



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

EDITAL 4/2026 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

Município de Nova Petrópolis, RS
Secretaria de Planejamento Urbano, Coordenação, Trânsito e Habitação
Necessidade da Administração: obras de infraestrutura urbana para a pavimentação viária da Rua Arthur Aloysio Mombach
Critério de julgamento: menor preço global
Ampla competição
Modo de disputa: aberto
Processo administrativo (1Doc) 61/2026

O PREFEITO MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento, seus anexos e nos termos da Lei 14.133/2021.

A sessão pública virtual da concorrência eletrônica será realizada por meio do endereço eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/> e terá início às **9:00** do dia **2 de março de 2026**. Somente poderão participar da sessão pública os interessados que apresentarem propostas, e eventuais outros documentos exigidos, por meio do endereço eletrônico acima até às **8:59** do dia da abertura da sessão pública. Após a abertura da sessão pública pelo agente de contratações, todos os itens permanecerão fechados. A abertura dos itens para a fase de lances ocorrerá às **9:10**. As referências de tempo do presente edital e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília (DF).

O orçamento da Administração é aberto.

1 DO OBJETO

1.1 Constituem o objeto da presente licitação obras de infraestrutura urbana para a pavimentação viária da Rua Arthur Aloysio Mombach, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento, seus anexos e nos termos da Lei 14.133/2021.

1.2 O valor global estimado é superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), devendo ser garantida a ampla concorrência.

2 CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

2.1 Para participar do certame, o licitante deve providenciar o seu credenciamento, com atribuição de chave e senha, diretamente junto ao provedor do sistema, oportunidade na



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

qual deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização. O sistema adotado será o Portal de Compras Públicas, acessível por meio do endereço <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>.

2.2 É de responsabilidade do licitante credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame, cumprir as regras do presente edital, bem como o seguinte.

2.2.1 Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

2.2.2 Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

2.2.3 Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para bloqueio de acesso;

2.2.4 Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar da sessão na forma eletrônica; e

2.2.5 Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

2.3 Como condição para participar da etapa de lances, o interessado deverá, antes de tal fase, ratificar, na própria plataforma do Portal de Compras Públicas, declarações de conformidade, a abarcarem ciência e concordância com os dispositivos editalícios, reservas de cargos, não emprego ilegal de menores, não promoção de trabalho degradante, entre outras explicitadas na plataforma.

3 ENVIO DAS PROPOSTAS

3.1 As propostas deverão ser enviados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital e poderão ser retiradas ou substituídas até a abertura da sessão pública.

3.2 O licitante deverá prestar as seguintes declarações em campo próprio do sistema, sendo que a falsidade da declaração sujeitá-lo-á às sanções legais.

3.2.1 Cumprimento dos requisitos para a habilitação e conformidade de sua proposta às exigências do edital;



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

3.2.2 Cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

3.2.3 Cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, microempreendedor individual, produtor rural pessoa física, agricultor familiar ou sociedade cooperativa de consumo, se for o caso, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido na Lei Complementar 123/2006, artigos 42 ao 49, como condição para aplicação das prerrogativas na hipótese de empate.

3.2.4 Declaração de observância do limite de R\$ 4.800.000,00 na licitação, limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.5 As propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na constituição da república, 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.

3.3 Outros eventuais documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados no prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

4 PROPOSTA

4.1 O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da sessão eletrônica da concorrência, estabelecida no preâmbulo deste edital.

4.2 Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, observando as diretrizes do **Anexo I – Modelo de Proposta Comercial e de planilha de quantitativos e custos unitários**, com a indicação dos valores unitários e total, englobando os custos de material e mão de obra, bem como a tributação e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas, que deverão ser detalhados em planilha de quantitativos e custos unitários.

4.3 Qualquer elemento que possa identificar o licitante importará na desclassificação da proposta, razão pela qual os licitantes não poderão encaminhar documentos com timbre ou logomarca da empresa, assinatura ou carimbo de sócios ou outra informação que possa levar à sua identificação, até que se encerre a etapa de lances. Não é permitida a informação da marca que permita a identificação do licitante.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

4.4 O licitante vencedor terá o prazo mínimo de 2 (duas) horas e máximo de 4 (quatro) horas, a ser definido pelo agente de contratação, para enviar a proposta readequada por meio do campo próprio da plataforma eletrônica, sob pena de desclassificação.

4.5 Os prazos serão abertos e encerrados entre as 7:30 e as 19:00 do horário de Brasília. Se tal limite for extrapolado, o tempo decorrido fora dos lindes será contado dentro do referido intervalo de horário do dia útil seguinte.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 A obra deverá seguir os padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos da Lei 14.133/2021 artigo 6º, inciso XIII.

5.2 O licitante vencedor deverá estar regular perante o fisco do município de Nova Petrópolis (certidão negativa ou negativa com efeitos de positiva).

5.3 A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade concorrência, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos da Lei 14.133/2021, artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34.

5.4 Para a execução da obra de engenharia pretendida, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar documentos a título de habilitação, nos termos da Lei 14.133/2021, artigo 62, conforme arrolamento no Termo de Referência, dispositivo 4.4.

5.5 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica.

5.6 Sob pena de inabilitação, o arrematante deverá enviar todos os documentos até a data e o horário definidos pelo agente de contratação, não podendo o prazo ser menor do que 2 (duas) horas nem maior do que 4 (quatro) horas, podendo tal prazo ser concomitante ao prazo para enviar a proposta readequada.

5.7 É vedado ao licitante selecionar, entre os itens aos quais ofereceu lance, aquele(s) para o(s) qual(is) promoverá a própria habilitação. Enviada a documentação geral de habilitação, ela valerá igualmente para os demais itens. Caso inabilitado o fornecedor em determinado item, ocorrerá sua inabilitação em todo o processo, salvo tratar-se de hipótese de requisitos específicos de habilitação.

5.8 Expirado o prazo para envio de documentos, eventual necessidade de pontual complementação documental poderá ensejar, a critério do agente de contratação, abertura de prazo suplementar – e derradeiro – de até 2 (duas) horas para envio da sucinta documentação faltante.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

6 VEDAÇÕES

6.1 Não poderão disputar a licitação ou participar da execução do contrato, direta ou indiretamente

- a) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- b) 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, devendo essa proibição constar expressamente no edital de licitação;
- c) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei 6.404/1976, concorrendo entre si;
- d) 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;
- e) agente público do órgão licitante, 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;
- f) 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.

6.2 O impedimento de que trata a alínea 'a' do item 6.1, supra, 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.

6.3 Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

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



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

7 ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

7.1 No dia e hora indicados no preâmbulo, o agente de contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

7.2 O licitante poderá participar da sessão pública pela *internet*, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública, ficando responsável pela perda de negócios por inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou desconexão.

7.3 A comunicação entre o agente de contratação e os licitantes ocorrerá estritamente mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico. As mensagens são vinculativas a todos os licitantes.

7.4 Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na *internet*.

8 MODO DE DISPUTA

8.1 Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos.

8.2 A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 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.

8.3 A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

8.4 Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

8.5 Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o agente de contratação poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

8.6 Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o agente de contratação no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.7 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

somente decorridas 24 (vinte e quatro horas) após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>.

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

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

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

8.10 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

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

8.12 No caso de desconexão com o agente de contratação no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.13 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente 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 agente de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

8.15 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), que incidirá tanto em relação aos lances intermediários como em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

8.16 Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

8.17 A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

8.18 Após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, exclusivamente para



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

9 EXAME DAS PROPOSTAS

9.1 O agente de contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

9.2 Serão desclassificadas as propostas que

- a) contiverem vícios insanáveis;
- b) não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- c) apresentarem preços manifestamente inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada quando exigido pela Administração;
- e) apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

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

9.4 A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

9.5 Quaisquer inserções na proposta que visam modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

10 CRITÉRIOS DE DESEMPATE

10.1 Encerrada a etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, nos termos da Lei Complementar 123/2006, artigos 44 e 45, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as beneficiárias que tiverem apresentado as declarações de que tratam os itens 3.2.3 e 3.2.4 deste edital;

10.1.1 Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

10.1.2 Ocorrendo o empate, na forma do subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

- a) A beneficiária detentora da proposta de menor valor será convocada via sistema para apresentar nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame se atender à convocação.
- b) Se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 10.1 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea 'a' deste item.

10.1.3 O disposto no item 10.1.2 não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar 123/2006.

10.2 Se não houver licitante que atenda ao item 10.1 e seus subitens, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem.

- a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações decorrentes de outras contratações;
- c) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

10.3 Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por

- a) empresas estabelecidas no território do Estado do Rio Grande do Sul;
- b) empresas brasileiras;
- c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no Brasil;
- d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei 12.187/2009.

11 NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

11.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, inclusive com a realização do desempate, se for o caso, o agente de contratações poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta.

11.2 A resposta à contraproposta deverá ser encaminhada no prazo fixado, o qual não poderá ultrapassar 30 (trinta) minutos.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

11.3 Encerrada a etapa de negociação, será examinada a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação valor de referência da Administração.

11.4 Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

12 VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

12.1 Os documentos de habilitação enviados serão examinados pelo agente de contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

12.2 As certidões apresentadas na habilitação, que tenham sido expedidas em meio eletrônico, serão tidas como originais após terem a autenticidade de seus dados e certificação digital conferidos pela Administração, dispensando nova apresentação, exceto se vencido o prazo de validade.

