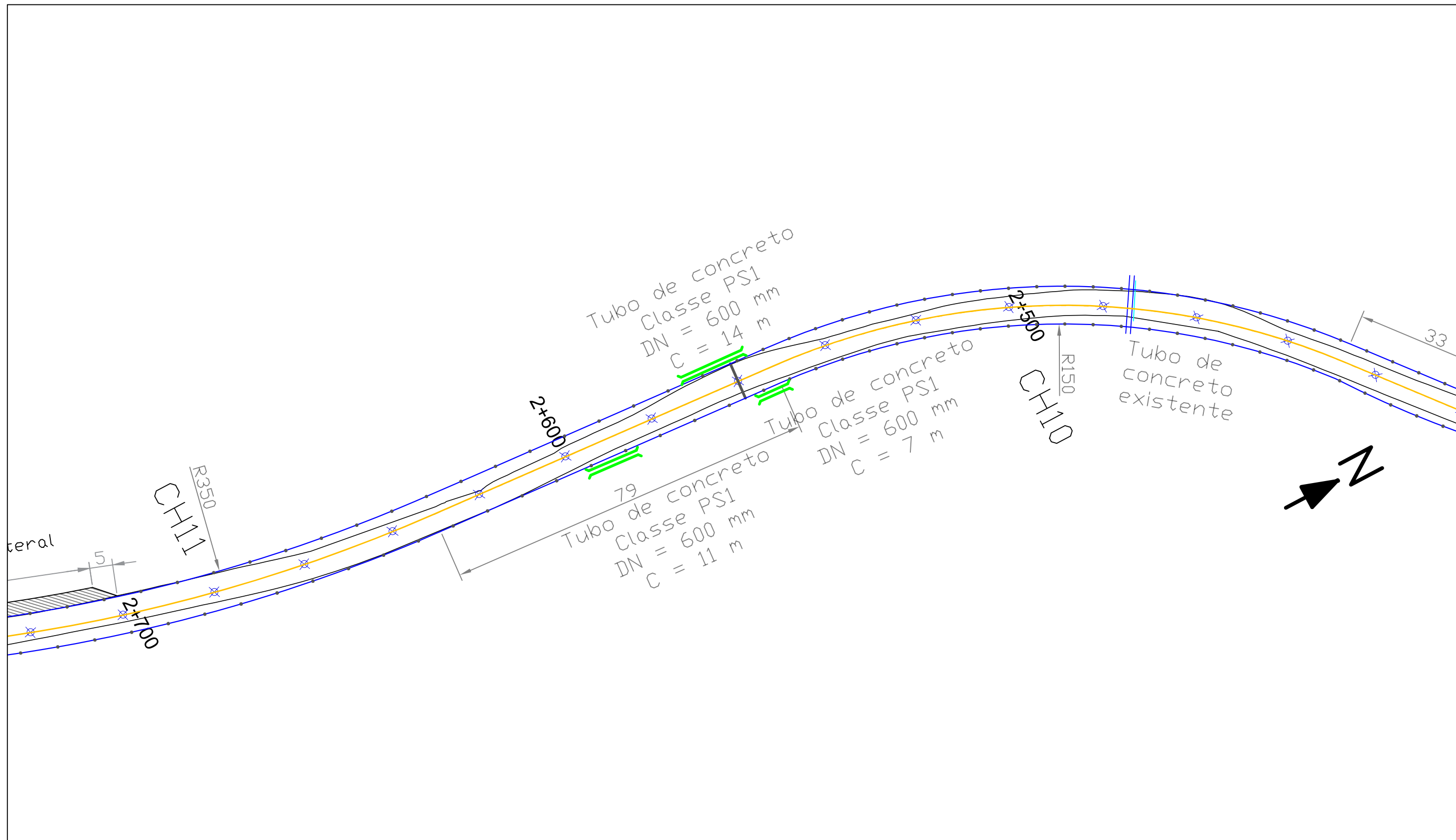
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m²			TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 30-41



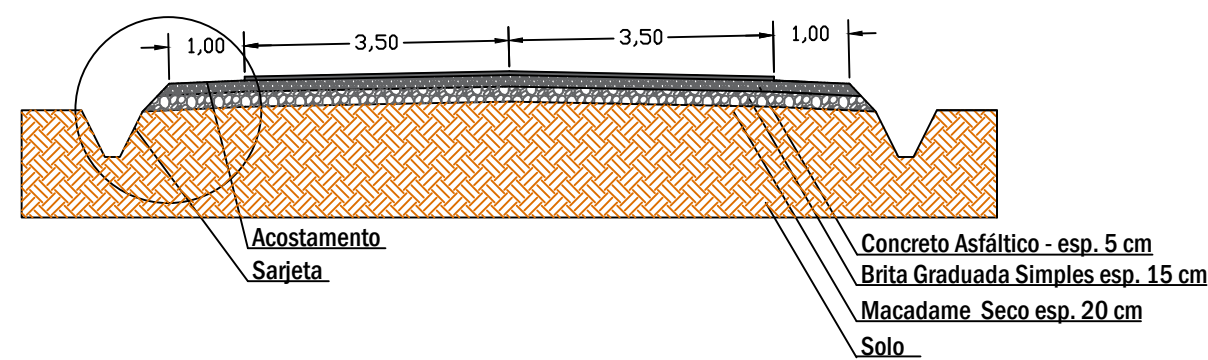
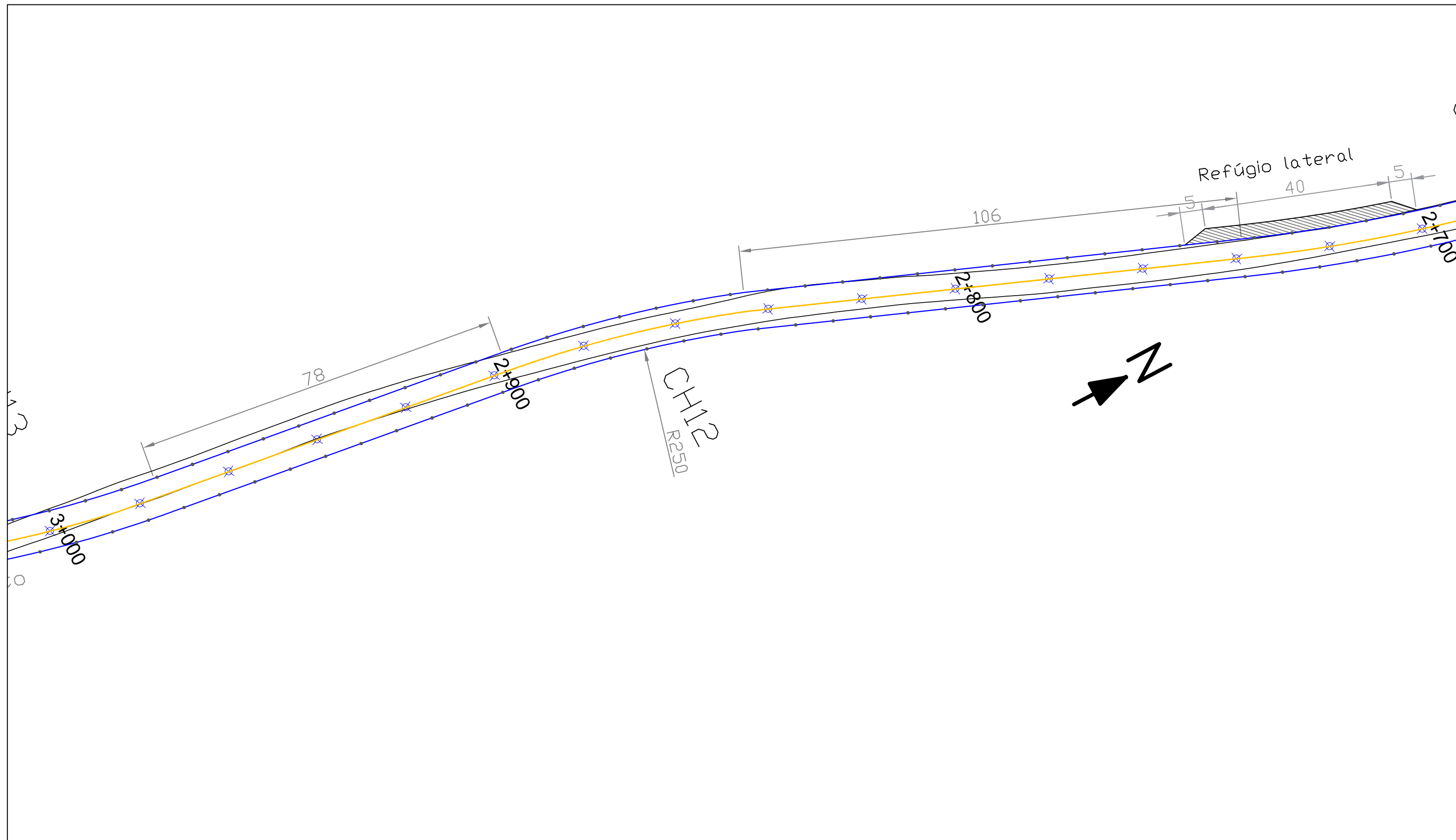
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 31-41



