



**Governo do Estado de São Paulo  
Departamento de Estradas de Rodagem  
Coordenadoria de Licitações e Contratação de Obras e Serviços de Engenharia**

**EDITAL**

**CONCORRÊNCIA**

90.053/2026

**CONTRATANTE (UASG)**

262201

**OBJETO**

Contratação de obras e serviços de implantação de dispositivo de retorno e acesso na Rodovia SP 354, km 56,400, no município de Campo Limpo Paulista.

**VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

R\$ 4.519.755,55 (Quatro milhões, quinhentos e dezenove mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta e cinco centavos)

**DATA DA SESSÃO PÚBLICA**

Dia 26/06/2026 às 09h00 (horário de Brasília)

**Critério de Julgamento:**

menor preço global

**Modo de disputa:**

fechado e aberto

**PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS**

NÃO

**Sumário**



<a href="#">1. DO OBJETO..</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">2. DO REGISTRO DE PREÇOS.</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO..</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO..</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">7. DA FASE DE JULGAMENTO..</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">8. DA FASE DE HABILITAÇÃO..</a>	<a href="#">17</a>
<a href="#">9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.</a>	<a href="#">19</a>
<a href="#">10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA.</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">11. DOS RECURSOS.</a>	<a href="#">20</a>
<a href="#">12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.</a>	<a href="#">21</a>
<a href="#">13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO..</a>	<a href="#">24</a>
<a href="#">14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.</a>	<a href="#">25</a>

**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**  
**(Processo Administrativo nº 139.00058938/2025-83)**

Torna-se público que o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, sediado(a) Av. do Estado, 777 – Ponte Pequena, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo), por meio do(a) Coordenadoria Geral de Aquisições e Licitações – CGLA, sediado na Av. do Estado, 777 – Ponte Pequena, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), do [Decreto estadual nº 67.608, de 27 de março de 2023](#), da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022](#), e demais normas da legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos, observando-se as subdivisões subsequentes na forma de itens que compõem este instrumento.

## **1. DO OBJETO**

O objeto da presente licitação é contratação de obras e serviços de implantação de dispositivo de retorno e acesso na Rodovia SP 354, km 56,400, no município de Campo Limpo Paulista, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1.1. A licitação será realizada em único item.

## **2. DO REGISTRO DE PREÇOS**

2.1. A disciplina deste item 2 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.



### 3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados que atuarem em atividade compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.1.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.2. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados na subdivisão anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.3. A não observância do disposto na subdivisão anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.4. Nos limites previstos no art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e na [Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#), serão observadas, caso aplicáveis, as regras de tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte.

3.5. Em relação às regras aplicáveis à presente licitação concernentes a tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, observa-se que:

3.5.1. Nesta licitação a participação é ampla, sendo aplicáveis as regras de tratamento favorecido constantes dos arts. 42 a 45 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), observado o disposto no § 2º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#)

3.5.1.1. O tratamento favorecido a que se refere a subdivisão acima fica limitado às microempresas, às empresas de pequeno porte e às cooperativas (se admitida a participação de cooperativas no item 3.10) que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) Anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da [Lei nº 14.133, de 2021](#);

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários, observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da [Lei nº 14.133, de 2021](#);



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

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

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;

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

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. aquele que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

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

3.7.1. A vedação de participação de agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante de que trata a subdivisão acima estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.8. O impedimento decorrente de imposição de sanção de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. No que concerne aos itens 3.6.2 e 3.6.3, equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. Não poderão disputar esta licitação sociedades cooperativas, tendo em vista o disposto no art. 16 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e no art. 5º da Lei nº 12.690, de 2012.

3.11. Será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, nos termos do art. 15 da [Lei nº 14.133, de 2021](#)

3.11.1. Será vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do art. 15, inc. IV, da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.11.2. A formação do consórcio, está limitado ao número de até 03 (três) empresas para esta licitação.

#### **4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta



com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

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

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

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

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

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

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, excetuada a hipótese de se verificar uma das exceções dos §§ 1º ao 3º do art. 4º supracitado, conforme especificado nos itens 4.4.1 e 4.4.2 subsequentes.](#)

4.4.1. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 3.5.

4.4.2. Não têm direito ao tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), as microempresas, as empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, nos termos do § 2º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.4.3. Na hipótese de se verificar uma das exceções especificadas no item 4.4.1 ou no item 4.4.2, ou de não cumprimento de outro requisito legal para tratamento favorecido, o licitante deverá assinalar o campo “não”, por não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

4.4.4. Na hipótese de item para participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

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

4.5. A falsidade da declaração de que tratam os itens 4.3 e 4.4 sujeitará o licitante às



sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

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

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

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

4.10. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

## **5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. Valor total do item.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais que sejam estabelecidos na legislação vigente.

5.6. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.

5.6.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita na subdivisão acima deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, *caput*, inc. II, e § 1º, inc. II, da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

5.6.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata a subdivisão acima, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe a documentação que integra este Edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de utilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios



necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

5.10. O descumprimento das regras supramencionadas por parte do Contratado pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inc. IX, da Constituição Federal](#), e do art. 33, inc. X, da [Constituição do Estado de São Paulo](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e do Contratado ao pagamento de indenização pelos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

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

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o(a) agente/comissão de contratação e os licitantes.

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

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

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

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de R\$ 45.000,00 (Quarenta e cinco mil reais).

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, definido no início deste Edital.

6.11. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, segundo o qual poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.11.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas na subdivisão acima, poderão os licitantes que apresentaram as 3 (três) melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.11.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após



isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata a subdivisão acima, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

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

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

6.11.6. Após o reinício previsto na subdivisão acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nas subdivisões anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

6.15. No caso de desconexão com o(a) agente/comissão de contratação, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) agente/comissão de contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo(a) agente/comissão de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

6.18. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 44 e 45 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 3.5.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado (se adotado esse modo de disputa no início deste Edital e no item 6.11).

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, os critérios de desempate serão aqueles previstos no *caput* do [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

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

6.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme regulamento;

6.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e



mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

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

6.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, nos termos do § 1º do art. 60 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado de São Paulo;

6.19.2.2. empresas brasileiras;

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

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

6.19.3. Caso persista o empate após obedecido o disposto no *caput* e no § 1º do [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o desempate ocorrerá por sorteio, a ser realizado em local, data e horário que serão divulgados por meio de mensagem no sistema, sendo facultada a presença a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.19.4. Será observado o disposto no § 2º do art. 60 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e no inciso III do art. 41 c/c o inciso I do art. 58 da [Lei Complementar nº 225, de 2026](#), quando for o caso.

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

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

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

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

6.20.4. O(A) agente/comissão de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, de documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.5. É facultado ao(à) agente/comissão de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante antes de findo o prazo, ou de ofício, a critério do agente/comissão de contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio da documentação exigida.

6.21. Após a negociação do preço, o(a) agente/comissão de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **7. DA FASE DE JULGAMENTO**

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o(a) agente/comissão de contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021](#), na



legislação correlata, e no item 3.6 deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Sicaf;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - Ceis, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – Cnep, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);

7.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça ([http://www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));

7.1.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>);

7.1.6. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>); e

7.1.7. Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal – Cadin, de que trata a [Lei nº 10.522, de 2002](#), no que concerne à medida prevista no inciso I, alíneas “b” e “c”, do art. 13 da [Lei Complementar nº 225, de 2026](#).

7.2. Em relação a pessoa jurídica licitante, a consulta ao cadastro CNCIAI será realizada também quanto a seu sócio majoritário, por força do [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o(a) agente/comissão de contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, caput](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, §1º](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, § 2º](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será considerado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso atendidas as condições de participação, prosseguirá a análise da fase de julgamento da proposta classificada em primeiro lugar.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, o(a) agente/comissão de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5 e 4.4 deste Edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o(a) agente/comissão de contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus Anexos.

7.6.1. Se a proposta vencedora for desclassificada, o(a) agente/comissão de contratação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.6.2. Encerrada a fase de julgamento, caso se verifique a conformidade da proposta



de que trata o item 7.6, o(a) agente/comissão de contratação passará à verificação da documentação de habilitação do licitante conforme disposições do item 8.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 7.7.1. conter vícios insanáveis;
- 7.7.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital ou em seus Anexos;
- 7.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado definido para a contratação;
- 7.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus Anexos, desde que insanável.

7.8. Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

- 7.8.1. A caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.
- 7.8.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, observado o disposto na subdivisão subsequente.
  - 7.8.2.1. A inexequibilidade, na hipótese de proposta cujo valor seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, só será considerada após diligência do(a) agente/comissão de contratação, facultando ao licitante comprovar, no prazo assinalado pela Administração, a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, sob pena de desclassificação.
- 7.8.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9. Em acréscimo às disposições acima, deverão ser observados os seguintes preceitos:

- 7.9.1. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio de planilha de custos e formação de preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme modelo constante de Anexo deste Edital.
- 7.9.2. A apresentação de valores abaixo dos respectivos custos referentes a itens isolados da planilha de custos e formação de preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.
- 7.9.3. A fim de assegurar o tratamento isonômico entre os licitantes, informa-se que foi(ram) utilizado(s) o(s) CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados no cálculo do valor estimado pela Administração.
- 7.9.4. É vedado ao licitante incluir na planilha de custos e formação de preços:
  - a) item relativo a despesas decorrentes de disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade (art. 135, § 1º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#));
  - b) item relativo a despesas decorrentes de disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e



direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública (art. 135, § 2º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

7.9.5. A inclusão na proposta de item de custo vedado não acarretará a desclassificação do licitante, devendo o(a) agente/comissão de contratação determinar que o respectivo custo seja excluído da planilha, observando-se o disposto no inciso III do art. 12 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.9.6. Na hipótese de contratação com a previsão de itens de custos vedados, tais valores serão glosados e os itens serão excluídos da planilha, garantidos ampla defesa e contraditório.

7.9.7. Em todo caso, deverá ser garantido o pagamento do salário normativo previsto no instrumento coletivo aplicável ou do salário-mínimo vigente, o que for maior.

7.9.8. Será solicitado que o licitante mais bem classificado envie, junto com sua proposta adequada ao último lance ofertado, declaração informando o enquadramento sindical do licitante, a atividade econômica preponderante e a justificativa para adoção do(s) instrumento(s) coletivo(s) do trabalho em que se baseia sua proposta.

7.9.8.1. O licitante mais bem classificado deverá indicar os sindicatos, acordo(s) coletivo(s), convenção(ões) coletiva(s) ou sentença(s) normativa(s) que regem a(s) categoria(s) profissional(is) que executará(ão) o serviço e a(s) respectiva(s) data(s)-base(s) e vigência(s), com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

7.9.9. O licitante se responsabiliza pelas situações de ocorrência de erro no enquadramento sindical, ou fraude pela utilização de instrumento coletivo incompatível com o enquadramento sindical declarado ou no qual o licitante não tenha sido representado por órgão de classe de sua categoria, que daí tenha resultado vantagem indevida na fase de julgamento das propostas, sujeitando o Contratado às sanções previstas no art. 156, caput, incisos III e IV, da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.9.10. O Contratado possui responsabilidade exclusiva pelo cometimento de erro ou fraude no enquadramento sindical e pelo eventual ônus financeiro decorrente, por repactuação ou por força de decisão judicial, em razão da necessidade de se proceder ao pagamento de diferenças salariais e de outras vantagens, ou ainda por intercorrências na execução dos serviços contratados, resultante da adoção de instrumento coletivo do trabalho inadequado.

7.9.11. Deverá ser observada a aderência ao instrumento coletivo do trabalho ao qual a proposta do licitante esteja vinculada para fins de atendimento à eventual necessidade de repactuação dos valores decorrentes da mão de obra, consignados na planilha de custos e formação de preços do contrato, em observância ao disposto no inc. II do art. 135 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.11. Considerando que o custo global estimado do objeto licitado é decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de planilha elaborada pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.11.1. O licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários,



seguindo o modelo elaborado pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, nos termos do disposto no § 5º do art. 56 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

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

7.12.1. O ajuste de que trata a subdivisão acima se limita ao saneamento de erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

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

7.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida

## **8. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

8.1. Os documentos que serão exigidos para fins de habilitação estão especificados no Anexo I deste Edital, consistindo na documentação necessária e suficiente para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

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

8.1.2. Considerando que na presente licitação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia, ou de apresentar declaração de conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, observando-se o disposto na documentação que integra este Edital como Anexos V.3, V.4 e V.5.

8.1.3. Se for permitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio em subdivisão do item 3, para efeito de habilitação técnica, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo, será admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado.

8.1.3.1. Na hipótese de admissão da participação de pessoas jurídicas em consórcio e exigência de requisito(s) de habilitação econômico-financeira de que trata a subdivisão acima, se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido dos licitantes individuais para habilitação econômico-financeira. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.



8.1.3.2. Para as pessoas jurídicas reunidas em consórcio, o cálculo dos indicadores serão realizados a partir do somatório dos valores constantes das contas contábeis de cada consorciado (não é permitido em hipótese alguma o somatório de índices).

8.1.4. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz

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

8.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na [Lei nº 14.133, de 2021](#).

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

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

8.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na [Constituição Federal](#), nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.7. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, quanto aos documentos por ele abrangidos.

8.7.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 4º, § 1º, e art. 6º, § 4º](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 7º, caput](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

8.8.1. A não observância do disposto na subdivisão acima poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 7º, parágrafo único](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

8.9. A verificação pelo(a) agente/comissão de contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do(a) agente/comissão de contratação.

8.10. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente



será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal especificados na documentação que integra este Edital como Anexo somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 64](#)):

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

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

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

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o(a) agente/comissão de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observado o prazo definido no item 8.9.1.

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

8.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas, das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação, exceto na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 3.5.

8.16. Havendo alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, o licitante habilitado nas condições da subdivisão acima deverá comprovar sua regularização sob pena de decadência, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeito de negativa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o licitante for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

8.17. A disciplina da adjudicação e da homologação encontra-se no item 14 deste Edital.

## **9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

9.1. A disciplina deste item 9 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

## **10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

10.1. A disciplina deste item 10 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

## **11. DOS RECURSOS**

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



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

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

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

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos;

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

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

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

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

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

11.8. O recurso terá efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados por peticionamento externo via sei! Sistema eletrônico de informações do Governo do Estado de São Paulo, no endereço <https://portal.sei.sp.gov.br/usuario-externo>, conforme Decreto nº 67.641, de 10 de abril de 2023 que dispõe sobre o uso de meio eletrônico para a formalização de processo administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual, que instituiu o Sistema de Informações Eletrônicas (sei!)/SP.

## **12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

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

12.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame, inclusive não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) agente/comissão de contratação durante o certame;

12.1.5. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta, em especial quando:

12.1.5.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.5.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;



- 12.1.5.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
  - 12.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
    - 12.1.6.1. recusar-se, sem justificativa, a formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração;
  - 12.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
  - 12.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
  - 12.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
  - 12.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
    - 12.1.10.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
    - 12.1.10.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - 12.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação ;
  - 12.1.12. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).
- 12.2. Com fundamento na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes, adjudicatários e/ou Contratado as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 12.2.1. advertência;
  - 12.2.2. multa;
  - 12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e
  - 12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
  - 12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
  - 12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - 12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
  - 12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 12.4. A sanção de multa será calculada em conformidade com a documentação que integra este instrumento, e aplicada após regular processo administrativo.
- 12.4.1. A sanção de multa prevista no inciso II do *caput* do art. 156 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), calculada na forma deste Edital, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato (§ 3º do art. 156 da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa, garantido o exercício de prévia e ampla defesa.
- 12.6. Antes da aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 12.7. A sanção de advertência será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência da infração administrativa relacionada no item 12.1.1, quando



não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de São Paulo, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.9. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.8, 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11 e 12.1.12, bem como das infrações administrativas previstas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja extensão e duração observará o disposto no [art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.10. A recusa injustificada do adjudicatário em formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração, descrita no item 12.1.6.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas (art. 90, § 5º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.11. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta nos termos do art. 158 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante, o adjudicatário ou o Contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.12. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.13. Da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 166 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.14. Da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, caberá pedido de reconsideração no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 167 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

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

12.16. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

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

12.18. Os atos previstos como infrações administrativas na lei de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

12.19. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores



e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, nos termos do art. 160 do referido diploma legal.

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

### **13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar a impugnação ou o pedido de esclarecimento até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, [cgl@der.sp.gov.br](mailto:cgl@der.sp.gov.br), no portal [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br), ou através do Sistema Eletrônico de Informações Sei!, cujo cadastro como usuário externo deverá ser realizado no Sistema de Informações Eletrônicas (Sei!) do DER/SP, realizado através do Portal Sei! do Governo do Estado de São Paulo, no endereço <https://portal.sei.sp.gov.br/usuario-externo>.

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

13.3.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional, e, caso ocorra, será motivada nos autos do processo de licitação.

13.4. A decisão da impugnação ou a resposta ao pedido de esclarecimento serão divulgadas em sítio eletrônico oficial conforme especificado na subdivisão subsequente, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.4.1. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimento serão juntadas aos autos do processo licitatório, ficarão disponíveis para consulta por qualquer interessado, e serão publicadas no sistema [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br) e no sítio eletrônico do DER/SP na Internet, <https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Licitacoes/LicitacoesGeral.aspx>, sem informar a identidade do responsável pela impugnação ou pelo pedido de esclarecimento.

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

13.6. A ausência de impugnação implicará na aceitação tácita, pelo licitante, das condições previstas neste Edital e em seus Anexos.

13.7. A ausência de pedido de esclarecimento implicará na presunção de que os interessados não tiveram dúvidas a respeito da presente licitação, razão pela qual não serão admitidos questionamentos extemporâneos.

### **14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

14.1. Exaurida a fase recursal, será observado o disposto no art. 71 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.1.1. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

14.2. A disciplina da formalização da contratação observará o disposto nas subdivisões deste item 14.2.



14.2.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, sua formalização ocorrerá mediante a [assinatura de Termo de Contrato, cuja minuta integra este Edital como Anexo II.

14.2.1.1. Se, por ocasião da formalização da contratação, algum dos documentos apresentados pelo adjudicatário para fins de comprovação das condições de habilitação estiver com o prazo de validade expirado, a Administração verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações e certificará a regularidade nos autos do processo, anexando a ele os documentos comprobatórios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

14.2.1.2. Se não for possível atualizar os documentos referidos na subdivisão acima por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade mediante a apresentação das certidões respectivas com prazos de validade em plena vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

14.2.1.3. Constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome do adjudicatário no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – Cadin estadual”, de que trata a [Lei estadual nº 12.799, de 2008](#). Esta condição será considerada cumprida se o devedor comprovar que os respectivos registros se encontram suspensos, nos termos do art. 8º, §§ 1º e 2º, da [Lei estadual nº 12.799, de 2008](#).

14.2.1.4. Com a finalidade de verificar se o licitante mantém as condições de participação no certame, serão novamente consultados, previamente à celebração da contratação, os cadastros especificados no item 7.1 deste Edital.

14.2.1.5. Constitui(em), igualmente, condição(ões) para a celebração da contratação:

14.2.1.5.1. a apresentação do(s) documento(s) que deva(m) ser exibido(s) pelo adjudicatário anteriormente ou por ocasião da celebração da contratação, caso exigida em disposição(ões) ou declaração(ões) específica(s) que esteja(m) prevista(s) neste instrumento ou na documentação que o integra como Anexo;

14.2.1.5.2. a apresentação do registro ou inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU competente, com o visto do CREA/SP ou do CAU/SP, conforme o caso, se o local do registro ou inscrição for situado em região não compreendida na área de jurisdição da referida entidade, observada a legislação aplicável.

14.2.2. O adjudicatário terá o prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decadência do direito, sem prejuízo das sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.2.2.1. O contrato será assinado com a utilização de meio eletrônico, nos termos da legislação aplicável.

14.2.2.2. O prazo para assinatura previsto na subdivisão anterior poderá ser prorrogado por igual período, por solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

14.2.2.3. Será considerado celebrado o contrato, em caso de assinaturas por meio eletrônico em datas diferentes, na data da última assinatura eletrônica das partes do termo contratual.

14.2.3. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar manter as condições



de habilitação e preencher as condições de contratação consignadas neste Edital, ou não assinar o contrato, ou recusar a contratação, a Administração, sem prejuízo da apuração do cabimento de aplicação de sanções e das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para a celebração do contrato em conformidade com o procedimento e as condições estabelecidas no art. 90 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.2.4. Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente em consequência de rescisão de contrato celebrado com fundamento nesta licitação, observados os critérios estabelecidos no § 7º do art. 90 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

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

14.4. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o 1º (primeiro) dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) agente/comissão de contratação.

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

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

14.7. As normas disciplinadoras da licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse público, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.8. Os casos omissos serão solucionados pelo(a) agente/comissão de contratação.

14.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

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

14.11. No julgamento das propostas e da habilitação, o(a) agente/comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

14.11.1. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública desta licitação.

14.11.2. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público, nos termos do inciso III do art. 12 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.12. Caso seja vencedor da licitação, o licitante a ser contratado estará sujeito à assinatura de Termo de Ciência e de Notificação, quando prevista a sua apresentação em ato normativo editado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme a disciplina aplicável.

14.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no sítio eletrônico do DER/SP: <https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Licitacoes/LicitacoesGeral.aspx>

14.14. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.



14.15. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

14.15.1. Anexo I – Projeto;

14.15.1.1. Anexo I.1 – Estudo Técnico Preliminar ETP;

14.15.2. Anexo II – Minuta de Termo de Contrato;

14.15.2.1. Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato;

14.15.3. Anexo III – Modelos(s) referente(s) a planilha de proposta;

14.15.4. Anexo III.1 – Modelo de Carta Proposta;

14.15.4.1. Anexo III.2 – Modelo de Proposta de Preços Detalhada;

14.15.4.1.1. Anexo III.2.1 – Modelo de Quadro Resumo da Proposta de Preços Detalhada;

14.15.4.2. Anexo III.3 – Modelo de Cronograma Físico-Financeiro;

14.15.4.3. Anexo III.4 – Modelo de Cronograma Físico;

14.15.4.4. Anexo III.5 – Modelo de Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas;

14.15.4.5. Anexo III.6 – Modelo de Composição da Taxa de Encargos Sociais;

14.15.4.6. Anexo III.7 – Modelo de Tabela de Custos de Insumos;

14.15.4.7. Anexo III.8 – Modelo de Composição de Preço Unitário;

14.15.4.8. Anexo III.9 – Modelo de Composição de Custo Horário de Equipamento;

14.15.4.9. Anexo III.10 – Explicação e Critérios de Preços;

14.15.4.10. Anexo III.11 – Composição de Preços Unitários;

14.15.5. Anexo IV – Modelos de Declarações;

14.15.5.1. Anexo IV.1 – Modelo de Declaração Exigida para Habilitação;

14.15.5.2. Anexo IV.2 – Modelo de Declaração de Contratos Firmados;

14.15.6. Anexo V – Condições de Habilitação;

14.15.6.1. Anexo V.1 – Modelo de Cálculo dos Quocientes;

14.15.6.2. Anexo V.2 – Comprovação de Qualificação Técnica – Operacional;

14.15.6.3. Anexo V.2.1 – Comprovação de Qualificação Técnica – Profissional;

14.15.6.4. Anexo V.3 – Declaração de Conhecimento do Local Precedida de Vistoria;

14.15.6.5. Anexo V.4 – Declaração de Conhecimento do Local sem Vistoria;

14.15.6.6. Anexo V.5 - Declaração de Conhecimento Pleno das Condições e Peculiaridades da Contratação;

14.15.7. Anexo VI – Termo De Compromisso e Adesão ao Código de Conduta Ética;

14.15.8. Anexo VII – Planilha Orçamentária Detalhada

São Paulo, na data da assinatura digital.

**Sergio Henrique Codello Nascimento**





Documento assinado eletronicamente por **Sergio Henrique Codello Nascimento, Presidente**, em 15/05/2026, às 19:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.sp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0107339009** e o código CRC **CD44106B**.





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

# **CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

## **ANEXO I**

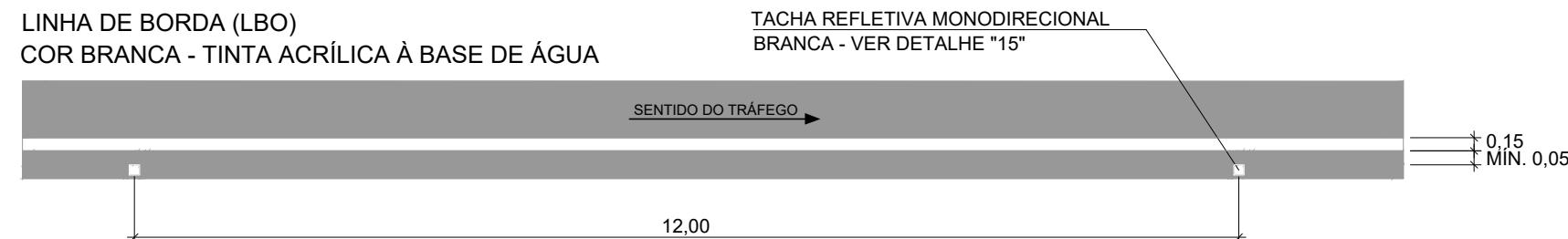
## **PROJETOS**

Disponíveis no sítio do DER:

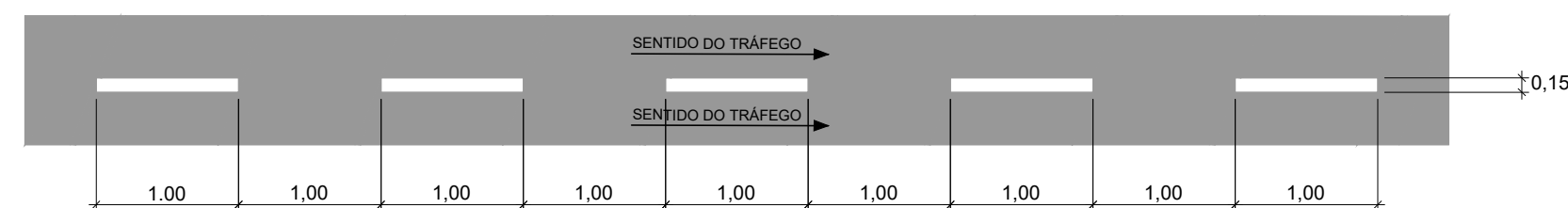
<https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Licitacoes/Editais.aspx>



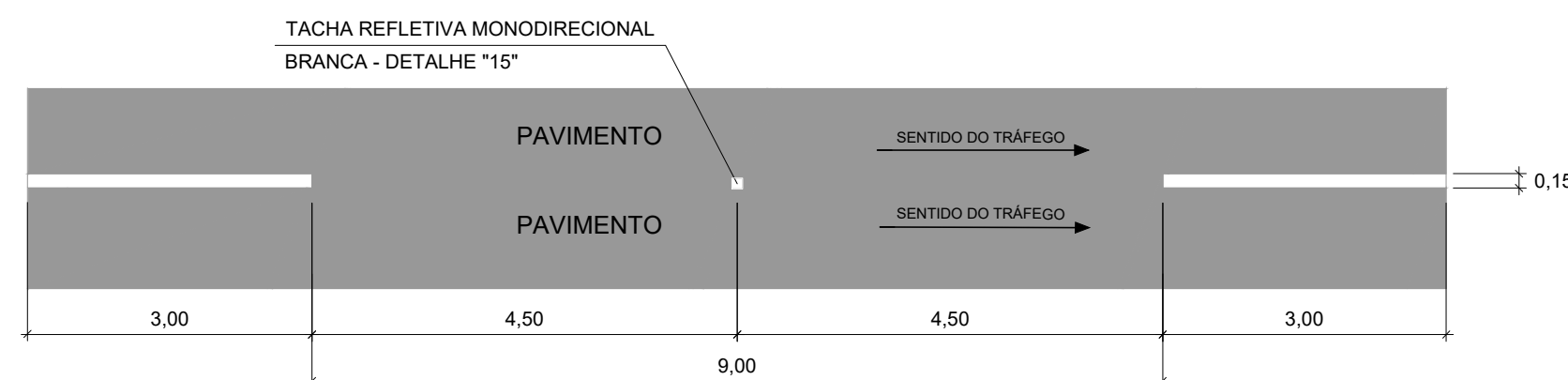
S/ ESCALA  
LINHA DE BORDA (LBO)  
COR BRANCA - TINTA ACRÍLICA À BASE DE ÁGUA



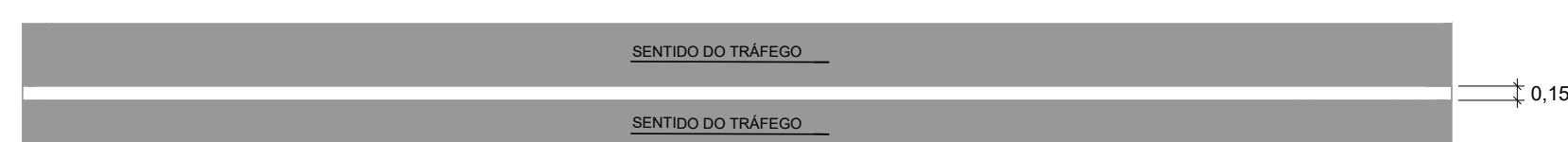
LINHA DE CONTINUIDADE (LCO) - (1m x 1m)  
COR BRANCA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO HOT SPRAY



S/ ESCALA  
LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO - SIMPLES SECCIONADA (LMS-1)  
COR BRANCA



LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO (LMS-2)  
COR BRANCA

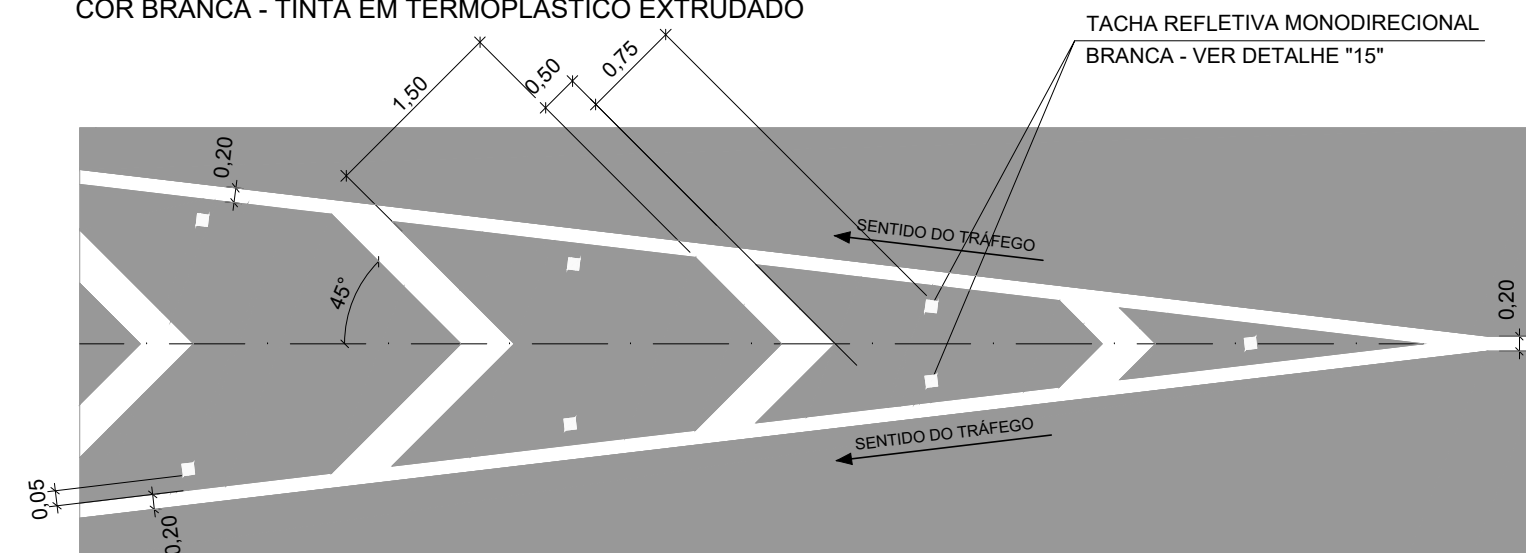


SI/ ESCALA

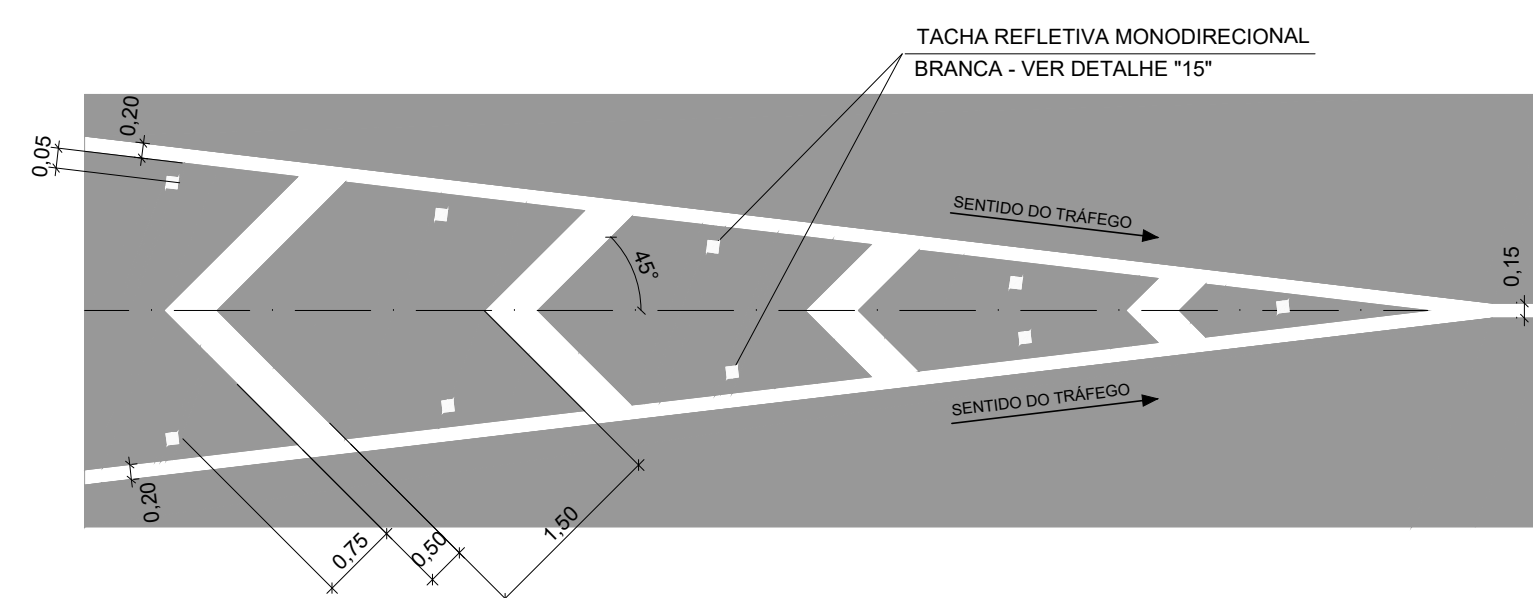
MARCAÇÃO DE PISTAS DE TRANSFERÊNCIA (MCB) - CANALIZAÇÃO DE PISTA DIVERGENTE

COR BRANCA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO

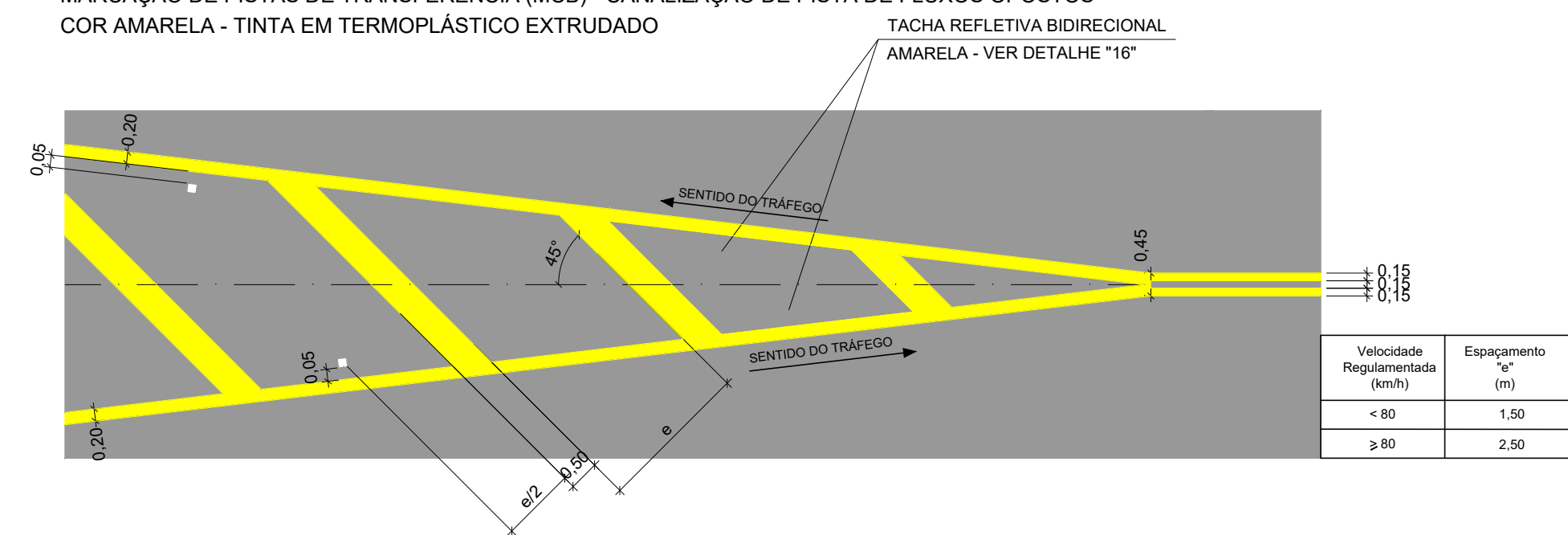
TACHA REFLET



MARCAÇÃO DE PISTAS DE TRANSFERÊNCIA (MCB) - CANALIZAÇÃO DE PISTA CONVERGENTE  
COR BRANCA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO



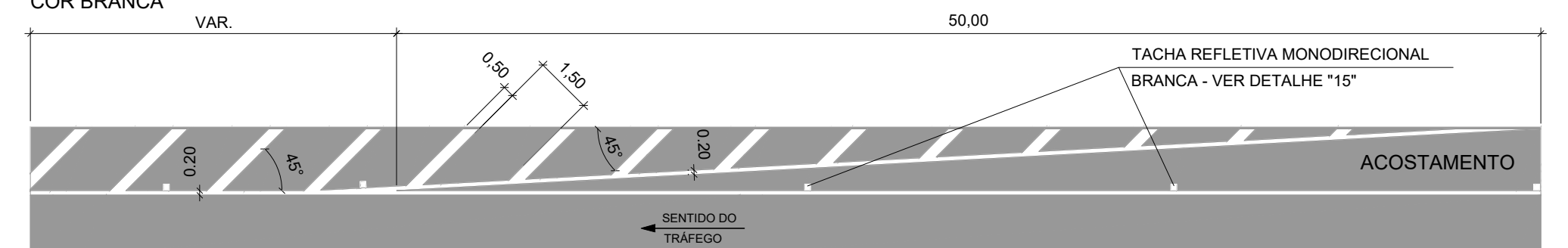
MARCAÇÃO DE PISTAS DE TRANSFERÊNCIA (MCB) - CANALIZAÇÃO DE PISTA DE FLUXOS OPOSTOS  
COR AMARELA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO TACHA REFLETIVA BIDI



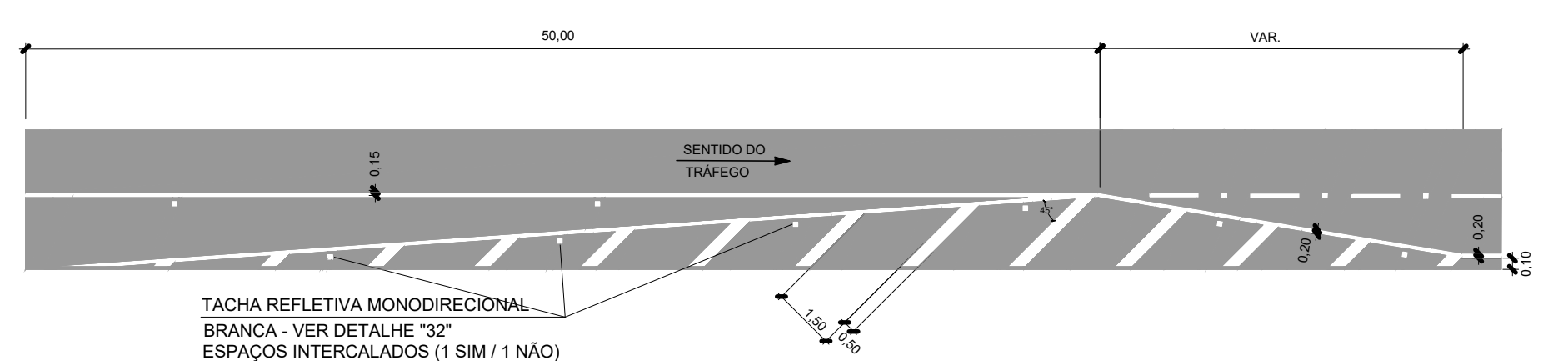
S/ ESCALA

MARCAÇÃO ESPECIAL DE ACOSTAMENTO PAVIMENTADO (MAC) - PROXIMIDADE DE ENTRONCAMENTOS

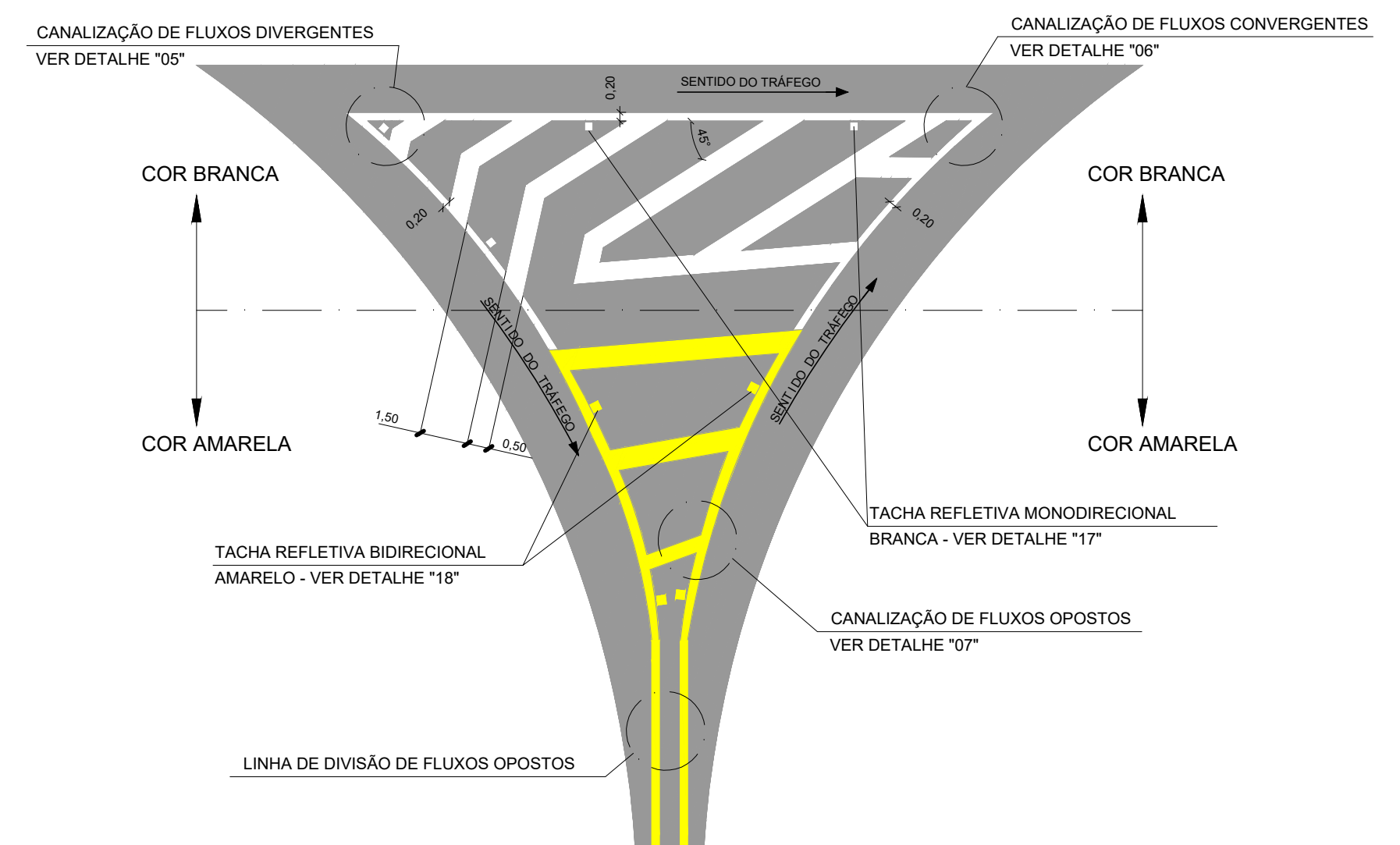
COR BRANCA



MARCAÇÃO ESPECIAL DE ACOSTAMENTO PAVIMENTADO (MAC) - PROXIMIDADE DE ENTRONCAMENTOS  
COR BRANCA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO



ILHA DISTRIBUIDORA MISTA (SEM MEIO-FIO)  
COR BRANCA/AMARELA - TINTA EM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO



PARA NOTAS, VER: DE-SP0000354-056.056-000-L01/002.

[illegible]







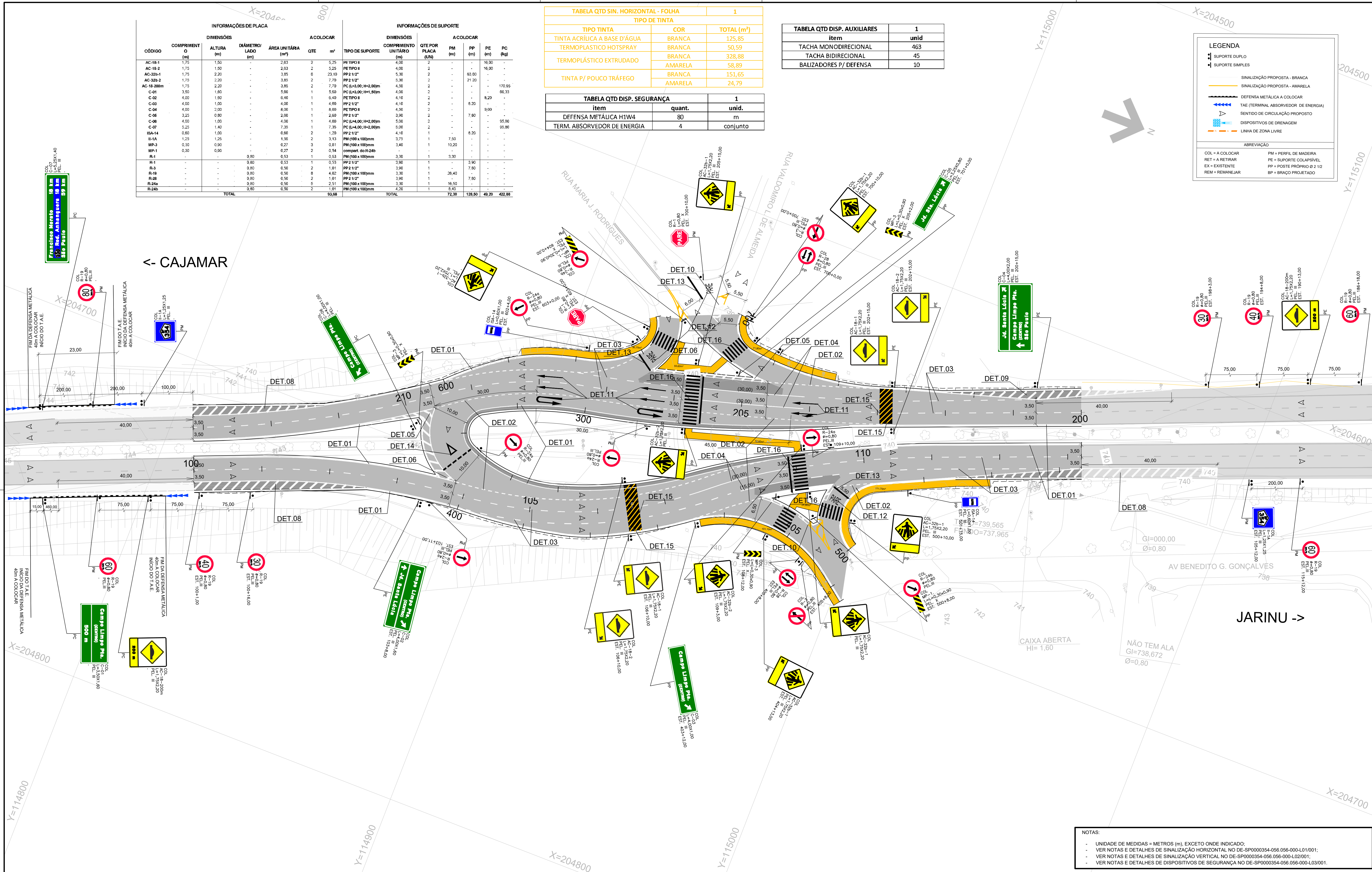
INFORMAÇÕES DE PLACA						INFORMAÇÕES DE SUPORTE					
		DIMENSÕES		ACOLOCAR		DIMENSÕES		ACOLOCAR			
CÓDIGO	COMPRIMENT O (m)	ALTURA (m)	DIÂMETRO/ LADO (m)	ÁREA UNITÁRIA (m²)	QTE	COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	QTE POR PLACA (UN)	PM (m)	PP (m)	PE (m)	PC (kg)
AC-18-1	1,75	1,50	-	2,63	2	5,25	2	-	-	16,80	-
AC-18-2	1,75	1,50	-	2,63	2	5,25	2	-	-	16,80	-
AC-32b-1	1,75	2,20	-	3,85	8	23,10	2	-	63,80	-	-
AC-32b-2	1,75	2,20	-	3,85	2	7,70	2	-	21,20	-	-
AC-18-200mm	1,75	2,20	-	3,85	2	7,70	2	-	-	170,95	-
C-01	3,50	1,80	-	5,50	1	5,50	1	-	-	80,33	-
C-02	4,00	1,80	-	6,40	1	6,40	1	-	-	8,20	-
C-03	4,00	1,00	-	4,00	1	4,00	1	-	8,20	-	-
C-04	4,00	2,00	-	8,00	1	8,00	1	-	-	9,00	-
C-06	3,25	0,80	-	2,60	1	2,60	1	-	-	-	-
C-08	4,00	1,00	-	4,00	1	4,00	1	-	7,80	-	95,90
C-07	5,25	1,40	-	7,35	1	7,35	1	-	-	-	95,90
ISA-14	0,60	1,00	-	0,60	2	1,20	2	-	8,20	-	-
II-A	1,25	1,25	-	1,56	3	3,75	1	7,30	-	-	-
MP-3	0,30	0,50	-	0,27	3	0,81	1	10,20	-	-	-
MP-1	0,30	0,50	-	0,27	2	0,54	-	-	-	-	-
R-1	-	-	0,50	0,53	1	0,53	1	3,30	-	-	-
R-1	-	-	0,50	0,53	0,53	0,53	1	3,90	-	-	-
R-3	-	-	0,50	0,50	2	1,01	1	3,90	-	-	-
R-19	-	-	0,50	0,50	8	4,02	1	26,40	-	-	-
R-28	-	-	0,50	0,50	2	1,01	1	3,90	-	-	-
R-24b	-	-	0,50	0,50	5	2,51	1	16,50	-	-	-
R-24b	-	-	0,50	0,50	2	1,01	1	6,40	-	-	-
TOTAL					93,68	TOTAL					422,88

TABELA QTD SIN. HORIZONTAL - FOLHA			1
TIPO DE TINTA			
TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	BRANCA	TOTAL (m²)	125,85
TERMOPLÁSTICO HOTSPRAY	BRANCA		50,59
TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO	AMARELA		58,89
	BRANCA		151,65
TINTA P/ POUCO TRÁFEGO	AMARELA		24,79

TABELA QTD DISP. SEGURANÇA			1
item	quant.	unid.	
DEFENSA METÁLICA H1W4	80	m	
TERM. ABSORVEDOR DE ENERGIA	4	conjunto	

TABELA QTD DISP. AUXILIARES		1
item	unid	
TACHA MONODIRECIONAL	463	
TACHA BIDIRECIONAL	45	
BALIZADORES P/ DEFENSA	10	

LEGENDA	
	SUPORTE DUPLO
	SUPORTE SIMPLES
	SINALIZAÇÃO PROPOSTA - BRANCA
	SINALIZAÇÃO PROPOSTA - AMARELA
	DEFENSA METÁLICA A COLOCAR
	TAE (TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA)
	SENTIDO DE CIRCULAÇÃO PROPOSTO
	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
	LINHA DE ZONA LIVRE
ABREVIATURA	
COL = A COLOCAR	PM = PERFIL DE MADEIRA
RET = A RETIRAR	PE = SUPORTE COLAPSÍVEL
EX = EXISTENTE	PP = POSTE PRÓPRIO Ø 2 1/2
REM = REMANEJAR	BP = BRAÇO PROJETADO

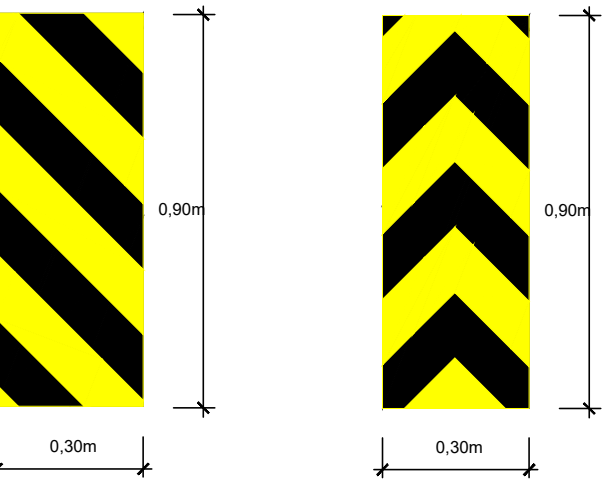
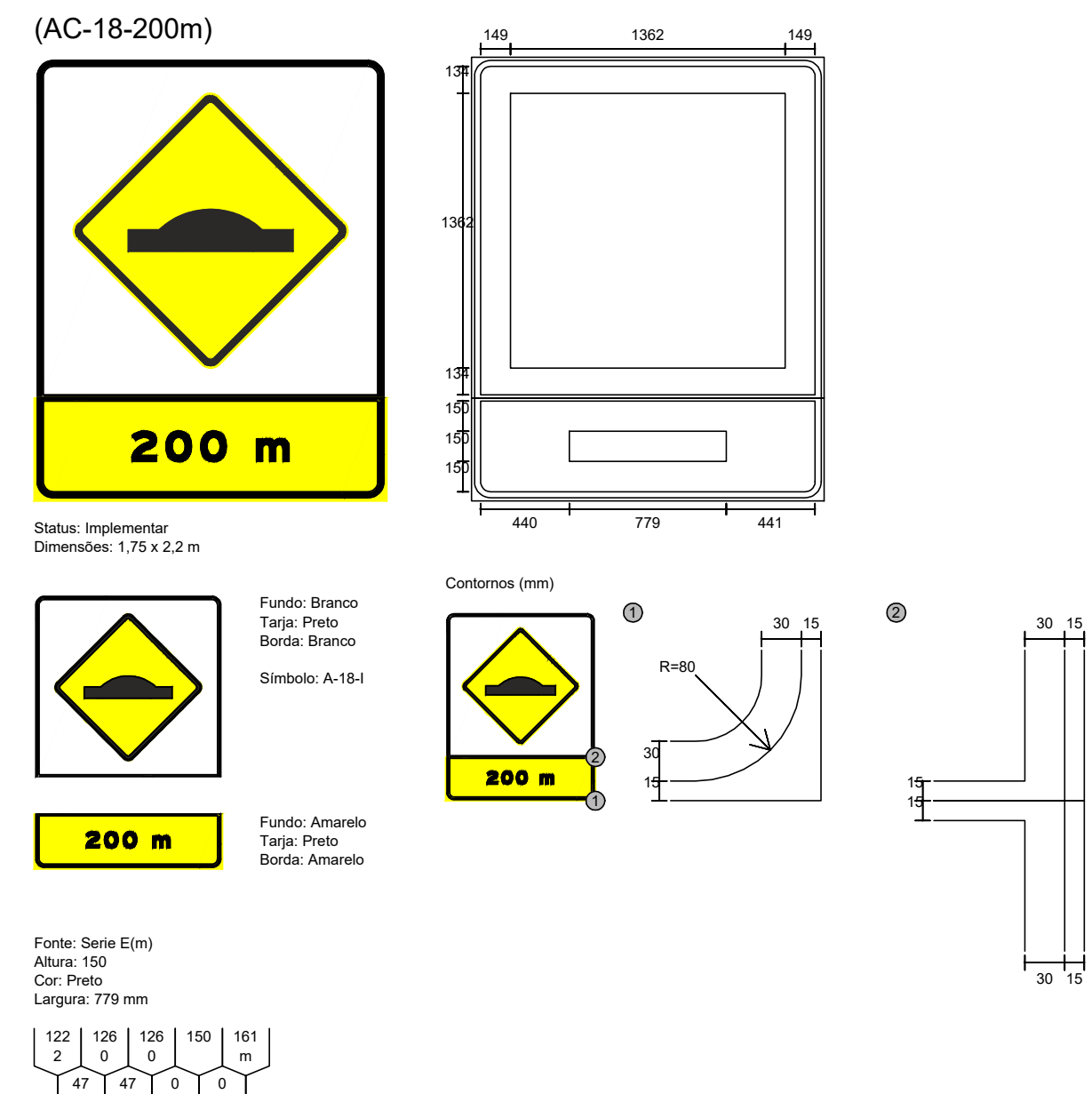
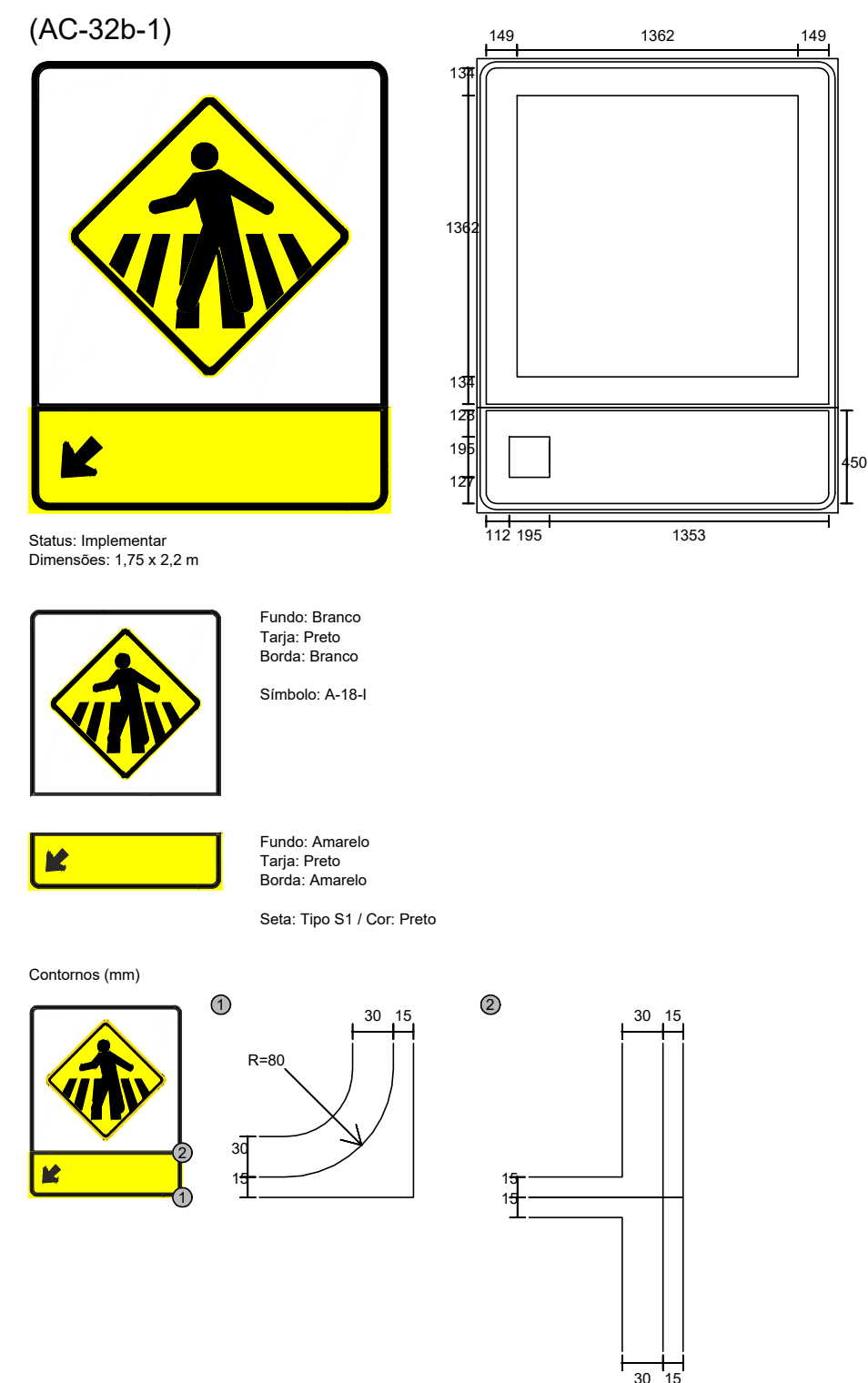


NOTAS:	
UNIDADE DE MEDIDAS = METROS (m), EXCETO ONDE INDICADO;	
VER NOTAS E DETALHES DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NO DE-SP0000354-056.056-000-L01/001;	
VER NOTAS E DETALHES DE SINALIZAÇÃO VERTICAL NO DE-SP0000354-056.056-000-L02/001;	
VER NOTAS E DETALHES DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA NO DE-SP0000354-056.056-000-L03/001.	

						ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS		ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DO DER-DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTAÇÃO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.		VERIFICAÇÃO		APROVAÇÃO		DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
						VERIFICAÇÃO		APROVAÇÃO		EMPREENDIMENTO: SP354 - ROD. EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO		TRECHO: CAMPO LIMPO PAULISTA			
										SUB-TRECHO: km 56+400					
										OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA					
										PLANTA					
										ESCALA: 1:500		CÓDIGO: DE-SP0000354-056.056-000-L07/001		REVISÃO A	



## MARCADORES DE PERIGO

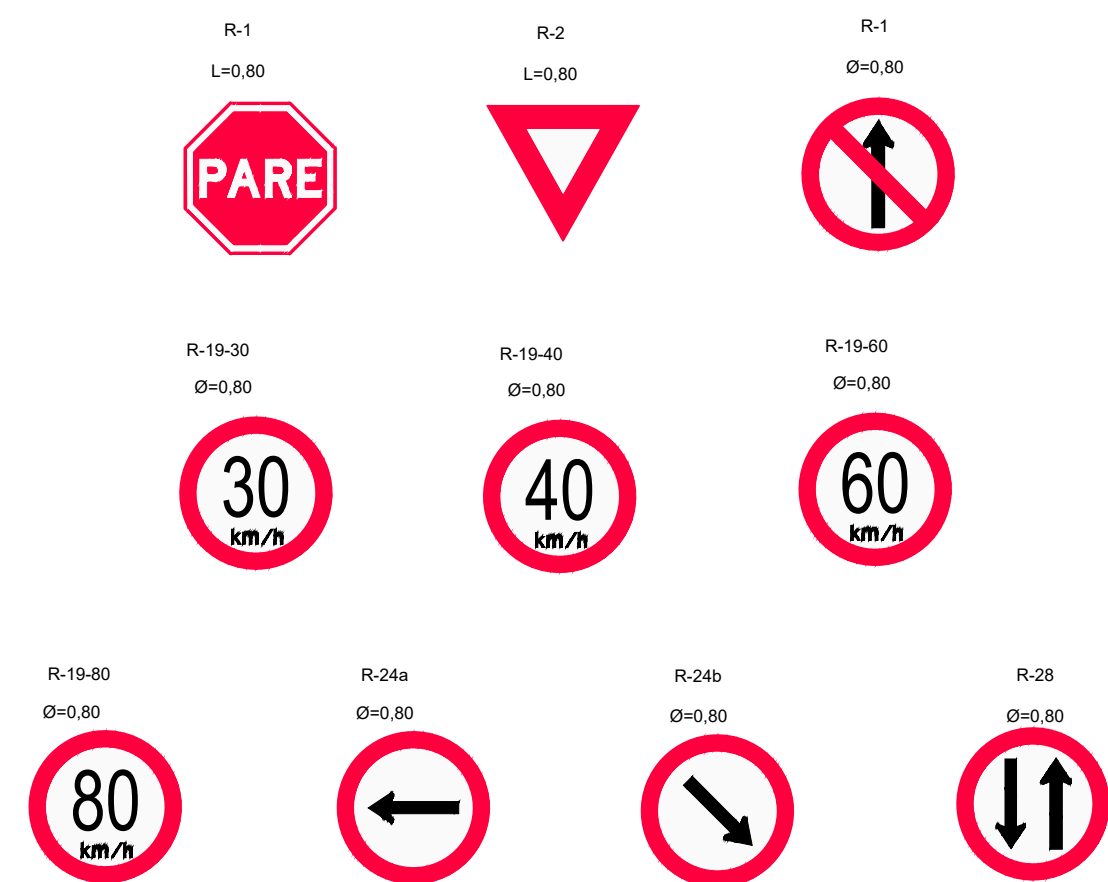
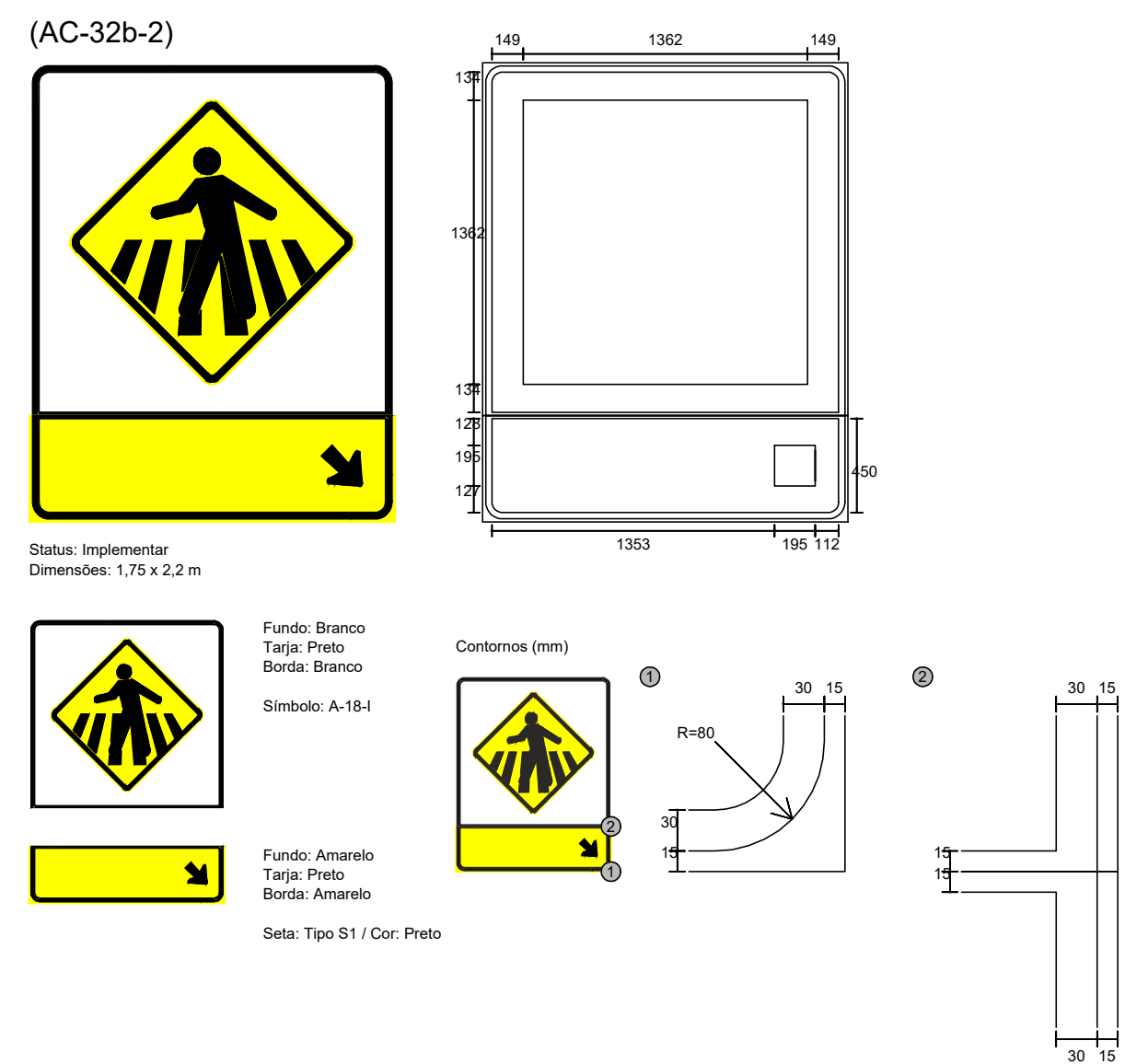


(AC-18-2)

Fundo: Branco  
Tarja: Preto  
Borda: Branco  
Símbolo: A-18-I

Seta: Tipo S1 / Cor: Preto

Contornos (mm)

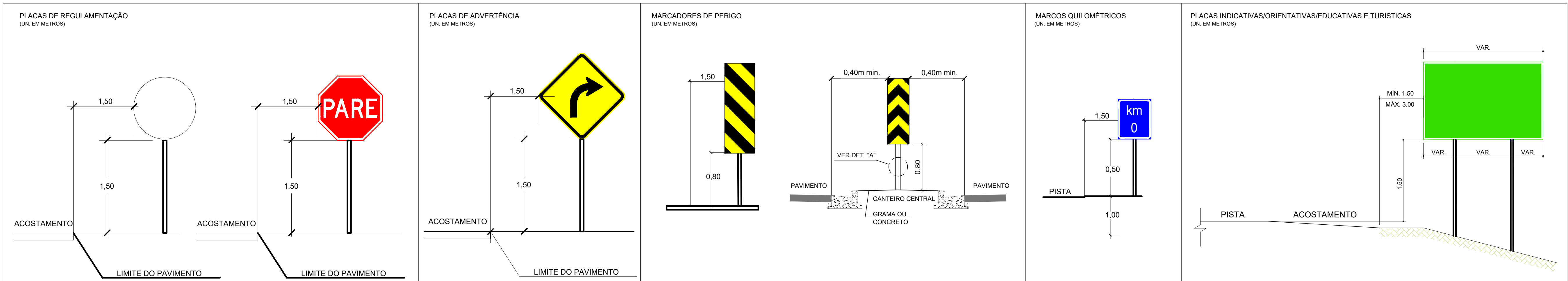


PARA NOTAS, VER: DE-SP0000354-056.056-000-L02/003.

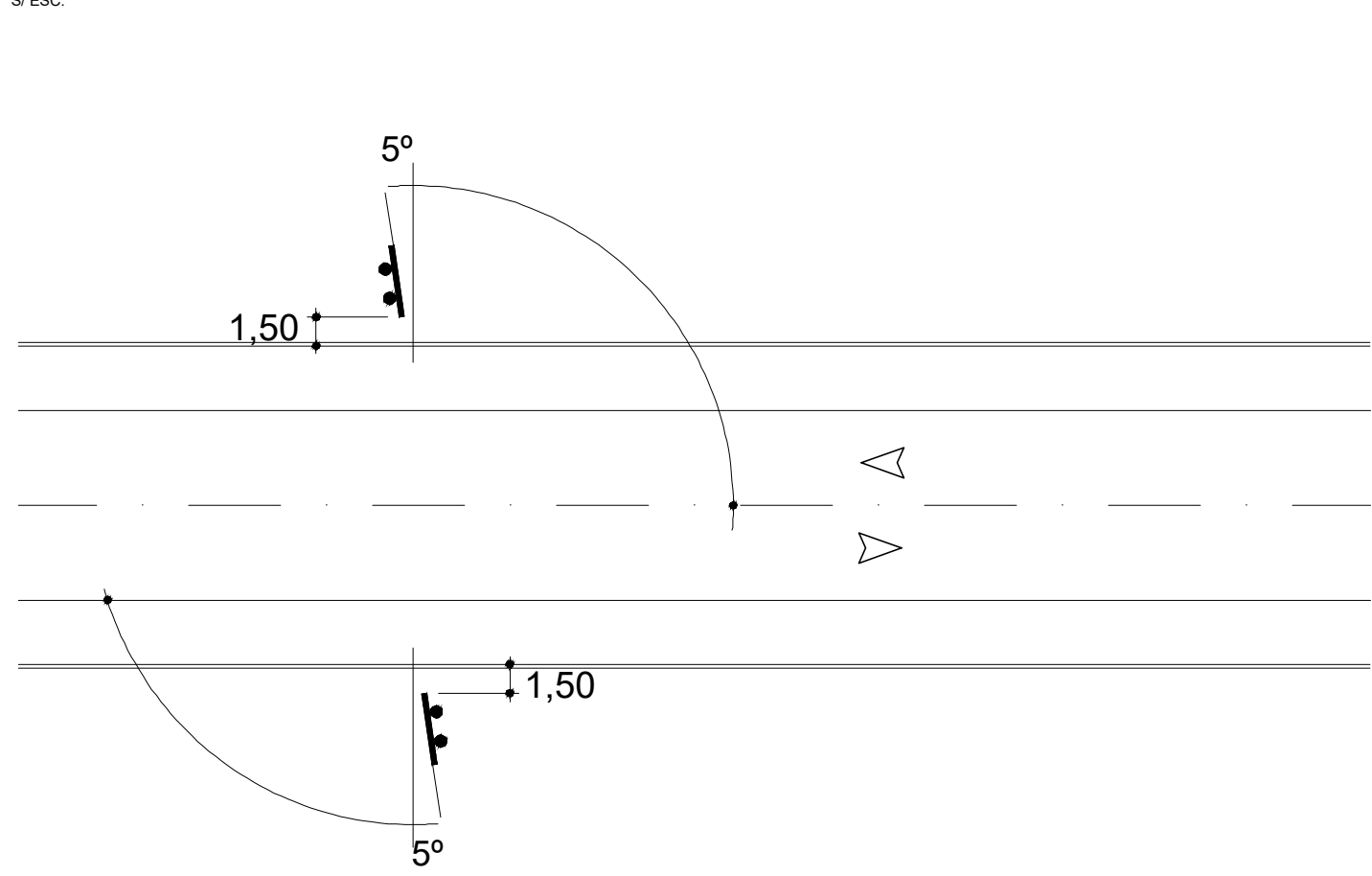
[illegible]



## DETALHES DO POSICIONAMENTO DAS PLACAS E SUPORTES



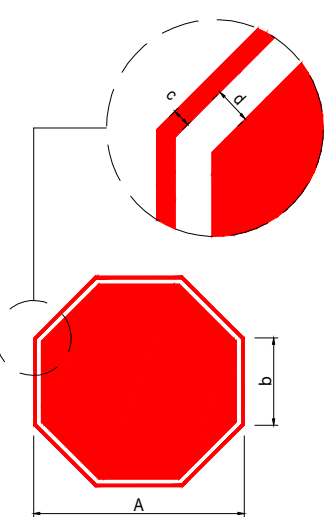
## POSICIONAMENTO DAS PLACAS EM RELAÇÃO À VIA



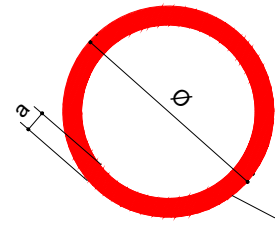
## PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA SIMPLES

## PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

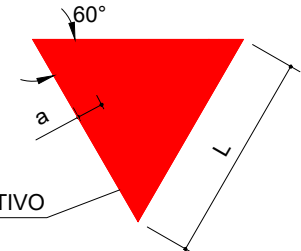
### SEM ESCALA



DIMENSÕES (mm)			
A	b	c	d
A= 1000	414	18	35



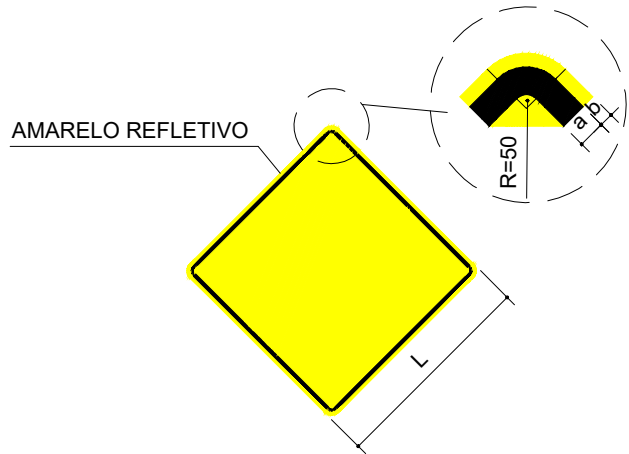
DIMENSÕES (mm)	
Ø	a
Ø 1000	100



DIMENSÕES (mm)	
L	a
1000	150

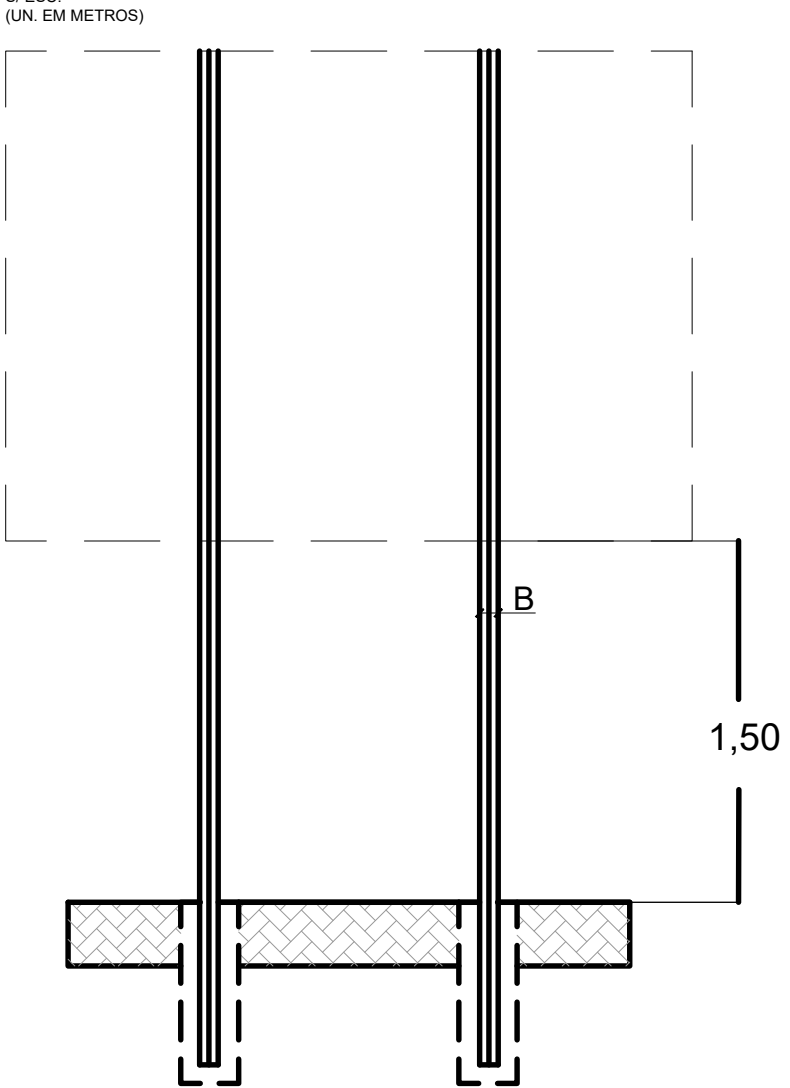
## PLACAS DE ADVERTÊNCIA

### SEM ESCALA



DIMENSÕES (mm)		
L	a	b
1000	25	12,5

PLACAS COM ÁREA SUPERIOR A 3,50m<sup>2</sup>



Placas (LxH) m		Seção Transversal (mm)				Comprimento do Perfil (m)	Número de Perfis por Placa
		H	B	D	E		
4,00	x	6,00				6,00	2
3,00	x	4,00	350	120	35	6,30	2
2,00	x	4,00	300	85	25	4,70	2
4,00	x	3,00	300	85	25	3,40	2
2,00	x	3,00	300	85	25	3,40	2
4,00	x	2,00	250	85	25	2,70	2
3,00	x	2,00	250	85	25	2,70	2
3,00	x	1,50	150	85	25	3,40	2
2,00	x	1,00	150	85	25	2,70	2
1,20		110	70	25	2,00	4,00	1
1,00		110	70	25	2,00	3,50	1
0,80		110	70	25	2,00	3,00	1
Marco Quilométrico 0,60x1,00		110	70	25	2,00	3,00	1
Marcador de Perigo para Solo 0,30x0,90		38	38	5	2,00	2,50	1
Marcador Alinh. Para solo 0,50x0,60		38	38	5	2,00	2,50	1
Marcador de Alinh. Para "New Jersey" 0,50x0,60		38	38	5	2,00	0,80	1
Marcador de Alinh. Para "Defensa" 0,50x0,60		38	38	5	2,00	1,60	1

[illegible]



MEDIDAS EM mm

ZONA REDIRECIONÁVEL

OBSTÁCULO

DETALHE A

TERMINAL DE NÃO ABERTURA

ACOSTAMENTO

SENTIDO DO TRÁFEGO

PISTA

SENTIDO DO TRÁFEGO

15°

TERMINAL DE  
NÃO ABERTURA

PLAQUETE

POSTE

APLICAÇÃO	CADÊNCIA
TRECHO EM CURVA	A CADA 8 m

DET. G

VISTA LATERAL

TRAMO DE DEFENSA

2000 2000 2000 2000 2000 2000

12000

DET. G

Technical drawing of a mechanical part, DET. G, showing a cross-section of a shaft with a keyway and a flange.