12.3 A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

12.4 A beneficiária da Lei Complementar 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida nos itens 3.2.3 e 3.2.4 deste edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

12.5 Na hipótese de a proposta vencedora não ser aceitável ou o licitante não atender as exigências para habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

12.6 Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.

13 RECURSO

13.1 Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

- a) ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b) julgamento das propostas;
- c) ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d) anulação ou revogação da licitação.

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

13.3 Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas 'b' e 'c' do item 13.1 do presente edital, serão observadas as seguintes disposições.

- a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b) a apreciação ocorrerá em fase única.

13.4 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.5 O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

13.6 O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.7 O agente de contratação poderá recusar fundamentadamente a manifestação de intenção de recurso se explícita sua improcedência, se sobrevinda perda do objeto ou, ainda, se o interessado não explicitar suficientemente qual seria o objeto da sua intenção recursal.

14 ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

15 CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

15.1 O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de 5 (cinco) dias corridos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

15.2 O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, de ofício ou mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

15.3 Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

15.4 Decorrido o prazo de validade da proposta sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

15.5 Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos do item 15.3 deste edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá

a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

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

15.7 Para fins de contratação, a empresa deverá prestar garantia de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, até o momento da sua assinatura ou da retirada do instrumento equivalente, em uma das modalidades previstas na Lei 14.133/2021, artigo 96, § 1º.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

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

16 OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA

16.1 A vencedora deverá observar, durante a execução do contrato, as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

16.2 A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o Memorial Descritivo, inclusive com relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

16.3 Em caso de excepcional subcontratação de pontuais serviços pela vencedora – vedada a subcontratação do objeto contratual –, esta terá a responsabilidade de comprovar as regularidades trabalhista, previdenciária, fiscal e fundiária da subcontratada.

17 PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

17.1 O prazo de vigência da contratação é de 10 (dez) meses, contados da assinatura do contrato, prorrogável 1 (uma) vez por igual período.

17.2 O prazo de execução do projeto e execução da obra é de 8 (oito) meses, contados da emissão da ordem de início, podendo ser prorrogado uma vez por igual período.

18 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

18.1 A avaliação da execução do objeto se dará por relatório.

18.2 Os serviços e materiais da obra poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no termo de referência e/ou memorial descritivo da proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.3 O contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

não atestar a última medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

18.4 A obra será recebida provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente à última nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo responsável pelo acompanhamento da obra e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no termo de referência e na proposta.

18.5 Em caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observada a Lei 14.133/2021, artigo 143, comunicando-se à empresa para emissão de nota fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

18.6 O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

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

18.8 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

18.9 Os pagamentos serão efetuados de acordo com o andamento e o cronograma da obra, após a conclusão das etapas previstas, hipótese em que o pagamento deverá ser solicitado pela contratada ao fiscal do contrato.

18.10 Para o recebimento da última parcela a empresa deverá apresentar a CND/CNO da empresa que comprove a sua regularidade perante o INSS, indicando a baixa da matrícula no INSS, mediante certidão.

18.11 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês, *pro rata*. Não se aplicará o disposto nesta cláusula ao pagamento efetuado de maneira parcial, o qual observará o percentual definido no cronograma de execução da obra.

18.12 A nota fiscal emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo e o número da licitação, a fim de



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

18.13 A contratada será exclusivamente responsável pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e fundiárias decorrentes da execução do objeto deste contrato, incluindo, mas não se limitando a, pagamento de salários, encargos sociais, contribuições previdenciárias, FGTS, férias, 13º salário e verbas rescisórias, nos termos da legislação vigente.

18.14 A contratada deverá apresentar, mensalmente, como condição para o pagamento das faturas, os seguintes documentos comprobatórios do cumprimento de suas obrigações.

- a) Certidão de débitos relativos a créditos tributários federais e à dívida ativa da União;
- b) Certificado de regularidade do FGTS;
- c) Certidão negativa de débitos trabalhistas;
- d) Declaração assinada pelo contratado relacionando os profissionais que trabalharam na execução do contrato com o Município no período;
- e) Comprovação de vínculo dos profissionais relacionados na declaração da alínea 'd';
- f) Comprovação de entrega dos equipamentos de proteção individual (EPIs);
- g) Comprovação de treinamento no uso de equipamentos de proteção individual (EPIs);
- h) Demonstrativo do FGTS Digital em que constem os profissionais relacionados na declaração da alínea 'd' com vínculo empregatício.

18.15 O não cumprimento da obrigação de apresentação dos documentos mencionados no subitem anterior acarretará a suspensão dos pagamentos até a regularização, sem prejuízo de outras sanções previstas neste edital e na legislação aplicável.

18.16 A contratante reserva-se o direito de realizar fiscalizações periódicas no canteiro de obras para verificar o cumprimento das obrigações trabalhistas, podendo exigir da contratada a apresentação de documentos adicionais, se necessário.

18.17 O não cumprimento da obrigação de apresentação dos documentos mencionados no subitem anterior acarretará a suspensão dos pagamentos até a regularização, sem prejuízo de outras sanções previstas neste edital e na legislação aplicável.

18.18 A contratante reserva-se o direito de realizar fiscalizações periódicas no canteiro de obras para verificar o cumprimento das obrigações trabalhistas, podendo exigir da contratada a apresentação de documentos adicionais, se necessário.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

19 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1 O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações.

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto na Lei 12.846/2013, artigo 5º.

19.2 Serão aplicadas, ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 19.1 deste edital, as seguintes sanções.

- a) advertência;
- b) multa de, no mínimo, 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;
- c) impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

19.3 As sanções previstas nas alíneas 'a', 'c' e 'd' do item 19.2 deste edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea 'b' do mesmo item.

19.4 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 19.2 deste edital.

19.5 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

19.6 É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos cumulativamente

- a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b) pagamento da multa;
- c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

19.7 A sanção pelas infrações previstas nas alíneas 'h' e 'l' do item 19.1 deste edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

20 PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

20.1 Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações, poderão ser enviados ao agente de contratação em até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio do sistema eletrônico.

20.2 As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no sistema eletrônico.

20.3 As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no sítio eletrônico do Portal de Compras Públicas, <https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>, plataforma na qual ocorre a disputa e onde são publicizados os documentos correlatos.

21 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1 A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pela Lei 14.133/2021, artigo 125, sobre o valor inicial atualizado do contratado.

21.2 Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo agente de contratação.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

21.3 Ficam estabelecidos em 30 (trinta) dias os prazos de resposta ao pedido de repactuação de preços e pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro.

21.4 A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei 14.133/2021.

21.5 Fica eleito o foro da comarca de Nova Petrópolis para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

22 ANEXOS DO EDITAL

São partes integrantes, indissociáveis e atreladas ao conteúdo deste edital os seguintes anexos, cujos teores vinculam totalmente os interessados.

- a) Anexo I – Modelo de proposta comercial e de planilha de quantitativos e custos unitários;
- b) Anexo II – Minuta de contrato administrativo;
- c) Anexo III – Estudo técnico preliminar;
- d) Anexo IV – Termo de referência;
- e) Anexo V – Cronograma físico-financeiro;
- f) Anexo VI – Encargos sociais e trabalhistas;
- g) Anexo VII – Memorial descritivo;
- h) Anexo VIII – Planilha orçamentária;
- i) Anexo IX – Quadro de composição do BDI;
- j) Anexo X – Projeto básico.

Nova Petrópolis, RS, 9 de fevereiro de 2026



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

ANEXO I MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

Edital de Concorrência ___/2026
Ao Município de Nova Petrópolis, RS
Apresento a proposta para execução da obra abaixo relacionada para atendimento
à demanda objeto desse processo licitatório.

PROPOSTA FINANCEIRA

1. DO FORNECEDOR

1.1 Razão Social	
1.2 Inscrição no CNPJ/CPF	
1.3 Endereço físico	
1.4 Endereço eletrônico (e-mail)	
1.5 Telefone de contato	

2. DA PROPOSTA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
TOTAL		

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

3. DA COMPOSIÇÃO DO BDI (anexo ao edital)

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,39%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,36%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,00%	OK	20,34%	22,12%	25,00%



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

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

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

4. DO RESPONSÁVEL

4.1 Nome completo	
4.2 Inscrição no CPF	

Declaro que o preço contido na proposta inclui todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, frete, embalagens, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto do Edital e seus Anexos.

Declaro para todos os efeitos legais que, ao apresentar esta proposta, com os preços e prazos acima indicados, estou de pleno acordo com as condições gerais e especiais estabelecidas para esta licitação, as quais nos submetemos incondicional e integralmente.

_____, ____ de _____ de 2026

Assinatura do Responsável



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

ANEXO II
MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO

CONTRATO ADMINISTRATIVO
Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI O
MUNICÍPIO DE NOVA PETRÓPOLIS
E A EMPRESA

MUNICÍPIO DE NOVA PETRÓPOLIS, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 88.572.748/0001-00, com sede junto à Prefeitura Municipal, sita na Rua Sete de Setembro, 330, 2º andar, em Nova Petrópolis, por meio do Prefeito Municipal, Sr. Daniel Carlos MichaelSEN, doravante denominado CONTRATANTE, e inscrito no CNPJ/MF sob o nº, sediado na, em doravante designado CONTRATADO, neste ato representado por (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo e em observância às disposições da Lei 14.133/2021 resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do processo licitatório por concorrência eletrônica ___/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente instrumento _____, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
TOTAL		

1.3. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- a) O Edital de Licitação;
- b) O Termo de Referência
- c) O Estudo Técnico Preliminar;
- d) A Proposta do Contratado;





Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

e) Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência da contratação é de _____, contados da assinatura do contrato.