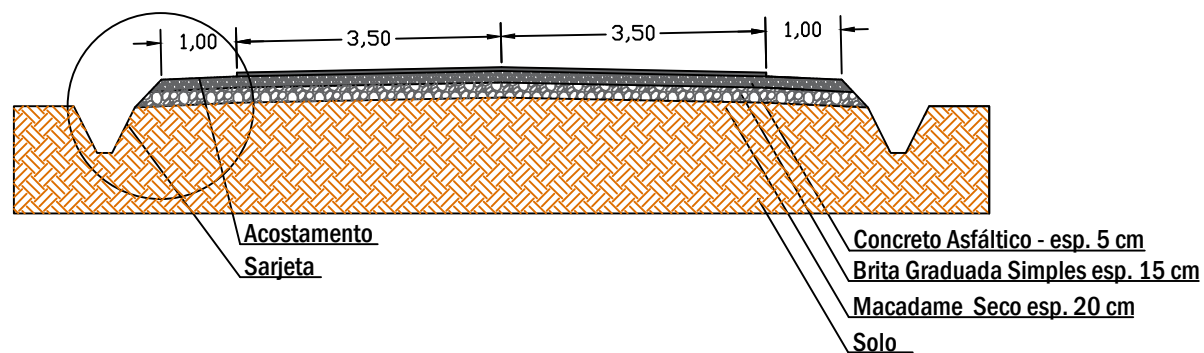
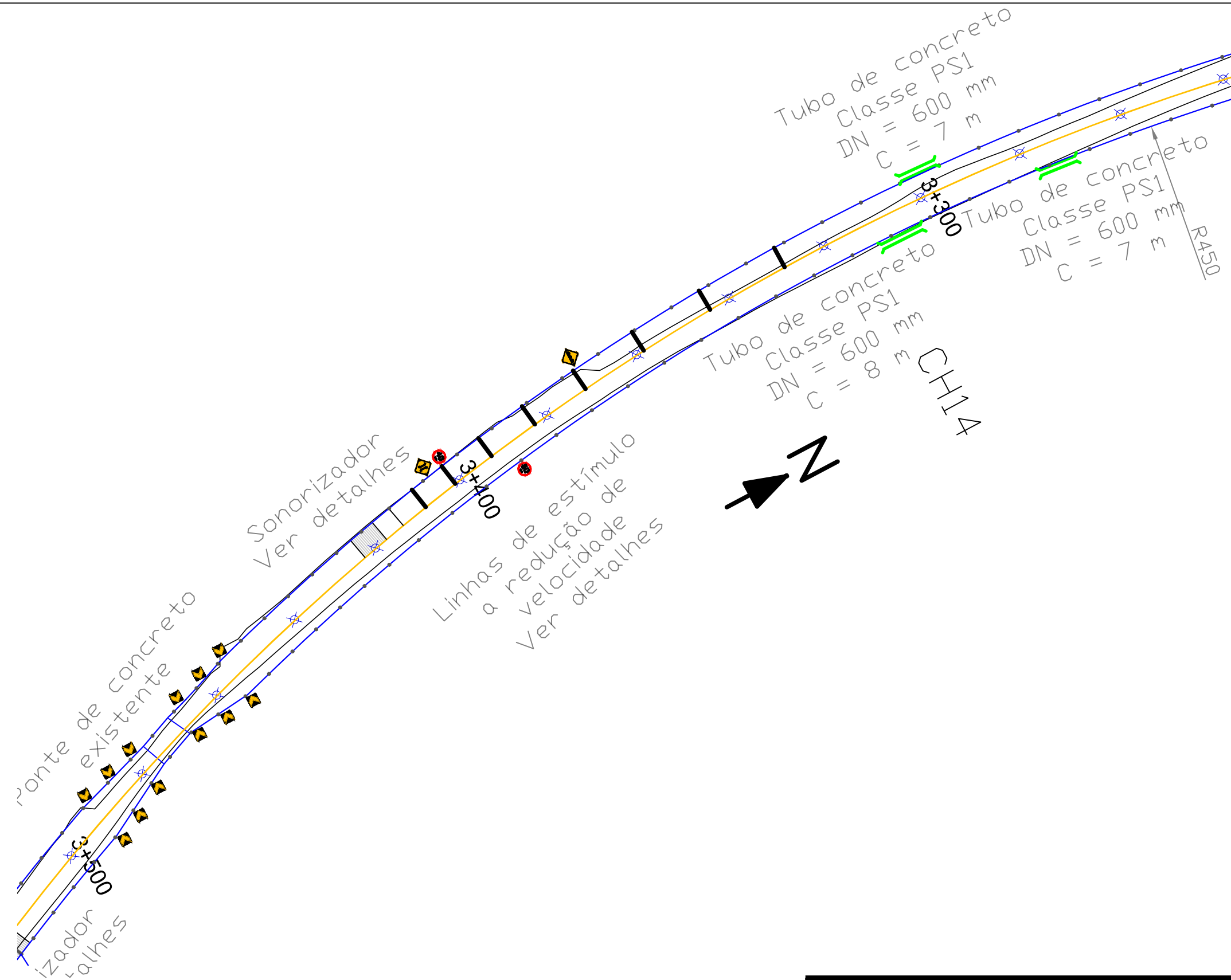
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 32-41



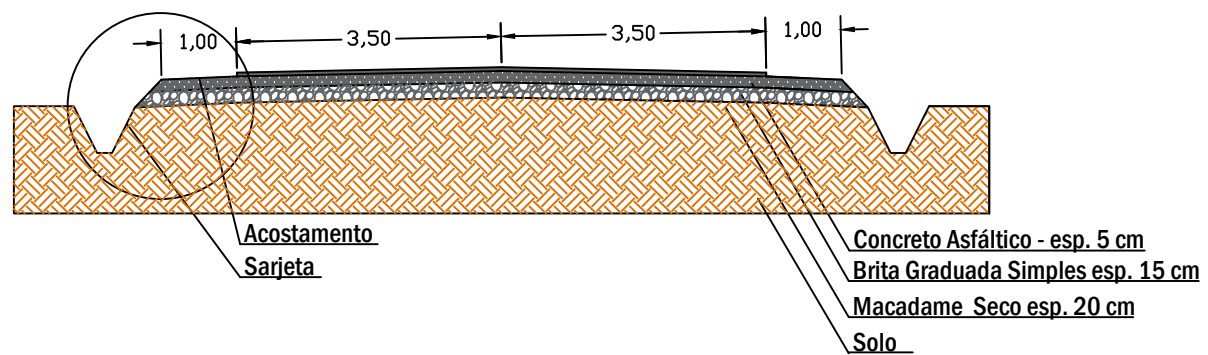
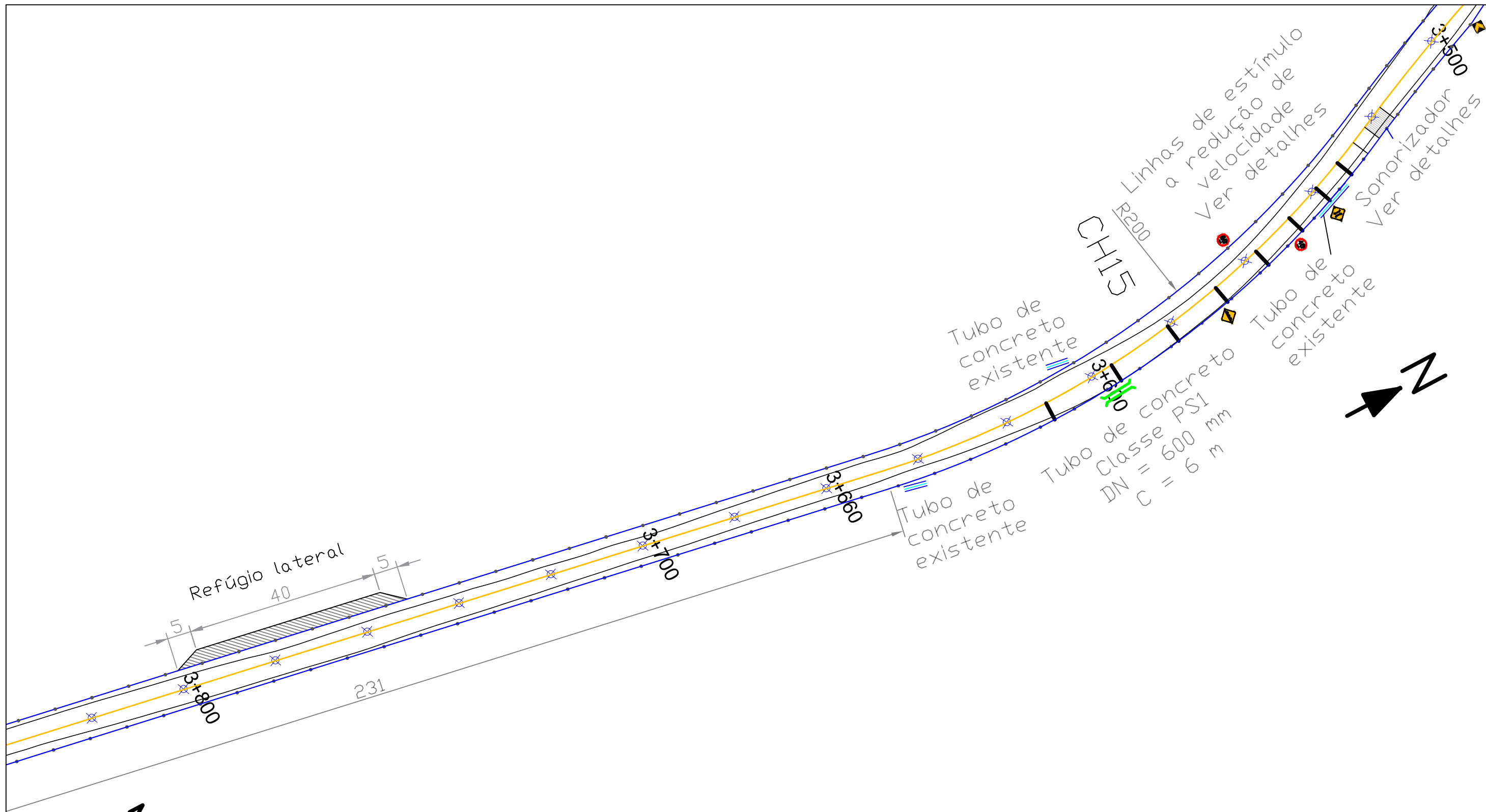
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 33-41