O

Technical drawing of a rectangular hole in a wall. The hole has a width of 300 mm and a height of 63 mm. The drawing shows the hole's profile with dimensions and a cross-section view below it.

VISTA FRONTAL

1. UNIDADE DE MEDIDAS = METROS (m), EXCETO ONDE INDICADO;
2. VELOCIDADE DE PROJETO 80km/h (TRECHO 60km/h), VDM 4.125, CLASSE IB, TIPO II;
3. O PROJETO FOI ELABORADO SEGUINDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES PREVISTAS NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO DO DER/SP, CONTRAN E NO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO (CTB).
4. DEFENSA - NÍVEL DE CONTENÇÃO H1 / ESPAÇO DE TRABALHO W4;

5. O PROJETO FOI ELABORADO SEGUNDO AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES PREVISTAS NA INSTRUÇÃO DE PROJETO IP-DE-L00-003 - PROJETO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E NORMAS ABNT/NBR 14885 e 6971 - SEGURANÇA NO TRÁFEGO - DEFENSAS METÁLICAS - SEGURANÇA NO TRÁFEGO - SEGURANÇA NO TRÁFEGO - DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO VIÁRIA - DIRETRIZES DE PROJETO E ENSAIOS DE IMPACTO.

a. OS PERFIS DE AÇO CONFORMADO QUE CONSTITUEM AS LÂMINAS, POSTES, ESPAÇADORES, CALÇOS E CINTAS DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A ABNT/NBR 6650, CFQ-250 OU ASTM 11011, S336 OU EQUIVALENTE;

b. OS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO DO TIPO DEFENSA METÁLICA DEVEM SER IMPLANTADOS DA MESMA MANEIRA EM QUE FORAM ENSAIADOS E CERTIFICADOS, DESTA FORMA, DEVE-SE UTILIZAR AS PREMISSAS CONTIDAS NO MANUAL DO FORNECEDOR.

5. OS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO DO TIPO DEFENSA METÁLICA DEVEM SER IMPLANTADOS DA MESMA MANEIRA EM QUE FORAM ENSAIADOS E CERTIFICADOS, DESTA FORMA, DEVE-SE UTILIZAR AS PREMISSAS CONTIDAS NO MANUAL DO FORNECEDOR.

6. DEVERÃO SER PREVISTOS BALIZADORES RETRORREFLETIVOS PARA OS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO DO TIPO DEFENSAS METÁLICAS COM ESPAÇAMENTO DE 8m, RETÂNGULOS DE 6cm x 15cm CONFORMADOS SOBRE PEÇAS PRÓPRIAS E COM PELÍCULAS AUTOADESIVAS RETRORREFLETIVAS NO MÍNIMO TIPO III OU TIPO X LIMA-LIMÃO.

[illegible]



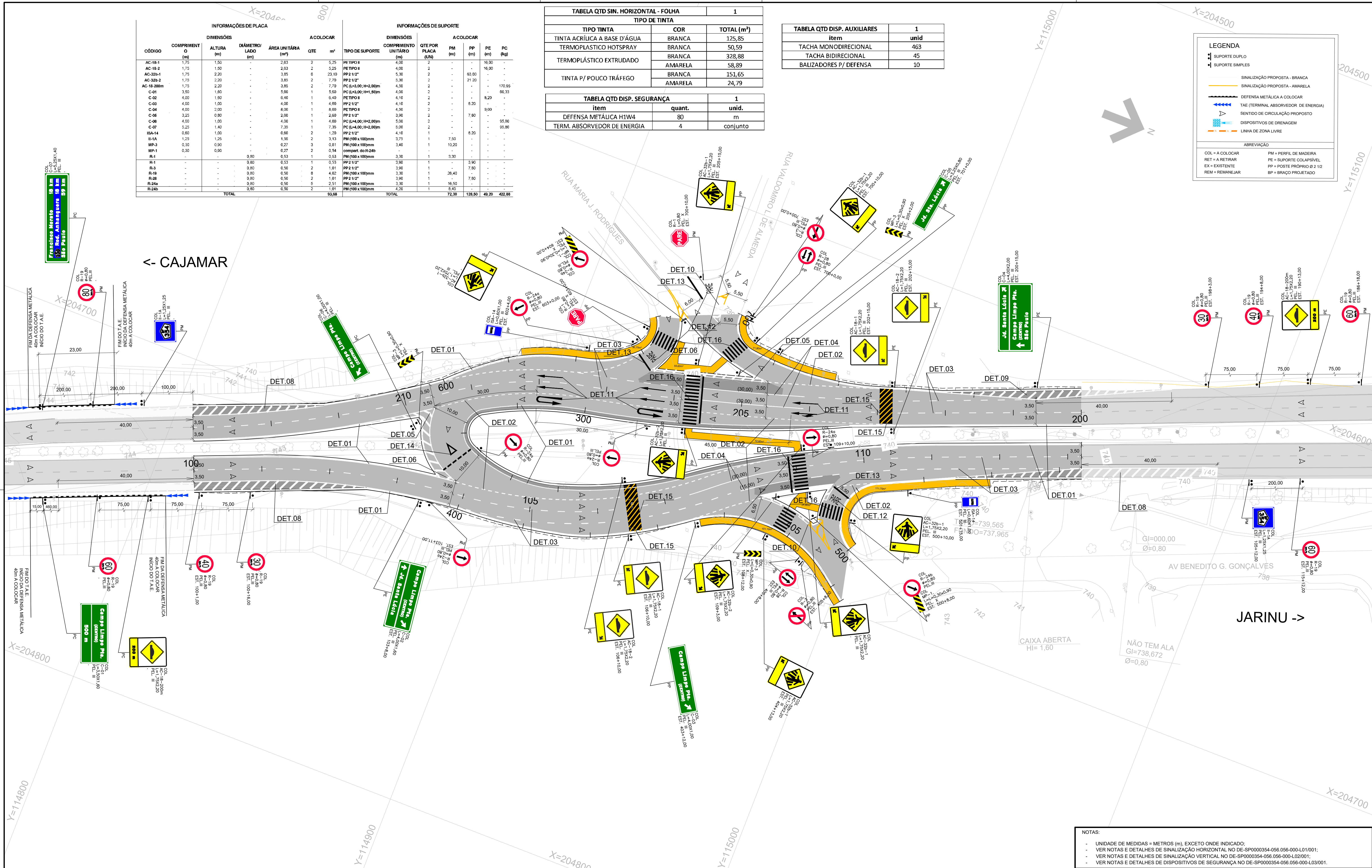
INFORMAÇÕES DE PLACA						INFORMAÇÕES DE SUPORTE					
CÓDIGO	COMPRIMENT O (m)	DIMENSÕES		ÁREA UNITÁRIA (m²)	QTE	m²	ACOLOCAR	DIMENSÕES COMPRIMENTO UNITÁRIO (m)	QTE POR PLACA (UN)	ACOLOCAR	
		ALTURA (m)	DIÂMETRO/ LADO (m)							PM (m)	PP (m)
AC-18-1	1,75	1,50	-	2,63	2	5,25	PE-TIPO II	4,50	2	-	-
AC-18-2	1,75	1,50	-	2,63	2	5,25	PE-TIPO II	4,50	2	-	-
AC-32b-1	1,75	2,20	-	3,85	8	23,10	PP-2 1/2"	5,30	2	-	-
AC-32b-2	1,75	2,20	-	3,85	2	7,70	PP-2 1/2"	5,30	2	-	-
AC-18-200mm	1,75	2,20	-	3,85	2	7,70	PC (L=3,00; H=2,00)mm	4,50	2	-	-
C-01	3,50	1,80	-	5,50	1	5,50	PC (L=3,00; H=1,50)mm	4,50	2	-	-
C-02	4,00	1,80	-	6,40	1	6,40	PE-TIPO II	4,10	2	-	-
C-03	4,00	1,00	-	4,00	1	4,00	PP-2 1/2"	4,10	2	-	-
C-04	4,00	2,00	-	8,00	1	8,00	PE-TIPO II	4,50	2	-	-
C-06	3,25	0,80	-	2,60	1	2,60	PP-2 1/2"	3,90	2	-	-
C-08	4,00	1,00	-	4,00	1	4,00	PC (L=4,00; H=2,00)mm	5,00	2	-	-
C-07	5,25	1,40	-	7,35	1	7,35	PC (L=4,00; H=2,00)mm	5,00	2	-	-
ISA-14	0,60	1,00	-	0,60	2	1,20	PP-2 1/2"	4,10	1	-	-
IR-1A	1,25	1,25	-	1,56	2	3,13	PM (100 x 100)mm	3,75	1	-	-
MP-3	0,30	0,50	-	0,27	3	0,81	PM (100 x 100)mm	3,40	1	-	-
MP-1	0,30	0,50	-	0,27	2	0,54	compart. do R-24b	-	-	-	-
R-1	-	-	0,50	0,53	1	0,53	PM (100 x 100)mm	3,30	1	-	-
R-1	-	-	0,50	0,53	1	0,53	PM (100 x 100)mm	3,90	1	-	-
R-3	-	-	0,50	0,50	1	0,50	PM (100 x 100)mm	3,90	1	-	-
R-19	-	-	0,50	0,50	8	4,02	PM (100 x 100)mm	3,30	1	-	-
R-28	-	-	0,50	0,50	2	1,01	PM (100 x 100)mm	3,90	1	-	-
R-24b	-	-	0,50	0,50	5	2,51	PM (100 x 100)mm	3,30	1	-	-
R-24b	-	-	0,50	0,50	2	1,01	PM (100 x 100)mm	4,20	1	-	-
TOTAL						93,68		TOTAL		72,30	128,50

TABELA QTD SIN. HORIZONTAL - FOLHA			1
TIPO DE TINTA			
TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	BRANCA	TOTAL (m²)	125,85
TERMOPLÁSTICO HOTSPRAY	BRANCA		50,59
TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO	AMARELA		58,89
	BRANCA		151,65
TINTA P/ POUCO TRÁFEGO	AMARELA		24,79

TABELA QTD DISP. SEGURANÇA			1
item	quant.	unid.	
DEFENSA METÁLICA H1W4	80	m	
TERM. ABSORVEDOR DE ENERGIA	4	conjunto	

TABELA QTD DISP. AUXILIARES		1
item	unid.	
TACHA MONODIRECIONAL	463	
TACHA BIDIRECIONAL	45	
BALIZADORES P/ DEFENSA	10	

LEGENDA	
	SUPORTE DUPLO
	SUPORTE SIMPLES
	SINALIZAÇÃO PROPOSTA - BRANCA
	SINALIZAÇÃO PROPOSTA - AMARELA
	DEFENSA METÁLICA A COLOCAR
	TAE (TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA)
	SENTIDO DE CIRCULAÇÃO PROPOSTO
	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
	LINHA DE ZONA LIVRE
ABREVIATURA	
COL = A COLOCAR	PM = PERFIL DE MADEIRA
RET = A RETIRAR	PE = SUPORTE COLAPSÍVEL
EX = EXISTENTE	PP = POSTE PRÓPRIO Ø 2 1/2"
REM = REMANEJAR	BP = BRAÇO PROJETADO



NOTAS:	
UNIDADE DE MEDIDAS = METROS (m), EXCETO ONDE INDICADO;	
VER NOTAS E DETALHES DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL NO DE-SP0000354-056.056-000-L01/001;	
VER NOTAS E DETALHES DE SINALIZAÇÃO VERTICAL NO DE-SP0000354-056.056-000-L02/001;	
VER NOTAS E DETALHES DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA NO DE-SP0000354-056.056-000-L03/001.	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-L09/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	1 de 9
EMITENTE	

EMITENTE

DER- DIRETORIA DE ENGENHARIA

EMPREENDIMENTO

CONTRATO

SP354 - ROD. EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO

TRECHO

SUB-TRECHO

CAMPO LIMPO PAULISTA

km 56+400

TÍTULO

RELATÓRIO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA –  
MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO DO DER	APROVAÇÃO DER
ANSELMO RICARTE JR	JOSÉ CARLOS DE M. R . ALVES	PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-SP0000354-056.056-000-L07/001- REV.-A – Projeto Executivo de Sinalização e Segurança- planta  
DE-SP0000354-056.056-000-L01/001:2- REV.-A – Projeto Executivo de Sinalização e Segurança- Detalhes De Sinalização Horizontal.  
DE-SP0000354-056.056-000-L02/001:3- REV.-A – Projeto Executivo de Sinalização e Segurança- Detalhes De Sinalização Vertical.  
DE-SP0000354-056.056-000-L03/001- REV.-A – Projeto Executivo de Sinalização e Segurança- Detalhes Dispositivos de Segurança.

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO





CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-L09/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	2 de 9
EMITENTE	

## ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO .....	3
2	DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	4
2.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL .....	4
2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL .....	5
2.3	DISPOSITIVOS AUXILIARES.....	6
2.4	DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA .....	6
3	MEMÓRIA DE CÁLCULO .....	7
4	PLANILHA DE QUANTIDADES .....	9





## 1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar ao DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO – DER/SP RT-SP0000354-056.056-000-L09/001, referente ao Memorial de Cálculo de Quantidades de Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos Complementares para o Projeto Executivo de Sinalização e segurança viária do dispositivo no km 56+400, Campo Limpo Paulista.

O trecho em questão contempla um dispositivo, o mapa de localização a seguir apresenta o trecho contido no projeto.



**Figura 1 – Mapa de Localização**





## 2 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Os trabalhos foram elaborados em conformidade com as diretrizes:

- Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP, 2023 – Volumes I, II e III;
- Resolução N° 160 do CONTRAN, que aprova o Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN – Volumes I a VII;
- Normas ABNT pertinentes e vigentes.

Para definição da sinalização viária a ser aplicada na SP 354 - Rod. Edgard Máximo Zambotto, no km 56+400, foram adotados os seguintes parâmetros de projeto:

- Velocidade regulamentada: 30 km/h (dispositivo);
- Largura de faixa de rolamento: 3,5 m;
- Classe II , Tipo I, rodovia de pista simples;

### 2.1 Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal a ser implantada na SP 354 constitui-se de pintura no pavimento de linhas de bordo, de linhas divisórias de mesmo sentido, linhas de canalização, nariz zebrado, setas e legendas. Nas interseções também deverão ser demarcadas linhas de borda, nariz zebrado e legendas.

As pinturas previstas neste projeto empregam tinta pelo processo de aspersão (Hot-Spray) para linhas divisórias de fluxos, tinta acrílica à base de água para linhas de bordo, e para as setas, zebrados e legendas, prevê a aplicação de termoplástico pelo processo de extrusão (Extrudado).

O sistema de sinalização horizontal rodoviária é constituído de:

- Linhas de bordo em ambos os lados da via, na cor branca;
- Linhas divisórias de fluxos de mesmo sentido, que serão utilizados nas faixas adicionais, na cor branca;
- Linhas de continuidade ou tracejadas, na cor branca ou amarela;





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

- Linhas de canalização junto aos acessos e tapers (cor branca ou amarela);
- Áreas neutras ou zebradas (cor branca ou amarela);
- Legendas ou inscrições no pavimento, como setas e legendas (cor branca).
- Lombadas;
- Travessias de pedestres;

## 2.2 Sinalização Vertical

A sinalização vertical a ser implantada compreende a colocação de placas novas de indicação, de regulamentação e de advertência, além de remanejamento e remoção das placas existentes quando necessário. Toda sinalização vertical prevista deverá ser constituída de chapa de alumínio composto conforme NBR 16.179:2021, com películas retrorrefletivas tipo III devem ser autoadesivas e são constituídas por micro prismas, não metalizadas, gravadas em resina sintética transparente e seladas por fina camada de resina, que lhe confere uma superfície lisa e plana, permitindo, assim, apresentar a mesma cor, durante o dia e à noite, quando observadas à luz dos faróis dos veículos, conforme orienta a ET-DE-L00/004.

Os sinais na via principal e interseções devem ser dimensionados para o tipo II, de acordo com a classe da rodovia, e onde a altura das letras deverá ser compatível com a velocidade regulamentada da via.

Ao longo da rodovia, propõem-se placas de regulamentação correspondentes a velocidade máxima regulamentada (R-19). Nas interseções são previstas placas R-1 (parada obrigatória), R-2 (dê a preferência), R-24a (sentido obrigatório) e R-24b (passagem obrigatória).

As placas de advertência têm a função de alertar previamente sobre alterações das características físicas ou operacionais da rodovia, de modo a precaver o usuário quanto à nova situação. Devem ser utilizados quando as alterações ocorram de forma inesperada ou com difícil visualização ou compreensão por parte do usuário, podendo afetar as condições de segurança e fluidez do tráfego.

Os marcadores de perigo devem ser implantados para alertar os usuários sobre existência





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

de bifurcações, ilhas de canalização e outros.

Haverá placas indicativas com mensagens de localidades, fornecendo aos usuários da rodovia informações e orientações úteis ao seu deslocamento. Os suportes a serem utilizados nas placas de solo são os pontaletes de madeira para placas com área máxima de 3,50m<sup>2</sup> em trecho rural.

### 2.3 Dispositivos Auxiliares

Ao longo do trecho rodoviário serão implantadas tachas refletivas monodirecionais nas linhas de bordo, divisórias de fluxos no mesmo sentido, de continuidade e canalização, sendo o corpo de plástico injetado e refletivo tipo III, conforme orienta a ET-DE-L00/009.

### 2.4 Dispositivos de Segurança

Os dispositivos de segurança previstos para o trecho rodoviário referem-se à colocação de defesa metálica e terminal absorvedor de energia, com a função de proteção aos veículos, conforme preconizado na IP-DE-L00/003 vigente.

Deverão ser colocados balizadores nas defensas metálicas, a cada 8 m, para permitir a sua visualização durante a noite ou em condições de visibilidade adversas.





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

### 3 MEMÓRIA DE CÁLCULO

A seguir, são apresentadas as Memórias de Cálculo da Sinalização Horizontal, Vertical e Dispositivos de Segurança. Os itens apresentados estão de acordo conforme a Tabela de Preços Unitários (TPU) do DER/SP.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL														
<u>Linha de Bordo (LBO) – Acrílica Base Água – Branca (28.03.07) / Tacha Refletiva Monodirecional Branca (28.03.15.01)</u>														
Área (m²) = Extensão x Largura / Tacha (unid.) = Extensão ÷ Cadência														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	839	x	0.15	=	125.85	m²	/	839	÷	12	=	70	unid.	
<u>Zebrado – Termoplástico Extrudado – branco (28.03.05)</u>														
Área(m²) = Perímetro x Largura														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	424	x	0.33	=	139.92	m²								
<u>Linha de Canalização – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05) / Tacha Refletiva Monodirecional Branca (28.03.15.01)</u>														
Área(m²) = Perímetro x Largura / Tacha = Perímetro ÷ Cadência (unid.)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	332	x	0.2	=	66.40	m²	/	332	÷	2	=	166	unid.	
<u>Zebrado – Termoplástico Extrudado – Amarelo (28.03.05)</u>														
Área(m²) = Perímetro x Largura														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	32	x	0.33	=	10.56	m²								
<u>Linha de Canalização – Termoplástico Extrudado – Amarelo (28.03.05) / Tacha Refletiva Monodirecional Branca (28.03.15.01)</u>														
Área(m²) = Perímetro x Largura / Tacha = Perímetro ÷ Cadência (unid.)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	89	x	0.2	=	17.80	m²	/	89	÷	2	=	45	unid.	
<u>Símbolo “Dê a Preferência” (3.6m) – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Quantidade x 4,32(m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	1	x	1.6	=	1.6	m²								
<u>Linha “Dê a Preferência” - LDP – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Extensão x 0,50 x Largura (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	10	x	0.5	x	0.4	=	2.00	m²						
<u>Linha de Continuidade 1x1 (LCO-1) – Termoplástico Hot Spray – Branco (28.03.03) / Tacha Refletiva Monodirecional Branca (28.03.15.01)</u>														
Área(m²) = Extensão x 1/2 x Largura / Tacha (unid.) = Extensão ÷ Cadência														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	344	x	0.5	x	0.15	=	25.8	m²	/	344	÷	2	=	172 unid.
<u>Linha Simples Seccionada (LMS-1) – Termoplástico Hot Spray – Branca (28.03.03) / Tacha Refletiva Monodirecional Branca (28.03.15.01)</u>														
A = Extensão x 0,25 x Largura (m²) / Tacha = Extensão ÷ Cadência (unid.)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	661.00	x	0.25	x	0.15	=	24.8	m²	/	661	÷	12	=	55 unid.
<u>Linha “De Retenção PARE” - LRP – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Extensão x Largura (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	44	x	0.4	=	17.60	m²								
<u>Legenda “Parada Obrigatória PARE” – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Quantidade x Área pintada (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	3	x	2.47	=	7.41	m²								
<u>Legenda “SETA - tipo 1 - comp. 5,00m - V &lt;= 60 (frente)” – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Quantidade x Área pintada (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	5	x	1.21	=	6.05	m²								
<u>Legenda “SETA - tipo 2 - comp. 5,00m - V &lt;= 60(conversão)” – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Quantidade x Área pintada (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	1	x	1.5	=	1.50	m²								
<u>Legenda “SETA - retorno - comp. 4,50m - V &lt;= 60” – Termoplástico Extrudado – Branca (28.03.05)</u>														
A = Quantidade x Área pintada (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	2	x	1.84	=	3.68	m²								
<u>Pintura da Lombada- amarela (28.03.05)</u>														
Área= Comprimento(m) x Largura da lombada(m) x Área pintada (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	25	x	3.7	x	0.33	=	30.53	m²						
<u>Faixa de pedestres- branca (28.03.05)</u>														
Área= Comprimento(m) x Largura da faixa(m) x Área pintada (m²)														
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	51.7	x	4.00	x	0.40	=	82.72	m²						





SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-L09/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	8 de 9
EMITENTE	
DER- DIRETORIA DE ENGENHARIA	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

SINALIZAÇÃO VERTICAL											
<u>Colocação de Placa de Solo em Suporte de Madeira / Metálico – Solo (28.01.24.01), para Remanejamento de Placa de Sinalização Vertical</u>											
<b>A = (m²)</b>											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	93,68	m²									
<u>Fornecimento, Transporte e Montagem de Placa Alumínio e Núcleo de Polietileno de Baixa Densidade, Espessura de 3 mm - GT+AI (28.01.31.02)</u>											
<b>A = (m²)</b>											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	93,68	m²									
<u>Suporte Madeira Tratada 100x100mm (28.06.10)</u>											
<b>Comprimento = (m)</b>											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	72,30	m									
<u>Suporte De Perfil Metálico Galvanizado(PC) (28.06.11)</u>											
<b>Peso = (kg)</b>											
peso total (kg)= peso do metro x comprimento do suporte(m)											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	AC-18-200m	=	9,50	*	18,00	=	170,95	kg			
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	C-01	=	7,54	*	8,00	=	60,33	kg			
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	C-06	=	9,58	*	10,00	=	95,80	kg			
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	C-07	=	9,58	*	10,00	=	95,80	kg			
<u>suporte colapsível (PE)</u>											
<b>Comprimento = (m)</b>											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	49,20	m									
<u>Suporte Tubular Galvanizado D=2 1/2" (28.06.12)</u>											
<b>Comprimento = (m)</b>											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	128,50	m									

DISPOSITIVO DE SEGURANÇA											
<u>DEFENSA METÁLICA NBR 15486 H1 A W4 SIMPLES (28.05.11.08)</u>											
Comprimento total da barreira a implantar = (m)											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	=	80,00	m								
<u>FORN/INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTRICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT. CONF.OP-06-05 (28.10.01)</u>											
Balizadores(un)= comp. Barreira simples÷ cadencia(8m)											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	80,00	÷	8	=	10,00	unid.					
<u>FORN/INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTRICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT. CONF.OP-06-05 (28.10.01)</u>											
Balizadores(un)= comp. Barreira simples÷ cadencia(8m)											
DE-SP0000354-056.056-000-L07/001	4,00	=	4	unid.							





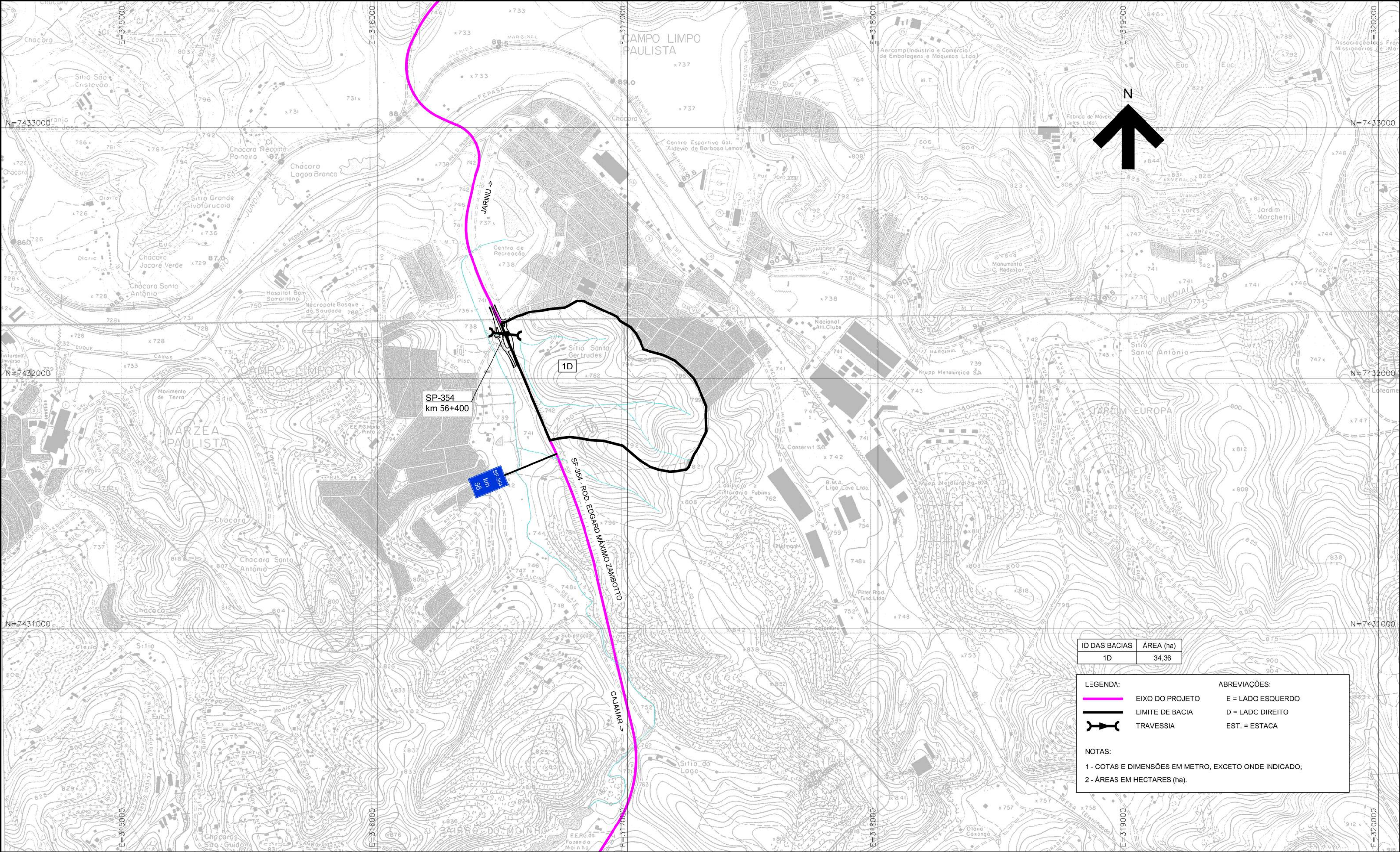
DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

#### 4 PLANILHA DE QUANTIDADES

A seguir, são apresentadas as quantidades de sinalização e dispositivos de segurança de acordo com os itens, códigos, nomenclatura e formatação da tabela de preços unitários do DER/SP.

FASE 28 - SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA			
Subitem	Nome	Unidade	Quantidade
28.01.24.01	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m²	93,68
28.01.31.02	FORN.TRANS. MONTAG PLACA ALUM.E NUCLEO POLIET. BAIXA DENSIDADE ESP.3MM GT+AI	m²	93,68
28.03.03	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST. HOT-SPRAY	m²	50,59
28.03.05	SINALIZ.HOR.C/TERMOPLAST EXTRUDADO	m²	387,77
28.03.06	SINALIZ.HOR.TINTA P/ POUCO TRAFEGO	m²	176,44
28.03.07	SINALIZ.HOR.ACRILICA BASE AGUA	m²	125,85
28.03.09.02	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL TIPO III OU IV ABNT (VIDRO OU PRISMÁTICO)	un	45
28.03.15.01	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL TIPO III OU IV ABNT (VIDRO OU PRISMÁTICO)	un	463
28.05.08.02	FORNECIMENTO TRANSPORTE INST.TERM.ABSORV.ENERGIA NBR 15486, 70/80 KM/H SIMPLES.	conjunto	4
28.05.11.08	FORN.TRANS.INST.DE DEFENSA METÁLICA NBR 15486 H1 A W4 SIMPLES.	m	80,00
28.06.10	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	72,30
28.06.11	SUPORTE DE PERFIL METALICO GALVANIZADO.	kg	422,88
28.06.12	SUPORTE TUBULAR GALVANIZADO 2 1/2"	m	128,50
28.10.01	FORN./INSTAL BALIZ.(CATADIOPTICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	un	10
S/C	SUPORTE PE TIPO II	m	49,20





ID DAS BACIAS	ÁREA (ha)
1D	34,36

LEGENDA:

- EIXO DO PROJETO
- LIMITE DE BACIA
- TRAVESSIA

ABREVIações:

- E = LADO ESQUERDO
- D = LADO DIREITO
- EST. = ESTACA

NOTAS:

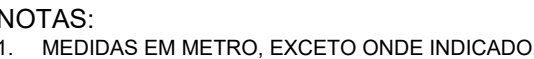
- 1 - COTAS E DIMENSões EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2 - ÁREAS EM HECTARES (ha).

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--







[illegible]





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-H04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	1 de 11
EMITENTE	

EMITENTE

EMPREENHIMENTO			CONTRATO Nº	
SP-354 – ROD. EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO				
TRECHO		SUB-TRECHO		
CAMPO LIMPO PAULISTA		km 56+400		
TÍTULO				
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PROJETO DE DRENAGEM				
ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO DO DER	APROVAÇÃO DER
Lucio Miyazawa	José Carlos de M. R. Alves	Paulo Eduardo de Oliveira		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

**Projeto Executivo de Geometria – Traçado em Planta:** DE-SP0000354-056.056-000-F02/001;  
**Projeto Executivo de Geometria – Traçado em Perfil:** DE-SP0000354-056.056-000-F03/001 ao 003.

DOCUMENTOS RESULTANTES

**Projeto Executivo de Drenagem – Drenagem de Vias:** DE-SP0000354-056.056-000-H04/001;  
**Projeto Executivo de Drenagem – Perfis de Bueiros:** DE-SP0000354-056.056-000-H06/001.

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-H04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	2 de 11
EMITENTE	

## ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	3
2	CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO .....	4
3	DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO .....	5
4	RESULTADOS OBTIDOS.....	9









CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-H04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	4 de 11
EMITENTE	

## 2 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento dos dispositivos de drenagem foi fundamentado nos estudos hidráulicos, determinando-se as seções de vazão necessárias para captar e drenar as águas.

O projeto de drenagem teve como base os estudos hidrológicos e o projeto geométrico, contemplando uma série de intervenções devido a mudanças na geometria.

Foram projetados os seguintes tipos de dispositivos de drenagem: bueiros, bacias de captação, valetas de proteção.

Para detalhes tipo dos dispositivos de drenagem indicados no projeto ver “Álbum de Projetos Padrão de Dispositivos de Drenagem do DER-SP.

### 2.1 Estudo de Chuvas Intensas

Os registros de chuvas da estação Franco da Rocha, que apresenta coordenadas geográficas: latitude 23°20' S, longitude 46°41' W e altitude 740 m, foram utilizados para a determinação das intensidades, durações e freqüências de chuvas, através do estudo “Equações de Chuvas Intensas do Estado de São Paulo”, elaborado pelo DAEE e pelo Centro Tecnológico de Hidráulica da USP, publicado em maio de 2018, conforme abaixo expressas, para durações de chuvas entre 10 minutos e 24 horas:

$$i = 29,91(t + 20)^{-0,862} + 21,61(t + 30)^{-1,0438} \cdot \left[ -0,4886 - 0,9212 \ln \ln \left( \frac{T}{T-1} \right) \right]$$

onde:

i = Intensidade de precipitação em mm/min;

T = Período de recorrência em anos;

t = Duração da chuva, em minutos.





### 3 DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO

Os dispositivos de drenagem superficial foram dimensionados para escoar vazão de 10 anos de período de retorno. Os bueiros de talvegue e canais foram dimensionados para 25 anos ou 100 anos, conforme sua localização em área rural ou urbana, respectivamente.

Na determinação da capacidade máxima de vazão dos bueiros, valetas de proteção e canais, consideram-se a lâmina d'água e a velocidade de escoamento, determinados utilizando-se a fórmula de Manning associada à Equação da Continuidade, demonstrada a seguir:

$$V = \frac{R^{\frac{2}{3}} \times i^{\frac{1}{2}}}{\eta}$$

Onde:

V = velocidade de escoamento (m/s);

i = declividade longitudinal (m/m);

R = raio hidráulico (m);

$\eta$  = coeficiente de rugosidade (adimensional).

$$Q = A \times V$$

Onde:

A = área (m²);

Q = vazão máxima (m³/s).

Substituindo:

$$Q = A \times R^{\frac{2}{3}} \times i^{\frac{1}{2}} \times \frac{1}{\eta}$$

Os critérios utilizados para o dimensionamento hidráulico das sarjetas e valetas de plataforma, com seção triangular, foram estabelecidos em função das declividades longitudinais, alturas e velocidades máximas de escoamento, determinando-se comprimentos críticos compatíveis com as seções tipo da rodovia.

O dimensionamento das sarjetas e valetas de plataforma por comprimento crítico é efetuado igualando-se a vazão de contribuição calculada nas seções típicas ao valor de sua capacidade hidráulica calculada através da fórmula de Manning associada à equação da continuidade:

$$Q = \frac{S \cdot R h^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}}}{n}$$





Onde:

$Q$  = vazão ( $m^3/s$ );

$S$  = área da seção hidráulica ( $m^2$ );

$i$  = declividade longitudinal ( $m/m$ );

$R_h$  = raio hidráulico ( $m$ );

$\eta$  = coeficiente de rugosidade.

### Coeficientes de rugosidade:

Os valores dos coeficientes de rugosidade de Manning ( $\eta$ ) estão apresentados na Tabela 1 a seguir:

**Tabela 1 – Coeficiente de Rugosidade de Manning**

Coeficiente de Rugosidade de Manning		
Dispositivos		<input type="checkbox"/>
<b>Bueiros</b>		
Tubulares		0,013
Celulares e Ovóides de Concreto		0,018
Metálicos		0,024
<b>Canais e Valetas de Proteção</b>		
Revestidos de concreto		0,016
Revestidos de Pedra Argamassada		0,025
Revestidos de Gabiões tipo Manta		0,027
Revestidos de Gabiões tipo caixa		0,029
Sem revestimento		0,030
Revestidos em grama em placas	$I < 1\%$	0,065
	$1\% \leq I < 2\%$	0,046
	$2\% \leq I < 3\%$	0,041
	$3\% \leq I < 5\%$	0,038
	$I \geq 5\%$	0,035
<b>Sarjetas de Corte</b>		
Revestidos de concreto		0,016
Revestidos em grama em placas	$I < 2\%$	0,049
	$2\% \leq I \leq 4\%$	0,047
	$I > 4\%$	0,055

As velocidades máximas de escoamento admissíveis para não ocasionar erosão nos dispositivos com revestimento vegetal ou sem revestimento, ou causar abrasão nos dispositivos com revestimento de concreto são apresentadas na tabela a seguir:





**Tabela 2 – Velocidades Máximas Admissíveis**

Velocidade Máxima Admissível		
Dispositivos		V (m/s)
<b>Bueiros</b>		
Bueiros contíguos		$0,80 \leq V \leq 6,0$
Bueiros e finais de rede		$\leq 4,50$
<b>Canais</b>		
Revestidos de concreto ou Pedra Argamassada		$\leq 4,50$
Revestidos de Gabiões tipo Manta		$\leq 3,00$
Revestidos em grama em placas		$\leq 1,60$
Sem revestimentos	Argila	0,80 - 1,30
	Silte	0,70 - 1,20
	Cascalho	0,50 - 0,80
	Areia	0,30 - 0,45
<b>Sarjetas, Valetas</b>		
Revestidos de concreto		$\leq 6,00$
Revestidos em grama em placas		
Solo argiloso com boa coesão		$\leq 1,80$
Solo siltoso ou solo com média coesão		$\leq 1,30$
Solo arenoso ou solo de baixa coesão		$\leq 0,80$

### 3.1 Drenagem Superficial

O sistema de drenagem superficial será projetado de forma a escoar de maneira rápida e segura, as águas pluviais que incidam sobre a plataforma da rodovia e terrenos marginais que a delimitem, bem como disciplinar o escoamento de pequenos cursos d'água e conduzi-los para locais de deságue seguro.

#### 3.1.1 Bueiros de Greide

Os tubos foram dimensionados a partir da fórmula de Manning, considerando-se regime permanente e lâmina d'água máxima (Y/D) igual a 0,82.

As cargas nos tubos foram calculadas também conforme critérios do “*Iowa Engineering Experiment Station*” e as classes dos tubos foram especificadas de acordo com a NBR-8890/20 – “Tubos de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”.

Estes tubos serão assentados preferencialmente sobre berço de 1ª classe.

#### 3.1.2 Valetas de Proteção de Aterro

As valetas foram projetadas com a finalidade de interceptar as águas superficiais que poderiam atingir o corpo estradal e conduzi-las para locais de deságue seguros e bem determinados.

Foi estabelecido o seguinte critério para Borda Livre:

$$f = 0,20 \times h$$

Onde:





f = Borda livre mínima;

h = Altura da seção protegida pelo revestimento.

As valetas de proteção possuem seção trapezoidal e revestimento em concreto. O coeficiente de rugosidade adotado para o seu dimensionamento foi de 0,016 e as velocidades admissíveis para as valetas de proteção revestidas em concreto estão compreendidas entre 0,80 m/s e 4,50 m/s.

### 3.1.3 Capacidade de Escoamento das Vias

A determinação da capacidade de escoamento das vias ocorrerá pela verificação da capacidade de escoamento das sarjetas.

As sarjetas e meio fios são utilizados para a contenção lateral das águas que se precipitam sobre as vias públicas e no sentido de possibilitar a condução das mesmas para a captação mais próxima.

As sarjetas foram dimensionadas com o emprego da fórmula de Manning modificada por Izzard, ou seja:

$$Q = 0,375 \times \left(\frac{z}{\eta}\right) \times i^{1/2} \times y^{8/3} \quad \text{Fórmula de Izzard}$$

Onde:

Q = é a vazão em m³/s;

z = é o inverso da declividade transversal;

i = é a declividade longitudinal;

y = é a profundidade junto à linha de fundo em m;

n = é o coeficiente de rugosidade.





## 4 RESULTADOS OBTIDOS

### 4.1 Planilhas de Dimensionamento da Rede Coletora

PLANILHA DE CÁLCULO - REDE COLETORA																	
LOCALIZAÇÃO DO TRECHO				SUB-ÁREAS DRENAGEM A (ha)	COEF. DE ESCOAM. C.	(AxC) SUB- ÁREAS	(AxC) TOTAL ACUMUL.	TEMPO DE CONCENTRAÇÃO		INTENS. PLUV. (mm/min)	VAZÃO DE PROJETO (m³/s)	DRENO PLUVIAL PROPOSTO				LÂMINA D' ÁGUA (m)	VELOC. (m/s)
INICIAL	FINAL	ESTACA						TEMPO DE PERCURSO Tp (min)	TOTAL ACUMUL. (min)			COMPRIMENTO (m)	DECLIVIDADE (m/m)	DIÂMETRO (m)	Y/D		
		INICIAL	FINAL														
BLCS	PVA	209 + 15,17	207 + 5,31	0,000	0,25	0,0000	0,0687		5,00	2,703	0,031	51,76	0,0200	0,50	0,164	0,082	1,48
				0,033	0,35	0,0115											
		R.200	R.200	0,000	0,70	0,0000		0,58									
				0,064	0,90	0,0572											
BLCS	PVA	207 + 8,33	207 + 5,31	0,000	0,25	0,0000	0,0843		5,00	2,703	0,038	17,51	0,0100	0,50	0,214	0,107	1,23
				0,024	0,35	0,0083											
		R.200	R.200	0,000	0,70	0,0000		0,24									
				0,085	0,90	0,0761											
PVA	LANÇ	207 + 5,31		0,000	0,25	0,0000	0,1530		5,58	2,652	0,068	36,00	0,0100	0,60	0,225	0,135	1,43
				0,056	0,35	0,0197											
TUBO EXISTENTE		R.200		0,000	0,70	0,0000		0,42									
				0,148	0,90	0,1333											
BLCS	CX-3	107 + 10,63	108 + 5,03	0,000	0,25	0,0000	0,1406		5,00	2,703	0,063	13,95	0,0100	0,50	0,276	0,138	1,43
				0,071	0,35	0,0248											
		R.100	R.100	0,000	0,70	0,0000		0,16									
				0,129	0,90	0,1159											





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-H04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	10 de 11
EMITENTE	

## 4.2 Planilhas de Dimensionamento de Capacidade de Vias

### PLANILHA DE VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE VIAS

ESTACA		ÁREA A (m²)	ÁREA A (ha)	C	TEMPO DE CONCENT. tc (mm/min)	INTENS. PLUV. i (mm/min)	VAZÃO Q (m³/s)	DECLIV. LONGIT. (m/m)	LARGURA ALAGAM. (m)	DECLIV. TRANSV. (m/m)	CAPACIDADE			REVEST.	OBS.
INICIAL	FINAL										VAZÃO (m³/s)	VELOC. (m/s)	LÂMINA (m)		
100 + 0,00	100 + 19,36		0,000	0,25	5,00	2,703	0,034	0,0256	0,648	0,038	0,034	1,16	0,070	CONC.	
		209,94	0,021	0,35											
R.100	R.100		0,000	0,70											
		755,44	0,076	0,90											
213 + 2,99	209 + 15,17		0,000	0,25	5,00	2,703	0,031	0,0256	0,730	0,030	0,031	1,11	0,067	CONC.	
		328,40	0,033	0,35											
R.200	R.200		0,000	0,70											
		636,04	0,064	0,90											
302 + 0,135	207 + 8,33		0,000	0,25	5,00	2,703	0,038	0,0299	0,546	0,048	0,038	1,31	0,071	CONC.	
P.A.		235,7320	0,024	0,35											
R.300	R.200		0,000	0,70											
		845,0530	0,085	0,90											
302 + 0,135	107 + 13,74		0,000	0,25	5,00	2,703	0,063	0,0274	0,876	0,046	0,063	1,38	0,085	CONC.	
P.A.		707,1970	0,071	0,35											
R.300	R.100		0,000	0,70											
		1287,5340	0,129	0,90											
107 + 13,74	404 + 9,210		0,000	0,25	5,00	2,703	0,013	0,0198	0,400	0,017	0,013	0,86	0,052	CONC.	
	P.B.	72,4180	0,007	0,35											
R.100	R.400		0,000	0,70											
		281,8790	0,028	0,90											
406 + 5,04	404 + 9,210		0,000	0,25	5,00	2,703	0,022	0,0679	0,338	0,018	0,022	1,60	0,051	CONC.	
	P.B.	42,3220	0,004	0,35											
R.400	R.400		0,000	0,70											
		533,1430	0,053	0,90											
500 + 0,00	501 + 3,27		0,000	0,25	5,00	2,703	0,018	0,0361	0,380	0,020	0,018	1,18	0,053	CONC.	
		51,8030	0,005	0,35											
R.500	R.500		0,000	0,70											
		416,4200	0,042	0,90											
501 + 14,81	501 + 3,27		0,000	0,25	5,00	2,703	0,007	0,0050	0,478	0,020	0,007	0,44	0,055	CONC.	
	P.B.	34,6100	0,003	0,35											
R.500	R.500		0,000	0,70											
		168,3570	0,017	0,90											





4.3 Planilha de Dimensionamento de Valeta de Proteção

PLANILHA DE CÁLCULO-VALETAS DE PROTEÇÃO																		
ESTACA		POSIÇÃO RELATIVA	ÁREA A	ÁREA Acum.	ÁREA A	C	TEMPO DE CONCENT.	INTENS. PLUV.	VAZÃO Q	DECLIV. I	TIPO DE VALETA	DIMENSÕES		COMPR. L	DIMENSIONAMENTO		REVEST.	OBS.
INICIAL	FINAL		(m²)	(m²)	Σ (ha)		tc (min)	i (mm/min)	(m³/s)	(m/m)		b (m)	h (m)	(m)	VELOCIDADE (m/s)	LÂMINA (m)		
501 + 3,27	503 + 11,10	LD		0,00	0,00	0,25	10,00	2,322	0,046	0,0050	DR-3B-4	0,30	0,30	49,00	0,839	0,128	CONCRETO	
			1193,62	1193,63	0,12	0,35												
R.500	R.500			0,00	0,00	0,70												
			855,95	856,01	0,09	0,90												





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-H01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	1 de 15
EMITENTE	

EMITENTE

EMPREENHIMENTO			CONTRATO Nº	
SP-354 – ROD. EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO				
TRECHO		SUB-TRECHO		
CAMPO LIMPO PAULISTA		km 56+400		
TÍTULO				
RELATÓRIO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS				
ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO DO DER	APROVAÇÃO DER
Lucio Miyazawa	José Carlos de M. R. Alves	Paulo Eduardo de Oliveira		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução de Projeto IP-DE-H00/001-A, agosto de 2005 – **Procedimento. Projeto. Hidrologia.**

**Planta de Bacias Hidrográficas:** DE-SP0000354-056.056-000-H01/001

DOCUMENTOS RESULTANTES

**Projeto Executivo de Drenagem – Drenagem de Vias:** DE-SP0000354-056.056-000-H04/001 e 002;  
**Projeto Executivo de Drenagem – Perfis de Bueiros:** DE-SP0000354-056.056-000-000-H06/001;  
**Memória de cálculo do Projeto de Drenagem:** MC-SP0000354-056.056-000-H04/001

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-H01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	2 de 15
EMITENTE	

## ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	3
2	DADOS DISPONÍVEIS.....	4
3	ESTUDOS HIDROLÓGICOS E CLIMATOLÓGICOS .....	6
4	ESTUDOS DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL .....	9
5	VERIFICAÇÃO DE TRAVESSIAS EXISTENTES.....	12
6	RESULTADOS OBTIDOS.....	14
7	CONCLUSÃO.....	15





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

## 1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar os Estudos Hidrológicos referentes ao Projeto Executivo do Dispositivo de Retorno da Rodovia Edgard Máximo Zambotto – SP-354, trecho Campo Limpo Paulista, no km 56+400.

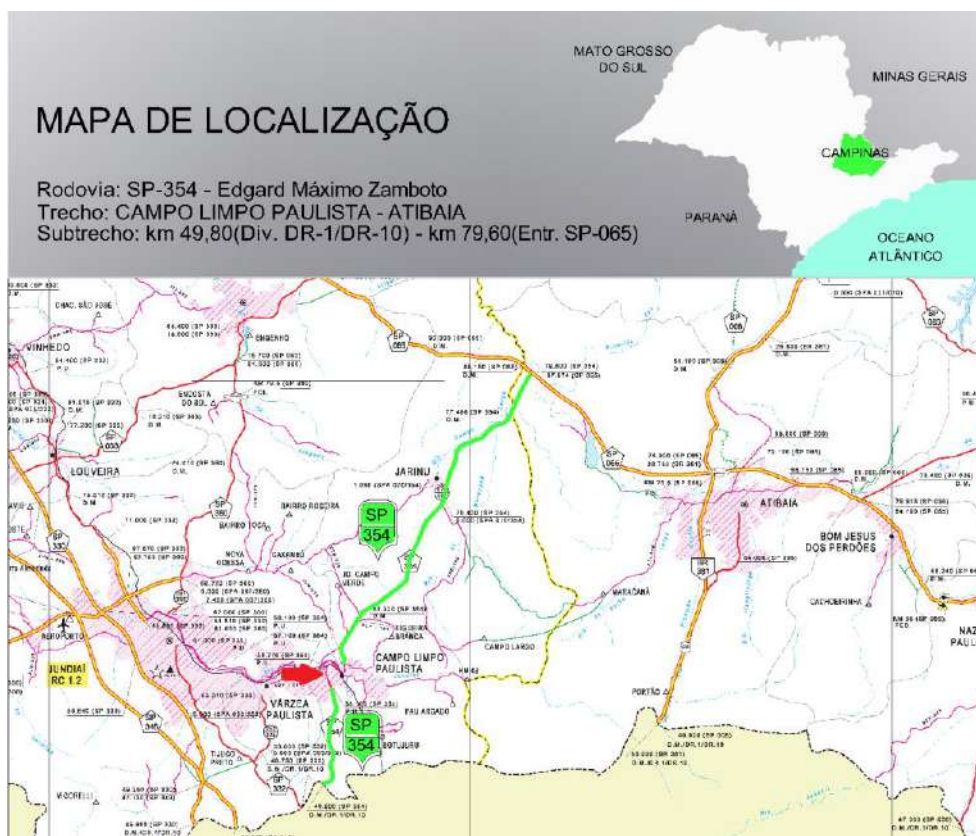


Figura 1 – Mapa de Localização





## 2 DADOS DISPONÍVEIS

### 2.1 Dados Básicos

Foram coletadas plantas de restituição aerofotogramétricas, na escala 1:10.000, com curvas de nível de 5 m em 5 m, obtidas junto ao IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo.

- SF-23-Y-C-III-I-SE-D – CAMPO LIMPO PAULISTA
- SF-23-Y-C-III-I-SE-F – VÁRZEA PAULISTA

### 2.2 Dados Geomorfológicos

O relevo de Campo Limpo Paulista é caracterizado por áreas de colinas e vales, típicas da região do Planalto Paulista. A cidade está situada a uma altitude de aproximadamente 745 metros. O terreno é predominantemente ondulado, com algumas áreas mais planas, especialmente nas regiões próximas aos rios e córregos que cortam o município.

### 2.3 Dados Hidrometeorológicos

Os dados hidrometeorológicos de interesse foram obtidos através do “Banco de Dados Pluviométricos do Estado de São Paulo”, do DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica). Com os dados de valores mensais de precipitação das séries históricas coletadas, foram calculadas as médias mensais considerando apenas os valores consistidos do banco de dados.

Adotou-se o posto de da cidade de Franco da Rocha, por este ser próximo ao local da obra e por já ter sido objeto de estudos no passado que geraram equações de chuvas feita pelo DAEE, conforme será detalhado no item 3.2 Estudo de Chuvas Intensas. A seguir será apresentado o histograma representativo das médias mensais de precipitação da série histórica.

Convém lembrar, ainda, que em geral, os meses de Outubro a Março apresentam os maiores valores médios de precipitação enquanto os meses de Abril a Setembro têm os menores índices de pluviosidade para a localidade. Logo se conclui que no período úmido, onde os índices pluviométricos são altos, não é recomendável a realização de obras, pois as médias mensais podem atingir até 117,64 mm





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

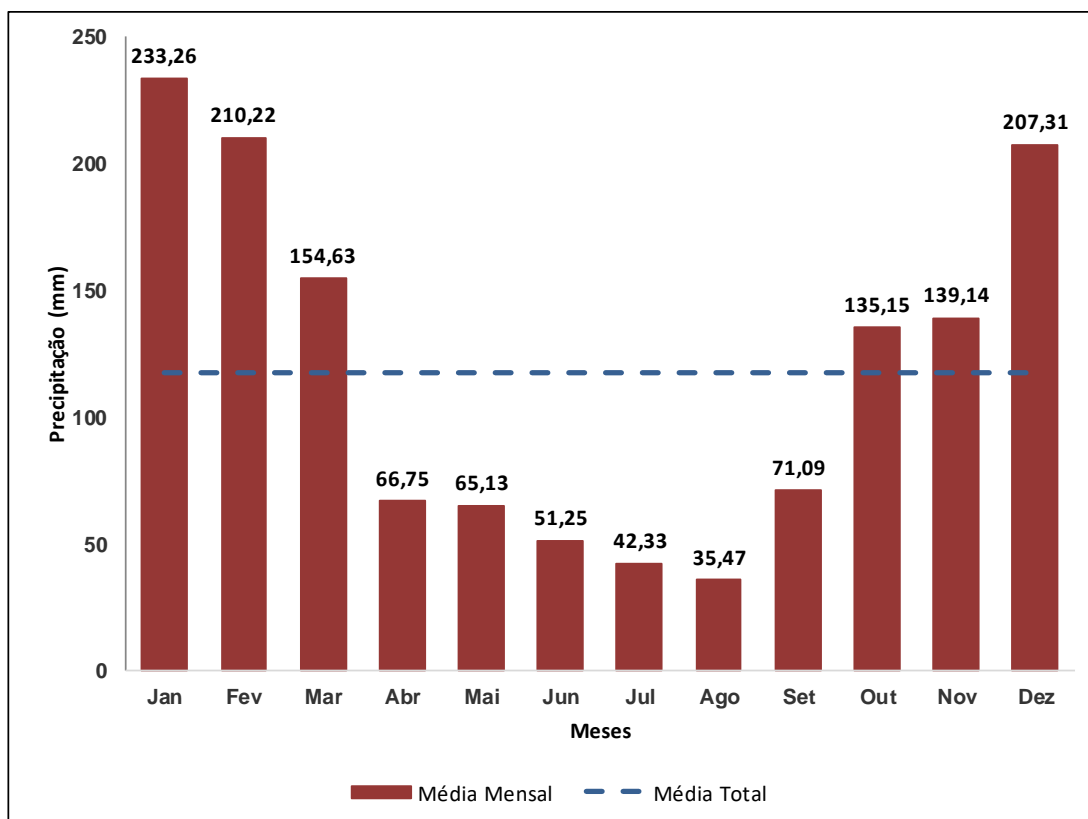
CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-H01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	5 de 15
EMITENTE	

DADOS PLUVIOMÉTRICOS - FRANCO DA ROCHA

Código: E3-047  
Nome: FRANCO DA ROCHA  
Município: FRANCO DA ROCHA  
Bacia: Juqueri Mirim

Responsável: DAEE  
Operador: DAEE-SP  
Latitude: 23°20' S  
Longitude: 46°41' W  
Altitude: 740 m

Período da Série Histórica desde 1937 até 2010



Precipitação Média Mensal = 117,64 mm  
Precipitação Média Anual = 1411,73 mm





### 3 ESTUDOS HIDROLÓGICOS E CLIMATOLÓGICOS

#### 3.1 Caracterização do Regime Climático Regional

O trecho está situado numa região que engloba basicamente o clima Cwa, conforme a classificação climática de Wladimir Köppen. Esse clima é caracterizado por verões quentes e úmidos e invernos secos e amenos. As temperaturas médias no verão são superiores a 22°C, enquanto no inverno, as temperaturas são mais baixas, mas raramente caem abaixo de 18°C. Este tipo de clima é comum em regiões de planalto e serras, como no Sudeste do Brasil. Apresenta-se a seguir o mapa de totais de chuvas anuais e de classificação do clima do Estado de São Paulo.

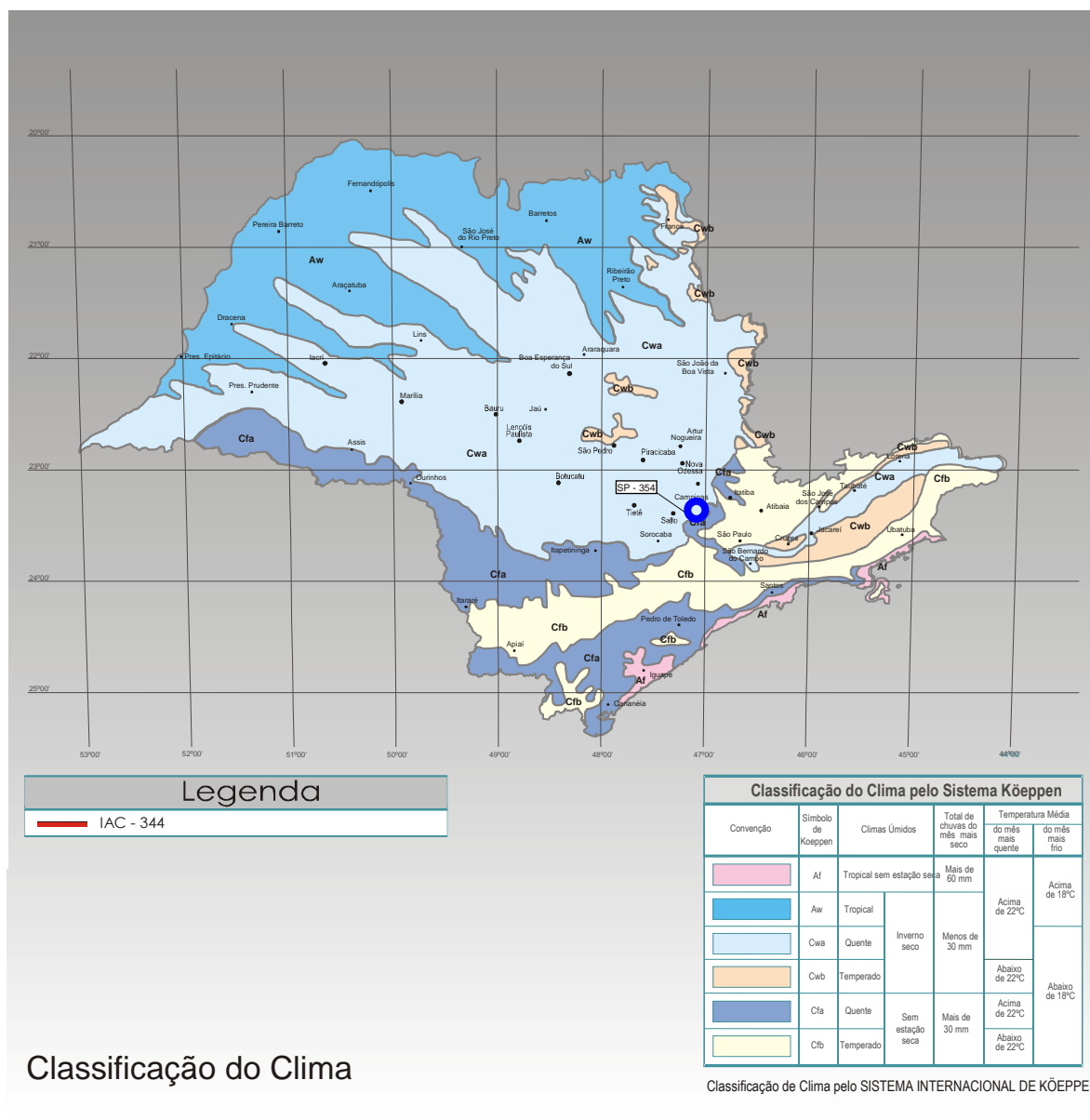


Figura 2 –Classificação Climática de Köppen





### 3.2 Estudo de Chuvas Intensas

Os registros de chuvas da estação Franco da Rocha, que apresenta coordenadas geográficas: latitude 23°20' S, longitude 46°41' W e altitude 740 m, foram utilizados para a determinação das intensidades, durações e frequências de chuvas, através do estudo “Equações de Chuvas Intensas do Estado de São Paulo”, elaborado pelo DAEE e pelo Centro Tecnológico de Hidráulica da USP, publicado em maio de 2018, conforme abaixo expressas, para durações de chuvas entre 10 minutos e 24 horas:

$$i = 29,91(t + 20)^{-0,862} + 21,61(t + 30)^{-1,0438} \cdot \left[ -0,4886 - 0,9212 \ln \ln \left( \frac{T}{T-1} \right) \right]$$

onde:

i = Intensidade de precipitação em mm/min;

T = Período de recorrência em anos;

t = Duração da chuva, em minutos.

**TABELA 1**  
**Relação Intensidade – Duração - Frequência para**  
**Franco da Rocha**

Duração t (min)	Períodos de Retorno T (anos)			
	10	25	50	100
10	139,3	163,4	181,3	199,0
20	109,3	128,3	142,5	156,5
30	90,2	106,0	117,7	129,3
60	59,8	70,1	77,8	85,4
120	36,3	42,4	46,9	51,4
180	26,4	30,6	33,8	37,0
360	14,8	17,0	18,7	20,3
720	8,1	9,2	10,1	10,9
1080	5,6	6,4	7,0	7,5
1440	4,4	4,9	5,3	5,8

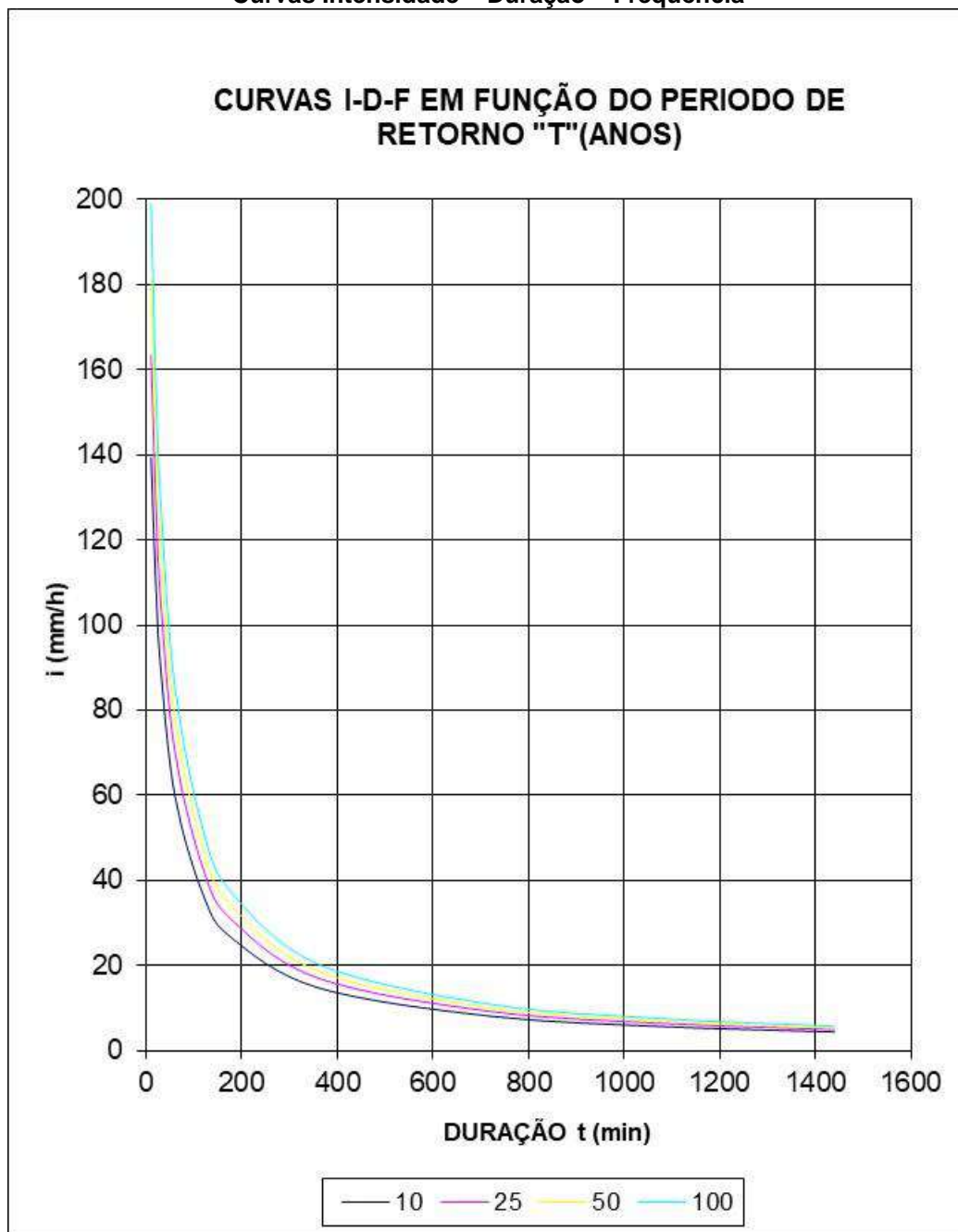
I = Intensidade da Chuva em mm/h;





GRÁFICO 1

Curvas Intensidade – Duração – Frequência







## 4 ESTUDOS DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL

### 4.1 Metodologia e Parâmetros Utilizados para o Cálculo das Vazões de Projeto

As vazões de projeto foram calculadas a partir de métodos indiretos (empíricos) baseados em equações de chuvas intensas representativas da região.

A tabela abaixo indica os métodos indiretos recomendados em função das dimensões da área de drenagem da bacia contribuinte.

TABELA 2 – Métodos Empíricos

Áreas de Drenagem	Método
Bacias com $A \leq 200$ ha	Racional
Bacias entre $200 \text{ ha} < A \leq 500$ ha	I-Pai-Wu
Bacias $> 500$ ha	Estatístico

A bacia em estudo nesse trecho apresenta área menor que 200 ha, sendo assim, será demonstrado apenas o Método Racional.

#### 4.1.1 Método Racional

Este método tem como conceito fundamental que a máxima vazão ocorre quando toda a bacia está contribuindo e a intensidade de chuva é constante e uniformemente distribuída em toda a área da mesma.

O cálculo de vazão de dimensionamento é baseado na seguinte fórmula:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{360}$$

Onde:

Q = Vazão (m<sup>3</sup>/s);

C = coeficiente de escoamento superficial;

i = intensidade pluviométrica (mm/h);

A = área da bacia (ha).

Os coeficientes de escoamento superficial foram adotados em função do tipo e uso do solo. Os valores utilizados estão preconizados na publicação “*Handbook of Applied Hidrology, de Ven Te Chow*”. Os valores estão apresentados a seguir:





**TABELA 3**  
**Valores dos Coeficientes de Escoamento Superficial**

TIPO DE ÁREA DE DRENAGEM	COEFICIENTE (C)
<b>ÁREAS NÃO URBANIZADAS:</b>	
-Solos arenosos:	
declividade média $i < 2\%$	0,05 - 0,10
declividade média $2\% \leq i \leq 7\%$	0,10 - 0,15
declividade média $i \geq 7\%$	0,15 - 0,20
-Solos argilosos:	
declividade média $i < 2\%$	0,13 - 0,17
declividade média $2\% \leq i \leq 7\%$	0,18 - 0,22
declividade média $i > 7\%$	0,25 - 0,35
<b>ÁREAS URBANIZADAS:</b>	
<b>Áreas Comerciais:</b>	
-Áreas centrais	0,70 - 0,95
-Áreas periféricas	0,50 - 0,70
<b>Áreas Residenciais</b>	
-Áreas comuns	0,30 - 0,50
-Múltiplas unidades, separadas	0,40 - 0,60
-Múltiplas unidades, agrupadas	0,60 - 0,75
-Áreas suburbanas	0,25 - 0,40
-Área de concentração de edifício	0,50 - 0,70
<b>Áreas Industriais:</b>	
-Área com pouca ocupação	0,50 - 0,80
-Área de grande ocupação	0,60 - 0,90
<b>Parques e Cemitérios:</b>	0,10 - 0,25
<b>Ruas:</b>	
Revestimentos asfáltico	0,70 - 0,95
Revestimento de cimento	0,80 - 0,95
Revestimento primário	0,70 - 0,85

Com base nos valores acima se ponderou valores do coeficiente de escoamento superficial “C” mais representativo para a bacia analisada. Deste modo foi adotado o coeficiente de 0,25 por se tratar de área rural com mata nativa, culturas e pastagens com proteção de solo.





- **Tempo de Concentração**

O tempo de concentração adotado foi calculado pela fórmula de Kirpich:

$$t_c = 57 \cdot \left[ \frac{L^3}{H} \right]^{0,385}$$

Onde:

$t_c$  = tempo de concentração em minutos;

$L$  = comprimento do talvegue em km;

$H$  = desnível médio do talvegue em m.

- **Período de Retorno**

Os períodos de recorrência foram adotados de acordo o termo de referência, sendo:

Para dispositivos de drenagem superficial:  $T = 10$  anos

Para pontes:  $T = 100$  anos

Para bueiros e canalizações de talvegues:

Em áreas urbanas ou de expansão urbana:  $T = 100$  anos

Em área rural:  $T = 25$  anos (Verificação  $T = 100$  anos)

Canais trapezoidais independentes de bueiros ou pontes, em áreas urbanas, poderão ser dimensionados para  $T = 50$  anos; canais retangulares devem ser dimensionados para  $T = 100$  anos.

Para bueiros de talvegue existentes:  $T = 25$  anos (Verificação  $T = 100$  anos)

Para talvegues secos:  $T = 25$  anos





CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-H01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	12 de 15
EMITENTE	

## 5 VERIFICAÇÃO DE TRAVESSIAS EXISTENTES

Os bueiros foram verificados pelo critério de controle na entrada de acordo com a publicação “*Hydraulic Characteristics of Commonly Used Pipe Entrances*”, de John L. French e “*Hydraulics of Conventional Highway Culverts*”, de H.G. Bossy e o afogamento máximo foi considerado de acordo com o critério descrito a seguir:

$$\frac{H_w}{D} \leq 1,20$$

Onde:

H<sub>w</sub> = carga hidráulica a montante, em m;

D = diâmetro ou altura do bueiro, em m.

Com base em pesquisas em modelos nos laboratórios foram confeccionados nomogramas para determinação do H<sub>w</sub>/D, traçando uma linha oblíqua entre a escala do H<sub>w</sub>/d admissível a escala do diâmetro obtendo-se a vazão na escala de vazão.

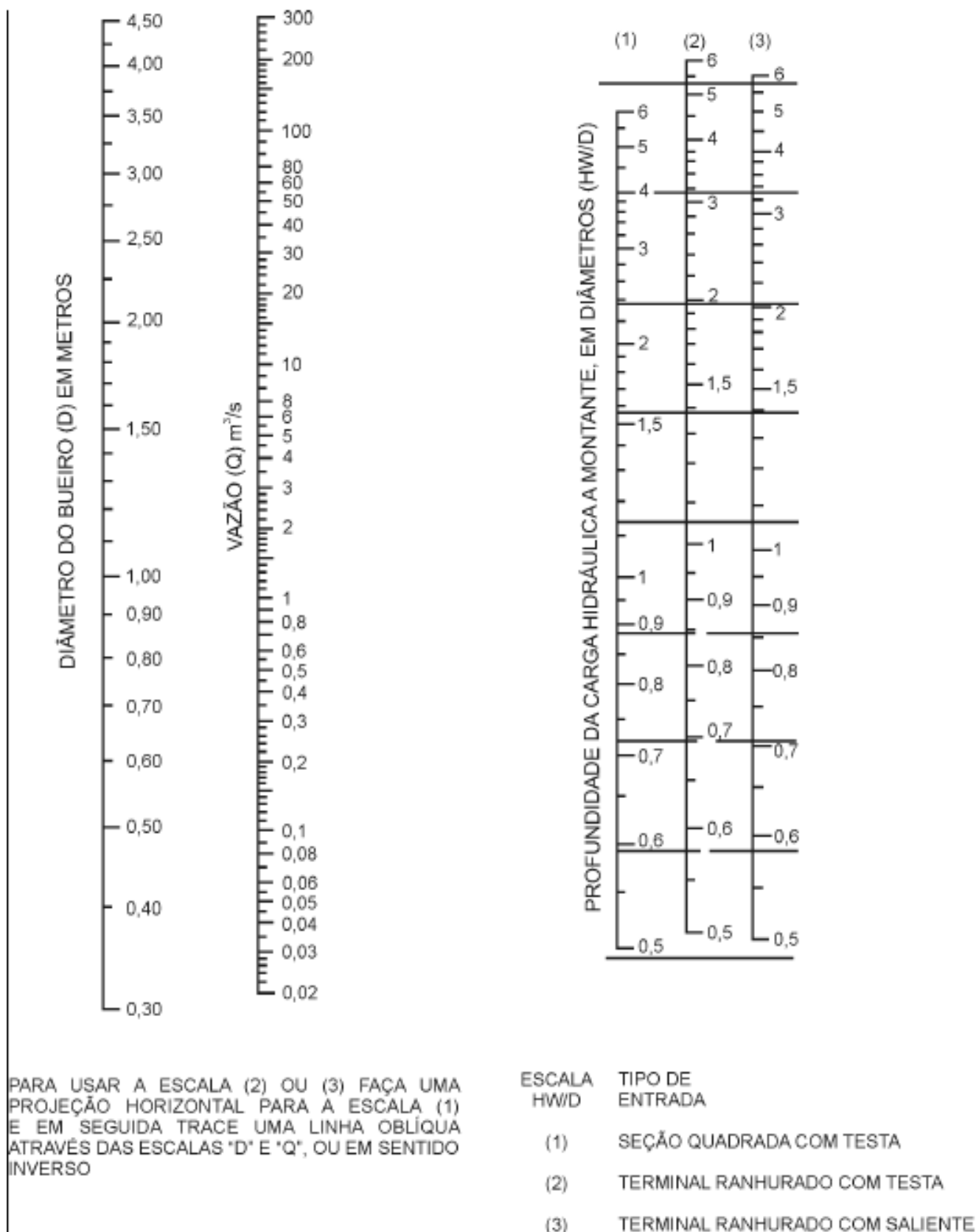
Os nomogramas para bueiros tubulares, metálicos e celulares, e as planilhas de cálculo dos bueiros com controle de entrada são apresentados a seguir:





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

Profundidade da carga hidráulica a montante para bueiros de tubo de concreto e controle de entrada.







## 6 RESULTADOS OBTIDOS

PLANILHA DE CÁLCULO DE HIDROLOGIA														
Bacia Nº / Lado	Localização (km)	Área (ha)	Comprimento do Talvegue L (m)	i <sub>m</sub> Declividade média (m/km)	tc - Tempo Concentração (min)	C	TR = 25		TR = 50		TR = 100		Método a usar para o cálculo da vazão de projeto.	Observações
							I (mm/min.)	Qp (m³/s)	I (mm/min.)	Qp (m³/s)	I (mm/min.)	Qp (m³/s)		
1D	56 + 400	34,36	1350,00	60,74	14,78	0,25	2,408	3,450	2,672	3,829	2,935	4,206	Racional	

VERIFICAÇÃO HIDRÁULICA DO BUEIRO EXISTENTE																			
Nº DA BACIA	LOCALIZAÇÃO km	BUEIRO		CONTROLE ENTRADA			DECLIVIDADE I (m/m)	COMPRIMENTO C (m)	VAZÃO (m³/s)			VELOCIDADE V (m/s)	LÂMINA D'ÁGUA h (m)	LÂMINA CRÍTICA Y <sub>c</sub> (m)	h/D	REGIME DE ESCOAMENTO	n	OBSERVAÇÃO	CONCLUSÃO
		TIPO	DIMENSÃO (m)	Hw/D (m)	Hw (m)	Q <sub>25</sub>			Q <sub>50</sub>	Q <sub>100</sub>									
1D	56 + 400	BSTC	0,80	>6	-	-	0,0213	70,31	3,450	3,829	4,206	-	-	-	-	-	0,013	INSUFICIENTE	A.S.U.





SECRETARIA DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

CÓDIGO	REV.
RT-SP0000354-056.056-000-H01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Novembro/2024	15 de 15
EMITENTE	

## 7 CONCLUSÃO

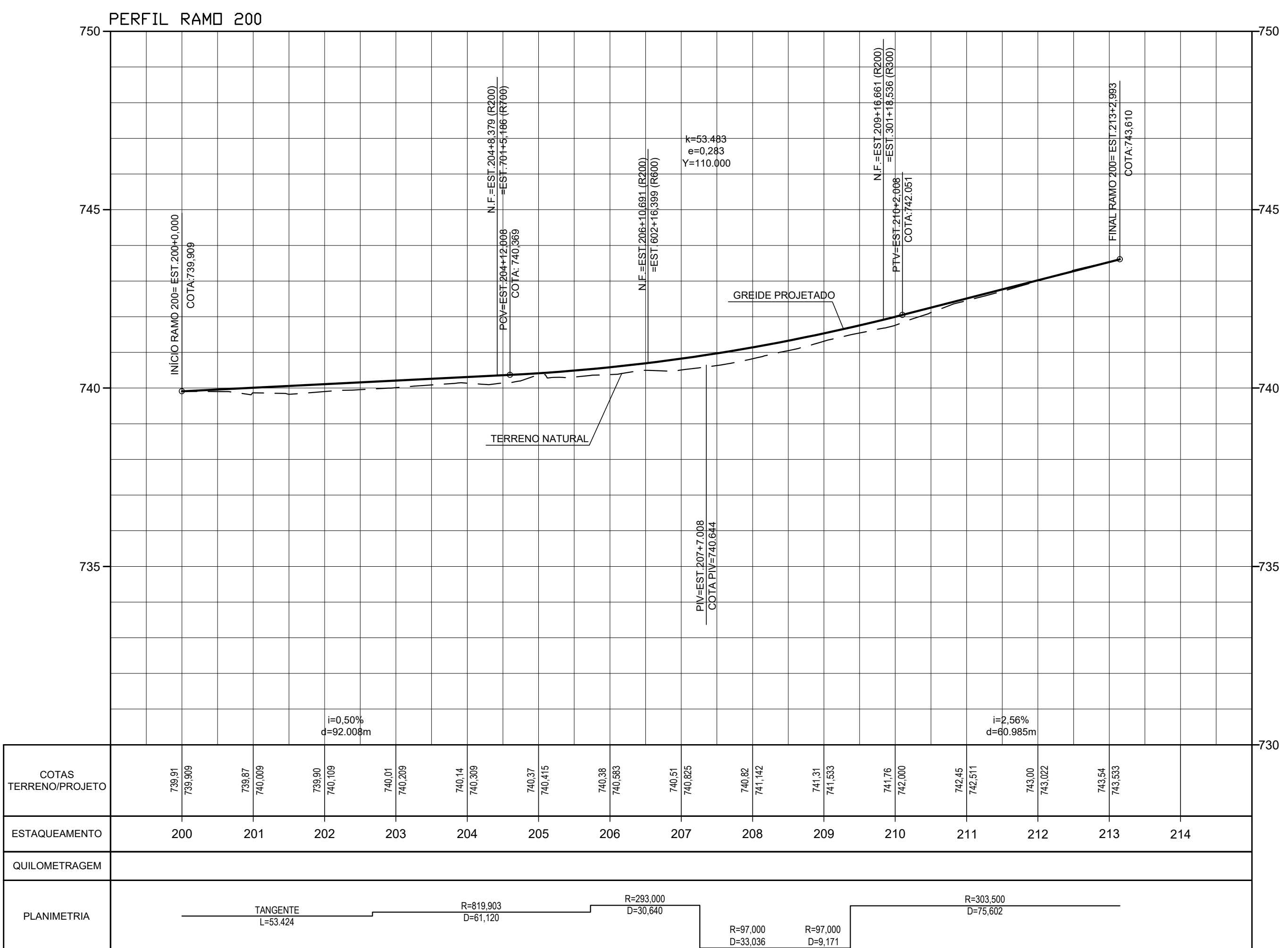
A verificação por controle de entrada do bueiro existente BSTC Ø0,80 mostra insuficiência da travessia, no entanto, foi realizada consulta junto à regional DR.1 e não foram encontrados registros de histórico de galgamento de águas pluviais sobre a pista nesse local.