2.2 O prazo de execução da obra é de _____, contado da emissão da ordem de início e deverá ser executada conforme o cronograma físico-financeiro da obra.

2.3. O prazo contratual _____ admite prorrogação nos moldes do Termo de Referência.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

O regime de execução contratual, o modelo de gestão, assim como os prazos e condições de entrega, conclusão, observação e recebimento definitivo constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual para além do quanto expressamente autorizado no Edital e seus Anexos.

CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. PREÇO

5.1.1. O valor total da contratação é de R\$ _____ (por extenso).

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

5.2. FORMA DE PAGAMENTO

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

5.3. PRAZO DE PAGAMENTO

5.3.1. Os pagamentos serão efetuados de acordo com o andamento e o cronograma da obra, após a conclusão das etapas previstas, hipótese em que o pagamento deverá ser solicitado pela contratada ao fiscal do contrato.

5.3.2. Considera-se ocorrido o recebimento do documento fiscal quando o órgão contratante atestar o recebimento definitivo do objeto do contrato.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

5.3.3. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) divulgado pelo IBGE.

5.4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.4.1. A emissão de documento fiscal será precedida do recebimento definitivo do objeto da contratação, conforme disposto no Termo de Referência.

5.4.2. Quando houver glosa parcial do objeto, o contratante deverá comunicar o contratado para que emita o documento fiscal com o valor exato dimensionado.

5.4.3. O fiscal do contrato deve verificar se a Nota Fiscal apresentada expressa os elementos necessários e essenciais para o recebimento definitivo e adequados à legislação tributária, tais como:

- a) a data da emissão;
- b) os dados do contrato e do órgão contratante;
- c) os objetos;
- d) o valor a pagar;
- e) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis; e
- f) o prazo de validade, quando for o caso.

5.4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante.

5.4.5. A Nota Fiscal deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal estabelecida no edital.

5.4.6. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital e identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

5.4.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Edital, em seus Anexos e na proposta, ficando a Contratada obrigada ao refazimento, no todo ou em parte, das prestações de serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.4.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

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

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

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

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

5.5. ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTO

A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

5.6. CESSÃO DE CRÉDITO

Não será admitida a cessão fiduciária e não fiduciária de direitos creditícios

CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. Fica estabelecido como índice de reajuste contratual o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) calculado e divulgado pelo IBGE.

CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. São obrigações do Contratante:

7.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

7.1.2. Receber ou atestar o cumprimento do objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

7.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que a execução seja por ele refeita, reparada, corrigida ou substituída, no total ou em parte, às suas expensas;

7.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

7.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato;

7.1.6. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato;



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

7.1.7. 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.

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

CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

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

8.1.1 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990);

8.1.2 Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da prestação do serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

8.1.4 Refazer, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços sobre os quais se verificarem vícios ou incorreções resultantes da execução;

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

8.1.6 O contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, e com o Município de Nova Petrópolis, nos termos do art. 193 do Código Tributário Nacional, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.2 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, inclusive cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

8.3 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

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

8.5 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.

8.6 Realizar o devido descarte dos resíduos sólidos, respeitadas as normas relativas à preservação do meio ambiente.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

9.1 A garantia dada em cumprimento das obrigações ora assumidas, com vigência até o recebimento definitivo da obra, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do presente Contrato, na importância de R\$ (...), atualizável da mesma forma que o principal, conforme Lei 14.133/2021. A garantia será levantada após o cumprimento fiel e integral deste Contrato.

9.2 A CONTRATANTE reserva-se o direito de reter a garantia, bem como dela descontar as importâncias necessárias a reparar, corrigir, remover e substituir os serviços e materiais que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções nos termos apontados pela sua Equipe de Fiscalização, através de Relatório Circunstanciado, sempre que a CONTRATADA não atender as suas determinações. Caso a garantia não se mostre suficiente, a diferença será descontada dos pagamentos eventualmente pendentes, devidos pela CONTRATANTE.

9.3 A CONTRATANTE reserva-se o direito de reter da garantia e dos pagamentos eventualmente devidos à CONTRATADA as importâncias necessárias à satisfação das contribuições e tributos devidos pela CONTRATADA, e que tenham reflexo junto à CONTRATANTE.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

9.4. O contratado apresentará, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da convocação para assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

9.5. A CONTRATANTE reserva-se o direito de exigir da CONTRATADA a atualização e/ou reforço do valor da garantia inicial, visando a manter o valor real da mesma na proporção idêntica à da data da assinatura do presente Contrato, tendo como base o índice apresentado.

9.6. A garantia adicional terá o mesmo disciplinamento dado à garantia contratual principal.

CLÁUSULA DÉCIMA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei 14.133/2021, 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) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;
- i) fraudar a contratação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846/2013.

10.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

I - **Advertência**, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

II - **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

III - **Declaração de inidoneidade** para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;

IV - **Multa**:

- 1) moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
- 2) moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;
- 3) O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133/21;
- 4) compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

10.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

10.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

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

10.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

10.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente.

10.8. 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 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

10.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/21, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/13, poderão ser apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

10.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

10.12. 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 ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

10.13. 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 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1. O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

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

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

11.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

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

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

11.5. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

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

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

11.8. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de:

- a) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos, na dotação abaixo discriminada:

...

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS CASOS OMISSOS

13.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei 14.133/2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 124 e seguintes da Lei 14.133/2021.

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

14.3 Os registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do artigo 136 da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

Incumbirá ao Contratante providenciar a publicação deste instrumento nos termos e condições previstas na Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO



Município de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

É eleito o Foro da Comarca de Nova Petrópolis para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme Lei 14.133/2021, artigo 92, §1º.

Nova Petrópolis, de de 2026

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO



PREFEITURA MUNICIPAL NOVA PETROPOLIS -RS

Secretaria de Planejamento Urbano, Coordenação, Trânsito e Habitação

EPT

Estudo Técnico Preliminar

Resumo:

Obra de infraestrutura Urbana, Pavimentação Viária.

O presente instrumento tem como objetivo apresentar o estudo técnico preliminar destinado à elaboração dos projetos técnicos (Básico e Executivo) necessários à contratação de obras de infraestrutura urbana para pavimentação viária.

Localização Obra: Rua Arthur Aloysio Mombach, localidade de Arroio Paixão no município de Nova Petrópolis - RS.

Rodrigo Emanuel Rabello
Engenheiro Civil-CREA 167.175-D/RS
Matrícula n.º 10.451-5 Responsável Técnico
Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

20 de janeiro de 2026





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	2
3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL	2
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	2
5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES	3
6. LEVANTAMENTO DE MERCADO	3
7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO	4
8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	4
9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO	5
10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	5
11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO	5
12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES	6
13. IMPACTOS AMBIENTAIS	6
14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	6





1. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a verificação das possíveis soluções técnicas que atenderá a necessidade abaixo especificada.

No presente estudo, realizou-se a análise detalhada da necessidade identificada, com foco na definição das soluções e técnicas de engenharia mais adequadas para a intervenção proposta. A avaliação considerou critérios de desempenho, durabilidade e viabilidade econômica, especialmente no que se refere às etapas de terraplenagem, execução de muros de contenção lateral, implantação de drenagem pluvial e aplicação de materiais de sub-base e base, bem como de materiais betuminosos destinados às camadas de pavimentação, como o CBUQ, bem como, sinalização viária horizontal da via. O objetivo é assegurar a eficiência estrutural e funcional do pavimento. Todo o estudo técnico será elaborado em conformidade com as normas vigentes e com os princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente instrumento tem como objetivo apresentar o estudo técnico preliminar destinado e projetos técnicos (Básico e Executivo) necessários à contratação de obras de infraestrutura urbana para pavimentação viária. O escopo contempla os serviços de administração da obra, execução de terraplenagem com adequação do subleito, construção de muros de contenção lateral, implantação de sistemas de drenagem superficial pluvial e execução das camadas granulares de sub-base e base, para atendimento da capacidade de suporte do terreno e o tráfego viário local. Inclui-se, ainda, o revestimento do pavimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), selecionado em função dos requisitos de desempenho, durabilidade, módulo de resiliência e vida útil esperada da via, bem como, a definição do fluxo da pista através da adoção de medidas para sinalização viária horizontal.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação das obras de infraestrutura urbana e pavimentação da **Rua Arthur Aloysio Mombach** está prevista no Plano de Contratações Anual. Os recursos destinados à execução da obra estão assegurados por meio de aporte extraordinário proveniente de emenda parlamentar, complementado pela contrapartida municipal. A intervenção contempla uma área total de 8.501,78 m² de pavimentação, com volume estimado de 411,81 m³ de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente).

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços de terraplenagem, construção de muros de contenção do tipo gabião, implantação de drenagem pluvial, pavimentação e sinalização serão executados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021. A contratação ocorrerá por meio de licitação na modalidade de concorrência eletrônica,





específica para obras, assegurando ampla competitividade e transparência em todas as etapas do processo.

Além da execução física dos serviços, caberá à contratada a realização dos serviços técnicos-administrativos, incluindo planejamento, controle e acompanhamento da obra, sob responsabilidade direta do engenheiro responsável e ou profissional habilitado. Também ficará a cargo da contratada a execução dos serviços de topografia, necessários para locação, conferência de níveis, medições e demais atividades de apoio técnico ao desenvolvimento da obra.