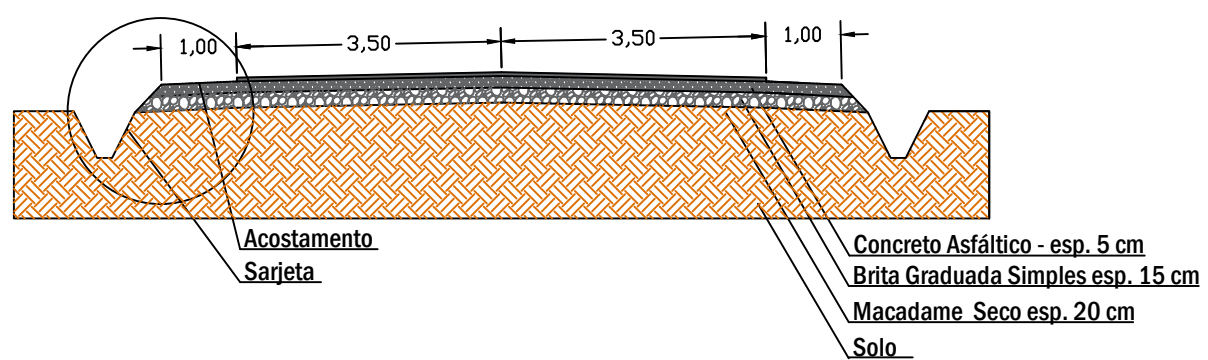
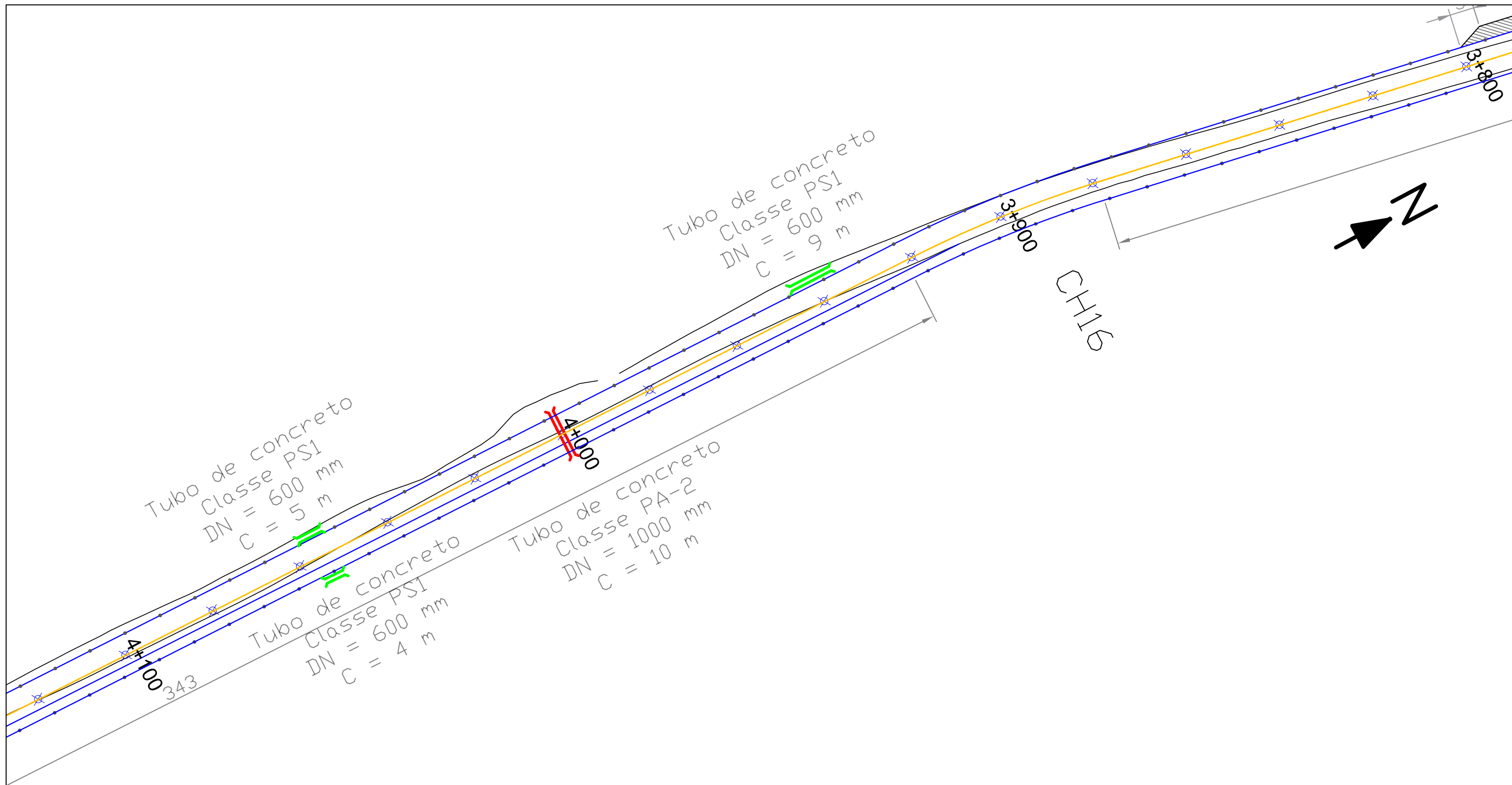
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 34-41



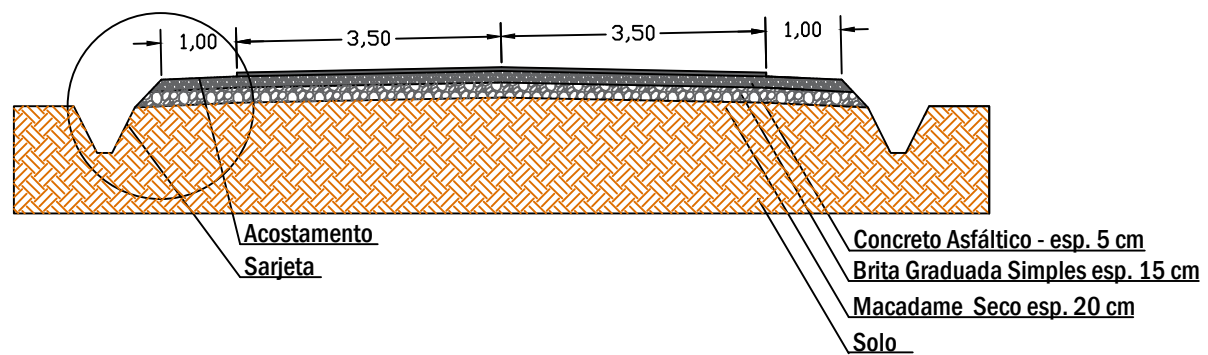
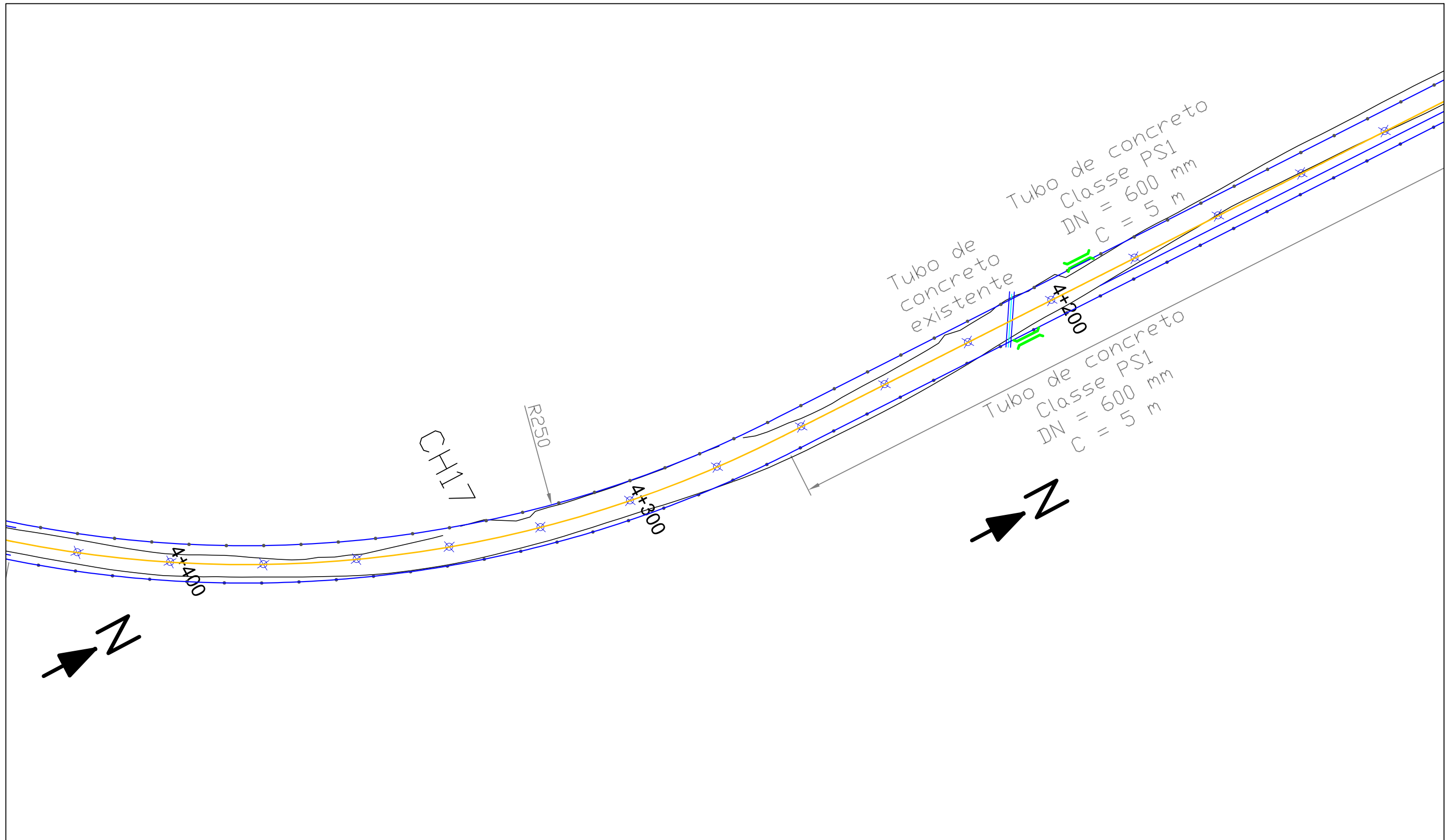
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023
		REVISÃO:
		ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 35-41



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
PRANCHA: 36-41		

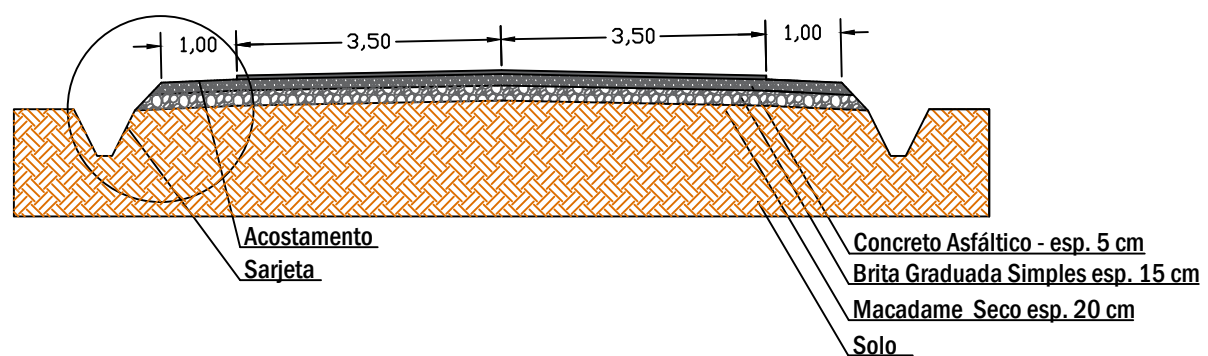
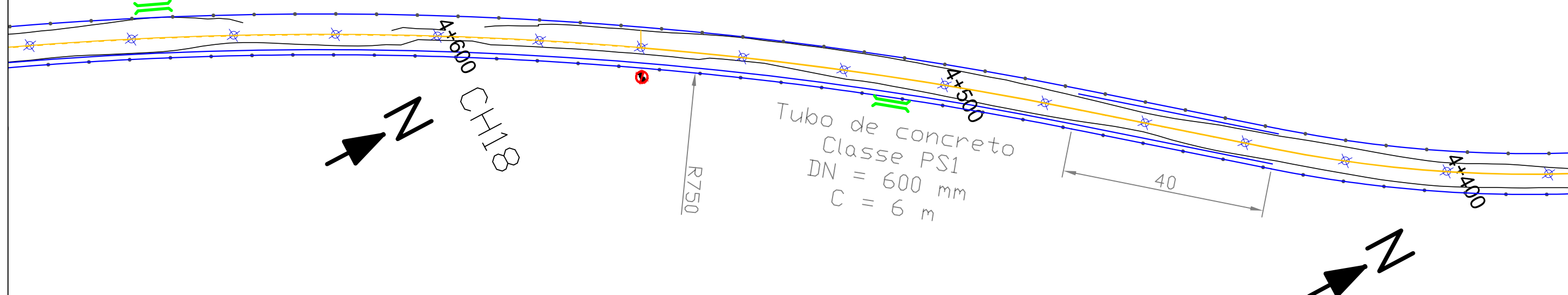