Diante do exposto, entendemos que a verificação por controle de entrada para este bueiro não traduz a realidade e que portanto o bueiro poderá ser mantido.

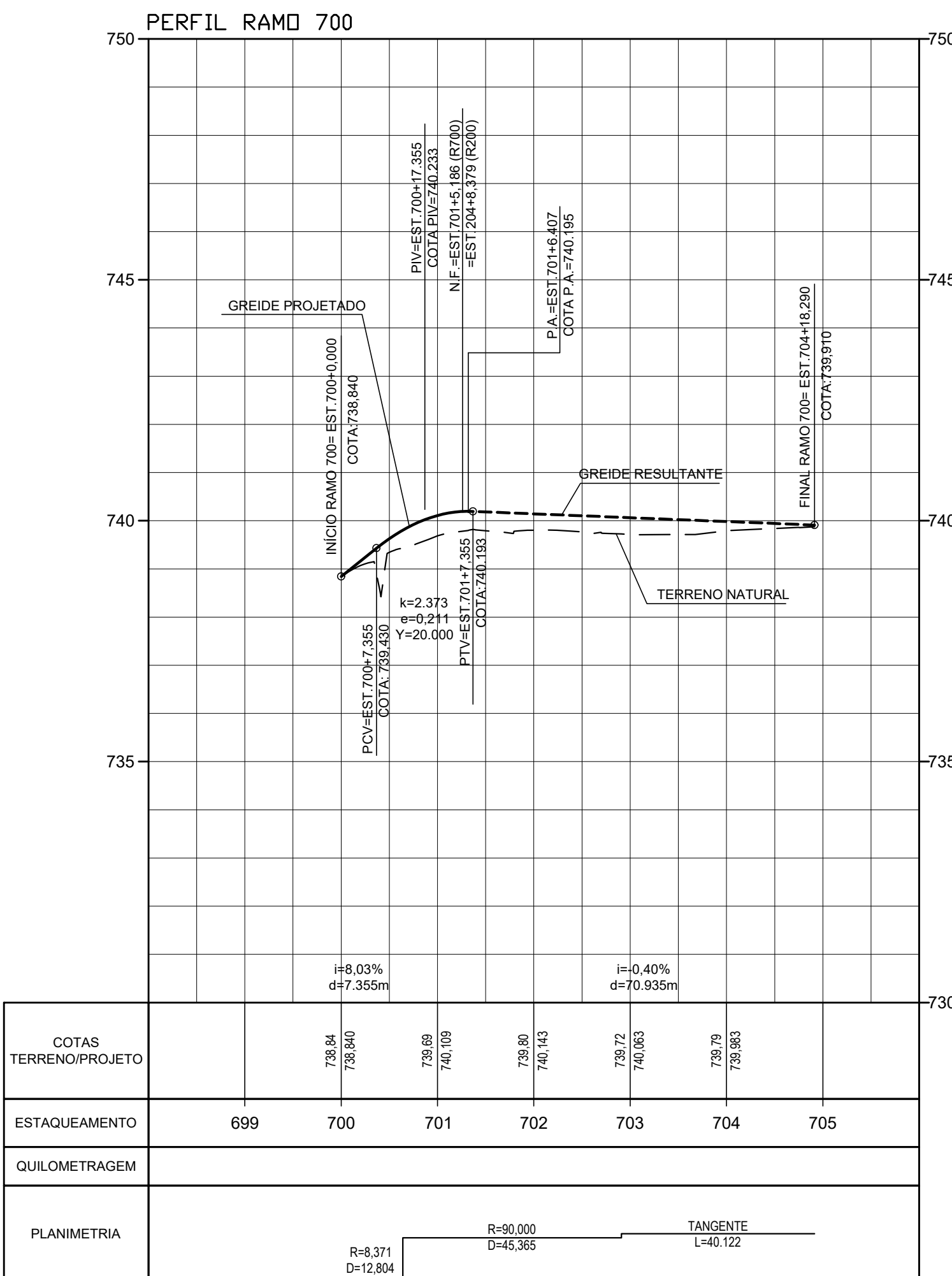
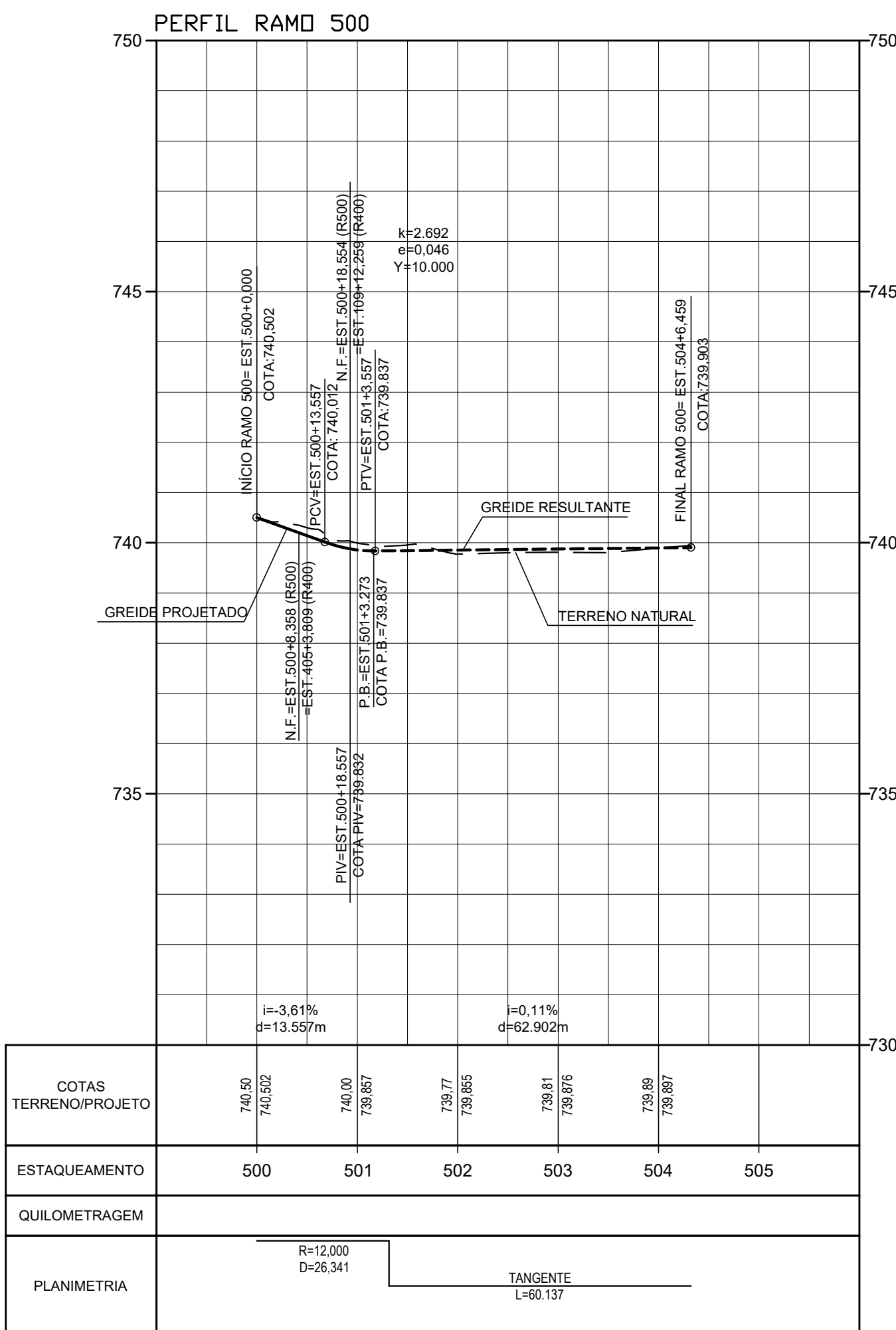




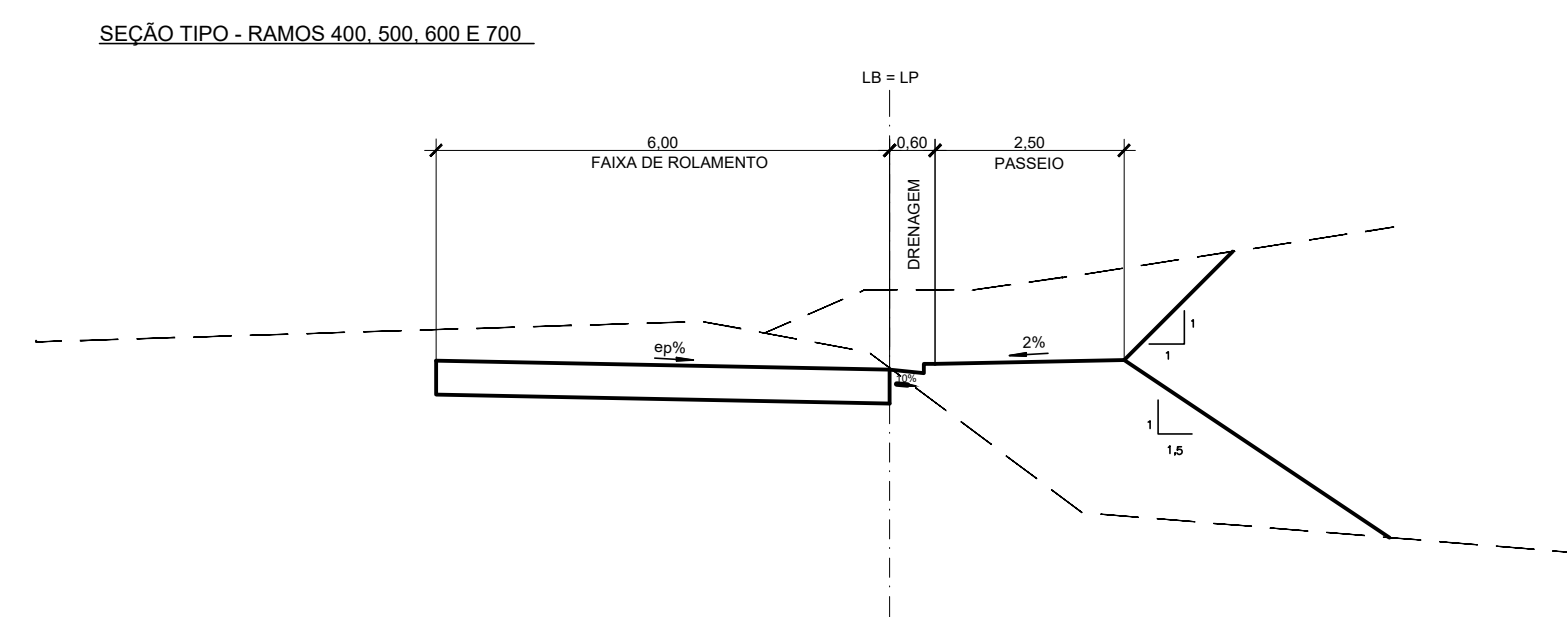






[illegible]



[illegible]





DOCUMENTO TÉCNICO

EMITENTE

EMPREENHIMENTO

CONTRATO

SP-354 – ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO

TRECHO

SUB-TRECHO

CAMPO LIMPO PAULISTA

km 56+400

TÍTULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL E VERTICAL

ELABORAÇÃO

RESP. TÉCNICO

VERIFICAÇÃO

LIBERAÇÃO DO DER

APROVAÇÃO DER

ALAN DE MEDEIROS

JOSÉ CARLOS DE M.  
R. ALVES

PAULO EDUARDO DE  
OLIVEIRA

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-SP0000354-056.056-000-F02/001 – TRAÇADO EM PLANTA  
DE-SP0000354-056.056-000-F03/001 E 002– TRAÇADO EM PERFIL

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO





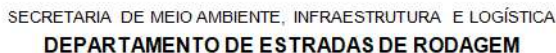
CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	2 de 33
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	3
2	ALINHAMENTO HORIZONTAL .....	4
3	ALINHAMENTO VERTICAL .....	21





CÓDIGO		REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001		A
EMISSION	FOLHA	
NOVEMBRO/2024	3 de 33	
EMITENTE		

# 1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar ao Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP o relatório de Memorial de Cálculo de Alinhamento Horizontal e Vertical do projeto de geometria, referente à elaboração do Projeto Executivo do Dispositivo de Retorno da Rodovia Edgard Maximo Zambotto – SP-354, trecho Campo Limpo Paulista, no km 56+400.

A **Figura 1** a seguir o segmento rodoviário em estudo.

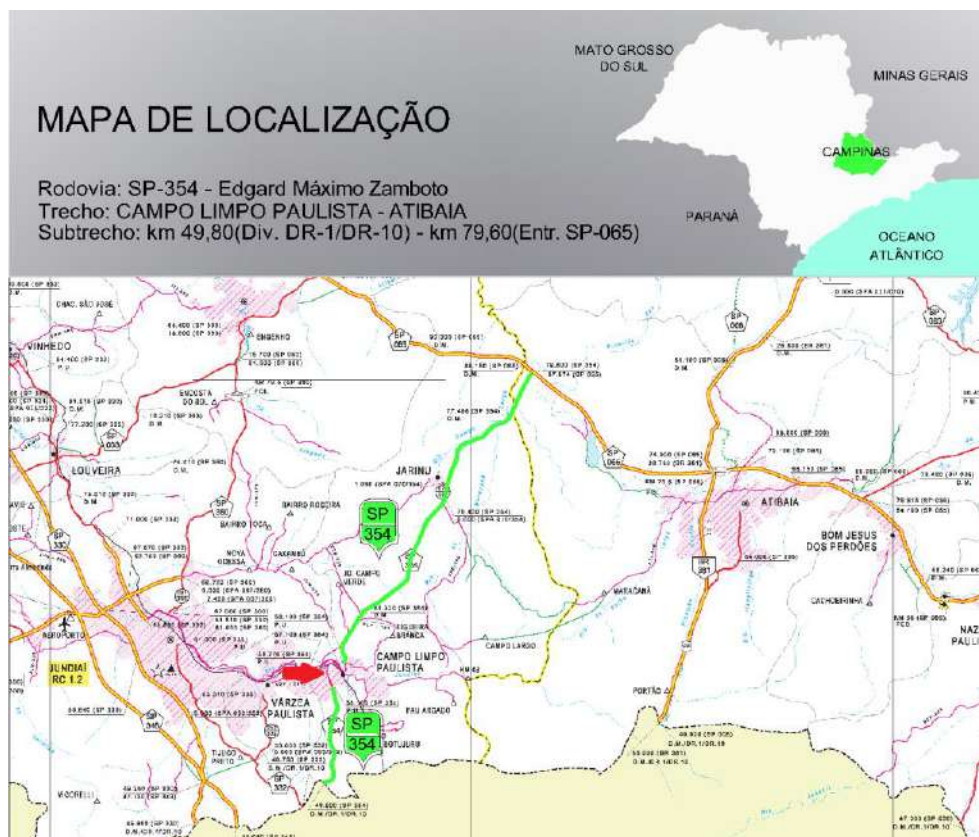


Figura 1 – Mapa de Localização





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

## 2 ALINHAMENTO HORIZONTAL

### 2.1 RAMO 100

#### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	100+0,000	114811,105	204730,504
FIM:	101+1,165	114830,718	204722,549

#### ESTACAS INTERMEDIARIAS:

101+0,000	114829,639	204722,987
-----------	------------	------------

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	21,165	ÂNGULO:	337° 55' 21,7852"

#### CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	101+1,165	114830,718	204722,549
PI:		114858,482	204711,639
CC:		114905,695	204913,346
PCC:	104+0,411	114888,205	204709,094

#### ESTACAS INTERMEDIARIAS:

102+0,000	114848,540	204716,475
103+0,000	114867,988	204711,844
104+0,000	114887,795	204709,129

#### CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	16° 33' 31,7426"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	205,000		
DESENVOLVIMENTO:	59,246	TANGENTE:	29,831
FLECHA:	2,137	AFASTAMENTO:	2,159
COMPRIM, CORDA:	59,040	AZIMUTE CORDA:	346° 49' 34,5407"
δ20:	02° 47' 41,6979"		

#### CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	104+0,411	114888,205	204709,094





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

PI:	114925,844	204705,391
CC:	114876,458	204589,670
PCC:	107+13,688	114954,558

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

105+0,000	114907,457	204705,597
106+0,000	114926,259	204698,848
107+0,000	114943,681	204689,073

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	34° 59' 13,5788"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	120,000		
DESENVOLVIMENTO:	73,277	TANGENTE:	37,821
FLECHA:	5,550	AFASTAMENTO:	5,819
COMPRIM, CORDA:	72,144	AZIMUTE CORDA:	336° 53' 19,4370"
δ20:	04° 46' 28,7339"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	107+13,688	114954,558	204680,776
PI:		114962,833	204673,651
CC:		115032,863	204771,707
PCC:	108+15,467	114972,257	204668,136

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

108+0,000	114959,448	204676,785
-----------	------------	------------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	10° 23' 55,4423"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	120,000		
DESENVOLVIMENTO:	21,779	TANGENTE:	10,920
FLECHA:	0,494	AFASTAMENTO:	0,496
COMPRIM, CORDA:	21,749	AZIMUTE CORDA:	324° 27' 58,0208"
δ20:	04° 46' 28,7339"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	108+15,467	114972,257	204668,136
PI:		114992,320	204656,396





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

CC:		115122,004	204924,042
PT:	111+1,862	115013,967	204647,926

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

109+0,000	114976,187	204665,876
110+0,000	114993,920	204656,635
111+0,000	115012,235	204648,610

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	08° 57' 55,3476"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	296,500		
DESENVOLVIMENTO:	46,395	TANGENTE:	23,245
FLECHA:	0,907	AFASTAMENTO:	0,910
COMPRIM, CORDA:	46,348	AZIMUTE CORDA:	334° 08' 53,4158"
δ20:	01° 55' 56,6545"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	111+1,862	115013,967	204647,926
FIM:	113+4,025	115053,231	204632,563
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	112+0,000	115030,858	204641,317
	113+0,000	115049,483	204634,029

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	42,163	ÂNGULO:	338° 37' 51,0896"





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

2.2 RAMO 200

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	200+0,000	115048,494	204620,456
FIM:	202+13,424	114998,743	204639,921
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	201+0,000	115029,869	204627,743
	202+0,000	115011,244	204635,031
<u>CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE</u>			
TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	53,424	ÂNGULO:	158° 37' 53,9167"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	202+13,424	114998,743	204639,921
PI:		114969,918	204650,115
CC:		114725,356	203866,836
PCC:	205+14,544	114940,414	204658,133
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	203+0,000	114992,534	204642,089
	204+0,000	114973,548	204648,374
	205+0,000	114954,414	204654,194
<u>CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR</u>			
PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 16' 14,2898"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	820,000		
DESENVOLVIMENTO:	61,120	TANGENTE:	30,574
FLECHA:	0,569	AFASTAMENTO:	0,570
COMPRIM, CORDA:	61,106	AZIMUTE CORDA:	162° 39' 36,6648"
δ20:	00° 41' 55,4245"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	205+14,544	114940,414	204658,133
PI:		114925,760	204662,648
CC:		114853,547	204376,213
PCC:	207+5,184	114910,717	204665,620





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

206+0,000	114935,185	204659,691
207+0,000	114915,793	204664,571

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 57' 03,4734"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	295,000		
DESENVOLVIMENTO:	30,640	TANGENTE:	15,334
FLECHA:	0,398	AFASTAMENTO:	0,398
COMPRIM, CORDA:	30,626	AZIMUTE CORDA:	165° 51' 00,2325"
δ20:	01° 56' 32,0273"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	207+5,184	114910,717	204665,620
PI:		114894,352	204668,847
CC:		114929,481	204760,788
PCC:	208+18,220	114880,006	204677,354

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

208+0,000	114896,455	204669,583
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	19° 30' 49,2033"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	97,000		
DESENVOLVIMENTO:	33,036	TANGENTE:	16,680
FLECHA:	1,403	AFASTAMENTO:	1,424
COMPRIM, CORDA:	32,877	AZIMUTE CORDA:	159° 05' 20,5517"
δ20:	05° 54' 24,4130"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	208+18,220	114880,006	204677,354
PI:		114876,059	204679,695
CC:		114929,481	204760,788
PCC:	209+7,391	114872,350	204682,397

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

209+0,000	114878,483	204678,276
-----------	------------	------------





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 25' 01,0872"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	97,000		
DESENVOLVIMENTO:	9,171	TANGENTE:	4,589
FLECHA:	0,108	AFASTAMENTO:	0,108
COMPRIM, CORDA:	9,167	AZIMUTE CORDA:	146° 37' 25,4064"
δ20:	05° 54' 24,4130"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	209+7,391	114872,350	204682,397
PI:		114841,642	204704,777
CC:		114693,594	204437,125
PT:	213+2,993	114806,365	204718,896
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	210+0,000	114862,009	204689,610
	211+0,000	114845,017	204700,152
	212+0,000	114827,368	204709,553
	213+0,000	114809,138	204717,770

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	14° 16' 20,6101"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	303,500		
DESENVOLVIMENTO:	75,602	TANGENTE:	37,998
FLECHA:	2,351	AFASTAMENTO:	2,369
COMPRIM, CORDA:	75,407	AZIMUTE CORDA:	151° 03' 05,1679"
δ20:	01° 53' 16,2045"		





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

2.3 RAMO 300

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	300+0,000	114912,071	204672,488
PI:		114896,887	204675,482
CC:		114929,481	204760,788
PCC:	301+10,652	114883,576	204683,375

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

301+0,000	114893,038	204678,496
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	19° 30' 49,2033"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	90,000		
DESENVOLVIMENTO:	30,652	TANGENTE:	15,476
FLECHA:	1,302	AFASTAMENTO:	1,321
COMPRIM, CORDA:	30,504	AZIMUTE CORDA:	159° 05' 20,5517"
δ20:	06° 21' 58,3118"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	301+10,652	114883,576	204683,375
PI:		114873,721	204690,542
CC:		114887,693	204689,037
PCC:	302+5,343	114884,876	204695,445

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

302+0,000	114881,227	204691,720
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	120° 15' 00,0744"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	7,000		
DESENVOLVIMENTO:	14,691	TANGENTE:	12,186
FLECHA:	3,513	AFASTAMENTO:	7,053
COMPRIM, CORDA:	12,140	AZIMUTE CORDA:	83° 51' 03,4745"
δ20:	81° 51' 04,0089"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
-----------	--------	-------	------





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

PCC:	302+5,343	114884,876	204695,445
PI:		114898,669	204701,627
CC:		114901,237	204658,944
PT:	303+14,246	114913,103	204697,144
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	303+0,000	114899,040	204698,884

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	41° 23' 59,9958"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	40,000		
DESENVOLVIMENTO:	28,903	TANGENTE:	15,115
FLECHA:	2,582	AFASTAMENTO:	2,760
COMPRIM, CORDA:	28,278	AZIMUTE CORDA:	03° 26' 37,9623"
δ20:	14° 19' 26,2016"		





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

2.4 RAMO 400

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	400+0,000	114887,475	204712,671
PI:		114903,383	204712,292
CC:		114883,663	204552,716
PCC:	401+11,722	114918,906	204708,786

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

401+0,000	114907,387	204710,947
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	11° 21' 34,7312"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	160,000		
DESENVOLVIMENTO:	31,722	TANGENTE:	15,913
FLECHA:	0,786	AFASTAMENTO:	0,789
COMPRIM, CORDA:	31,670	AZIMUTE CORDA:	352° 57' 18,3217"
δ20:	03° 34' 51,5504"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	401+11,722	114918,906	204708,786
PI:		114923,774	204707,687
CC:		114907,892	204660,014
PCC:	402+1,671	114928,329	204705,647

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

402+0,000	114926,793	204706,305
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	11° 24' 03,9061"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	50,000		
DESENVOLVIMENTO:	9,949	TANGENTE:	4,991
FLECHA:	0,247	AFASTAMENTO:	0,248
COMPRIM, CORDA:	9,933	AZIMUTE CORDA:	341° 34' 29,0030"
δ20:	11° 27' 32,9613"		

**CURVA CIRCULAR**





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	402+1,671	114928,329	204705,647
PI:		114941,221	204699,892
CC:		114877,371	204591,505
PCC:	403+9,788	114952,504	204691,406

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

403+0,000	114944,459	204696,977
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	12° 53' 16,0423"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	125,000		
DESENVOLVIMENTO:	28,117	TANGENTE:	14,118
FLECHA:	0,790	AFASTAMENTO:	0,795
COMPRIM, CORDA:	28,058	AZIMUTE CORDA:	329° 29' 52,7800"
δ20:	04° 35' 01,1845"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	403+9,788	114952,504	204691,406
PI:		114973,633	204675,555
CC:		114973,508	204719,403
PT:	405+15,042	114994,671	204691,526

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

404+0,000	114961,445	204686,547
405+0,000	114981,131	204685,243

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	74° 04' 55,2900"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	35,000		
DESENVOLVIMENTO:	45,254	TANGENTE:	26,414
FLECHA:	7,063	AFASTAMENTO:	8,848
COMPRIM, CORDA:	42,167	AZIMUTE CORDA:	00° 09' 46,1551"
δ20:	16° 22' 12,8018"		

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	405+15,042	114994,671	204691,526





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

FIM: 406+5,042 115002,635 204697,572

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

406+0,000 114998,620 204694,524

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	9,999	ÂNGULO:	37° 12' 13,8001"





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

2.5 RAMO 500

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	500+0,000	114999,287	204682,800
PI:		114978,858	204671,320
CC:		115005,166	204672,338
PT:	501+6,341	115000,113	204661,454

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

501+0,000	114995,315	204665,485
-----------	------------	------------

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	125° 46' 05,5004"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	12,000		
DESENVOLVIMENTO:	26,341	TANGENTE:	23,434
FLECHA:	6,530	AFASTAMENTO:	14,328
COMPRIM, CORDA:	21,362	AZIMUTE CORDA:	272° 12' 56,7706"
δ20:	47° 44' 47,3385"		

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	501+6,341	115000,113	204661,454
FIM:	504+6,477	115054,513	204635,820

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

502+0,000	115012,469	204655,632
503+0,000	115030,561	204647,107
504+0,000	115048,653	204638,581

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	60,137	ÂNGULO:	334° 46' 10,7479"





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

2.6 RAMO 600

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	600+0,000	114870,289	204679,569
PI:		114876,581	204673,198
CC:		114941,432	204749,844
PCC:	600+17,861	114883,906	204668,047

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	10° 14' 01,7471"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	100,000		
DESENVOLVIMENTO:	17,861	TANGENTE:	8,955
FLECHA:	0,399	AFASTAMENTO:	0,400
COMPRIM, CORDA:	17,838	AZIMUTE CORDA:	319° 45' 54,0906"
δ20:	05° 43' 46,4806"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	600+17,861	114883,906	204668,047
PI:		114890,073	204663,710
CC:		114912,669	204708,946
PCC:	601+12,828	114897,245	204661,384

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

601+0,000 114885,681 204666,855

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	17° 09' 01,4144"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	50,000		
DESENVOLVIMENTO:	14,967	TANGENTE:	7,540
FLECHA:	0,559	AFASTAMENTO:	0,565
COMPRIM, CORDA:	14,911	AZIMUTE CORDA:	333° 27' 25,6714"
δ20:	11° 27' 32,9612"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
-----------	--------	-------	------





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

PCC:	601+12,828	114897,245	204661,384
PI:		114901,890	204659,879
CC:		114929,613	204761,271
PCC:	602+2,585	114906,654	204658,811

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

602+0,000	114904,138	204659,408
-----------	------------	------------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 19' 28,0192"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	105,000		
DESENVOLVIMENTO:	9,758	TANGENTE:	4,882
FLECHA:	0,113	AFASTAMENTO:	0,113
COMPRIM, CORDA:	9,754	AZIMUTE CORDA:	344° 42' 26,2779"
δ20:	05° 27' 24,2673"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	602+2,585	114906,654	204658,811
PI:		114914,921	204656,961
CC:		114900,100	204629,536
PCC:	602+19,098	114920,998	204651,060

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	31° 32' 14,1751"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	30,000		
DESENVOLVIMENTO:	16,513	TANGENTE:	8,471
FLECHA:	1,129	AFASTAMENTO:	1,173
COMPRIM, CORDA:	16,305	AZIMUTE CORDA:	331° 36' 49,0898"
δ20:	19° 05' 54,9354"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	602+19,098	114920,998	204651,060
PI:		114926,570	204645,534
CC:		114914,309	204644,314
PT:	603+12,215	114922,197	204639,019





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

603+0,000 114921,608 204650,395

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	79° 06' 39,9526"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	9,500		
DESENVOLVIMENTO:	13,117	TANGENTE:	7,847
FLECHA:	2,175	AFASTAMENTO:	2,822
COMPRIM, CORDA:	12,100	AZIMUTE CORDA:	275° 40' 57,3925"
δ20:	60° 18' 40,8487"		





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

2.7 RAMO 700

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	700+0,000	114944,499	204629,727
PI:		114943,902	204637,628
CC:		114952,975	204630,367
PCC:	700+12,755	114951,742	204638,777

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	85° 58' 40,3733"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	8,500		
DESENVOLVIMENTO:	12,755	TANGENTE:	7,923
FLECHA:	2,282	AFASTAMENTO:	3,120
COMPRIM, CORDA:	11,592	AZIMUTE CORDA:	51° 19' 34,9038"
δ20:	67° 24' 24,4779"		

**CURVA CIRCULAR**

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	700+12,755	114951,742	204638,777
PI:		114974,718	204641,807
CC:		114963,507	204549,549
PT:	702+18,120	114996,300	204633,362

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

701+0,000	114958,955	204639,434
702+0,000	114978,878	204638,227

**CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR**

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	28° 52' 48,4495"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	90,000		
DESENVOLVIMENTO:	45,365	TANGENTE:	23,175
FLECHA:	2,843	AFASTAMENTO:	2,936
COMPRIM, CORDA:	44,886	AZIMUTE CORDA:	353° 04' 15,3144"
δ20:	06° 21' 58,3118"		

**TANGENTE**





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	702+18,120	114996,300	204633,362
FIM:	704+18,242	115034,698	204621,726
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	703+0,000	114998,099	204632,817
	704+0,000	115017,240	204627,017
CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE			
TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40,122	ÂNGULO:	343° 08' 29,3292"





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3 ALINHAMENTO VERTICAL

3.1 RAMO 100

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	100+0,000	743,664
FIM:	103+0,224	742,124
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	101+0,000	743,152
	102+0,000	742,641
	103+0,000	742,130

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	60,224
GRADE:	-2,557%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	103+0,224	742,124
PIV:	105+15,224	740,718
FIM:	108+10,224	740,443
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	104+0,000	741,655

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-2,557%
RAMPA POSTERIOR:	-0,500%
COMPRIMENTO:	110,000
K:	53,483
e:	0,283

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	108+10,224	740,443
FIM:	113+4,048	739,973





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

106+0,000	740,930
107+0,000	740,679
108+0,000	740,503
109+0,000	740,394
110+0,000	740,294
111+0,000	740,194
112+0,000	740,094

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	93,824	
GRADE:	-0,500%	





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3.2 RAMO 200

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	200+0,000	739,909
FIM:	204+12,008	740,369
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	201+0,000	740,009
	202+0,000	740,109
	203+0,000	740,209
	204+0,000	740,309

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	92,008
GRADE:	0,500%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	204+12,008	740,369
PIV:	207+7,008	740,644
FIM:	210+2,008	742,051
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	205+0,000	740,415

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	0,500%
RAMPA POSTERIOR:	2,557%
COMPRIMENTO:	110,000
K:	53,483
e:	0,283

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	210+2,008	742,051
FIM:	213+2,993	743,610
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	24 de 33
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

208+0,000	741,142
209+0,000	741,533
210+0,000	742,000
211+0,000	742,511
212+0,000	743,022

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	60,985	
GRADE:	2,557%	





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3.3 RAMO 300

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	300+0,000	740,900
FIM:	301+13,696	741,907
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	301+0,000	741,498

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	33,696
GRADE:	2,989%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	301+13,696	741,907
PIV:	302+1,196	742,132
FIM:	302+8,696	741,833
PONTO ALTO:	302+0,135	742,004
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	302+0,000	742,004

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	2,989%
RAMPA POSTERIOR:	-3,974%
COMPRIMENTO:	15,000
K:	2,154
e:	-0,131

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	302+8,696	741,833
FIM:	303+14,246	740,818
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	303+0,000	741,384

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	26 de 33
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	25,550
GRADE:	-3,974%





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3.4 RAMO 400

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	400+0,000	741,658
FIM:	404+4,696	739,982
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	401+0,000	741,262
	402+0,000	740,866
	403+0,000	740,471
	404+0,000	740,075

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	84,696
GRADE:	-1,978%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	404+4,696	739,982
PIV:	404+14,696	739,784
FIM:	405+4,696	740,463
PONTO BAIXO:	404+9,210	739,938
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	405+0,000	740,193

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-1,978%
RAMPA POSTERIOR:	6,785%
COMPRIMENTO:	20,000
K:	2,282
e:	0,219

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	405+4,696	740,463
FIM:	406+5,040	NaN





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	28 de 33
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

**ESTACAS INTERMEDIARIAS:**

405+0,000 740,193

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	20,345	
GRADE:	6,785%	





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3.5 RAMO 500

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	500+0,000	740,502
FIM:	500+13,557	740,012

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	13,557
GRADE:	-3,609%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	500+13,557	740,012
PIV:	500+18,557	739,832
FIM:	501+3,557	739,837
PONTO BAIXO:	501+3,273	739,837
ESTACAS INTERMEDIARIAS:	501+0,000	739,857

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-3,609%
RAMPA POSTERIOR:	0,105%
COMPRIMENTO:	10,000
K:	2,692
e:	0,046

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	501+3,557	739,837
FIM:	504+6,459	NaN
ESTACAS INTERMEDIARIAS:	501+0,000	739,857
	502+0,000	739,855
	503+0,000	739,876

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	30 de 33
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	62,902
GRADE:	0,105%





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3.6 RAMO 600

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	600+0,000	741,627
FIM:	602+6,181	740,644
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	601+0,000	741,201
	602+0,000	740,775

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	46,181
GRADE:	-2,129%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	602+6,181	740,644
PIV:	602+13,681	740,484
FIM:	603+1,181	739,962
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	603+0,000	740,042

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-2,129%
RAMPA POSTERIOR:	-6,957%
COMPRIMENTO:	15,000
K:	3,107
e:	-0,091

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	603+1,181	739,962
FIM:	603+12,249	739,192

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	11,068
GRADE:	-6,957%





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

3.7 RAMO 700

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	700+0,000	738,840
FIM:	700+7,355	739,430

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	7,355
GRADE:	8,030%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	700+7,355	739,430
PIV:	700+17,355	740,233
FIM:	701+7,355	740,193
PONTO ALTO:	701+6,407	740,195
ESTACAS INTERMEDIARIAS:	701+0,000	740,109

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	8,030%
RAMPA POSTERIOR:	-0,399%
COMPRIMENTO:	20,000
K:	2,373
e:	-0,211

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	701+7,355	740,193
FIM:	704+18,290	739,910
ESTACAS INTERMEDIARIAS:	701+0,000	740,109
	702+0,000	740,143
	703+0,000	740,063
	704+0,000	739,983





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-F07/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	33 de 33
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

	TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:		70,935	
GRADE:		-0,399%	





DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-Q04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	1 de 14
EMITENTE	

EMITENTE

EMPREENHIMENTO

CONTRATO

SP-354 – ROD. EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO

TRECHO

SUB-TRECHO

CAMPO LIMPO PAULISTA

km 56+400

TÍTULO

MEMORIAL DE CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO DO DER	APROVAÇÃO DER
ANDERSON C. B. BRITO	JOSÉ CARLOS DE M. R. ALVES	PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-SP0000354-056.056-000-F02/001 – TRAÇADO EM PLANTA

DE-SP0000354-056.056-000-F03/001 E 002– TRAÇADO EM PERFIL

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-Q04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	2 de 14
EMITENTE	

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO .....	3
2	CONSIDERAÇÕES.....	4
3	RELATÓRIO DE CUBAGEM .....	5
3.1	RAMO 100 .....	5
3.2	RAMO 200 .....	6
3.3	RAMO 300 .....	7
3.4	RAMO 400 .....	7
3.5	RAMO 500 .....	7
3.6	RAMO 600 .....	8
3.7	RAMO 700 .....	8
3.8	RESUMO DE VOLUMES .....	8
4	QUADRO DE ORIENTAÇÃO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM .....	9
5	MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM.....	11





## 1 APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo apresentar o memorial de cálculo de volumes referente à elaboração do Projeto Executivo do Dispositivo de Retorno da Rodovia Edgard Máximo Zambotto – SP-354, trecho Campo Limpo Paulista, no km 56+400m. Na Figura 1 está indicado o segmento rodoviário em estudo.

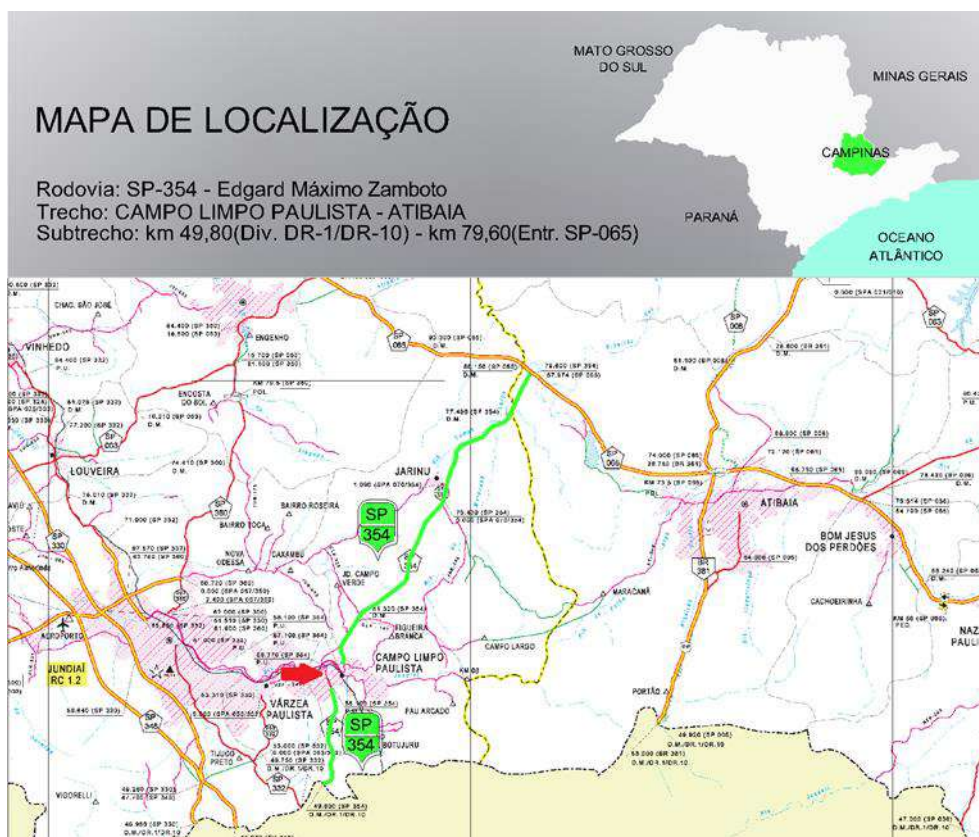


Figura 1: Mapa de Localização





CÓDIGO	REV.
MC-SP0000354-056.056-000-Q04/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	4 de 14
EMITENTE	

## 2 CONSIDERAÇÕES

- Foi adotada a espessura de 0,20m para a camada de limpeza.
- As cotas da pista existente deverão ser confirmadas na implantação do projeto.
- O Projeto de Terraplenagem foi elaborado de acordo com as recomendações das seguintes normas e publicações:

Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – 1999 – IPR-706;

Manual de Projeto de Travessias Urbanas – 2010 - IPR-740;

Manual de Projetos de Interseções – 2005 – IPR-718;

Instrução para elaboração de projetos geométricos – DER/SP – IP-DE-F00/001;

Notas Técnicas de Projeto Geométrico - NT-DE-F00/001;

Projetos Padrão – DER/SP – PP-DE-F07/001 a PP-DE-F07/024;

Instrução de Projeto de Terraplenagem – IP-DE-Q00/001.





### 3 RELATÓRIO DE CUBAGEM

#### 3.1 RAMO 100

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)							Ordenada de Massas
				Corte	Aterro	Corte	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado		Comp. Lat.	
								1ª. Cat.		1ª Cat.	1ª Cat.		
100	+	0,000		2,633	0,915								0,000
			10,000			51,12	51,12	20,40	25,50	20,40	25,50	25,50	
101	+	0,000		2,479	1,125								25,620
			0,582			2,93	54,05	1,29	1,62	21,69	27,12	1,62	
101	+	1,165		2,544	1,095								26,929
			9,418			55,76	109,81	24,40	30,50	46,09	57,62	30,50	
102	+	0,000		3,377	1,496								52,190
			5,394			31,38	141,18	20,28	25,35	66,37	82,96	25,35	
102	+	10,788		2,440	2,263								58,221
			4,606			20,50	161,69	25,21	31,51	91,58	114,47	20,50	
103	+	0,000		2,011	3,210								47,212
			10,000			37,75	199,44	44,89	56,11	136,47	170,59	37,75	
104	+	0,000		1,764	1,279								28,849
			10,000			103,25	302,69	18,11	22,64	154,58	193,22	22,64	
105	+	0,000		8,561	0,532								109,462
			8,524			180,36	483,05	8,32	10,40	162,90	203,62	10,40	
105	+	17,049		12,597	0,444								279,423
			1,476			37,15	520,20	1,36	1,70	164,26	205,32	1,70	
106	+	0,000		12,582	0,477								314,876
			10,000			247,23	767,43	5,50	6,88	169,76	212,20	6,88	
107	+	0,000		12,141	0,073								555,231
			10,000			182,91	950,34	10,51	13,14	180,27	225,33	13,14	
108	+	0,000		6,150	0,978								725,004
			2,289			32,11	982,45	2,28	2,85	182,55	228,19	2,85	
108	+	4,577		7,880	0,020								754,257
			5,445			84,78	1.067,22	0,11	0,14	182,66	228,33	0,14	
108	+	15,467		7,690	0,000								838,899
			2,266			27,79	1.095,01	1,27	1,59	183,93	229,92	1,59	
109	+	0,000		4,570	0,562								865,094
			9,322			62,36	1.157,38	18,25	22,82	202,19	252,73	22,82	
109	+	18,644		2,120	1,396								904,643
			0,678			2,70	1.160,07	1,95	2,44	204,14	255,17	2,44	
110	+	0,000		1,859	1,480								904,903
			10,000			30,79	1.190,86	29,50	36,88	233,64	292,05	30,79	
111	+	0,000		1,220	1,470								898,818
			0,931			2,15	1.193,01	2,91	3,64	236,55	295,69	2,15	
111	+	1,862		1,089	1,660								897,325
			9,069			15,69	1.208,70	33,66	42,07	270,21	337,76	15,69	
112	+	0,000		0,641	2,051								870,946
			10,000			27,90	1.236,60	30,50	38,13	300,71	375,88	27,90	
113	+	0,000		2,149	0,999								860,721
			2,013			9,45	1.246,06	3,82	4,78	304,53	380,66	4,78	
113	+	4,025		2,549	0,901								865,396





### 3.2 RAMO 200

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)							Ordenada de Massas
				Corte	Aterro	Corte	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado		Comp. Lat.	
								1ª Cat.		1ª Cat.	1ª Cat.		
200	+	0,000		2,240	0,954								0,000
			10,000			33,31	33,31	24,62	30,78	24,62	30,78	30,78	
201	+	0,000		1,091	1,508								2,535
			10,000			15,45	48,76	30,79	38,49	55,41	69,26	15,45	
202	+	0,000		0,454	1,571								-20,503
			6,712			6,51	55,27	20,94	26,18	76,35	95,44	6,51	
202	+	13,424		0,516	1,549								-40,169
			3,288			3,49	58,76	10,20	12,75	86,55	108,19	3,49	
203	+	0,000		0,546	1,554								-49,430
			10,000			21,79	80,55	48,04	60,05	134,59	168,24	21,79	
204	+	0,000		1,633	3,250								-87,690
			1,992			6,41	86,96	12,61	15,76	147,20	184,00	6,41	
204	+	3,984		1,586	3,080								-97,040
			8,008			73,07	160,04	38,12	47,65	185,32	231,65	47,65	
205	+	0,000		7,539	1,680								-71,614
			10,000			111,66	271,70	34,60	43,25	219,92	274,90	43,25	
206	+	0,000		3,627	1,780								-3,204
			4,932			41,29	312,99	11,15	13,93	231,07	288,83	13,93	
206	+	9,864		4,745	0,480								24,154
			5,068			39,27	352,26	19,01	23,76	250,07	312,59	23,76	
207	+	0,000		3,004	3,270								39,669
			10,000			146,22	498,48	43,50	54,38	293,57	366,97	54,38	
208	+	0,000		11,618	1,080								131,514
			0,851			19,96	518,44	1,87	2,34	295,45	369,31	2,34	
208	+	1,702		11,832	1,120								149,130
			8,259			165,37	683,81	15,41	19,26	310,86	388,57	19,26	
208	+	18,220		8,191	0,746								295,236
			0,890			14,45	698,26	1,58	1,98	312,44	390,55	1,98	
209	+	0,000		8,050	1,032								307,712
			1,403			24,27	722,53	2,70	3,37	315,14	393,92	3,37	
209	+	2,805		9,252	0,892								328,605
			8,597			96,89	819,42	37,77	47,21	352,91	441,13	47,21	
210	+	0,000		2,018	3,501								378,288
			10,000			43,02	862,44	56,13	70,16	409,04	511,30	43,02	
211	+	0,000		2,284	2,112								351,146
			2,596			12,34	874,78	10,12	12,65	419,16	523,94	12,34	
211	+	5,192		2,468	1,786								350,833
			7,404			44,08	918,85	20,83	26,04	439,99	549,99	26,04	
212	+	0,000		3,485	1,028								368,865
			10,000			70,78	989,63	17,42	21,78	457,41	571,76	21,78	
213	+	0,000		3,593	0,714								417,870
			1,497			9,18	998,81	2,14	2,67	459,55	574,43	2,67	
213	+	2,993		2,542	0,714								424,380





### 3.3 RAMO 300

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)							Ordenada de Massas
				Corte	Aterro	Corte	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado		Comp. Lat.	
								1ª. Cat.	1ª Cat.	1ª Cat.	Geom.		
301	+	18,557		1,163	0,935								0,000
			0,722			1,59	1,59	1,38	1,73	1,38	1,73	1,59	
302	+	0,000		1,045	0,984								-0,138
			2,343			4,18	5,77	3,83	4,78	5,21	6,52	4,18	
302	+	4.685		0.740	0.650								-0.741

### 3.4 RAMO 400

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)							Ordenada de Massas
				Corte	Aterro	Corte	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado		Comp. Lat.	
								1ª. Cat.	1ª Cat.	Geom.	Empol. (25%)		
404	+	7,474		2,585	0,130								0,000
			2,470			13,71	13,71	0,38	0,48	0,38	0,48	0,48	
404	+	12,415		2,966	0,024								13,238
			3,793			20,09	33,81	0,27	0,34	0,65	0,81	0,34	
405	+	0,000		2,332	0,047								32,994
			7,521			21,73	55,53	12,18	15,22	12,83	16,03	15,22	
405	+	15,042		0,557	1,572								39,502
			2,479			2,72	58,25	5,86	7,33	18,69	23,36	2,72	
406	+	0,000		0,540	0,792								34,896
			2,521			1,36	59,62	2,00	2,50	20,68	25,85	1,36	
406	+	5,042		0,000	0,000								33,761

### 3.5 RAMO 500

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)						Ordenada de Massas	
				Corte	Aterro	Corte	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado			Comp. Lat.
								1ª. Cat.	1ª Cat.	1ª Cat.	Geom.		
500	+	0,000		2,690	0,103								0,000
			6,585			26,45	26,45	0,88	1,09	0,88	1,09	1,09	
500	+	13,170		1,327	0,030								25,357
			2,693			9,03	35,48	0,18	0,22	1,05	1,32	0,22	
500	+	18.555		2.025	0.036								34.160





### 3.6 RAMO 600

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)							Ordenada de Massas
				Corte	Aterro	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado		Comp. Lat.		
							1ª. Cat.	1ª Cat.	Geom.	Empol. (25%)		Geom.	
603	+	0,087		0,000	2,128								0,000
			2,785			0,77	0,77	8,86	11,08	8,86	11,08	0,77	
603	+	5.657		0.277	1.054								-10.306

### 3.7 RAMO 700

ESTACA			Semi Distância (m)	ÁREA (m²)		VOLUMES (m³)								Ordenada de Massas
				Corte	Aterro	Corte Acumulado	Aterro		Aterro Acumulado		Comp. Lat.			
							1ª. Cat.	1ª Cat.	Geom.	Empol. (25%)		Geom.	Empol. (25%)	
700	+	0,000		1,643	0,448									0,000
			9,605			15,78	15,78	36,03	45,03	36,03	45,03	15,78		
700	+	19.209		0.000	3.303									-29,253

### 3.8 RESUMO DE VOLUMES

TRECHO	CORTE (m³)	ATERRO (m³)		COMPENSAÇÃO LATERAL (m³)	BALANÇO DE MASSAS (m³)
		GEOMÉTRICO	EMPOLADO (25%)		
RAMO 100	1.246,06	304,53	380,66	307,11	865,40
RAMO 200	998,81	459,55	574,43	447,40	424,38
RAMO 300	5,77	5,21	6,52	5,77	-0,74
RAMO 400	59,62	20,68	25,85	20,11	33,76
RAMO 500	35,48	1,05	1,32	1,32	34,16
RAMO 600	0,77	8,86	11,08	0,77	-10,31
RAMO 700	15,78	36,03	45,03	15,78	-29,25
TOTAL	2.362,29	835,91	1.044,89	798,27	1.317,40





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

## 4 QUADRO DE ORIENTAÇÃO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL						DIST. DE TRANSP.		MOM. TRANSP.		DESTINO DO MATERIAL					OBSERVAÇÕES
DE ESTACA A ESTACA (OU LOCAL)				CORTE	VOLUME (m³)	ATÉ 1KM	> 1KM	ATÉ 1 km	> 1 km	DE ESTACA A ESTACA (OU LOCAL)				ATERRO	
				Nº	1º CAT.	(km)	(km)	(m³ x km)	(m³ x km)					Nº	
RAMO 100	101+2,597	a	102+10,788	C-101	29,372	0,030	0,000	0,895	0,000	RAMO 100	102+10,788	a	104+0,000	A-101	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 100	109+0,142	a	110+0,000	C-101	39,507	0,041	0,000	1,611	0,000	RAMO 100	110+0,000	a	112+10,856	A-101	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 100	113+0,000	a	113+4,025	C-101	4,675	0,007	0,000	0,031	0,000	RAMO 100	112+10,856	a	113+0,000	A-101	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 100	100+0,000	a	109+0,142	C-101	865,094	0,000	2,500	0,000	2162,735	BF					BOTA-FORA
RAMO 100	100+0,000	a	113+4,025	C-101	307,110	0,020	0,000	6,142	0,000	RAMO 100	100+0,000	a	113+4,025	A-101	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 200	200+0,000	a	201+0,000	C-201	2,500	0,011	0,000	0,028	0,000	RAMO 200	201+0,000	a	201+2,201	A-201	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 200	204+3,984	a	206+1,155	C-201	97,040	0,047	0,000	4,600	0,000	RAMO 200	201+2,201	a	204+3,984	A-201	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 200	209+9,502	a	210+0,000	C-201	27,455	0,015	0,000	0,408	0,000	RAMO 200	210+0,000	a	211+5,192	A-201	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 200	206+1,155	a	213+2,993	C-201	310,553	0,000	2,500	0,000	776,383	BF					BOTA-FORA
RAMO 200	211+5,192	a	213+2,993	C-201	73,547	0,000	2,500	0,000	183,868	BF					BOTA-FORA
RAMO 200	200+0,000	a	213+2,993	C-201	447,400	0,020	0,000	8,948	0,000	RAMO 200	200+0,000	a	213+2,993	A-201	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 200	206+1,155	a	209+10,498	C-201	0,741	0,031	0,000	0,023	0,000	RAMO 300	301+18,557	a	302+4,685	A-301	COMPENSAÇÃO ENTRE RAMOS
RAMO 200	206+1,155	a	209+10,498	C-201	10,306	0,031	0,000	0,315	0,000	RAMO 600	603+0,087	a	603+5,657	A-601	COMPENSAÇÃO ENTRE RAMOS





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL						DIST. DE TRANSP.		MOM. TRANSP.		DESTINO DO MATERIAL					OBSERVAÇÕES
DE ESTACA A ESTACA (OU LOCAL)				CORTE	VOLUME (m³)	ATÉ 1KM	> 1KM	ATÉ 1 km	> 1 km	DE ESTACA A ESTACA (OU LOCAL)			ATERRO		
				Nº	1º CAT.	(km)	(km)	(m³ x km)	(m³ x km)				Nº		
RAMO 200	206+1,155	a	209+10,498	C-201	29,253	0,057	0,000	1,677	0,000	RAMO 700	700+0,000	a	700+19,209	A-701	COMPENSAÇÃO ENTRE RAMOS
RAMO 300	301+18,557	a	302+4,685	C-301	5,770	0,020	0,000	0,115	0,000	RAMO 300	301+18,557	a	302+4,685	A-301	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 300	RAMO 200			C-201	0,741	0,000	0,000	0,000	0,000	RAMO 300	301+18,557	a	302+4,685	A-301	COMPENSAÇÃO ENTRE RAMOS
RAMO 400	400+14,299	a	401+7,568	C-401	5,740	0,010	0,000	0,056	0,000	RAMO 400	401+7,568	a	401+17,568	A-401	COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL
RAMO 400	400+0,000	a	400+14,299	C-401	33,761	0,000	2,500	0,000	84,403	BF				BOTA-FORA	
RAMO 400	400+0,000	a	401+17,568	C-401	20,110	0,020	0,000	0,402	0,000	RAMO 400	400+0,000	a	401+17,568	A-401	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 500	500+0,000	a	500+18,555	C-501	1,320	0,020	0,000	0,026	0,000	RAMO 500	500+0,000	a	500+18,555	A-501	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 500	500+0,000	a	500+18,555	C-501	34,160	0,000	2,500	0,000	85,400	BF				BOTA-FORA	
RAMO 600	603+0,087	a	603+5,657	C-601	0,770	0,020	0,000	0,015	0,000	RAMO 600	603+0,087	a	603+5,657	A-601	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 600	RAMO 200			C-201	10,306	0,000	0,000	0,000	0,000	RAMO 600	603+0,087	a	603+5,657	A-601	COMPENSAÇÃO ENTRE RAMOS
RAMO 700	700+0,000	a	700+19,209	C-701	15,780	0,020	0,000	0,316	0,000	RAMO 700	603+0,087	a	603+5,657	A-701	COMPENSAÇÃO LATERAL
RAMO 700	RAMO 200			C-201	29,253	0,000	0,000	0,000	0,000	RAMO 700	700+0,000	a	700+19,209	A-701	COMPENSAÇÃO ENTRE RAMOS
TOTAIS					2402,264			25,61	3292,79						

**Nota:** O material excedente de 1.317,40 m³ será lançado na faixa de domínio da Rodovia nas proximidades do km 54.





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

## 5 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM				
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.01.01	UNIDADE:	m²
DESCRIÇÃO:	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES				
MEMÓRIA					
RESUMO LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES					
OBSERVAÇÃO		ÁREA		DISCIPLINA	
Conforme Projeto - Valor obtido através do Software Civil 3D		10.263,00		Fase 22	

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM				
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.02.01	UNIDADE:	m³
DESCRIÇÃO:	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA				
MEMÓRIA					
RESUMO ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA					
LOCAL	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	DISCIPLINA		
RAMO 100	1.246,06	-	Fase 22		
RAMO 200	998,81	-	Fase 22		
RAMO 300	5,77	-	Fase 22		
RAMO 400	59,62	-	Fase 22		
RAMO 500	35,48	-	Fase 22		
RAMO 600	0,77	-	Fase 22		
RAMO 700	15,78	-	Fase 22		
TOTAL	2.362,29	-			





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM				
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.02.06	UNIDADE:	m³
DESCRIÇÃO:	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA				
MEMÓRIA					

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM				
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.02.09	UNIDADE:	m³
DESCRIÇÃO:	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.				
MEMÓRIA					
RESUMO ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.					
DESCRIÇÃO			Volume (m³)	Disciplina	
Volume Mat. Limpeza			2.052,60	Fase 22	
Volume Material 1ª e 2ª Cat. Excedente			1.317,40	Fase 22	
TOTAL			3.370,00		





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM					
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.03.01	UNIDADE:	m³xkm	
DESCRIÇÃO:	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM					
MEMÓRIA						
	RESUMO TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM					
	Procedência do Material					
	Corte	Destino	Volume	DMT (km)	Momento de transporte	
			1a Cat			
	C-101	A-101	29,372	0,030	0,895	
	C-101	A-101	39,507	0,041	1,611	
	C-101	A-101	4,675	0,007	0,031	
	C-101	A-101	307,11	0,020	6,142	
	C-201	A-201	2,5	0,011	0,028	
	C-201	A-201	97,04	0,047	4,600	
	C-201	A-201	27,455	0,015	0,408	
	C-201	A-201	447,4	0,020	8,948	
	C-201	A-301	0,741	0,031	0,023	
	C-201	A-601	10,306	0,031	0,315	
	C-201	A-701	29,253	0,057	1,677	
	C-301	A-301	5,77	0,020	0,115	
	C-401	A-401	5,74	0,010	0,056	
	C-401	A-401	20,11	0,020	0,402	
	C-501	A-501	1,32	0,020	0,026	
	C-601	A-601	0,77	0,020	0,015	
	C-701	A-701	15,78	0,020	0,316	
	TOTAL				25,61	

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM					
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.03.03	UNIDADE:	m³xkm	
DESCRIÇÃO:	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 5 KM					
MEMÓRIA						
	RESUMO TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 5 KM					
	Procedência do Material					
	Corte	Destino	Volume	DMT (km)	Momento de transporte	
			1a Cat			
	C-101	BF	865,094	2,500	2162,735	
	C-201	BF	310,553	2,500	776,383	
	C-201	BF	73,547	2,500	183,868	
	C-401	BF	33,761	2,500	84,403	
	C-501	BF	34,16	2,500	85,400	
	TOTAL				3.292,79	





DOCUMENTO TÉCNICO (CONTINUAÇÃO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM				
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.03.12	UNIDADE:	m³xkm
DESCRIÇÃO:	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM				
MEMÓRIA					
RESUMO TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM					
ÁREA TOTAL DA LIMPEZA	ESPESSURA	VOLUME	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³ x km)	DISCIPLINA
10.263,00	0,20	2.052,60	2,50	5.131,50	Fase 22
TOTAL				5.131,50	

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
MACRO ITEM:	PROJETO DE TERRAPLENAGEM				
ORIGEM:	DER-SP	CÓDIGO:	22.04.01	UNIDADE:	m³
DESCRIÇÃO:	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS				
MEMÓRIA					





CÓDIGO	REV.
NS-SP0000354-056-056-000-P01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	1 de 70
EMITENTE	-

DOCUMENTO TÉCNICO

EMITENTE

EMPREENDIMENTO

SP 354 – RODOVIA EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO

CONTRATO

TRECHO

CAMPO LIMPO PAULISTA

SUB-TRECHO

km 56+400

TÍTULO

NOTAS DE SERVIÇO DE PLATAFORMA ACABADA

PROJETISTA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO DO DER	APROVAÇÃO DER
ALAN DE MEDEIROS	JOSÉ CARLOS DE M. R. ALVES	PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA		

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- DE-SP0000354-056.056-000-F02-001 – PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA – TRAÇADO EM PLANTA
- DE-SP0000354-056.056-000-F03-001 E 002 – PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA – TRAÇADO EM PERFIL

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO
		-	-		





CÓDIGO	REV.
NS-SP0000354-056-056-000-P01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	2 de 70
EMITENTE	

DOCUMENTO TÉCNICO

**ÍNDICE**

1	APRESENTAÇÃO .....	3
2	CONSIDERAÇÕES .....	4





CÓDIGO	REV.
NS-SP0000354-056-056-000-P01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	3 de 70
EMITENTE	

## DOCUMENTO TÉCNICO

### 1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório técnico tem por objetivo apresentar ao DER/SP as **Notas de Serviço de Pavimento Acabado** para para SP 354 – Rodovia Edgard Máximo Zambotto, dispositivo no km 56+400. Na Figura 1, em verde, está indicado o trecho em estudo.

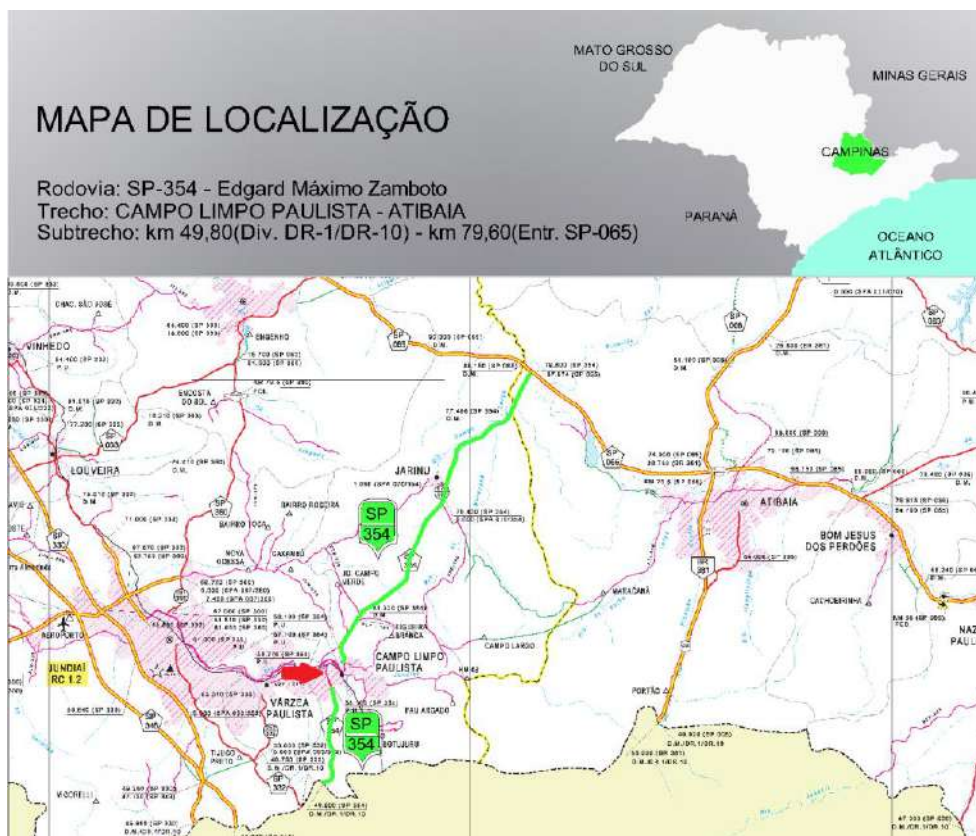


Figura 1: Mapa de Localização





CÓDIGO	REV.
NS-SP0000354-056-056-000-P01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	4 de 70
EMITENTE	

## DOCUMENTO TÉCNICO

### 2 CONSIDERAÇÕES

Foi adotada a espessura de 0,20m para a camada de limpeza.





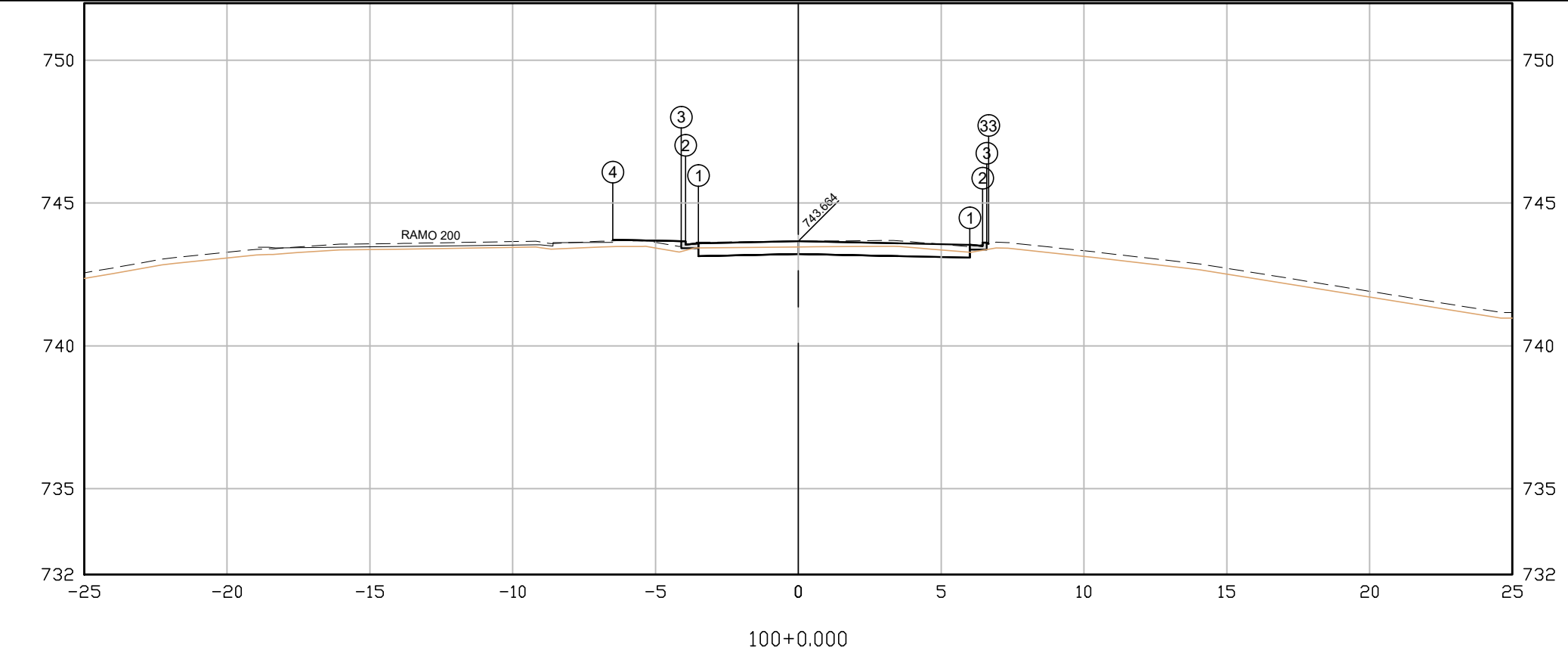
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CÓDIGO	REV.
NS-SP0000354-056-056-000-P01/001	A
EMIÇÃO	FOLHA
NOVEMBRO/2024	5 de 70
EMITENTE	

## DOCUMENTO TÉCNICO

### RAMO 100



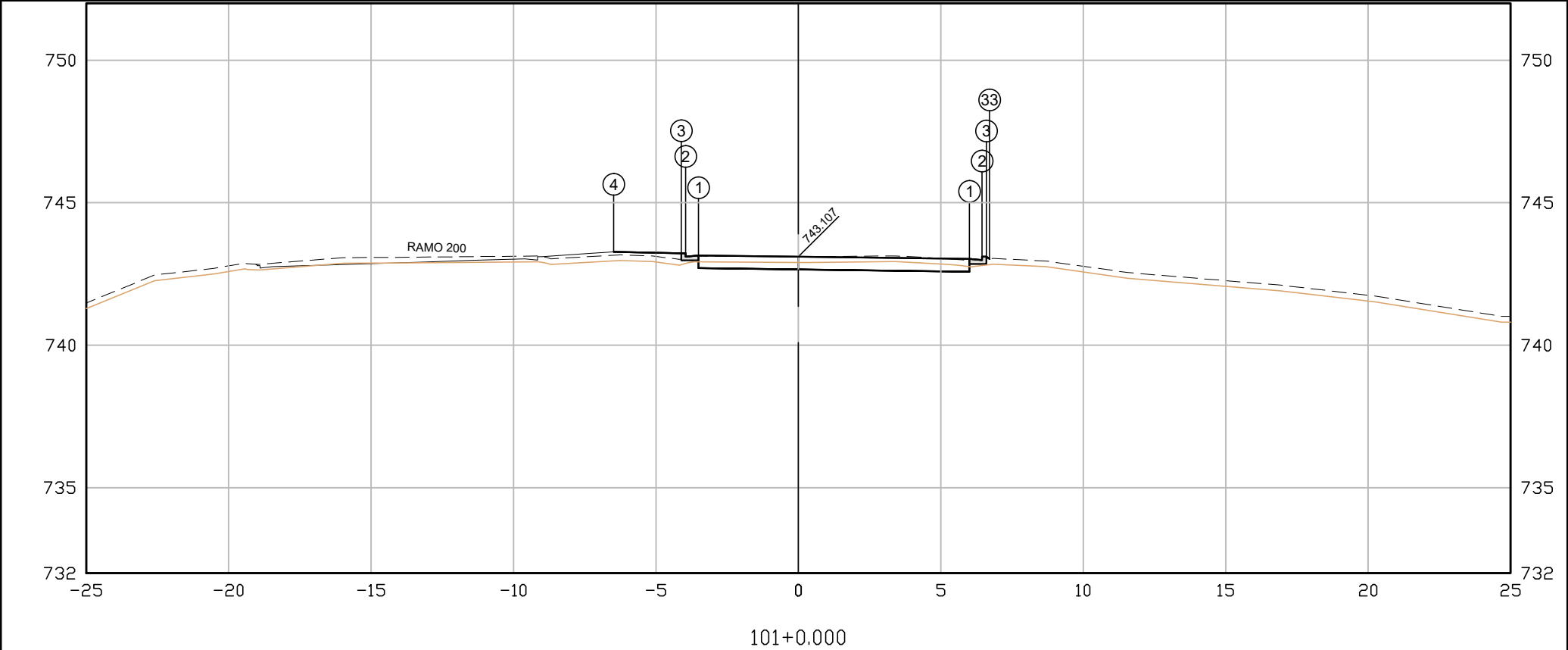


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 743.594	-3.950 743.549	-4.100 743.669	-6.493 743.716
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.000 743.543	6.450 743.498	6.600 743.510	6.662 743.581

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

100+0.000	A.corte 1*. = 2.64 m²	A.aterro = 0.91 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 743.66 Cota projeto= 743.664	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 6 de 70	
	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					



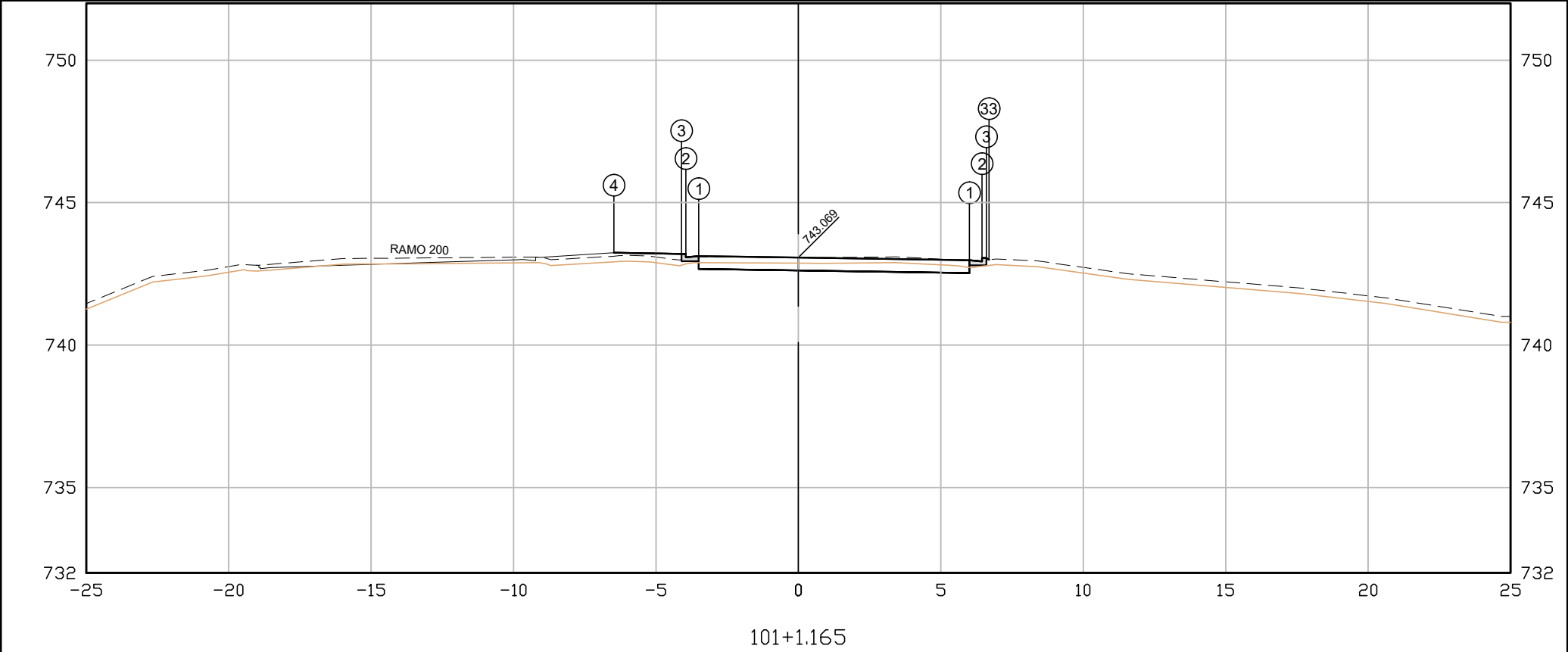


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.508 743.152	-3.958 743.107	-4.108 743.227	-6.481 743.275
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.000 743.029	6.450 742.984	6.600 743.104	6.713 743.028

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

101+0.000	A.corte 1°. = 2.48 m²	A.aterro = 1.13 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 743.10	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001
Cota projeto= 743.107	A.corte 3°. = m²	FOLHA 7 de 70					



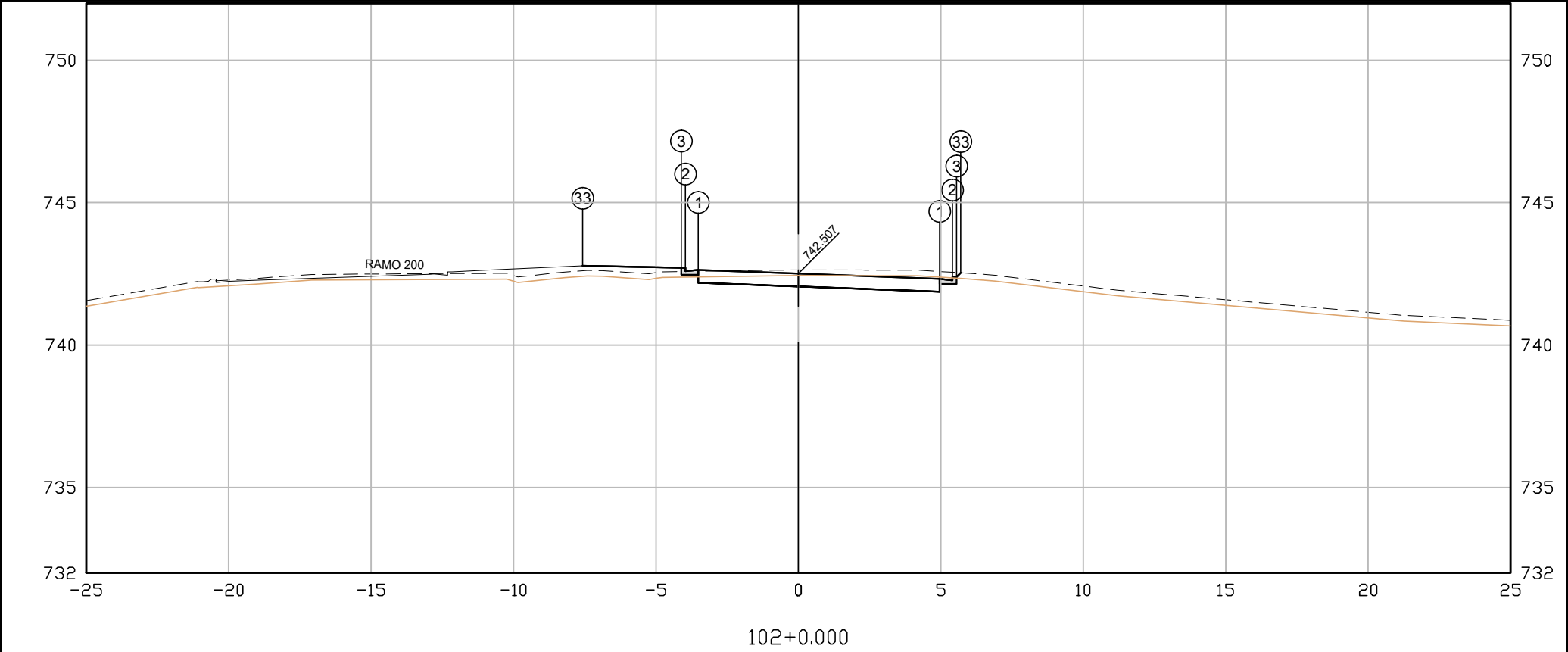


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 743.122	-3.950 743.077	-4.100 743.197	-6.480 743.245
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.000 742.978	6.450 742.933	6.600 743.053	6.691 742.992

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

101+1.165	A.corte 1°. = 2.54 m²	A.aterro = 1.09 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo		
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO				
Cota terreno= 743.07	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 8 de 70
Cota projeto= 743.069	A.corte 3°. = m²							