A prestação dos serviços não gerará vínculo empregatício entre os trabalhadores da contratada e a Administração Pública, sendo vedada qualquer relação que caracterize pessoalidade ou subordinação direta. A execução deverá observar os padrões de sustentabilidade, as normas técnicas aplicáveis e os critérios de desempenho exigidos, garantindo a qualidade e a eficiência dos trabalhos, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Município de Nova Petrópolis.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa abrange as quantidades de todos os serviços necessários para a execução da infraestrutura da via, incluindo terraplenagem, drenagem pluvial, muros de contenção do tipo gabião, pavimentação (sub-base/base camada de revestimento CBUQ) e sinalização, garantindo a conformidade com as especificações técnicas e normativas vigentes. A elaboração dos quantitativos seguiu as diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação, estando os detalhamentos apresentados nos anexos deste documento. A obra compreende uma área total de 8.501,78 m² de pavimentação, com um volume estimado de 411,81 m³ de revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). Também estão contemplados os serviços técnico-administrativos indispensáveis ao adequado desenvolvimento da obra, tais como o acompanhamento executivo, controle e responsabilidade técnica do engenheiro civil responsável e ou profissional habilitado, bem como os levantamentos, locações, conferências e verificações topográficas executadas pelo profissional topógrafo e ou profissional habilitado. Esses serviços asseguram a precisão dos quantitativos, o correto posicionamento das estruturas e a conformidade técnica durante todas as etapas da execução.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No mercado nacional existem diversas empresas especializadas na execução de serviços de terraplenagem, muros de contenção do tipo gabião, drenagem pluvial, pavimentação (sub-base, base e revestimento em CBUQ) e sinalização horizontal, o que assegura ampla concorrência e favorece a Administração Pública, garantindo transparência, economicidade e legalidade no processo de contratação. A elaboração da planilha orçamentária referente ao projeto de pavimentação da **Rua Arthur Aloysio Mombach** foi fundamentada em tabelas oficiais de custos para obras públicas, utilizando como referência o Sistema Nacional de





Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em conformidade com o Decreto Federal nº 7.983, de 8 de abril de 2013. Além do SINAPI, foram considerados os sistemas referenciais de custos adotados no Estado do Rio Grande do Sul, tais como o ORSE, (Orçamento de Referência de Obras e Serviços de Engenharia – RS) e o SINCRO, (Sistema de Custos Referenciais de Obras – RS), bem como composições próprias do Município de Nova Petrópolis, elaboradas conforme critérios técnicos, produtividades e condições operacionais compatíveis com a realidade local. Essas bases substituem a pesquisa direta de preços de mercado, permitindo a definição de valores unitários consistentes, auditáveis e tecnicamente justificáveis para todos os materiais, serviços e etapas construtivas previstas. Ademais, as orientações do Tribunal de Contas da União (TCU) para a elaboração de orçamentos de obras públicas foram rigorosamente observadas, assegurando que os valores estimados estejam alinhados aos limites máximos aceitáveis e às melhores práticas de engenharia, planejamento e gestão pública.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para a contratação dos serviços de engenharia, com fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios, é de R\$ 2.508.190,32 (dois milhões, quinhentos e oito mil, cento e noventa reais e trinta e dois centavos), já acrescido do BDI de 23,38%. A composição dos preços foi elaborada com base nas tabelas oficiais de custos para obras públicas, utilizando como referência o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), o Orçamento de Referência de Obras e Serviços de Engenharia do Estado do Rio Grande do Sul (ORSE/RS), o Sistema de Custos Referenciais de Obras do Estado do Rio Grande do Sul (SINCRO/RS), bem como composições próprias do Município de Nova Petrópolis, desenvolvidas conforme critérios técnicos, produtividades e condições operacionais compatíveis com a realidade local. Todas essas bases foram adotadas em conformidade com o Decreto Federal nº 7.983/2013 e com as diretrizes estabelecidas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para a elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia, assegurando estimativas consistentes, auditáveis e alinhadas às melhores práticas de gestão pública.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente proposta refere-se à **pavimentação da Rua Arthur Aloysio Mombach**, na localidade de Arroio Paixão, no município de Nova Petrópolis – RS. O escopo dos serviços contempla as etapas de terraplenagem, execução de muros de contenção do tipo gabião, implantação da drenagem pluvial, pavimentação composta por sub-base, base e camada de revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), além da sinalização horizontal correspondente. As especificações técnicas detalhadas, as quantidades de materiais e os métodos executivos serão apresentados no memorial descritivo e na planilha orçamentária. As principais fases do projeto incluem a conformação do terreno (terraplenagem), a execução das estruturas de contenção, a instalação dos dispositivos de drenagem, a preparação das camadas estruturais do pavimento (sub-base e base) e a aplicação da camada de rolamento em CBUQ.





9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Não haverá parcelamento do objeto, sendo a obra de pavimentação da Rua Arthur Aloysio Mombach executada integralmente, conforme os memoriais descritivos, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e projetos anexos. Os pagamentos referentes aos serviços poderão ser realizados de forma parcelada, conforme o cronograma físico-financeiro aprovado, possibilitando melhor planejamento e gerenciamento dos recursos públicos. Alternativamente, admite-se a realização de pagamento em medição única ao término da obra, caso o andamento e a conclusão dos serviços assim permitam. Essa flexibilidade na forma de pagamento visa atender às condições orçamentárias do Município, assegurando a continuidade, a economicidade e a eficiência na execução dos serviços.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A obra de pavimentação da **Rua Arthur Aloysio Mombach** tem como finalidade principal melhorar as condições de circulação e a qualidade de vida dos moradores lindeiros e dos munícipes que utilizam a via, eliminando poeira, barro e pontos de alagamento, reduzindo transtornos e proporcionando maior conforto e segurança aos usuários. O processo inicia-se com os serviços de terraplenagem, responsáveis pela conformação adequada do terreno e pela preparação da plataforma da via. Na etapa seguinte, serão executados os muros de contenção do tipo gabião, garantindo a estabilidade dos taludes e prevenindo processos erosivos. A implantação da drenagem pluvial assegurará o escoamento eficiente das águas, evitando acúmulos superficiais e contribuindo para a preservação da estrutura do pavimento. Posteriormente, será realizada a pavimentação, composta por sub-base, base e revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), resultando em uma superfície de rolamento resistente, durável e adequada ao tráfego local. Finalizando, a sinalização horizontal organizará o fluxo de veículos e aumentará a segurança viária. Com a conclusão dessas etapas, a via apresentará melhores condições de trafegabilidade, maior segurança e um ambiente urbano significativamente mais qualificado para a comunidade

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A execução da obra está condicionada à obtenção das licenças ambientais necessárias, incluindo a autorização específica para a remoção das árvores localizadas no leito da via a ser implantada. Todas as solicitações deverão ser encaminhadas previamente à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente do Município de Nova Petrópolis, responsável pela análise, vistoria e emissão das permissões. Somente após a devida liberação ambiental será possível iniciar as etapas de terraplenagem, implantação dos muros de contenção do tipo gabião, execução da drenagem pluvial, pavimentação e sinalização horizontal, garantindo que a obra seja conduzida em conformidade com as normas ambientais vigentes.





12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Trata-se de contratação independente, cuja finalidade será plenamente alcançada com a conclusão do processo licitatório e o cumprimento das disposições contratuais. Contudo, embora a pavimentação da **Rua Arthur Aloysio Mombach** seja contratada de forma autônoma, sua execução apresenta interdependências com outras intervenções de infraestrutura urbana, como as etapas de terraplenagem, implantação de muros de contenção do tipo gabião, execução da drenagem superficial e aplicação do revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). Essas etapas, ainda que possam estar em contratos distintos, são essenciais para garantir a eficácia, a durabilidade e a segurança da obra. Em síntese, a contratação é independente em termos administrativos, mas a solução de engenharia depende da integração dessas atividades complementares para assegurar o desempenho adequado da via.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes da execução do projeto de pavimentação da **Rua Arthur Aloysio Mombach** serão, em sua maioria, temporários e relacionados às atividades de obra, podendo incluir geração de ruído, emissões atmosféricas, poeira e movimentação de resíduos. Esses efeitos são esperados durante as etapas de terraplenagem, implantação dos muros de contenção do tipo gabião, execução da drenagem pluvial e pavimentação, podendo momentaneamente afetar a qualidade do ar e o conforto acústico da população local. Para mitigar esses impactos, deverá ser adotado as medidas de controle ambiental, conforme determinação das licenças ambientais, como a sinalização adequada das áreas de trabalho, a limitação de horários para execução de atividades mais ruidosas, o umedecimento periódico das superfícies para redução de poeira e o isolamento das frentes de serviço. A gestão dos resíduos seguirá as diretrizes do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRRC) bem como a respectivas licenças ambientais, contemplando a segregação, armazenamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada. A Contratada deverá observar as Normas Brasileiras publicadas pela ABNT, especialmente a NBR 10.004, que classifica os resíduos sólidos, e a NBR 10.005, que estabelece critérios para sua destinação. Observando-se que, materiais recicláveis serão encaminhados para reaproveitamento e os resíduos não recicláveis terão destinação em aterro sanitário devidamente licenciado, conforme a legislação ambiental vigente. Dessa forma, a obra será conduzida de maneira responsável, reduzindo impactos negativos e garantindo a conformidade com as normas ambientais aplicáveis, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para o bem-estar da comunidade de Nova Petrópolis.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Verificou-se que a contratação para a execução da pavimentação da **Rua Arthur Aloysio Mombach** é plenamente adequada para atender à demanda apresentada, especialmente no que se refere à melhoria da qualidade de vida dos moradores lindeiros e da comunidade,





proporcionando maior segurança e aprimorando a trafegabilidade da via. A viabilidade financeira e orçamentária está assegurada por meio de recursos provenientes de repasse federal, complementados pela contrapartida municipal, garantindo a disponibilidade dos valores necessários para a execução integral do empreendimento. O processo de contratação encontra-se alinhado ao planejamento de contratações do Município, em conformidade com as diretrizes e normas da administração pública. Do ponto de vista técnico, a solução proposta mostra-se plenamente viável, uma vez que os quantitativos e especificações foram analisados de forma adequada e estão em consonância com os requisitos necessários para a execução das etapas de administração/técnica, terraplenagem, muros de contenção do tipo gabião, drenagem pluvial, pavimentação e sinalização horizontal. Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da contratação pretendida.