 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 37-41

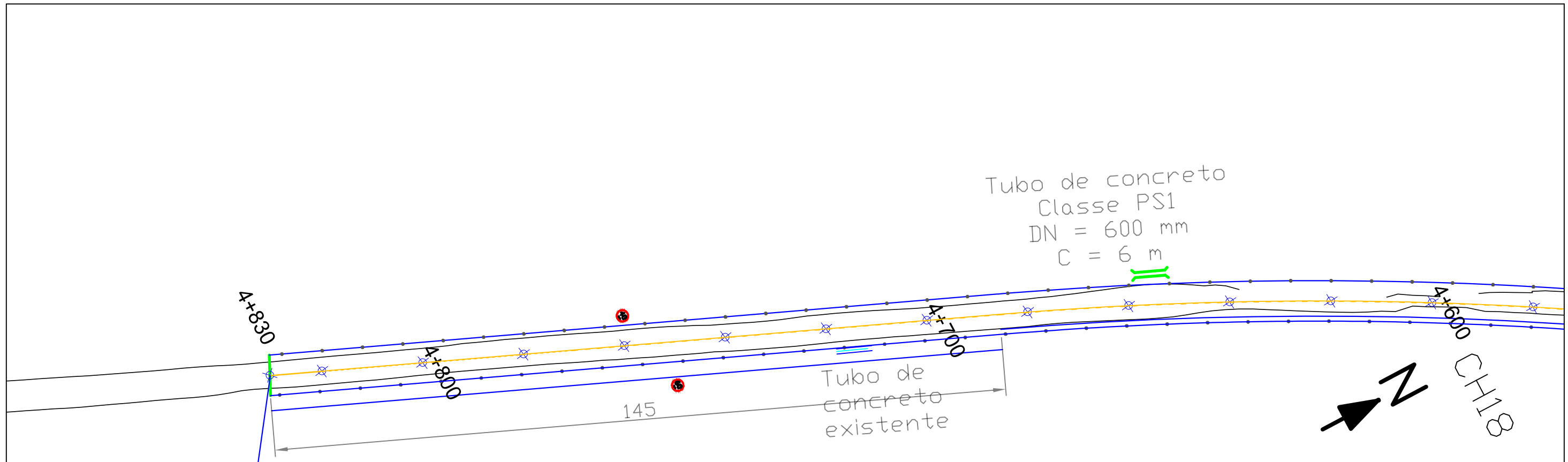


 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO	
			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 38-41

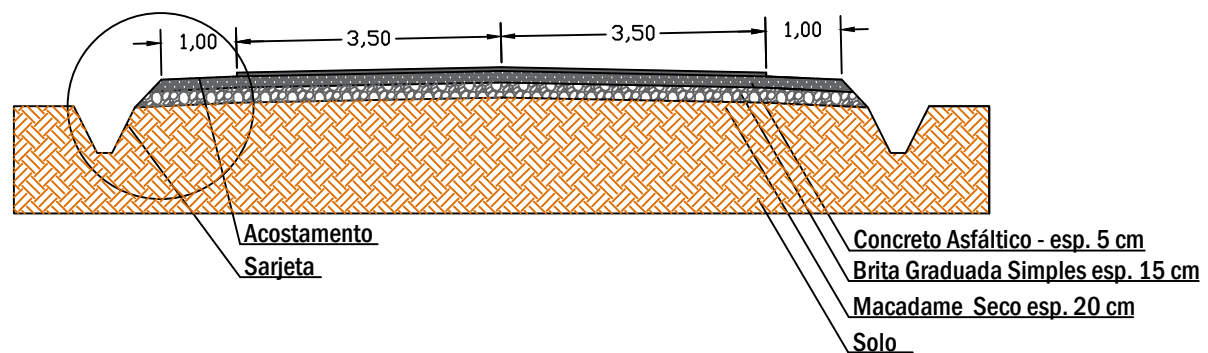
Tubo de concreto
Classe PS1
DN = 600 mm
C = 6 m



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
		PRANCHA: 39-41

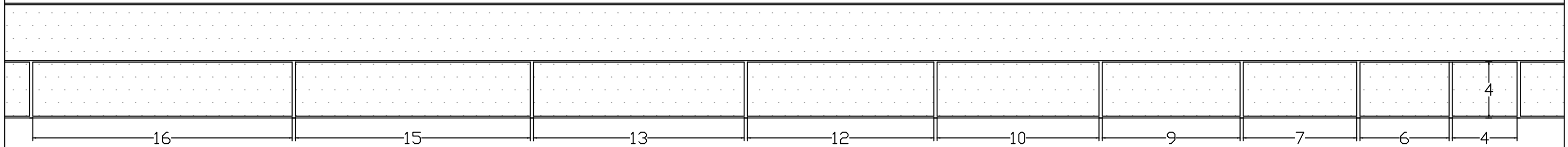


FIM DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
INÍCIO DO CALÇAMENTO EXISTENTE



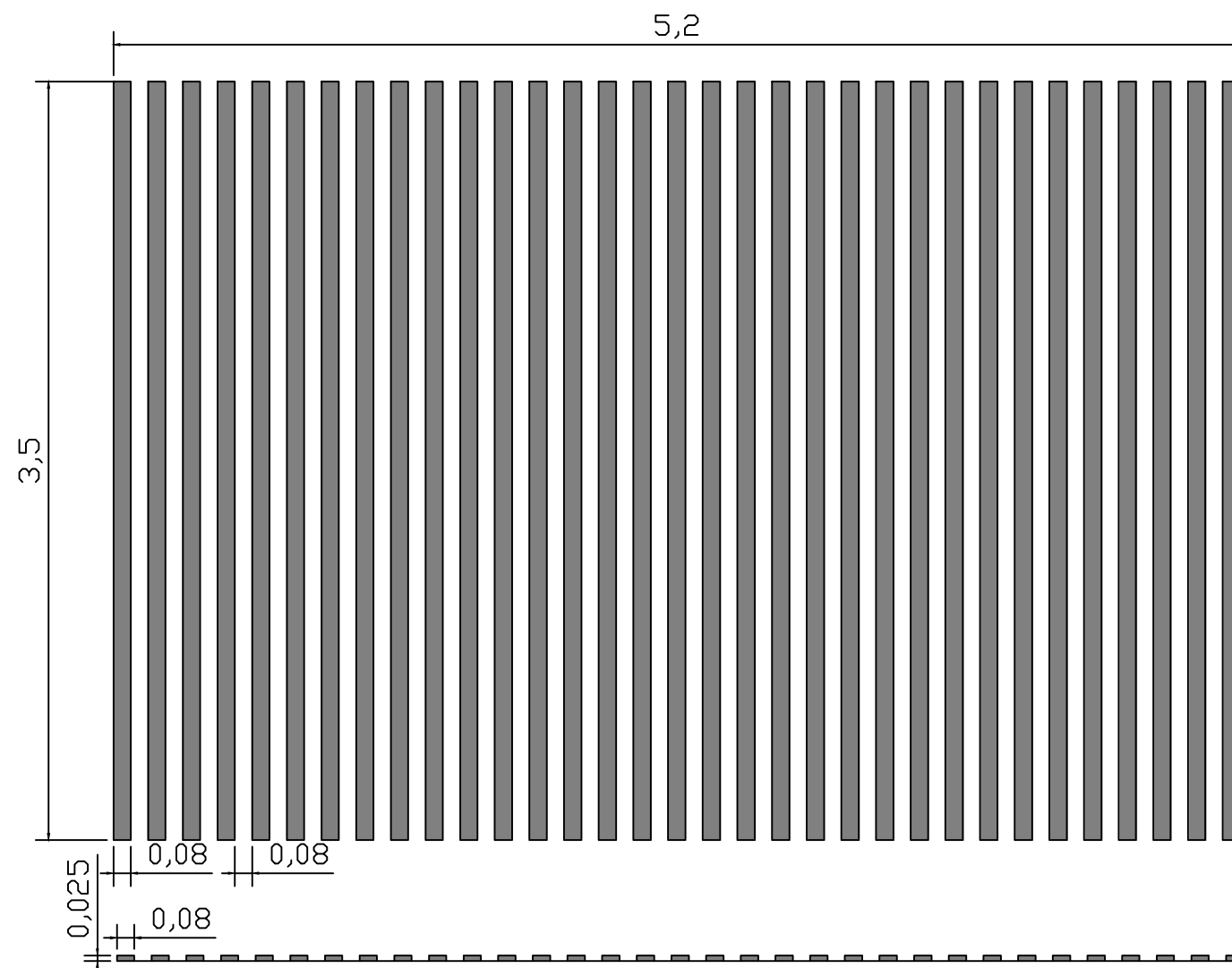
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI			TIPO: PAVIMENTAÇÃO DRENAGEM SINALIZAÇÃO
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²			DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109	PRANCHA: 40-41

Linhas de Estímulo à Redução de Velocidade



largura das linhas transversais = 20 cm
 largura das linhas longitudinais = 10 cm

Sonorizador



 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI		
ÁREA TOTAL INTERVENÇÃO: 43.470,00 m ²		TIPO: DETALHES
		DATA: MARÇO/2023 REVISÃO: ESCALA: s/escala
Andrei Cossetin Sczmaski Prefeito	Mariana Sala Borkenhagen Engenheira Civil CREA RS 146423	Antônio Daniel Boff Vieira Engenheiro Civil CREA RS 248109
PRANCHA: 41-41		