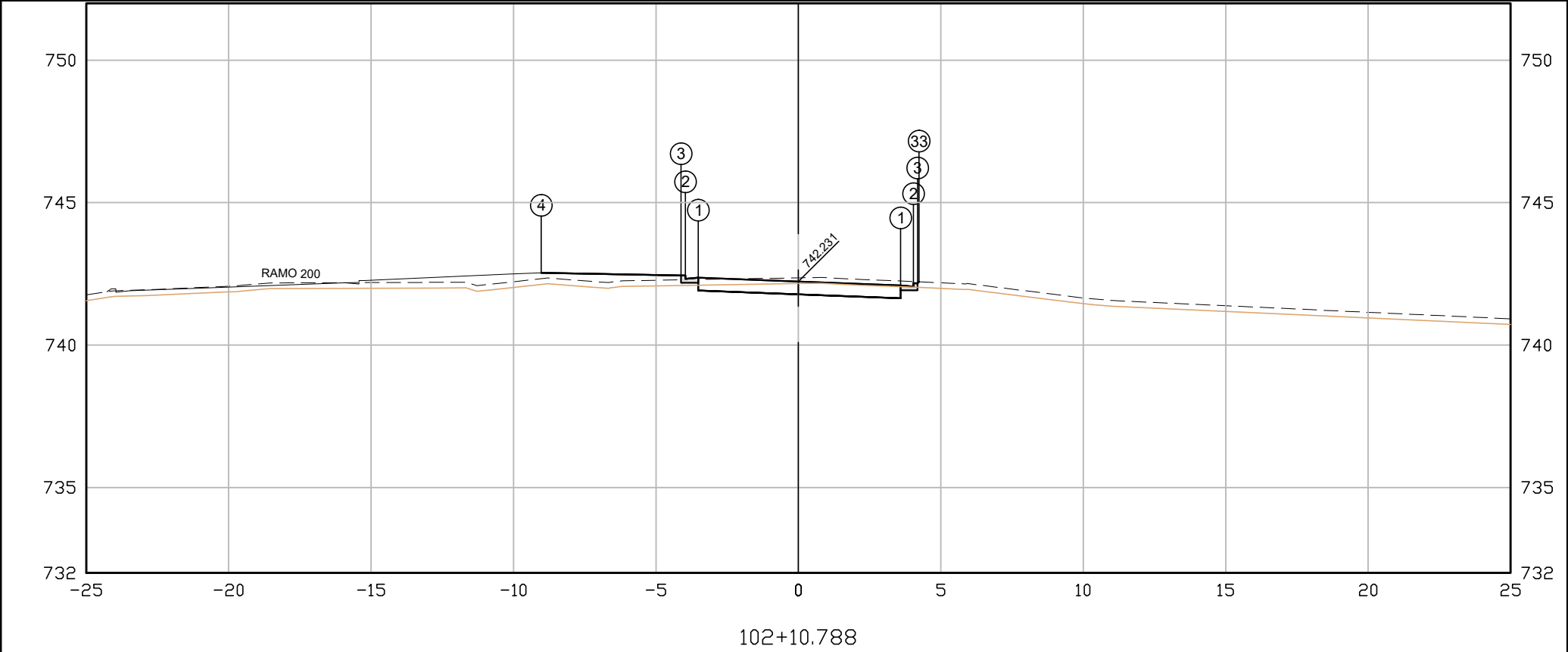


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	-3.514 742.641	-3.964 742.596	-4.114 742.716	-7.577 742.785
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	4.956 742.319	5.406 742.274	5.556 742.394	5.701 742.539

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

102+0.000	A.corte 1°. = 3.38 m²	A.aterro = 1.50 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 742.64 Cota projeto= 742.507	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO		
	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		FOLHA 9 de 70		



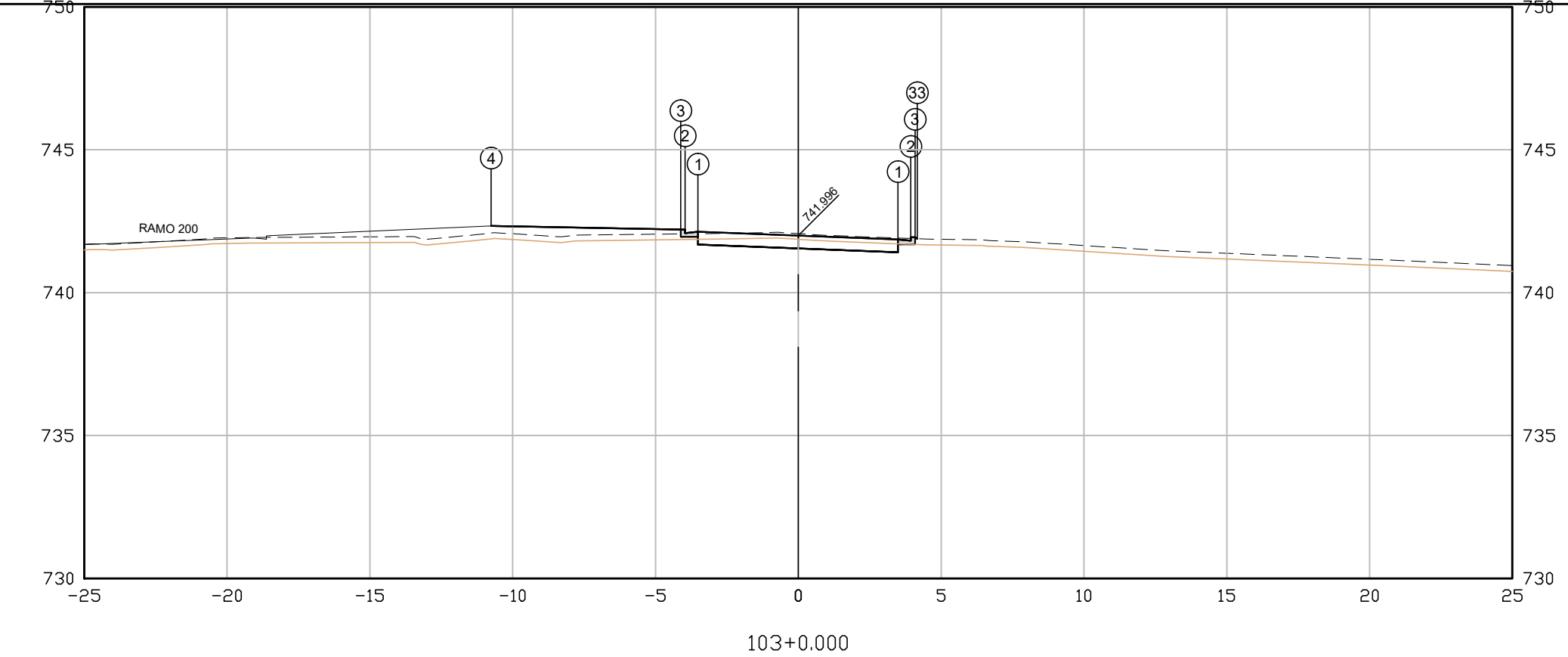


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.516 742.365	-3.966 742.320	-4.116 742.440	-9.027 742.538
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	3.584 742.095	4.034 742.050	4.184 742.170	4.237 742.223

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

102+10.788	A.corte 1°. = 2.44 m²	A.aterro = 2.26 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 742.36	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 10 de 70	
Cota projeto= 742.231	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



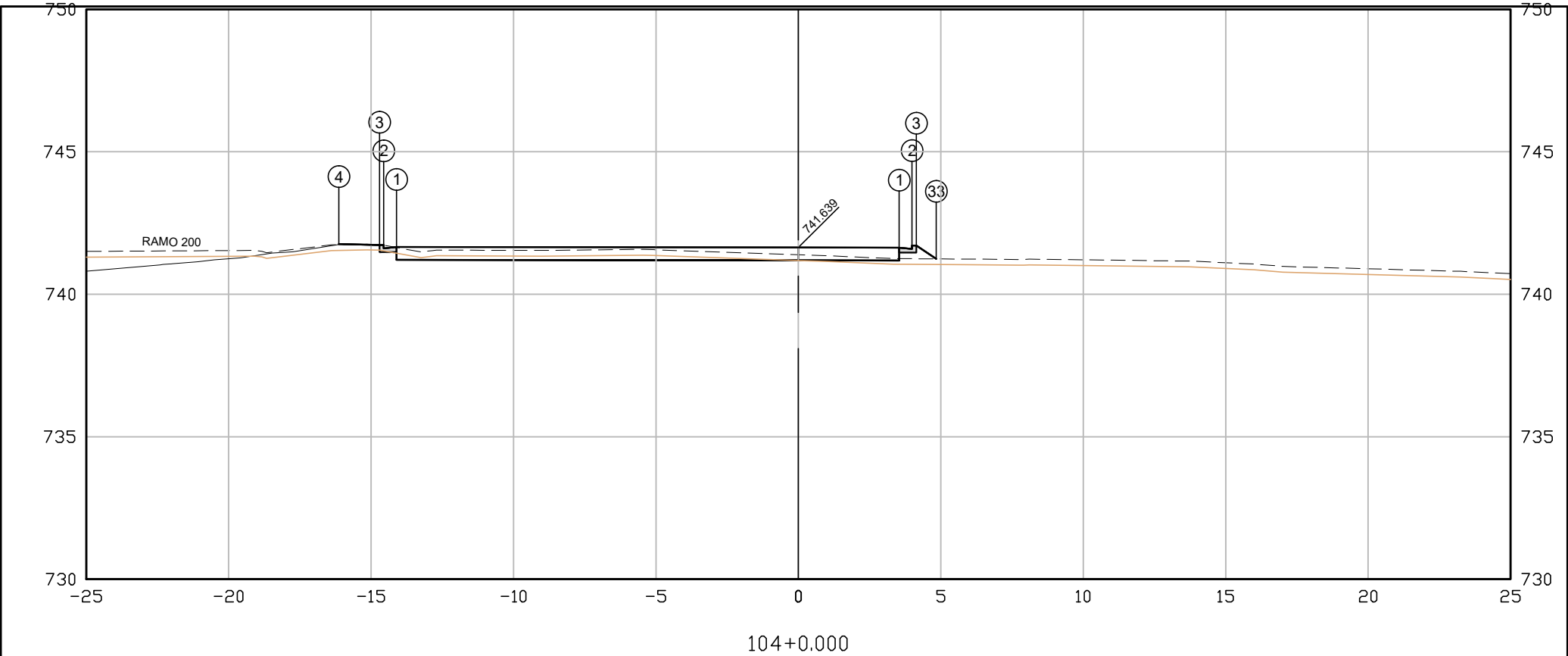


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST.	-3.514	-3.964	-4.114	-10.757
	COTA	742.130	742.085	742.205	742.337
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	3.486	3.936	4.086	4.165
	COTA	741.864	741.819	741.939	741.885

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

103+0.000	A.corte 1*. = 2.01 m²	A.aterro = 3.21 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 742.07 Cota projeto= 741.996	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 11 de 70	
	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					





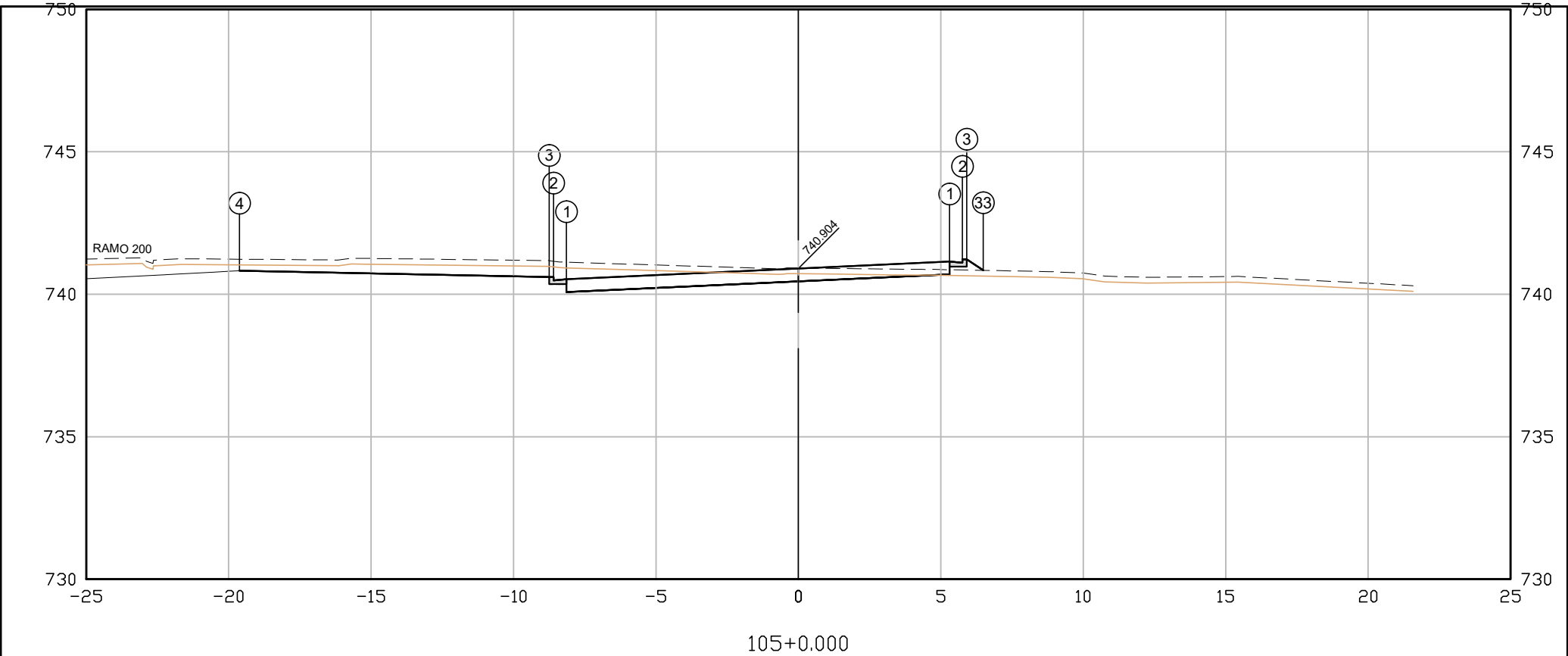
104+0.000

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-14.105 741.655	-14.555 741.610	-14.705 741.730	-16.133 741.758
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	3.539 741.635	3.989 741.590	4.139 741.710	4.842 741.241

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

104+0.000	A.corte 1°. = 1.76 m²	A.aterro = 1.28 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 741.39	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 12 de 70	
Cota projeto= 741.639	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





105+0.000

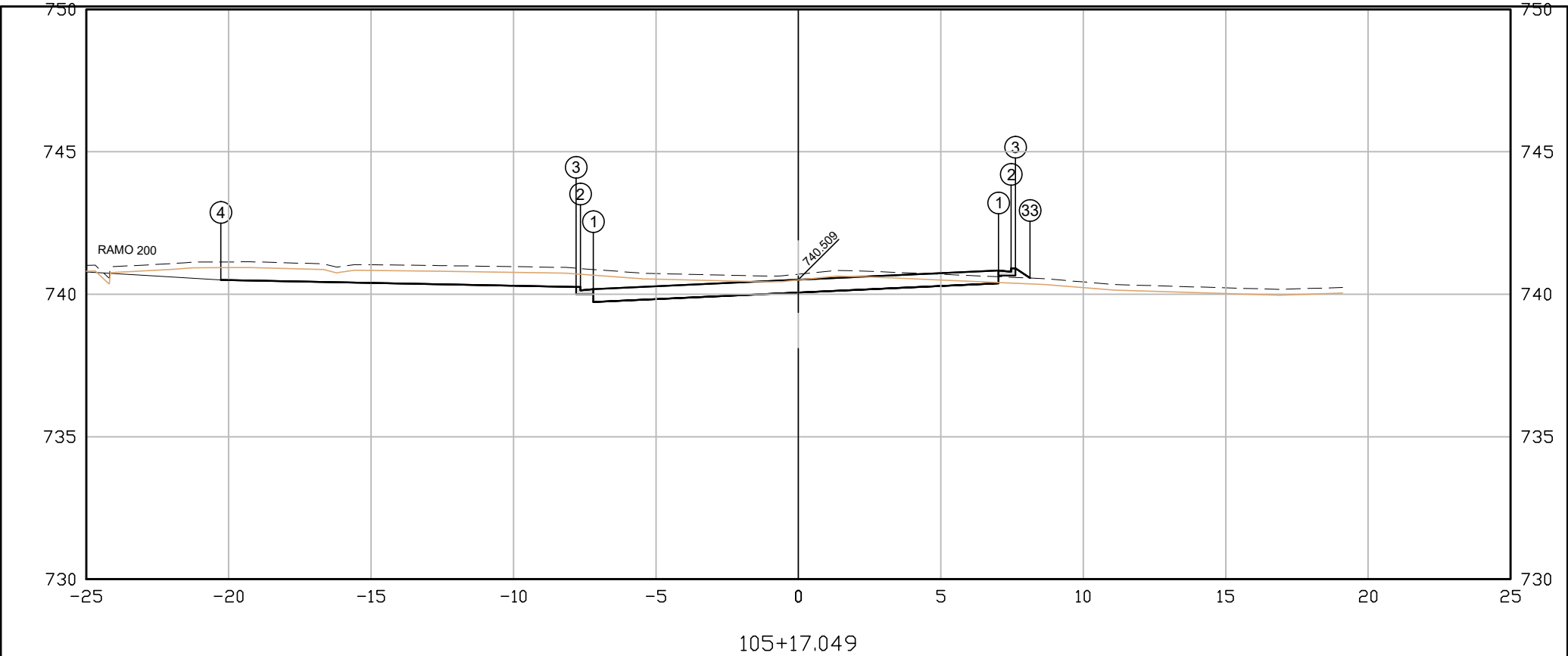
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-8.147 740.530	-8.597 740.485	-8.747 740.605	-19.618 740.822
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	5.308 741.149	5.758 741.104	5.908 741.224	6.485 740.838

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

105+0.000	A.corte 1°. = 8.56 m²	A.aterro = 0.53 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 740.92	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL:			
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota projeto= 740.904				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
				1:200	NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	13 de 70	

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo





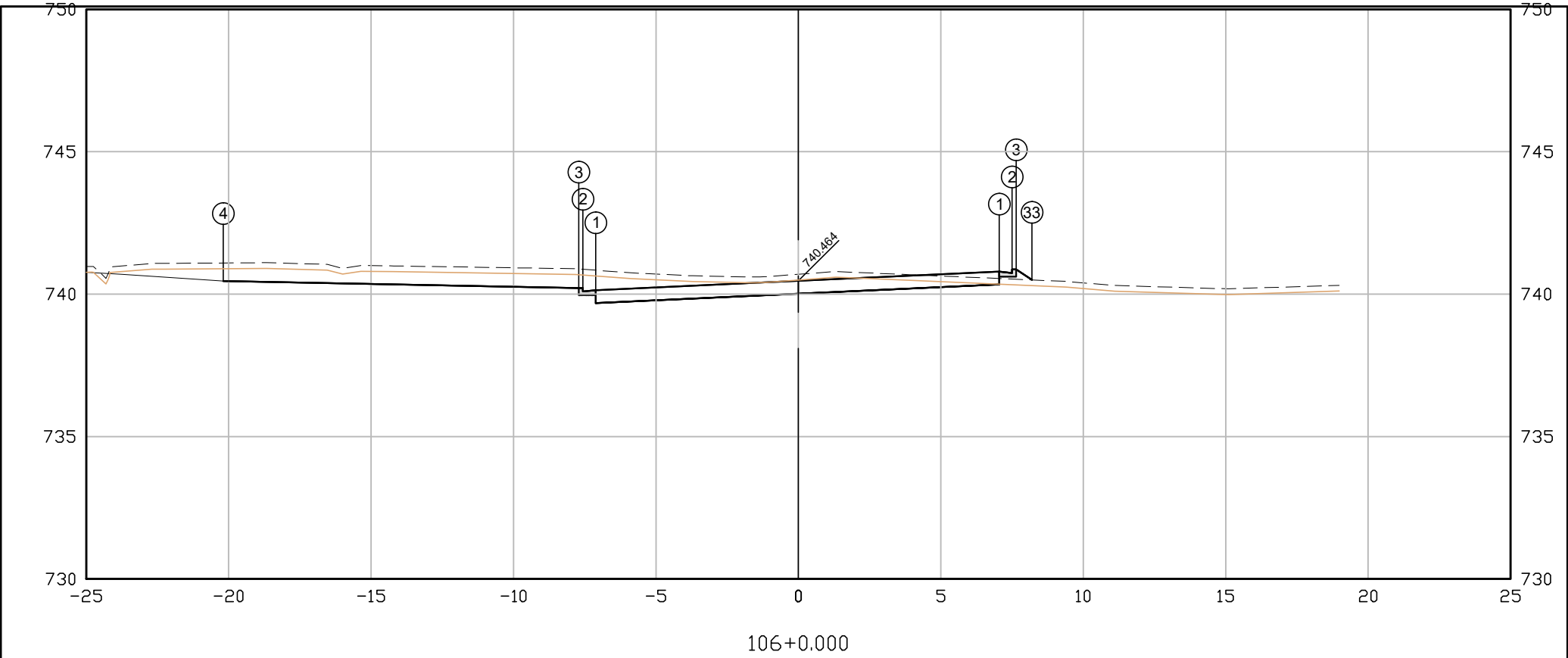
105+17.049

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -7.201 740.178	2 -7.651 740.133	3 -7.801 740.253	4 -20.277 740.503
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 7.020 740.832	2 7.470 740.787	3 7.620 740.907	33 8.132 740.566

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

105+17.049	A.corte 1°. = 12.60 m²	A.aterro = 0.44 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO	ORGÃO DE APROVAÇÃO
Cota terreno= 740.70	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO	DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota projeto= 740.509	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 14 de 70



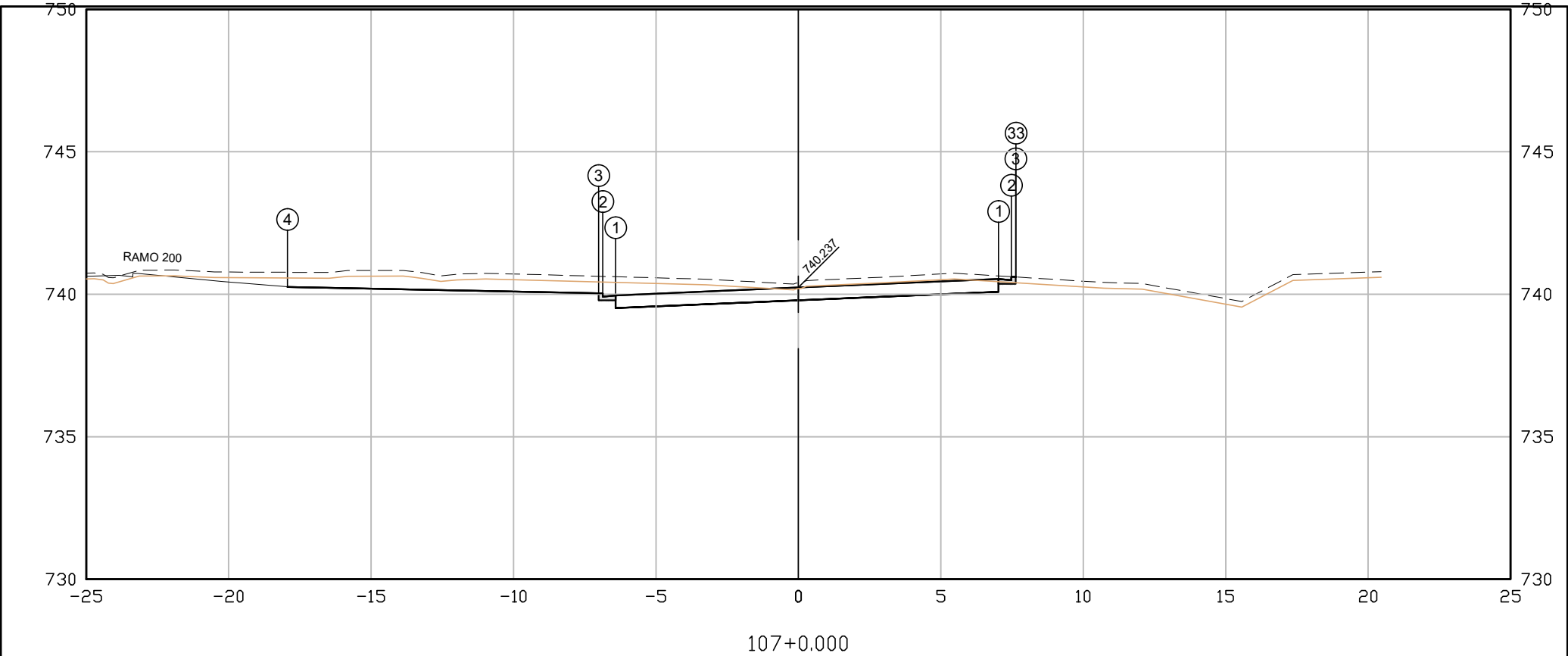


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-7.112 740.137	-7.562 740.092	-7.712 740.212	-20.186 740.462
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	7.048 740.789	7.498 740.744	7.648 740.864	8.197 740.498

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

106+0.000	A.corte 1°. = 12.58 m²	A.aterro = 0.48 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.70	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 15 de 70	
Cota projeto= 740.464	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



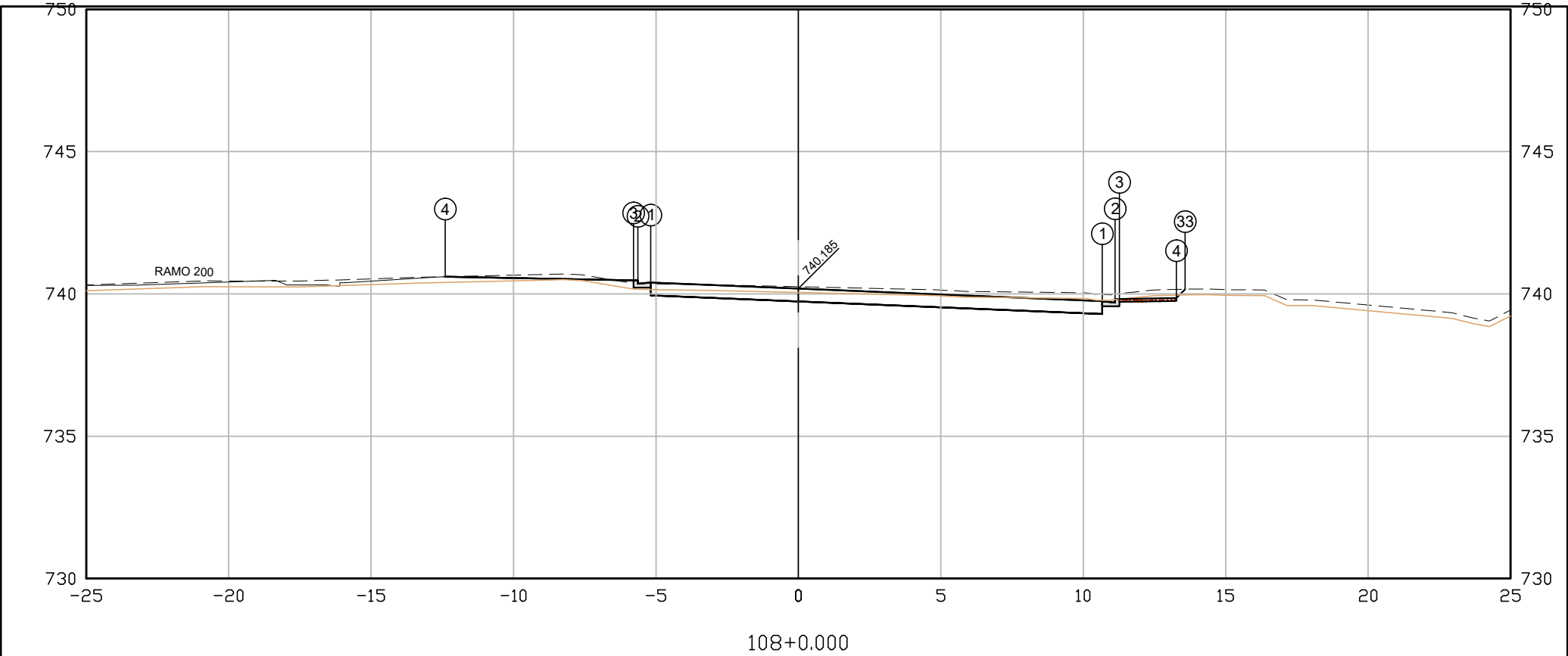


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-6.415 739.961	-6.865 739.916	-7.015 740.036	-17.934 740.254
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	7.026 740.539	7.476 740.494	7.626 740.614	7.640 740.604

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

107+0.000	A.corte 1°. = 12.14 m²	A.aterro = 0.07 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 740.39 Cota projeto= 740.237	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO		
	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		FOLHA 16 de 70		



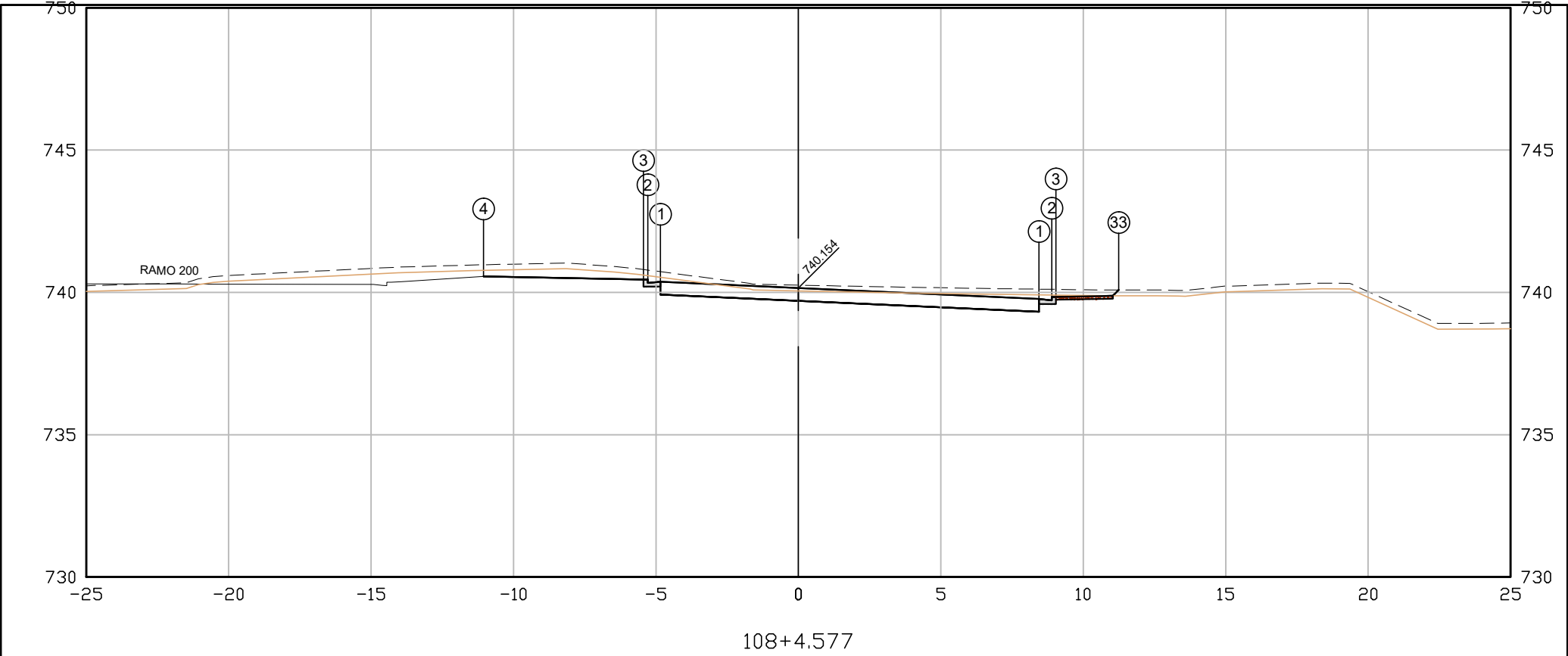


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-5.183	-5.633	-5.783	-12.397	
	COTA	740.400	740.355	740.475	740.607	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	10.668	11.118	11.268	13.268	13.576
	COTA	739.742	739.697	739.817	739.857	740.166

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

108+0.000	A.corte 1°. = 6.15 m²	A.aterro = 0.98 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.25	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 17 de 70
Cota projeto= 740.185	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



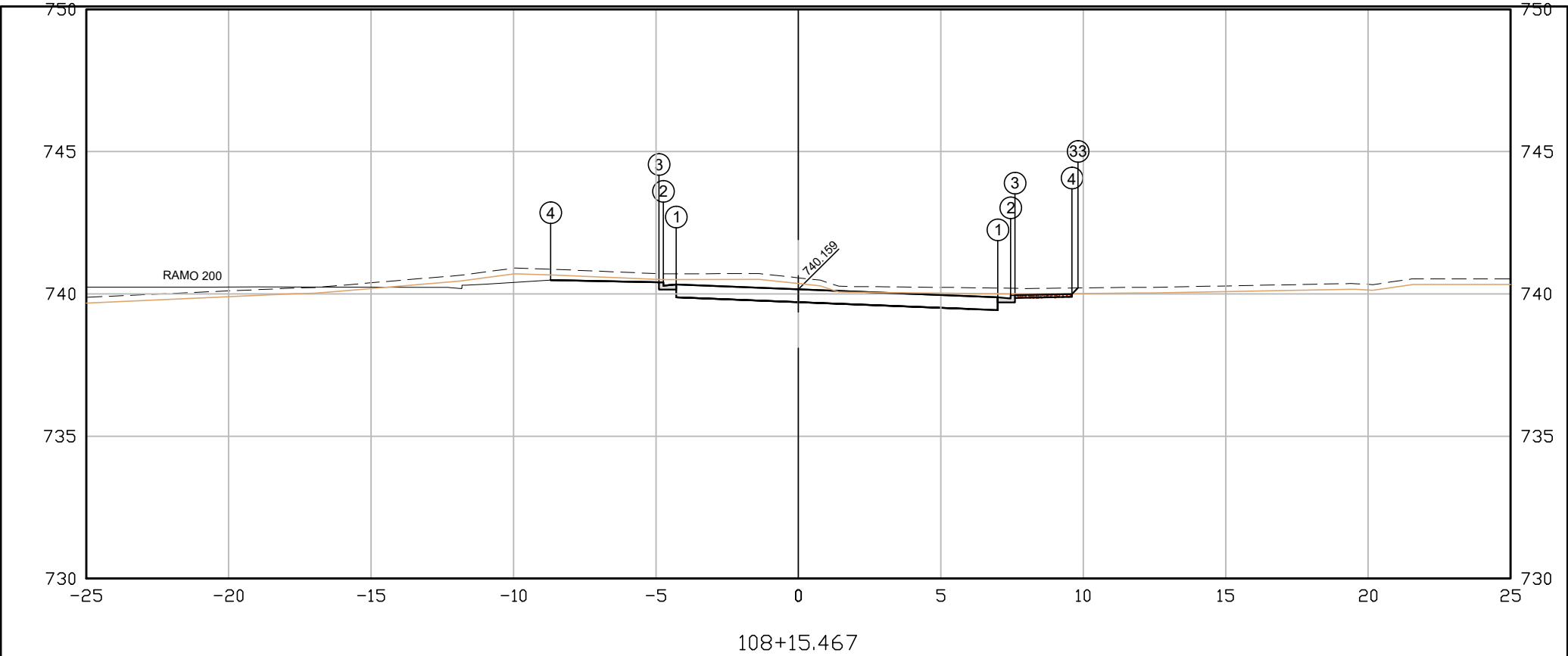


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-4.839 740.377	-5.289 740.332	-5.439 740.452	-11.053 740.564
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	8.442 739.766	9.042 739.841	9.042 739.841	9.303 740.102

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

108+4.577	A.corte 1°. = 7.88 m²	A.aterro = 0.02 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO				
Cota terreno= 740.25	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 18 de 70
Cota projeto= 740.154	A.corte 3°. = m²							





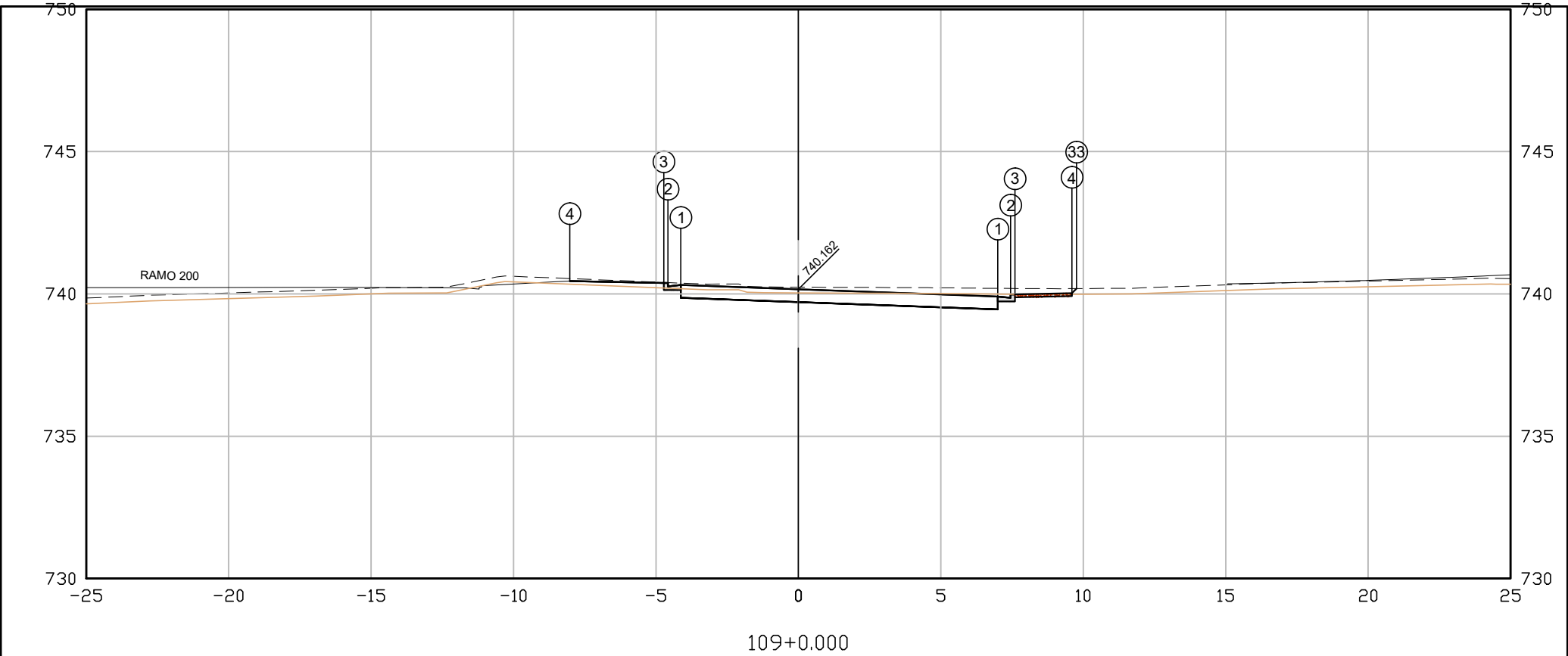
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-4.292	-4.742	-4.892	-8.699	
	COTA	740.331	740.286	740.406	740.482	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	7.001	7.451	7.601	9.601	9.816
	COTA	739.880	739.835	739.955	739.995	740.210

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

108+15.467	A.corte 1°. =	7.69	m²	A.aterro =	0.00	m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2°. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO				
Cota terreno= 740.56 Cota projeto= 740.159	A.corte 2°. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 3°. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	19 de 70	<b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo



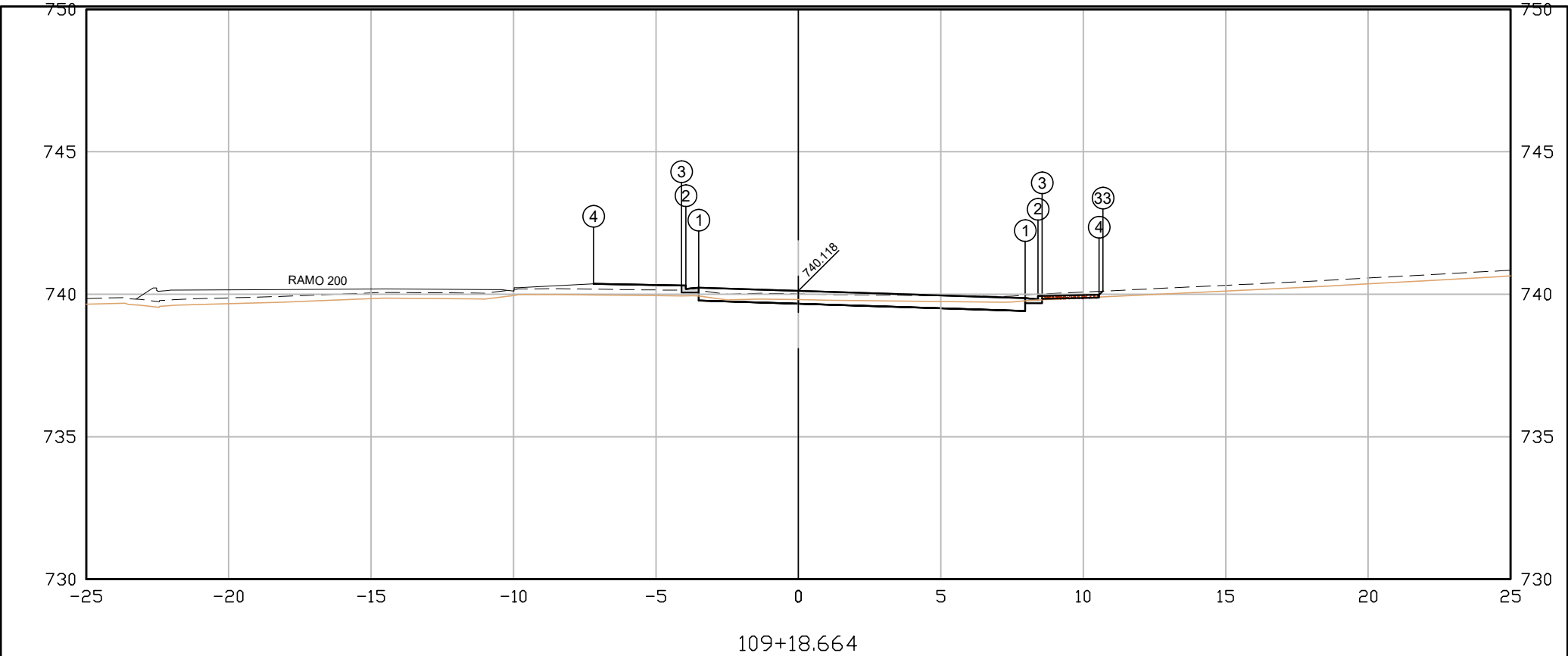


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-4.128	-4.578	-4.728	-8.024	
	COTA	740.311	740.266	740.386	740.452	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	7.000	7.450	7.600	9.600	9.762
	COTA	739.904	739.864	739.984	740.024	740.185

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

109+0.000	A.corte 1°. = 4.57 m²	A.aterro = 0.56 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO				
Cota terreno= 740.24	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	Cota projeto= 740.162	LOCAL:				DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²	SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO						
				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
				1:200	NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	20 de 70		



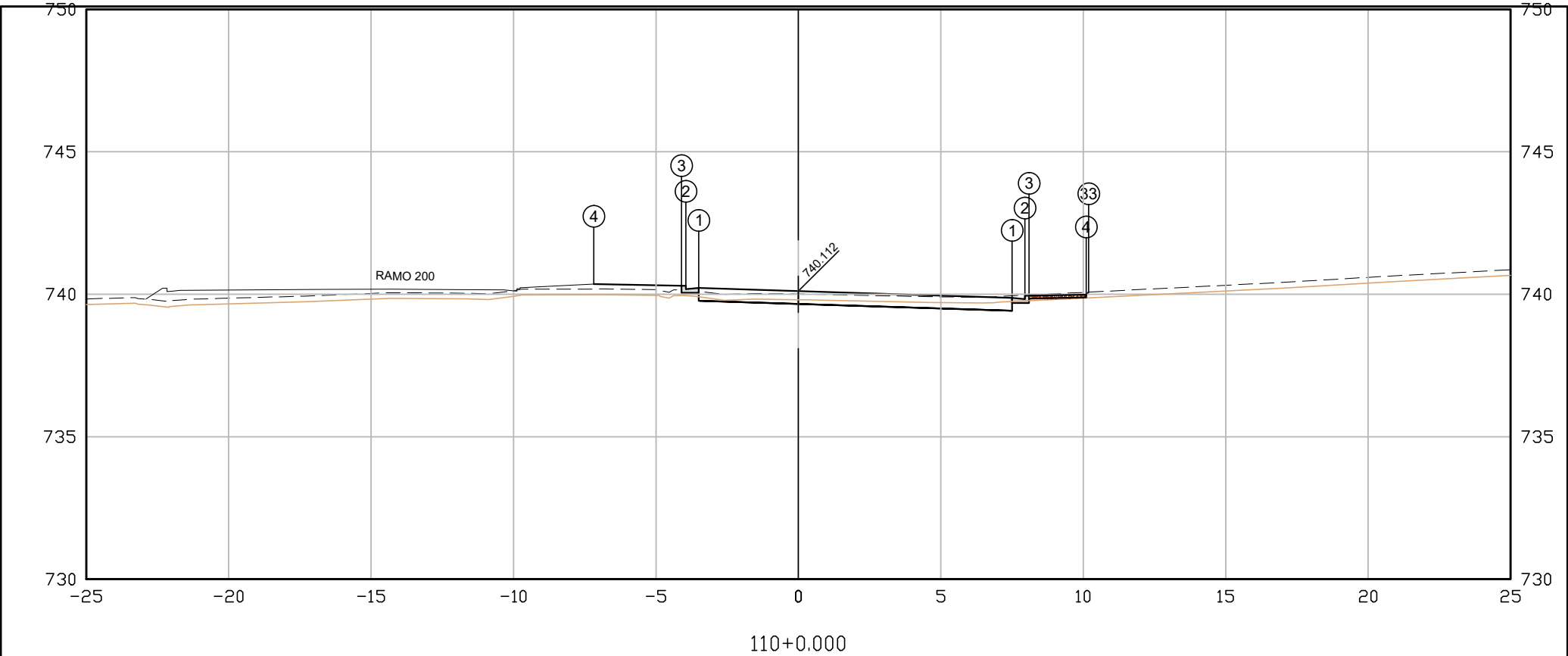


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST. COTA	-3.500 740.230	-3.950 740.185	-4.100 740.305	-7.191 740.367	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST. COTA	7.959 739.864	8.409 739.819	8.559 739.939	10.559 739.979	10.690 740.110

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

109+18.664	A.corte 1°. = 2.12 m²	A.aterro = 1.40 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO				
Cota terreno= 740.01	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 21 de 70
Cota projeto= 740.118	A.corte 3°. = m²							



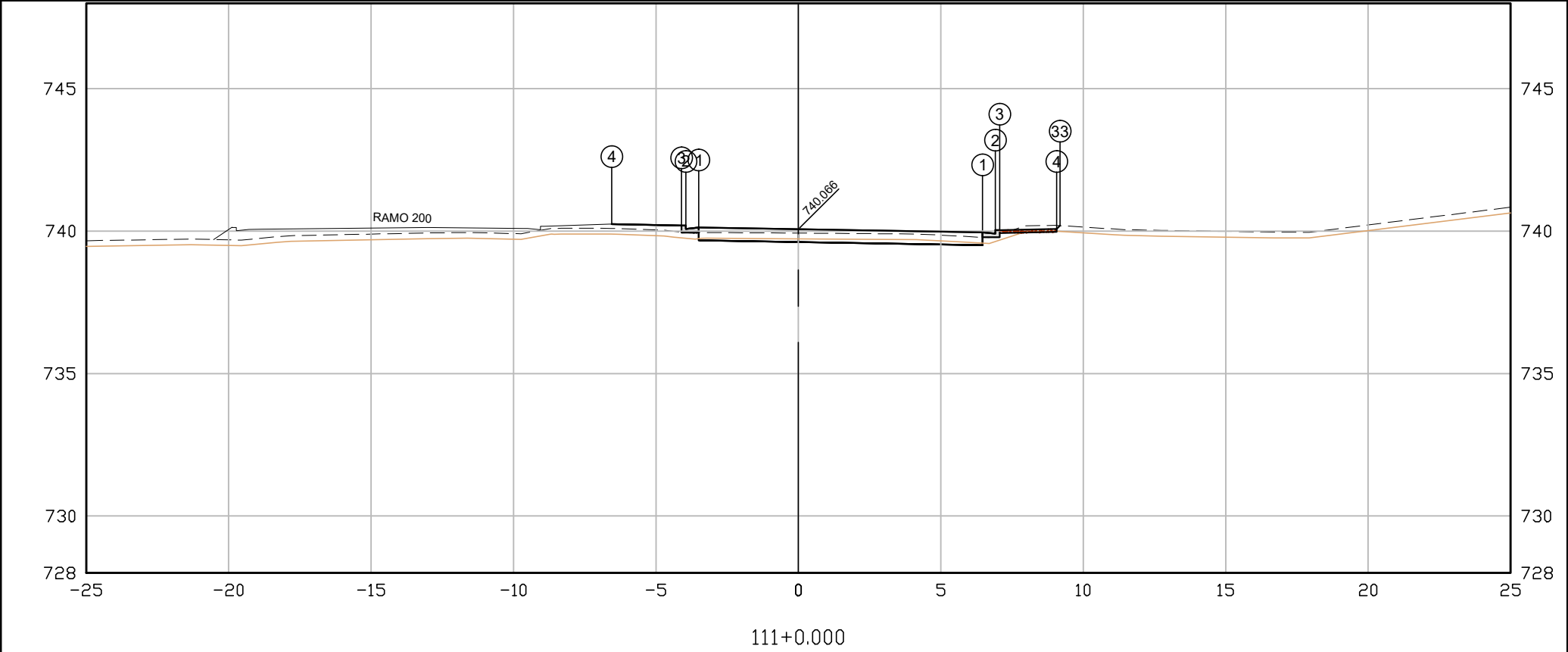


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-3.500	-3.950	-4.100	-7.178	
	COTA	740.224	740.179	740.299	740.360	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	7.500	7.950	8.100	10.100	10.187
	COTA	739.872	739.827	739.947	739.987	740.073

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

110+0.000	A.corte 1°. = 1.86 m²	A.aterro = 1.48 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 740.01 Cota projeto= 740.112	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO		
	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²			FOLHA 22 de 70	





PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO ESQUERDO DIST.  
COTA

1	2	3	4
-3.500	-3.950	-4.100	-6.554
740.124	740.079	740.199	740.248

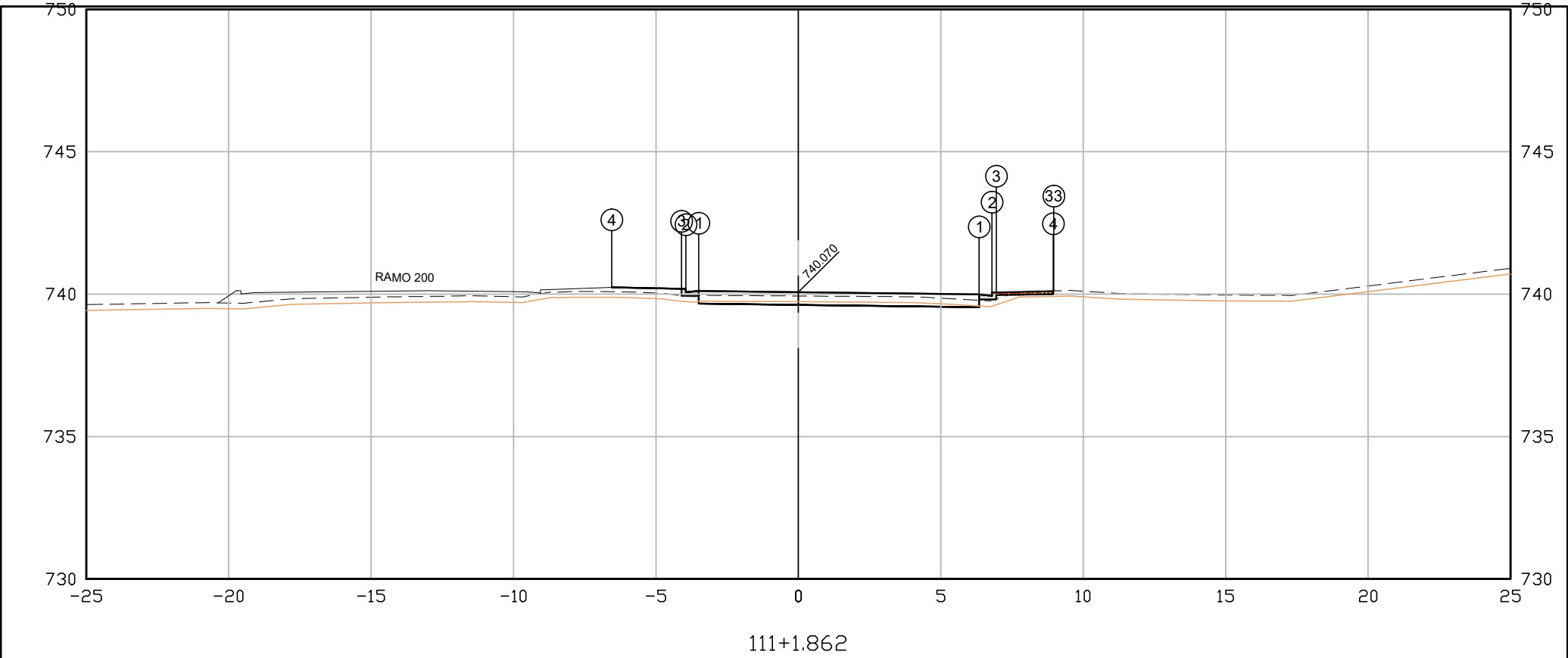
—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO DIREITO DIST.  
COTA

1	2	3	4	33
6.463	6.913	7.063	9.063	9.182
739.959	739.914	740.034	740.074	740.193

111+0,000	A.corte 1°. = 1.22 m²	A.aterro = 1.47 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO	ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 739.93	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO	
Cota projeto= 740.066	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	
				FOLHA 23 de 70	





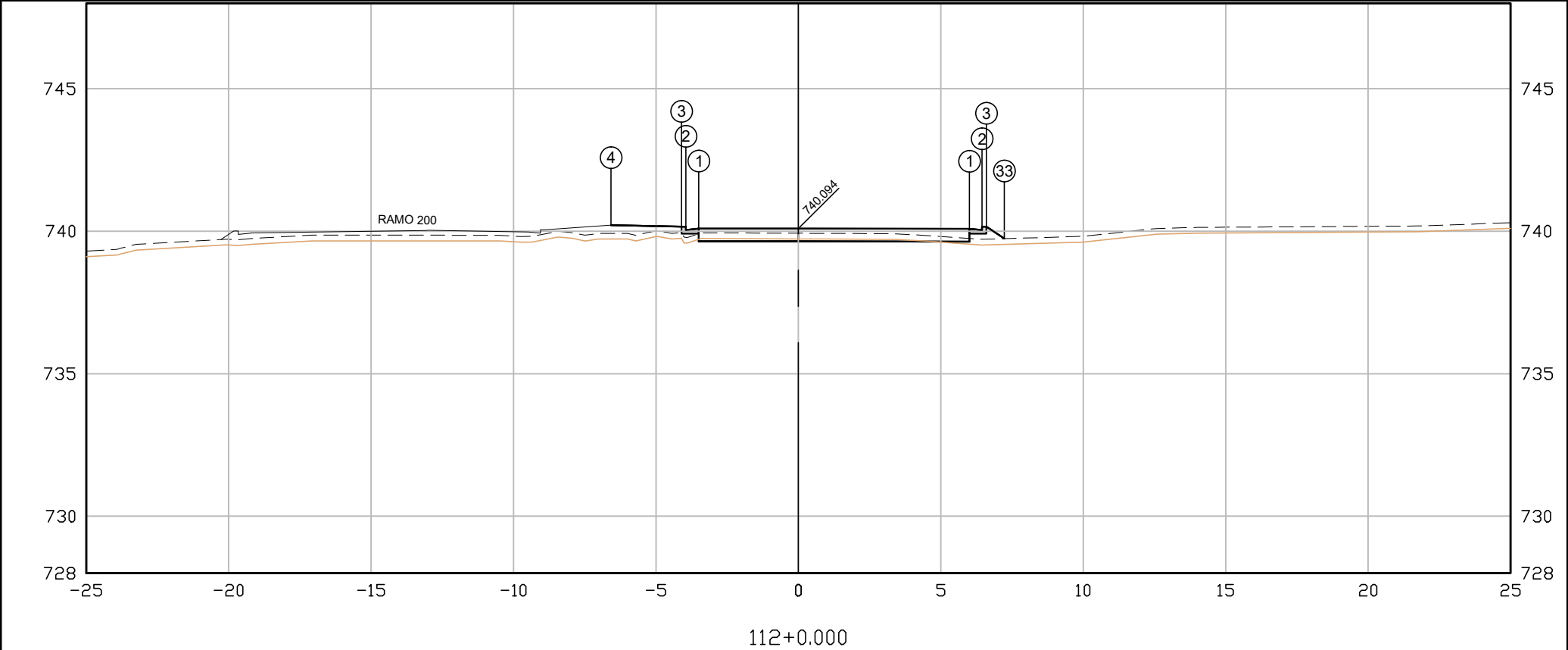
111+1.862

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-3.500	-3.950	-4.100	-6.551	
	COTA	740.114	740.069	740.189	740.238	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	6.346	6.796	6.946	8.946	8.960
	COTA	739.988	739.943	740.063	740.103	740.117

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

111+1.862	A.corte 1°. = 1.09 m²	A.aterro = 1.66 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.93	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001
Cota projeto= 740.070	A.corte 3°. = m²	FOLHA 24 de 70					





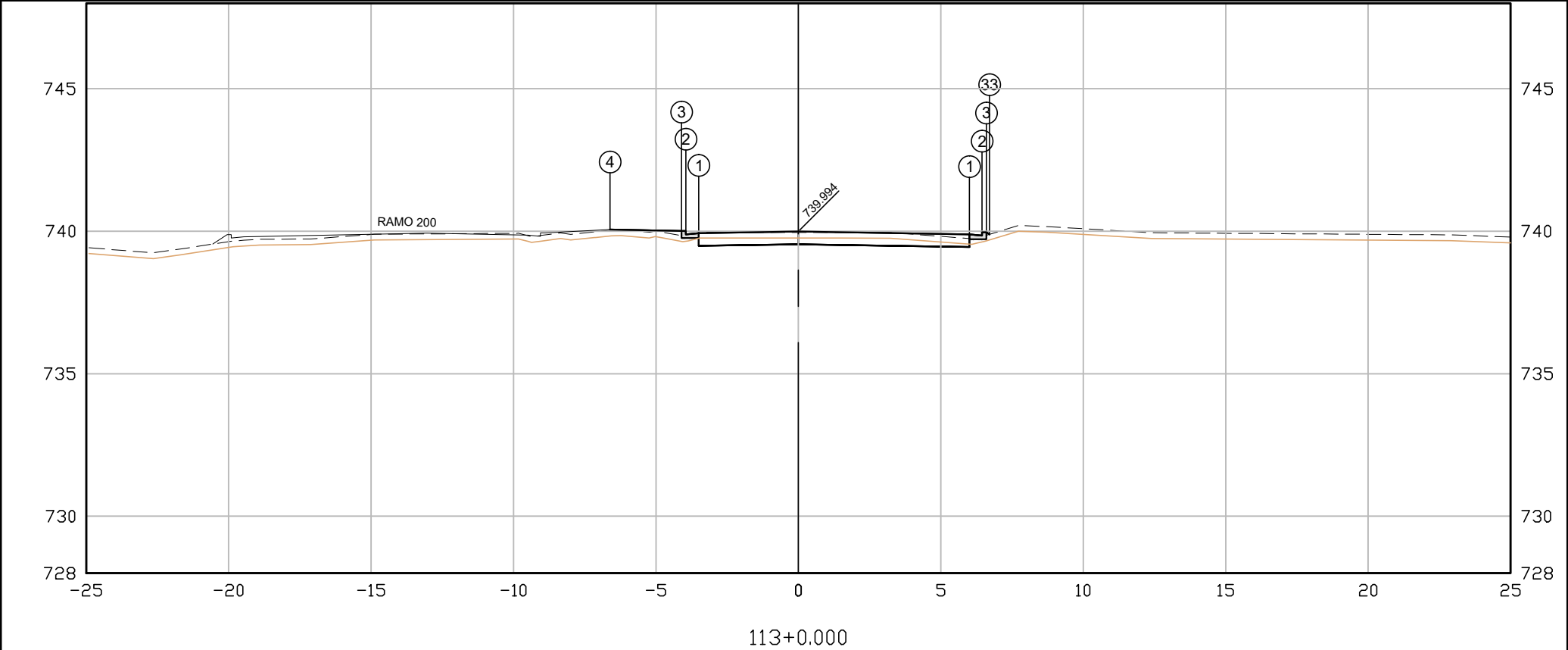
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	4
LADO ESQUERDO	DIST.	-3.500	-3.950	-4.100	-6.578
	COTA	740.089	740.044	740.164	740.214
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO DIREITO	DIST.	6.000	6.450	6.600	7.231
	COTA	740.086	740.041	740.161	739.740

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

112+0.000	A.corte 1°. = 0.64 m²	A.aterro = 2.05 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.93	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA CÓDIGO FOLHA			
Cota projeto= 740.094	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		1:200 NS-SP0000354-056.056-000-P01/001 25 de 70			

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo



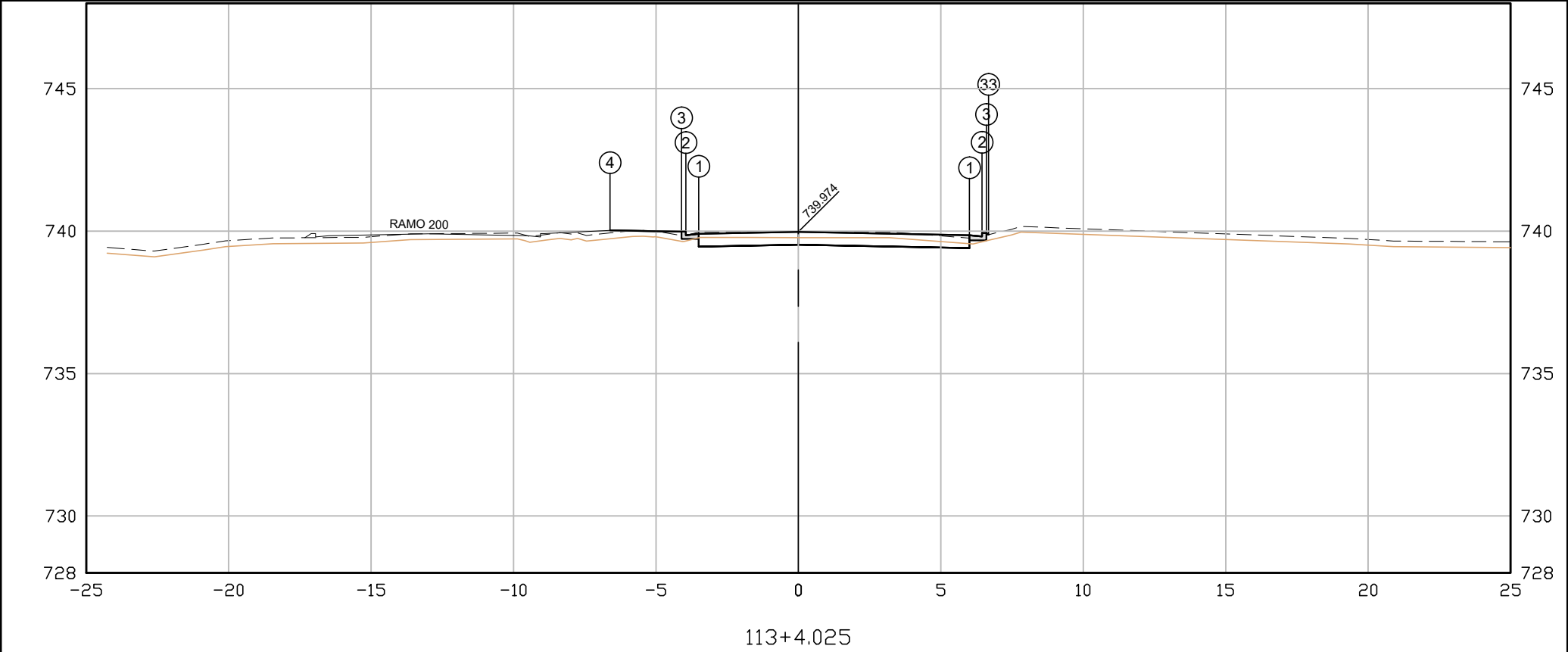


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 739.935	-3.950 739.890	-4.100 740.010	-6.609 740.060
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.000 739.892	6.450 739.847	6.600 739.967	6.713 739.892

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

113+0.000	A.corte 1°. = 2.15 m²	A.aterro = 1.00 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.96	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 26 de 70
Cota projeto= 739.994	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





113+4.025

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 739.904	-3.950 739.859	-4.100 739.979	-6.615 740.029
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.000 739.854	6.450 739.809	6.600 739.929	6.677 739.877

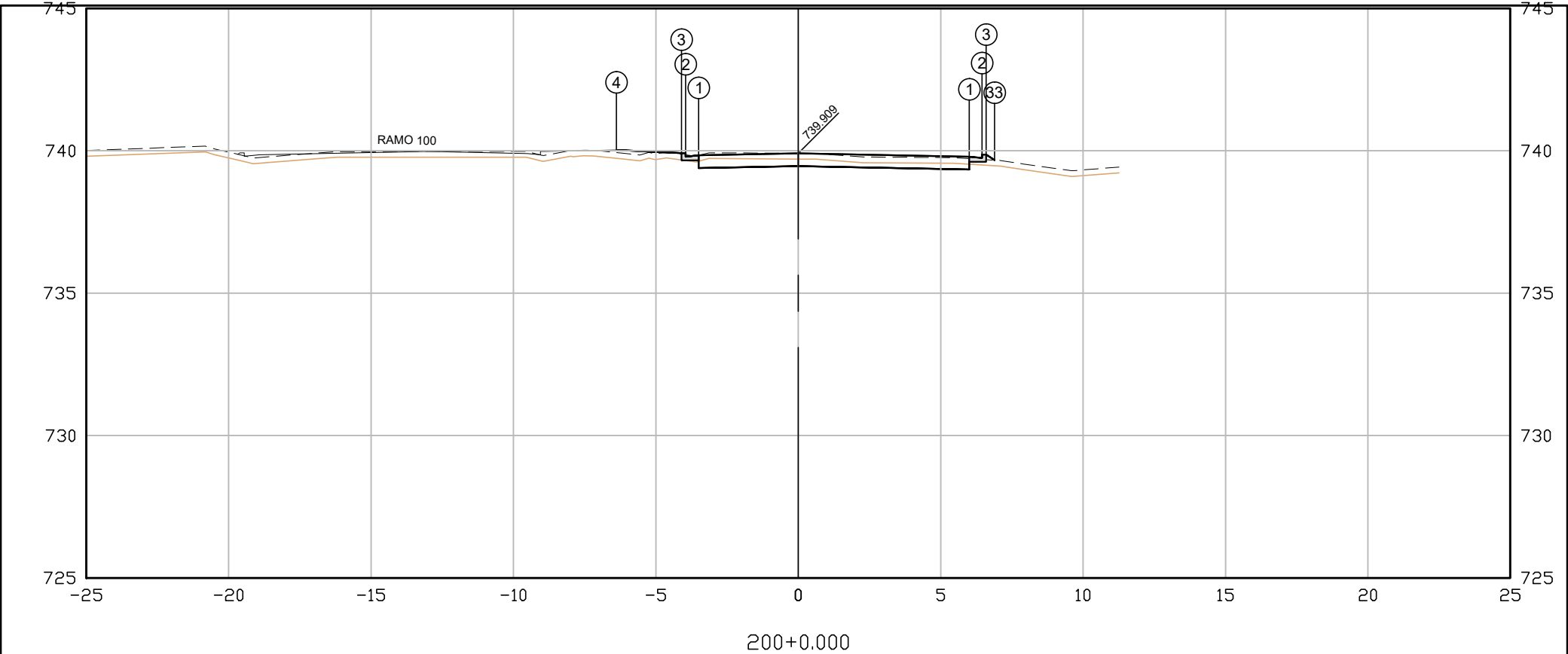
—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

113+4.025	A.corte 1°. = 2.55 m²	A.aterro = 0.90 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.97	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 27 de 70	
Cota projeto= 739.974	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



RAMO 200



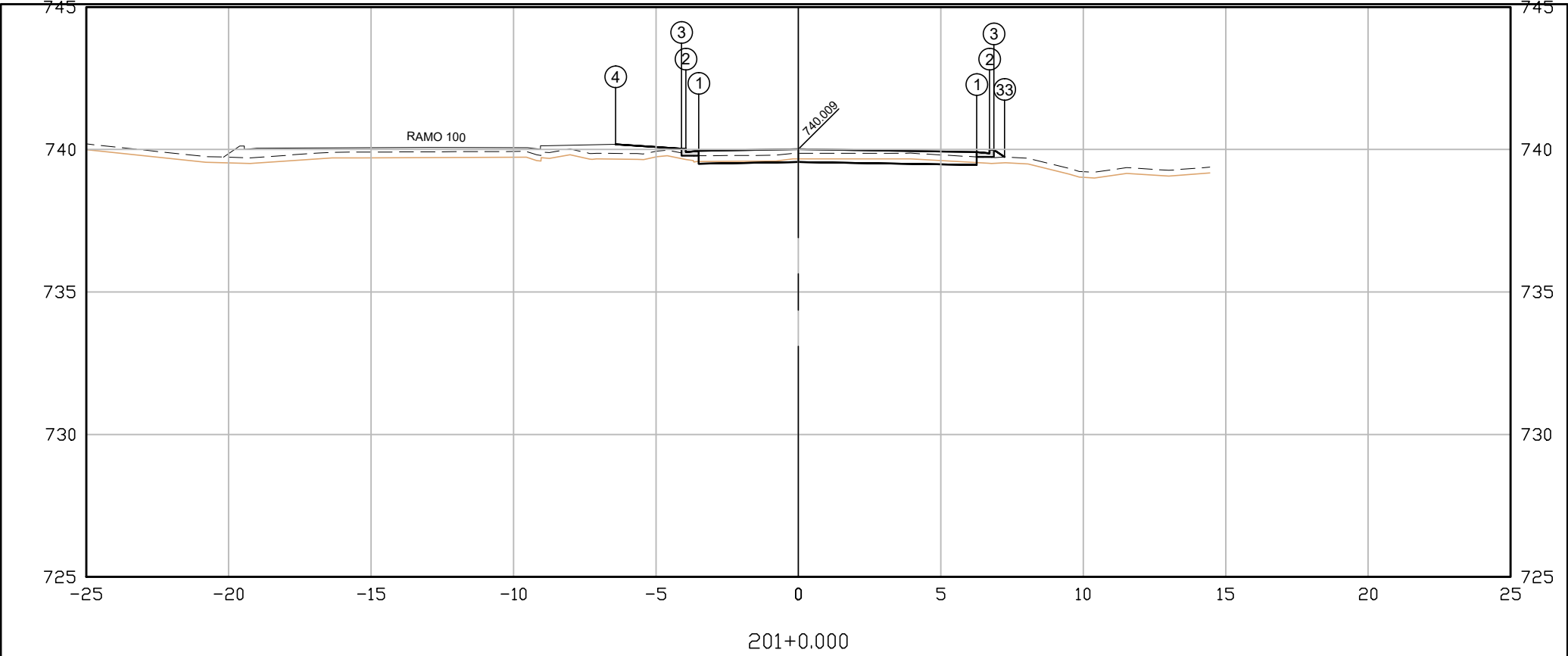


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST.	-3.501	-3.951	-4.101	-6.386
	COTA	739.839	739.794	739.914	740.029
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST.	6.000	6.450	6.600	6.889
	COTA	739.789	739.744	739.864	739.672

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

200+0.000	A.corte 1*. = 2.24 m²	A.aterro = 0.99 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.91	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 29 de 70	
Cota projeto= 739.909	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					



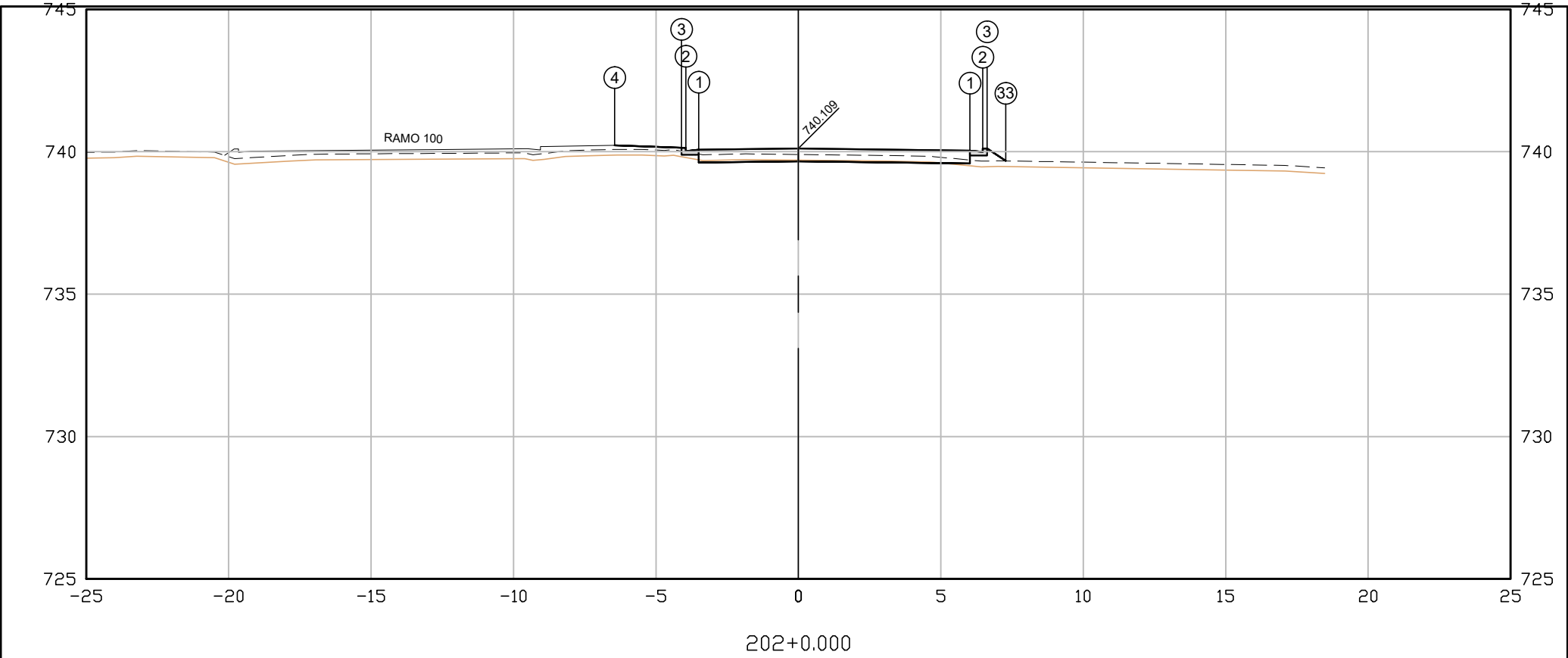


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -3.501 739.954	2 -3.951 739.909	3 -4.101 740.029	4 -6.417 740.183
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 6.263 739.910	2 6.713 739.865	3 6.863 739.985	33 7.237 739.735

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

201+0.000	A.corte 1°. = 1.09 m²	A.aterro = 1.51 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 739.87	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL:	SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO	
Cota projeto= 740.009	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA	CÓDIGO	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		1:200	NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 30 de 70



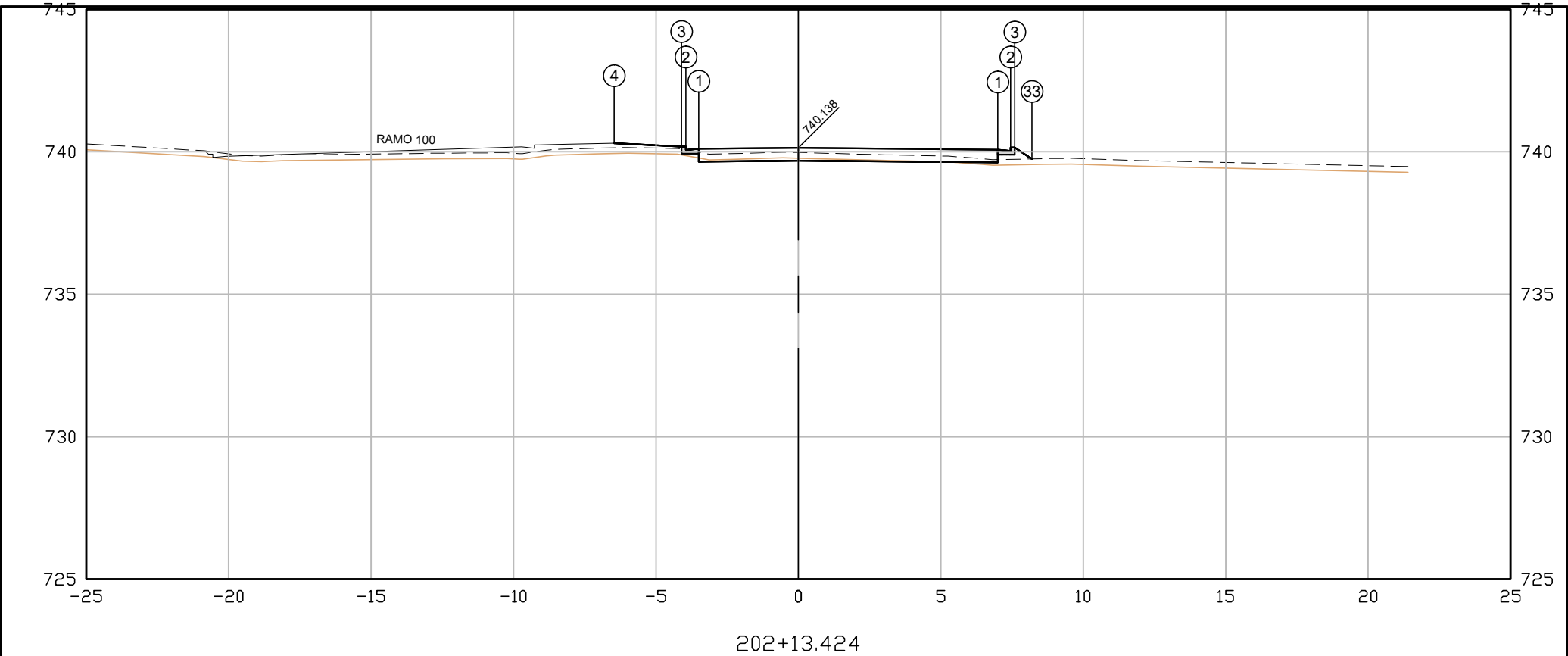


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.502 740.068	-3.952 740.023	-4.102 740.143	-6.448 740.228
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.021 740.038	6.471 739.993	6.621 740.113	7.276 739.676

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

202+0.000	A.corte 1°. = 0.45 m²	A.aterro = 1.57 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 739.90 Cota projeto= 740.109	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 31 de 70	
DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo							



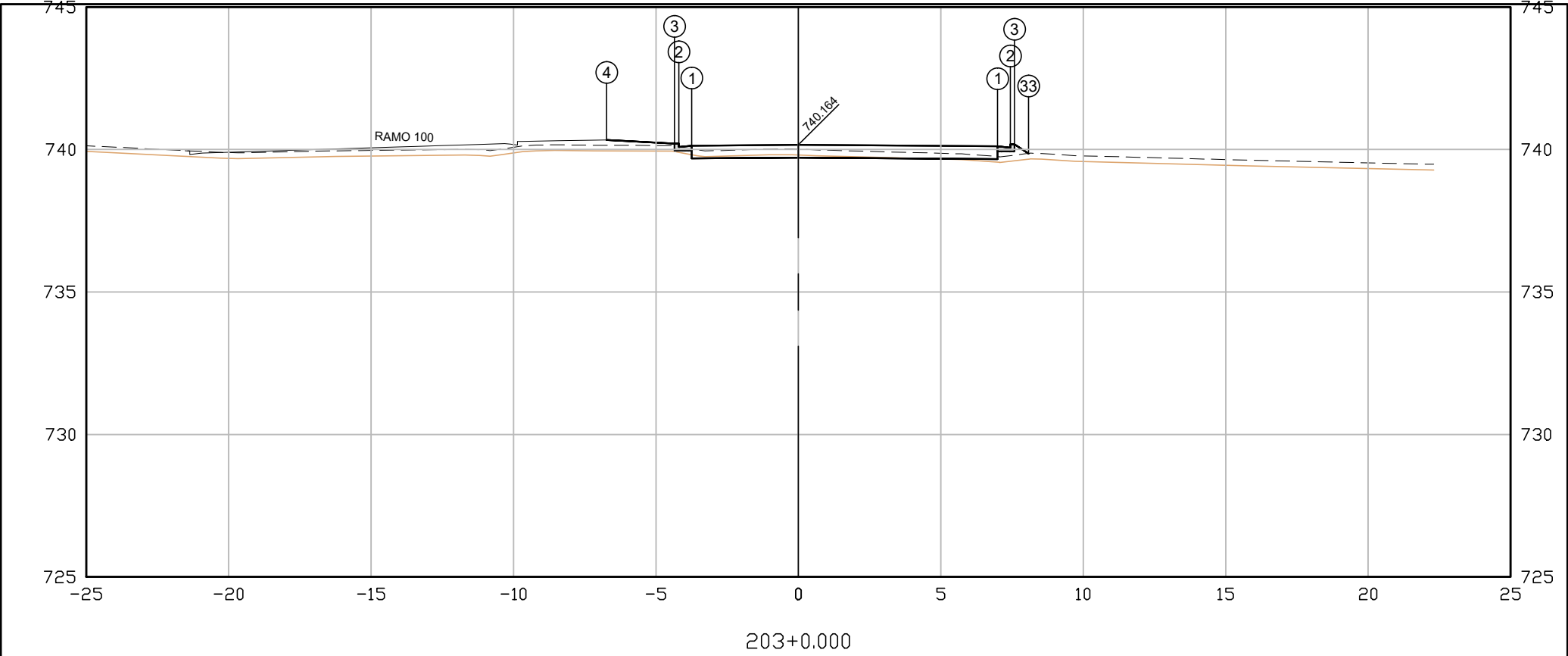


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.502 740.106	-3.952 740.061	-4.102 740.181	-6.469 740.297
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.998 740.075	7.448 740.030	7.598 740.150	8.198 739.750