Nova Petrópolis, 23 de janeiro de 2026.

Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-
Brasil, ou=AC SyngularID Multipla,
email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
Data: 2026.02.09 10:00:05 -03'00'

Rodrigo Emanuel Rabello
Engenheiro Civil - CREA-RS 167.175-D
Matrícula 10.451-5 - Responsável Técnico
Secretaria de Planejamento,
Coordenação, Trânsito e Habitação





PREFEITURA MUNICIPAL NOVA PETROPOLIS -RS

Secretaria de Planejamento Urbano, Coordenação, Trânsito e Habitação

TR

Termo de Referência

Resumo:

Obra de infraestrutura Urbana, Pavimentação Viária.

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de serviços destinados à execução de obras de infraestrutura urbana para a pavimentação viária da Rua Arthur Aloysio Mombach, contemplando as etapas essenciais de caráter técnico/administrativo, incluindo serviços de terraplenagem, construção de muro de contenção em gabião, implantação de drenagem pluvial, pavimentação com sub-base e base e camada de revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e sinalização horizontal. A intervenção visa melhorar a trafegabilidade, aumentar a segurança viária e elevar a qualidade de vida dos moradores e demais usuários da via.

Localização Obra: Rua Arthur Aloysio Mombach, localidade de Arroio Paixão no município de Nova Petrópolis - RS.

Rodrigo Emanuel Rabello
Engenheiro Civil-CREA 167.175-D/RS
Matrícula n.º 10.451-5 Responsável Técnico
Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação





Sumário

1	DEFINIÇÃO DO OBJETO	3
2	FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	3
3	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.....	3
4	REQUISITOS CONTRATAÇÃO.....	4
5	MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	7
6	MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO.....	7
7	CRITERIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO.....	9
8	FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DESERVIÇO ..	11
9	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	11
10	ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	11
11	FISCAL TÉCNICO DO CONTRATO	12





1 DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1 Obra

Obra de engenharia constituída de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ARTHUR ALOYSIO MOMBACH, iniciando a aproximadamente 2.580 metros da interseção com a Rua Silvestre Zimmermann, em marco de concreto que delimita o trecho final da VRS-842, seguindo por extensão de 1.328,40 metros, com término na interseção com uma ponte de acesso privado, numa largura de 6,20 metros, totalizando área de 8.501,78m², conforme plantas e memorial descritivo em anexo, contemplando as etapas essenciais de caráter técnico e administrativo, incluindo terraplenagem, construção de muro de contenção em gabião, implantação de drenagem pluvial, pavimentação em sub base e base e camada de revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e sinalização horizontal.

1.2 Estimativa Valor

Estima-se valor total: **R\$ 2.508.190,32** (Dois milhões, quinhentos e oito mil, cento e noventa reais e trinta e dois centavos), sendo de R\$ 169.713,96 (6,76%) de serviço e R\$ 2.338.476,36 (93,24%) de materiais diversos para a execução da obra, conforme planilha orçamentária a seguir:

1.3 Valor Global Estimado

O valor global estimado é superior a R\$ 80.000,00, devendo ser realizado processo licitatório de ampla concorrência.

1.4 Prazo de Vigência

O prazo de vigência para execução do projeto e execução da obra é de 8 (oito) meses, contados da emissão da ordem de início, podendo ser prorrogado uma vez por igual período.

2 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Fundamentação

A fundamentação da contratação encontra-se detalhada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, o qual integra este Termo de Referência como apêndice.

2.2 Previsão Contratual

A contratação está prevista no item 30 do Plano de Contratações Anual para o ano de 2026.

3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1 Descrição da solução como todo

O serviço consiste na execução das obras de infraestrutura necessárias para a pavimentação viária da Rua Arthur Aloysio Mombach, localizada na comunidade de Arroio Paixão, no município de Nova Petrópolis – RS. As intervenções abrangem os serviços de caráter técnico/administrativo, terraplenagem, construção de muros de contenção em gabião, implantação de drenagem superficial e execução da pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). A estrutura do pavimento será composta por sub-base de 25 cm em macadame seco, base de 15 cm em brita graduada simples (BSG) e revestimento em CBUQ com espessura de 5 cm, obedecendo aos critérios de compactação, granulometria e controle tecnológico estabelecidos em norma técnica. As especificações técnicas, os quantitativos de materiais e os métodos construtivos serão apresentados no memorial descritivo e na planilha orçamentária. As principais etapas do projeto compreendem a preparação da base, a instalação dos sistemas de drenagem e a execução da camada de rolamento.





4 REQUISITOS CONTRATAÇÃO

4.1 Padrões de desempenho obra

A obra deverá seguir os padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2 Tipo processo licitação

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade concorrência, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço global, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3 Comprovação atividade compatível

Para a execução da obra de engenharia pretendida, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4 Documentos de Habilitação

4.4.1 Habilitação Jurídica

- a) cópia do registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
- d) cópia do decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) a pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observadas as seguintes normas:
 - I. comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;
 - II. indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;
 - III. admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;
 - IV. impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;
 - V. responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato;

4.4.2 Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

- a) comprovante de regularidade perante o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e perante o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP);
- b) comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes estadual relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- d) prova de regularidade perante as Fazendas federal, estadual e municipal, na forma do art. 193 do Código Tributário Nacional, ou outra equivalente, na forma da lei;





- e) prova de regularidade relativa ao FGTS;
- f) prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- g) declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal. Conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358/2002.

4.4.3 Habilitação Econômica e Financeira

- a) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
- b) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 90 dias da data designada para a apresentação do documento;
- c) declaração assinada por profissional habilitado da área contábil atestando índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) superiores a 1 (um) inteiro e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas, apurados sobre as demonstrações dos dois últimos exercícios:
 - I. Liquidez Geral (LG) = $(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$;
 - II. Solvência Geral (SG) = $(\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})$; e
 - III. Liquidez Corrente (LC) = $(\text{Ativo Circulante}) / (\text{Passivo Circulante})$.

- d) A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido (s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10%, nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021 do valor estimado para a contratação.

4.4.3.1 *Os índices solicitados visam avaliar a situação financeira do proponente objetivando atestar condições financeiras e/ou patrimoniais mínimas que garantam a execução do objeto e o cumprimento do cronograma de execução da obra.*

4.4.3.2 *É vedada a substituição do balanço por balancete ou balanço provisório.*

4.4.3.3 *Os licitantes que utilizam a escrituração contábil digital - ECD e que aguardam a autenticação do balanço patrimonial pela Junta Comercial poderão apresentar, em substituição ao registro, o protocolo de envio, no Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, do balanço à Receita Federal do Brasil.*

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

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

- a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- c) outras hipóteses previstas no Edital.





4.4.3.6 *Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.*

4.4.4 Qualificação Técnico Profissional e Técnico Operacional

4.4.4.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), do estado do Rio Grande do Sul ou do local de sua sede.

4.4.4.2 Comprovação de vínculo do responsável técnico com a contratada através da carteira de trabalho, contrato social, contrato de trabalho firmados entre as partes ou comprovação de vínculo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

Comprovação de capacidade técnica do profissional responsável e capacidade operacional da empresa, mediante apresentação de atestados que demonstrem a execução de objeto similar, igual ou superior ao teor desta licitação, integralmente e de modo satisfatório, com quantitativos mínimos de 50% dos itens relevantes, considerados assim os que possuem valor igual ou superior a 4,0% do custo total da obra, baseado na planilha orçamentária fornecida pelo Município. A comprovação deve ser realizada através da apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica do profissional responsável e 01 (um) atestado de capacidade operacional da empresa, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados no conselho profissional competente. Documentos não passíveis de verificação de autenticidade digital poderão ser alvo de requerimento para apresentação dos originais para conferência, por parte do fiscal da obra, nos termos do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Condições Técnicas Específicas para Execução do CBUQ

A empresa deverá garantir que o Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) chegue à pista com temperatura mínima de 107°C (cento e sete graus Celsius), conforme estabelecido na NORMA DNIT 031/2024 – ES, que dispõe: "A temperatura do CAP durante a produção e a execução da mistura asfáltica não deve ser inferior a 107 °C, nem superior a 177 °C." Para garantir o atendimento à temperatura mínima exigida, a usina de asfalto não poderá estar localizada a mais de 150 km (cento e cinquenta quilômetros) do local das obras. A empresa deverá comprovar, quando solicitado, a distância entre a usina e o local de execução dos serviços, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Visita Técnica Obrigatória

É obrigatória a realização de visita técnica ao local da obra por representante da empresa licitante, com o objetivo de conhecer as condições específicas do terreno, acessos, disponibilidade de materiais, interferências e todos os elementos necessários para a perfeita execução do objeto contratual. Alternativamente à visita técnica, a empresa poderá apresentar declaração firmada por seu representante legal, na qual ateste ter pleno conhecimento do local da obra e ciência de todos os itens, condições e especificações técnicas necessárias para a conclusão do serviço, conforme previsto no art. 36, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021. A não realização da visita técnica ou a não apresentação da declaração de ciência não exime a empresa contratada de quaisquer ônus ou responsabilidades decorrentes do desconhecimento das condições locais, nos termos do art. 6º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.