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BDI 1 = 19,60%**

Data: 28/01/2023 - DATABASE SINAPI JANEIRO 2023 - NÃO DESONERADO

TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Item	Fonte	Código	Descrição	Un.	Quant.	Material	Mão de Obra	Valor total
						Unitário	Unitário	
TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						R\$ 7.195.125,41	R\$ 917.265,31	R\$ 8.112.390,72
1	TRECHO 01 - E0+000m até 1+260m					R\$ 1.789.824,92	R\$ 239.164,92	R\$ 2.028.989,84
1.1	Serviços Preliminares					R\$ 3.453,98	R\$ 39.910,50	R\$ 43.364,48
1.1.1	COMPOSIÇÃO	CP01	PLACA DE OBRA 3,00 X 1,50 M	M2	4,50	R\$ 420,35	R\$ 63,00	
						R\$ 1.891,58	R\$ 283,50	R\$ 2.175,08
1.1.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1260,00	R\$ 0,07	R\$ 0,67	
						R\$ 88,20	R\$ 844,20	R\$ 932,40
1.1.3	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	11340,00	R\$ 0,13	R\$ 3,42	
						R\$ 1.474,20	R\$ 38.782,80	R\$ 40.257,00
1.2	Movimentações de solo					R\$ 142.233,56	R\$ 47.948,94	R\$ 190.182,50
1.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	3561,50	R\$ 0,24	R\$ 0,26	
						R\$ 854,76	R\$ 925,99	R\$ 1.780,75
1.2.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	44,00	R\$ 20,04	R\$ 58,67	
						R\$ 881,76	R\$ 2.581,48	R\$ 3.463,24
1.2.3	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	M2	44,00	R\$ 52,10	R\$ 50,39	
						R\$ 2.292,40	R\$ 2.217,16	R\$ 4.509,56
1.2.4	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	3200,88	R\$ 13,00	R\$ 2,79	
						R\$ 41.611,44	R\$ 8.930,46	R\$ 50.541,90
1.2.5	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1761,57	R\$ 15,39	R\$ 3,53	
						R\$ 27.110,56	R\$ 6.218,34	R\$ 33.328,90
1.2.6	SINAPI	101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M2	434,72	R\$ 12,37	R\$ 2,68	
						R\$ 5.377,49	R\$ 1.165,05	R\$ 6.542,54
1.2.7	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M2	163,89	R\$ 6,76	R\$ 0,70	
						R\$ 1.107,90	R\$ 114,72	R\$ 1.222,62
1.2.8	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	5395,17	R\$ 9,15	R\$ 4,41	
						R\$ 49.365,81	R\$ 23.792,70	R\$ 73.158,51
1.2.9	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	541,36	R\$ 25,18	R\$ 3,70	
						R\$ 13.631,44	R\$ 2.003,04	R\$ 15.634,48
1.3	Drenagem					R\$ 83.712,65	R\$ 19.236,49	R\$ 102.949,14
1.3.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	40,80	R\$ 6,67	R\$ 2,30	
						R\$ 272,14	R\$ 93,84	R\$ 365,98
1.3.2	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	105,28	R\$ 5,81	R\$ 2,02	
						R\$ 611,68	R\$ 212,66	R\$ 824,34
1.3.3	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	34,00	R\$ 115,61	R\$ 0,00	
						R\$ 3.930,74	R\$ 0,00	R\$ 3.930,74
1.3.4	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	34,00	R\$ 54,04	R\$ 47,09	
						R\$ 1.837,36	R\$ 1.601,06	R\$ 3.438,42
1.3.5	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	10,00	R\$ 2.174,03	R\$ 536,76	
						R\$ 21.740,30	R\$ 5.367,60	R\$ 27.107,90
1.3.6	SINAPI-I	7763	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	47,00	R\$ 417,91	R\$ 0,00	
						R\$ 19.641,77	R\$ 0,00	R\$ 19.641,77
1.3.7	SINAPI	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	47,00	R\$ 73,63	R\$ 62,03	
						R\$ 3.460,61	R\$ 2.915,41	R\$ 6.376,02
1.3.8	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	8,00	R\$ 3.657,42	R\$ 877,11	
						R\$ 29.259,36	R\$ 7.016,88	R\$ 36.276,24
1.3.9	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	103,10	R\$ 12,63	R\$ 13,43	
						R\$ 1.302,15	R\$ 1.384,64	R\$ 2.686,79
1.3.10	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	144,90	R\$ 6,92	R\$ 3,98	
						R\$ 1.002,71	R\$ 576,70	R\$ 1.579,41

1.3.11	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	96,72	R\$ 6,76	R\$ 0,70	
						R\$ 653,83	R\$ 67,70	R\$ 721,53
1.4	Pavimentação Asfáltica com CBUQ					R\$ 1.472.886,68	R\$ 116.360,27	R\$ 1.589.246,95
1.4.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2228,40	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 287.641,87	R\$ 17.247,82	R\$ 304.889,69
1.4.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1671,30	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 240.249,38	R\$ 10.545,90	R\$ 250.795,28
1.4.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	113481,27	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 220.153,66	R\$ 18.157,01	R\$ 238.310,67
1.4.4	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	11142,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 13.593,24	R\$ 26.740,80	R\$ 40.334,04
1.4.5	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	13370,40	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 77.949,43	R\$ 0,00	R\$ 77.949,43
1.4.6	COMPOSIÇÃO	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M2	8666,00	R\$ 0,73	R\$ 0,44	
						R\$ 6.326,18	R\$ 3.813,04	R\$ 10.139,22
1.4.7	COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	3899,70	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 14.623,88	R\$ 0,00	R\$ 14.623,88
1.4.8	COMPOSIÇÃO	CP09	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H (EXCLUSIVE CAP).	T	1039,92	R\$ 107,03	R\$ 5,45	
						R\$ 111.302,64	R\$ 5.667,56	R\$ 116.970,20
1.4.9	COMPOSIÇÃO	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA	M2	1039,92	R\$ 155,65	R\$ 24,55	
						R\$ 161.863,55	R\$ 25.530,03	R\$ 187.393,58
1.4.10	COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	57,20	R\$ 4.721,64	R\$ 0,00	
						R\$ 270.077,81	R\$ 0,00	R\$ 270.077,81
1.4.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	31197,60	R\$ 1,61	R\$ 0,23	
						R\$ 50.228,14	R\$ 7.175,44	R\$ 57.403,58
1.4.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2122,45	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 3.077,55	R\$ 297,15	R\$ 3.374,70
1.4.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	26588,68	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 15.421,43	R\$ 1.063,55	R\$ 16.484,98
1.4.14	COMPOSIÇÃO	CP26	EXECUÇÃO DE SONORIZADOR DE MATERIAL ASFÁLTICO EM PAVIMENTO, LARGURA DE 3,5 M, COMPRIMENTO DE 5,0, ALTURA DE 2,5 CM E ESPAÇAMENTO DE 8 CM	M2	1,00	R\$ 377,92	R\$ 121,97	
						R\$ 377,92	R\$ 121,97	R\$ 499,89
1.5	Área de refúgio lateral a direita - E0+500 e E1+300 até E1+350					R\$ 25.002,83	R\$ 2.656,90	R\$ 27.659,73
1.5.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	300,00	R\$ 0,24	R\$ 0,26	
						R\$ 72,00	R\$ 78,00	R\$ 150,00
1.5.2	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	127,50	R\$ 15,39	R\$ 3,53	
						R\$ 1.962,23	R\$ 450,07	R\$ 2.412,30
1.5.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	150,00	R\$ 1,82	R\$ 1,10	
						R\$ 273,00	R\$ 165,00	R\$ 438,00
1.5.4	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	60,00	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 7.744,80	R\$ 464,40	R\$ 8.209,20
1.5.5	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	45,00	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 6.468,75	R\$ 283,95	R\$ 6.752,70
1.5.6	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3055,50	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 5.927,67	R\$ 488,88	R\$ 6.416,55
1.5.7	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M ²	300,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 366,00	R\$ 720,00	R\$ 1.086,00
1.5.8	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	360,00	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 2.098,80	R\$ 0,00	R\$ 2.098,80
1.5.9	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,80	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 15,66	R\$ 1,51	R\$ 17,17
1.5.10	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	127,44	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 73,92	R\$ 5,09	R\$ 79,01
1.6	Área de refúgio lateral a esquerda - E0+800 e E0+850 até E1+600 até E1+650					R\$ 25.615,54	R\$ 3.043,83	R\$ 28.659,37
1.6.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	300,00	R\$ 0,24	R\$ 0,26	
						R\$ 72,00	R\$ 78,00	R\$ 150,00
1.6.2	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	116,25	R\$ 13,00	R\$ 2,79	
						R\$ 1.511,25	R\$ 324,34	R\$ 1.835,59
1.6.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRAMENTO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	116,25	R\$ 9,15	R\$ 4,41	
						R\$ 1.063,69	R\$ 512,66	R\$ 1.576,35

1.6.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	150,00	R\$ 1,82	R\$ 1,10	
						R\$ 273,00	R\$ 165,00	R\$ 438,00
1.6.5	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	60,00	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 7.744,80	R\$ 464,40	R\$ 8.209,20
1.6.6	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	45,00	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 6.468,75	R\$ 283,95	R\$ 6.752,70
1.6.7	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3055,50	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 5.927,67	R\$ 488,88	R\$ 6.416,55
1.6.8	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	300,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 366,00	R\$ 720,00	R\$ 1.086,00
1.6.9	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	360,00	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 2.098,80	R\$ 0,00	R\$ 2.098,80
1.6.10	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,80	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 15,66	R\$ 1,51	R\$ 17,17
1.6.11	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	127,44	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 73,92	R\$ 5,09	R\$ 79,01
1.7			Sinalização			R\$ 36.919,68	R\$ 10.007,99	R\$ 46.927,67
1.7.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1238,00	R\$ 3,74	R\$ 2,23	
						R\$ 4.630,12	R\$ 2.760,74	R\$ 7.390,86
1.7.2	COMPOSIÇÃO	CP17	PINTURA DE BORDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. (BASEADO SINAPI 102512)	M	2476,00	R\$ 3,79	R\$ 2,18	
						R\$ 9.384,04	R\$ 5.397,68	R\$ 14.781,72
1.7.3	COMPOSIÇÃO	CP13	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	4,00	R\$ 509,07	R\$ 3,48	
						R\$ 2.036,28	R\$ 13,92	R\$ 2.050,20
1.7.4	COMPOSIÇÃO	CP18	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-7, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	3,00	R\$ 509,07	R\$ 3,48	
						R\$ 1.527,21	R\$ 10,44	R\$ 1.537,65
1.7.5	COMPOSIÇÃO	CP19	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1a, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48	
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94
1.7.6	COMPOSIÇÃO	CP20	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1b, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48	
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94
1.7.7	COMPOSIÇÃO	CP23	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-17, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48	
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94
1.7.8	COMPOSIÇÃO	CP25	PINTURA DE LINHAS DE ESTÍMULO A REDUÇÃO DE VELOCIDADE (LRV) COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E MICROESFERAS DE VIDRO, E = 20 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (BASEADO SINAPI 102509)	M2	6,30	R\$ 15,57	R\$ 11,64	
						R\$ 98,09	R\$ 73,33	R\$ 171,42
1.7.9	COMPOSIÇÃO	CP28	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE MARCADOR DE ALINHAMENTO, 0,50 X 0,60 M, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	8,00	R\$ 595,27	R\$ 3,48	
						R\$ 4.762,16	R\$ 27,84	R\$ 4.790,00
1.7.10	COMPOSIÇÃO	CP29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 100 X 100 X 19 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	320,00	R\$ 27,45	R\$ 4,76	
						R\$ 8.784,00	R\$ 1.523,20	R\$ 10.307,20
1.7.11	COMPOSIÇÃO	CP30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA (TACHÃO) BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 250 X 150 X 50 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	40,00	R\$ 103,86	R\$ 4,76	
						R\$ 4.154,40	R\$ 190,40	R\$ 4.344,80
2			TRECHO 02 - E1+260m até E3+660m			R\$ 3.453.857,59	R\$ 440.394,73	R\$ 3.894.252,32
2.1			Serviços Preliminares			R\$ 2.976,00	R\$ 75.480,00	R\$ 78.456,00
2.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2400,00	R\$ 0,07	R\$ 0,67	
						R\$ 168,00	R\$ 1.608,00	R\$ 1.776,00
2.1.2	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	21600,00	R\$ 0,13	R\$ 3,42	
						R\$ 2.808,00	R\$ 73.872,00	R\$ 76.680,00
2.2			Movimentações de solo			R\$ 231.422,69	R\$ 66.391,55	R\$ 297.814,24
2.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	4800,00	R\$ 0,24	R\$ 0,26	
						R\$ 1.152,00	R\$ 1.248,00	R\$ 2.400,00
2.2.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_05/2018	UN	37,00	R\$ 20,04	R\$ 58,67	
						R\$ 741,48	R\$ 2.170,79	R\$ 2.912,27
2.2.3	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_05/2018	M2	37,00	R\$ 52,10	R\$ 50,39	
						R\$ 1.927,70	R\$ 1.864,43	R\$ 3.792,13
2.2.4	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	2143,25	R\$ 15,39	R\$ 3,53	