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

202+13.424	A.corte 1°. = 0.52 m²	A.aterro = 1.55 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.97	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001
Cota projeto= 740.138	A.corte 3°. = m²	FOLHA 32 de 70					



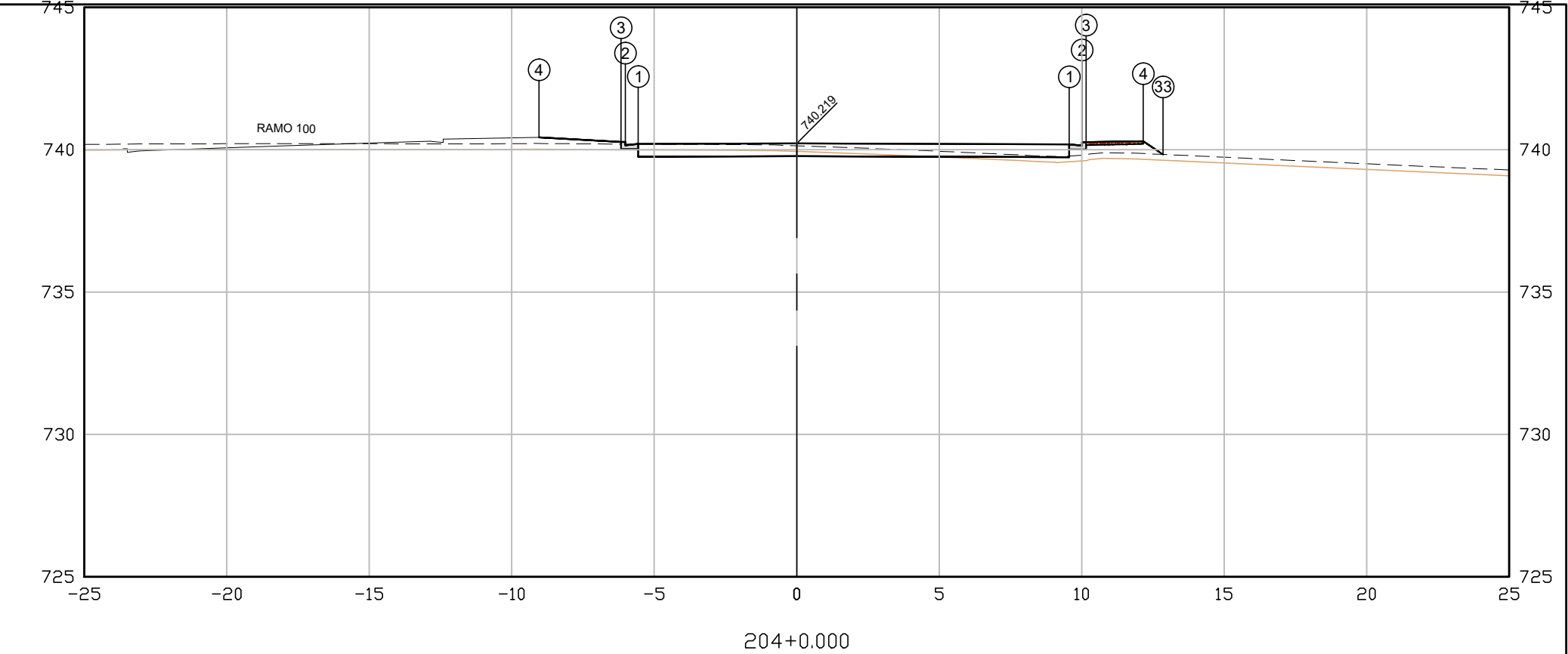


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.749 740.134	-4.199 740.089	-4.349 740.209	-6.729 740.337
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.988 740.109	7.438 740.064	7.588 740.184	8.075 739.860

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

203+0.000	A.corte 1°. = 0.55 m²	A.aterro = 1.55 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.01	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 33 de 70	
Cota projeto= 740.164	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





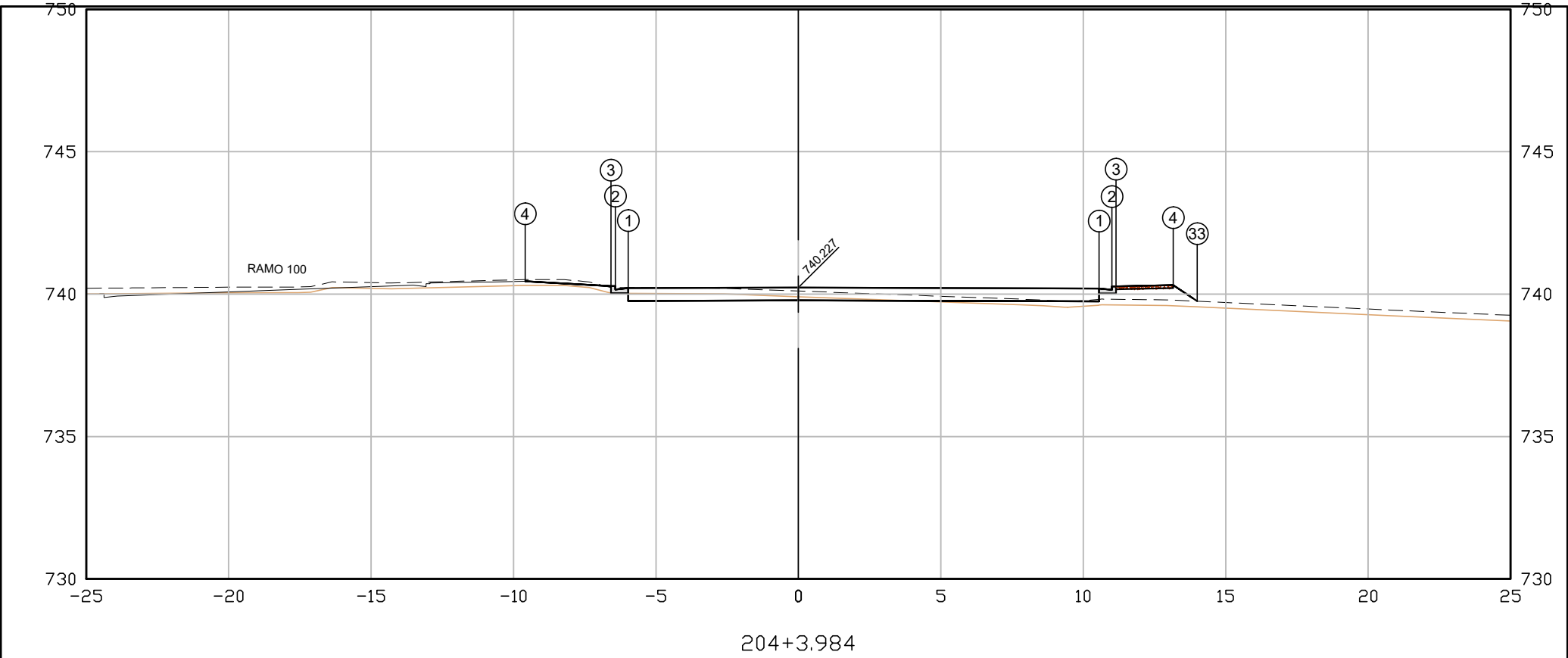
204+0.000

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	
		-5.564	-6.014	-6.164	-9.048	
		740.198	740.153	740.273	740.432	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	33
		9.557	10.007	10.157	12.157	12.858
		740.183	740.138	740.258	740.298	739.831

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

204+0.000	A.corte 1*. = 1.63 m²	A.aterro = 3.25 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 740.14 Cota projeto= 740.219	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 34 de 70	
	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					





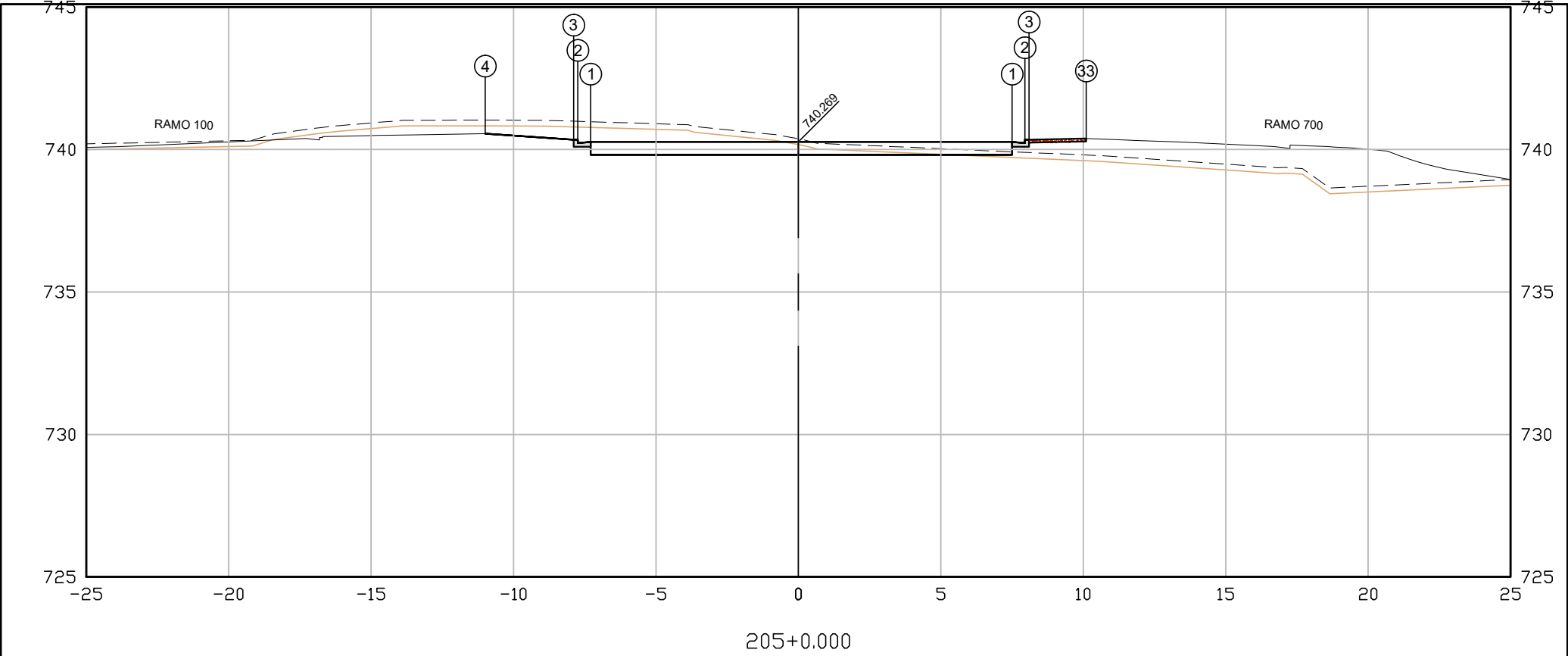
204+3.984

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-5.977	-6.427	-6.577	-9.594	
	COTA	740.210	740.165	740.285	740.450	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	10.554	11.004	11.154	13.154	13.996
	COTA	740.197	740.152	740.272	740.312	739.750

-AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

204+3.984	A.corte 1°. = 1.59 m²	A.aterro = 3.08 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.11	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 35 de 70	
Cota projeto= 740.227	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



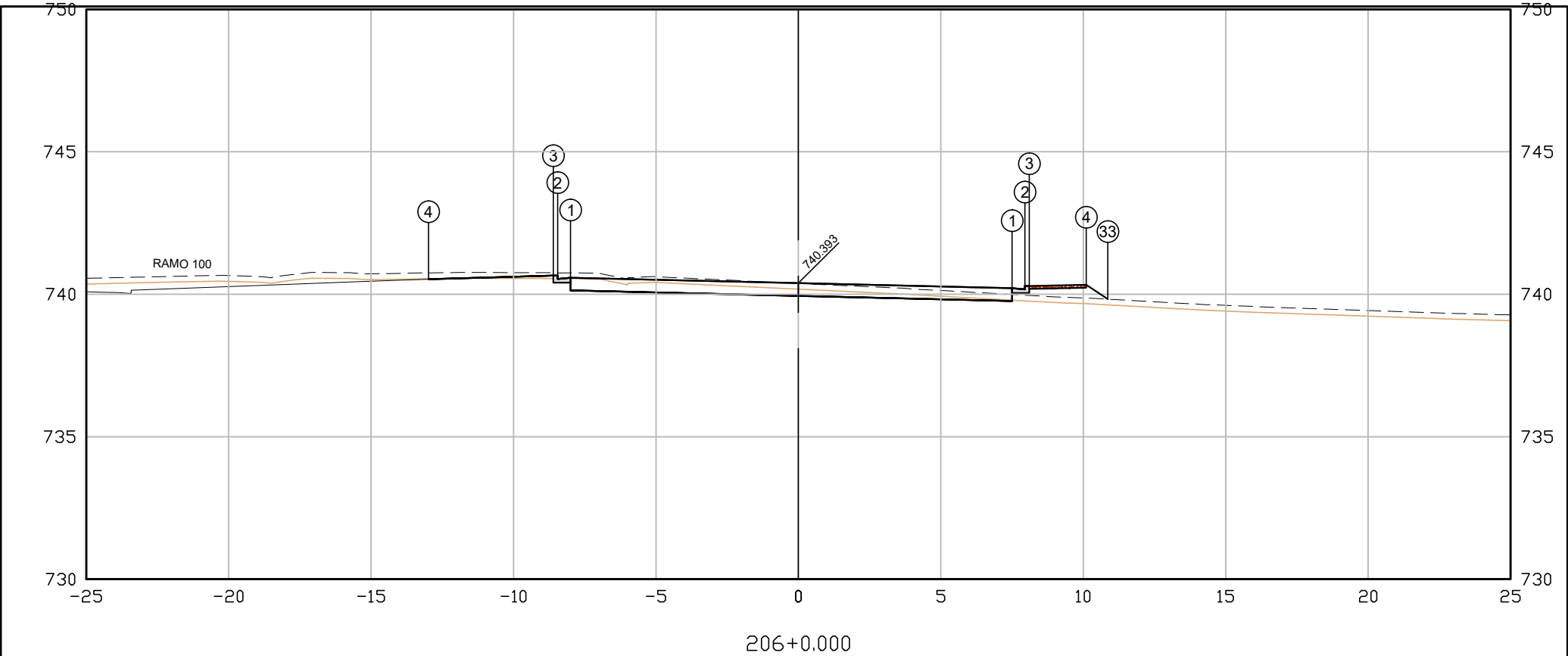


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-7.292 740.269	-7.742 740.224	-7.892 740.344	-10.990 740.558
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	3
	DIST. COTA	7.500 740.269	7.950 740.224	8.100 740.344	10.100 740.384

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

205+0.000	A.corte 1°. = 7.54 m²	A.aterro = 1.68 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.37	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 36 de 70
Cota projeto= 740.269	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



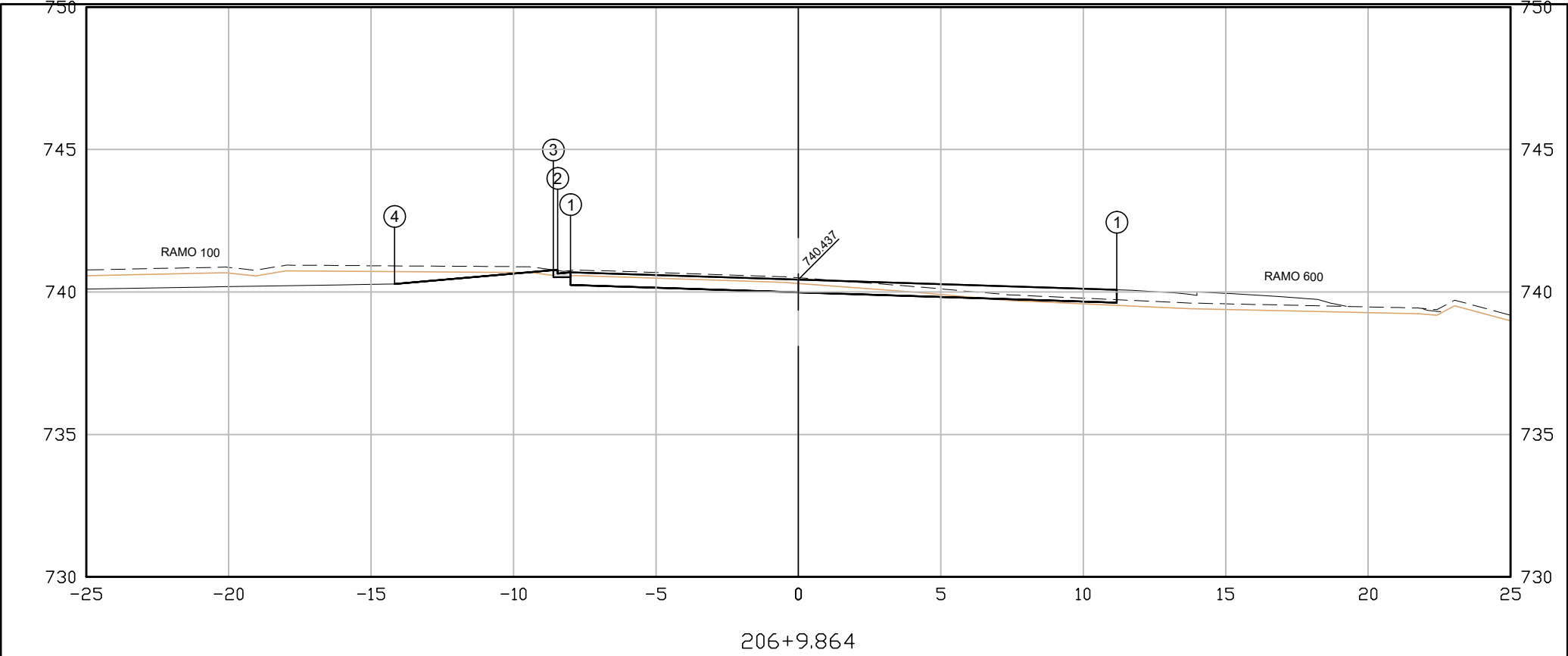


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-8.002	-8.452	-8.602	-12.988	
	COTA	740.583	740.538	740.658	740.530	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	3
	DIST.	7.503	7.953	8.103	10.103	10.858
	COTA	740.215	740.170	740.290	740.330	739.826

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

206+0.000	A.corte 1°. = 3.63 m²	A.aterro = 1.78 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 740.38 Cota projeto= 740.393	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 37 de 70	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





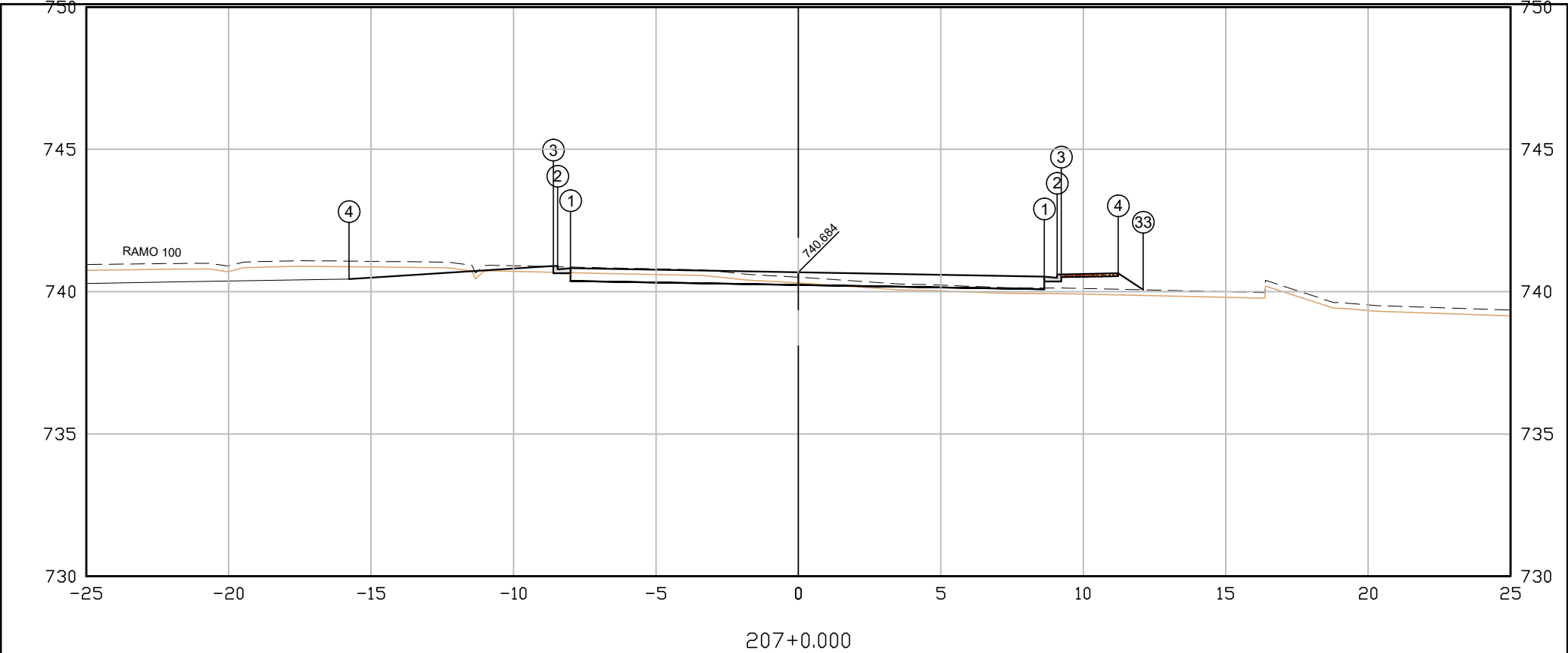
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	4
LADO ESQUERDO	DIST.	-8.003	-8.453	-8.603	-14.178
	COTA	740.693	740.648	740.768	740.281
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1			
LADO DIREITO	DIST.	11.177			
	COTA	740.079			

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

206+9.864	A.corte 1°. = 4.75 m²	A.aterro = 0.48 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 740.50	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:	SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota projeto= 740.437	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 38 de 70	

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo



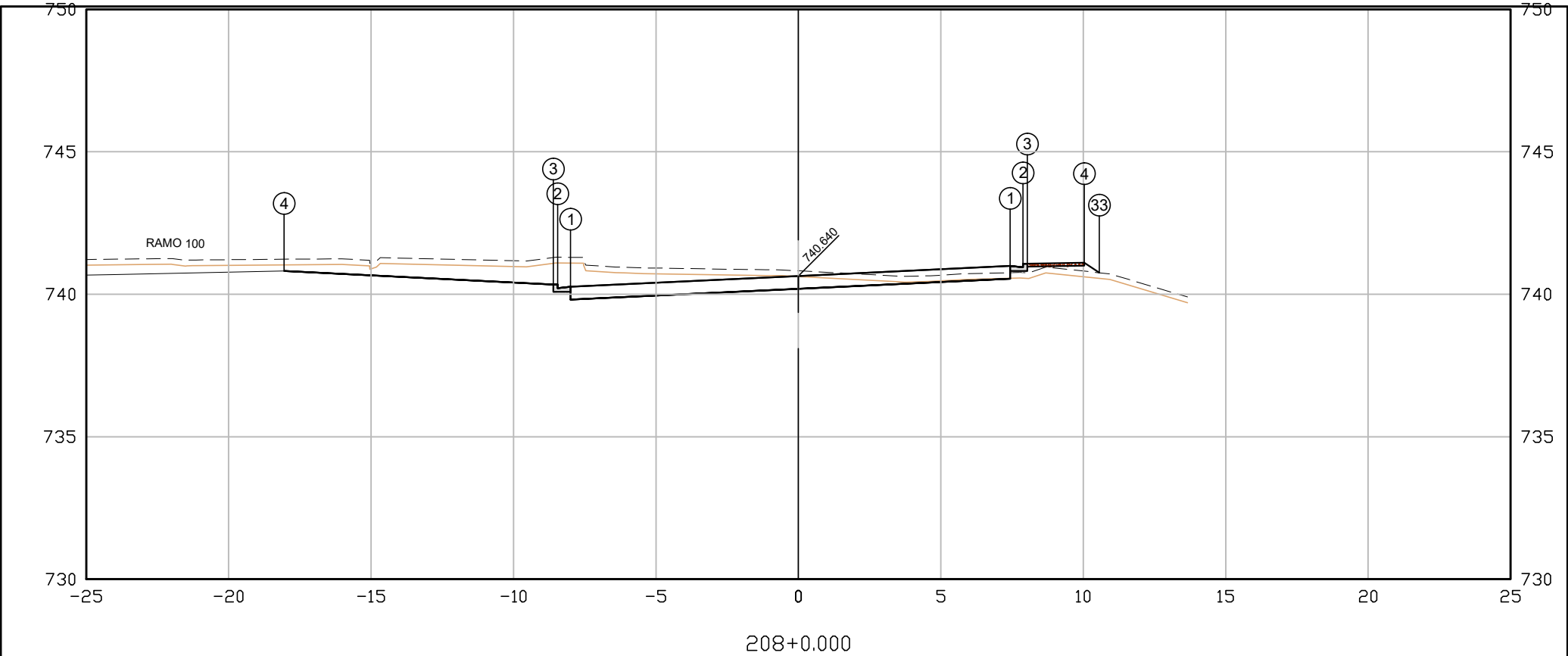


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-8.002	-8.452	-8.602	-15.774	
	COTA	740.825	740.780	740.900	740.441	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	8.629	9.079	9.229	11.229	12.103
	COTA	740.531	740.486	740.606	740.646	740.064

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

207+0.000	A.corte 1*. = 3.00 m²	A.aterro = 3.27 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.51	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 39 de 70	
Cota projeto= 740.684	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					





208+0.000

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	
	DIST.	-8.000	-8.450	-8.600	-18.055	
	COTA	740.261	740.216	740.336	740.818	
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	33
	DIST.	7.435	7.885	8.035	10.035	10.565
	COTA	740.993	740.948	741.068	741.108	740.754

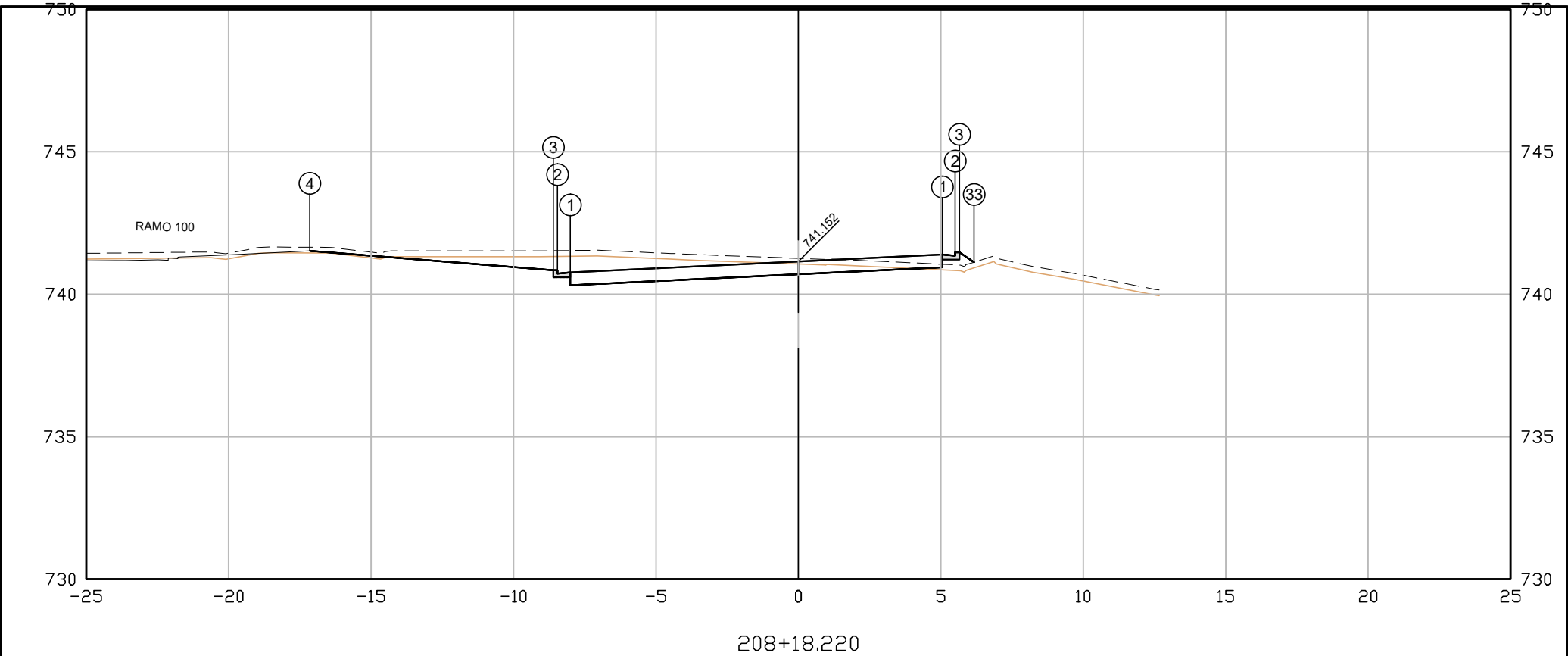
—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

208+0.000	A.corte 1°. = 11.62 m²	A.aterro = 1.08 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.82	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 40 de 70
Cota projeto= 740.640	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					







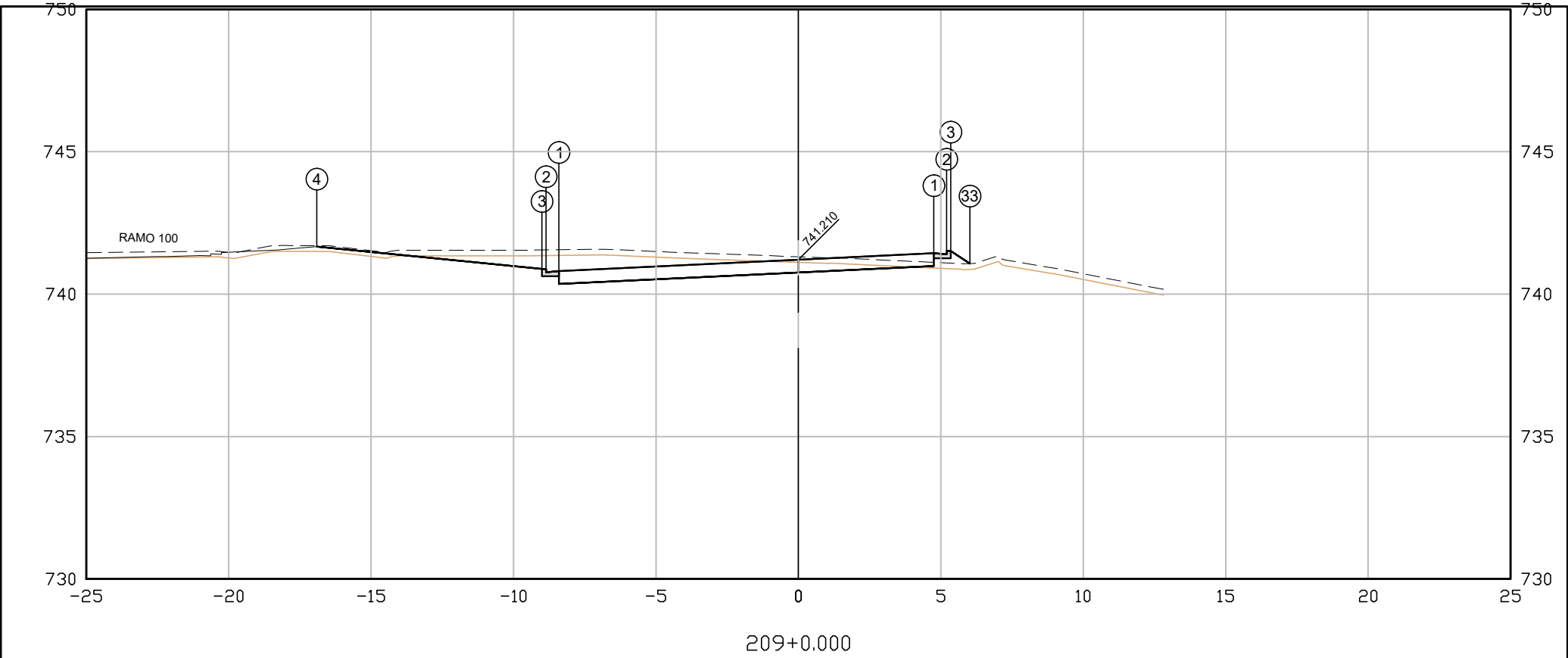


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-8.005 740.768	-8.455 740.723	-8.605 740.843	-17.149 741.520
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	5.051 741.394	5.501 741.349	5.651 741.469	6.166 741.126

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

208+18.220	A.corte 1°. = 8.19 m²	A.aterro = 0.75 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 741.26	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 42 de 70
Cota projeto= 741.152	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





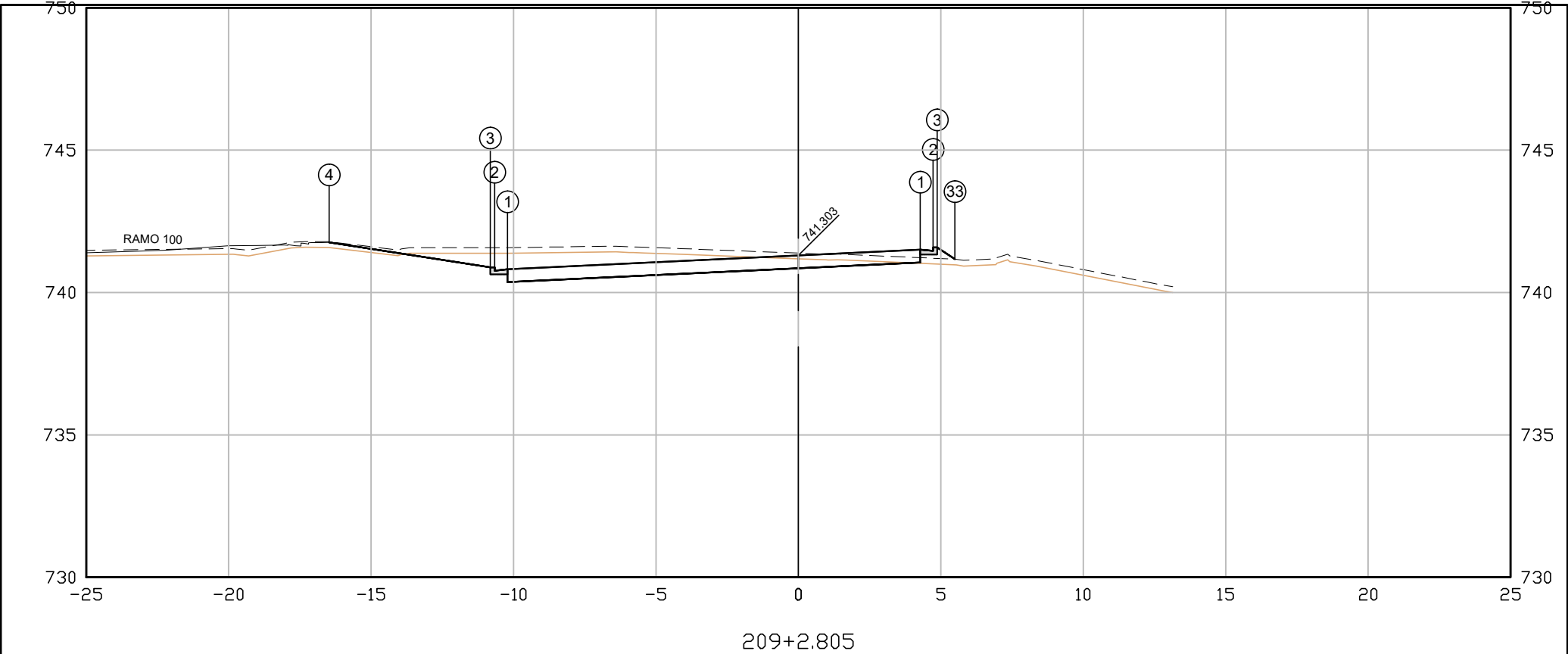
209+0.000

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-8.404 740.807	-8.854 740.762	-9.004 740.882	-16.910 741.668
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	4.750 741.438	5.200 741.393	5.350 741.513	6.017 741.069

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

209+0.000	A.corte 1°. = 8.05 m²		A.aterro = 1.03 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2°. ripper = m²				NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 741.31 Cota projeto= 741.210	A.corte 2°. explos. = m²		A.rsm = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 3°. = m²				ESCALA 1:200			
		A.reat. solo = m²		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 43 de 70		



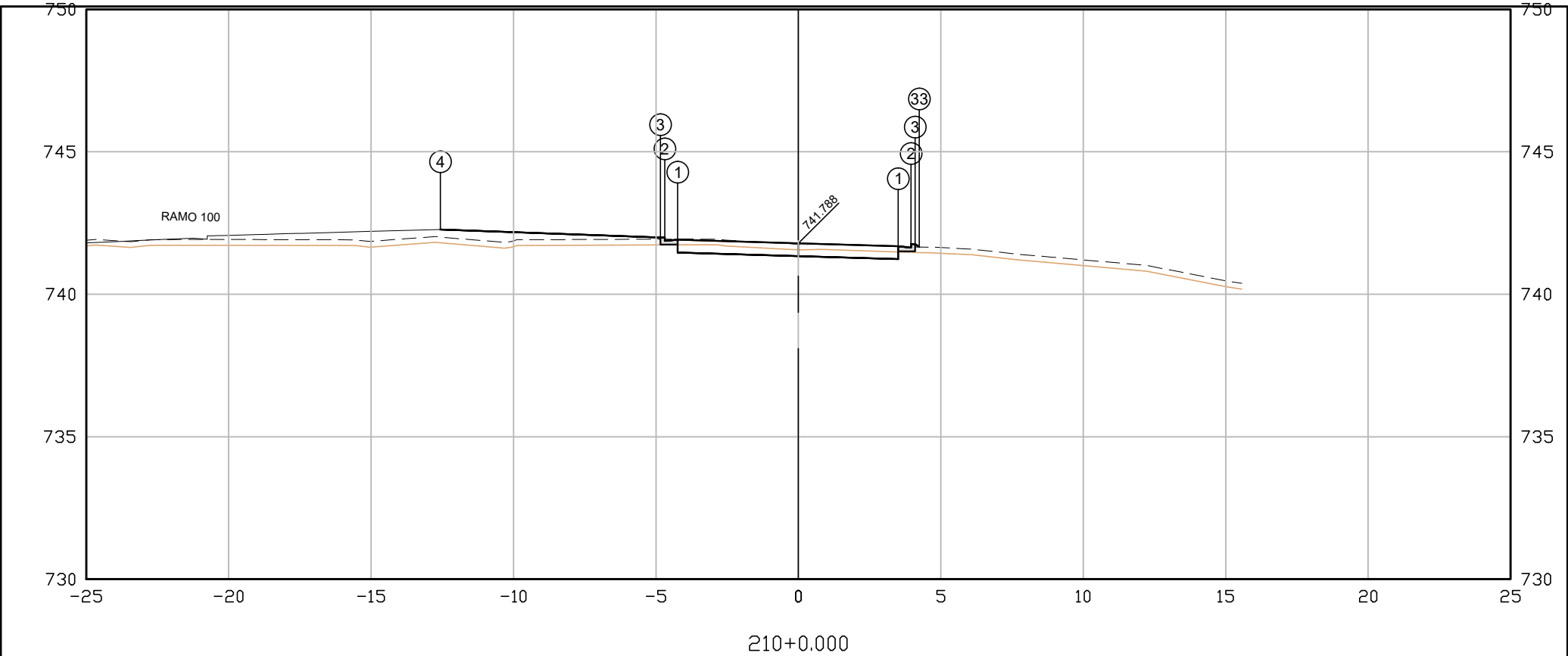


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-10.213 740.813	-10.663 740.768	-10.813 740.888	-16.474 741.763
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	4.276 741.509	4.726 741.464	4.876 741.584	5.495 741.171

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

209+2.805	A.corte 1°. = 9.25 m²	A.aterro = 0.89 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 741.38	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 44 de 70
Cota projeto= 741.303	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-4.241 741.915	-4.691 741.870	-4.841 741.990	-12.569 742.275
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	3.500 741.683	3.950 741.638	4.100 741.758	4.246 741.660

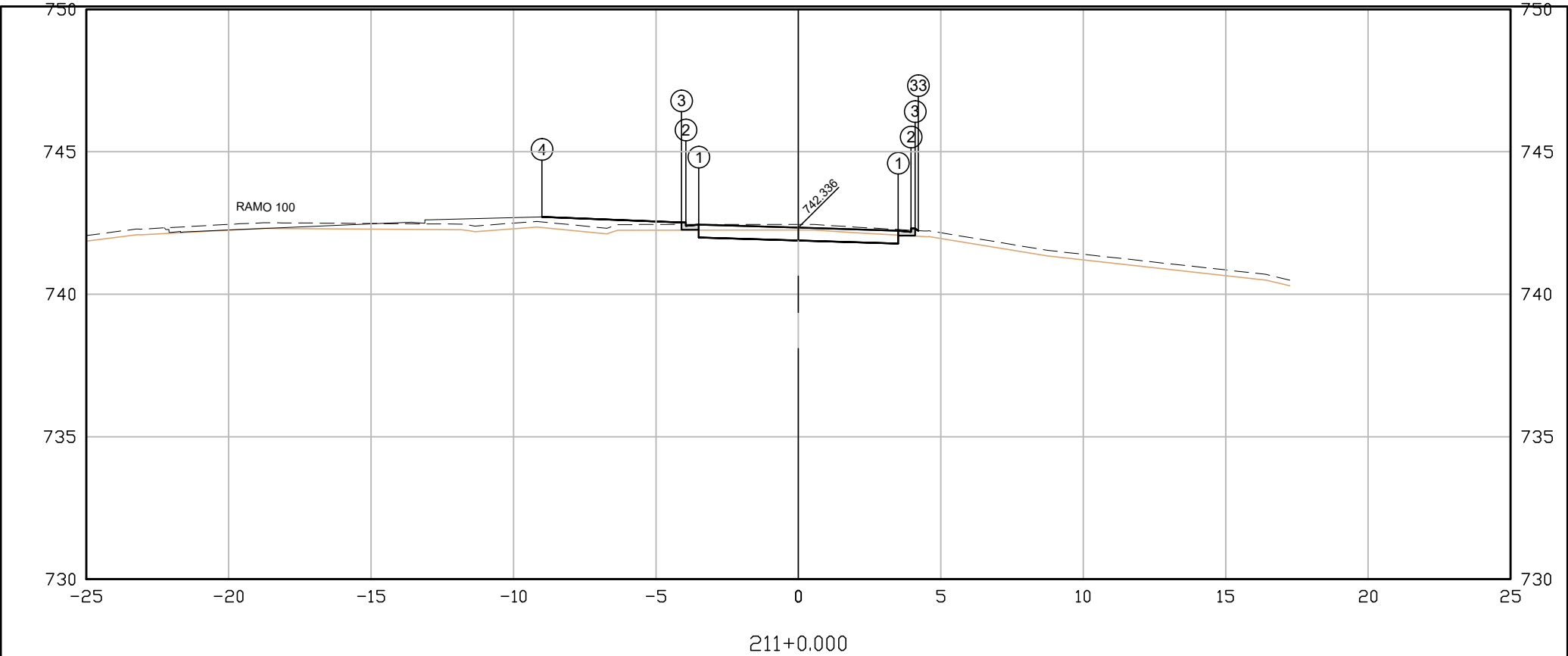
—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

210+0.000	A.corte 1*. = 2.02 m²	A.aterro = 3.50 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 741.76 Cota projeto= 741.788	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 45 de 70	

DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo



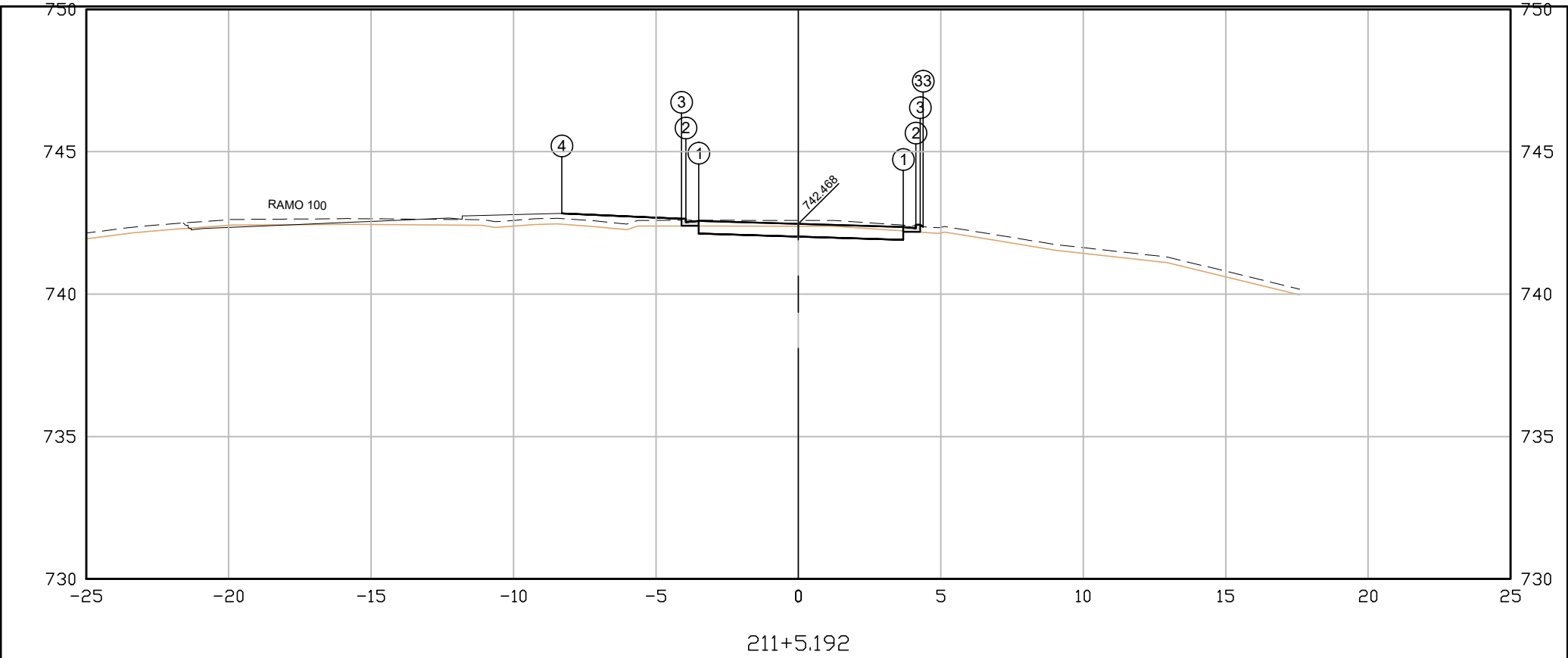


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 742.441	-3.950 742.396	-4.100 742.516	-9.000 742.711
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	3.500 742.231	3.950 742.186	4.100 742.306	4.211 742.232

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

211+0.000	A.corte 1°. = 2.28 m²	A.aterro = 2.11 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 742.45	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 46 de 70	
Cota projeto= 742.336	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					





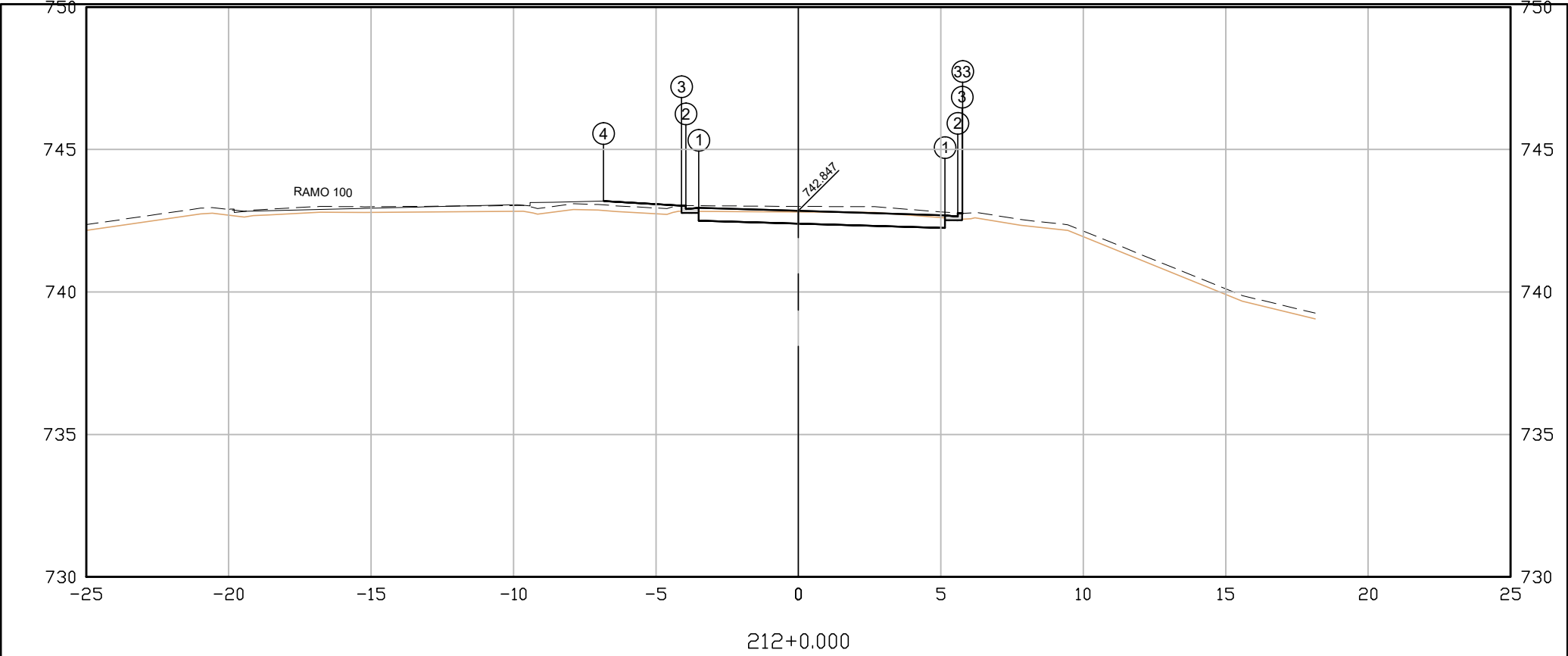
211+5.192

PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -3.500 742.573	2 -3.950 742.528	3 -4.100 742.648	4 -8.306 742.832
	PTO. DIST. COTA	1 3.677 742.358	2 4.127 742.313	3 4.277 742.433	33 4.377 742.366

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

211+5.192	A.corte 1°. = 2.47 m²	A.aterro = 1.79 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 742.59	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 47 de 70	
Cota projeto= 742.468	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					



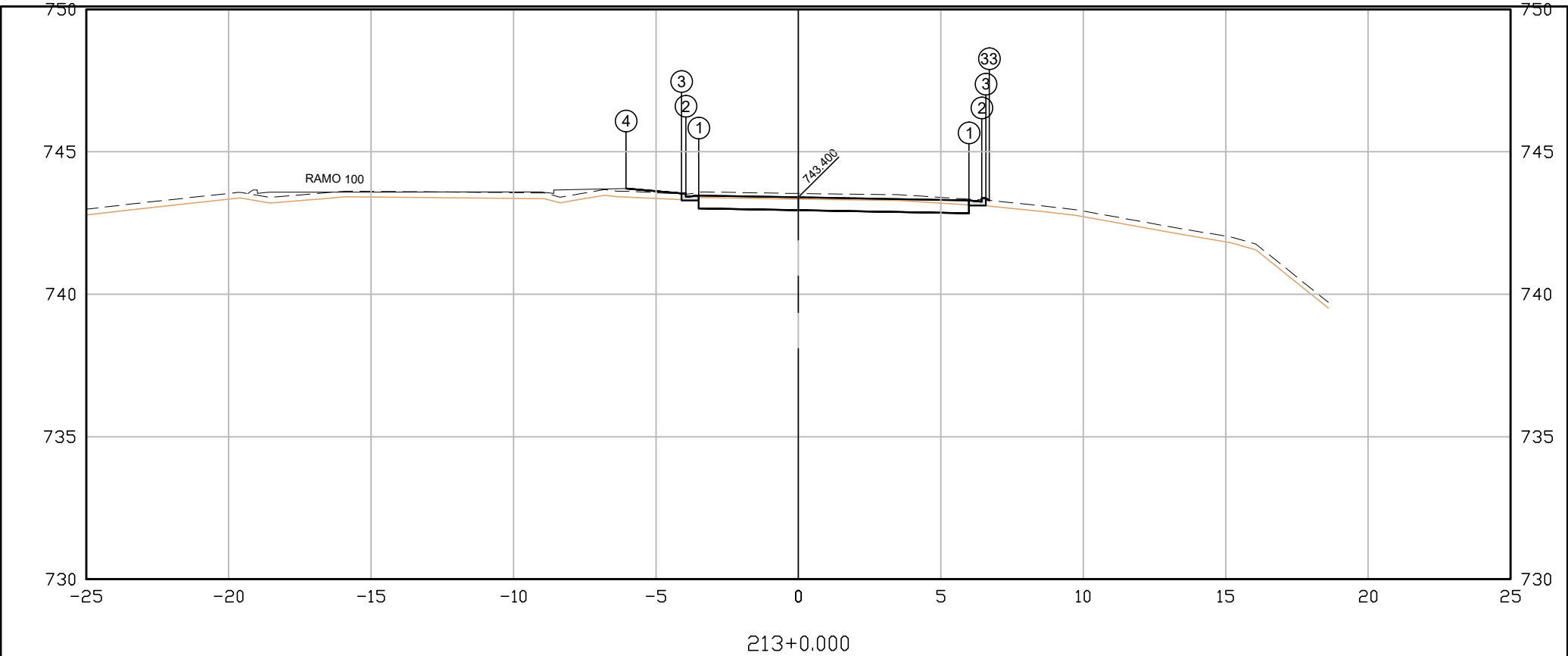


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 742.952	-3.950 742.907	-4.100 743.027	-6.842 743.191
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	5.144 742.693	5.594 742.648	5.744 742.768	5.765 742.754

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

212+0.000	A.corte 1°. = 3.48 m²	A.aterro = 1.03 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 743.00 Cota projeto= 742.847	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO		
	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		FOLHA 48 de 70		





213+0.000

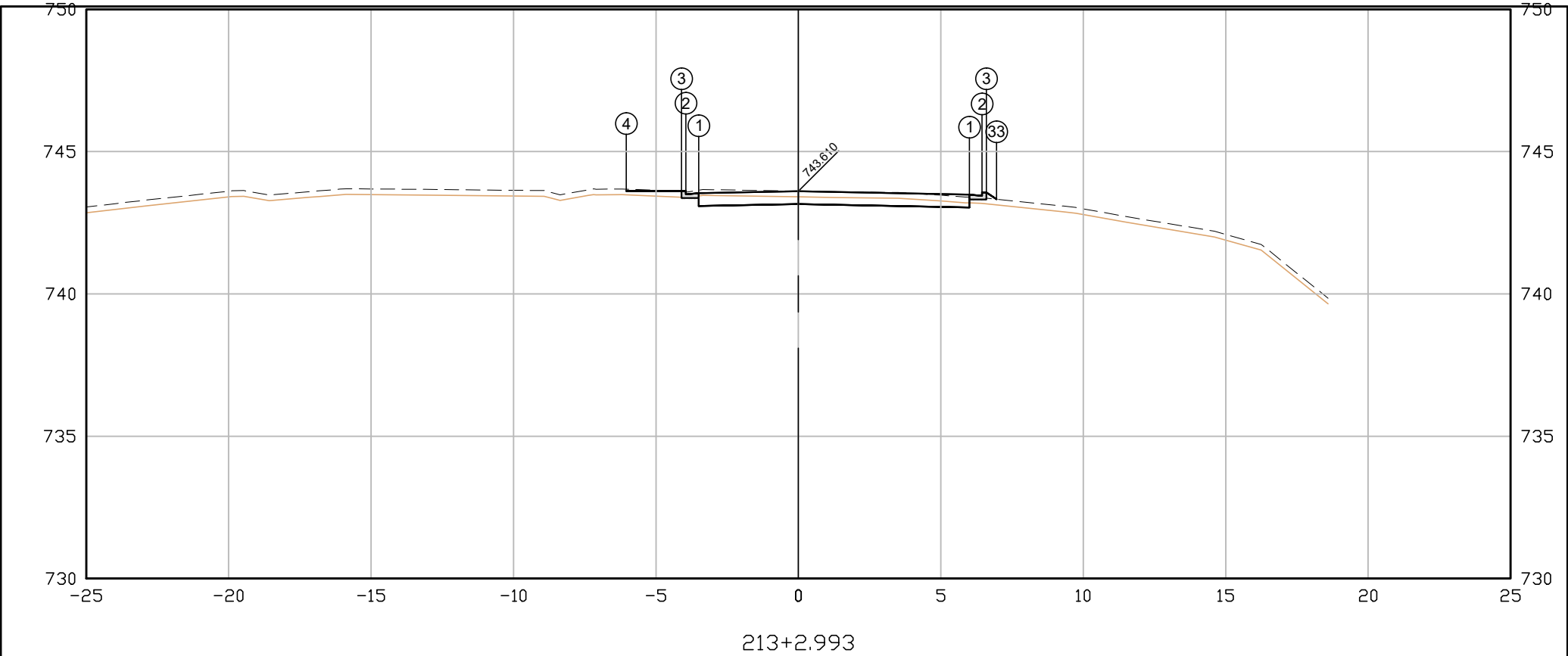
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 743.463	-3.950 743.418	-4.100 743.538	-6.048 743.710
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	5.986 743.293	6.436 743.248	6.586 743.368	6.700 743.291

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

213+0.000	A.corte 1*. = 3.59 m²	A.aterro = 0.71 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 743.54	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota projeto= 743.400	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 49 de 70	

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo





PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4
	DIST. COTA	-3.500 743.540	-3.950 743.495	-4.100 743.615	-6.045 743.615
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	33
	DIST. COTA	6.000 743.490	6.450 743.445	6.600 743.565	6.955 743.328

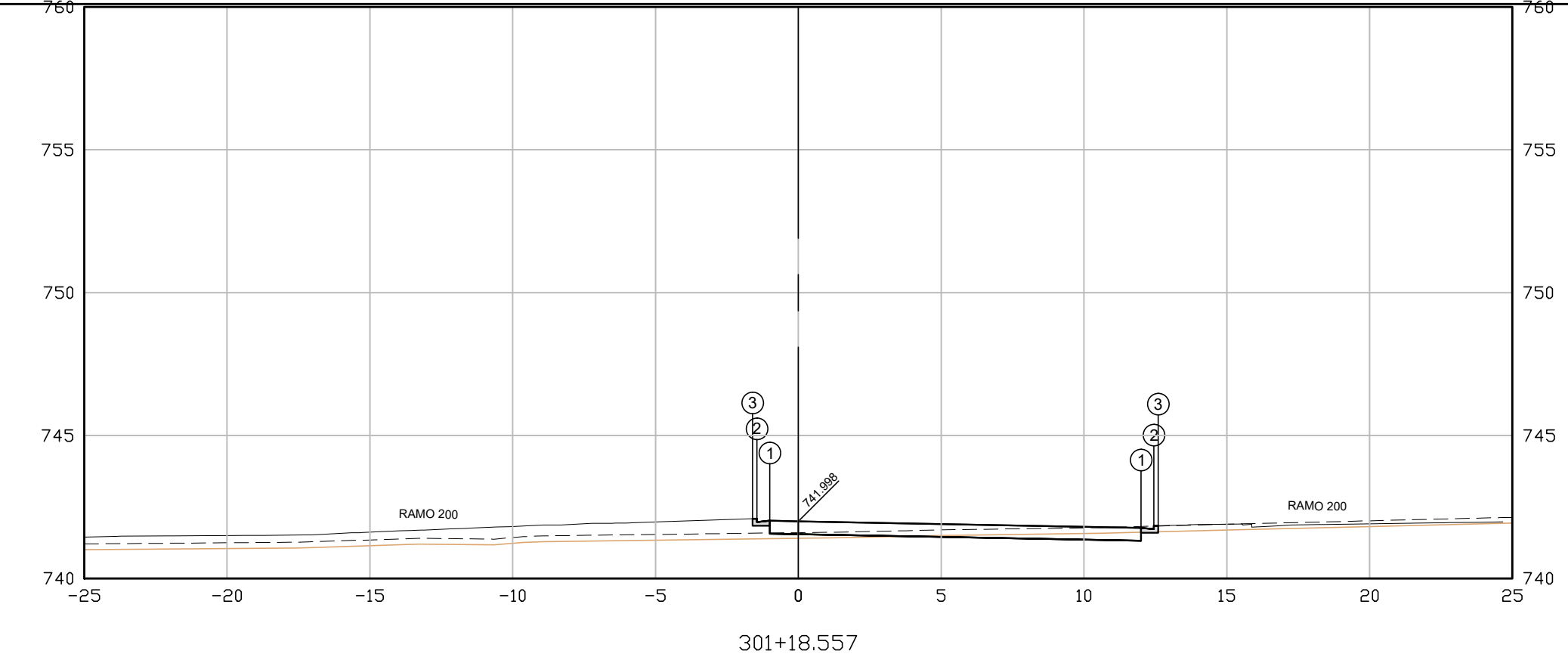
—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

213+2.993	A.corte 1°. = 2.54 m²	A.aterro = 0.71 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 743.61 Cota projeto= 743.610	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 50 de 70	
DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo							



RAMO 300



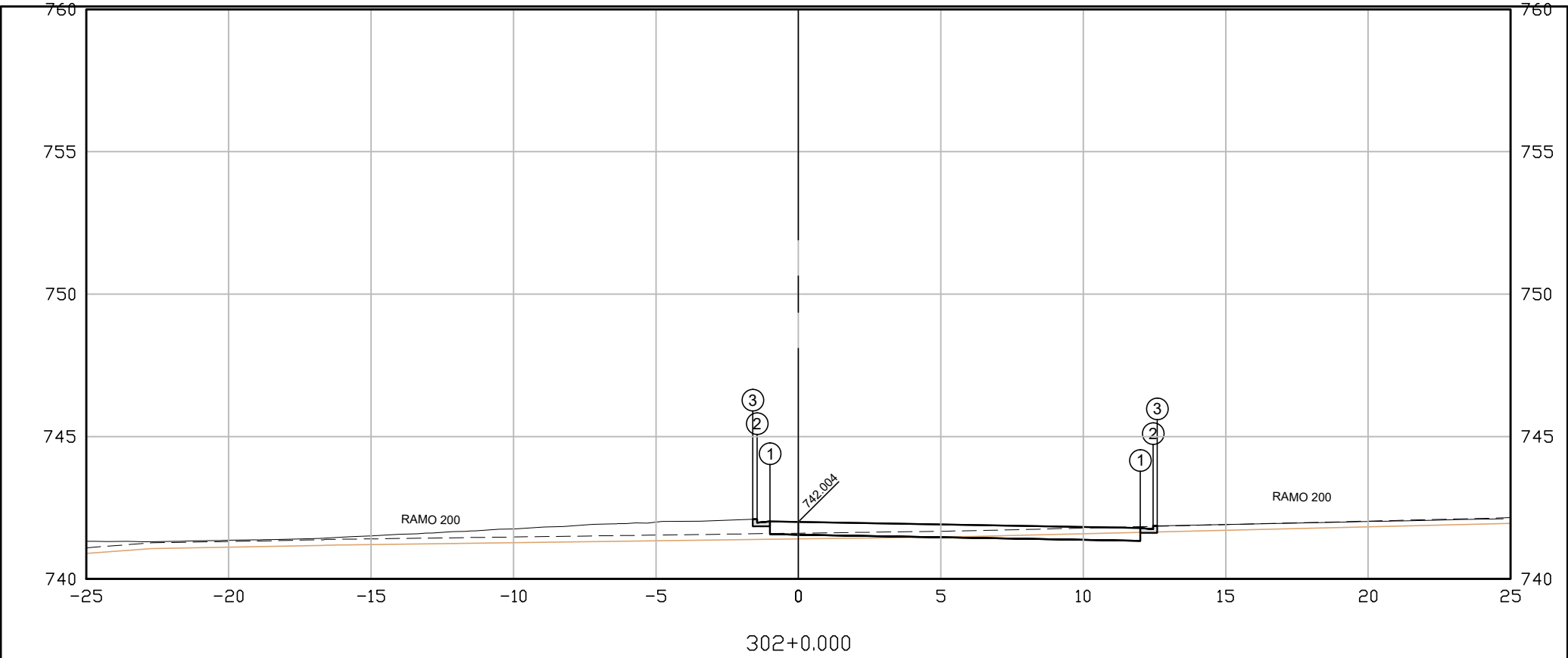


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3
	DIST.	-1.000	-1.450	-1.600
	COTA	742.018	741.973	742.093
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3
	DIST.	12.000	12.450	12.600
	COTA	741.771	741.726	741.846

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

301+18.557	A.corte 1*. = 1.16 m²	A.aterro = 0.94 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO		
Cota terreno= 741.60	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 52 de 70
Cota projeto= 741.998	A.corte 3*. = m²	DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo				



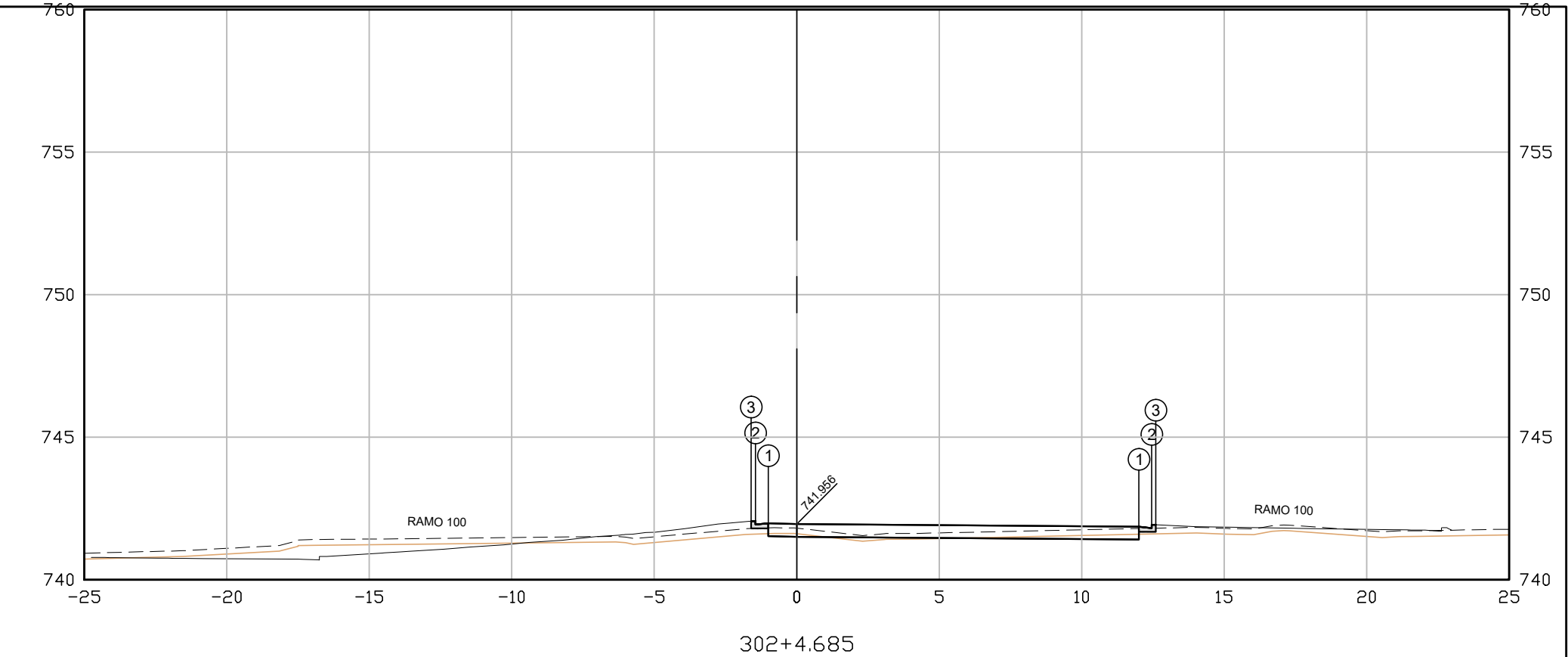


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3
	DIST. COTA	-1.000 742.024	-1.450 741.979	-1.600 742.099
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3
	DIST. COTA	12.000 741.791	12.450 741.746	12.600 741.866

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

302+0.000	A.corte 1*. = 1.04 m²	A.aterro = 0.98 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO				
Cota terreno= 741.61	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		A.reat. solo = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 53 de 70
Cota projeto= 742.004	A.corte 3*. = m²							





PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3
	DIST.	-1.000	-1.450	-1.600
	COTA	741.976	741.931	742.051
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3
	DIST.	12.003	12.453	12.603
	COTA	741.855	741.810	741.930

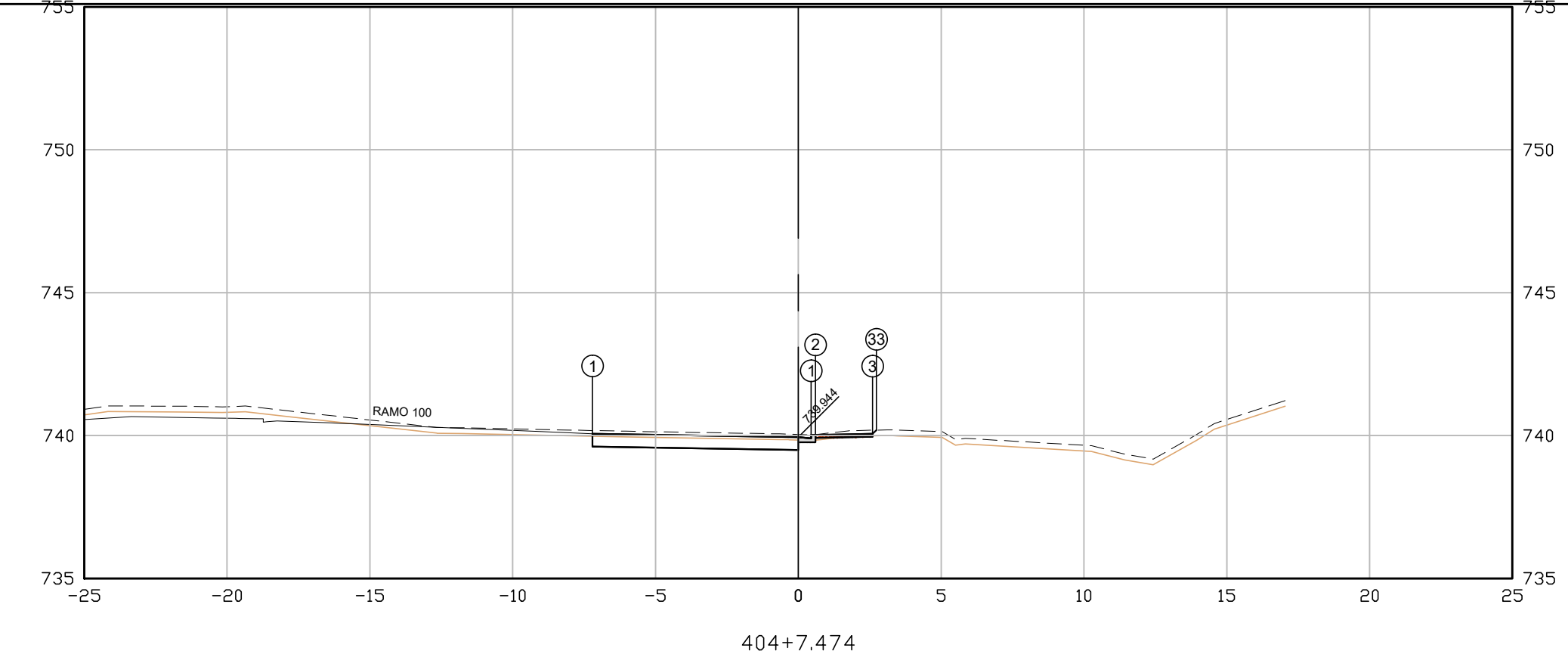
—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

302+4.685	A.corte 1*. = 0.74 m²	A.aterro = 0.65 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO		
Cota terreno= 741.81	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota projeto= 741.956	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²			FOLHA 54 de 70	



RAMO 400





PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO ESQUERDO DIST.  
COTA

1  
-7.210  
740.064

PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO DIREITO DIST.  
COTA

1	2	3	33
0.450	0.600	2.600	2.731
739.899	740.019	740.059	740.191

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

404+7,474	A.corte 1*. = 2.59 m²		A.aterro = 0.13 m²		EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²		A.rsm = m²			NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 740.04	A.corte 2*. explos. = m²		A.reat. rachão = m²			LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			<b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota projeto= 739.944	A.corte 3*. = m²		A.reat. solo = m²			ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 56 de 70	

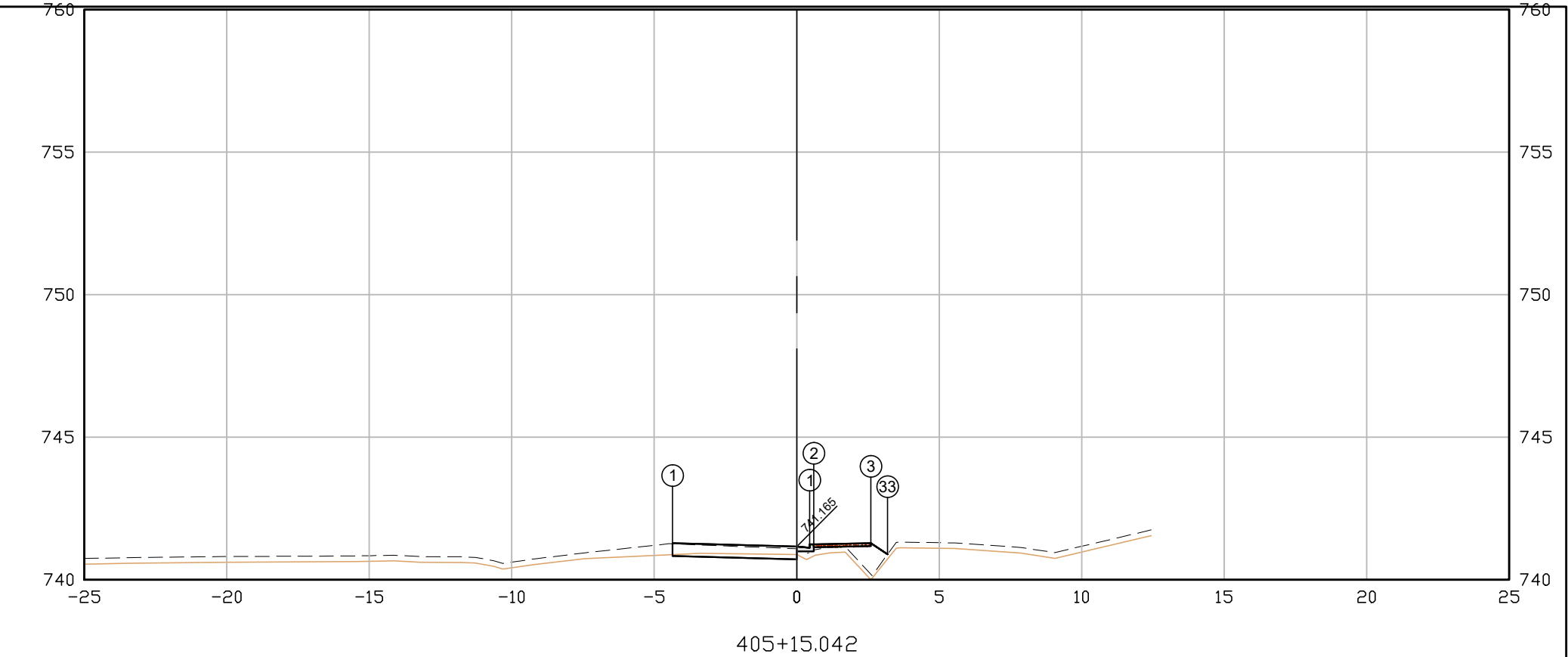












PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO ESQUERDO DIST.  
COTA

1  
-4.359  
741.285

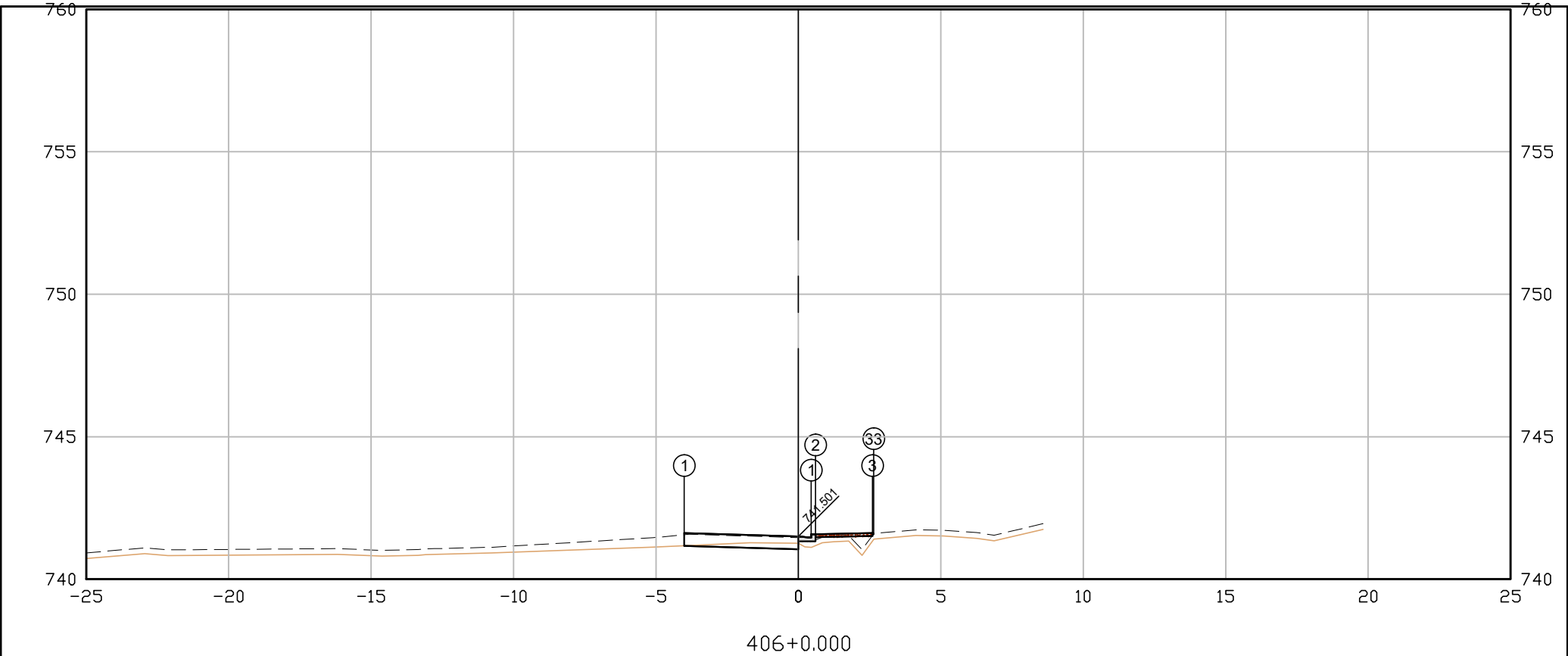
PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO DIREITO DIST.  
COTA