5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 5.1 O prazo de execução da obra é de 8 (oito) meses, prorrogável uma vez por igual período, contados da emissão da ordem de início, e deverá ser executada conforme o cronograma físico-financeiro da obra. Devendo a contratada, entregar a ART de execução dos serviços da obra, emitida por responsável técnico formalmente vinculado à empresa vencedora do presente certame.
- 5.2 A empresa deverá trabalhar somente em horário comercial, alinhando sua vinda e seu cronograma de execução com o fiscal técnico do contrato.
- 5.3 A presença semanalmente do responsável técnico de execução do Contratado é indispensável para o acompanhamento da obra, relatando ao fiscal técnico do contrato os serviços realizados no período e demais informações pertinentes.
- 5.4 Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a estabelecidas nos documentos que compõem o projeto objeto do presente certame, promovendo sua substituição quando necessário ou solicitado pelos fiscais do contrato.
- 5.5 O prazo de garantia contratual da obra será de, no mínimo, 5 (cinco) anos, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo;
- 5.6 A garantia será prestada com vistas a manter a obra realizada em perfeitas condições de uso e funcionamento, bem como todos os aspectos da obra, nos termos do memorial descritivo, normas da ABNT e legislações pertinentes, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante;
- 5.7 Após a entrega definitiva, caso a obra apresente vício ou defeito no período de vigência da garantia, o serviço deverá ser refeito ou os materiais e/ou equipamentos substituídos, de tal forma que o resultado seja condizente com os termos do memorial descritivo. Toda a inconsistência na obra implicará no reparo ou soluções que assegurem sua solidez, preservando a funcionalidade e a qualidade;
- 5.8 Uma vez notificado, o Contratado realizará o reparo ou substituição dos materiais e/ou equipamentos no prazo de até 05 (cinco) dias úteis;
- 5.9 Na hipótese de vício ou defeito, o Contratado deverá disponibilizar material ou equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos. Quando inviabilizar o uso da obra, sujeita-se à reparação por perdas e danos;
- 5.10 O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.
- 5.11 O responsável técnico deve se fazer presente à obra semanalmente, e nos dias e horários previamente indicados pela fiscalização para sanar dúvidas e encaminhar a correção de eventuais falhas bem verificar e assinar o diário obras.
- 5.12 O contratado deverá registrar os serviços realizados diariamente ou semanalmente, conforme determinação do fiscal técnico, no diário obras, bem como a indicação dos serviços realizados por empresas subcontratadas, com a indicação da razão social e CNPJ destas. Deve ser registrado diariamente o nome dos funcionários que trabalharem no local. Esses registros como o diário de obras devem registrados de forma física junta ao canteiro de obras e podem ser enviados por e-mail à fiscalização conforme determinação do fiscal técnico, devendo ser observado legislação trabalhista vigente para empresa bem como de serviços subcontratados.

6 MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO





- 6.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, em conformidade com as cláusulas pactuadas e com as disposições da Lei nº 14.133/2021, respondendo cada parte pelas consequências decorrentes de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5 Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá convocar o representante do licitante contratado para reunião inicial a fim de apresentar o plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do contrato, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 6.6 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) técnico nomeado.
- 6.7 O acompanhamento administrativo será realizado pelo Agente de Compras e Contratos nomeado.
- 6.8 O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, sob aspecto técnico, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 6.9 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 6.10 Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato solicitará ao Agente de Compras e Contratos para que proceda a notificação, informando os fatos que consistem na irregularidade, prazo para regularização, se for o caso, e medidas pretendidas.
- 6.11 O fiscal técnico do contrato informará ao requisitante (secretário), em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 6.12 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao requisitante (secretário).
- 6.13 O Agente de Compras e Contratos comunicará ao requisitante, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.
- 6.14 O Agente de Compras e Contratos verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, as garantias de execução do contrato por ocasião da celebração deste, e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário. As questões envolvendo empenho, pagamento, glosas e aplicação da garantia em decorrência do descumprimento contratual devem ter a iniciativa da Secretaria requisitante.
- 6.15 Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o Agente de Compras e Contratos atuará tempestivamente na solução do problema.
- 6.16 O Agente de Compras e Contratos coordenará o registro administrativo do contrato, inclusive





quanto às alterações e prorrogações contratuais. Caberá ao fiscal técnico promover a fiscalização da execução do contrato contendo todos os registros e histórico de execução, do registro de ocorrências, compartilhando as informações e solicitando providências administrativas ao Agente de Compras e Contratos, quando necessárias.

- 6.17 O Secretário Municipal solicitante emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnicos quanto ao cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado, bem como quanto a eventuais penalidades aplicadas e atendimento às obrigações contratuais para cadastro do atestado.
- 6.18 O Agente de Compras e Contratos tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções. Quando pertinente, solicitará que seja conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 6.19 A solicitação de abertura do processo administrativo será requisitada pelo fiscal técnico ou Secretário requisitante quando não atendidas as condições técnicas na execução contratual.
- 6.20 O fiscal técnico deverá enviar a documentação para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado na fiscalização/ vistoria, através do Processo de Pagamento de Credores.
- 6.21 Além do disposto acima, a empresa deverá entregar relatório da obra semanal ao fiscal técnico do contrato para avaliação e controle de qualidade e desempenho.

7 CRITERIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

- 7.1 A avaliação da execução do objeto se dará por relatório – boletim de medição, conforme cronograma de eventos e cronograma geral da obra.
- 7.2 Os serviços e materiais da obra poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e/ou Memorial Descritivo da proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.3 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.4 A obra será recebida provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a última nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo responsável pelo acompanhamento da obra e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, pelo fiscal técnico, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.
- 7.5 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contrato com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
- 7.6 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao contratado, registrando em relatório.
- 7.7 O fiscal técnico deverá comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.





- 7.8 O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos manuais e instruções exigíveis.
- 7.9 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 7.10 Em caso de controvérsia quanto à dimensão, qualidade ou quantidade da execução do objeto, deverá ser observado o disposto no **art. 143 da Lei nº 14.133/2021**, comunicando-se à contratada para emissão da Nota Fiscal referente à parcela incontroversa da execução, para fins de liquidação e pagamento.
- 7.11 O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 7.12 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.13 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.14 Os pagamentos serão efetuados de acordo com o andamento e o cronograma da obra, após a conclusão das etapas previstas, hipótese em que o pagamento deverá ser solicitado pela contratada ao fiscal do contrato.
- 7.15 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:
- I. não produzir os resultados acordados,
 - II. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
 - III. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 7.16 A retenção ou glosa no pagamento não afasta o direito da Administração em exigir o refazimento do serviço quando possível.
- 7.17 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, o pagamento será efetuado em um prazo de até 30 (trinta) dias.
- 7.18 Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- a) o prazo de validade;
 - b) a data da emissão;
 - c) os dados do contrato e do órgão contratante;
 - d) o período respectivo de execução do contrato;
 - e) o valor a pagar; e
 - f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 7.19 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;
- 7.20 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva





realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

- 7.21 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.22 O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 7.23 A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.
- 7.24 A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, entregar a totalidade do objeto solicitado, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência.
- 7.25 A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, entregar a totalidade do objeto solicitado, respeitando ao máximo o memorial descritivo da obra, bem como demais anexos complementares.
- 7.26 A CONTRATADA deverá responder pela qualidade, quantidade, validade, segurança e demais características do objeto, bem como a observação às normas técnicas;
- 7.27 No preço global proposto deverá estar incluso todas as despesas que influam nos custos, tais como: preço, custo, transporte, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, fiscais, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos.

8 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DESERVIÇO

- 8.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento licitatório, na modalidade de CONCORRÊNCIA, sob a FORMA ELETRÔNICA, com a adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

9 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 9.1 Estima-se para a contratação o valor total de **R\$ 2.508.190,32 (Dois milhões, quinhentos e oito mil, cento e noventa reais e trinta e dois centavos).**

10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 10.1 O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá das seguintes dotações orçamentárias:

Adequação orçamentária

Órgão:	0700 - Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	
Unidade:	0701 - Gabinete do Secretário	
Funcional Programática:	0701.20.608.0604 500 1.203 - Estruturação de vias de tráfego rurais	
Natureza:	4.4.90.51.00.00.00 - Obras e instalações (3051)	R\$1.803.225,17
Funcional Programática:	0701.20.608.0604 706 1.203 - Estruturação de vias de tráfego rurais	
Natureza:	4.4.90.51.00.00.00 - Obras e instalações	R\$ 704.965,15





11 FISCAL TÉCNICO DO CONTRATO

11.1 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal técnico e administrativo do contrato, ou pelos respectivos substitutos, quais sejam: Fabrício Bischoff (matrícula 10520-1) e na ausência destes a Fabiano Escobar Ewbank (matrícula 1018050).