						R\$ 32.984,62	R\$ 7.565,67	R\$ 40.550,29
2.2.5	SINAPI	101131	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	3777,20	R\$ 14,73	R\$ 3,43	
						R\$ 55.638,16	R\$ 12.955,79	R\$ 68.593,95
2.2.6	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M2	3965,88	R\$ 6,76	R\$ 0,70	
						R\$ 26.809,35	R\$ 2.776,11	R\$ 29.585,46
2.2.7	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	5646,12	R\$ 9,15	R\$ 4,41	
						R\$ 51.662,00	R\$ 24.899,39	R\$ 76.561,39
2.2.8	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4828,80	R\$ 1,82	R\$ 1,10	
						R\$ 8.788,42	R\$ 5.311,68	R\$ 14.100,10
2.2.9	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	2053,97	R\$ 25,18	R\$ 3,70	
						R\$ 51.718,96	R\$ 7.599,69	R\$ 59.318,65
2.3			Drenagem			R\$ 144.869,44	R\$ 36.594,67	R\$ 181.464,11
2.3.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	166,80	R\$ 6,67	R\$ 2,30	
						R\$ 1.112,56	R\$ 383,64	R\$ 1.496,20
2.3.2	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	22,40	R\$ 5,81	R\$ 2,02	
						R\$ 130,14	R\$ 45,25	R\$ 175,39
2.3.3	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	57,60	R\$ 5,36	R\$ 1,56	
						R\$ 308,74	R\$ 89,85	R\$ 398,59
2.3.4	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	139,00	R\$ 115,61	R\$ 0,00	
						R\$ 16.069,79	R\$ 0,00	R\$ 16.069,79
2.3.5	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	139,00	R\$ 54,04	R\$ 47,09	
						R\$ 7.511,56	R\$ 6.545,51	R\$ 14.057,07
2.3.6	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	30,00	R\$ 2.174,03	R\$ 536,76	
						R\$ 65.220,90	R\$ 16.102,80	R\$ 81.323,70
2.3.7	SINAPI-I	7763	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	10,00	R\$ 417,91	R\$ 0,00	
						R\$ 4.179,10	R\$ 0,00	R\$ 4.179,10
2.3.8	SINAPI	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	10,00	R\$ 73,63	R\$ 62,03	
						R\$ 736,30	R\$ 620,30	R\$ 1.356,60
2.3.9	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	R\$ 3.657,42	R\$ 877,11	
						R\$ 7.314,84	R\$ 1.754,22	R\$ 9.069,06
2.3.10	SINAPI-I	7765	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	20,00	R\$ 553,60	R\$ 0,00	
						R\$ 11.072,00	R\$ 0,00	R\$ 11.072,00
2.3.11	SINAPI	92815	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	20,00	R\$ 98,95	R\$ 78,38	
						R\$ 1.979,00	R\$ 1.567,60	R\$ 3.546,60
2.3.12	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	4,00	R\$ 5.501,10	R\$ 1.283,17	
						R\$ 22.004,40	R\$ 5.132,68	R\$ 27.137,08
2.3.13	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	164,30	R\$ 12,63	R\$ 13,43	
						R\$ 2.075,11	R\$ 2.206,55	R\$ 4.281,66
2.3.14	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	494,10	R\$ 6,92	R\$ 3,98	
						R\$ 3.419,17	R\$ 1.966,52	R\$ 5.385,69
2.3.15	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	256,78	R\$ 6,76	R\$ 0,70	
						R\$ 1.735,83	R\$ 179,75	R\$ 1.915,58
2.4			Obra de arte especial - galeria de concreto 2,50 x 2,50m			R\$ 144.043,04	R\$ 15.933,57	R\$ 159.976,61
2.4.1	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	7,80	R\$ 113,45	R\$ 260,55	
						R\$ 884,91	R\$ 2.032,29	R\$ 2.917,20
2.4.2	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	15,60	R\$ 8,79	R\$ 1,62	
						R\$ 137,12	R\$ 25,28	R\$ 162,40
2.4.3	SINAPI	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	318,00	R\$ 5,14	R\$ 1,50	
						R\$ 1.634,52	R\$ 477,00	R\$ 2.111,52
2.4.4	SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	29,40	R\$ 75,46	R\$ 0,00	
						R\$ 2.218,52	R\$ 0,00	R\$ 2.218,52
2.4.5	SINAPI-I	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	10,28	R\$ 80,89	R\$ 0,00	
						R\$ 831,55	R\$ 0,00	R\$ 831,55
2.4.6	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M2	39,68	R\$ 1,33	R\$ 0,51	
						R\$ 52,77	R\$ 20,24	R\$ 73,01

2.4.7	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M2	4,27	R\$ 370,64	R\$ 74,55	
						R\$ 1.582,63	R\$ 318,33	R\$ 1.900,96
2.4.8	SINAPI-I	37477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UNIDADE	11,00	R\$ 7.294,51	R\$ 0,00	
						R\$ 80.239,61	R\$ 0,00	R\$ 80.239,61
2.4.9	SINAPI	102763	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES CELULAR 250 X 250 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	M2	2,00	R\$ 27.613,49	R\$ 6.232,74	
						R\$ 55.226,98	R\$ 12.465,48	R\$ 67.692,46
2.4.10	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	134,91	R\$ 9,15	R\$ 4,41	
						R\$ 1.234,43	R\$ 594,95	R\$ 1.829,38
2.5	Pavimentação Asfáltica com CBUQ					R\$ 2.856.083,09	R\$ 225.827,83	R\$ 3.081.910,92
2.5.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	4320,00	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 557.625,60	R\$ 33.436,80	R\$ 591.062,40
2.5.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	3240,00	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 465.750,00	R\$ 20.444,40	R\$ 486.194,40
2.5.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	219996,00	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 426.792,24	R\$ 35.199,36	R\$ 461.991,60
2.5.4	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	21600,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 26.352,00	R\$ 51.840,00	R\$ 78.192,00
2.5.5	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	25920,00	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 151.113,60	R\$ 0,00	R\$ 151.113,60
2.5.6	COMPOSIÇÃO	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M2	16800,00	R\$ 0,73	R\$ 0,44	
						R\$ 12.264,00	R\$ 7.392,00	R\$ 19.656,00
2.5.7	COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	7560,00	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 28.350,00	R\$ 0,00	R\$ 28.350,00
2.5.8	COMPOSIÇÃO	CP09	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H (EXCLUSIVE CAP).	T	2016,00	R\$ 107,03	R\$ 5,45	
						R\$ 215.772,48	R\$ 10.987,20	R\$ 226.759,68
2.5.9	COMPOSIÇÃO	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	M2	2016,00	R\$ 155,65	R\$ 24,55	
						R\$ 313.790,40	R\$ 49.492,80	R\$ 363.283,20
2.5.10	COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	110,88	R\$ 4.721,64	R\$ 0,00	
						R\$ 523.535,44	R\$ 0,00	R\$ 523.535,44
2.5.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	60480,00	R\$ 1,61	R\$ 0,23	
						R\$ 97.372,80	R\$ 13.910,40	R\$ 111.283,20
2.5.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4109,34	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 5.958,54	R\$ 575,31	R\$ 6.533,85
2.5.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	51541,92	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 29.894,31	R\$ 2.061,68	R\$ 31.955,99
2.5.14	COMPOSIÇÃO	CP26	EXECUÇÃO DE SONORIZADOR DE MATERIAL ASFÁLTICO EM PAVIMENTO, LARGURA DE 3,5 M, COMPRIMENTO DE 5,0, ALTURA DE 2,5 CM E ESPAÇAMENTO DE 8 CM	M2	4,00	R\$ 377,92	R\$ 121,97	
						R\$ 1.511,68	R\$ 487,88	R\$ 1.999,56
2.6	Área de refúgio lateral a direita - E2+700 até E2+750					R\$ 13.576,89	R\$ 1.523,94	R\$ 15.100,83
2.6.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	150,00	R\$ 0,24	R\$ 0,26	
						R\$ 36,00	R\$ 39,00	R\$ 75,00
2.6.2	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	142,50	R\$ 15,39	R\$ 3,53	
						R\$ 2.193,08	R\$ 503,02	R\$ 2.696,10
2.6.3	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,00	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 3.872,40	R\$ 232,20	R\$ 4.104,60
2.6.4	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,50	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 3.234,38	R\$ 141,97	R\$ 3.376,35
2.6.5	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1527,75	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 2.963,84	R\$ 244,44	R\$ 3.208,28
2.6.6	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	150,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 183,00	R\$ 360,00	R\$ 543,00
2.6.7	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	180,00	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 1.049,40	R\$ 0,00	R\$ 1.049,40
2.6.8	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5,40	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 7,83	R\$ 0,76	R\$ 8,59
2.6.9	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	63,72	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 36,96	R\$ 2,55	R\$ 39,51
2.7	Sinalização					R\$ 60.886,44	R\$ 18.643,17	R\$ 79.529,61
2.7.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF_05/2021	M	2400,00	R\$ 3,74	R\$ 2,23	
						R\$ 8.976,00	R\$ 5.352,00	R\$ 14.328,00