1	2	3	33
0.450	0.600	2.600	3.187
741.120	741.240	741.280	740.889

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

405+15.042	A.corte 1*. = 0.56 m²		A.aterro = 1.57 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²				NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 741.08	A.corte 2*. explos. = m²		A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 3*. = m²				ESCALA 1:200			
Cota projeto= 741.165			A.reat. rachão = m²		CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 59 de 70	DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
			A.reat. solo = m²					





PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO ESQUERDO DIST.  
COTA

1  
-4.010  
741.621

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO DIREITO DIST.  
COTA

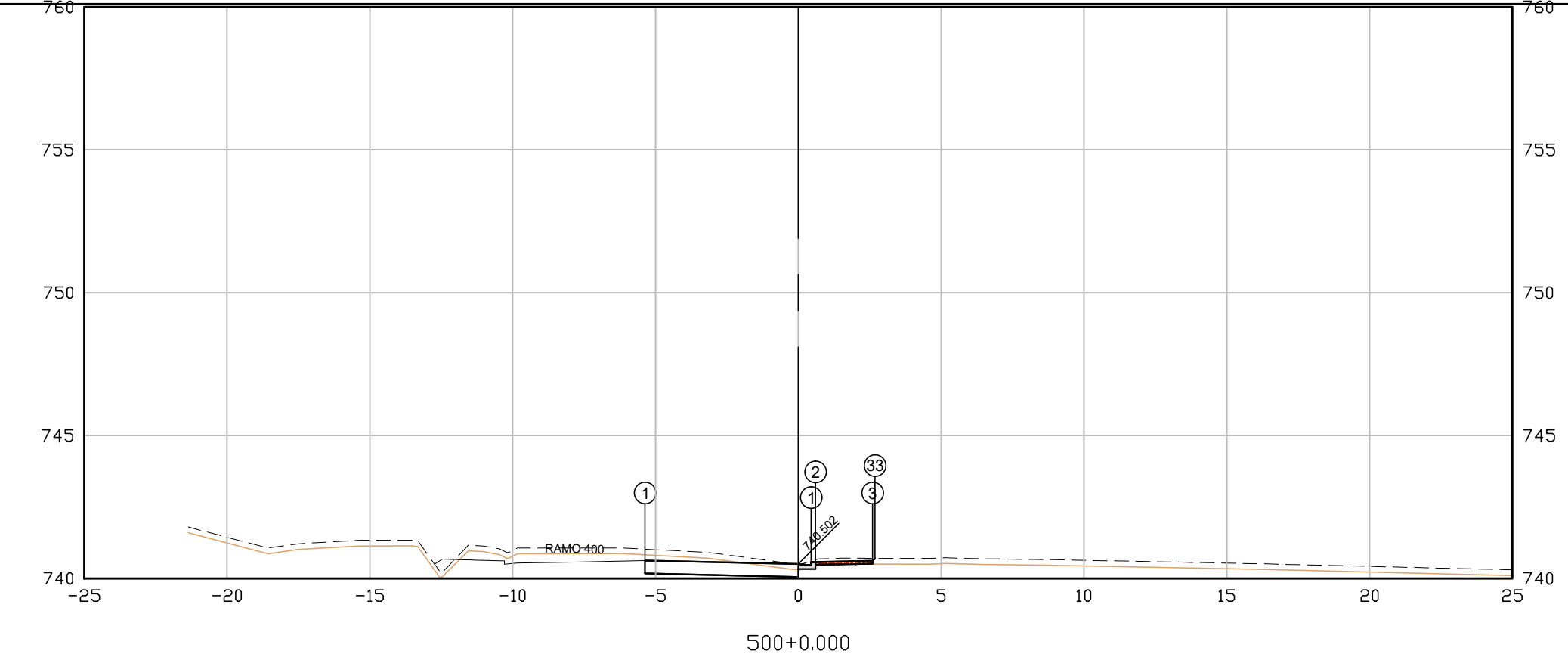
1	2	3	33
0.450	0.600	2.600	2.639
741.456	741.576	741.616	741.590

406+0.000	A.corte 1°. = 0.54 m²	A.aterro = 0.79 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 741.46	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota projeto= 741.501	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 60 de 70	
DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo							



RAMO 500



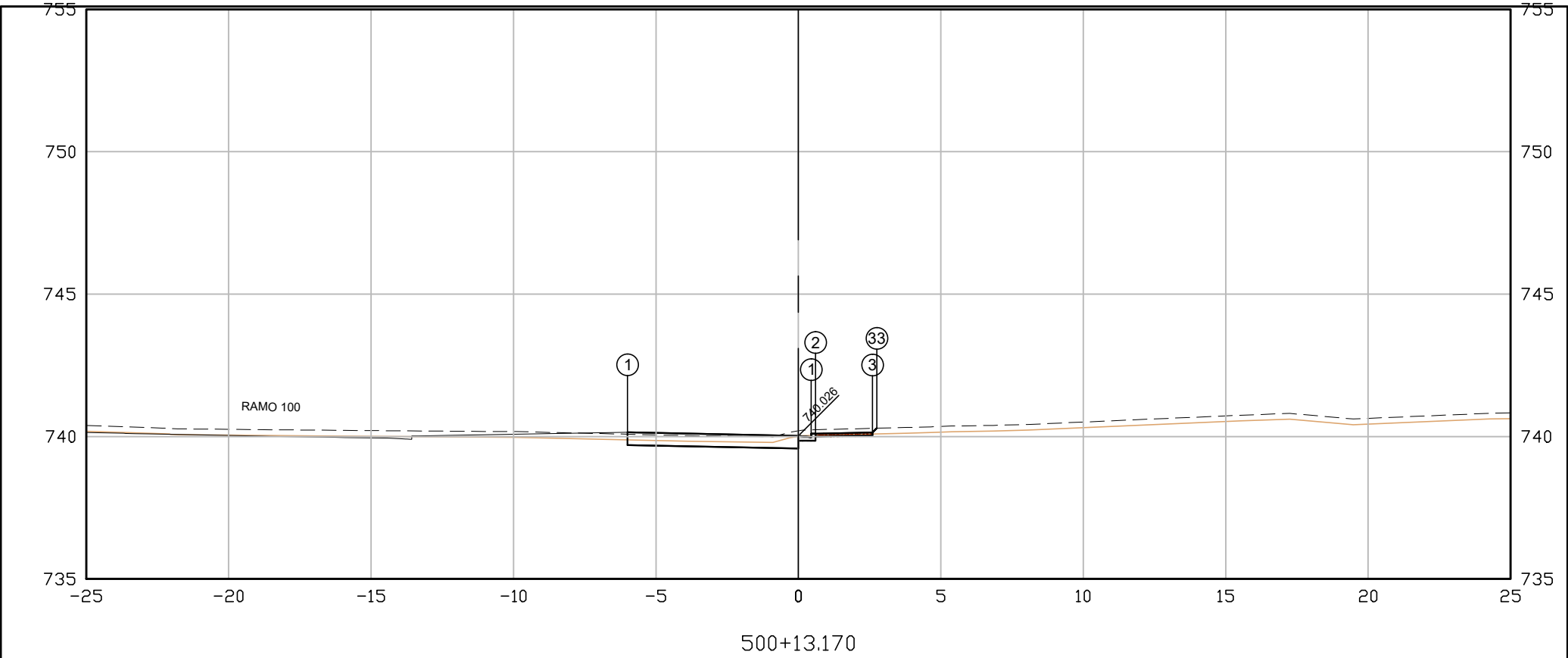


PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1
	DIST. COTA	-5.373 740.622
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1
	DIST. COTA	0.450 740.457
	PTO.	2
	DIST. COTA	0.600 740.577
	PTO.	3
	DIST. COTA	2.600 740.617
	PTO.	33
	DIST. COTA	2.688 740.704

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

500+0.000	A.corte 1*. = 2.69 m²	A.aterro = 0.10 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 740.50	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 62 de 70	
Cota projeto= 740.502	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					





500+13.170

PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO ESQUERDO DIST.  
COTA

1  
-6.000  
740.146

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER  
CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

PLATAFORMA ACABADA PTO.  
LADO DIREITO DIST.  
COTA

1	2	3	33
0.450	0.600	2.600	2.751
739.981	740.101	740.141	740.292

500+13.170	A.corte 1*. = 1.33 m²	A.aterro = 0.03 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			
Cota terreno= 740.20	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota projeto= 740.026	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	FOLHA 63 de 70	
DER Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo							

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo

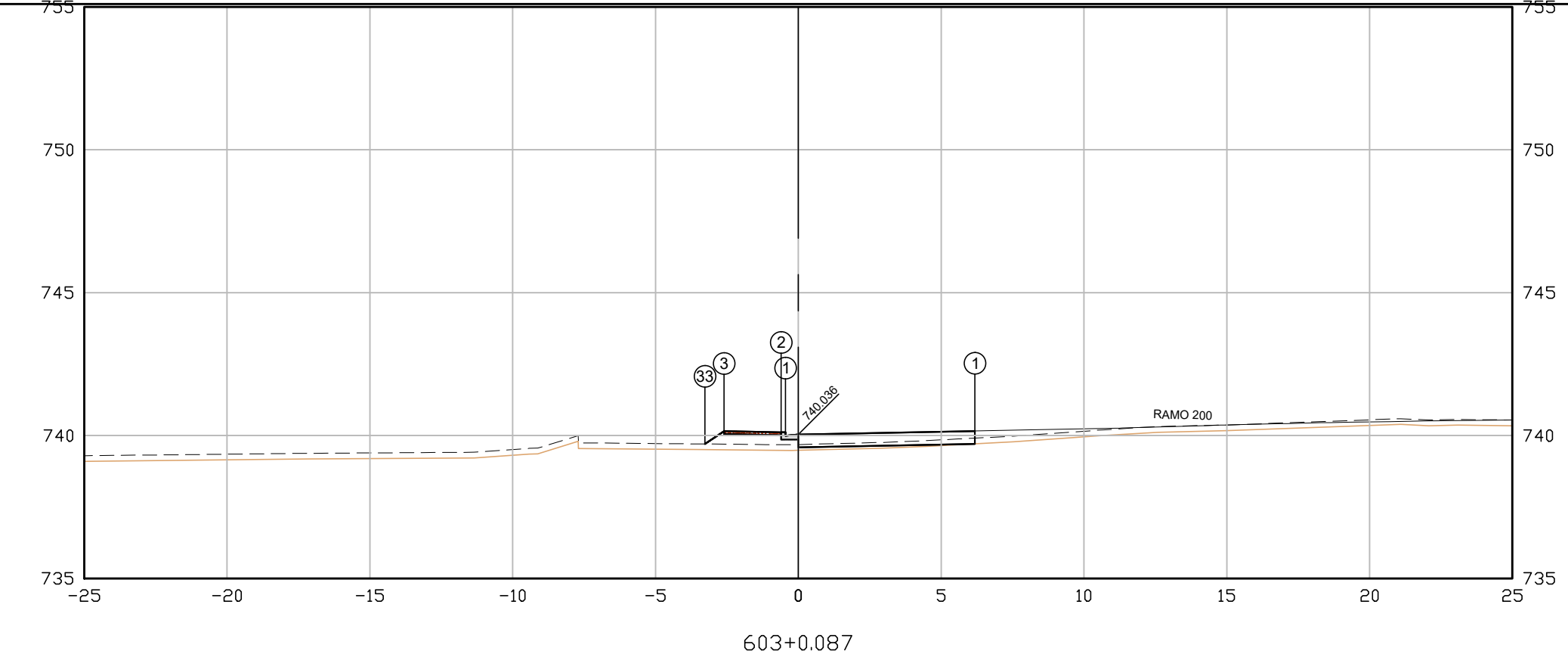






RAMO 600



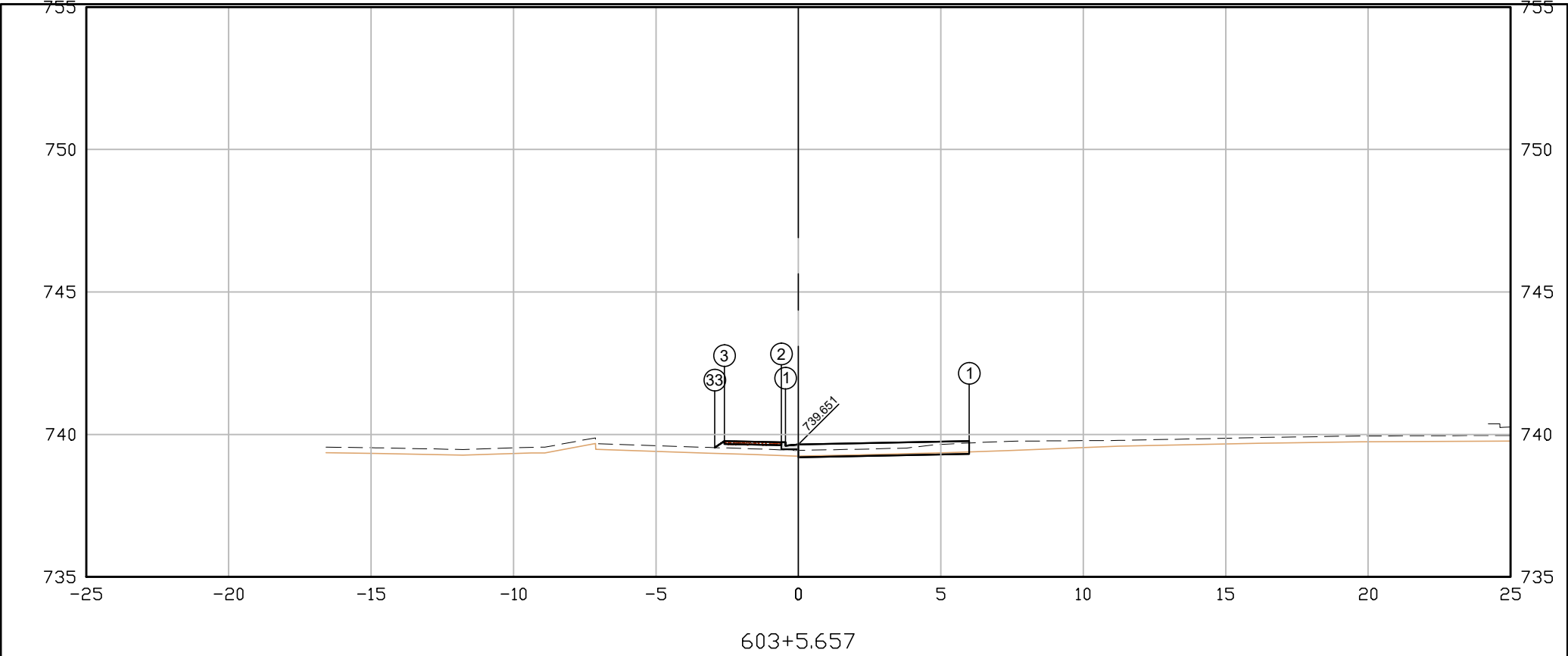


PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO ESQUERDO	DIST.	-0.450	-0.600	-2.600	-3.269
	COTA	739.991	740.111	740.151	739.705
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1			
LADO DIREITO	DIST.	6.182			
	COTA	740.156			

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

603+0.087	A.corte 1*. = 0.00 m²	A.aterro = 2.13 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO		ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo	
	A.corte 2*. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota terreno= 739.68	A.corte 2*. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO NS-SP0000354-056.056-000-P01/001		FOLHA 66 de 70
Cota projeto= 740.036	A.corte 3*. = m²	A.reat. solo = m²					





PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO ESQUERDO	DIST.	-0.450	-0.600	-2.600	-2.941
	COTA	739.606	739.726	739.766	739.538

PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1
LADO DIREITO	DIST.	5.993
	COTA	739.771

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

603+5.657	A.corte 1°. = 0.28 m²	A.aterro = 1.05 m²	EMITENTE	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO				
Cota terreno= 739.44	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL:	SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
Cota projeto= 739.651	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
				1:200	NS-SP0000354-056.056-000-P01/001	67 de 70		

<b>DER</b>	Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
------------	---

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo

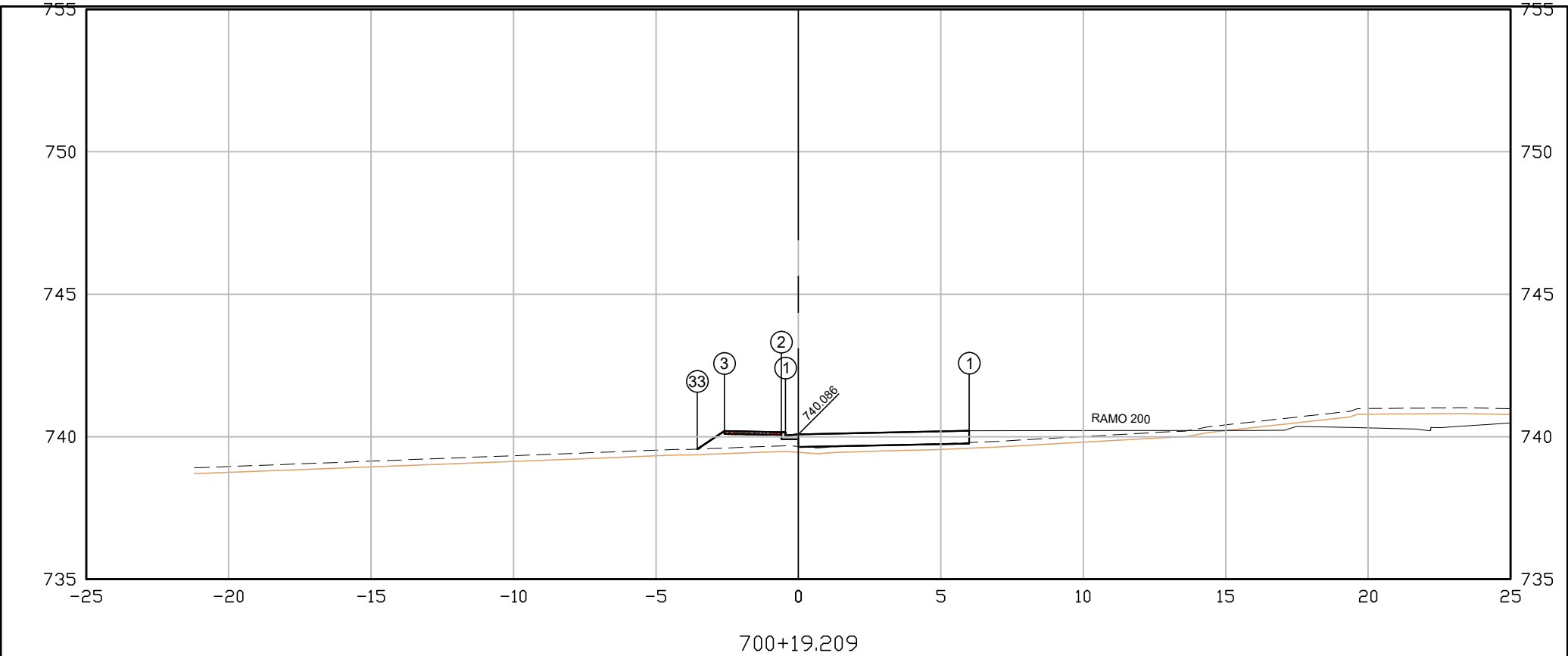


RAMO 700









PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	33
LADO ESQUERDO	DIST.	-0.450	-0.600	-2.600	-3.551
	COTA	740.041	740.161	740.201	739.567

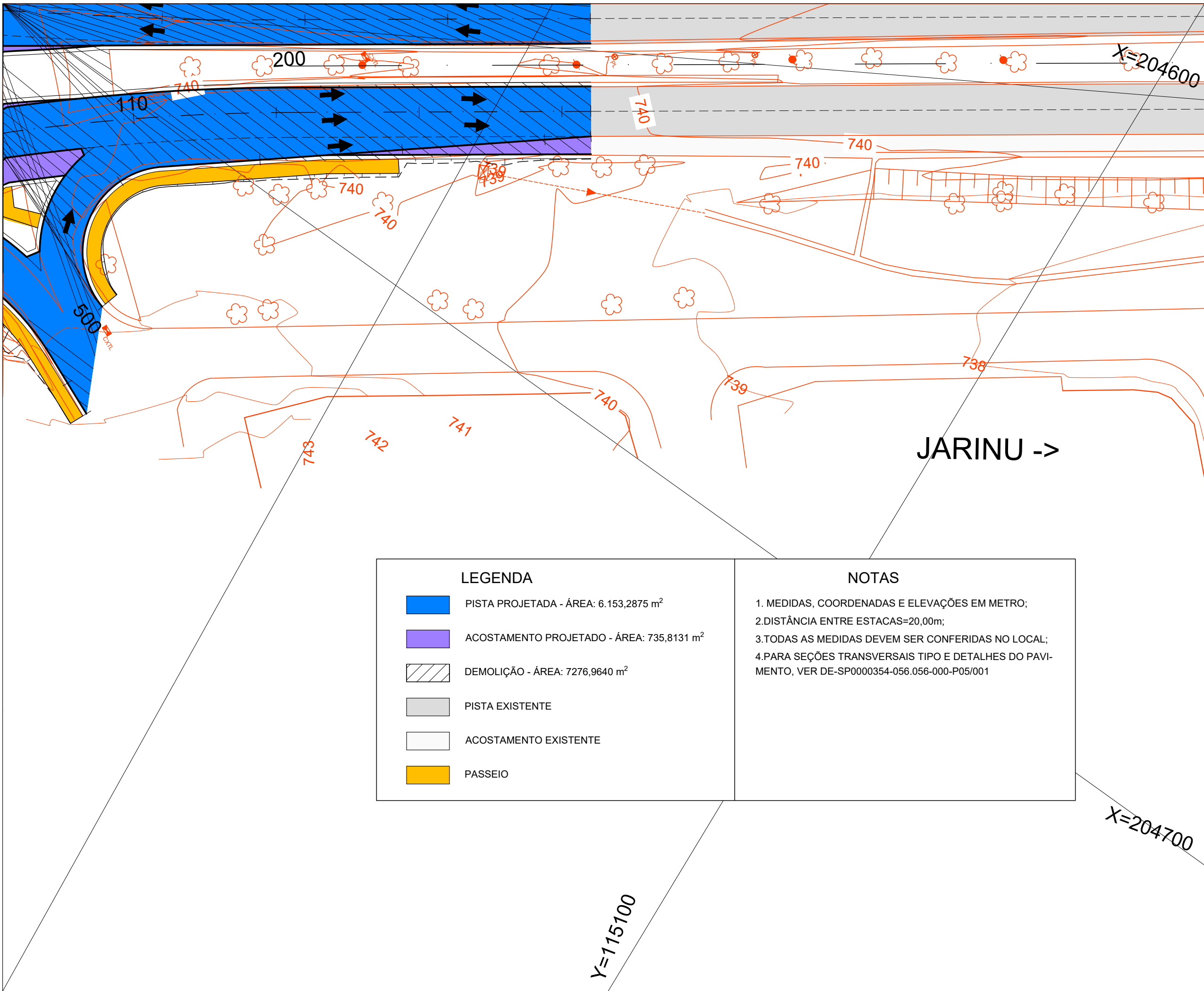
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1
LADO DIREITO	DIST.	5.995
	COTA	740.206

—AS COTAS DA PISTA EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

700+19.209	A.corte 1°. = 0.00 m²	A.aterro = 3.30 m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO  <b>DER</b> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo
Cota terreno= 739.66 Cota projeto= 740.086	A.corte 2°. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: SP 354 ROD. EDGARD MAXIMO ZAMBOTTO			
	A.corte 2°. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA CÓDIGO FOLHA 1:200 NS-SP0000354-056.056-000-P01/001 70 de 70			
	A.corte 3°. = m²	A.reat. solo = m²					

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo





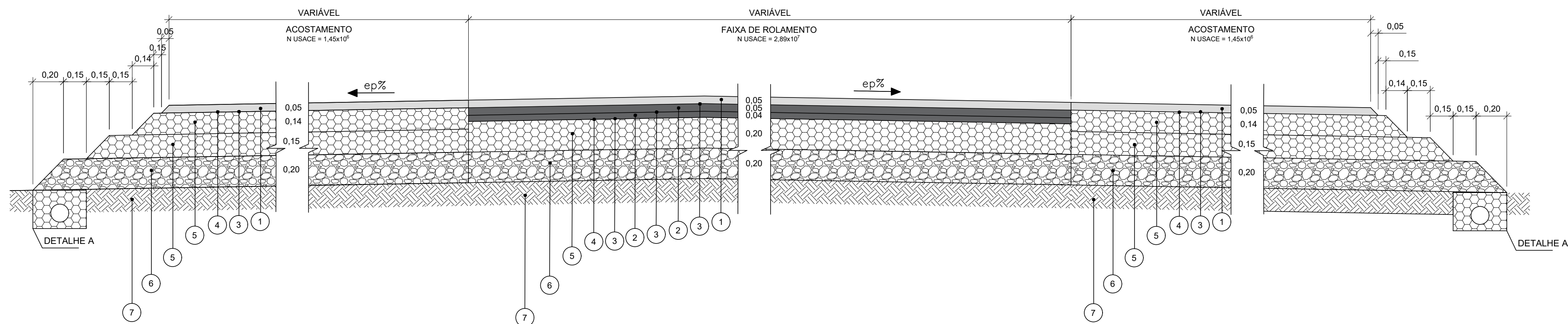
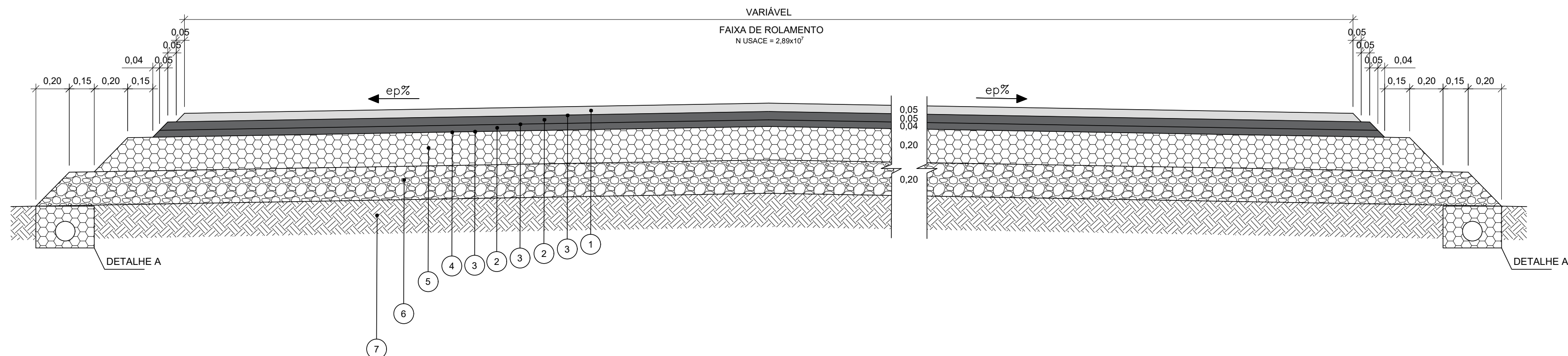
DISTRIBUIÇÃO DAS FOLHAS		<div><div>01</div><div>02</div></div> <div>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DO DER - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME O DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</div>	
<div>VERIFICAÇÃO</div>		<div>APROVAÇÃO</div>	
		<div>DER<div>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo</div></div>	
		<div>EMPREENDIMENTO: SP354 - ROD. EDGARD MÁXIMO ZAMBOTTO<div>TRECHO: CAMPO LIMPO PAULISTA</div></div>	
		<div>SUB-TRECHO: km 56+400</div>	
		<div>OBJETO: PROJETO EXECUTIVO - PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTO</div>	
		<div>ESCALA: 1:500</div>	<div>CÓDIGO: DE-SP0000354-056.056-000-P02/001</div>
		<div>REVISÃO A</div>	



CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	CAUQ (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE) - Faixa III	ET-DE-P00/027
2	CAUQ (CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE) - Faixa II	ET-DE-P00/027
3	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	ET-DE-P00/020
4	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	ET-DE-P00/019
5	BRITA GRADUADA SIMPLES	ET-DE-P00/008
6	MACADAME SECO	ET-DE-P00/011
7	MELHORIA DO SUBLEITO	ET-DE-P00/001

CAMADA	ESPESSURA (CM)	DEFLEXÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL (10 <sup>-3</sup> MM)
CAUQ - Faixa III	5,0	47,70
CAUQ - Faixa II	5,0	55,61
CAUQ - Faixa I	4,0	64,66
BGS	20,0	70,69
MACADAME SECO	20,0	95,92
SUBLEITO ≥ 8%	SEMI-INFINITO	121,20

CAMADA	ESPESURA (CM)	DEFLEXÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL (10 <sup>-3</sup> MM)
CAUQ - Faixa III	5,0	59,18
BGS	14,0	64,81
BGS	15,0	75,12
MACADAME SECO	20,0	95,92
SUBLEITO ≥ 8%	SEMI-INFINITO	121,20



0,23

0,25

0,35

MANTA GEOTEXTIL TIPO A (P / DLR-2)  
(LARGURA = 1,43 m)

MATERIAL DRENANTE

BRITA 2

TUBO PVC RÍGIDO  
CORRUGADO E PERFURADO  
ø 0,10 m

**DER** Departamento de Estradas de Rodagem  
do Estado de São Paulo

ESCALA:	CÓDIGO:	REV:
1:500	DE-SP0000354-056.056-000-P05/001	

ELAB.	-
DES.	-
VERIF.	PAULO EDUARDO DE OLIVEIRA
RESP.TEC.	JOSÉ CARLOS DE M. R. ALVES CREA: 2614150452

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DO DER-DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>
<p>APROVAÇÃO</p>





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO I.1**

**ESTUDO TÉCNICO**

**PRELIMINAR - ETP**



## ESP-DR.01 - CAMPINAS

# Estudo Técnico Preliminar 4/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 139.00058938/2025-83

## 2. Descrição da necessidade

A presente contratação visa atender à necessidade de melhoria das condições de segurança viária e mobilidade urbana no trecho da Rodovia SP 354 no km 56,400 – sob jurisdição da Coordenadoria Geral de Campinas.

O trecho mencionado é caracterizado por intensa circulação de veículos e pedestres, localizando-se em área de crescente urbanização e integração entre tráfego urbano e rodoviário. A rodovia constitui importante ligação entre a Rodovia Federal Fernão Dias e a Região Metropolitana de São Paulo, com expressivo volume diário de tráfego (VDM), além de ser rota preferencial para o escoamento da produção hortifrutigranjeira regional.

A ausência de dispositivo adequado de acesso e retorno no local tem gerado situações de risco à segurança dos usuários, dificultado a fluidez do tráfego e comprometido a mobilidade da população residente nos arredores.

Adicionalmente, trata-se de uma demanda recorrente da comunidade local, de representantes políticos e da administração municipal, o que reforça a urgência e a relevância da implantação do referido dispositivo.

Assim, a contratação de empresa especializada para levantamento de dados de campo, elaboração de estudos técnicos e de projeto executivo visa dar suporte técnico à futura execução da obra, assegurando que a solução adotada atenda aos critérios de segurança, viabilidade e eficiência operacional exigidos para rodovias estaduais.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria Técnica de Campinas	Antonio Jorge Abrahão

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### Classificação do Objeto e Forma de Contratação Responsável

- A contratação atenderá as condições, quantidades e exigências estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar; O objeto da licitação tem natureza da Contratação de empresa para execução de obras e serviços para implantação de dispositivo de acesso e retorno ao bairro Jardim Santa Lúcia, na SP 354 – km 56,400, em Campo Limpo Paulista/SP, na modalidade CONCORRÊNCIA, tipo Menor preço;
- Os quantitativos e os respectivos códigos são discriminados na Planilha de Estimativa das Quantidades a serem contratadas;
- A contratação adotará como regime de execução a empreitada por preço unitário;
- Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto Federal nº. 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada;
- A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta; Os serviços contratados não são de natureza contínua;
- As obrigações da Contratada e Contratante estarão previstas no Edital.



## 5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado tem como objetivo a prospecção e análise das alternativas disponíveis para a solução demandada, permitindo a identificação de metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração. Esse levantamento pode considerar contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades, bem como consultas diretas ao mercado e diálogos com potenciais fornecedores.

Diante disso, a pesquisa de preços foi realizada com base na Tabela de Preços Unitários (TPU), uma referência amplamente utilizada pela Administração Pública para garantir a adequação dos valores praticados no mercado. A consulta à TPU justifica-se pela confiabilidade dos dados nela contidos, considerando que a tabela é composta por preços obtidos a partir de contratações anteriores e atualizações periódicas, assegurando maior transparência e conformidade com os princípios da economicidade e vantajosidade.

Por fim, a justificativa para o não preenchimento de outras fontes de pesquisa fundamenta-se na confiabilidade e abrangência da TPU como referência consolidada no setor público.

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução das obras e serviços de engenharia necessários à implantação do dispositivo de acesso e retorno ao bairro Jardim Santa Lúcia, localizado no trecho urbano da Rodovia SP-354, sob jurisdição da Coordenadoria Geral de Campinas, com base em projeto executivo previamente elaborado e aprovado.

A contratação abrangerá a execução dos serviços previstos no projeto, compreendendo as intervenções de engenharia necessárias para a adequação da infraestrutura viária, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e os padrões do DER/SP, assegurando a correta implantação dos elementos de geometria viária, pavimentação, drenagem, sinalização e demais componentes previstos.

A adoção dessa solução permite a efetiva implementação da intervenção planejada, garantindo a melhoria das condições de segurança viária, fluidez do tráfego e atendimento à demanda da população local, bem como a observância dos critérios técnicos, da eficiência administrativa e do interesse público.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas das quantidades a serem contratadas encontram-se detalhadas no documento **Orçamento** com base na TPU vigente (janeiro/2026), devidamente anexado ao processo, o qual foi elaborado com base no projeto executivo aprovado e nas especificações técnicas pertinentes.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 4.519.755,55

Quatro milhões, quinhentos e dezenove mil setecentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta e cinco centavos.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando as características dos serviços a serem executados, verifica-se que se trata de um objeto cuja natureza é **integrada e interdependente**, uma vez que as etapas de recuperação do talude, reforço da fundação da ponte, drenagem e recomposição das áreas afetadas estão diretamente relacionadas e precisam ser executadas de forma coordenada, garantindo a efetividade da solução e a segurança da infraestrutura.

O parcelamento da contratação, neste caso, **não se mostra viável nem vantajoso**, pois poderia comprometer a qualidade, a segurança, o prazo e a responsabilidade técnica global da obra. A execução por empresas distintas acarretaria riscos operacionais, dificuldades no controle, na compatibilização dos serviços, na gestão dos contratos e na responsabilização por eventuais falhas.

Dessa forma, justifica-se a **não adoção do parcelamento**, uma vez que a execução dos serviços de forma conjunta assegura maior eficiência, economicidade, qualidade técnica, integridade da obra e mitigação dos riscos, atendendo ao interesse público.



## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes diretamente vinculadas a este objeto.

A contratação ora pretendida é específica para execução de obras e serviços para implantação de dispositivo de acesso e retorno ao bairro Jardim Santa Lúcia, na SP 354 – km 56,400, em Campo Limpo Paulista/SP, demandando solução única e autônoma, não estando condicionada à execução de outros contratos, projetos ou serviços complementares.

Ressalta-se, contudo, que os serviços a serem realizados devem estar alinhados com os contratos de manutenção rotineira da rodovia e observar os padrões técnicos, operacionais e de segurança adotados pelo DER/SP, a fim de garantir a adequada integração com os demais elementos da infraestrutura viária existente.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

No que se refere à previsão da pretendida contratação no Plano de Contratações Anual, a Coordenadoria de Planejamento e Custos informa que, embora a contratação em tela já estivesse contemplada no PCA/2026, fez-se necessária a atualização da respectiva previsão em razão da atualização do valor estimado, conforme demonstrativo encartado no sei! 0105281817.

Considerando a necessidade de atualização das informações complementares para a adequação da documentação do processo licitatório, foram listados abaixo o ID do item no PCA, a Classe/Grupo e o Identificador da Futura Contratação. Esses dados estão disponíveis para consulta pública no Portal Nacional de Contratações Públicas (<https://tinyurl.com/2dn96vaw>). Para acessá-los, basta selecionar o Departamento de Estradas de Rodagem no campo “Órgãos” e, em seguida, escolher o plano correspondente à autarquia.

- Execução de obras e serviços para implantação de dispositivo de retorno, acesso na SP 354 - km 56,400. (R\$ 4.519.755,55)

- ID do item no PCA: **1109**

- Classe/Grupo: 833 - Serviços de Engenharia

- Identificador da Futura Contratação: **262201-504/2026**

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação tem como objetivo viabilizar a execução da obra de implantação do dispositivo de acesso e retorno no bairro Jardim Santa Lúcia, com base em projeto executivo já concluído e aprovado, elaborado segundo os critérios técnicos e normativos exigidos pelo DER/SP. A implementação da solução projetada trará benefícios diretos à segurança viária, à fluidez do tráfego e à mobilidade urbana, especialmente em um trecho da Rodovia SP 354 que apresenta elevado volume diário de veículos e se encontra integrado à malha urbana.

A obra reduzirá significativamente os riscos de acidentes, facilitará o acesso da população local e permitirá a adequada separação entre os fluxos rodoviário e urbano, promovendo um ambiente mais seguro tanto para motoristas quanto para pedestres. A intervenção também responde a uma demanda social consolidada, apresentada por moradores, autoridades locais e representantes políticos, reforçando o compromisso do Estado com a melhoria da infraestrutura e da qualidade de vida da população.

Além dos ganhos funcionais, a execução com base em projeto executivo pronto e detalhado assegura maior previsibilidade de custos, eficiência no cronograma e racionalidade na aplicação dos recursos públicos, minimizando riscos de retrabalhos, aditivos contratuais e atrasos na entrega.



## 13. Providências a serem Adotadas

A fiscalização e gestão contratual da contratação será realizada por servidores do DER-SP com ampla experiência e capacitação no gerenciamento de projetos e fiscalização de obras e serviços relacionados. Portanto, não será necessário o desenvolvimento de um plano de ação específico para treinamento, uma vez que a equipe envolvida já possui a expertise necessária para a execução dessa atividade.

Os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização têm experiência consolidada na análise técnica de projetos, acompanhamento de execução contratual e verificação da conformidade com as especificações estabelecidas, assegurando a qualidade do serviço prestado e o cumprimento dos prazos e custos previstos.

Dessa forma, a gestão e a fiscalização do contrato serão realizadas de maneira eficiente e adequada, sem a necessidade de novos treinamentos ou capacitação específica, uma vez que a equipe já está preparada para o exercício dessas funções.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

### **Etapas de Implantação:**

- Emissão de poeira e partículas;
- Geração de sedimentos e resíduos de obra;
- Emissão de ruído e vibrações;
- Interferência temporária no tráfego;
- Riscos de acidentes.

### **Medidas Mitigadoras:**

- Destinação adequada de resíduos;
- Evitar supressão de vegetação nativa sempre que possível;
- Redução de velocidade de veículos e máquinas em áreas com poeira;
- Cobertura de estoques de materiais (lonas/mantas) e instalação de barreiras de contenção temporária;
- Limitação de horários de operação e monitoramento acústico com decibelímetros;
- Sinalização temporária reforçada, implantação de desvios planejados e comunicação prévia aos usuários;
- Treinamento de operários e motoristas, uso de sinalização luminosa e EPI (coletes refletivos), inspeções diárias de segurança (checklist de equipamentos).

2. Considerando que se trata da alteração de dispositivo existente, com intervenções de baixa magnitude e sem supressão de vegetação nativa, o empreendimento enquadra-se nos critérios de dispensa de licenciamento ambiental, conforme Resolução SMA nº 70/2018.

3. O projeto prevê supressão pontual de vegetação exótica em faixa de domínio localizada dentro do perímetro urbano de Campo Limpo Paulista, nos termos das Leis Municipais nº 2.010/2009 e nº 2.293/2016.

4. Portanto, embora dispensada de Autorização para Supressão de Vegetação (ASV) junto à CETESB, a obrigação de compensação ambiental perante o Município permanece. A compensação poderá se dar, por exemplo, por meio da doação de mudas. Recomenda-se, assim, que a empreiteira consulte formalmente a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campo Limpo Paulista para definir as medidas compensatórias específicas e os procedimentos de manejo da arborização urbana aplicáveis.

5. Diante do exposto, entende-se que as intervenções propostas estão autorizadas a prosseguir conforme o planejamento técnico apresentado, devendo ser rigorosamente observadas as exigências municipais cabíveis quanto à compensação e ao manejo da arborização urbana.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

A viabilidade da contratação está devidamente comprovada pela existência de projeto executivo completo e aprovado, elaborado com base em estudos técnicos específicos e em conformidade com as diretrizes do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP. O projeto contempla todos os elementos necessários para a execução da obra, incluindo levantamentos topográficos, dimensionamento geométrico, drenagem, pavimentação, sinalização, acessibilidade e demais componentes exigidos pelas normas técnicas. A área de intervenção já foi objeto de análise quanto à titularidade, disponibilidade física, ausência de impedimentos legais e compatibilidade com o zoneamento urbano, não havendo, até o momento, fatores impeditivos para a sua execução. Além disso, a obra proposta atende a uma demanda consolidada da população local e de representantes municipais, o que evidencia a legitimidade da iniciativa. Do ponto de vista orçamentário, a estimativa de custos foi realizada com base no projeto executivo e utiliza



referências de preços atualizadas, compatíveis com os sistemas oficiais de custos em obras públicas, o que garante a razoabilidade dos valores previstos e contribui para o uso eficiente dos recursos públicos. Dessa forma, considera-se a contratação plenamente viável, tanto sob os aspectos técnicos quanto legais, orçamentários e operacionais.

## 16. Responsáveis

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

Despacho: Encaminha-se para prosseguimento.

**BRUNA DE SOUZA GOES**

Assessor Especial I



*Assinou eletronicamente em 12/05/2026 às 18:39:30.*



N.OBRA - 245064.1 O TPU - JANEIRO / 26 (DER) NATUREZA - MELHORAMENTOS  
OBJETO - CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.

\*\*\*\*\*  
\* CODIGO DO I NOME REDUZIDO I UNIDADE DE I COD I QUANTIDADE I PRECO UNITARIO I PRECO TOTAL \*  
\* SUBITEM I DO SUBITEM I MEDIDA I REAJ I I (R\$) \*  
\*\*\*\*\*

## FASE 21 - SERVICOS PRELIMINARES

21.03.06	REM.CANALIZ.D>=0,60M	M	IMO	3,20	182,340	583,48
21.03.07	REM.CANALIZ.D<0,60M	M	IMO	45,00	156,290	7.033,05
21.03.08	REM.TRANS.P.GUIA P.M.	M	IMO	1.139,55	39,940	45.513,62
21.05.01	DEM.CONC.ARMADO	M3	IGE	1,19	945,390	1.125,01
21.05.02	DEM.CONC.SIMPLES	M3	IGE	13,83	555,040	7.676,20
21.05.05	DEM.EDIF.ALVENARIA	M2	IGE	121,62	127,080	15.455,46
21.05.07	DEM.PAV.FLEXIVEL	M3	IMO	3.638,48	77,530	282.091,35
					SUBTOTAL	359.478,17

## FASE 22 - TERRAPLENAGEM

22.01.01	LIMP.TER S/DEST.ARV.	M2	IGT	10.263,00	0,760	7.799,88
22.02.01	ESCAVACAO 1/2A CAT	M3	IGT	2.362,29	12,760	30.142,82
22.02.06	CARGA MAT.LIMPEZA	M3	IGT	2.052,60	5,090	10.447,73
22.02.09	ESPALH/COMP.BOTAFORA	M3	IGT	7.197,75	4,740	34.117,33
22.03.01	TRANS.1/2 ATE 1 KM	M3*KM	IGT	25,61	9,980	255,58
22.03.03	TRANS.1/2 ATE 5 KM	M3*KM	IGT	4.239,12	4,560	19.330,38
22.03.12	TRANS.LIMP.ALEM 1KM	M3*KM	IGT	5.131,50	6,670	34.227,10
22.04.01	COMP.ATERRO 95% PS	M3	IGT	835,91	6,540	5.466,85
					SUBTOTAL	141.787,67



N.OBRA - 245064.1 O TPU - JANEIRO / 26 (DER) NATUREZA - MELHORAMENTOS  
OBJETO - CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.

\*\*\*\*\*  
\* CODIGO DO I NOME REDUZIDO I UNIDADE DE I COD I QUANTIDADE I PRECO UNITARIO I PRECO TOTAL \*  
\* SUBITEM I DO SUBITEM I MEDIDA I REAJ I I (R\$) \*  
\*\*\*\*\*

## FASE 23 - PAVIMENTACAO

23.02.01	MELH SUB-LEIT 100%EN	M2	EP1	8.541,70	2,740	23.404,25
23.04.03.01	BASE BRITA-GRAD.SIMP	M3	EP4	1.616,34	409,990	662.683,23
23.04.06.03	MACADAME SECO	M3	EP4	1.673,18	374,780	627.074,40
23.05.01	IMPRIM.IMPERMEAB.	M2	EP5	7.311,04	6,350	46.425,10
23.05.02	IMPRIM.LIGANTE	M2	EP5	19.969,23	4,120	82.273,22
23.52.02.25	CAUQ-M.AD FX DER12,5	M3	EP7	580,26	1.650,260	957.579,86
23.52.02.27	CAUQ-M.AD FX DER 9,5	M3	EP7	346,65	1.817,610	630.074,50
					SUBTOTAL	3.029.514,56

## FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

24.02.01	ESCAV.MANUAL S/EXPL.	M3	IGT	22,65	114,490	2.593,19
24.02.08	ESCAV.FUND.ATE 2M	M3	IGT	434,15	128,440	55.762,22
24.02.09	ACR.ESCAV.1,5M P>2M	M3	IGT	26,54	26,400	700,65
24.03.07	ESCOR.DE VALAS DESC.	M2	IGC	93,84	117,260	11.003,67
24.05.01	FORMA PL.CONC.COMUM	M2	IGC	255,88	178,550	45.687,37
24.06.02	BARRA DE ACO CA-50	KG	IGC	2.205,69	17,100	37.717,29
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPA	M3	IGC	1,95	768,420	1.498,41
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA	M3	IGC	45,94	829,170	38.092,06
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA	M3	IGC	6,46	871,640	5.630,79



N.OBRA - 245064.1 O TPU - JANEIRO / 26 (DER) NATUREZA - MELHORAMENTOS  
OBJETO - CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.

*****										
* CODIGO DO	I	NOME REDUZIDO	I UNIDADE DE	I COD	I	QUANTIDADE	I PRECO UNITARIO	I	PRECO TOTAL	*
* SUBITEM	I	DO SUBITEM	I MEDIDA	I REAJ	I		I	I	(R\$)	*
*****										
24.07.05		CONCRETO FCK 25 MPA	M3		IGC	13,70		889,400		12.184,78
24.07.09		BOMB.CONC.QQ.RESIST.	M3		IGC	6,61		104,380		689,95
24.09.02		ENROC.PEDRA ARR.REJ.	M3		IGC	11,19		652,860		7.305,50
24.10.02		CALC.CONC.FCK 15 MPA	M3		IGE	36,06		1.206,070		43.490,88
24.11.05		ALVEN.BLOCO CONCR.	M3		IGE	6,31		975,360		6.154,52
24.11.07		ARG.C./A.1:3 E=2CM	M2		IGE	30,25		68,510		2.072,42
24.12.01.01		ENCH.VALA PEDRA 1E2	M3		IGC	74,52		243,820		18.169,46
24.12.05		ENCH.TUBO PEDRA BRIT	M3		IGC	17,62		310,890		5.477,88
24.12.08		COMP.MAN.REAT.LOCAL	M3		IGC	267,53		55,730		14.909,44
24.12.09		COMP.MAN.BASE CAIXA	M2		IGC	156,36		27,860		4.356,18
24.14.01.05		MANTA NAO TEC.14KN/M	M2		IGC	864,52		11,070		9.570,23
24.15.07		TUBO PVC PERF.0,10M	M		IGC	624,56		130,290		81.373,92
24.16.04		TUBO 0,50M PA-2	M		IGC	83,22		378,120		31.467,14
24.16.12		TUBO 0,80M PA-2	M		IGC	4,50		741,640		3.337,38
24.19.03.01		GUIA FABR.CONC.20MPA	M		IGC	249,27		96,370		24.022,14
24.19.04.01		SARJETA CONCR. 20MPA	M3		IGC	18,42		1.163,430		21.430,38
24.19.06		TELAR E TAPPAO F.F.	UN		IGC	1,00		856,510		856,51
								SUBTOTAL		485.554,36

FASE 28 - SINALIZACAO E ELEMENTOS DE SEGURANCA



* CODIGO DO	I	NOME REDUZIDO	I	UNIDADE DE	I	COD	I	QUANTIDADE	I	PRECO UNITARIO	I	PRECO TOTAL	*
* SUBITEM	I	DO SUBITEM	I	MEDIDA	I	REAJ	I		I		I	(R\$)	*

30.01.02	GRAMA PLACA C/ADUBO	M2	IMO	163,20	23,250	3.794,40
30.01.08	IRRIG.REVEST.VEGETAL	M2	IMO	489,60	0,480	235,00
					SUBTOTAL	4.029,40



N.OBRA - 245064.1 O TPU - JANEIRO / 26 (DER) NATUREZA - MELHORAMENTOS  
 OBJETO - CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E  
 ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.

\*\*\*\*\*  
 \* CODIGO DO I NOME REDUZIDO I UNIDADE DE I COD I QUANTIDADE I PRECO UNITARIO I PRECO TOTAL \*  
 \* SUBITEM I DO SUBITEM I MEDIDA I REAJ I I (R\$) \*  
 \*\*\*\*\*

## FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS

36.01.02.01	INST.CANT.II=1,800%	GLOBAL	IGE	1,00	78.986,010	78.986,01
36.01.02.02	OP/MAN.CANTII=1,050%	GLOBAL	IGE	1,00	46.075,170	46.075,17
36.01.02.03	DESMOB.CANT.II=0,15%	GLOBAL	IGE	1,00	6.582,160	6.582,16
					SUBTOTAL	131.643,34

## FASE 37 - CONSERVACAO RODOVIARIA

37.01.07	LIMP.BU.0,6<D<=0,8M	M	IMO	134,50	85,520	11.502,44
					SUBTOTAL	11.502,44
					TOTAL DO ORCAMENTO	4.519.755,55





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO II**

**MINUTA DE CONTRATO**





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**

(Processo Administrativo nº. 139.00058938/2025-83)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº **xx.xxx-x/202X**, CELEBRADO ENTRE O(A)  
Departamento de Estradas de Rodagem do  
Estado de São Paulo – DER/SP, POR  
INTERMÉDIO, DA DIRETORIA DE OBRAS –  
D.O.

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP, por intermédio da Diretoria de Obras - DO, com sede na Avenida do Estado, nº 777 – Bairro Ponte Pequena, na cidade de São Paulo/Estado de São Paulo, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 43.052.497/0001-02, neste ato representado pelo Senhor Olívio Gomes Lyra Filho, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº XXX.XXX. 638-XX, no uso da competência conferida pela Portaria PR/DER-020/2026, publicada no DOE de 16 de janeiro de 2026, como ordenador da despesa, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., doravante designado(a) CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no Contratado), inscrito(a) no CPF sob o nº ....., conforme atos constitutivos da fornecedora **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº 139.00058938/2025-83 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas da legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica nº 90.053/2026, mediante as condições a seguir enunciadas, de acordo com as subdivisões subsequentes na forma de cláusulas e respectivos itens que compõem este instrumento.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de obras e serviços de implantação de dispositivo de retorno e acesso na Rodovia SP 354, km 56,400, no município de Campo Limpo Paulista, conforme detalhamento e especificações técnicas deste instrumento, do Projeto Executivo e demais documentos da proposta do Contratado e demais documentos da contratação constantes do processo administrativo em epígrafe.

1.2. Objeto da contratação:

**ANEXAR PROPOSTA DETALHADA VENCEDORA**

1.3. O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Projeto Executivo e Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do Contratado; e
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de 13 (Treze) meses, contados do(a) data de emissão da primeira Nota de Serviço, na forma procedimental do CONTRATANTE e do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.1.1. O prazo de execução dos serviços é de 08 (Oito) meses.
- 2.1.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.
- 2.1.3. Quando a não conclusão do objeto da contratação decorrer de culpa do Contratado:
- 2.1.3.1. O Contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- 2.1.3.2. O Contratante poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual, nos termos do parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.1.4. Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, quando ultrapassado o exercício, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita a condição resolutiva, consubstanciada está na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas. Ocorrendo a resolução do contrato, com base na condição estipulada nesta subdivisão, o Contratado não terá direito a qualquer espécie de indenização.

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

- 3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no Projeto Executivo e Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato, que constitui parte integrante deste Contrato.

**CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

- 4.1. Não é admitida a cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto contratual, mas é permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições.
- 4.1.1. É vedada a subcontratação completa ou das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto licitado, ou seja, o conjunto de itens para os quais houver sido exigida na habilitação, como requisito de qualificação técnica, a comprovação de capacidade técnico-profissional ou de capacidade técnico-operacional.
- 4.1.1.1. A autorização dada pela Unidade Contratante é condição para a subcontratação regular, mas não implica em partilha nem redução das responsabilidades contratuais e legais assumidas pela contratada.
- 4.1.2. A subcontratação só será permitida, mediante prévia e expressa autorização da Unidade Contratante, a Contratada poderá subcontratar parte do objeto licitado, com base na Portaria SUP/DER 129, de 16/11/2021, publicada no Diário Oficial do Estado em 17/11/2021:





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

4.1.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder direta e solidariamente perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.1.4. A subcontratação será formalizada de acordo com o seguinte procedimento:

- 4.1.4.1. Submissão, pelo Contratado, de pedido por escrito e fundamentado de subcontratação parcial, contendo descrição da parcela do objeto que se pretende subcontratar, acompanhado de planilha detalhada demonstrando a quantidade e o valor da parcela a ser subcontratada;
- 4.1.4.2. Autorização prévia do Contratante, por escrito, para a subcontratação parcial, desde que seja verificado o cumprimento dos requisitos necessários para a subcontratação;
- 4.1.4.3. Apresentação pelo Contratado dos documentos do subcontratado de regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista exigidos na habilitação do certame, bem como de documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, nos termos do art. 122, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 4.1.4.4. Análise e autorização da subcontratação parcial pelo Contratante, por escrito, desde que verificado o preenchimento dos requisitos após exame da documentação do subcontratado apresentada pelo Contratado. O Contratado poderá substituir o subcontratado cuja regularidade e capacidade técnica não sejam demonstradas conforme a documentação exigida no subitem anterior, mantido o mesmo objeto, no prazo que lhe for assinalado pelo Contratante;
- 4.1.4.5. Apresentação pelo Contratado de cópia do Termo de Subcontratação ou ajuste equivalente celebrado entre o Contratado e o subcontratado, o qual será juntado aos autos do processo administrativo;
- 4.1.4.6. Este procedimento é aplicável às hipóteses de substituição do subcontratado.
- 4.1.4.7. Os pagamentos serão realizados exclusivamente ao Contratado.
- 4.1.4.8. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

#### **CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)**

- 5.1. O valor total da contratação é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)
- 5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 5.3. O valor indicado nesta cláusula é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao Contratado dependerão dos quantitativos efetivamente demandados, medidos e fornecidos.





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 5.4. Caso o Contratado seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedido de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

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

- 6.1. O prazo para pagamento ao Contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Executivo e Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato, que constitui parte integrante deste Contrato.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)**

- 7.1. Os preços inicialmente ajustados são fixos e irrealizáveis pelo prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, especificada na subdivisão subsequente.
- 7.2. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais [elaboradas com base na Tabela de Preços Unificados – TPU do DER/SP do mês de janeiro/2026, motivo pelo qual esta é a data do orçamento estimado.
- 7.3. É previsto reajuste anual dos preços inicialmente ajustados, de modo que, caso o prazo de execução do objeto contratual ultrapasse a data em que se configure 1 (um) ano a contar da data do orçamento estimado, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, pela Tabela de Preços Unificados – TPU do DER/SP, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 7.4. No caso de reajuste(s) subsequente(s) ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 7.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 7.5.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 7.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 7.7. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 7.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 7.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

- 8.1. São obrigações do Contratante:
- 8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e a documentação que o integra;





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Executivo;
- 8.1.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 8.1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, a expensas do Contratado;
- 8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.1.6. Comunicar ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento, se houver parcela incontroversa no caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, observando-se o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato e Projeto Executivo;
- 8.1.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando necessária medida judicial diante do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, observado o prazo de 30 (trinta) dias para decisão, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período, e excepcionada a hipótese de disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico;
- 8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da conclusão da instrução do requerimento, sendo admitida a prorrogação motivada desse prazo por igual período, e observado o disposto no parágrafo único do artigo 131 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;
- 8.1.13. Comunicar ao Contratado na hipótese de posterior alteração do Projeto Executivo pelo Contratante, se o caso estiver enquadrado na situação disciplinada pelo art. 93, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 8.1.16. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto concernente à última e/ou única medição, quando for o caso:
- a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
- c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
- d) "habite-se", emitida pelo Município; e
- e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.1.17. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

8.1.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, caso haja previsão nos instrumentos da contratação de que o serviço seja executado nas dependências do Contratante, ou em local por ele designado;

8.1.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, quando for o caso, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução;

8.1.20. Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios do Contratado, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a cláusula primeira deste contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes

8.2. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro não se iniciará enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para adequada instrução do requerimento.

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

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

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

9.1.1. Designar e manter preposto aceito pelo Contratante para representar o Contratado na execução do contrato;

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto do Contratado poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, hipótese em que o Contratado deverá designar outro para o exercício da atividade;

9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.3. Alocar os profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

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

9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida na documentação que integra este instrumento, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis;

9.1.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante, de agente público que desempenhe(ou) função na licitação ou de fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, o Contratado deverá atender a notificação para entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, os seguintes documentos:

- a) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- b) certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do Contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação na documentação que integra este instrumento;
- c) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- d) Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas;

9.1.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ou Dissídio Coletivo de Trabalho das categorias abrangidas pelo contrato, e por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, nos termos do artigo 121 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;

9.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;

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

9.1.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- 9.1.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 9.1.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Projeto Executivo, observando-se o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.1.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.1.17. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 9.1.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas (art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021);
- 9.1.19. Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere a subdivisão acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021);
- 9.1.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;
- 9.1.21. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade;
- 9.1.22. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante;
- 9.1.23. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado;
- 9.1.24. Manter seus profissionais nos horários predeterminados na documentação que integra este Contrato;
- 9.1.25. Apresentar seus profissionais devidamente identificados por meio de crachá;
- 9.1.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal de seus profissionais que adentrarão no órgão para a execução do objeto da contratação;
- 9.1.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 9.1.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
- 9.1.29. Instruir seus profissionais quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;





## **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**

### **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- 9.1.30. Instruir seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer eventual ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 9.1.31. Instruir os seus profissionais quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante;
- 9.1.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 9.1.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme a(s) área(s) de atuação prevista(s) no Projeto Executivo, em plena validade;
- 9.1.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 9.1.35. Elaborar o Diário de Obra ou Livro de Ordem, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 9.1.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 9.1.37. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;
- 9.1.38. Comprovar a procedência legal de produtos ou subprodutos florestais que sejam utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação da documentação indicada no Projeto Executivo, conforme o caso;
- 9.1.39. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;
- 9.1.40. Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição;
- 9.1.41. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:
- 9.1.41.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso;
- 9.1.41.2. Nos termos dos artigos 3º e 10 da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- 9.1.41.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
- 9.1.41.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 9.1.41.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- 9.1.41.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- 9.1.41.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- 9.1.41.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nos. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004;
- 9.1.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
  - 9.1.42.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
  - 9.1.42.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- 9.1.43. Deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, conforme tenha sido disciplinado no Projeto Executivo em conformidade com o previsto na planilha de formação de preços que integra este instrumento;
- 9.1.44. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes:
  - 9.1.44.1. de qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços;
  - 9.1.44.2. do uso indevido de patentes ou outros direitos de propriedade intelectual de terceiros;





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

9.1.44.3. de danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços executados;

9.1.45. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente autorizados pela fiscalização e sob custas do Contratado, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam, necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações do Projeto Executivo;

9.1.46. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no Projeto Executivo (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: "habite-se", licenças ambientais, alvarás, etc.);

9.1.47. Comprovar inscrição no Cadastro Nacional de Obras, no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável.

9.2. Em atendimento à Lei nº 12.846, de 2013, e ao Decreto estadual nº 69.588 de 2025, o Contratado se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, de modo que o Contratado não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

9.2.1. O descumprimento das obrigações previstas na subdivisão acima poderá submeter o Contratado à extinção unilateral do contrato, a critério do Contratante, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei nº 12.846, de 2013, e o Decreto estadual nº 69.588, de 2025.

9.3. O Contratado obriga-se a não admitir a participação, na execução deste contrato, de:

9.3.1. agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, ou terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, nos termos dos §§ 1º e 2º do artigo 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do inciso IV do artigo 14 e/ou parágrafo único do artigo 48 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.3. pessoas que se enquadrem nas demais vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.4. O Contratado deverá observar a vedação constante do Decreto estadual nº 68.829, de 4 de setembro de 2024.

### CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. Sempre que realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do objeto deste contrato, as partes deverão observar as normas previstas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)**

- 11.1. A contratação conta com garantia de execução prestada pelo Contratado, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade \_\_\_\_\_, no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único do artigo 98 do referido diploma legal.
- 11.1.1. A contratação conta com garantia adicional de execução prestada pelo Contratado, nos termos do § 5º do Art. 59 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade \_\_\_\_\_, no valor de R\$ (xxxxxxx) (por extenso), correspondente a 13,03% do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único do artigo 98 do referido diploma legal (Se Aplicável).
- 11.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger o período de vigência contratual.
- 11.3. Caso seja feita opção pela modalidade de seguro-garantia:
- 11.3.1. A apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas;
- 11.3.2. O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora, observando-se, quando for o caso, o disposto no § 2º do artigo 96 e no parágrafo único do artigo 97 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 11.3.3. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e desde que nenhum período fique descoberto, nas condições estabelecidas pelo parágrafo único do artigo 97, c/c o § 2º do artigo 96 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 11.4. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.
- 11.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 11.5.1. prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato;
- 11.5.2. multas moratórias e compensatórias aplicadas pelo Contratante ao Contratado; e
- 11.5.3. obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS relacionadas à contratação, não adimplidas pelo Contratado, quando couber.
- 11.6. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as seguintes:
- 11.6.1. Caso fortuito ou força maior;
- 11.6.2. Descumprimento das obrigações pelo Contratado decorrentes de atos ou fatos imputáveis exclusivamente ao Contratante;
- 11.6.3. Hipóteses de isenção de responsabilidade decorrentes de exigência legal ou regulamentar.
- 11.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada seguindo os mesmos parâmetros.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- 11.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, o Contratado deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificado pelo Contratante para fazê-lo.
- 11.9. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 11.9.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- 11.9.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.
- 11.10. A garantia deve assegurar a cobertura de todos os eventos ocorridos durante a sua validade, ainda que a notificação quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§ 4º do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021) ou a comunicação do sinistro pelo Contratante ocorra após expirada a vigência da contratação ou a validade da garantia.
- 11.11. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta-fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.
- 11.12. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.
- 11.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.
- 11.14. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.
- 11.15. A garantia de execução é independente de eventual garantia do serviço prevista especificamente no Projeto Executivo e Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

- 12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:
- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
  - b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
  - c) der causa à inexecução total do contrato;
  - d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
  - e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
  - f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
  - g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
  - h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

12.2. Garantida a prévia defesa, serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, se o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, se praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” da subdivisão anterior desta cláusula, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” da subdivisão anterior desta cláusula, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d” da referida subdivisão, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- iv) **Multa:**

**a)** de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor reajustado da medição, previsto no cronograma financeiro, por dia de atraso, no início, andamento e conciliação das fases fixadas no cronograma correspondente

**b)** de 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor total reajustado do contrato, por dia de atraso, caso se verifique atraso em relação à data final de conclusão das obras

**c)** de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor contratual reajustado, pelo descumprimento de quaisquer outras cláusulas do contrato

**d)** no valor correspondente a 30% (trinta por cento), do saldo atualizado das obras a serem executados, quando da rescisão do contrato

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

12.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas neste Contrato (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra este instrumento, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

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

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

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

12.7. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

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

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

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

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.12. O descumprimento pelo Contratado das obrigações previstas nos incisos I e II do artigo 11 do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, ou nos incisos I e II do artigo 9º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente de sua responsabilização na esfera criminal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

13.1. O contrato poderá ser extinto na forma, pelos motivos e com as consequências previstos nos artigos 137 a 139 e 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.1. O Contratado reconhece desde já os direitos do Contratante nos casos de extinção por ato unilateral da Administração, prevista no artigo 138 da Lei nº 14.133, de 2021,

13.1.2. O contrato poderá ser extinto por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo a extinção ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

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

13.1.3.1. Se a operação societária de que trata a subdivisão acima implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- 13.2. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:
- 13.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
  - 13.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
  - 13.2.3. Indenizações e multas.
- 13.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento de eventual desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).
- 13.4. Se for constatada irregularidade no procedimento licitatório ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão pelo Contratante sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, observado o disposto nos artigos 147 a 149 da Lei nº 14.133, de 2021, conferindo-se ao Contratado oportunidade para prévia manifestação e participação na instrução.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)**

- 14.1. No presente exercício, as despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Estado, na dotação abaixo discriminada:
- I. Gestão/Unidade: 262219 DIRETORIA DE OBRAS- DO
  - II. Fonte de Recursos: 150010001
  - III. Programa de Trabalho: 26782262714180000
  - IV. Natureza da Despesa: 449051
  - V. Plano Interno:
  - VI. Nota de Empenho:
- 14.2. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)**

- 15.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES**

- 16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 16.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite estabelecido no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 16.3. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

- 16.4. Na presente contratação, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (artigo 128 da Lei nº 14.133, de 2021).
- 16.5. Eventuais alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as disposições da Lei nº 14.133, de 2021, admitindo-se que, nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, a formalização do aditivo ocorra no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).
- 16.6. Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do Contratado, o equilíbrio econômico-financeiro inicial será restabelecido no mesmo termo aditivo.
- 16.7. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

- 17.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, § 2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (art. 92, §1º)**

- 18.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões que decorrerem deste Termo de Contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em 01 (uma) via, que, lido e achado conforme pelo Contratado e pelo Contratante, vai por eles assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo, data da última assinatura eletrônica das partes.

---

**Olívio Gomes Lyra Filho**

Diretor de Obras

---

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

- 1-  
2-





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

#### CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

#### ANEXO II.1 – CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

##### **1. PAGAMENTO**

1.1. Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as medições, correspondendo às etapas concluídas do cronograma físico-financeiro da obra, nos termos desta Cláusula.

1.1.1. O recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN deverá ser feito em consonância com o artigo 3º e demais disposições da Lei Complementar Federal nº 116/2003, e respeitando as seguintes determinações:

- i. Quando da celebração do contrato, a CONTRATADA deverá indicar a legislação municipal aplicável aos serviços por ela prestados, relativamente ao ISSQN, esclarecendo, expressamente, sobre a eventual necessidade de retenção do tributo, pelo tomador dos serviços;
- ii. Caso se mostre exigível, à luz da legislação municipal, a retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:
  - a) O CONTRATANTE, na qualidade de responsável tributário, deverá reter a quantia correspondente do valor da nota-fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente apresentada e recolher a respectiva importância em nome da CONTRATADA no prazo previsto na legislação municipal.
  - b) Para tanto, a CONTRATADA deverá destacar o valor da retenção, a título de “RETENÇÃO PARA O ISS” ao emitir a nota fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente. Considera-se preço do serviço a receita bruta a ele correspondente, sem nenhuma dedução.
- iii. Caso, por outro lado, não haja previsão de retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:
  - a) A CONTRATADA deverá apresentar declaração da Municipalidade competente com a indicação de sua data-limite de recolhimento ou, se for o caso, da condição de isenção;
  - b) Mensalmente, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de recolhimento do ISSQN correspondente ao serviço executado e deverá estar referenciado à data de emissão da nota fiscal, fatura ou documento de cobrança equivalente;
  - c) Caso, por ocasião da apresentação da nota fiscal, da fatura ou do documento de cobrança equivalente, não haja decorrido o prazo legal para recolhimento do ISSQN, poderão ser apresentadas cópias das guias de recolhimento referentes ao





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

mês imediatamente anterior, devendo a CONTRATADA apresentar a documentação devida quando do vencimento do prazo legal para o recolhimento.

d) a não apresentação dessas comprovações assegura ao CONTRATANTE o direito de sustar o pagamento respectivo e/ou os pagamentos seguintes.

1.1.2. O primeiro pagamento referir-se-á à instalação da obra, podendo corresponder também à execução efetiva de serviços previsto no Projeto Executivo. O primeiro pagamento ficará condicionado ao cumprimento pela CONTRATADA das seguintes providências, sob sua única e inteira responsabilidade:

- i. apresentação de comprovante de inscrição da obra no Cadastro Nacional de Obras (INSS), no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável;
- ii. entrega de via devidamente preenchida da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao CREA ou do RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, junto ao CAU, conforme o caso, na qual deverá constar a referência expressa ao número deste contrato, seu objeto e o número do processo administrativo;
- iii. colocação de placas;
- iv. comunicação do início das obras à Delegacia Regional do Trabalho competente;
- v. apresentação do comprovante de pagamento dos seguros que houverem sido exigidos no contrato, vencidos até então.

1.1.3. Os pagamentos das medições e de seu reajustamento ocorrerão no 30º (trigésimo) dia subsequente ao dia da medição, devendo, para tanto, a CONTRATADA apresentar prova de quitação com as obrigações descritas no parágrafo primeiro desta cláusula. Ressalta-se que, as notas fiscais/faturas correspondentes deverão ser apresentadas em até 15 (quinze) dias contadas da medição.

Os pagamentos serão efetuados mediante crédito aberto em Conta Corrente no Banco do Brasil S/A, na forma do disposto no Decreto Estadual nº 62.297, de 06.12.2016, que revogou o Decreto Estadual nº 55.357, de 18.01.2010 e de acordo com instruções específicas a serem emitidas pela Área Financeira do DER/SP, observado o seguinte procedimento:

- I. a CONTRATADA entregará os relatórios de medição ao CONTRATANTE em até 03 (três) dias úteis após a sua realização;
- II. o CONTRATANTE deverá aprovar os valores medidos para fins de emissão da fatura pela CONTRATADA, comunicando-a por escrito da aprovação em até 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da medição;





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- III. a CONTRATADA apresentará a fatura em até 15 (quinze) dias, após a aprovação da medição correspondente pelo CONTRATANTE. A entrega da fatura será o termo inicial do prazo de pagamento.
  - IV. a não aprovação dos valores pelo CONTRATANTE deverá ser comunicada à CONTRATADA no prazo de 03 (três) dias úteis, acompanhado da justificativa correspondente.
  - V. As faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA para retificação, contando-se o prazo de pagamento a partir da data de reapresentação das faturas corrigidas ao CONTRATANTE. A devolução das faturas em hipótese alguma servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução do contrato;
  - VI. Eventuais atrasos no cumprimento dos prazos fixados neste parágrafo ensejarão a prorrogação do prazo de pagamento por igual número de dias a que corresponderem os atrasos verificados.
  - VII. Fica expressamente vedado para a CONTRATADA, a cessão de crédito a terceiros, oriundo de contrato com o DER/SP.
- 1.1.4. Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome da CONTRATADA no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”, o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pela CONTRATADA, de que os registros estão suspensos, nos termos do artigo 8º da Lei Estadual nº 12.799/2008.
- 1.1.5. Os valores das medições e de seu reajustamento serão atualizados monetariamente, por meio da aplicação da taxa de variação da UFESP – Unidade Fiscal do Estado de São Paulo, a contar do 31º (trigésimo primeiro) dia da data da medição até o dia do efetivo pagamento.
- Havendo atraso no pagamento, incidirá correção monetária sobre o valor devido na forma da legislação aplicável, bem como juros moratórios a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados “pro rata temporis”, em relação ao atraso verificado.
- 1.1.6. O CONTRATANTE poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.
- 1.1.7. A realização de pagamentos não isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais, quaisquer que sejam, nem implicará aprovação definitiva dos serviços por ela executados.





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 1.2. Para os pagamentos, além da execução dos serviços registrados pelas medições, é necessário que a CONTRATADA tenha cumprido todas as exigências contratuais relativas a pagamentos e atendido às exigências da fiscalização, sem o que as faturas não serão aceitas..

## 2. MEDIÇÕES

- 2.1. As medições deverão ocorrer a cada período de 30 (trinta) dias corridos e serão encerradas no vigésimo quinto dia de cada mês, a partir da ordem de início dos serviços. Sob pena de não realização, as medições devem ser precedidas de solicitação da CONTRATADA, com antecedência de 03 (três) dias, instruída com os seguintes elementos:

I. relatórios escrito e fotográfico;

II. cronograma refletindo o andamento da obra;

III. quando o caso, declaração, sob as penas da lei, afirmando que a madeira utilizada na obra ou serviço é, exclusivamente, de origem exótica, ou, no caso de utilização de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no artigo 1º do Decreto Estadual nº 66.819/2022, declaração sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;

IV. quando o caso, as guias de transporte federais integradas ao Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR/DOF, acompanhadas das respectivas notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos referidos no artigo 1º do Decreto Estadual nº 66.819/2022, e o registro de sua destinação final;

V. quando o caso, de utilização de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do Decreto Estadual nº 67.409/2022, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

VI. quando o caso, as notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto Estadual nº 67.409/2022 de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

VII. As faturas e notas fiscais e demais comprovantes da legalidade da madeira utilizada na obra, tais como Guias Florestais, Documentos de Origem Florestal ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, e demais comprovantes da legalidade dos produtos e subprodutos de origem mineral utilizados na obra, quando o caso, tais como documentos eventualmente criados para o controle desses produtos, acompanhados das respectivas cópias, que serão autenticadas pelo servidor responsável pela recepção.

2.1.1. Serão medidos apenas os serviços ou as parcelas dos serviços executados e concluídos.





## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

### DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 2.1.2. As medições serão registradas em planilhas que conterão a discriminação dos serviços, as quantidades medidas e seus preços, e serão acompanhadas de elementos elucidativos adequados, como fotos, memórias de cálculo, desenhos, catálogos, etc.
- 2.1.3. O DER/SP confrontará os dados do relatório com os de sua medição, e no prazo de 03 (três) dias, comunicará sua aceitação ou eventuais divergências que, se persistirem, serão analisadas e resolvidas impreterivelmente na próxima medição.
- 2.1.4. A não apresentação do relatório pela CONTRATADA, no prazo estipulado no parágrafo terceiro, implicará na transferência do vencimento da medição juntamente com a do mês subsequente à sua entrega, sem encargos para o DER/SP.
- 2.1.5. Independentemente da apresentação ou não do relatório pela CONTRATADA, caberá à Fiscalização do DER/SP verificar o cumprimento do cronograma vigente, aplicando, se for o caso, as multas contratuais cabíveis.
- 2.1.6. As medições obedecerão ao estabelecido nas normas, instruções, e tabelas integrantes do contrato.
- 2.1.7. Os valores das medições não poderão ultrapassar a 10% (dez por cento), seja para aumento ou redução do previsto no cronograma vigente sem a prévia autorização do Superintendente ou Diretor responsável pelo contrato e, consequente formalização em processo próprio.
- 2.1.8. Quantidades de serviços apontadas indevidamente em qualquer medição, na ocorrência de estorno, os preços unitários serão os corrigidos nessa data.
- 2.1.9. As medições mensais devem incluir todos os serviços e obras executados no período a que se referem, de modo que a medição correspondente ao último mês do prazo contratual seja também a última medição do contrato.
- 2.1.10. A medição final que é uma avaliação da situação financeira do contrato e será realizada para informar a situação do mesmo quanto aos créditos e aos débitos, entre as partes.
- 2.1.11. As medições serão acompanhadas por representantes do CONTRATANTE e da CONTRATADA, sendo que eventuais divergências serão sanadas pelo representante do CONTRATANTE.
- 2.1.12. Caberá ao gestor do contrato, após cada medição, conferir junto ao CADMADEIRA a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos listados no artigo 1º do Decreto Estadual nº 66.819/2022, e conferir junto ao CADMINÉRIO a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto Estadual nº 67.409/2022, bem como instruir o processo administrativo com os comprovantes das respectivas inscrições validadas e com as cópias de documentos indicadas no caput desta Cláusula, quando o caso.





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO III**

**MODELOS DE PLANILHAS DE  
PROPOSTAS**





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

ANEXO III.1

MODELO DE CARTA PROPOSTA

A(o) Agente de Contratação,

O licitante, \_\_\_\_\_, (*firma/denominação, endereço da sede/filial, CNPJ*) por intermédio do representante legal que esta subscreve, após ter analisado minuciosamente todo o conteúdo do Edital e seus anexos e ter tomado conhecimento do local e de todas as condições e obrigações para a execução do objeto, **PROPÕE** executar o objeto licitado sob sua integral responsabilidade pelo valor total de **R\$ \_\_\_\_\_ (valor por extenso)**, já computado o BDI, nos termos da planilha e dos cronogramas físico-financeiro e financeiro anexos e que constituem parte indissociável desta proposta de preços.

**1º-) Data base**

A data base de referência é 31/01/2026.

**2º-) Prazo de execução**

O prazo de execução dos serviços será de **08 (oito)** meses.

Esta proposta é válida por \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias. (**mínimo de 60 (sessenta) dias**).

**(Local e data)**

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.2 – Modelo de Proposta de Preços Detalhada

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

DATA BASE: JANEIRO/2026

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.

CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>FASE 21 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
21.03.06	REMOCAO CANALIZACAO D>=0,60M	m	IMO	3,20		
21.03.07	REMOCAO CANALIZACAO D<0,60M	m	IMO	45,00		
21.03.08	REMOCAO E TRANSPORTE DE GUIA PRE-MOLDADA	m	IMO	1.139,55		
21.05.01	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>	IGE	1,19		
21.05.02	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	m <sup>3</sup>	IGE	13,83		
21.05.05	DEMOLICAO DE EDIFICACAO EM ALVENARIA	m <sup>2</sup>	IGE	121,62		
21.05.07	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT	m <sup>3</sup>	IMO	3.638,48		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>FASE 22 - TERRAPLENAGEM</b>						
22.01.01	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES	m <sup>2</sup>	IGT	10.263,00		
22.02.01	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m <sup>3</sup>	IGT	2.362,29		
22.02.06	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA	m <sup>3</sup>	IGT	2.052,60		
22.02.09	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m <sup>3</sup>	IGT	7.197,75		
22.03.01	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m <sup>3</sup> *km	IGT	25,61		
22.03.03	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 5 KM	m <sup>3</sup> *km	IGT	4.239,12		
22.03.12	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM	m <sup>3</sup> *km	IGT	5.131,50		
22.04.01	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS	m <sup>3</sup>	IGT	835,91		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO</b>						
23.02.01	MELH/PREPARO SUB-LEITO - 100% EN	m <sup>2</sup>	EP1	8.541,70		
23.04.03.01	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES	m <sup>3</sup>	EP4	1.616,34		
23.04.06.03	SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO	m <sup>3</sup>	EP4	1.673,18		
23.05.01	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m <sup>2</sup>	EP5	7.311,04		
23.05.02	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m <sup>2</sup>	EP5	19.969,23		
23.52.02.25	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 12,5	m <sup>3</sup>	EP7	580,26		
23.52.02.27	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 9,5	m <sup>3</sup>	EP7	346,65		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM</b>						
24.02.01	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m <sup>3</sup>	IGT	22,65		
24.02.08	ESCAV.FUND.BUEIRO OU DRENO S/EXPL.ATE 2M	m <sup>3</sup>	IGT	434,15		
24.02.09	ACRESC.P/ESCAV.1,5M PROFUNDIDADE.ALEM 2M	m <sup>3</sup>	IGT	26,54		
24.03.07	ESCORAMENTO DE VALAS/CAVAS P/FUND.DESC.	m <sup>2</sup>	IGC	93,84		
24.05.01	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m <sup>2</sup>	IGC	255,88		
24.06.02	BARRA DE ACO CA-50	kg	IGC	2.205,69		
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPA	m <sup>3</sup>	IGC	1,95		
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA	m <sup>3</sup>	IGC	45,94		
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA	m <sup>3</sup>	IGC	6,46		
24.07.05	CONCRETO FCK 25 MPA	m <sup>3</sup>	IGC	13,70		
24.07.09	BOMBEAMENTO P/ CONCRETO QUALQUER RESIST.	m <sup>3</sup>	IGC	6,61		
24.09.02	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA	m <sup>3</sup>	IGC	11,19		
24.10.02	CALCAMENTO CONCRETO FCK 15 MPA	m <sup>3</sup>	IGE	36,06		
24.11.05	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m <sup>3</sup>	IGE	6,31		
24.11.07	ARGAM.DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM	m <sup>2</sup>	IGE	30,25		
24.12.01.01	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m <sup>3</sup>	IGC	74,52		
24.12.05	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA	m <sup>3</sup>	IGC	17,62		
24.12.08	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m <sup>3</sup>	IGC	267,53		
24.12.09	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m <sup>2</sup>	IGC	156,36		
24.14.01.05	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M	m <sup>2</sup>	IGC	864,52		
24.15.07	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M	m	IGC	624,56		
24.16.04	TUBO DE CONCRETO D=0,50M CLASSE PA-2	m	IGC	83,22		
24.16.12	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2	m	IGC	4,50		
24.19.03.01	GUIA PRE-FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA	m	IGC	249,27		
24.19.04.01	SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA	m <sup>3</sup>	IGC	18,42		
24.19.06	TELAR E TAPPAO DE FERRO FUNDIDO	un	IGC	1,00		
					<b>SUBTOTAL</b>	





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.2 – Modelo de Proposta de Preços Detalhada

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

DATA BASE: JANEIRO/2026

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.

CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA</b>						
28.01.31.03	PLACA EM ALUMINIO COMPOSTO 3MM, EM SOLO, COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO III	m <sup>2</sup>	IDI	93,68		
28.03.03	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST. HOT-SPRAY	m <sup>2</sup>	IGP	50,59		
28.03.05	SINALIZ.HOR.C/TERMOPLAST EXTRUDADO	m <sup>2</sup>	IGP	387,77		
28.03.06	SINALIZ.HOR.TINTA P/ POUCO TRAFEGO	m <sup>2</sup>	IGP	176,44		
28.03.07	SINALIZ.HOR.ACRILICA BASE AGUA	m <sup>2</sup>	IGP	125,85		
28.03.09.02.01	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III OU IV	un	IGP	45,00		
28.03.15.03	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO-TIPO III OU IV	un	IGP	463,00		
28.05.08.02	FORNECIMENTO TRANSPORTE INST.TERM.ABSORV.ENERGIA NBR 15486, 70/80 KM/H SIMPLES.	conjunto	IDI	4,00		
28.05.11.08	FORN.TRANS.INST.DE DEFENSA METÁLICA NBR 15486 H1 A W4 SIMPLES.	m	IDI	80,00		
28.06.10	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	IDI	72,30		
28.06.11	SUPORTE DE PERFIL METALICO GALVANIZADO.	kg	IDI	422,88		
28.06.12	SUPORTE TUBULAR GALVANIZADO D=2 1/2"	m	IDI	128,50		
28.06.35	SUPORTE COLAPSIVEL TIPO II PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	m	IDI	49,20		
28.10.01	FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTRICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	un	IDI	10,00		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE</b>						
30.01.02	GRAMA PLACA COM ADUBO	m <sup>2</sup>	IMO	163,20		
30.01.08	IRRIGACAO DE REVESTIMENTO VEGETAL	m <sup>2</sup>	IMO	489,60		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS</b>						
36.01.02.01	INST.CANTEIRO-TIPOII (1,800%)	global	IGE	1,00		
36.01.02.02	OPER.E MANUTENCAO CANTEIRO II (1,050%)	global	IGE	1,00		
36.01.02.03	DESMOBILIZACAO CANTEIRO TIPO II (0,150%)	global	IGE	1,00		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>FASE 37 - CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA</b>						
37.01.07	LIMPEZA DE BUEIROS DIAMETRO 0,6<D<=0,8M	m	IMO	134,50		
					<b>SUBTOTAL</b>	
<b>TOTAL DA PROPOSTA</b>						
DATA ____/____/____						
EMPRESA _____						
REPRESENTANTE LEGAL (Com Identificação)						





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.2.1 - Modelo de Quadro Resumo da Proposta de Preços Detalhada

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 0

DATA BASE: JANEIRO/2026

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
DESCRIÇÃO DAS FASES		PREÇO TOTAL (R\$)	%
FASE 21 - SERVIÇOS PRELIMINARES			
FASE 22 - TERRAPLENAGEM			
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO			
FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM			
FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA			
FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE			
FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS			
FASE 37 - CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA			
TOTAL DA PROPOSTA			
DATA: ...../...../.....			
EMPRESA: .....			
REPRESENTANTE LEGAL: .....			
(Com Identificação)			





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.3 - Modelo de Cronograma Físico-Financeiro

OBJETO											
CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.											
ITEM	FASE	%	TOTAL	MESES							
				1	2	3	4	5	6	7	8
21	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,95%	359.478,17	17.973,91	48.786,32	48.786,32	48.786,32	48.786,32	48.786,32	48.786,32	48.786,32
22	TERRAPLENAGEM	3,14%	141.787,67	7.089,38	19.242,61	19.242,61	19.242,61	19.242,61	19.242,61	19.242,61	19.242,61
23	PAVIMENTAÇÃO	67,03%	3.029.514,56	151.475,73	411.148,40	411.148,40	411.148,40	411.148,40	411.148,40	411.148,40	411.148,40
24	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM	10,74%	485.554,36	24.277,72	65.896,66	65.896,66	65.896,66	65.896,66	65.896,66	65.896,66	65.896,66
28	SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA	7,88%	356.245,61	17.812,28	48.347,62	48.347,62	48.347,62	48.347,62	48.347,62	48.347,62	48.347,62
30	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,09%	4.029,40	201,47	546,85	546,85	546,85	546,85	546,85	546,85	546,85
36	CANTEIRO DE OBRAS	2,91%	131.643,34	6.582,17	17.865,88	17.865,88	17.865,88	17.865,88	17.865,88	17.865,88	17.865,88
37	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	0,25%	11.502,44	575,12	1.561,05	1.561,05	1.561,05	1.561,05	1.561,05	1.561,05	1.561,05
TOTAL				225.987,78	613.395,40	613.395,40	613.395,40	613.395,40	613.395,40	613.395,40	613.395,40
ACUMULADO				225.987,78	839.383,17	1.452.778,57	2.066.173,97	2.679.569,36	3.292.964,76	3.906.360,15	4.519.755,55
PORCENTAGEM NO MÊS				5,00%	13,57%	13,57%	13,57%	13,57%	13,57%	13,57%	13,57%
PORCENTAGEM ACUMULADA (%)				5,00%	18,57%	32,14%	45,71%	59,29%	72,86%	86,43%	100,00%

Empresa

Obs.: Os códigos, descrições e valores que aparecem no modelo são meramente indicativos; deverão ser utilizados os itens da planilha de orçamento.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

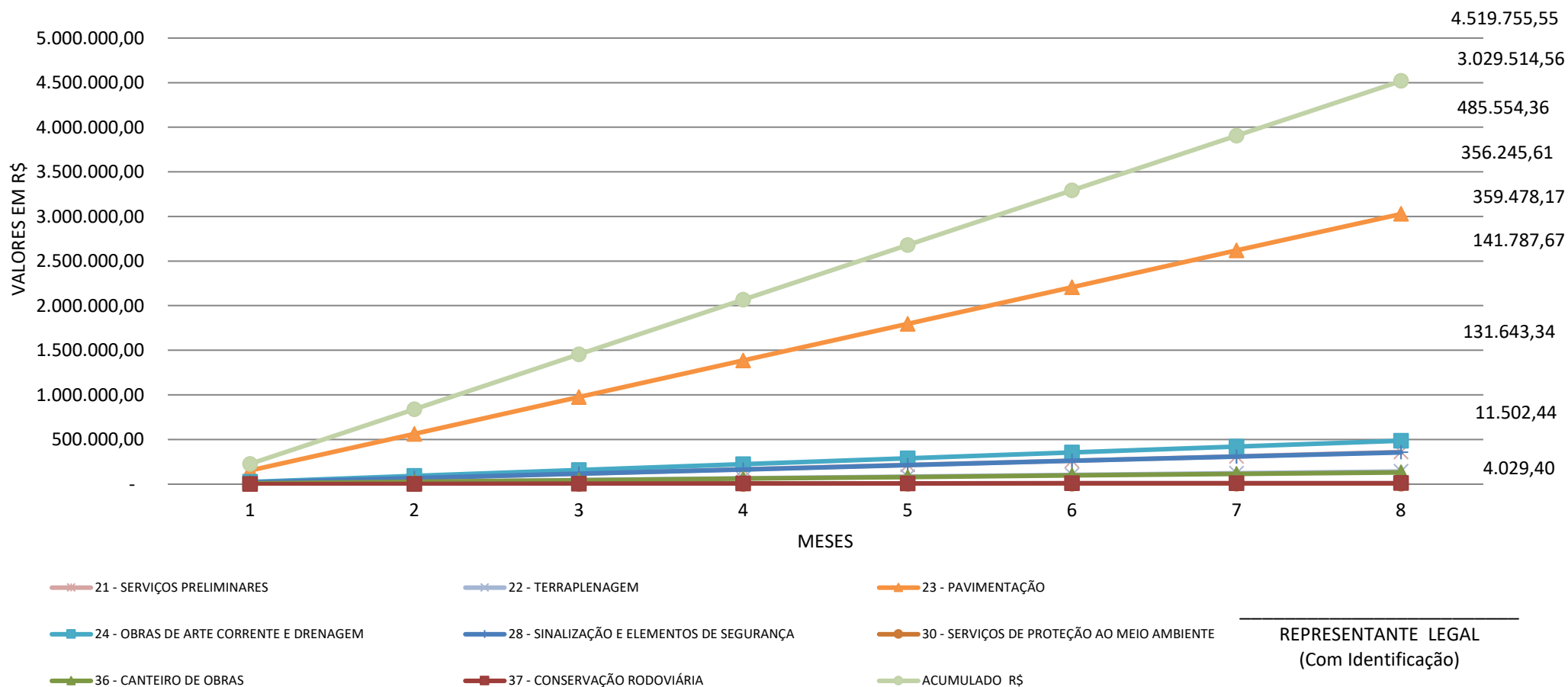
REPRESENTANTE LEGAL  
(Com Identificação)





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026  
Anexo III.4 – Modelo de Cronograma Físico







SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.5 - Modelo de Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas

Grupo	A-	Despesas indiretas	
	A.1	Administração local	_____ %
	A.2	Administração central	_____ %
	A.3	Seguro Responsabilidade Civil	_____ %
	A.4	Transporte de pessoal / alimentação	_____ %
	A.5	Mobilização e desmobilização de equipamentos	_____ %
	A.6	Equipamentos de pequeno porte, ferramentas e EPI's	_____ %
Total do grupo A			_____ %
Grupo	B-	Bonificação	
	B.1	Lucro Bruto	_____ %
Total do grupo B			_____ %
Grupo	C-	Impostos	
	C.1	PIS	_____ %
	C.2	COFINS	_____ %
	C.3	ISSQN	_____ %
	C.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA (SE DEVIDO)	_____ %
Total do grupo C			_____ %
Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )			
BDI = { [ ( 1 + A / 100 ) ( 1 + B / 100 ) / ( 1 - C / 100 ) ] - 1 } x 100 =			_____ %
_____ REPRESENTANTE LEGAL (Com Identificação)			





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.6 - Modelo de Composição da Taxa de Encargos Sociais

		HORISTA	MENSALISTA
A.1	Previdência Social (INSS) (SE DEVIDO)	_____ %	_____ %
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	_____ %	_____ %
A.3	Salário-Educação	_____ %	_____ %
A.4	Serviço Social da Indústria (Sesi)	_____ %	_____ %
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	_____ %	_____ %
A.6	Serviço de Apoio a Pequena e Médio Empresa (Sebrae)	_____ %	_____ %
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	_____ %	_____ %
A.8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	_____ %	_____ %
A.9	Seconci - Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	_____ %	_____ %
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	_____ %	_____ %
B.1	Repouso semanal e feriados	_____ %	_____ %
B.2	Auxílio-enfermidade	_____ %	_____ %
B.3	Licença-paternidade	_____ %	_____ %
B.4	13ª Salário	_____ %	_____ %
B.5	Dias de chuva/ faltas justificadas/ acidentes de trabalho/ greves/ falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra/ outras	_____ %	_____ %
B	Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	_____ %	_____ %
C.1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	_____ %	_____ %
C.2	Férias (indenizadas)	_____ %	_____ %
C.3	Aviso prévio (indenizado)	_____ %	_____ %
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	_____ %	_____ %
D.1	Reincidência de A sobre B	_____ %	_____ %
D.2	Reincidência de A.2 sobre C.3	_____ %	_____ %
D	Total das Taxas das reincidências	_____ %	_____ %
Porcentagem total		_____ %	_____ %
_____ REPRESENTANTE LEGAL (Com Identificação)			



[illegible]





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026  
Anexo III.8 – Modelo de Composição de Preço Unitário

Data Base:

CÓDIGO	SERVIÇO:						UNIDADE	
CÓDIGO	EQUIPAMENTOS	UN.	QUANT. (I)	FATOR DE UTILIZAÇÃO (II) (III)		CUSTO PRODUTIVO IMPRODUTIVO		CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL (R\$)								
CALCULO DE PRODUTIVIDADE				QUANT.	FATOR DE UTILIZAÇÃO PRODUTIVO IMPRODUTIVO			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	PRODUTIVIDADE	(I)	%	(II)	%	(III)	
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	PRODUTIVIDADE	QUANT.					
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UND	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (R\$)								
ENCARGOS SOCIAIS %								
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL (R\$)								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		UN.	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) / (C) (R\$)					
CÓDIGO	MATERIAL	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL (R\$)								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (D) + (E) (R\$)								
BDI %								
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R\$)								
LOCAL		DATA						
EMPRESA		REPRESENTANTE LEGAL:						
		(Com Identificação)						





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.9 - Modelo de Composição de Custo Horário de Equipamento

Data Base:

CÓDIGO :

EQUIPAMENTO (MARCA E MODELO):

Potência ( HP ) =

Fator de manut. ( Fm ) =

Custo de aquisição ( A ) =

Vida útil em anos ( n ) =

Vida útil em horas ( Vu ) =

Trabalho anual ( Ta ) =

Porcentagem Residual ( Vr ) =

Taxa de juros anual ( Tj ) =

Despesas de Propriedade

Despesa	Fórmula	unid	Coefficiente	Custo Unitário ( R\$ )	Custo Parcial ( R\$ )
Depreciação ( D )	$D = ( 1 - Vr ) / Vu$	%		A	
Juros de Capital ( Jc )	$Jc = \{ ( 1 + n ) / 2n * ( Tj / Ta ) \}$	%		A	
SUB TOTAL ( D + Jc ) [NÃO INCIDE BDI] =					
Manutenção ( M )	$M = Fm / Vu$	%		A	
SUB TOTAL ( M ) =					
Despesas de Mão de Obra ( MO )		unid	Coefficiente	Custo Unitário ( R\$ )	Custo Parcial ( R\$ )
Mão de Obra					
Operador					
Encargos Sociais ( % )					
SUB TOTAL ( MO ) =					
Materiais de Consumo ( MC )		unid	Coefficiente	Custo Unitário ( R\$ )	Custo Parcial ( R\$ )
COMBUSTIVEL		litro			
LUBRIFICANTE		litro			
GRAXA		Kg			
FILTRO		unid			
PNEUS		unid			
SUB TOTAL ( MC ) =					
Preço Horário operando ( ho ) = ( D + Jc ) + [ ( M + MO + MC ) * ( 1 + BDI ) ] =					
Preço Horário a disposição ( hd ) = ( D + Jc ) + [ MO * ( 1 + BDI ) ] =					
Preço Horário a insumo ( ho ) = { ( D + Jc ) + [ ( M + MO + MC ) * ( 1 + BDI ) ] } / ( 1 + BDI ) =					
Preço Horário a insumo ( hd ) = { ( D + Jc ) + [ MO * ( 1 + BDI ) ] } / ( 1 + BDI ) =					
LOCAL: _____ DATA: ____/____/____					
EMPRESA: _____ REPRESENTANTE LEGAL (Com Identificação)					





# SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
<b>FASE 21 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
21.03.06	REMOCAO CANALIZACAO D> 0,60 M. PRELIMINARES NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSARIAS PARA A EXECUCAO DOS SERVICOS DE RETIRADA E REMOCAO DA CANALIZACAO PARA FINS DE REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE O TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, INDEPENDENTE DA DISTANCIA. INCLUSO O SERVICO ESCAVACAO PARA REMOCAO DA CANALIZACAO ATE A PROFUNDIDADE DE 3,00 M, CONSIDERANDO O TERRENO NATURAL E A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, ACIMA DISSO DEVERA SER MEDIDO A ESCAVACAO EM ITEM ESPECIFICO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE CANALIZACAO REMOVIDA E TRANSPORTADA.	m	IMO
21.03.07	REMOCAO CANALIZACAO D< 0,60 M. PRELIMINARES NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSARIAS PARA A EXECUCAO DOS SERVICOS DE RETIRADA E REMOCAO DA CANALIZACAO PARA FINS DE REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE O TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO, INDEPENDENTE DA DISTANCIA. INCLUSO O SERVICO ESCAVACAO PARA REMOCAO DA CANALIZACAO ATE A PROFUNDIDADE DE 3,00 M, CONSIDERANDO O TERRENO NATURAL E A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, ACIMA DISSO DEVERA SER MEDIDO A ESCAVACAO EM ITEM ESPECIFICO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE CANALIZACAO REMOVIDA E TRANSPORTADA.	m	IMO
21.03.08	REMOCAO E TRANSPORTE DE GUIA PRE-MOLDADA. PRELIMINARES NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MANUAIS NECESSARIAS PARA PERFEITA EXECUCAO DO SERVICO DE REMOCAO PARA FINS DE REAPROVEITAMENTO. INCLUI AINDA O TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO E A ESTOCAGEM, INDEPENDENTE DA DISTANCIA. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE GUIA REMOVIDA E TRANSPORTADA, ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m	IMO
21.05.01	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO. PRELIMINARES NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS TAIS COMO: COMPRESSORES DE AR, ROMPEDORES, RETROESCAVADEIRA, CAMINHOS TRANSPORTADORES, E TODOS OS OUTROS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A PERFEITA EXECUCAO DA DEMOLICAO. TAMBEM ESTA INCLUSO A CARGA E O TRANSPORTE DOS MATERIAIS DEMOLIDOS, INDEPENDENTE DA DISTANCIA.INCLUSO TAMBEM O BDI MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR (M3) METRO CUBICO DE MATERIAL DEMOLIDO CONFORME PROJETO, OU NA FALTA DESTES, ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m³	IGE
21.05.02	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES. PRELIMINARES NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA C/ ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS TAIS COMO: COMPRESSOR DE AR, ROMPEDORES, RETROESCAVADEIRA, CAMINHOS TRANSPORTADORES, E TODOS OS OUTROS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A PERFEITA EXECUCAO DA DEMOLICAO. TAMBEM ESTA INCLUSO A CARGA E O TRANSPORTE DOS MATERIAIS DEMOLIDOS, INDEPENDENTES DA DISTANCIA.INCLUSO TAMBEM O BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR (M3) METRO CUBICO DE MATERIAL DEMOLIDO CONFORME PROJETO, OU NA FALTA DESTES, ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m³	IGE





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
21.05.05	DEMOLICAO DE EDIFICAO EM ALVENARIA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO A RETIRADA DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS, DEMOLICAO DAS ALVENARIAS, DEMOLICAO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, DEMOLICAO DAS FUNDACOES, PARTES HIDRAULICAS E ELETRICAS, BEM COMO A REMOCAO DOS MATERIAIS PARA LOCAL APROPRIADO, DE FORMA QUE O TERRENO FIQUE SEM RESTOS OU LIXOS.INCLUI AINDA, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA AEXECUCAO DOS SERVICOS, TAIS COMO: ROMPEDOR, COMPRESSOR DE AR, TRATOR SOBRE ESTEIRAS, PA CARREGADEIRA E CAMINHAO BASCULANTE, BEM COMO AS PROVIDENCIAS DE DESLIGAMENTO DE RAMAIS DE ABASTECIMENTO JUNTO AS CONCESSIONARIAS DE SERVICOS PUBLICOS. MEDICAO MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE AREA COBERTA PELA PROJECAO HORIZONTAL, DAS AREAS INDIVIDUALIZADAS POR NUMERO DE PAVIMENTOS (INDEPENDENTE DA ALTURA DE PE DIREITO), CONSIDERANDO AINDA MARQUISES E BEIRAS. NO CASO DE DEMOLICAO DE MUROS, SERA CONSIDERADA A AREA TOTAL DEMOLIDA DE PROJECAO VERTICAL, INCLUSIVE O ALICERCE.	m <sup>2</sup>	IGE
21.05.07	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL COM TRANSPORTE. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS TAIS COMO: COMPRESSORES DE AR, ROMPEDORES, RETROESCAVADEIRA, CAMINHOS TRANSPORTADORES, E TODOS OS OUTROS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA PERFEITA EXECUCAO DA DEMOLICAO. TAMBEM ESTA INCLUSO A CARGA E O TRANSPORTE DOS MATERIAIS DEMOLIDOS, INDEPENDENTE DA DISTANCIA. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE MATERIAL DEMOLIDO CONFORME PROJETO, OU NA FALTA DESTES, ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m <sup>3</sup>	IMO
<b>FASE 22 - TERRAPLENAGEM</b>			
22.01.01	LIMPEZA DO TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORE PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO TODA A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A LIMPEZA E AMONTOAMENTO DE MATERIAIS, INCLUSIVE A RETIRADA DA CAMADA VEGETAL, ARBUSTOS, TOCOS, GALHOS E RAIZES. INCLUSO TAMBEM O BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONSIDERANDO A AREA DE PROJECAO HORIZONTAL E ATESTADO PELA FISCALIZACAO	m <sup>2</sup>	IGT
22.02.01	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2ª CATEGORIA PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIO PARA A EXECUCAO DOS SERVICOS DE EXTRACAO DE SOLO NO ESTADO IN NATURA EM CORTES PARA EXECUCAO DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM; EM JAZIDAS DE SOLOS OU AINDA PARA A IMPLANTACAO DE OBRAS DE DRENAGEM DE GRANDE PORTE, PONTES E VIADUTOS. INCLUI AINDA, A CARGA DO MATERIAL ESCAVADO NOS VEICULOS TRANSPORTADORES OU AUTO-CARREGAVEIS (MOTOSCRAPER).INCLUI TAMBEM O BDI MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), PELO VOLUME MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA, CONSIDERANDO-SE O FATOR DE COMPACTACAO EQUIVALENTE AO VOLUME DE ATERRO, INDICADO PELO PROJETO OU POR ENSAIOS DE CAMPO A PARTIR DAS DENSIDADES NO ESTADO NATURAL E O SOLO COMPACTADO.	m <sup>3</sup>	IGT





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
22.02.06	CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO OS EQUIPAMENTOS E MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSARIOS PARA CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA, BEM COMO TODAS AS DESPESAS INDIRETAS E BONIFICACOES (BDI) MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), SENDO CONSIDERANDO A AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DA LIMPEZA DO TERRENO E ALTURA DO MATERIAL COM ESPESSURA EQUIVALENTE A 30 CM E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGT
22.02.09	ESPALHAMENTO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO TODA A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA O ESPALHAMENTO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL NO BOTA-FORA. CONSISTE NAS OPERACOES DE CONFORMAÇÃO DE MATERIAIS PROVENIENTES DA LIMPEZA DE TERRENO, ESCAVACAO DE SOLO MOLE OU AINDA OS MATERIAIS DE 1, 2 E 3A. CATEGORIAS CONSIDERADOS INADEQUADOS OU DESCARTADOS PARA UTILIZACAO EM ATERRO. OS MATERIAIS DEVERAO SER ESPALHADOS EM CAMADAS COM ESPESSURAS QUE POSSIBILITEM SUA COMPACTACAO, REGULARIZACAO E ACABAMENTO.INCLUSO O BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), CONSIDERANDO O VOLUME PROVENIENTE DA ESCAVACAO NO CORTE NA CAVA	m³	IGT
22.03.01	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO O TRANSPORTE DOS MATERIAIS INDEPENDENTE DO PERCURSO DE IDA E VOLTA (URBANO, RODOVIARIO OU CAMINHOS DE SERVICOS), BEM COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA DESTE PELA FISCALIZACAO. INCLUSO TAMBEM O BDI MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO PELO PRODUTO RESULTANTE, METROS CUBICOS VEZES A DISTANCIA PERCORRIDA EXPRESSA (M3 X KM), EM QUILOMETROS INTEGRALMENTE OU DECIMOS DE QUILOMETROS QUANDO INFERIOR A 1 KM, ADOTANDO-SE O MENOR PERCURSO REAL POSSIVEL APURADO PELA MEDIA DA EXTENSAO ENTRE IDA E VOLTA, PARTINDO-SE DOS CENTROS DE MASSAS, DA ORIGEM DA ESCAVACAO E DO DESTINO DO MATERIAL PARA APLICACAO DIRETA NO CORPO DO ATERRO OU PARA DEPOSITO EM BANCO DE SOLOS.	m³*km	IGT
22.03.03	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 5 KM PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO O TRANSPORTE DOS MATERIAIS INDEPENDENTE DO PERCURSO DE IDA E VOLTA (URBANO, RODOVIARIO OU CAMINHOS DE SERVICOS), BEM COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA DESTE PELA FISCALIZACAO. INCLUSO TAMBEM O BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO PELO PRODUTO RESULTANTE, METROS CUBICOS VEZES A DISTANCIA PERCORRIDA EXPRESSA (M3 X KM), EM QUILOMETROS INTEGRALMENTE OU DECIMOS DE QUILOMETROS QUANDO INFERIOR A 1 KM, ADOTANDO-SE O MENOR PERCURSO REAL POSSIVEL APURADO PELA MEDIA DA EXTENSAO ENTRE IDA E VOLTA, PARTINDO-SE DOS CENTROS DE MASSAS, DA ORIGEM DA ESCAVACAO E DO DESTINO DO MATERIAL PARA APLICACAO DIRETA NO CORPO DO ATERRO OU PARA DEPOSITO EM BANCO DE SOLOS.	m³*km	IGT





# SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
22.03.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ALEM DE 1 KM. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO O TRANSPORTE DOS MATERIAIS ESCAVADOS, BEM COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA DESTE PELA FISCALIZAÇÃO. INCLUSO TAMBEM O BDI MEDICAÇÃO SERA MEDIDO POR METRO CUBICO VEZES QUILOMETRO (M3 X KM), CONSIDERANDO O VOLUME MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E A MENOR DISTANCIA REAL POSSIVEL (MEDIA ENTRE IDA E VOLTA) ENTRE O LOCAL DA CARGA E O LOCAL DE DEPOSITO DE MATERIAL.	m <sup>3</sup> km	IGT
22.04.01	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MAIOR/IGUAL A 95% DO PROCTOR SIMPLES PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA O ADENSAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO PARA A EXECUÇÃO DE ATERRO, E QUE DEVERA ATINGIR GRAU DE COMPACTAÇÃO SUPERIOR A 95% DO PROCTOR NORMAL UNIFORMEMENTE POR TODA A EXTENSÃO DA PLATAFORMA, ENTRE OS OFF-SET DAS EXTREMIDADES INDICADAS NO PROJETO GEOMETRICO. AS ESPESSURAS DAS CAMADAS INDEPENDENTE DO TIPO DE SOLO DEVERA SER INFERIOR A 30 CM, SENDO QUE TODAS AS CAMADAS NECESSARIAS PARA A FORMAÇÃO DO MACICO DE ATERRO, DEVERAO SER LIBERADAS PELO ENSAIO DE CAMPO. ESTAO INCLUSOS AINDA, ALEM, DOS ROLOS COMPACTADORES, TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A HOMOGENIZAÇÃO, UMIDIFICAÇÃO OU AEREAÇÃO DAS CAMADAS QUANDO NECESSARIO. MEDICAÇÃO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE ATERRO COMPACTADO, APURADO A PARTIR DO TERRENO NATURAL, ISENTO DE CAMADA VEGETAL E OS ELEMENTOS GEOMETRICO CONTIDOS NAS SECOES TRANSVERSAIS DE PROJETO.	m <sup>3</sup>	IGT
<b>FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO</b>			
23.02.01	MELHORIA DO SUB-LEITO A NO MINIMO 100% DO PROCTOR NORMAL PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS TODA A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA AS OPERACOES DE CONFORMAÇÃO, REGULARIZAÇÃO, REMOÇÃO, ESCARIFICAÇÃO, UMEDECIMENTO OU AEREAÇÃO, COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO SOBRE A PLATAFORMA FINAL DE TERRAPLENAGEM, CONFORME ELEMENTOS DO PROJETO GEOMETRICO E DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TECNICA OU AQUELA INDICADA PELO PROJETO. INCLUSO TAMBEM O BDI. MEDICAÇÃO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE PLATAFORMA CONCLUÍDA, COM BASE NAS MEDIDAS CONTIDAS NO PROJETO, ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>2</sup>	EP1
23.04.03.01	SUB-BASE OU BASE BRITA GRADUADA SIMPLES PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, HOMOGENEIZAÇÃO DA MISTURA EM USINA DEVIDAMENTE CALIBRADA, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATE OS LOCAIS DE APLICAÇÃO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMEDECIMENTO, COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/008. MEDICAÇÃO O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERA PAGO EM METROS CUBICOS (M3) DE CAMADA ACABADA E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	EP4





# SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
23.04.06.03	SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, HOMOGENEIZAÇÃO DA MISTURA, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATÉ OS LOCAIS DE APLICAÇÃO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/011. MEDICAÇÃO O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ PAGO EM METROS CÚBICOS (M3) DE CAMADA ACABADA. A CAMADA DE BLOQUEIO OU ISOLAMENTO, QUANDO CONSTITUÍDA, NÃO SERÁ REMUNERADA SEPARADAMENTE, ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	EP4
23.05.01	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO: FORNECIMENTO, ARMAZENAMENTO, PERDAS, AQUECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO DO MATERIAL ASFALTICO, OPERAÇÕES DE LIMPEZA PREVIA E A PROTEÇÃO DA ÁREA IMPRIMADA; REAPLICAÇÕES EM REPAROS CONSTRUTIVOS DURANTE A EXECUÇÃO EM VIRTUDE DE DANOS EVENTUAIS CAUSADOS POR TERCEIROS OU POR TRAFEGO INDEVIDO QUE COMPROMETA A INTEGRIDADE DA IMPRIMAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS E CUIDADOS NECESSÁRIOS A SEREM ADOTADOS P/PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE, DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/019. MEDICAÇÃO O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ PAGO EM METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA IMPRIMADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m²	EP5
23.05.02	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO: FORNECIMENTO, ARMAZENAMENTO, PERDAS, AQUECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO DO MATERIAL ASFALTICO, OPERAÇÕES DE LIMPEZA PREVIA E A PROTEÇÃO DA ÁREA IMPRIMADA; REAPLICAÇÕES EM REPAROS CONSTRUTIVOS DURANTE A EXECUÇÃO EM VIRTUDE DE DANOS EVENTUAIS CAUSADOS POR TERCEIROS OU POR TRAFEGO INDEVIDO QUE COMPROMETA A INTEGRIDADE DA IMPRIMAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS E CUIDADOS NECESSÁRIOS A SEREM ADOTADOS P/PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE, DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/020. MEDICAÇÃO O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ PAGO EM METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA IMPRIMADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m²	EP5
23.52.02.25	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FAIXA DER 12,5 PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIOS ESTÃO INCLUSOS OS CUSTOS COM O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PERDAS, CARGA DE TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO. INCLUI TAMBÉM OS CUSTOS COM MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE CAMADA ACABADA, DE ACORDO COM O PROJETO, DEVIDAMENTE ATESTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	EP7
23.52.02.27	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FAIXA DER 9,5	m³	EP7
<b>FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM</b>			
24.02.01	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS SEM EXPLOSIVOS. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIOS PARA A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS DE 1/2 CATEGORIA, CARGA, TRANSPORTE INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DO MATERIAL NO LOCAL, BEM COMO EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MANUAIS, BDI NECESSÁRIAS PARA PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGT





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.02.08	<p>ESCAVAÇÃO FUND. BUEIRO OU DRENO SEM EXPL. ATÉ 2M. PRELIMINARES</p> <p>NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO, FERRAMENTAS MANUAIS, INCLUSIVE CAMINHOS TRANSPORTADORES NECESSÁRIOS PARA O TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ O LOCAL DETERMINADO PELA FISCALIZAÇÃO. INCLUSIVE TAMBÉM O BDI.</p> <p>MEDICAÇÃO</p> <p>SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ESCAVADO, MEDIDO CORTE OU NA CAVA E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.</p>	m³	IGT
24.02.09	<p>ACRESCIMO P/ ESCAV. 1,5M PROFUNDIDADE ALÉM DE 2M PRELIMINARES</p> <p>NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E FERRAMENTAS MANUAIS.</p> <p>MEDICAÇÃO</p> <p>SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ESCAVADO, MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.</p>	m³	IGT
24.03.07	<p>ESCORAMENTO VALAS/ CAVAS P/ FUND. DESCONT. PRELIMINARES</p> <p>NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, A UTILIZAÇÃO E TRANSPORTE DE PRANCHAS, PERFIS, ACESSÓRIOS E DE MAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EQUIPAMENTOS, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E BDI PARA A EXECUÇÃO DOS ESCORAMENTOS E TRAVAMENTO INCLUSIVE SUA POSTERIOR RETIRADA, INCLUSIVE AINDA O COMPRIMENTO NECESSÁRIO PARA INCORPORAÇÃO DOS PERFIS DE SUSTENTAÇÃO ABAIXO DA COTA DE FUNDO DA VALA.</p> <p>MEDICAÇÃO</p> <p>SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M2) METRO QUADRADO, CONSIDERANDO-SE AS ÁREAS DAS PAREDES DA VALA ESCORADAS (CONFORME O CASO), A PARTIR DA COTA DE FUNDO DA VALA ATÉ O NÍVEL SUPERIOR DO TERRENO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.</p>	m²	IGC
24.05.01	<p>FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM PRELIMINARES</p> <p>NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS A SUA CONFEÇÃO, INCLUSIVE ESCORAMENTO LATERAL ATÉ 3M; TRAVAMENTOS, PERDAS, DESFORMA E REMOÇÃO DOS DETRITOS OU AS SOBRAS, BEM COMO TODA A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.</p> <p>MEDICAÇÃO:</p> <p>SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) E A ÁREA A SER CONSIDERADA, SERÁ RELATIVA À SUPERFÍCIE EM CONTATO COM O CONCRETO DAS DIFERENTES FACES DAS ESTRUTURAS, COM BASE NAS DIMENSÕES DO PROJETO E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.</p>	m²	IGC
24.06.02	<p>BARRA DE AÇO CA-50. PRELIMINARES</p> <p>NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAMENTO, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, PERDAS POR MANUSEIO, SOBRAS OU MATERIAL RETIRADO PARA ENSAIOS TECNOLÓGICOS, DESBITOLAMENTO, GABARITOS, ARAME RECOZIDO, BEM COMO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.</p> <p>MEDICAÇÃO</p> <p>SERÁ MEDIDO E PAGO POR QUILOGRAMA (KG) E O PESO A SER CONSIDERADO DEVE SER O CONSTANTE DO PROJETO, QUANDO NA FALTA DESTA, DETERMINADO PELO COMPRIMENTO TEÓRICO, DIÂMETRO NOMINAL E PESO POR METRO DE ACORDO COM A NBR 7480 E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO</p>	kg	IGC





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A PERFEITA EXECUÇÃO. ESTA EXCLUSO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A PERFEITA EXECUÇÃO. ESTA EXCLUSO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A PERFEITA EXECUÇÃO. ESTA EXCLUSO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.07.05	CONCRETO FCK 25 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A PERFEITA EXECUÇÃO. ESTA EXCLUSO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.07.09	BOMBEAMENTO PARA CONCRETO QUALQUER RESISTENCIA PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS, OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSARIOS TAIS COMO: BOMBAS, TUBULACOES, ACESSORIOS E A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS PARA A EXECUCAO DO SERVICO. INCLUI AINDA, O ACRESCIMO DE CIMENTO UTILIZADO PARA INICIO DO BOMBEAMENTO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DECONCRETO BOMBEADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	IGC
24.09.02	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO DA PEDRA MARROADA, E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRANSPORTE, PERDAS E EXECUÇÃO, BEM COMO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO E PREPARO DA SUPERFÍCIE DE APLICAÇÃO DOS MATERIAIS QUE SE FIZEREM NECESSARIOS A COMPLETA EXECUCAO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE ENROCAMENTO ARRUMADA E REJUNTADA, CONFORME O PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	IGC
24.10.02	CALCAMENTO CONCRETO FCK 15 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO DO CONCRETO, PERDAS, DEMAIS MATERIAIS,APILOAMENTO E PREPARO DO LOCAL,BASE, JUNTAS DE MADEIRA,MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS,BDI,EQUIPAMENTOS E TODOS OS SERVICOS NECESARIOS A COMPLETA EXECUCAO,INCLUSIVE EVENTUAIS REPAROS OU DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	IGE
24.11.05	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, ASSENTAMENTO, PERDAS E TODOS OS MATERIAIS; MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS A COMPLETA EXECUCAO SERVICO, INCLUSIVE FORMAS E ANDAIMES, QUE POR VENTURA SE FIZEREM NECESSARIOS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), ASSENTADO NAS DIMENSOES DO PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	IGE
24.11.07	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 ESP. 2CM. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, PERDAS, ANDAIMES, ACABAMENTO, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, ALEM DE TODOS OS SERVICOS NECESSARIOS PARA A SUA COMPLETA EXECUCAO, INCLUSIVE FORMAS E ANDAIMES, QUE POR VENTURA SE FIZEREM NECESSARIOS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), NAS DIMENSOES DO PROJETO, NAO CONSIDERANDO AREAS INDIVIDUAIS NAO ARGAMASSA DAS SUPERIORES A 1,00 M2.	m <sup>2</sup>	IGE
24.12.01.01	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1 E 2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATE O LOCAL DE APLICACAO,COLOCACAO E ESPALHAMENTO; MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E SERVICOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSARIOS PARA A EXECUCAO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	IGC
24.12.05	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATE O LOCAL DE APLICACAO,COLOCACAO E ESPALHAMENTO; MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E SERVICOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSARIOS PARA A EXECUCAO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m <sup>3</sup>	IGC





# SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III. 10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.12.08	COMPACTAÇÃO MANUAL C/ REATERRO SOLO LOCAL. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS OPERAÇÕES DE COMPACTAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO, EXCETO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO SOLO IMPORTADO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE CAMADA ACABADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.12.09	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS OPERAÇÕES DE COMPACTAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE CAMADA ACABADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m²	IGC
24.14.01.05	MANTA GEOTEXTIL NÃO TECIDA C/ RESIST. A TRACAO 14 KN/M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, PERDAS, SOBREPOSIÇÕES, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVIÇOS DE APOIO NECESSÁRIO A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONFORME O PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m²	IGC
24.15.07	TUBO DE PVC PERFURADO OU NÃO D=0,10M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, TRANSPORTES, PERDAS, CONTROLE DA QUALIDADE E EVENTUAIS, NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO DRENO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.04	TUBO DE CONCRETO D=0,50M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.12	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.19.03.01	GUIA PRÉ FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, PERDAS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REGULARIZAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO TERRENO, BASE E CONCRETO PARA FIXAÇÃO (BOLA) E EVENTUAIS REPAROS OU DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE GUIA ASSENTADA ACABADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC





# SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.19.04.01	SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICACAO DE CONCRETO, FORMAS, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, PERDAS E DEMAIS SERVICOS QUE SE FIZEREM NECESSARIOS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), SERVICO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m³	IGC
24.19.06	TELAR E TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, ASSENTAMENTO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVICOS; INCLUSIVE PREPARACAO DA BASE, FIXAÇÃO E EVENTUAIS REPAROS OU DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS. DEVERA SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL UTILIZADO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) ASSENTADA E ATESTADA PELA FISCALIZACAO.	un	IGC
<b>FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA</b>			
28.01.31.03	PLACA EM ALUMINIO COMPOSTO DE 3MM, EM SOLO, COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO III, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS OS CUSTOS DOS MATERIAIS: PLACA, CONJUNTO DE FIXAÇÃO E PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO III. INCLUEM TAMBEM MAO DE OBRA C/ ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS, AMBOS COM BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE PLACA INSTALADA, DEVIDAMENTE ATESTADO E APROVADO PELA FISCALIZACAO.	m²	IDI
28.03.03	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TERMOPLASTICO HOT-SPRAY PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICACAO DE MATERIAIS TAIS COMO: TERMOPLASTICO, REFLETORIZADA COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. INCLUI AINDA MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, LIMPEZA PREVIA, FERRAMENTAS MANUAIS, DEMARCAÇÃO DA AREA A SER PINTADA, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVICOS DE APOIO NECESSARIOS A PERFEITA EXECUCAO, CONFORME NORMAS TÉCNICAS DO DER. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) EFETIVAMENTE PINTADO, PREVALECENDO AS DIMENSOES DE PROJETO.	m²	IGP
28.03.05	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TERMOPLASTICO EXTRUDADO PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICACAO DE MATERIAIS TAIS COMO: TERMOPLASTICO, REFLETORIZADA COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. INCLUI AINDA MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, LIMPEZA PREVIA, FERRAMENTAS MANUAIS, DEMARCAÇÃO DA AREA A SER PINTADA, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVICOS DE APOIO NECESSARIOS A PERFEITA EXECUCAO, CONFORME NORMAS TÉCNICAS DO DER. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) EFETIVAMENTE PINTADO, PREVALECENDO AS DIMENSOES DE PROJETO.	m²	IGP
28.03.06	SINALIZACAO HORIZONTAL TINTA PARA POUCO TRAFEGO. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICACAO DOS MATERIAIS TAIS COMO: TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, REFLETORIZADA COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. INCLUI AINDA MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, LIMPEZA PREVIA, FERRAMENTAS MANUAIS, DEMARCAÇÃO DA AREA A SER PINTADA, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVICOS DE APOIO NECESSARIOS A PERFEITA EXECUCAO, CONFORME NORMAS TÉCNICAS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) EFETIVAMENTE PINTADO, PREVALECENDO AS DIMENSOES DE PROJETO.	m²	IGP





# SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
28.03.07	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ACRILICA A BASE DE AGUA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICACAO DOS MATERIAIS TAIS COMO: TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, REFLETORIZADA COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. INCLUI AINDA MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, LIMPEZA PREVIA, FERRAMENTAS MANUAIS, DEMARCAÇÃO DA AREA A SER PINTADA, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVICOS DE APOIO NECESSARIOS A PERFEITA EXECUCAO, CONFORME NORMAS TÉCNICAS DO DER MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) EFETIVAMENTE PINTADO, PREVALECENDO AS DIMENSOES DE PROJETO.	m <sup>2</sup>	IGP
	PLANTADA.		
28.03.09.02.01	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III OU IV PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS OS CUSTOS DE FORNECIMENTO DA TACHA COM ELEMENTO REFLETIVO, CONFORME AS PREMISSAS DE PROJETO E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO. INCLUI O TRANSPORTE DO MATERIAL, CARGA E DESCARGA ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E BDI. MEDICAO OS SERVIÇOS DEVEM SER MEDIDOS E PAGOS POR UNIDADE (UN) DE TACHA EFETIVAMENTE INSTALADA, DESDE QUE APROVADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	un	IGP
28.03.15.03	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III OU IV PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS OS CUSTOS DE FORNECIMENTO DA TACHA COM ELEMENTO REFLETIVO, CONFORME AS PREMISSAS DE PROJETO E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO. INCLUI O TRANSPORTE DO MATERIAL, CARGA E DESCARGA ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E BDI. MEDICAO OS SERVIÇOS DEVEM SER MEDIDOS E PAGOS POR UNIDADE (UN) DE TACHA EFETIVAMENTE INSTALADA, DESDE QUE APROVADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	un	IGP
28.05.08.02	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALACAO TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA NBR 15486, 70/80 KM/H SMPLES. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO: FORNECIMENTO, TRANSPORTE, MONTAGEM E INSTALACAO DE TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA CONFORME NORMA ABNT NBR 15486. INCLUEM TAMBEM MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS BDI E DEMAIS SERVIÇOS QUE SE FIZEREM NECESSARIOS PARA PERFEITA EXECUCAO DO SERVICO. O DISPOSITIVO DEVE SER ENSAIADO E CERTIFICADO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 15486 E DEVE SER MONTADO DE ACORDO COM O MANUAL DE MONTAGEM DO FABRICANTE E APLICADO NA VIA DE ACORDO COM AS PRESCRICOES DO FABRICANTE E DA NORMA ABNT NBR 15486 MEDICAO: SERA MEDIDO E PAGO POR CJ (CONJUNTO) INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZACAO.	conjunto	IDI
28.05.11.08	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALACAO DE DEFENSA METALICA, NBR 15486 H1 A W4 SIMPLES. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO: FORNECIMENTO, TRANSPORTE, MONTAGEM E INSTALACAO DE DEFENSA METALICA CONFORME NORMA ABNT NBR 15486. INCLUEM TAMBEM MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS, BDI E DEMAIS SERVIÇOS NECESSARIOS PARA PERFEITA EXECUCAO. O DISPOSITIVO DEVE SER ENSAIADO E CERTIFICADO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 15486 E DEVE SER MONTADO DE ACORDO COM O MANUAL DE MONTAGEM DO FABRICANTE E APLICADO NA VIA DE ACORDO COM AS PRESCRICOES DO FABRICANTE E DA NORMA ABNT NBR 15486. MEDICAO: SERA MEDIDO E PAGO POR M (METRO) INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZACAO.	m	IDI





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
28.06.10	SUPORTE DE MADEIRA TRATADA 0,10 X 0,10 M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE DO SUPORTE ATÉ O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO, TRATAMENTO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA COLOCAÇÃO E AJUSTE DOS SUPORTES DE MADEIRA, CONFORME NORMAS TÉCNICAS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M) DE SUPORTE FORNECIDO E IMPLANTADO.	m	IDI
28.06.11	SUPORTE DE PERFIL METÁLICO GALVANIZADO. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS PERFIS ATÉ O LOCAL DA IMPLANTAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA COLOCAÇÃO E AJUSTE DOS PERFIS. ESTA EXCLUSO O SERVIÇO REFERENTE A BASE. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR QUILOGRAMA (KG) DE PERFIL FORNECIDO E IMPLANTADO.	kg	IDI
28.06.12	SUPORTE TUBULAR GALVANIZADO 2 "1/2". PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE DOS TUBOS ATÉ O LOCAL DA IMPLANTAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA COLOCAÇÃO E AJUSTE DOS TUBOS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO IMPLANTADO DE ACORDO COM O PROJETO.	m	IDI
28.06.35	SUPORTE COLAPSÍVEL TIPO II PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, CONJUNTO DE FIXAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E BDI, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E SERVIÇOS AUXILIARES NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DOS SUPORTES. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE SUPORTE IMPLANTADO, DEVIDAMENTE ATESTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IDI
28.10.01	FORN. INST. BALIZ. P/ DEF. MET. C/ PELÍCULA GT+GT, CONF. OP-06-05-DERSA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO, INCLUI AINDA, FORNECIMENTO, TRANSPORTE E IMPLANTAÇÃO DOS MATERIAIS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) FORNECIDA E IMPLANTADA.	un	IDI
<b>FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE</b>			
30.01.02	GRAMA EM PLACA COM ADUBO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL E PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, IRRIGAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO ADUBO E A POSSÍVEL SUBSTITUIÇÃO DA GRAMA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA PLANTADA, SENDO 80% NO PLANTIO E OS 20% RESTANTES APÓS EFETIVA PEGA.	m²	IMO
30.01.08	IRRIGAÇÃO DE REVESTIMENTO VEGETAL. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E CAMINHAO IRRIGADEIRA NECESSÁRIO PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA EFETIVAMENTE IRRIGADA, ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO	m²	IMO





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

Anexo III.10 - Explicação e Critérios de Preços

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
<b>FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS</b>			
36.01.02.01	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO TIPO II - CORRESPONDE A 60% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO II SERA MEDIDO A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, E DE ACORDO COM O ANDAMENTO DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO.	global	IGE
36.01.02.02	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO TIPO II - CORRESPONDE A 35% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO II. SERA MEDIDO MENSALMENTE EM PARCELAS IGUAIS DURANTE O PRAZO CONTRATUAL.	global	IGE
36.01.02.03	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO TIPO II - CORRESPONDE A 5,0% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO II. SERA MEDIDO NA MEDIÇÃO FINAL, APÓS A DESMONTAGEM DO MESMO.	global	IGE
<b>FASE 37 - CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA</b>			
37.01.07	LIMPEZA DE BUEIRO DIAM. 0,6<D<=0,8M PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLuíDO TODA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIO PARA A COMPLETA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO, TAIS COMO: HIDROJATEAMENTO, REMOÇÃO INTERNA DO ENTULHO ATÉ O CAMINHÃO, LIMPEZA, ILUMINAÇÃO, ÁGUA E TRANSPORTE ATÉ O BOTA FORA. MEDIÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE BUEIRO LIMPO.	m	IMO
Legenda: EP1 - ÍNDICE ESPECÍFICO DE PAVIMENTAÇÃO 1 EP4 - ÍNDICE ESPECÍFICO DE PAVIMENTAÇÃO 4 EP5 - ÍNDICE ESPECÍFICO DE PAVIMENTAÇÃO 5 EP7 - ÍNDICE ESPECÍFICO DE PAVIMENTAÇÃO 7 IDI - IND GERAL PREÇOS-DISP INTERNA (FGV-COL2) IGC - ÍNDICE GERAL DE ESTRUTURAS E OAC IGE - ÍNDICE GERAL DE EDIFICAÇÕES IGP - ÍNDICE GERAL DE PAVIMENTAÇÃO IGT - ÍNDICE GERAL DE TERRAPLENAGEM IMO - ÍNDICE GERAL MÃO-DE-OBRA (FIPE)			





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO III.11**

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 1	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 21.03.06	NOME: REM.CANALIZ.D>=0,60M						INDICE DE REAJUSTE: IMO	I	
I		COMPLEMENTO: REMOCAO CANALIZACAO D>=0,60M							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:	I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I									I	
I	71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,16667000	8,962	6	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,66667000	16,882	11	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I									I	
I	72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	294,858	0,16667000	49,143	34	I	
I	72.21.03.04	COMP.XA-175MWD C-D		HORA	139,378	0,16667000	23,230	16	I	
I	72.35.03.04	MAR.ROMP.PN.42KG C-D		HORA	45,911	0,33333000	15,303	10	I	
I	72.43.01.04	RETRO CARR.0,77M3C-D		HORA	171,912	0,16667000	28,652	20	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 2	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 21.03.07	NOME: REM.CANALIZ.D<0,60M						INDICE DE REAJUSTE: IMO	I	
I		COMPLEMENTO: REMOCAO CANALIZACAO D<0,60M							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:	I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I									I	
I	71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,14286000	7,682	6	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,57143000	14,470	11	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I									I	
I	72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	294,858	0,14286000	42,123	34	I	
I	72.21.03.04	COMP.XA-175MWD C-D		HORA	139,378	0,14286000	19,911	16	I	
I	72.35.03.04	MAR.ROMP.PN.42KG C-D		HORA	45,911	0,28571000	13,117	10	I	
I	72.43.01.04	RETRO CARR.0,77M3C-D		HORA	171,912	0,14286000	24,559	20	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 4	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 21.05.01		NOME: DEM.CONC.ARMADO					INDICE DE REAJUSTE: IGE	
		COMPLEMENTO: DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:			
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.17.01	GÁS ACETILENO		KG	106,753	0,06232000	6,652	0	
70.25.22	OXIGENIO		M3	14,325	0,37840000	5,420	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,55000000	29,576	4	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,10000000	27,855	3	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	294,858	0,59749000	176,174	24	
72.21.03.04	COMP.XA-175MWD C-D		HORA	139,378	0,74077000	103,247	14	
72.35.05.04	MART.ROMP.AR COMP.25		HORA	151,427	2,22231000	336,517	46	
72.39.03.04	MACARICO CORTE C-D		HORA	33,975	0,16064000	5,457	0	
72.43.01.04	RETRO CARR.0,77M3C-D		HORA	171,912	0,18519000	31,836	4	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	12,072	1	16,297	1	I			
MAO DE OBRA	57,431	7	77,531	8	I	722,734	945,388	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	86,575	11		9	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	566,656	78	764,985	80	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 5	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 21.05.02	NOME: DEM.CONC.SIMPLES						INDICE DE REAJUSTE: IGE	I	
I		COMPLEMENTO: DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	I	
I	*****									
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I									I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,50000000	26,887	6	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,00000000	25,323	5	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I									I	
I	72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	294,858	0,50000000	147,429	34	I	
I	72.21.06.04	COMP.AR PORT.124 PCM		HORA	48,815	1,00000000	48,815	11	I	
I	72.35.05.04	MART.ROMP.AR COMP.25		HORA	151,427	1,00000000	151,427	35	I	
I	72.43.01.04	RETRO CARR.0,77M3C-D		HORA	171,912	0,16000000	27,505	6	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 6	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 21.05.05		NOME: DEM.EDIF.ALVENARIA					INDICE DE REAJUSTE: IGE	
		COMPLEMENTO: DEMOLICAO DE EDIFICACAO EM ALVENARIA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,26667000	6,752	6	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,06667000	15,147	15	
72.21.03.04	COMP.XA-175MWD C-D		HORA	139,378	0,06667000	9,292	9	
72.35.02.04	MAR.ROMP.PN.35KG C-D		HORA	178,608	0,13333000	23,813	23	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,03333000	17,002	16	
72.50.06.04	TRAT.EST.R.3,18M3C-D		HORA	867,966	0,03333000	28,929	28	
*****								
COMPONENTES		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%		
MATERIAL		0,000	0	0,000	0			
MAO DE OBRA		6,752	6	9,115	7	100,935 127,079		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		26,235	25		20			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		67,948	67	91,729	72			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 7	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 21.05.07		NOME: DEM.PAV.FLEXIVEL					INDICE DE REAJUSTE: IMO	
		COMPLEMENTO: DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,03330000	1,790	2	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,20000000	5,064	8	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	294,858	0,06670000	19,667	32	
72.21.03.04	COMP.XA-175MWD C-D		HORA	139,378	0,03330000	4,641	7	
72.35.02.04	MAR.ROMP.PN.35KG C-D		HORA	178,608	0,06670000	11,913	19	
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	353,599	0,03330000	11,774	19	
72.43.01.04	RETRO CARR.0,77M3C-D		HORA	171,912	0,03330000	5,724	9	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	6,854	11	9,252	11	I	60,573	77,534	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	12,110	19		15	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	41,609	68	56,172	72	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



[illegible]



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 10	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 22.02.06		NOME: CARGA MAT.LIMPEZA					INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: CARGA DE MATERIAL LIMPEZA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,00667000	0,358	8	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,01333000	0,337	8	
* EQUIPAMENTO *								
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,00667000	3,402	83	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	0,695	16	0,938	18	I	4,097	5,086	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,269	30		24	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	2,133	52	2,879	56	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 11	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 22.02.09	NOME: ESPALH/COMP.BOTAFORA						INDICE DE REAJUSTE: IGT	I	
I		COMPLEMENTO: ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I										I
I	* MAO DE OBRA *									I
I										I
I	71.02.10	ENC. SERVICOS PAV.		HORA	53,775	0,00500000	0,268	7	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,01500000	0,379	10	I	
I										I
I	* EQUIPAMENTO *									I
I										I
I	72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	353,599	0,00500000	1,767	46	I	
I	72.45.04.04	ROLO PÉ CAR.11,6TC-D		HORA	273,308	0,00500000	1,366	36	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I



[illegible]



[illegible]



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 15	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 22.04.01		NOME: COMP.ATERRO 95% PS					INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,00667000	0,358	6	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,01333000	0,337	6	
* EQUIPAMENTO *								
72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	240,876	0,00200000	0,481	9	
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	353,599	0,00333000	1,177	22	
72.45.04.04	ROLO PÉ CAR.11,6TC-D		HORA	273,308	0,00667000	1,822	35	
72.47.02.04	ROLO COMP.TAN.7T C-D		HORA	208,571	0,00333000	0,694	13	
72.49.02.04	TRAT.AGR.5TON C-D		HORA	168,398	0,00200000	0,336	6	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	0,695	13	0,938	14	I	5,205	6,538	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,393	26		21	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	3,117	59	4,207	64	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



[illegible]



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 17	I
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I
I									I
I	CODIGO: 23.04.03.01	NOME: BASE BRITA-GRAD.SIMP						INDICE DE REAJUSTE: EP4	I
I		COMPLEMENTO: SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES							I
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	I
I	*****								
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I
I	* MATERIAL *								
I	70.04.16	PEDRA BRITADA N.1		M3	162,101	1,03275000	167,409	54	I
I	70.04.24	PEDRISCO		M3	178,004	0,27231000	48,472	15	I
I	70.04.26	PÓ DE PEDRA		M3	146,687	0,27231000	39,944	12	I
I	* MAO DE OBRA *								
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,01351000	0,726	0	I
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,08105900	2,052	0	I
I	* EQUIPAMENTO *								
I	72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	240,876	0,00277000	0,667	0	I
I	72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,08105900	18,416	5	I
I	72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	353,599	0,01351000	4,777	1	I
I	72.41.02.04	PA CAR.S/PN2,2M3 C-D		HORA	281,799	0,01351000	3,807	1	I
I	72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	295,579	0,01351000	3,993	1	I
I	72.48.02.04	ROLO COM.P.A.27T C-D		HORA	261,536	0,01351000	3,533	1	I
I	72.52.05.04	US.SOLOS 400T/H C-D		HORA	659,117	0,01351000	8,904	2	I
I	72.54.01.04	VIB.AC.AS.400T/H C-D		HORA	387,294	0,01351000	5,232	1	I
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 18	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 23.04.06.03	NOME: MACADAME SECO						INDICE DE REAJUSTE: EP4	I	
I		COMPLEMENTO:							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3							I	
I		FAMILIA:							I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *									I
I									I	
I	70.04.21	PEDRA BRITADA N.4		M3	150,762	1,29030000	194,528	69	I	
I	70.04.26	PÓ DE PEDRA		M3	146,687	0,32270000	47,335	16	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I									I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,01818000	0,977	0	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,10909000	2,762	0	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I									I	
I	72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	240,876	0,00145600	0,350	0	I	
I	72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,09091000	20,655	7	I	
I	72.23.01.04	DIST.A.S/E1000 C-D		HORA	95,629	0,01818000	1,738	0	I	
I	72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	353,599	0,01818000	6,428	2	I	
I	72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	295,579	0,01818000	5,373	1	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I</



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 19	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 23.05.01		NOME: IMPRIM.IMPERMEAB. COMPLEMENTO: IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE UNIDADE DE MEDIDA: M2					INDICE DE REAJUSTE: EP5	
		FAMILIA:						
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.10.11	EMUL.ASF.IMPRIMAÇÃO		KG	3,330	1,30000000	4,329	91	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,00090000	0,048	1	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,00180000	0,045	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.14.01.04	CHAS.ESPARG.6000 C-D		HORA	259,236	0,00090000	0,233	4	
72.49.01.04	TRAT.AGR.3,7TON C-D		HORA	145,721	0,00030000	0,043	0	
72.61.01.04	VAS.MEC.REBOC. C-D		HORA	77,214	0,00030000	0,023	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	4,329	91	5,844	92	I			
MAO DE OBRA	0,093	1	0,125	1	I	4,721	6,347	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,071	1		1	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,228	4	0,307	4	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 21	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 23.52.02.25		NOME: CAUQ-M.AD FX DER12,5					INDICE DE REAJUSTE: EP7	
		COMPLEMENTO: CONCRETO ASF-LTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 12,5						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,79291000	116,285	9	
70.04.06	CAL HIDRATADA		KG	0,657	138,56604000	91,037	7	
70.04.16	PEDRA BRITADA N.1		M3	162,101	0,30792000	49,914	4	
70.04.24	PEDRISCO		M3	178,004	0,34642000	61,664	4	
70.10.02	CAP-50		KG	4,810	138,57600000	666,550	53	
70.17.09	ADITIVO P/ASF.-DOP		KG	73,500	0,69288000	50,926	4	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,14684000	7,896	0	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,29369000	7,437	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,14684000	33,362	2	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,02937000	14,982	1	
72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	295,579	0,05874000	17,362	1	
72.48.02.04	ROLO COM.P.A.27T C-D		HORA	261,536	0,02937000	7,681	0	
72.52.04.04	US.ASF.QT-150T/H C-D		HORA	3.421,227	0,02937000	100,481	8	
72.54.01.04	VIB.AC.AS.400T/H C-D		HORA	387,294	0,02937000	11,374	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	1.036,376	83	1.399,107	84	I			
MAO DE OBRA	15,333	1	20,699	1	I	1.236,951	1.650,255	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	56,077	4		3	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	129,165	10	174,372	10	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 22	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 23.52.02.27		NOME: CAUQ-M.AD FX DER 9,5					INDICE DE REAJUSTE: EP7	
		COMPLEMENTO: CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 9,5						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,80837000	118,552	8	
70.04.06	CAL HIDRATADA		KG	0,657	160,14953000	105,218	7	
70.04.16	PEDRA BRITADA N.1		M3	162,101	0,07627000	12,363	0	
70.04.24	PEDRISCO		M3	178,004	0,53383000	95,023	6	
70.10.02	CAP-50		KG	4,810	160,15200000	770,331	56	
70.17.09	ADITIVO P/ASF.-DOP		KG	73,500	0,80076000	58,855	4	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,14684000	7,896	0	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,29369000	7,437	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,14684000	33,362	2	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,02937000	14,982	1	
72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	295,579	0,05874000	17,362	1	
72.48.02.04	ROLO COM.P.A.27T C-D		HORA	261,536	0,02937000	7,681	0	
72.52.04.04	US.ASF.QT-150T/H C-D		HORA	3.421,227	0,02937000	100,481	7	
72.54.01.04	VIB.AC.AS.400T/H C-D		HORA	387,294	0,02937000	11,374	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	1.160,342	85	1.566,461	86	I			
MAO DE OBRA	15,333	1	20,699	1	I	1.360,917	1.817,609	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	56,077	4		3	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	129,165	9	174,372	9	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 24	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.02.08		NOME: ESCAV.FUND.ATE 2M					INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: ESCAV.FUND.BUEIRO OU DRENO S/EXPL.ATE 2M						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,29412000	15,816	16	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	2,94118000	74,479	78	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,02272000	5,162	5	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO	SERVICO - -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI =	35,00%
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	90,295	94	121,898	94	I	95,457	128,442	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,211	1		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	3,951	4	5,333	4	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 26	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.03.07		NOME: ESCOR.DE VALAS DESC.					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: ESCORAMENTO DE VALAS/CAVAS P/FUND.DESC.						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.02.55	PREGOS METÁLICOS		KG	15,948	0,20000000	3,189	3	
70.09.18	MAD.ROLIÇA D=0,20M		M	25,000	0,15000000	3,750	4	
70.09.29	TABUA PEROBA E=2,5CM		M2	178,443	0,16600000	29,621	34	
70.09.32	VIGA PEROBA 6X12		M	53,279	0,15000000	7,991	9	
* MAO DE OBRA *								
71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	27,034	0,50000000	13,517	15	
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,30000000	16,132	18	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,50000000	12,661	14	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	44,551	51	60,143	51	I			
MAO DE OBRA	42,310	48	57,118	48	I	86,861	117,261	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 27	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 24.05.01	NOME: FORMA PL.CONC.COMUM						INDICE DE REAJUSTE: IGC	I	
I		COMPLEMENTO: FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2						FAMILIA:	I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *									I
I	70.02.01	AÇO CA-25		KG	7,221	0,25000000	1,805	1	I	
I	70.02.55	PREGOS METÁLICOS		KG	15,948	0,10000000	1,594	1	I	
I	70.09.11	CH.COMP.RES. 12MM		M2	29,040	0,32250000	9,365	7	I	
I	70.09.24	CAIBRO PINHO 3X3-3 C		M	10,405	0,80000000	8,324	6	I	
I	70.09.30	TABUA E=2,5CM L=30CM		M2	47,958	0,45000000	21,581	16	I	
I	70.17.28	LIQUIDO DESMOLDANTE		LITRO	11,229	0,17000000	1,908	1	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I	71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	27,034	1,50000000	40,551	30	I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,24000000	12,906	9	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,20000000	30,387	22	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I	72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,02000000	4,055	3	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 28	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.06.02		NOME: BARRA DE ACO CA-50					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: BARRA DE ACO CA-50						
		UNIDADE DE MEDIDA: KG					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.02.02	AÇO CA-50		KG	6,865	1,05000000	7,208	56	
70.02.07	ARAME RECOZIDO 18		KG	11,654	0,02000000	0,233	1	
* MAO DE OBRA *								
71.02.03	ARMADOR		HORA	28,433	0,16000000	4,549	35	
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,00800000	0,430	3	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,00800000	0,202	1	
* EQUIPAMENTO *								
72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	238,441	0,00020000	0,047	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	7,441	58	10,045	58	I			
MAO DE OBRA	5,181	40	6,994	40	I	12,669	17,098	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,010	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,037	0	0,049	0	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 29	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.07.01		NOME: CONCRETO FCK 10 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 10 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,40891000	59,969	10	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	208,00000000	122,928	21	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,59109000	94,923	16	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	7	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	14	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	19	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	4	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	27,158	0,33333000	9,052	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	277,820	47	375,057	48	I			
MAO DE OBRA	138,042	23	186,356	24	I	580,332	768,419	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,937	7		5	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	121,533	20	164,069	21	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 30	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.07.02		NOME: CONCRETO FCK 15 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 15 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,37791000	55,422	8	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	276,00000000	163,116	26	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,62209000	99,901	15	
70.17.30	ADIT.PLAST. E RETARD		KG	6,447	0,68000000	4,383	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	7	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	13	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	17	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	3	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	27,158	0,33333000	9,052	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	322,822	51	435,809	52	I			
MAO DE OBRA	138,042	22	186,356	22	I	625,334	829,171	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,937	6		5	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	121,533	19	164,069	19	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 31	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.07.04		NOME: CONCRETO FCK 20 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 20 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,37189000	54,539	8	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	328,00000000	193,848	29	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,62811000	100,868	15	
70.17.30	ADIT.PLAST. E RETARD		KG	6,447	0,78000000	5,028	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	6	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	12	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	17	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	3	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	27,158	0,33333000	9,052	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	354,283	53	478,282	54	I			
MAO DE OBRA	138,042	21	186,356	21	I	656,795	871,644	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,937	6		4	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	121,533	18	164,069	18	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 32	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.07.05		NOME: CONCRETO FCK 25 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 25 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,37483000	54,971	8	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	350,00000000	206,850	30	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,62517000	100,396	14	
70.17.30	ADIT.PLAST. E RETARD		KG	6,447	0,81000000	5,222	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	6	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	12	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	16	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	3	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	27,158	0,33333000	9,052	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	367,439	54	496,042	55	I			
MAO DE OBRA	138,042	20	186,356	20	I	669,951	889,404	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,937	6		4	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	121,533	18	164,069	18	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



[illegible]



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 34		I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26		I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026		I	
I									I	
I	CODIGO: 24.09.02	NOME: ENROC.PEDRA ARR.REJ.					INDICE DE REAJUSTE: IGC		I	
I		COMPLEMENTO: ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:		I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *									I
I									I	
I	70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,25000000	36,664	7	I	
I	70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	110,00000000	65,010	13	I	
I	70.04.23	PEDRA RACHÃO		M3	150,577	1,10000000	165,634	34	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I									I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,20000000	10,755	2	I	
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	2,00000000	53,602	11	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	6,00000000	151,938	31	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I</										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 35	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.10.02		NOME: CALC.CONC.FCK 15 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGE	
		COMPLEMENTO: CALCAMENTO CONCRETO FCK 15 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,30000000	16,132	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	3,00000000	80,403	8	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	6,00000000	151,938	16	
* SERVICO *								
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA		M3	625,334	1,05000000	656,600	72	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	248,473	27	335,438	27	I	905,073	1.206,068	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	45,083	4		3	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	611,517	67	825,547	68	I			



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 36	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 24.11.05	NOME: ALVEN.BLOCO CONCR.						INDICE DE REAJUSTE: IGE	I	
I		COMPLEMENTO: ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	I	
I	*****									
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *									I
I	70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,06600000	9,679	1	I	
I	70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	11,00000000	6,501	0	I	
I	70.06.09	BL.CONC.19X19X39CM		UN	5,180	66,00000000	341,880	47	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,44000000	23,661	3	I	
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	4,40000000	117,924	16	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	8,80000000	222,842	30	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 37	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.11.07		NOME: ARG.C./A.1:3 E=2CM					INDICE DE REAJUSTE: IGE	
		COMPLEMENTO: ARGAM.DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,02430000	3,563	7	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	9,72000000	5,744	11	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,06000000	3,226	6	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	0,60000000	16,080	31	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,80000000	20,258	39	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,00880000	1,999	3	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	9,307	18	12,564	18	I			
MAO DE OBRA	39,564	77	53,411	77	I	50,870	68,509	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,469	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,530	3	2,065	3	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 38	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.12.01.01		NOME: ENCH.VALA PEDRA 1E2					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	1,11000000	178,254	98	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,00556000	0,298	0	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,01111000	0,281	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	353,599	0,00556000	1,966	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	178,254	98	240,642	98	I			
MAO DE OBRA	0,579	0	0,781	0	I	180,799	243,819	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,737	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,229	0	1,659	0	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 40	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.12.08		NOME: COMP.MAN.REAT.LOCAL					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,20000000	10,755	26	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,00000000	25,323	61	
* EQUIPAMENTO *								
72.20.02.04	COMP.PL.M.1000 C-D		HORA	32,890	0,16000000	5,262	12	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	36,078	87	48,705	87	I	41,340	55,731	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,220	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	5,042	12	6,806	12	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 41	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.12.09		NOME: COMP.MAN.BASE CAIXA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,10000000	5,377	26	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,50000000	12,661	61	
* EQUIPAMENTO *								
72.20.02.04	COMP.PL.M.1000 C-D		HORA	32,890	0,08000000	2,631	12	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	18,038	87	24,351	87	I	20,669	27,864	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,110	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	2,521	12	3,403	12	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 42	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.14.01.05		NOME: MANTA NAO TEC.14KN/M					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.12.09.05	MANTA NAO TEC.14KN/M		M2	6,670	1,00000000	6,670	81	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,00500000	0,268	3	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,05000000	1,266	15	
*****								
COMPONENTES		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%		
MATERIAL		6,670	81	9,004	81			
MAO DE OBRA		1,534	18	2,070	18	8,204 11,074		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 43		I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26		I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026		I	
I										I	
I	CODIGO: 24.15.07	NOME: TUBO PVC PERF.0,10M						INDICE DE REAJUSTE: IGC		I	
I		COMPLEMENTO: TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M								I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:		I	
I	*****										I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		I	
I	* MATERIAL *										I
I										I	
I	70.17.16	COLA DE PVA		KG	54,560	0,00300000	0,163	0		I	
I	70.19.10	TUBO PERF.PVC D=4"		M	64,516	1,03000000	66,451	68		I	
I	* MAO DE OBRA *										I
I										I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,05200000	2,796	2		I	
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	0,52000000	13,936	14		I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,52000000	13,167	13		I	
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											I
I											



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 44	I
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I
I									I
I	CODIGO: 24.16.04	NOME: TUBO 0,50M PA-2						INDICE DE REAJUSTE: IGC	I
I		COMPLEMENTO: TUBO DE CONCRETO D=0,50M CLASSE PA-2							I
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:	I
I	*****								
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I
I	* MATERIAL *								
I	70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,01586000	2,325	0	I
I	70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	5,29000000	3,126	1	I
I	70.18.04	TUB.D=0,50M PA-2		M	175,474	1,03000000	180,738	62	I
I	* MAO DE OBRA *								
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,11111000	5,974	2	I
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	0,22222000	5,955	2	I
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,66667000	16,882	5	I
I	* EQUIPAMENTO *								
I	72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	238,441	0,02469000	5,887	2	I
I	72.33.01.04	GUIN.H.S/PN 20T C-D		HORA	609,786	0,11111000	67,753	23	I
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 45	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.16.12		NOME: TUBO 0,80M PA-2					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2						
		UNIDADE DE MEDIDA: M					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,02537000	3,720	0	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	8,46000000	4,999	0	
70.18.12	TUB.D=0,80M PA-2		M	384,101	1,03000000	395,624	70	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	0,33330000	8,932	1	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,00000000	25,323	4	
* EQUIPAMENTO *								
72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	238,441	0,05556000	13,247	2	
72.33.01.04	GUIN.H.S/PN 20T C-D		HORA	609,786	0,16667000	101,633	18	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	404,343	71	545,863	73	I			
MAO DE OBRA	43,217	7	58,342	7	I	562,440	741,642	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	50,429	8		6	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	64,451	11	87,008	11	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 46	I
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I
I									I
I	CODIGO: 24.19.03.01	NOME: GUIA FABR.CONC.20MPA						INDICE DE REAJUSTE: IGC	I
I		COMPLEMENTO:							I
I		UNIDADE DE MEDIDA: M			FAMILIA:				I
I	*****								I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I
I	* MATERIAL *								I
I	70.08.25	GUIA TIPO PMSP		M	50,240	1,00000000	50,240	70	I
I	* MAO DE OBRA *								I
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,02062000	1,108	1	I
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	0,20619000	5,526	7	I
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,41237000	10,442	14	I
I	* SERVICO *								I
I	24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA		M3	656,795	0,00630000	4,137	5	I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 47	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.19.04.01		NOME: SARJETA CONCR. 20MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.09.28	SARR.MADEIRA E=1 L=6		M	1,449	0,80000000	1,159	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	27,034	0,39193000	10,595	1	
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,39193000	21,076	2	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	3,13651000	84,061	9	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,91936000	99,249	11	
* SERVICO *								
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA		M3	656,795	1,00000000	656,795	75	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	1,159	0	1,564	0	I			
MAO DE OBRA	214,981	24	290,224	24	I	872,935	1.163,433	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	42,937	4		3	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	613,858	70	828,708	71	I			



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 48	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 24.19.06	NOME: TELAR E TAMPAO F.F.						INDICE DE REAJUSTE: IGC	I	
I		COMPLEMENTO: TELAR E TAMPAO DE FERRO FUNDIDO							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: UN			FAMILIA:				I	
I	*****								I	
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *								I	
I										I
I	70.02.63	TELA E TAMPAO F.F.		UN	617,890	1,00000000	617,890	97	I	
I	* MAO DE OBRA *								I	
I										I
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,02000000	1,075	0	I	
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	0,20000000	5,360	0	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,40000000	10,129	1	I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I									I	
I</										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 49	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.01.31.03		NOME: PL.AL.COMP.PEL III					INDICE DE REAJUSTE: IDI	
		COMPLEMENTO: PLACA EM ALUMINIO COMPOSTO 3MM, EM SOLO, COM PELICULA RETRORRELETIVA TIPO III						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.05.09.04	PLACA MOD.ALUM.COMP.		M2	456,446	1,00000000	456,446	49	
70.25.25	PELICULA TIPO III		M2	221,069	1,40000000	309,496	33	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,25000000	13,443	1	
71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,50000000	14,993	1	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,00000000	25,323	2	
* EQUIPAMENTO *								
72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,50000000	101,378	11	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	765,942	83	1.034,021	83	I			
MAO DE OBRA	53,759	5	72,574	5	I	921,079	1.236,067	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	21,109	2		1	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	80,269	8	108,363	8	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 50	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 28.03.03	NOME: SINAL HOR HOT-SPRAY						INDICE DE REAJUSTE: IGP	I	
I		COMPLEMENTO: SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST. HOT-SPRAY							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2						FAMILIA:	I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *									I
I										I
I	70.17.51	TERMOPL.REFLETIVA		KG	8,590	3,50000000	30,065	41	I	
I	70.17.52	TINTA P/PRE-MARCACAO		LITRO	19,871	0,04000000	0,794	1	I	
I	70.25.64	MICROESF. DROP-ON		KG	8,560	0,50000000	4,280	5	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I										I
I	71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,03300000	1,774	2	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,06600000	1,671	2	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I										I
I	72.02.05.04	VEIC.PREMARCAAO C-D		HORA	115,578	0,00660000	0,762	1	I	
I	72.02.09.04	VEIC.UTIL.MIN.10L		HORA	114,864	0,00330000	0,379	0	I	
I	72.58.03.04	UNIDADE FUSORA C-D		HORA	395,084	0,02970000	11,733	16	I	
I	72.58.04.04	UN.APL.HOT-SPRAY C-D		HORA	636,877	0,03300000	21,016	28	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 51	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.03.05		NOME: SINAL HOR TERM.ESTR.					INDICE DE REAJUSTE: IGP	
		COMPLEMENTO: SINALIZ.HOR.C/TERMOPLAST EXTRUDADO						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.17.51	TERMOPL.REFLETIVA		KG	8,590	6,50000000	55,835	62	
70.17.52	TINTA P/PRE-MARCACAO		LITRO	19,871	0,04000000	0,794	0	
70.25.64	MICROESF. DROP-ON		KG	8,560	0,50000000	4,280	4	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,03508000	1,886	2	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,07016000	1,776	1	
* EQUIPAMENTO *								
72.02.05.04	VEIC.PREMARCAAO C-D		HORA	115,578	0,00701600	0,810	0	
72.02.09.04	VEIC.UTIL.MIN.10L		HORA	114,864	0,00350800	0,402	0	
72.12.06.04	CHAS.ABASTECEDOR C-D		HORA	350,491	0,03157200	11,065	12	
72.58.01.04	UNID.APLIC.EXTR. C-D		HORA	373,879	0,03508000	13,115	14	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	60,909	67	82,227	68	I			
MAO DE OBRA	3,662	4	4,943	4	I	89,963	120,410	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	2,969	3		2	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	22,423	24	30,271	25	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 52	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.03.06		NOME: SINAL HOR P.TRAFEGO					INDICE DE REAJUSTE: IGP	
		COMPLEMENTO: SINALIZ.HOR.TINTA P/ POUCO TRAFEGO						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.17.49	RESINA ACRIL EMUL		LITRO	31,410	0,50000000	15,705	59	
70.17.52	TINTA P/PRE-MARCACAO		LITRO	19,871	0,04000000	0,794	3	
70.25.64	MICROESF. DROP-ON		KG	8,560	0,30000000	2,568	9	
70.26.35	SOLVENTE		LITRO	16,490	0,03000000	0,494	1	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,01111000	0,597	2	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,03333000	0,844	3	
* EQUIPAMENTO *								
72.02.05.04	VEIC.PREMARCACAO C-D		HORA	115,578	0,00555000	0,641	2	
72.02.09.04	VEIC.UTIL.MIN.10L		HORA	114,864	0,01111000	1,276	4	
72.12.06.04	CHAS.ABASTECEDOR C-D		HORA	350,491	0,00555000	1,945	7	
72.58.02.04	UNI.APLI.TINT.EL.C-D		HORA	185,982	0,00777000	1,445	5	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	19,561	74	26,407	74	I			
MAO DE OBRA	1,441	5	1,945	5	I	26,309	35,218	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,852	3		2	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	4,455	16	6,014	17	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 53	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.03.07		NOME: SINAL HOR ACR./AGUA					INDICE DE REAJUSTE: IGP	
		COMPLEMENTO: SINALIZ.HOR.ACRILICA BASE AGUA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.17.52	TINTA P/PRE-MARCACAO		LITRO	19,871	0,04000000	0,794	3	
70.25.64	MICROESF. DROP-ON		KG	8,560	0,30000000	2,568	9	
70.25.65	MICROESF. PREMIX		KG	9,049	0,25000000	2,262	8	
70.26.18	TINTA ACR.EMUL.AGUA		LITRO	19,870	0,50000000	9,935	37	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,01666000	0,895	3	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,06664000	1,687	6	
* EQUIPAMENTO *								
72.02.05.04	VEIC.PREMARCAAO C-D		HORA	115,578	0,00833000	0,962	3	
72.02.09.04	VEIC.UTIL.MIN.10L		HORA	114,864	0,01666000	1,913	7	
72.12.06.04	CHAS.ABASTECEDOR C-D		HORA	350,491	0,00833000	2,919	11	
72.58.02.04	UNI.APLI.TINT.EL.C-D		HORA	185,982	0,01333000	2,479	9	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	15,559	58	21,004	59	I			
MAO DE OBRA	2,582	9	3,485	9	I	26,414	35,209	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,279	4		3	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	6,994	26	9,441	26	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 54	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.03.09.02.01		NOME: TACHA REF.BID III/IV					INDICE DE REAJUSTE: IGP	
		COMPLEMENTO: TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III OU IV						
		UNIDADE DE MEDIDA: UN					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.25.42.01.01	TACHA REF.BID III/IV		UN	31,540	1,00000000	31,540	65	
70.25.67	ADES. RS POLIÉSTER		KG	28,320	0,08000000	2,265	4	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,01388900	0,746	1	
71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,02778000	0,833	1	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,13889000	3,517	7	
* EQUIPAMENTO *								
72.02.09.04	VEIC.UTIL.MIN.10L		HORA	114,864	0,02778000	3,190	6	
72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,02778000	5,632	11	
72.31.06.04	GER.POR.7,2KVA C-D		HORA	14,123	0,02778000	0,392	0	
72.35.04.04	MART.PER/ELET.1,5KW		HORA	4,126	0,02778000	0,114	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	33,805	70	45,636	70	I			
MAO DE OBRA	5,096	10	6,879	10	I	48,229	64,345	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	2,178	4		3	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	7,150	14	9,652	15	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 55	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.03.15.03		NOME: TACHA REF.MON III/IV					INDICE DE REAJUSTE: IGP	
		COMPLEMENTO: TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO-TIPO III OU IV						
		UNIDADE DE MEDIDA: UN					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.25.67	ADES. RS POLIÉSTER		KG	28,320	0,08000000	2,265	4	
70.25.69.01.01	TACHA REF.MON III/IV		UN	29,180	1,00000000	29,180	63	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,01388900	0,746	1	
71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,02778000	0,833	1	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,13889000	3,517	7	
* EQUIPAMENTO *								
72.02.09.04	VEIC.UTIL.MIN.10L		HORA	114,864	0,02778000	3,190	6	
72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,02778000	5,632	12	
72.31.06.04	GER.POR.7,2KVA C-D		HORA	14,123	0,02778000	0,392	0	
72.35.04.04	MART.PER/ELET.1,5KW		HORA	4,126	0,02778000	0,114	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	31,445	68	42,450	69	I			
MAO DE OBRA	5,096	11	6,879	11	I	45,869	61,159	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	2,178	4		3	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	7,150	15	9,652	15	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 56	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.05.08.02		NOME: F.TR.IN.TAE 70/80 S.					INDICE DE REAJUSTE: IDI	
		COMPLEMENTO: FORNECIMENTO TRANSPORTE INST.TERM.ABSORV.ENERGIA NBR 15486, 70/80 KM/H SIMPLS.						
		UNIDADE DE MEDIDA: CONJUNTO					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.02.22.14	TERM.ABS.EN.70/80 S.		CONJUNTO	7.750,000	1,00000000	7.750,000	98	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,25000000	13,443	0	
71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,25000000	7,496	0	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,25000000	6,330	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.15.03.04	CAMINHAO GUINDAUTO		HORA	263,341	0,25000000	65,835	0	
72.21.03.04	COMP.XA-175MWD C-D		HORA	139,378	0,25000000	34,844	0	
72.31.01.04	GRUP.GERAD.40KVA C-D		HORA	60,653	0,25000000	15,163	0	
72.35.03.04	MAR.ROMP.PN.42KG C-D		HORA	45,911	0,25000000	11,477	0	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI =	35,00%
MATERIAL	7.750,000	98	10.462,500	98	I			
MAO DE OBRA	27,269	0	36,813	0	I	7.904,588	10.660,756	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	29,821	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	97,498	1	131,622	1	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