Nova Petrópolis, 23 de janeiro de 2026.

Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-
Brasil, ou=AC SyngularID Multipla,
email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
Data: 2026.02.09 09:45:01 -03'00'

Rodrigo Emanuel Rabello
Engenheiro Civil – CREA-RS 167.175-D
Secretaria Municipal de Planejamento,
Coordenação, Trânsito e Habitação.





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, COORDENAÇÃO, TRÂNSITO E HABITAÇÃO

OBRA: RUA ARTHUR ALOYSIO MOMBACH - TERRAPLENAGEM,
 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

BDI 1: 23,38%
 BDI 2: -

LOCAL: ARROIO PAIXÃO

LEIS SOCIAIS: 112,84%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	Total parcela
1	RUA ARTHUR ALOYSIO MOMBACH - TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	R\$ 2.508.190,32	0,35%	0,64%	2,18%	7,29%	6,75%	20,20%	32,46%	30,13%	100,00%
			R\$ 8.835,83	R\$ 16.170,83	R\$ 55.104,30	R\$ 183.041,49	R\$ 169.565,45	R\$ 506.992,67	R\$ 814.354,78	R\$ 754.124,97	R\$ 2.508.190,32
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	R\$ 5.010,07	100,00%								100,00%
			R\$ 5.010,07								R\$ 5.010,07
1.2	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	R\$ 987,04	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	100,00%
			R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 123,38	R\$ 987,04
1.3	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 16.755,00	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	100,00%
			R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 2.094,38	R\$ 16.755,00
1.4	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 820,48	100,00%								100,00%
			R\$ 820,48								R\$ 820,48
1.5	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 787,52	100,00%								100,00%
			R\$ 787,52								R\$ 787,52
1.6	Limpeza mecanizada da camada vegetal	R\$ 8.132,48		100,00%							100,00%
				R\$ 8.132,48							R\$ 8.132,48
1.7	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	R\$ 23.282,37		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				100,00%
				R\$ 5.820,59	R\$ 5.820,59	R\$ 5.820,59	R\$ 5.820,60				R\$ 23.282,37
1.8	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	R\$ 5.073,12					50,00%	50,00%			100,00%
							R\$ 2.536,56	R\$ 2.536,56			R\$ 5.073,12
1.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	R\$ 32.136,73					50,00%	50,00%			100,00%
							R\$ 16.068,37	R\$ 16.068,36			R\$ 32.136,73
1.10	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLA TRAPEZOIDAL DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 2 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	R\$ 98.407,22				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
						R\$ 24.601,81	R\$ 24.601,81	R\$ 24.601,81	R\$ 24.601,79		R\$ 98.407,22
1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	R\$ 74.803,76				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
						R\$ 18.700,94	R\$ 18.700,94	R\$ 18.700,94	R\$ 18.700,94		R\$ 74.803,76
						25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%

Assinado por 2 pessoas: PAULO GORDIANO BERNARDI BOMBARDELLI e DANIEL CARLOS MICHIELLE SEN
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://novapetropolis.1.doc.com.br/verificacao/016A-EFDD-1AC1-83EC e informe o código 016A-EFDD-1AC1-83EC



1.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	R\$ 30.718,77				R\$ 7.679,69	R\$ 7.679,69	R\$ 7.679,69	R\$ 7.679,70	R\$ 30.718,77	
1.13	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	R\$ 5.674,74						30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
								R\$ 1.702,42	R\$ 1.702,42	R\$ 2.269,90	R\$ 5.674,74
1.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	R\$ 357.075,82						30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
								R\$ 107.122,75	R\$ 107.122,75	R\$ 142.830,32	R\$ 357.075,82
1.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	R\$ 101.414,88						30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
								R\$ 30.424,46	R\$ 30.424,46	R\$ 40.565,96	R\$ 101.414,88
1.16	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 25 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	R\$ 398.392,47						30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
								R\$ 119.517,74	R\$ 119.517,74	R\$ 159.356,99	R\$ 398.392,47
1.17	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	R\$ 257.795,83				20,00%	20,00%	30,00%	30,00%		100,00%
						R\$ 51.559,17	R\$ 51.559,17	R\$ 77.338,75	R\$ 77.338,74		R\$ 257.795,83
1.18	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO	R\$ 60.617,69						30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
								R\$ 18.185,31	R\$ 18.185,31	R\$ 24.247,07	R\$ 60.617,69
1.19	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	R\$ 29.155,79						30,00%	30,00%	40,00%	100,00%
								R\$ 8.746,74	R\$ 8.746,74	R\$ 11.662,31	R\$ 29.155,79
1.20	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM CAPA DE ROLAMENTO EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	R\$ 674.758,92							50,00%	50,00%	100,00%
									R\$ 337.379,46	R\$ 337.379,46	R\$ 674.758,92
1.21	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	R\$ 10.826,02				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
						R\$ 2.165,20	R\$ 2.165,20	R\$ 2.165,20	R\$ 2.165,20	R\$ 2.165,22	R\$ 10.826,02
1.22	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	R\$ 9.746,60				50,00%	50,00%				100,00%
						R\$ 4.873,30	R\$ 4.873,30				R\$ 9.746,60
1.23	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	R\$ 45.853,84				50,00%	50,00%				100,00%
						R\$ 22.926,92	R\$ 22.926,92				R\$ 45.853,84
1.24	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	R\$ 9.936,90				50,00%	50,00%				100,00%
						R\$ 4.968,45	R\$ 4.968,45				R\$ 9.936,90
1.25	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	R\$ 44.525,55				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
						R\$ 11.131,39	R\$ 11.131,39	R\$ 11.131,39	R\$ 11.131,38		R\$ 44.525,55
1.26	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	R\$ 4.002,76				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
						R\$ 1.000,69	R\$ 1.000,69	R\$ 1.000,69	R\$ 1.000,69		R\$ 4.002,76
1.27	Corpo de BDTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	R\$ 18.519,16				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
						R\$ 4.629,79	R\$ 4.629,79	R\$ 4.629,79	R\$ 4.629,79		R\$ 18.519,16
1.28	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	R\$ 9.436,56				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
						R\$ 2.359,14	R\$ 2.359,14	R\$ 2.359,14	R\$ 2.359,14		R\$ 9.436,56
										100,00%	100,00%

Assinado por 2 pessoas: PABLO GONCALVES BERNARDO BOMBARDELLI e DANIEL CARLOS MICHAELSEN
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://novapetropolis.1doc.com.br/verificacao/016A-EFDD-1AC1-83EC> e informe o código 016A-EFDD-1AC1-83EC



1.29	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM. APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	R\$ 33.595,24								R\$ 33.595,24	R\$ 33.595,24		
1.30	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	R\$ 8.277,44				20,00%	20,00%	30,00%	30,00%		100,00%		
						R\$ 1.655,49	R\$ 1.655,49	R\$ 2.483,23	R\$ 2.483,23		R\$ 8.277,44		
1.31	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	R\$ 4.422,86				20,00%	20,00%	30,00%	30,00%		100,00%		
						R\$ 884,57	R\$ 884,57	R\$ 1.326,86	R\$ 1.326,86		R\$ 4.422,86		
1.32	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	R\$ 159,93				20,00%	20,00%	20,00%	40,00%		100,00%		
						R\$ 31,99	R\$ 31,99	R\$ 31,99	R\$ 63,96		R\$ 159,93		
1.33	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	R\$ 39.903,74						50,00%	50,00%		100,00%		
								R\$ 19.951,87	R\$ 19.951,87		R\$ 39.903,74		
1.34	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	R\$ 14.970,33				20,00%	20,00%	30,00%	30,00%		100,00%		
						R\$ 2.994,07	R\$ 2.994,07	R\$ 4.491,10	R\$ 4.491,09		R\$ 14.970,33		
1.35	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	R\$ 57.325,78				20,00%	20,00%	30,00%	30,00%		100,00%		
						R\$ 11.465,16	R\$ 11.465,16	R\$ 17.197,73	R\$ 17.197,73		R\$ 57.325,78		
1.36	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	R\$ 6.876,85				20,00%	30,00%	20,00%	30,00%		100,00%		
						R\$ 1.375,37	R\$ 2.063,06	R\$ 1.375,37	R\$ 2.063,05		R\$ 6.876,85		
1.37	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	R\$ 8.010,06						50,00%	50,00%		100,00%		
								R\$ 4.005,03	R\$ 4.005,03		R\$ 8.010,06		
		R\$ 2.508.190,32				R\$ 8.835,83	R\$ 16.170,83	R\$ 55.104,30	R\$ 183.041,49	R\$ 169.565,45	R\$ 506.992,67	R\$ 814.354,78	R\$ 754.124,97
						R\$ 8.835,83	R\$ 25.006,66	R\$ 80.110,96	R\$ 263.152,45	R\$ 432.717,90	R\$ 939.710,57	R\$ 1.754.065,35	R\$ 2.508.190,32

Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-
Brasil, ou=AC SyngularID Multipla,
email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
Data: 2026.02.09 09:39:05 -03'00'

Assinado por 2 pessoas: PABLO GIORLANO BERNARDI BOMBARDELLI e DANIEL CARLOS MICHAELSEN
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://novapetropolis.1doc.com.br/verificacao/016A-EFDD-1AC1-83EC> e informe o código 016A-EFDD-1AC1-83EC



Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feridos	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,65%	0,85%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	10,61%	8,06%	10,61%	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,05%	17,75%	47,05%	17,75%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,46%	2,63%	3,46%	2,63%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,09%	2,75%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,27%	8,56%	11,27%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,71%	3,45%	17,31%	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,30%	0,41%	0,31%
D	Total	10,10%	3,75%	17,72%	6,84%
TOTAL(A+B+C+D)		90,22%	51,86%	112,84%	69,95%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
 DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-
 Brasil, ou=AC SyngularID Multipla,
 email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
 Data: 2026.01.13 11:58:08 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL NOVA PETROPOLIS -RS

Secretaria de Planejamento Urbano, Coordenação, Trânsito e Habitação

MD

Memorial Descritivo Infraestrutura Urbana Pavimentação Viária CBUQ

Resumo:

Obra de infraestrutura Urbana, Pavimentação Viária.