2.7.2	COMPOSIÇÃO	CP17	PINTURA DE BORDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. (BASEADO SINAPI 102512)	M	4800,00	R\$ 3,79	R\$ 2,18		
						R\$ 18.192,00	R\$ 10.464,00	R\$ 28.656,00	
2.7.3	COMPOSIÇÃO	CP13	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	8,00	R\$ 509,07	R\$ 3,48		
						R\$ 4.072,56	R\$ 27,84	R\$ 4.100,40	
2.7.4	COMPOSIÇÃO	CP18	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-7, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 509,07	R\$ 3,48		
						R\$ 1.018,14	R\$ 6,96	R\$ 1.025,10	
2.7.5	COMPOSIÇÃO	CP19	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1a, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48		
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94	
2.7.6	COMPOSIÇÃO	CP20	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-1b, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48		
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94	
2.7.7	COMPOSIÇÃO	CP21	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-3a, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48		
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94	
2.7.8	COMPOSIÇÃO	CP22	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-3b, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48		
						R\$ 514,46	R\$ 3,48	R\$ 517,94	
2.7.9	COMPOSIÇÃO	CP23	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-17, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	4,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48		
						R\$ 2.057,84	R\$ 13,92	R\$ 2.071,76	
2.7.10	COMPOSIÇÃO	CP24	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA A-22, LADO DE 45 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	6,00	R\$ 514,46	R\$ 3,48		
						R\$ 3.086,76	R\$ 20,88	R\$ 3.107,64	
2.7.11	COMPOSIÇÃO	CP25	PINTURA DE LINHAS DE ESTÍMULO A REDUÇÃO DE VELOCIDADE (LRV) COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA E MICROESFERAS DE VIDRO, E = 20 CM, APLICAÇÃO MANUAL. (BASEADO SINAPI 102509)	M2	25,20	R\$ 15,57	R\$ 11,64		
						R\$ 392,36	R\$ 293,33	R\$ 685,69	
2.7.12	COMPOSIÇÃO	CP28	CONFECCÃO E INSTALAÇÃO DE MARCADOR DE ALINHAMENTO, 0,50 X 0,60 M, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	12,00	R\$ 595,27	R\$ 3,48		
						R\$ 7.143,24	R\$ 41,76	R\$ 7.185,00	
2.7.13	COMPOSIÇÃO	CP29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 100 X 100 X 19 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	506,00	R\$ 27,45	R\$ 4,76		
						R\$ 13.889,70	R\$ 2.408,56	R\$ 16.298,26	
3	TRECHO 03 - E3+660m até E4+830m						R\$ 1.951.442,90	R\$ 237.705,66	R\$ 2.189.148,56
3.1	Serviços Preliminares						R\$ 1.450,80	R\$ 36.796,50	R\$ 38.247,30
3.1.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1170,00	R\$ 0,07	R\$ 0,67		
						R\$ 81,90	R\$ 783,90	R\$ 865,80	
3.1.2	COMPOSIÇÃO	CP02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	M2	10530,00	R\$ 0,13	R\$ 3,42		
						R\$ 1.368,90	R\$ 36.012,60	R\$ 37.381,50	
3.2	Movimentações de solo						R\$ 108.793,27	R\$ 37.952,70	R\$ 146.745,97
3.2.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	3369,50	R\$ 0,24	R\$ 0,26		
						R\$ 808,68	R\$ 876,07	R\$ 1.684,75	
3.2.2	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	29,00	R\$ 20,04	R\$ 58,67		
						R\$ 581,16	R\$ 1.701,43	R\$ 2.282,59	
3.2.3	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	M2	29,00	R\$ 52,10	R\$ 50,39		
						R\$ 1.510,90	R\$ 1.461,31	R\$ 2.972,21	
3.2.4	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M2	2345,62	R\$ 13,00	R\$ 2,79		
						R\$ 30.493,06	R\$ 6.544,28	R\$ 37.037,34	
3.2.5	SINAPI	101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	661,61	R\$ 15,39	R\$ 3,53		
						R\$ 10.182,18	R\$ 2.335,48	R\$ 12.517,66	
3.2.6	SINAPI	101131	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	307,25	R\$ 14,73	R\$ 3,43		
						R\$ 4.525,79	R\$ 1.053,87	R\$ 5.579,66	
3.2.7	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE:M3XKM). AF_07/2020	M2	98,66	R\$ 6,76	R\$ 0,70		
						R\$ 666,94	R\$ 69,06	R\$ 736,00	
3.2.8	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	3314,48	R\$ 9,15	R\$ 4,41		
						R\$ 30.327,49	R\$ 14.616,86	R\$ 44.944,35	
3.2.9	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	5922,16	R\$ 1,82	R\$ 1,10		
						R\$ 10.778,33	R\$ 6.514,38	R\$ 17.292,71	
3.2.10	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	751,34	R\$ 25,18	R\$ 3,70		
						R\$ 18.918,74	R\$ 2.779,96	R\$ 21.698,70	

Drenagem						R\$ 58.345,89	R\$ 14.638,88	R\$ 72.984,77
3.3.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	48,00	R\$ 6,67	R\$ 2,30	
						R\$ 320,16	R\$ 110,40	R\$ 430,56
3.3.2	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	28,80	R\$ 5,36	R\$ 1,56	
						R\$ 154,37	R\$ 44,93	R\$ 199,30
3.3.3	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	40,00	R\$ 115,61	R\$ 0,00	
						R\$ 4.624,40	R\$ 0,00	R\$ 4.624,40
3.3.4	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	40,00	R\$ 54,04	R\$ 47,09	
						R\$ 2.161,60	R\$ 1.883,60	R\$ 4.045,20
3.3.5	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	14,00	R\$ 2.174,03	R\$ 536,76	
						R\$ 30.436,42	R\$ 7.514,64	R\$ 37.951,06
3.3.6	SINAPI-I	7765	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	10,00	R\$ 553,60	R\$ 0,00	
						R\$ 5.536,00	R\$ 0,00	R\$ 5.536,00
3.3.7	SINAPI	92815	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	10,00	R\$ 98,95	R\$ 78,38	
						R\$ 989,50	R\$ 783,80	R\$ 1.773,30
3.3.8	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	R\$ 5.501,10	R\$ 1.283,17	
						R\$ 11.002,20	R\$ 2.566,34	R\$ 13.568,54
3.3.9	SINAPI	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	50,09	R\$ 12,63	R\$ 13,43	
						R\$ 632,64	R\$ 672,71	R\$ 1.305,35
3.3.10	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	246,60	R\$ 6,92	R\$ 3,98	
						R\$ 1.706,47	R\$ 981,47	R\$ 2.687,94
3.3.11	SINAPI	100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	115,70	R\$ 6,76	R\$ 0,70	
						R\$ 782,13	R\$ 80,99	R\$ 863,12
3.4	Pavimentação Asfáltica com CBUQ					R\$ 1.748.409,12	R\$ 138.021,00	R\$ 1.886.430,12
3.4.1	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2646,00	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 341.545,68	R\$ 20.480,04	R\$ 362.025,72
3.4.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1984,50	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 285.271,88	R\$ 12.522,19	R\$ 297.794,07
3.4.3	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	134747,55	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 261.410,25	R\$ 21.559,61	R\$ 282.969,86
3.4.4	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	13230,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 16.140,60	R\$ 31.752,00	R\$ 47.892,60
3.4.5	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	15876,00	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 92.557,08	R\$ 0,00	R\$ 92.557,08
3.4.6	COMPOSIÇÃO	CP06	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (EXCLUSIVE EMULSÃO RR-2C)	M2	10290,00	R\$ 0,73	R\$ 0,44	
						R\$ 7.511,70	R\$ 4.527,60	R\$ 12.039,30
3.4.7	COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	4630,50	R\$ 3,75	R\$ 0,00	
						R\$ 17.364,38	R\$ 0,00	R\$ 17.364,38
3.4.8	COMPOSIÇÃO	CP09	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H (EXCLUSIVE CAP).	T	1234,80	R\$ 107,03	R\$ 5,45	
						R\$ 132.160,64	R\$ 6.729,66	R\$ 138.890,30
3.4.9	COMPOSIÇÃO	CP10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E MASSA ASFÁLTICA.	M2	1234,80	R\$ 155,65	R\$ 24,55	
						R\$ 192.196,62	R\$ 30.314,34	R\$ 222.510,96
3.4.10	COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (ACRESCIDO DE ICMS)	M2	67,91	R\$ 4.721,64	R\$ 0,00	
						R\$ 320.646,57	R\$ 0,00	R\$ 320.646,57
3.4.11	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	37044,00	R\$ 1,61	R\$ 0,23	
						R\$ 59.640,84	R\$ 8.520,12	R\$ 68.160,96
3.4.12	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2519,04	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 3.652,61	R\$ 352,66	R\$ 4.005,27
3.4.13	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	M2	31569,43	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 18.310,27	R\$ 1.262,78	R\$ 19.573,05
3.5	Área de refúgio lateral a direita - E3+950 até E4+000					R\$ 11.656,81	R\$ 1.185,92	R\$ 12.842,73
3.5.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	150,00	R\$ 0,24	R\$ 0,26	
						R\$ 36,00	R\$ 39,00	R\$ 75,00
3.5.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	150,00	R\$ 1,82	R\$ 1,10	
						R\$ 273,00	R\$ 165,00	R\$ 438,00
3.5.3	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,00	R\$ 129,08	R\$ 7,74	
						R\$ 3.872,40	R\$ 232,20	R\$ 4.104,60

3.5.4	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,50	R\$ 143,75	R\$ 6,31	
						R\$ 3.234,38	R\$ 141,97	R\$ 3.376,35
3.5.5	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1527,75	R\$ 1,94	R\$ 0,16	
						R\$ 2.963,84	R\$ 244,44	R\$ 3.208,28
3.5.6	COMPOSIÇÃO	CP05	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30)	M²	150,00	R\$ 1,22	R\$ 2,40	
						R\$ 183,00	R\$ 360,00	R\$ 543,00
3.5.7	COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (ACRESCIDO DE ICMS)	KG	180,00	R\$ 5,83	R\$ 0,00	
						R\$ 1.049,40	R\$ 0,00	R\$ 1.049,40
3.5.8	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5,40	R\$ 1,45	R\$ 0,14	
						R\$ 7,83	R\$ 0,76	R\$ 8,59
3.5.9	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	63,72	R\$ 0,58	R\$ 0,04	
						R\$ 36,96	R\$ 2,55	R\$ 39,51
3.6	Sinalização					R\$ 22.787,01	R\$ 9.110,66	R\$ 31.897,67
3.6.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1170,00	R\$ 3,74	R\$ 2,23	
						R\$ 4.375,80	R\$ 2.609,10	R\$ 6.984,90
3.6.2	COMPOSIÇÃO	CP17	PINTURA DE BORDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. (BASEADO SINAPI 102512)	M	2340,00	R\$ 3,79	R\$ 2,18	
						R\$ 8.868,60	R\$ 5.101,20	R\$ 13.969,80
3.6.3	COMPOSIÇÃO	CP13	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-19, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	2,00	R\$ 509,07	R\$ 3,48	
						R\$ 1.018,14	R\$ 6,96	R\$ 1.025,10
3.6.4	COMPOSIÇÃO	CP18	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE PLACA R-7, DIÂMETRO DE 50 CM, EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA REFLETIVA E SUPORTE DE TUBO GALVANIZADO, FIXO EM BASE DE CONCRETO 20 X 20 X 40 CM ENTERRADA A 60 CM DE PROFUNDIDADE	UNIDADE	1,00	R\$ 509,07	R\$ 3,48	
						R\$ 509,07	R\$ 3,48	R\$ 512,55
3.6.5	COMPOSIÇÃO	CP29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS, 100 X 100 X 19 MM, FIXA NO PAVIMENTO COM PINO DE AÇO E ADESIVO ESTRUTURAL EPÓXI	UNIDADE	292,00	R\$ 27,45	R\$ 4,76	
						R\$ 8.015,40	R\$ 1.389,92	R\$ 9.405,32
TOTAL						R\$ 7.195.125,41	R\$ 917.265,31	R\$ 8.112.390,72