[illegible]



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 58	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.06.10		NOME: SU.M.TRAT.0,10X0,10M					INDICE DE REAJUSTE: IDI	
		COMPLEMENTO: SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M						
		UNIDADE DE MEDIDA: M					FAMILIA: 2	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.09.20.01	SUP.MADEIRA TRAT.		M	24,767	1,05000000	26,005	59	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,16660000	8,958	20	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,33320000	8,437	19	
*****								
COMPONENTES		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%		
MATERIAL		26,005	59	35,106	59			
MAO DE OBRA		17,395	40	23,483	40	43,400 58,589		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 59	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.06.11		NOME: SUP.PERFIL MET.GALV. COMPLEMENTO: SUPORTE DE PERFIL METALICO GALVANIZADO. UNIDADE DE MEDIDA: KG					INDICE DE REAJUSTE: IDI	
		FAMILIA:						
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.02.48	PERFIL DE ACO GALV.		KG	20,579	1,10000000	22,636	73	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,01666000	0,895	2	
71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,03330000	0,998	3	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,06660000	1,686	5	
* EQUIPAMENTO *								
72.15.01.04	CHAS.GUIN.3,75T C-D		HORA	275,928	0,01666000	4,596	14	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	22,636	73	30,558	74	I			
MAO DE OBRA	3,579	11	4,831	11	I	30,811	41,191	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,149	3		2	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	3,447	11	4,653	11	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 60	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 28.06.12		NOME: SU.TUB.GALV.D=2 1/2"					INDICE DE REAJUSTE: IDI	
		COMPLEMENTO: SUPORTE TUBULAR GALVANIZADO D=2 1/2"						
		UNIDADE DE MEDIDA: M					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.22.13	TUBO GALV.2 1/2"COST		M	79,645	1,10000000	87,609	71	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,08330000	4,479	3	
71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,16660000	4,995	4	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,33330000	8,440	6	
* EQUIPAMENTO *								
72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,08330000	16,889	13	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	87,609	71	118,272	72	I			
MAO DE OBRA	17,914	14	24,183	14	I	122,412	164,024	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	3,516	2		2	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	13,373	10	18,053	11	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 61	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 28.06.35	NOME: SUP.COLAPS. TIPO II						INDICE DE REAJUSTE: IDI	I	
I		COMPLEMENTO: SUPORTE COLAPSIVEL TIPO II PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:	I	
I	*****									
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *									I
I									I	
I	70.26.45	SUP.COLAPS. TIPO II		M	483,860	1,00000000	483,860	88	I	
I	70.26.48	CONJ.FIXAÇÃO PLACA		KG	37,460	0,69700000	26,109	4	I	
I	* MAO DE OBRA *									I
I									I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,04167000	2,240	0	I	
I	71.02.24	MONTADOR		HORA	29,987	0,08333000	2,498	0	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,08333000	2,110	0	I	
I	* EQUIPAMENTO *									I
I									I	
I	72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,08333000	16,895	3	I	
I	* SERVICO *									I
I									I	
I	21.01.33	ESCAV. MANUAL S/EXPL		M3	89,496	0,06362000	5,693	1	I	
I	24.12.08	COMP.MAN.REAT.LOCAL		M3	41,340	0,04948000	2,045	0	I	
I	27.09.08	CONCRETO CICLOPICO		M3	581,035	0,01414000	8,215	1	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



[illegible]



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 63	I
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I
I									I
I	CODIGO: 30.01.02	NOME: GRAMA PLACA C/ADUBO						INDICE DE REAJUSTE: IMO	I
I		COMPLEMENTO: GRAMA PLACA COM ADUBO							I
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2							I
I		FAMILIA:							I
I	*****								
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I
I	* MATERIAL *								
I	70.14.01	ADUBO NPK 10.10.10		KG	8,149	0,25000000	2,037	11	I
I	70.14.05	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTI		KG	0,156	0,15000000	0,023	0	I
I	70.14.06	GRAMA ESMERALDA		M2	10,725	1,00000000	10,725	61	I
I	70.14.09	SOLO P/ COBERTURA		M3	200,000	0,00400000	0,800	4	I
I	* MAO DE OBRA *								
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,00556000	0,298	1	I
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	0,04000000	1,012	5	I
I	* EQUIPAMENTO *								
I	72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	240,876	0,00556000	1,339	7	I
I	72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	202,756	0,00556000	1,127	6	I
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									



[illegible]



I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 65	I	
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I	
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 01/2026	I	
I									I	
I	CODIGO: 37.01.07	NOME: LIMP.BU.0,6<D<=0,8M						INDICE DE REAJUSTE: IMO	I	
I		COMPLEMENTO: LIMPEZA DE BUEIROS DIAMETRO 0,6<D<=0,8M							I	
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:	I	
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I										I
I	* MAO DE OBRA *									I
I										I
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,27000000	14,519	22	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,35000000	34,186	53	I	
I										I
I	* EQUIPAMENTO *									I
I										I
I	72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	240,876	0,03330000	8,021	12	I	
I	72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,03330000	7,565	11	I	
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										I
I										



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 66	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 21.01.33		NOME: ESCAV. MANUAL S/EXPL					INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: ESCAVACAO MANUAL SEM EXPLOSIVO CONFORME MANUAL 08-02						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,00000000	75,969	84	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	227,204	0,04062500	9,230	10	
72.43.01.04	RETRO CARR.0,77M3C-D		HORA	171,912	0,02500000	4,297	4	
*****								
COMPONENTES		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%		
MATERIAL		0,000	0	0,000	0			
MAO DE OBRA		75,969	84	102,558	85	89,496 119,650		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		3,340	3		2			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		10,187	11	13,752	11			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 67	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.07.02		NOME: CONCRETO FCK 15 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 15 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,37791000	55,422	8	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	276,00000000	163,116	26	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,62209000	99,901	15	
70.17.30	ADIT.PLAST. E RETARD		KG	6,447	0,68000000	4,383	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	7	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	13	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	17	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	3	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	27,158	0,33333000	9,052	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	322,822	51	435,809	52	I			
MAO DE OBRA	138,042	22	186,356	22	I	625,334	829,171	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,937	6		5	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	121,533	19	164,069	19	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 68	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.07.04		NOME: CONCRETO FCK 20 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 20 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,37189000	54,539	8	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	328,00000000	193,848	29	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,62811000	100,868	15	
70.17.30	ADIT.PLAST. E RETARD		KG	6,447	0,78000000	5,028	0	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	6	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	12	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	17	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	3	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	27,158	0,33333000	9,052	1	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	354,283	53	478,282	54	I			
MAO DE OBRA	138,042	21	186,356	21	I	656,795	871,644	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,937	6		4	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	121,533	18	164,069	18	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 69	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 24.12.08		NOME: COMP.MAN.REAT.LOCAL					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.14	MESTRE DE OBRAS		HORA	53,775	0,20000000	10,755	26	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	1,00000000	25,323	61	
* EQUIPAMENTO *								
72.20.02.04	COMP.PL.M.1000 C-D		HORA	32,890	0,16000000	5,262	12	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	0,000	0	0,000	0	I			
MAO DE OBRA	36,078	87	48,705	87	I	41,340	55,731	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,220	0		0	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	5,042	12	6,806	12	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			



FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 70	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 27.09.08		NOME: CONCRETO CICLOPICO					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO CICLOPICO						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:			
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA MÉDIA LAVADA		M3	146,656	0,31635000	46,394	7	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND II		KG	0,591	226,38000000	133,790	23	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	160,590	0,44437000	71,361	12	
70.04.23	PEDRA RACHÃO		M3	150,577	0,23928000	36,030	6	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	53,775	0,16667000	8,962	1	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	26,801	1,66670000	44,669	7	
71.02.30	SERVENTE		HORA	25,323	3,33340000	84,411	14	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	335,295	0,33333000	111,763	19	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	510,113	0,04000000	20,404	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	581,297	0,04000000	23,251	4	
*****								
COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVIC	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
MATERIAL	287,575	49	388,226	50	I			
MAO DE OBRA	138,042	23	186,356	24	I	581,035	769,426	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	42,770	7		5	I			
EQUIPAMENTO (OUTROS)	112,648	19	152,074	19	I			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I			
*****								



I	FCTLX0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 71	I
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS						DATA TPU: 01/2026	I
I									I
I	CODIGO: 72.02.05.04	NOME: VEIC.PREMARCAÇÃO C-D						INDICE DE REAJUSTE: IPC	I
I		COMPLEMENTO: VEICULO DE PREMARCAÇÃO - COND. D							I
I	MARCA:	MODELO:		POTENCIA: 58 HP		CAPACIDADE:			I
I	PESO:	VALOR DE AQUISICAO:		98.365,140		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			I
I	TAXA DE MANUTENCAO: 1,00	HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000			I
I						KM RODADO MENSAL: 0			I
I	*****								
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	I
I									
I	* MATERIAL *								I
I									I
I	70.01.06	GASOLINA COMUM	LITRO	5,134	7,00000000	35,938	31	31	I
I	70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,04060000	1,643	1	1	I
I	70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,11600000	2,330	2	2	I
I	70.01.40.01	PNEU185/70RX14	UN	552,472	0,00267000	1,475	1	1	I
I									I
I	* MAO DE OBRA *								I
I									I
I	71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	27	28	I
I	71.01.06	AUXILIAR I	HORA	25,323	1,00000000	25,323	21	22	I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 72	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.02.09.04		NOME: VEIC.UTIL.MIN.10L				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: VEICULO UTILITARIO C/MIN.10LUGARES C/ AR + DIR.HID. COND.D					
MARCA: FIAT		MODELO: DUCATO		POTENCIA: 127CV		CAPACIDADE:	
PESO: 16,5 KG/CV		VALOR DE AQUISICAO:		346.726,440		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,01818000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,00375000	0,075	0	0
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	5,00000000	27,135	23	25
70.01.40.02	PNEU225/75RX15 118R	UN	1.070,575	0,00040000	0,428	0	0
* MAO DE OBRA *							
71.01.08	MOTORISTA VEÍC.LEVE	HORA	27,789	1,00000000	27,789	24	26
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	19,812	17		13	-A-	72,186	62,460
JUROS	14,859	12		10	-B-	68,105	
MANUTENCAO	24,766	21	33,434	23	-C-	105,416	
MATERIAL	27,638	24	37,311	26	-D-	142,931	114,864
MAO DE OBRA	27,789	24	37,515	26	-E-	2,598	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 73	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.03.01.04		NOME: BATE EST.40/80T C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: BATE ESTACA C/CAPACIDADE DE 40 ATE 80T						
MARCA:		MODELO:		POTENCIA: 120 HP		CAPACIDADE:		
PESO:		VALOR DE AQUISICAO:		205.000,000		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,60		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.02	CABO DE ACO D=5/8"	M	33,378	0,12500000	4,172	2	2	
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,08400000	3,400	1	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,24000000	4,822	2	2	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	15,60000000	84,661	46	48	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	17	18	
71.01.06	AUXILIAR I	HORA	25,323	1,00000000	25,323	13	14	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	10,250	5		4	-A-	96,294	76,229	
JUROS	8,648	4		3	-B-	29,275		
MANUTENCAO	7,687	4	10,377	4	-C-	160,299		
MATERIAL	97,055	53	131,024	55	-D-	237,695	180,971	
MAO DE OBRA	57,331	31	77,396	32	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 74	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.06.03.04		NOME: BOM.INJ.35 M3/H C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: BOM.INJ.PROJ.CONCR.35M3/H COND. D					
MARCA: PUTZMEISTER		MODELO: BSA 1003		POTENCIA: 67 CV		CAPACIDADE: 35 M3/H	
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 503.332,037		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 5		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,04690000	1,898	0	0
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,13400000	2,692	0	0
70.01.14	MANG. P/ B. CONC.INJ	UN	5.645,908	0,02000000	112,918	33	35
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	8,71000000	47,269	13	14
70.01.21	PNEU 175/65 RX14 86H	UN	351,642	0,00133000	0,467	0	0
* MAO DE OBRA *							
71.01.02	OPERADOR II	HORA	37,694	1,00000000	37,694	11	11
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	53,688	15		12	-A-	134,773	121,581
JUROS	30,199	8		7	-B-	156,365	
MANUTENCAO	53,688	15	72,478	16	-C-	379,444	
MATERIAL	165,244	48	223,079	51	-D-	430,330	340,513
MAO DE OBRA	37,694	11	50,886	11	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 75	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.08.01.04		NOME: CHAS.IRRIG.6000L C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO IRRIGADEIRA 6000L COND. D						
MARCA: FORD		MODELO: 1317E / PHR800					CAPACIDADE: 6000 L	
PESO: 12.300 KG		VALOR DE AQUISICAO: 561.800,000					PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000					ANOS VIDA UTIL: 7	
							COEF. KM ROD.(K): 0,01880000	
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,17000000	6,881	2	3	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,34000000	6,831	2	3	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	17,00000000	92,259	38	40	
70.01.29	PNEU9.00/100"DX20-14	UN	1.647,530	0,00400000	6,590	2	2	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	13	14	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	32,102	13		10	-A-	99,389	88,187	
JUROS	24,077	9		7	-B-	110,351		
MANUTENCAO	40,128	16	54,172	17	-C-	262,308		
MATERIAL	112,561	46	151,957	49	-D-	305,518	240,876	
MAO DE OBRA	32,008	13	43,210	14	-E-	5,743		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 76	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.09.01.04		NOME: CHAS.BASC. 5M3 C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO BASCULANTE 5M3 COND. D						
MARCA: FORD		MODELO: CARGO 1517/4800		POTENCIA: 162 CV		CAPACIDADE: 5 M3		
PESO:		VALOR DE AQUISICAO:		533.360,000		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,90		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,01880000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,16200000	6,557	2	3	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,32400000	6,510	2	3	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	16,20000000	87,917	38	41	
70.01.29	PNEU9.00/100"DX20-14	UN	1.647,530	0,00400000	6,590	2	3	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	14	15	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	30,477	13		10	-A-	96,545	85,343	
JUROS	22,858	10		7	-B-	99,622		
MANUTENCAO	34,287	15	46,287	16	-C-	244,846		
MATERIAL	107,574	47	145,224	50	-D-	288,056	227,204	
MAO DE OBRA	32,008	14	43,210	15	-E-	5,415		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 77	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.09.02.04		NOME: CHAS.BASC. 8M3 C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO BASCULANTE 8M3 COND. D					
MARCA: VW		MODELO: 23220		POTENCIA: 218 HP		CAPACIDADE: 8 M3	
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 692.653,960		ANOS VIDA UTIL: 7		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,90		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				COEF. KM ROD.(K): 0,01880000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,21800000	8,823	2	3
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,43600000	8,760	2	3
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	21,80000000	118,308	40	42
70.01.27	PNEU10.00/100"DX20	UN	1.965,370	0,00670000	13,167	4	4
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	10	11
*****							
C O M P O N E N T E S		D E C U S T O		PRECOS	UNITARIOS	DOS	EQUIPAMENTOS
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	39,580	13		10	-A-	112,475	101,273
JUROS	29,685	10		7	-B-	129,376	
MANUTENCAO	44,527	15	60,111	16	-C-	330,604	
MATERIAL	149,058	50	201,228	53	-D-	373,814	294,858
MAO DE OBRA	32,008	10	43,210	11	-E-	7,027	
					-F-	0,000	



[illegible]



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 79	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.12.01.04		NOME: CHAS.C.M.4,5T C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO CARROC. MADEIRA 4,5T COND. D					
MARCA: FORD		MODELO: F-4000		POTENCIA: 141 HP		CAPACIDADE: 4.500 KG	
PESO: 9.100 KG		VALOR DE AQUISICAO: 422.197,504		ANOS VIDA UTIL: 7		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				COEF. KM ROD.(K): 0,01880000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,14100000	5,707	2	2
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,28200000	5,666	2	2
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	14,10000000	76,520	37	39
70.01.25	PNEU 7.50/87"DX16-10	UN	972,550	0,00400000	3,890	1	2
70.01.29	PNEU9.00/100"DX20-14	UN	1.647,530	0,00400000	6,590	3	3
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	15	16
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	24,125	11		9	-A-	85,429	74,227
JUROS	18,094	8		6	-B-	82,929	
MANUTENCAO	30,156	14	40,710	15	-C-	215,732	
MATERIAL	98,373	48	132,803	51	-D-	258,942	202,756
MAO DE OBRA	32,008	15	43,210	16	-E-	4,868	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 80	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.12.02.04		NOME: CHAS.C.M. 8,0T C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO CARROC. MADEIRA 8,0T COND. D						
MARCA: FORD		MODELO: CARGO 1317 E		POTENCIA: 170 CV		CAPACIDADE: 8 TON		
PESO: 12.300 KG		VALOR DE AQUISICAO:		521.650,000		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,01880000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,17000000	6,881	2	3	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,34000000	6,831	2	3	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	17,00000000	92,259	38	41	
70.01.29	PNEU9.00/100"DX20-14	UN	1.647,530	0,00670000	11,038	4	4	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	13	14	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	29,808	12		9	-A-	95,374	84,172	
JUROS	22,356	9		7	-B-	102,465		
MANUTENCAO	37,260	15	50,301	16	-C-	260,427		
MATERIAL	117,009	49	157,962	52	-D-	303,637	238,441	
MAO DE OBRA	32,008	13	43,210	14	-E-	5,708		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 81	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.12.06.04		NOME: CHAS.ABASTECEDOR C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO ABASTECEDOR COND. D					
MARCA: FORD		MODELO: CARGO 2626		POTENCIA: 256 HP		CAPACIDADE:	
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 733.369,000		ANOS VIDA UTIL: 7		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				COEF. KM ROD.(K): 0,01820000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,25600000	10,362	2	3
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,51200000	10,287	2	3
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	25,60000000	138,931	39	41
70.01.27	PNEU10.00/100"Dx20	UN	1.965,370	0,00400000	7,861	2	2
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	9	9
71.01.06	AUXILIAR I	HORA	25,323	1,00000000	25,323	7	7
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	41,906	11		9	-A-	150,732	130,667
JUROS	31,430	8		7	-B-	144,053	
MANUTENCAO	52,383	14	70,717	15	-C-	370,098	
MATERIAL	167,441	47	226,045	50	-D-	447,494	350,491
MAO DE OBRA	57,331	16	77,396	17	-E-	8,144	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 82	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.14.01.04		NOME: CHAS.ESPARG.6000 C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO ESPARGIDOR 6000L COND. D						
MARCA: FORD		MODELO: CARGO 1317 E		POTENCIA: 170 CV		CAPACIDADE: 6.000L		
PESO: 15.000 KG		VALOR DE AQUISICAO:		668.900,000		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,01880000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,17000000	6,881	2	2	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,34000000	6,831	2	2	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	17,00000000	92,259	35	38	
70.01.29	PNEU9.00/100"DX20-14	UN	1.647,530	0,00400000	6,590	2	2	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	12	13	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	38,222	14		11	-A-	110,099	98,897	
JUROS	28,667	11		8	-B-	131,389		
MANUTENCAO	47,778	18	64,500	19	-C-	283,346		
MATERIAL	112,561	43	151,957	46	-D-	326,556	259,236	
MAO DE OBRA	32,008	12	43,210	13	-E-	6,139		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 83	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.15.01.04		NOME: CHAS.GUIN.3,75T C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO GUINCHO LANC.TELES.3,75T COND.D					
MARCA: FORD		MODELO: CARGO 1521		POTENCIA: 208 CV		CAPACIDADE: 3,75 TON	
PESO: 12.300 KG		VALOR DE AQUISICAO:		561.241,577		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,01820000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,20800000	8,419	3	3
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,41600000	8,358	3	3
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	20,80000000	112,881	40	43
70.01.27	PNEU10.00/100"DX20	UN	1.965,370	0,00400000	7,861	2	3
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	11	12
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	37,416	13		10	-A-	112,195	100,993
JUROS	31,569	11		9	-B-	119,496	
MANUTENCAO	37,416	13	50,511	14	-C-	305,146	
MATERIAL	137,519	49	185,650	53	-D-	348,356	275,928
MAO DE OBRA	32,008	11	43,210	12	-E-	6,340	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 84	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.15.03.04		NOME: CAMINHAO GUINDAUTO					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: CAMINHAO CAR. GUINDAUTO 640-18						
MARCA: FORD		MODELO: 1317 E / 640-8		POTENCIA: 170		CAPACIDADE: 8 TON		
PESO: 12300		VALOR DE AQUISICAO: 666.900,000				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,01880000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,17000000	6,881	2	2	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,34000000	6,831	2	2	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	17,00000000	92,259	35	37	
70.01.29	PNEU9.00/100"DX20-14	UN	1.647,530	0,00670000	11,038	4	4	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	12	13	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	38,108	14		11	-A-	109,899	98,697	
JUROS	28,581	10		8	-B-	130,996		
MANUTENCAO	47,635	18	64,307	19	-C-	288,958		
MATERIAL	117,009	44	157,962	47	-D-	332,168	263,341	
MAO DE OBRA	32,008	12	43,210	13	-E-	6,244		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 85	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.20.02.04		NOME: COMP.PL.M.1000 C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: COMPACTADOR PLAC.VIB.MAN.1000M2/H COND.D						
MARCA: FLYGT/DYNAPAC		MODELO: CM-20D		POTENCIA: 7,0 HP		CAPACIDADE: 1000 M2/H		
PESO: 415 KG		VALOR DE AQUISICAO:		8.272,327		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,70		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 5		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,00490000	0,198	0	0	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,01400000	0,281	0	0	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	0,91000000	4,938	15	15	
* MAO DE OBRA *								
71.01.01	OPERADOR I	HORA	25,323	1,00000000	25,323	76	77	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	0,882	2		2	-A-	35,564	26,701	
JUROS	0,496	1		1	-B-	2,420		
MANUTENCAO	0,772	2	1,042	2	-C-	9,732		
MATERIAL	5,417	16	7,312	16	-D-	43,918	32,890	
MAO DE OBRA	25,323	76	34,186	77	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



[illegible]



[illegible]



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 88	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.23.01.04		NOME: DIST.A.S/E1000 C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: DISTRIBUIDOR AGREG.S/EST.1000 T/H					
MARCA: CIBER/WIRTGEN		MODELO: SD-1		POTENCIA: 54 CV		CAPACIDADE: 1.000 TON/H	
PESO: 7.500 KG		VALOR DE AQUISICAO:		160.291,840		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 9		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,06000000	2,428	2	2
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,10800000	2,170	2	2
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	7,02000000	38,097	39	41
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	33	34
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM		PORC.	P R E C O	
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%		CONTR	(TPU)	
DEPRECIACAO	7,124	7			-A-	57,012	45,810
JUROS	6,678	6			-B-	23,419	
MANUTENCAO	7,124	7	9,617	7	-C-	81,057	
MATERIAL	42,695	44	57,638	46	-D-	124,267	95,629
MAO DE OBRA	32,008	33	43,210	34	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 89	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.27.04.04		NOME: ESC.H.S/ES.2,2M3 C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: ESCAVADEIRA HID.S/EST.2,2M3 COND. D						
MARCA: CATERPILLAR		MODELO: CAT-325 CL		POTENCIA: 188 HP		CAPACIDADE: 0,8M3-2,2M3		
PESO: 28.600 KG		VALOR DE AQUISICAO: 2.835.869,748				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,13160000	5,326	0	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,37600000	7,554	1	1	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	24,44000000	132,635	22	25	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	5	6	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	141,793	24		20	-A-	304,641	293,439	
JUROS	119,638	20		17	-B-	452,851		
MANUTENCAO	141,793	24	191,420	27	-C-	649,296		
MATERIAL	145,515	25	196,445	28	-D-	692,506	580,747	
MAO DE OBRA	32,008	5	43,210	6	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



I	FCTLX0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 90	I
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	I
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS						DATA TPU: 01/2026	I
I									I
I	CODIGO: 72.31.01.04	NOME: GRUP.GERAD.40KVA C-D						INDICE DE REAJUSTE: IPC	I
I		COMPLEMENTO: GRUPO GERADOR 40KVA COND. D							I
I	MARCA: TECNOCARGO/MWM	MODELO: D229-3		POTENCIA: 50 CV		CAPACIDADE: 40 KVA			I
I	PESO: 370 KG	VALOR DE AQUISICAO: 87.725,675				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			I
I	TAXA DE MANUTENCAO: 0,70	HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000			I
I						KM RODADO MENSAL: 0			I
I	*****								
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	I
I									I
I	* MATERIAL *								I
I									I
I	70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,05000000	2,023	3	3	I
I	70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,10000000	2,009	3	3	I
I	70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	6,50000000	35,275	58	60	I
I									I
I	* MAO DE OBRA *								I
I									I
I	71.01.02	OPERADOR II	HORA	37,694	0,25000000	9,423	15	16	I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									I
I									



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 91	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.31.06.04		NOME: GER.POR.7,2KVA C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: GRUPO GERADOR PORTATIL 7,2 KVA COND. D					
MARCA: YANMAR		MODELO: YDG-7KVA TRIF		POTENCIA: 9 VC		CAPACIDADE: 7,0 KVA	
PESO: 67 KG		VALOR DE AQUISICAO:		6.561,535		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,60		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.06	GASOLINA COMUM	LITRO	5,134	0,63000000	3,234	22	23
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,00630000	0,255	1	1
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,01800000	0,361	2	2
* MAO DE OBRA *							
71.01.02	OPERADOR II	HORA	37,694	0,25000000	9,423	66	67
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	0,328	2		1	-A-	13,325	10,027
JUROS	0,276	1		1	-B-	0,936	
MANUTENCAO	0,246	1	0,332	1	-C-	6,133	
MATERIAL	3,850	27	5,197	27	-D-	18,854	14,123
MAO DE OBRA	9,423	66	12,721	67	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 92	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.33.01.04		NOME: GUIN.H.S/PN 20T C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: GUIND.HID.LANC.TELES.S/PN 20T COND. D					
MARCA: TEMA TERRA		MODELO: T-20		POTENCIA: 155 HP		CAPACIDADE: 20 TON	
PESO: 23.300 KG		VALOR DE AQUISICAO: 3.311.851,843				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,90		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 9		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,10850000	4,391	0	0
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,31000000	6,228	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	20,15000000	109,354	17	20
70.01.40.11	PNEU 12.00/100"RX20	UN	2.632,207	0,00267000	7,027	1	1
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	5	5
*****							
C O M P O N E N T E S		D E C U S T O		PRECOS	UNITARIOS	DOS	EQUIPAMENTOS
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	147,193	24		20	-A-	328,396	317,194
JUROS	137,993	22		19	-B-	508,735	
MANUTENCAO	165,592	27	223,549	30	-C-	680,185	
MATERIAL	127,000	20	171,450	23	-D-	723,395	609,786
MAO DE OBRA	32,008	5	43,210	5	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 93	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.35.02.04		NOME: MAR.ROMP.PN.35KG C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: MARTELETE ROMP.PN.35KG COND. D						
MARCA: ATLAS COPCO		MODELO: TEX-32 PS		POTENCIA:		CAPACIDADE:		
PESO: 35 KG		VALOR DE AQUISICAO:		11.562,967		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 4		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,05000000	1,004	0	0	
70.01.17	MANG. P/ ROMPEDOR	UN	112,098	0,06000000	6,725	3	3	
70.01.42	PONTEIRO P/ TEX-32	UN	471,221	0,30000000	141,366	79	79	
* MAO DE OBRA *								
71.01.01	OPERADOR I	HORA	25,323	1,00000000	25,323	14	14	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	1,541	0		0	-A-	36,449	27,586	
JUROS	0,722	0		0	-B-	4,864		
MANUTENCAO	1,927	1	2,601	1	-C-	206,142		
MATERIAL	149,095	83	201,278	83	-D-	240,328	178,608	
MAO DE OBRA	25,323	14	34,186	14	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 94	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS						DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.35.03.04		NOME: MAR.ROMP.PN.42KG C-D						INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: MARTELETE ROMP.PN.42KG COND. D							
MARCA: ATLAS COPCO		MODELO: TEX-40 PE		POTENCIA:		CAPACIDADE:			
PESO: 42 KG		VALOR DE AQUISICAO:		18.581,136		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 4		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		0	
		KM RODADO MENSAL:						0	
*****									
CODIGO DO INSUMO		NOME REDUZIDO		UNIDADE		VALOR UNITARIO		COEFICIENTE	
						VALOR PARCELA		%S %C	
* MATERIAL *									
70.01.10		LUBRIFICANTE		LITRO		20,093		0,05000000	
70.01.17		MANG. P/ ROMPEDOR		UN		112,098		0,06000000	
70.01.43		PONTEIRO P/ TEX-40		UN		471,221		0,01300000	
* MAO DE OBRA *									
71.01.01		OPERADOR I		HORA		25,323		1,00000000	
						25,323		55 56	
*****									
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S									
		SUB-TOTAIS		PORC.		SUB-TOTAIS COM		PORC.	
		SEM-BDI		CONTR		BDI = 35,00%		CONTR	
DEPRECIACAO		2,477		5		4		I -A-	
JUROS		1,161		2		1		I -B-	
MANUTENCAO		3,096		6		4,179		I -C-	
MATERIAL		13,854		30		18,702		I -D-	
MAO DE OBRA		25,323		55		34,186		I -E-	
								I -F-	
								0,000	
								0,000	



[illegible]



[illegible]



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 97	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.37.01.04		NOME: MOTONIV.RIPPER C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: MOTONIVELADORA COM RIPPER 140HP COND. D						
MARCA: CATERPILLAR		MODELO: CAT-120 H					CAPACIDADE:	
PESO: 12.466 KG		VALOR DE AQUISICAO: 1.438.607,000					PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000					ANOS VIDA UTIL: 8	
							COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,09800000	3,966	1	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,28000000	5,626	1	1	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	18,20000000	98,771	27	30	
70.01.36	PNEU13.00/87"DX24-10	UN	3.615,750	0,00240000	8,677	2	2	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	9	10	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	71,930	20		16	-A-	175,831	164,629	
JUROS	60,691	17		14	-B-	229,726		
MANUTENCAO	71,930	20	97,105	22	-C-	387,730		
MATERIAL	117,040	33	158,004	36	-D-	430,940	353,599	
MAO DE OBRA	32,008	9	43,210	10	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 98	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.37.02.04		NOME: MOTONIV.ESCARIF. C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: MOTONIVELADORA C/ESCARIF.(16200KG)COND.D					
MARCA: FIAT ALLIS		MODELO: FG-170				CAPACIDADE:	
PESO: 16.200 KG		VALOR DE AQUISICAO: 1.070.000,000				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				ANOS VIDA UTIL: 8	
						COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,11900000	4,816	1	1
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,34000000	6,831	2	2
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	22,10000000	119,936	36	39
70.01.40.13	PNEU 14.00/87"DX24	UN	5.586,590	0,00240000	13,407	4	4
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	9	10
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	53,500	16		13	-A-	141,850	130,648
JUROS	45,140	13		11	-B-	170,865	
MANUTENCAO	53,500	16	72,225	17	-C-	366,601	
MATERIAL	144,990	44	195,736	47	-D-	409,811	329,138
MAO DE OBRA	32,008	9	43,210	10	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 99	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS						DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.39.03.04		NOME: MACARICO CORTE C-D						INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: MACARICO DE CORTE COND. D							
MARCA: WHITE MARTINS		MODELO: C-33		POTENCIA:		CAPACIDADE:			
PESO:		VALOR DE AQUISICAO:		456,510		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		0	
		KM RODADO MENSAL:						0	
*****									
CODIGO DO INSUMO		NOME REDUZIDO		UNIDADE		VALOR UNITARIO		COEFICIENTE	
						VALOR PARCELA		%S %C	
* MATERIAL *									
70.01.19		MANG. P/ MAC. CORTE		UN		171,164		0,05000000 8,558 25 25	
* MAO DE OBRA *									
71.01.01		OPERADOR I		HORA		25,323		1,00000000 25,323 74 74	
*****									
C O M P O N E N T E S		D E		C U S T O		P R E C O S		U N I T A R I O S	
SUB-TOTAIS		P O R C .		S U B - T O T A I S		C O N D		D O S	
SEM-BDI		C O N T R		C O M		C E S S A O		E Q U I P A M E N T O S	
				B D I = 35,00%				P R E C O	
DEPRECIACAO		0,034 0		0		-A-		(TPU)	
JUROS		0,026 0		0		-B-		(COMPON.)	
MANUTENCAO		0,034 0		0,045 0		-C-			
MATERIAL		8,558 25		11,553 25		-D-		33,975	
MAO DE OBRA		25,323 74		34,186 74		-E-			
						-F-			
*****									







FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:101	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.41.03.04		NOME: PA CAR.S/PN3,6M3 C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: PA CARREG.S/PNEUS 3,3M3 A 3,8M3 - COND.D					
MARCA: CATERPILLAR		MODELO: 966-G II		POTENCIA: 260 HP		CAPACIDADE: 3,3-3,8 M3	
PESO: 22.870 KG		VALOR DE AQUISICAO: 2.064.386,514				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,18200000	7,366	1	1
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,52000000	10,448	2	2
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	20,80000000	112,881	22	24
70.01.40.14	PNEU 23.50/87"D X25	UN	20.180,445	0,00267000	53,881	10	11
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	6	6
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	103,219	20		16	-A-	233,520	222,318
JUROS	87,091	17		14	-B-	329,655	
MANUTENCAO	103,219	20	139,345	22	-C-	578,832	
MATERIAL	184,576	36	249,177	40	-D-	622,042	510,113
MAO DE OBRA	32,008	6	43,210	6	-E-	0,000	
					-F-	0,000	







FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:103	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.45.04.04		NOME: ROLO PÉ CAR.11,6TC-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: ROLO COMPAC.PÉ DE CARNEIRO VIBR. AUTOPR. P/PNEUS DE 11,6 T - 82 KW						
MARCA: DYNAPAC		MODELO: CA-25 PD					CAPACIDADE: 550 M2/H	
PESO: 11.250 KG		VALOR DE AQUISICAO: 732.190,000					PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,70		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.750					ANOS VIDA UTIL: 9	
							COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,10500000	4,250	1	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,30000000	6,027	2	2	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	19,50000000	105,826	38	41	
70.01.40.17	PNEU 18.4/87"DX30-10	UN	5.053,020	0,00133000	6,720	2	2	
70.01.40.18	PNEU 23.1/87"DX26-10	UN	10.436,221	0,00133000	13,880	5	5	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	11	12	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I PRECOS UNITARIOS DOS EQUIPAMENTOS								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	37,190	13		10	-A-	115,266	104,064	
JUROS	34,866	12		10	-B-	115,986		
MANUTENCAO	32,541	11	43,930	12	-C-	300,535		
MATERIAL	136,703	50	184,549	53	-D-	343,745	273,308	
MAO DE OBRA	32,008	11	43,210	12	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:104	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.45.06.04		NOME: ROLO COMP.PE15,5TC-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: ROLO COMP.PE DE CARN./PN 15,5T COND. D					
MARCA: DYNAPAC		MODELO: CA-512 PD		POTENCIA: 175 HP		CAPACIDADE: 700 M2/H	
PESO: 15.800 KG		VALOR DE AQUISICAO: 1.840.785,848		ANOS VIDA UTIL: 9		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,70		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.750		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,12250000	4,958	1	1
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,35000000	7,032	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	22,75000000	123,464	27	31
70.01.40.18	PNEU 23.1/87"DX26-10	UN	10.436,221	0,00133000	13,880	3	3
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	7	8
*****							
C O M P O N E N T E S		D E C U S T O		PRECOS	UNITARIOS	DOS	EQUIPAMENTOS
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	93,500	21		17	-A-	224,366	213,164
JUROS	87,656	19		16	-B-	291,602	
MANUTENCAO	81,812	18	110,446	20	-C-	493,202	
MATERIAL	149,334	33	201,600	37	-D-	536,412	444,310
MAO DE OBRA	32,008	7	43,210	8	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:105	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.47.02.04		NOME: ROLO COMP.TAN.7T C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: ROLO COMPACT. TANDEM 7TON COND. D					
MARCA: DYNAPAC		MODELO: CC-222		POTENCIA: 72 HP		CAPACIDADE: 1.020 M2/H	
PESO: 7.300 KG		VALOR DE AQUISICAO:		845.852,585		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,70		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.750		ANOS VIDA UTIL: 9		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,05040000	2,040	0	1
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,14400000	2,893	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	9,36000000	50,796	24	27
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	15	17
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	42,963	20		17	-A-	126,451	115,249
JUROS	40,278	19		15	-B-	133,991	
MANUTENCAO	37,593	18	50,750	20	-C-	209,225	
MATERIAL	55,729	26	75,234	29	-D-	252,435	208,571
MAO DE OBRA	32,008	15	43,210	17	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:106	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.47.03.04		NOME: ROLO COMP.TAN12T C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: ROLO COMPACT. TANDEM 12TON COND. D						
MARCA: DYNAPAC		MODELO: CC-522					CAPACIDADE: 1.350 M2/H	
PESO: 11.850 KG		VALOR DE AQUISICAO: 1.205.672,327					PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,70		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.750					ANOS VIDA UTIL: 9	
							COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,08260000	3,343	1	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,23600000	4,741	1	1	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	15,34000000	83,250	28	31	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	10	12	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	61,240	20		17	-A-	161,862	150,660	
JUROS	57,412	19		16	-B-	190,991		
MANUTENCAO	53,585	18	72,339	20	-C-	314,291		
MATERIAL	91,334	30	123,300	34	-D-	357,501	295,579	
MAO DE OBRA	32,008	10	43,210	12	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:107	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.48.02.04		NOME: ROLO COM.P.A.27T C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: ROLO COMPACT. S/PNEU P/ASF. 27T COND. D						
MARCA: DYNAPAC		MODELO: CP-271					CAPACIDADE: 113 TON/H	
PESO: 27.000 KG		VALOR DE AQUISICAO: 940.174,845					PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,70		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.750					ANOS VIDA UTIL: 9	
							COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,06930000	2,805	1	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,19800000	3,978	1	1	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	12,87000000	69,845	26	29	
70.01.35	PNEU11.00/87"DX20-18	UN	3.098,620	0,00600000	18,591	7	7	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	12	13	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	47,754	18		14	-A-	135,734	124,532	
JUROS	44,770	17		13	-B-	148,933		
MANUTENCAO	41,785	15	56,409	17	-C-	277,478		
MATERIAL	95,219	36	128,545	40	-D-	320,688	261,536	
MAO DE OBRA	32,008	12	43,210	13	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:108	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.49.01.04		NOME: TRAT.AGR.3,7TON C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: TRATOR AGRIC.C/PESO DE 3,7T COND. D						
MARCA: MASSEYFERGUSSON		MODELO: MF-265		POTENCIA: 65 HP		CAPACIDADE:		
PESO: 3.743 KG		VALOR DE AQUISICAO: 325.000,000		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20				
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.750		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
		KM RODADO MENSAL: 0						
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,04550000	1,841	1	1	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,13000000	2,612	1	1	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	8,45000000	45,858	31	33	
70.01.40.18	PNEU 23.1/87"DX26-10	UN	10.436,221	0,00080000	8,348	5	6	
70.01.54	PNEU 12.4/87"DX28	UN	2.804,395	0,00080000	2,243	1	1	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	21	23	
*****								
C O M P O N E N T E S		D E C U S T O		P R E C O S		U N I T A R I O S		D O S E Q U I P A M E N T O S
SUB-TOTAIS		P O R C .		C O N D		P R E C O		P R E C O
SEM-BDI		C O N T R		C E S S A O		(T P U)		(C O M P O N .)
DEPRECIACAO	18,571	12		10	-A-	77,450		66,248
JUROS	15,669	10		8	-B-	59,310		
MANUTENCAO	18,571	12	25,070	13	-C-	141,527		
MATERIAL	60,902	41	82,217	44	-D-	184,737	145,721	
MAO DE OBRA	32,008	21	43,210	23	-E-	0,000		
					-F-	0,000		







FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:110	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.50.02.04		NOME: TRAT.EST.L.2,28M3C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: TRATOR S/EST. COM LAMINA 2,28M3 COND. D					
MARCA: CATERPILLAR		MODELO: D6N		POTENCIA: 140 HP		CAPACIDADE: 3,18 M3	
PESO: 15.517 KG		VALOR DE AQUISICAO: 2.728.934,000				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,10150000	4,108	0	0
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,29000000	5,826	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	18,20000000	98,771	18	21
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	6	6
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	136,446	25		21	-A-	294,782	283,580
JUROS	115,126	21		18	-B-	435,774	
MANUTENCAO	136,446	25	184,202	29	-C-	582,525	
MATERIAL	108,705	20	146,751	23	-D-	625,735	528,731
MAO DE OBRA	32,008	6	43,210	6	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:111	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.50.06.04		NOME: TRAT.EST.R.3,18M3C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: TRATOR S/EST. C/LAMINA/RIP.3,18M3 COND.D					
MARCA: CATERPILLAR		MODELO: D8T		POTENCIA: 310 HP		CAPACIDADE: 3,18M3	
PESO: 37.875 KG		VALOR DE AQUISICAO: 4.915.555,000				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 10		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,21700000	8,783	1	1
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,62000000	12,457	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	40,30000000	218,708	25	28
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	3	4
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	196,622	22		19	-A-	442,598	431,396
JUROS	202,766	23		19	-B-	664,827	
MANUTENCAO	196,622	22	265,439	25	-C-	988,756	
MATERIAL	239,948	27	323,929	31	-D-	1.031,966	867,966
MAO DE OBRA	32,008	3	43,210	4	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:112	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.52.01.04		NOME: US.CONC.200M3/H C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: USINA DE CONCRETO 200M3/H COND. D						
MARCA: ERIE STRAYERS		MODELO: MG-11C		POTENCIA: 120 HP		CAPACIDADE: 200 M3/H		
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 2.060.098,944		ANOS VIDA UTIL: 8		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
						KM RODADO MENSAL: 0		
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.04	ENERGIA ELÉTRICA	KWH	0,898	90,00000000	80,820	13	15	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	4,00000000	128,032	22	24	
71.02.13	ENC. USINA	HORA	53,775	1,00000000	53,775	9	10	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	103,004	17		14	-A-	435,353	371,721	
JUROS	86,910	14		12	-B-	363,734		
MANUTENCAO	128,756	22	173,820	24	-C-	472,841		
MATERIAL	80,820	13	109,107	15	-D-	718,280	581,297	
MAO DE OBRA	181,807	31	245,439	34	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:113	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.52.04.04		NOME: US.ASF.QT-150T/H C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE 100/140 T/H - 260 KW						
MARCA: WIRTGEN		MODELO: UAB 18E					CAPACIDADE: 100-140TON	
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 8.211.732,251					PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500					ANOS VIDA UTIL: 9	
							COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.04	ENERGIA ELÉTRICA	KWH	0,898	100,00000000	89,800	2	2	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	17,50000000	94,972	2	2	
70.01.20.01	OLEO DIESEL BFP	LITRO	4,399	384,00000000	1.689,216	49	53	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	2,00000000	64,016	1	2	
71.02.13	ENC. USINA	HORA	53,775	1,00000000	53,775	1	1	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I PRECOS UNITARIOS DOS EQUIPAMENTOS								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	486,621	14		11	-A-	1.101,844	1.060,618	
JUROS	456,206	13		10	-B-	1.599,765		
MANUTENCAO	486,621	14	656,938	15	-C-	4.129,648		
MATERIAL	1.873,988	54	2.529,883	58	-D-	4.288,665	3.421,227	
MAO DE OBRA	117,791	3	159,017	3	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:114	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.52.05.04		NOME: US.SOLOS 400T/H C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: USINA DE SOLOS 400TON/H COND. D						
MARCA: WIRTGEN		MODELO: USC-50E		POTENCIA: 100 HP		CAPACIDADE: 400 TON/H		
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 2.355.100,364		ANOS VIDA UTIL: 9		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500				COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
						KM RODADO MENSAL: 0		
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.04	ENERGIA ELÉTRICA	KWH	0,898	75,00000000	67,350	10	11	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	4,00000000	128,032	19	21	
71.02.13	ENC. USINA	HORA	53,775	1,00000000	53,775	8	9	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	139,561	21		17	-A-	515,838	452,206	
JUROS	130,838	19		16	-B-	458,806		
MANUTENCAO	139,561	21	188,407	23	-C-	549,728		
MATERIAL	67,350	10	90,922	11	-D-	795,167	659,117	
MAO DE OBRA	181,807	27	245,439	30	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:115	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.53.01.04		NOME: VIBR.IMER.ELETR.C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: VIBRADOR DE IMERSAO 12000VPM ELET.COND.D						
MARCA: DYNAPAC		MODELO: AAS-48		POTENCIA: 1,5 HP		CAPACIDADE: 12.000 VPM		
PESO: 20 KG		VALOR DE AQUISICAO:		2.516,660		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,80		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.250		ANOS VIDA UTIL: 5		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.04	ENERGIA ELÉTRICA	KWH	0,898	1,12500000	1,010	3	3	
* MAO DE OBRA *								
71.01.01	OPERADOR I	HORA	25,323	1,00000000	25,323	93	93	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	0,322	1		0	-A-	34,689	25,826	
JUROS	0,181	0		0	-B-	0,937		
MANUTENCAO	0,322	1	0,434	1	-C-	2,300		
MATERIAL	1,010	3	1,363	3	-D-	36,486	27,158	
MAO DE OBRA	25,323	93	34,186	93	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:116	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.54.01.04		NOME: VIB.AC.AS.400T/H C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: VIBRO ACAB.ASF.S/EST.400T/H COND.D						
MARCA: CIBER/WIRTGEN		MODELO: SA-114C		POTENCIA: 98 CV		CAPACIDADE: 400 TON/H		
PESO: 11.000 KG		VALOR DE AQUISICAO: 1.660.000,052				PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 0,90		HORAS TRAB. ANUAIS: 1.500		ANOS VIDA UTIL: 10		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,06860000	2,776	0	0	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,19600000	3,938	1	1	
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	12,74000000	69,139	17	20	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	1,00000000	32,008	8	9	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O	
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)	
DEPRECIACAO	88,533	22		19	-A-	223,043	211,841	
JUROS	91,300	23		19	-B-	314,293		
MANUTENCAO	99,600	25	134,460	29	-C-	416,694		
MATERIAL	75,853	19	102,401	22	-D-	459,904	387,294	
MAO DE OBRA	32,008	8	43,210	9	-E-	0,000		
					-F-	0,000		



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:117		
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26		
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026		
CODIGO: 72.58.01.04		NOME: UNID.APLIC.EXTR. C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC		
		COMPLEMENTO: UNIDADE APLIC.EXTRUSAO COND. D							
MARCA:		MODELO:		POTENCIA: 120 HP		CAPACIDADE:			
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 132.548,580		ANOS VIDA UTIL: 7		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				COEF. KM ROD.(K): 0,00000000			
						KM RODADO MENSAL: 0			
*****									
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C		
* MATERIAL *									
70.01.06	GASOLINA COMUM	LITRO	5,134	20,00000000	102,680	27	27		
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,08400000	3,400	0	0		
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,24400000	4,902	1	1		
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	15,60000000	84,661	22	22		
70.01.23	PNEU 6.00/87"DX16-6	UN	643,846	0,00400000	2,575	0	0		
* MAO DE OBRA *									
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	2,00000000	64,016	17	17		
71.01.05	OPERADOR V	HORA	38,278	1,00000000	38,278	10	10		
71.01.06	AUXILIAR I	HORA	25,323	2,00000000	50,646	13	13		
*****									
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S									
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM		PORC.	COND		P R E C O	P R E C O
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%		CONTR	CESSAO		(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	7,574	2			1	-A-		219,723	166,194
JUROS	5,680	1			1	-B-		26,034	
MANUTENCAO	9,467	2	12,780		2	-C-		293,628	
MATERIAL	198,218	53	267,594		53	-D-		500,097	373,879
MAO DE OBRA	152,940	40	206,469		41	-E-		0,000	
						-F-		0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.:118	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS					DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.58.02.04		NOME: UNI.APLI.TINT.EL.C-D					INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: UNIDADE APLIC.TINTA ELAST.A FRIO COND.D						
MARCA:		MODELO:		POTENCIA: 39 HP		CAPACIDADE:		
PESO:		VALOR DE AQUISICAO:		8.353,591		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000		
							KM RODADO MENSAL: 0	
*****								
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C	
* MATERIAL *								
70.01.06	GASOLINA COMUM	LITRO	5,134	15,00000000	77,010	41	41	
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,02730000	1,105	0	0	
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,07800000	1,567	0	0	
70.01.23	PNEU 6.00/87"DX16-6	UN	643,846	0,00400000	2,575	1	1	
* MAO DE OBRA *								
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	2,00000000	64,016	34	34	
71.01.05	OPERADOR V	HORA	38,278	1,00000000	38,278	20	20	
*****								
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S								
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM		PORC.	COND		P R E C O
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%		CONTR	CESSAO		(TPU)
DEPRECIACAO	0,477	0			0	-A-		138,931
JUROS	0,358	0			0	-B-		1,639
MANUTENCAO	0,596	0	0,804		0	-C-		112,685
MATERIAL	82,257	44	111,046		44	-D-		250,781
MAO DE OBRA	102,294	55	138,096		55	-E-		0,000
						-F-		0,000



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:119	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.58.03.04		NOME: UNIDADE FUSORA C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: UNIDADE FUSORA COND. D					
MARCA:		MODELO:		POTENCIA: 120 HP		CAPACIDADE:	
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 258.736,992		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20			
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 7		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.06	GASOLINA COMUM	LITRO	5,134	15,00000000	77,010	19	19
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,08400000	3,400	0	0
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,24000000	4,822	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	15,60000000	84,661	21	21
70.01.23	PNEU 6.00/87"DX16-6	UN	643,846	0,00400000	2,575	0	0
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	2,00000000	64,016	16	16
71.01.05	OPERADOR V	HORA	38,278	1,00000000	38,278	9	9
71.01.06	AUXILIAR I	HORA	25,323	3,00000000	75,969	19	19
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	14,784	3		2	-A-	266,527	204,135
JUROS	11,088	2		2	-B-	50,821	
MANUTENCAO	18,481	4	24,949	4	-C-	283,652	
MATERIAL	172,468	43	232,831	44	-D-	524,307	395,084
MAO DE OBRA	178,263	45	240,655	45	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:120	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.58.04.04		NOME: UN.APL.HOT-SPRAY C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: UNIDADE APLIC.HOT-SPRAY COND. D					
MARCA:		MODELO:		POTENCIA: 170 HP		CAPACIDADE:	
PESO:		VALOR DE AQUISICAO: 1.736.855,980		ANOS VIDA UTIL: 7		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 1,00		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000				COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.06	GASOLINA COMUM	LITRO	5,134	20,00000000	102,680	16	17
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,11900000	4,816	0	0
70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	20,093	0,34000000	6,831	1	1
70.01.20	ÓLEO DIESEL - DISTR.	LITRO	5,427	22,10000000	119,936	18	20
70.01.23	PNEU 6.00/87"DX16-6	UN	643,846	0,00400000	2,575	0	0
* MAO DE OBRA *							
71.01.03	OPERADOR III	HORA	32,008	2,00000000	64,016	10	10
71.01.05	OPERADOR V	HORA	38,278	1,00000000	38,278	6	6
*****							
C O M P O N E N T E S D E C U S T O I P R E C O S U N I T A R I O S D O S E Q U I P A M E N T O S							
	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
	SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	99,248	15		12	-A-	311,780	275,978
JUROS	74,436	11		9	-B-	341,166	
MANUTENCAO	124,061	19	167,482	20	-C-	660,897	
MATERIAL	236,838	37	319,731	40	-D-	798,993	636,877
MAO DE OBRA	102,294	16	138,096	17	-E-	0,000	
					-F-	0,000	



FCTLX0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.:121	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 24/04/26	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS				DATA TPU: 01/2026	
CODIGO: 72.61.01.04		NOME: VAS.MEC.REBOC. C-D				INDICE DE REAJUSTE: IPC	
		COMPLEMENTO: VASSOURA MEC. REBOCAVEL COND. D					
MARCA: ROMANELLI		MODELO: VMR-244		POTENCIA:		CAPACIDADE:	
PESO: 600 KG		VALOR DE AQUISICAO:		75.169,076		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20	
TAXA DE MANUTENCAO: 0,20		HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 12		COEF. KM ROD.(K): 0,00000000	
						KM RODADO MENSAL: 0	
*****							
CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
* MATERIAL *							
70.01.05	ESCOVA P/VM-7	UN	4.259,477	0,01600000	68,151	88	89
70.01.07	GRAXA	KG	40,477	0,05000000	2,023	2	2
70.01.23	PNEU 6.00/87"DX16-6	UN	643,846	0,00133000	0,856	1	1
*****							
C O M P O N E N T E S		D E C U S T O		PRECOS	UNITARIOS	DOS	EQUIPAMENTOS
SUB-TOTAIS		PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
SEM-BDI		CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
DEPRECIACAO	2,505	3		2	-A-	5,558	5,558
JUROS	3,053	3		2	-B-	6,403	
MANUTENCAO	0,626	0	0,845	0	-C-	102,293	
MATERIAL	71,030	91	95,890	93	-D-	102,293	77,214
MAO DE OBRA	0,000	0	0,000	0	-E-	0,000	
					-F-	0,000	





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO IV**

**DECLARAÇÕES**





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**ANEXO IV**

**MODELOS DE DECLARAÇÕES**

**ANEXO IV.1**

**MODELO DE DECLARAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO**

(em papel timbrado do licitante)

Eu, \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante legal de \_\_\_\_\_ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.053/2026, Processo nº 139.00058938/2025-83, DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117 da Constituição Estadual;

b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no artigo 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, ou do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal; e

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ANEXO IV.2

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A  
INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Nome da Empresa:

Endereço:

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90.053/2026

Senhor Agente de Contratação,

Declaro que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no  
CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, Inscrição Estadual nº \_\_\_\_\_,  
estabelecida em \_\_\_\_\_, possui os seguintes contratos  
firmados com a iniciativa privada e/ou com a Administração Pública:

Nome do Órgão/Empresa *	Nº Contrato / Aditivo	Vigência		Valor total do Contrato**
		Início	Término	
				R\$
				R\$
				R\$
				R\$
a) Valor total dos Contratos:				R\$
b) 1/12 dos Contratos:				R\$
c) Patrimônio Líquido:				R\$
d) Cálculo 1: (c/a)*12				
e) Receita Bruta:				R\$
f) Cálculo 2: (e-a)/e *100				

\* Além dos nomes dos órgãos/empresas, o licitante deverá informar também o endereço completo dos órgãos/empresas, com os quais tem contratos vigentes.

\*\* Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado.

Dessa forma, declaro ainda que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados com a





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido da empresa, podendo este último ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja maior que 10% (dez por cento) positivo ou negativo em relação à receita bruta, o licitante deverá apresentar justificativas abaixo

**JUSTIFICATIVAS:**

---

---

---

---

Local e data

---

Assinatura e carimbo  
(Representante Legal da Empresa)

**OBS.:** A declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, relativa ao último exercício social.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**EXPLICAÇÕES:**

A Declaração de Compromissos Assumidos deve informar que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados pela licitante não é superior ao Patrimônio Líquido da licitante.

**Fórmula de cálculo:**  $\frac{\text{Valor do Patrimônio Líquido}}{\text{Valor total dos contratos}^{**}} \times 12 > 1$

Nota 1: Esse resultado deverá ser superior a 1 (um).

Nota 2: Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado\*\*.

Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja maior que 10% (dez por cento) positivo ou negativo em relação à receita bruta, o licitante deverá apresentar justificativas.

**Fórmula de cálculo:**  $\frac{(\text{Valor da Receita Bruta} - \text{Valor total dos Contratos})}{\text{Valor da Receita Bruta}} \times 100 =$





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO V**

**CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO V – CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

Na fase de habilitação, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

**1. Habilitação Jurídica**

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária;
- c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias;
- d) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

**2. Regularidade fiscal e trabalhista**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- c) Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF – FGTS);
- d) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos trabalhistas (CNDT);
- e) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
- f) Certidão de regularidade de débitos tributários com a Fazenda Estadual da sede ou domicílio do licitante;
- g) Certidão emitida pela Fazenda Municipal da sede ou domicílio do licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN.

**3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

a) Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou do domicílio do empresário individual.

a.1) Se o licitante for sociedade não empresária, a certidão mencionada na alínea “a” deverá ser substituída por certidão cujo conteúdo demonstre a ausência de insolvência civil, expedida pelo distribuidor competente.

b) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.

b.1) O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

b.2) No caso de empresa constituída a menos de 02 (dois) anos, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

b.3) as sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas, de acordo com a legislação pertinente.

b.4) A comprovação da boa situação financeira da empresa a que se refere a alínea “b”, será avaliada de forma objetiva pelos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC). Solvência Geral (SG), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo ao balanço patrimonial.

- Liquidez Geral - LG

$$LG = (AC + RLP) / (PC + ELP) \Rightarrow \text{maior que } 1,0$$

- Liquidez Corrente – LC

$$LC = (AC / PC) \Rightarrow \text{maior que } 1,0$$

- Solvência Geral – SG

$$SG = AT / (PC + P\tilde{N}C) \Rightarrow \text{maior que } 1,00$$

onde:

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

P $\tilde{N}$ C = Passivo Não Circulante

AT = Ativo Total.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

Os índices LG, LC e SG deverão ser calculados pelas licitantes e apresentados conforme o modelo constante do Anexo V.1. do Edital.

b.5) O Patrimônio Líquido deverá ter o valor mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado, constante do Anexo VII - Planilha Orçamentária do DER/SP. Far-se-á prova do Patrimônio Líquido mediante Balanço da Empresa relativo ao último exercício social da empresa, conforme definido na alínea “b” supra.

c) Declaração do licitante, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante no ANEXO IV.2 – Modelo de Contratos Firmados, com a demonstração de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do licitante, observando os seguintes requisitos:

- c.1) a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e,
- c.2) caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.

#### **4. CONSÓRCIO**

a) O participante em consórcio deverá comprovar o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, que deverá ser apresentado juntamente com os documentos de HABILITAÇÃO e incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- i. Designação do consórcio e sua composição;
- ii. Finalidade do consórcio;
- iii. Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;
- iv. Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- v. Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação de cada consorciado em relação ao objeto licitado;
- vi. Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- vii. Indicação da empresa responsável pelo consórcio e seu respectivo Representante Legal, que terá poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar o contrato e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado.
- viii. Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência da Unidade Contratante até o cumprimento do objeto da contratação, mediante a emissão do termo de recebimento definitivo, observado o prazo de duração do consórcio, definido no inciso "iii" deste subitem a).

4.2. O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a Constituição e Registro do Consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

4.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas à habilitação jurídica e à regularidade fiscal e trabalhista previstas neste Edital.

4.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

## **5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

a) Certidão de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos emitida pelo CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome da licitante, com validade na data do recebimento dos documentos de habilitação e classificação.

b) Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, devidamente registrado no CREA ou CAU, conforme o caso, comprovando que a licitante executou, individualmente ou como membro de um consórcio, serviços com características semelhantes e compatíveis com o objeto do Edital, relacionadas na tabela constante em seu Anexos V.2– Comprovação da Qualificação Técnica.

b.1) As descrições e quantidades de execução das fases das obras e serviços exigidos para comprovação de experiência pela licitante, para o presente Edital são os especificados na Tabela acima, sendo que as referidas quantidades não ultrapassam o limite de 50% estabelecido pelo Tribunal de Contas da União - TCU.

b.2) Os atestados emitidos em nome de Consórcios deverão especificar claramente o percentual que cada membro, efetivamente executou, ou o percentual de participação em relação ao total.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

b.3) Para a comprovação da aptidão Técnico-Operacional de que trata a alínea “b”, somente será(ão) aceito(s) atestados em nome da licitante, salvo nos casos de fusão, cisão, incorporação/aquisição integral, ou a criação de subsidiária integral, nas formas dos artigos 251 à 253 da Lei nº 6.404/76 e como meio de recuperação judicial, nos termos que dispõe o inciso II do artigo 50 da Lei nº 11.101/2005, ou como reorganização societária, ficando vedada qualquer forma disfarçada que traga embutida em si o objetivo de capacitar a licitante a participar e ser habilitada no certame, tais como: aumento de capital ou subscrição de capital com a utilização de acervo técnico pertencente à empresa que esteja em situação jurídico-financeira que a impossibilite de participar diretamente do certame.

Nesses casos deverão ser apresentados os documentos comprobatórios contendo todas as condições dessas transações, em especial, no que se referirem ao acervo técnico, e que deverão ser consideradas na presente licitação. A não apresentação ou omissão de qualquer documentação necessária para a análise das propostas será motivo de inabilitação da licitante.

b.4) Não serão aceitos, em nenhuma hipótese, para comprovação da aptidão Técnico-Operacional da licitante, cessão de tecnologia ou instrumentos de natureza similar entre a licitante e terceiros, mesmo que esses sejam pertencentes a um mesmo grupo econômico, ou cujo(s) Responsável(eis) Técnico(s) sejam os mesmos da licitante.

c) capacidade técnico-profissional, comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme Planilha Orçamentária, Anexo VI.

c.1) O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, conforme indicado na alínea “c” atuará como Responsável Técnico do contrato, participando diretamente da execução dos serviços, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo DER/SP.

c.1.1) O Responsável Técnico deverá ter formação em Engenharia Civil.

c.2) A licitante deverá indicar Engenheiro Preposto.

c.3) As exigências técnicas não são passíveis de subcontratação.

d) Somatório de atestados de capacidade técnico operacional: será admitido o somatório de atestados para a comprovação da capacidade técnica do licitante requerida na alínea “b” supra.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

- e) Comprovação de vínculo para efeitos de capacidade técnico-profissional. A comprovação do vínculo profissional a que se refere a alínea “c” do supra pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio(s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.
- f) VISITA TÉCNICA
- f.1) Os Licitantes que optarem pela visita técnica, deverão apresentar:
- f.1.1) Declaração de Conhecimento do Local e das Condições da Realização do Objeto da Licitação Precedida de Vistoria, conforme o modelo Anexo V.3. do Edital.
- f.1.2) As visitas devem ser previamente agendadas e poderão ser realizadas até o dia útil imediatamente anterior à sessão pública, na Coordenadoria Geral Regional de Campinas – CGR.1, pelo telefone (19) 3756-9600 / 3256-1961 – email - [dr1-der@der.sp.gov.br](mailto:dr1-der@der.sp.gov.br).
- f.2) O licitante que optar pela NÃO realização da visita técnica deverá, para participar do certame, apresentar declaração afirmando que tinha ciência da possibilidade de fazê-la, mas que, ciente dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada, conforme os modelos dos Anexos V.4 e V.5 do Edital.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO V.1**

**MODELO DE CÁLCULO DOS QUOCIENTES DE ESTRUTURA DE CAPITAIS E DE LIQUIDEZ PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

<b>Empresa:</b>	
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>(Patrimônio Líquido x Variação da IGP – DI/FGV)</b>
<b>R\$</b>	
<b>Em.....</b>	
<b>Liquidez Geral</b>	
$\frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}}$	
$> 1,0$ (maior que um)	
<b>Liquidez Corrente</b>	
$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	
$> 1,0$ (maior que um)	
<b>Solvência Geral</b>	
$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$	
$> \text{que } 1,00$ (maior que um)	

**Obs:** 1 – Os dados do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, poderão ser atualizados por índices oficiais (IGP – DI/FGV – Índice Geral de Preços), quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

2 – O critério de arredondamento na segunda casa decimal, deverá obedecer a norma NBR 5891/77 da ABNT.

**Local e Data**

**Representante Legal**  
**(com carimbo de identificação)**





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026

ANEXO V.2 - COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

OPERACIONAL

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 12,5	M3	463
BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES	M3	808
MACADAME SECO	M3	836
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO FLEXIVEL	M3	1.819

**NOTA:** Para fins de certidão ou atestado, será permitido o seguinte:

**Para Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ)** poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: concreto asfáltico usinado a quente, faixa B (binder), e/ou faixa C, e/ou faixa D, todos com ou sem uso de dop ou polímero. Serão aceitos atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de concreto asfáltico com asfalto borracha.

**Para sub-base ou base de brita graduada** poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: sub-base ou base de brita graduada com ou sem cimento, não sendo admitidos atestados de: sub base ou base de pedra rachão (com ou sem fornecimento de material); sub-base ou base de macadame hidráulico e sub-base ou base estabilizada granulometricamente com ou sem mistura.

**Para sub-base ou base de macadame seco** poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: sub-base ou base de pedra rachão, sub-base ou base de pedra britada, sub-base ou base de macadame hidráulico ou base de pedra triturada ou base de brita corrida. Não serão admitidos atestados de: sub-base ou base de macadame betuminoso.

**Para demolição de pavimento flexível** poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: remoção de de camada de rolamento em (m2) na espessura de 10cm ou remoção de pavimento em (m2) na espessura de 15cm. Não serão aceitos atestados de: reciclagem de pavimento ou fresagem de pavimento.





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO V.2.1 - COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**PROFISSIONAL**

A COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL SERÁ MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACÉRVO TÉCNICO DO CREA, PARA EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO DE CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES AO OBJETO DO EDITAL, TENDO SIDO REALIZADO OS SERVIÇOS ABAIXO:

**DESCRIÇÃO:**

CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 12,5  
BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES  
MACADAME SECO  
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO FLEXIVEL





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**MODELOS REFERENTES À VISTORIA PRÉVIA**

**ANEXO V.3**

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO  
DO OBJETO DA LICITAÇÃO PRECEDIDA DE VISTORIA**

(elaborada pelo licitante)

Eu, \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante legal de \_\_\_\_\_ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.053/2026, Processo nº 139.00058938/2025-83, DECLARO que o licitante tem conhecimento do(s) local(is) e das condições da realização do objeto da licitação, e que realizou vistoria prévia no(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação, colhendo todas as informações e subsídios necessários para a elaboração da sua proposta.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

\_\_\_\_\_  
(nome/assinatura do representante legal)





**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

**ANEXO V.4**

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO  
DO OBJETO DA LICITAÇÃO**  
(elaborada pelo licitante)

Eu, \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante legal de \_\_\_\_\_ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.053/2026, Processo nº 139.00058938/2025-83, DECLARO que o licitante tem conhecimento do(s) local(is) e das condições da realização do objeto da licitação, que não realizou a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

\_\_\_\_\_  
(nome/assinatura do representante legal)





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ANEXO V.5

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA  
CONTRATAÇÃO  
(em papel timbrado do licitante)

Eu, \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, na condição de representante legal de \_\_\_\_\_ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.053/2026, Processo nº 139.00058938/2025-83, DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117 da Constituição Estadual;

b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no artigo 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, ou do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal; e

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO VI**

**TERMO DE COMPROMISSO E  
ADESÃO AO CÓDIGO DE CONDUTA  
ÉTICA**





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA 90.053/2026

ANEXO VI

TERMO DE COMPROMISSO E ADESÃO AO CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA

A empresa \_\_\_\_\_, sediada no Município de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, com endereço na Rua \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ/MF sob o n° \_\_\_\_\_, neste ato representada por \_\_\_\_\_, inscrito no CPF/MF sob o n° \_\_\_\_\_ e ocupante do cargo de \_\_\_\_\_, declara ter ciência e conhecimento das disposições inseridas no Código de Conduta Ética do Departamento de Estradas de Rodagem – DER (“Código de Conduta Ética”), a cuja íntegra teve acesso.

Concorda, ainda, com as disposições contidas no Código de Conduta Ética e deste modo, assume o compromisso de segui-las no decorrer da relação comercial mantida com o Departamento de Estradas de Rodagem.

De igual modo, assume a responsabilidade e o compromisso de reportar e formalizar para a Comissão de Ética, por meio da Plataforma Fala.SP, [www.fala.sp.gov.br](http://www.fala.sp.gov.br), qualquer comportamento ou situação considerada em desacordo com o estabelecido no Código de Conduta Ética.

Por fim, declara zelar pelo cumprimento do Código de Conduta de Ética, inclusive, mediante a disponibilização de seu conteúdo, para fins de ciência e conhecimento, aos seus representantes, colaboradores, fornecedores e/ou contratados, envolvidos direta ou indiretamente na prestação de serviços ao Departamento.

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

**CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026**

**ANEXO VII**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026  
Anexo VII – Planilha Orçamentária Detalhada

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

DATA BASE: JANEIRO/2026

OBJETO		CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.				
CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
FASE 21 - SERVIÇOS PRELIMINARES						
21.03.06	REMOCAO CANALIZACAO D>=0,60M	m	IMO	3,20	182,34	583,48
21.03.07	REMOCAO CANALIZACAO D<0,60M	m	IMO	45,00	156,29	7.033,05
21.03.08	REMOCAO E TRANSPORTE DE GUIA PRE-MOLDADA	m	IMO	1.139,55	39,94	45.513,62
21.05.01	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO	m³	IGE	1,19	945,39	1.125,01
21.05.02	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	m³	IGE	13,83	555,04	7.676,20
21.05.05	DEMOLICAO DE EDIFICACAO EM ALVENARIA	m²	IGE	121,62	127,08	15.455,46
21.05.07	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT	m³	IMO	3.638,48	77,53	282.091,35
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>359.478,17</b>
FASE 22 - TERRAPLENAGEM						
22.01.01	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES	m²	IGT	10.263,00	0,76	7.799,88
22.02.01	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m³	IGT	2.362,29	12,76	30.142,82
22.02.06	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA	m³	IGT	2.052,60	5,09	10.447,73
22.02.09	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m³	IGT	7.197,75	4,74	34.117,33
22.03.01	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m³*km	IGT	25,61	9,98	255,58
22.03.03	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 5 KM	m³*km	IGT	4.239,12	4,56	19.330,38
22.03.12	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM	m³*km	IGT	5.131,50	6,67	34.227,10
22.04.01	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS	m³	IGT	835,91	6,54	5.466,85
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>141.787,67</b>
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO						
23.02.01	MELH/PREPARO SUB-LEITO - 100% EN	m²	EP1	8.541,70	2,74	23.404,25
23.04.03.01	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES	m³	EP4	1.616,34	409,99	662.683,23
23.04.06.03	SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO	m³	EP4	1.673,18	374,78	627.074,40
23.05.01	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m²	EP5	7.311,04	6,35	46.425,10
23.05.02	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m²	EP5	19.969,23	4,12	82.273,22
23.52.02.25	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 12,5	m³	EP7	580,26	1.650,26	957.579,86
23.52.02.27	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE COM MELHORADOR DE ADESIVIDADE - FX DER 9,5	m³	EP7	346,65	1.817,61	630.074,50
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.029.514,56</b>
FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM						
24.02.01	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m³	IGT	22,65	114,49	2.593,19
24.02.08	ESCAV.FUND.BUEIRO OU DRENO S/EXPL.ATE 2M	m³	IGT	434,15	128,44	55.762,22
24.02.09	ACRESC.P/ESCAV.1,5M PROFUNDIDADE.ALEM 2M	m³	IGT	26,54	26,40	700,65
24.03.07	ESCORAMENTO DE VALAS/CAVAS P/FUND.DESC.	m²	IGC	93,84	117,26	11.003,67
24.05.01	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m²	IGC	255,88	178,55	45.687,37
24.06.02	BARRA DE ACO CA-50	kg	IGC	2.205,69	17,10	37.717,29
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPA	m³	IGC	1,95	768,42	1.498,41
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA	m³	IGC	45,94	829,17	38.092,06
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	IGC	6,46	871,64	5.630,79
24.07.05	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	IGC	13,70	889,40	12.184,78
24.07.09	BOMBEAMENTO P/ CONCRETO QUALQUER RESIST.	m³	IGC	6,61	104,38	689,95
24.09.02	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA	m³	IGC	11,19	652,86	7.305,50
24.10.02	CALCAMENTO CONCRETO FCK 15 MPA	m³	IGE	36,06	1.206,07	43.490,88
24.11.05	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m³	IGE	6,31	975,36	6.154,52
24.11.07	ARGAM.DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM	m²	IGE	30,25	68,51	2.072,42
24.12.01.01	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m³	IGC	74,52	243,82	18.169,46
24.12.05	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA	m³	IGC	17,62	310,89	5.477,88
24.12.08	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³	IGC	267,53	55,73	14.909,44
24.12.09	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m²	IGC	156,36	27,86	4.356,18
24.14.01.05	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M	m²	IGC	864,52	11,07	9.570,23
24.15.07	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M	m	IGC	624,56	130,29	81.373,92
24.16.04	TUBO DE CONCRETO D=0,50M CLASSE PA-2	m	IGC	83,22	378,12	31.467,14
24.16.12	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2	m	IGC	4,50	741,64	3.337,38
24.19.03.01	GUIA PRE-FABRICADA CONCRETO FCK 20 MPA	m	IGC	249,27	96,37	24.022,14
24.19.04.01	SARJETA DE CONCRETO FCK 20 MPA	m³	IGC	18,42	1.163,43	21.430,38
24.19.06	TELAR E TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	un	IGC	1,00	856,51	856,51
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>485.554,36</b>





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.053/2026  
Anexo VII – Planilha Orçamentária Detalhada

CÓDIGO DEFINITIVO: 245.064-1 O

DATA BASE: JANEIRO/2026

OBJETO		CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVO DE RETORNO E ACESSO NA RODOVIA SP 354, KM 56,400, NO MUNICÍPIO DE CAMPO LIMPO PAULISTA.				
CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA</b>						
28.01.31.03	PLACA EM ALUMINIO COMPOSTO 3MM, EM SOLO, COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO III	m²	IDI	93,68	1.236,07	115.795,03
28.03.03	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST. HOT-SPRAY	m²	IGP	50,59	95,50	4.831,34
28.03.05	SINALIZ.HOR.C/TERMOPLAST EXTRUDADO	m²	IGP	387,77	120,41	46.691,38
28.03.06	SINALIZ.HOR.TINTA P/ POUCO TRAFEGO	m²	IGP	176,44	35,22	6.214,21
28.03.07	SINALIZ.HOR.ACRILICA BASE AGUA	m²	IGP	125,85	35,21	4.431,17
28.03.09.02.01	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO III OU IV	un	IGP	45,00	64,35	2.895,75
28.03.15.03	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO-TIPO III OU IV	un	IGP	463,00	61,16	28.317,08
28.05.08.02	FORNECIMENTO TRANSPORTE INST.TERM.ABSORV.ENERGIA NBR 15486, 70/80 KM/H SIMPLES.	conjunto	IDI	4,00	10.660,76	42.643,04
28.05.11.08	FORN.TRANS.INST.DE DEFENSA METÁLICA NBR 15486 H1 A W4 SIMPLES.	m	IDI	80,00	311,18	24.894,40
28.06.10	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	IDI	72,30	58,59	4.236,05
28.06.11	SUPORTE DE PERFIL METALICO GALVANIZADO.	kg	IDI	422,88	41,19	17.418,42
28.06.12	SUPORTE TUBULAR GALVANIZADO D=2 1/2"	m	IDI	128,50	164,02	21.076,57
28.06.35	SUPORTE COLAPSIVEL TIPO II PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	m	IDI	49,20	740,53	36.434,07
28.10.01	FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTRICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	un	IDI	10,00	36,71	367,10
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>356.245,61</b>
<b>FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE</b>						
30.01.02	GRAMA PLACA COM ADUBO	m²	IMO	163,20	23,25	3.794,40
30.01.08	IRRIGACAO DE REVESTIMENTO VEGETAL	m²	IMO	489,60	0,48	235,00
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.029,40</b>
<b>FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS</b>						
36.01.02.01	INST.CANTEIRO-TIPOII (1,800%)	global	IGE	1,00	78.986,01	78.986,01
36.01.02.02	OPER.E MANUTENCAO CANTEIRO II (1,050%)	global	IGE	1,00	46.075,17	46.075,17
36.01.02.03	DESMOBILIZACAO CANTEIRO TIPO II (0,150%)	global	IGE	1,00	6.582,16	6.582,16
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>131.643,34</b>
<b>FASE 37 - CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA</b>						
37.01.07	LIMPEZA DE BUEIROS DIAMETRO 0,6<D<=0,8M	m	IMO	134,50	85,52	11.502,44
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>11.502,44</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>						<b>4.519.755,55</b>