Responsável Técnico

Nome: Antônio Daniel Boff Vieira
CREA/CAU: CREA RS 248109

Ijuí / RS

Local

quinta-feira, 23 de março de 2023

Data

MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA VIA DE ACESSO AO RINCÃO DOS GOI

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8
				06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24
1.	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO AS	8.112.390,72	% Período:	2,77%	9,81%	18,09%	19,36%	16,00%	16,98%	11,86%	5,14%
				R\$ 224.684,20	R\$ 795.832,07	R\$ 1.467.524,47	R\$ 1.570.478,60	R\$ 1.297.887,98	R\$ 1.377.417,59	R\$ 961.905,81	R\$ 416.659,99
1.1.	TRECHO 01 - E0+000m até 1+260m	2.028.989,84	% Período:	11,07%	33,92%	28,11%	26,41%				
				R\$ 224.684,20	R\$ 698.200,40	R\$ 570.326,38	R\$ 535.778,86				
1.1.1.	Serviços Preliminares	43.364,48	% Período:	16,45%	23,21%	32,49%	27,85%				
				R\$ 7.133,18	R\$ 10.064,25	R\$ 14.089,95	R\$ 12.077,10				
1.1.2.	Movimentações de solo	190.182,50	% Período:	20,00%	80,00%						
				R\$ 38.036,50	R\$ 152.146,00						
1.1.3.	Drenagem	102.949,14	% Período:	20,00%	80,00%						
				R\$ 20.589,83	R\$ 82.359,31						
1.1.4.	Pavimentação Asfáltica com CBUQ	1.589.246,95	% Período:	10,00%	25,00%	35,00%	30,00%				
				R\$ 158.924,70	R\$ 397.311,74	R\$ 556.236,43	R\$ 476.774,09				
1.1.5.	Área de refúgio lateral a direita - E0+500 e E	27.659,73	% Período:		100,00%						
					R\$ 27.659,73						
1.1.6.	Área de refúgio lateral a esquerda - E0+800	28.659,37	% Período:		100,00%						
					R\$ 28.659,37						
1.1.7.	Sinalização	46.927,67	% Período:				100,00%				
							R\$ 46.927,67				
1.2.	TRECHO 02 - E1+260m até E3+660m	3.894.252,32	% Período:		2,51%	22,45%	16,22%	28,39%	30,43%		
					R\$ 97.631,67	R\$ 874.359,21	R\$ 631.718,18	R\$ 1.105.506,82	#####		
1.2.1.	Serviços Preliminares	78.456,00	% Período:		2,26%	9,77%	19,55%	34,21%	34,21%		
					R\$ 1.776,00	R\$ 7.668,00	R\$ 15.336,00	R\$ 26.838,00	R\$ 26.838,00		
1.2.2.	Movimentações de solo	297.814,24	% Período:		20,00%	80,00%					
					R\$ 59.562,85	R\$ 238.251,39					
1.2.3.	Drenagem	181.464,11	% Período:		20,00%	80,00%					
					R\$ 36.292,82	R\$ 145.171,29					
1.2.4.	Obra de arte especial - galeria de concreto 2	159.976,61	% Período:			100,00%					
						R\$ 159.976,61					
1.2.5.	Pavimentação Asfáltica com CBUQ	3.081.910,92	% Período:			10,00%	20,00%	35,00%	35,00%		
						R\$ 308.191,09	R\$ 616.382,18	R\$ 1.078.668,82	#####		
1.2.6.	Área de refúgio lateral a direita - E2+700 até	15.100,83	% Período:			100,00%					
						R\$ 15.100,83					
1.2.7.	Sinalização	79.529,61	% Período:						100,00%		
									R\$ 79.529,61		
1.3.	TRECHO 03 - E3+660m até E4+830m	2.189.148,56	% Período:			1,04%	18,41%	8,79%	8,79%	43,94%	19,03%
						R\$ 22.838,87	R\$ 402.981,56	R\$ 192.381,16	R\$ 192.381,16	R\$ 961.905,81	R\$ 416.659,99
1.3.1.	Serviços Preliminares	38.247,30	% Período:			2,26%	9,77%	9,77%	9,77%	48,87%	19,55%
						R\$ 865,80	R\$ 3.738,15	R\$ 3.738,15	R\$ 3.738,15	R\$ 18.690,75	R\$ 7.476,30
1.3.2.	Movimentações de solo	146.745,97	% Período:			10,00%	90,00%				
						R\$ 14.674,60	R\$ 132.071,37				
1.3.3.	Drenagem	72.984,77	% Período:			10,00%	90,00%				
						R\$ 7.298,48	R\$ 65.686,29				
1.3.4.	Pavimentação Asfáltica com CBUQ	1.886.430,12	% Período:				10,00%	10,00%	10,00%	50,00%	20,00%
							R\$ 188.643,01	R\$ 188.643,01	R\$ 188.643,01	R\$ 943.215,06	R\$ 377.286,02
1.3.5.	Área de refúgio lateral a direita - E3+950 até	12.842,73	% Período:				100,00%				
							R\$ 12.842,73				
1.3.6.	Sinalização	31.897,67	% Período:								100,00%
											R\$ 31.897,67
R\$ 8.112.390,72		Período	%:	2,77%	9,81%	18,09%	16,46%	16,00%	16,98%	11,86%	5,14%
		Valor	R\$	224.684,20	R\$ 795.832,07	R\$ 1.467.524,47	R\$ 1.570.478,60	R\$ 1.297.887,98	R\$ 1.377.417,59	R\$ 961.905,81	R\$ 416.659,99
		Acumulado	%:	2,77%	12,58%	30,67%	73,41%	66,03%	83,01%	94,86%	100,00%
		Valor	R\$	224.684,20	R\$ 1.020.516,27	R\$ 2.488.040,74	R\$ 4.058.519,34	R\$ 5.356.407,32	R\$ 6.733.824,92	R\$ 7.695.730,73	R\$ 8.112.390,72
				Ijuí / RS		23 março, 2023					
				Local							

Responsável Técnico

Nome: Antônio Daniel Boff Vieira
CREA/CAU: CREA RS 248109

OPERAÇÃO

Nº SICONV

PROPONENTE / TOMADOR

0

Município de Ijuí

TÍTULO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

/ TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

11,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

2,00%

BDI 1**TIPO DE OBRA**

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,16%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,22%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 11%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:

Ijuí/RS

Local

terça-feira, 14 de fevereiro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Antônio Daniel Boff Vieira

CREA/CAU: CREA RS 248109

ART/RRT: 0

OPERAÇÃO

Nº SICONV

PROPONENTE / TOMADOR

0

Município de Ijuí

TÍTULO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

/ TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	11,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 2**TIPO DE OBRA**

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,02%
Seguro e Garantia	SG	0,42%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,11%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,22%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	15,00%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 11%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:

Ijuí/RS

Local

terça-feira, 14 de fevereiro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Antônio Daniel Boff Vieira

CREA/CAU: CREA RS 248109

ART/RRT: 0



DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS

EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DOS GOI

LOCALIZAÇÃO: TRECHO ENTRE A ERS-342 E O INÍCIO DO CALÇAMENTO DO RINCÃO DOS GOI

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO HORA - NÃO DESONERADO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
A	GRUPO A				
A1	INSS	20,00%			
A2	SESI	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
A9	SECONCI	0,00%			
B	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,93%		
B2	Feriados		4,24%		
B3	Auxílio-Enfermidade		0,87%		
B4	13º Salário		10,96%		
B5	Licença Paternidade		0,07%		
B6	Faltas Justificadas		0,73%		
B7	Dias de Chuvas		1,55%		
B8	Auxilio Acidente de Trabalho		0,10%		
B9	Férias Gozadas		10,51%		
B10	Salário Maternidade		0,04%		
C	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado			4,57%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,11%	
C3	Férias Indenizadas+1/3			3,43%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			2,77%	
C5	Indenização Adicional			0,38%	
D	GRUPO D				
D1	Reincidência de A sobre B				17,30%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				0,41%
SUB-TOTAIS (GERAL)		36,80%	47,00%	11,26%	17,71%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO HORA				112,77%	

ANTONIO DANIEL BOFF VIEIRA

CREA RS248109

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS248109	Profissional: ANTÔNIO DANIEL BOFF VIEIRA	E-mail: antoniodanielbvieira@gmail.com
RNP: 2219912663	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE IJUÍ	E-mail:	
Endereço: RUA BENJAMIN CONSTANT 429	Telefone: 0	CPF/CNPJ: 90738196000109
Cidade: IJUÍ	Bairro: CENTRO	CEP: 98700000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE IJUÍ			
Endereço da Obra/Serviço: ACESSO AO RINCÃO DOS GOI		CPF/CNPJ: 90738196000109	
Cidade: IJUÍ	Bairro: INTERIOR	CEP: 98700000	UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 8.112.390,72	Honorários(R\$):	
Data Início: 13/02/2023	Prev.Fim: 13/02/2025	Ent.Classe:	

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Compactação de Solo	14.355,77	M³
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	10.750,96	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Bueiros	35,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	33.656,00	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	4.830,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	4.830,00	M
Projeto	GALERIA DE CONCRETO 2,50 X 2,50 M, COM ALAS DE CONCRETO	11,00	M
Orçamento	Obras em Terra e Terraplenagem - Compactação de Solo	14.355,77	M³
Orçamento	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	10.750,96	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Bueiros	35,00	UN
Orçamento	Pistas de Rolamento - Pavimentação	33.656,00	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	4.830,00	M
Orçamento	Pistas de Rolamento - Sinalização	4.830,00	M
Orçamento	GALERIA DE CONCRETO 2,50 X 2,50 M, COM ALAS DE CONCRETO	11,00	M
Fiscalização	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1,00	UN

Atenção:

- 1) Este documento é um rascunho da ART. Ele serve para o contratante aprovar as informações da ART com base no contrato.
- 2) Este rascunho não possui valor jurídico e não pode ser utilizado como ART.
- 3) A versão oficial desta ART estará disponível para impressão após a compensação bancária da taxa (dia útil após o seu pagamento).

Banrisul 041-8 04192.10067 50151.175010 99280.740640 3 93280000009662

Local de Pagamento	PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA BDL			Vencimento	22/04/2023
Beneficiário	CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS			Agência/Cód.Beneficiário	0065-48/015117596
Data do documento	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento	Nosso Número
24/03/2023	12480121	DM	NÃO	23/03/2023 00:00	0199280767
Uso Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento
	01	R\$			96,62
Instruções: (Todas as informações deste bloqueto são de exclusiva responsabilidade do beneficiário) NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. Este documento só terá validade após seu pagamento. Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado
					
PAGUE COM PIX					
Pagador: MUNICÍPIO DE IJUÍ			CNPJ: 90738196000109		
R BENJAMIN CONSTANT, 429			IJUI - RS		
			98700000		

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