O projeto tem por finalidade a execução de obras de infraestrutura urbana destinadas à pavimentação viária da Rua Arthur Aloysio Mombach, abrangendo serviços de caráter técnico e administrativo necessários ao adequado acompanhamento e controle da obra. As intervenções incluem terraplenagem, construção de muro de contenção em gabião, implantação de drenagem pluvial, execução das camadas de sub-base e base, aplicação de revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e implantação de sinalização horizontal. As melhorias propostas visam aprimorar a trafegabilidade, aumentar a segurança viária e proporcionar melhores condições de mobilidade e qualidade de vida aos moradores e usuários da via.

Localização Obra: Rua Arthur Aloysio Mombach, localidade de Arroio Paixão no município de Nova Petrópolis - RS.

Rodrigo Emanuel Rabello
Engenheiro Civil-CREA 167.175-D/RS
Matrícula n.º 10.451-5 Responsável Técnico
Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação
20 de janeiro de 2026





Sumário

1	OBJETO.....	3
2	LOCAL E TRECHO.....	3
3	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.....	3
4	GENERALIDADES.....	5
5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	5
6	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	6
7	PLACA DE OBRA.....	7
8	SINALIZAÇÃO DA OBRA.....	8
9	LOCAÇÃO DA OBRA.....	8
10	DRENAGEM.....	9
11	LOCAÇÃO DA REDE.....	9
12	ABERTURA DAS CAVAS.....	10
13	MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO.....	10
14	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA, POÇOS E CAVAS.....	10
15	ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM.....	11
16	CAIXAS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	11
17	MURO DE CONTENÇÃO TIPO GABIAÕ.....	12
18	REATERRO.....	15
19	EXCESSO DE ESCAVAÇÃO.....	16
20	TERRAPLENAGEM.....	16
21	COMPACTAÇÃO.....	16
22	CONTROLE DA COMPACTAÇÃO.....	17
23	REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO.....	18
24	MATERIAIS.....	18
25	EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DA BASE DE BRITA GRADUADA.....	19
26	COMPACTAÇÃO.....	20
27	TRANSPORTES DE MATERIAIS SUB-BASE/BASE/EMULÇÕES/CBUQ.....	21
28	PAVIMENTAÇÃO.....	21
29	CONTROLE DE EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO.....	23
30	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	23
31	IMPRIMAÇÃO (PRIME COAT) E PINTURA DE LIGAÇÃO (TACK COAT).....	24
32	MATERIAIS.....	25
33	EQUIPAMENTOS.....	26





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

34	EXECUÇÃO IMPRIMAÇÃO	27
35	CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) FAIXAS C	28
36	MATERIAIS	30
37	AGREGADOS	Erro! Indicador não definido.
38	MATERIAL BETUMINOSO	Erro! Indicador não definido.
39	MISTURA DE AGREGADOS	Erro! Indicador não definido.
40	EQUIPAMENTOS	32
41	PRODUÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA (USINAGEM DO CBUQ)	Erro! Indicador não definido.
42	TRANSPORTE DA MISTURA ASFÁLTICA	35
43	APLICAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA	36
44	CONTROLES	36
45	CONTROLE DO TRANSPORTE DA MISTURA ASFÁLTICA	37
46	CONTROLE DA EXECUÇÃO DA CAMADA	38
47	SINALIZAÇÃO	41
48	SERVIÇOS FINAIS	41





1 OBJETO

A obra consiste na execução de serviços de infraestrutura urbana destinados à pavimentação da via, abrangendo terraplenagem, construção de muros de contenção em gabião, implantação de drenagem superficial e execução da pavimentação asfáltica. A estrutura do pavimento será composta por sub-base em macadame seco, base em brita graduada simples (BSG) e revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), observando-se os critérios de compactação, granulometria e controle tecnológico previstos em normas técnicas aplicáveis. Classificado como projeto de pavimentação de vias urbanas, o empreendimento tem por finalidade melhorar as condições de tráfego, acessibilidade e segurança dos usuários.

2 LOCAL E TRECHO

A intervenção abrange um segmento específico da via, iniciando-se a aproximadamente 2.580 metros da interseção com a Rua Silvestre Zimmermann, no marco de concreto que delimita o término da VRS-842, estendendo-se por 1.328,40 metros, com largura média de 6,2 metros. A área total a ser pavimentada corresponde a 8.501,78 m², adotando-se como revestimento final da pista de rolamento o concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), aplicado sobre estrutura composta por sub-base em macadame seco e base em brita graduada simples (BSG), conforme especificações técnicas do projeto e critérios de desempenho previstos em norma.

3 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Terraplenagem (Etapa inicial, sempre antes de drenagem e pavimentação)

- Escavação, carga e transporte de material
- Regularização e conformação do subleito
- Compactação do subleito conforme parâmetros de projeto
- Corte e aterro para adequação do greide da via

Muros de contenção em gabiões (Executados antes da drenagem e pavimentação, quando necessários para estabilização lateral)

- Execução de fundação para gabiões
- Montagem e preenchimento de gabiões tipo caixa
- Acabamentos e amarrações estruturais
- Adequação e conformação das áreas adjacentes ao muro

3. Drenagem pluvial (Etapa intermediária, antes da pavimentação)

- Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro 300 mm
- Boca de BSTC (bueiro simples de tubo circular) D = 0,60 m
- Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- Boca de BDTC D = 0,80 m
 - Alas retas
4. Pavimentação
- Execução de sub-base em macadame seco espessura de 25 cm
 - Execução de base em brita graduada simples (BSG) espessura de 15 cm
 - Execução de imprimação com asfalto diluído
 - Execução de pintura de ligação com emulsão RR-1C
 - Execução do revestimento asfáltico em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com espessura 5 cm
5. Sinalização viária (Etapa final)
- Pintura de eixo viário com tinta retro refletiva à base de resina acrílica e microesferas de vidro





4 GENERALIDADES

A fiscalização da obra possui autoridade para dirimir casos omissos que eventualmente surjam durante a execução, assegurando que todos os procedimentos adotados estejam em conformidade com as especificações técnicas, normas vigentes e diretrizes do projeto. Qualquer serviço não previsto nos documentos técnicos deverá ser submetido previamente à aprovação da fiscalização, garantindo a integridade, funcionalidade e coerência da solução adotada.

Eventuais omissões nas especificações não eximem a contratada da obrigação de empregar as melhores práticas de engenharia, devendo sempre buscar a excelência na execução dos serviços. A responsabilidade da contratada permanece integral, independentemente da atuação da fiscalização, conforme estabelecido pelo Código Civil e demais dispositivos legais aplicáveis.

O projeto tem como finalidade atender às demandas de mobilidade urbana do município, contribuindo para a melhoria das condições de tráfego, segurança viária e qualidade de deslocamento dos usuários, em consonância com as diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana de Nova Petrópolis.

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A execução dos serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial e contenção em gabiões deverá seguir integralmente as normas técnicas brasileiras aplicáveis às obras de infraestrutura urbana. As diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) estabelecem os requisitos mínimos de qualidade, desempenho, materiais, métodos executivos e controle tecnológico, devendo ser rigorosamente observadas durante toda a obra.

No âmbito da pavimentação, deverão ser atendidas as normas que tratam da execução de camadas granulares e revestimentos asfálticos, incluindo os procedimentos definidos pelo DNIT para controle de granulometria, compactação, qualidade dos agregados, teor de ligante e desempenho do revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). As normas da ABNT referentes a materiais pétreos estabelecem as propriedades físicas e mecânicas da brita utilizada na sub-base e base, assegurando resistência, durabilidade e comportamento adequado sob cargas de tráfego. Os ensaios de controle tecnológico, como verificação de densidade, compactação e estabilidade, deverão ser executados conforme as normas específicas, garantindo que cada camada do pavimento atenda aos parâmetros de projeto.

Os dispositivos de drenagem pluvial deverão seguir as normas da ABNT aplicáveis a tubos de concreto, que definem requisitos de resistência, estanqueidade e durabilidade, bem como as normas do DNIT referentes a bueiros tubulares, bocas de captação e alas, que estabelecem critérios de dimensionamento, capacidade hidráulica, assentamento e compactação do entorno. As normas de obras hidráulicas complementam essas exigências, garantindo funcionalidade, declividade adequada, alinhamento e proteção contra erosão.

Os muros de contenção em gabiões deverão ser executados conforme as normas da ABNT relacionadas a estruturas de contenção e às especificações técnicas de gabiões, que tratam da qualidade das malhas metálicas, resistência à corrosão, preenchimento com pedras,





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

amarrações, sobreposição e conformação das estruturas. As normas de fundações e apoio deverão ser observadas para assegurar estabilidade e desempenho adequado frente às condições geotécnicas do terreno.

No que se refere à segurança do trabalho, deverão ser cumpridas integralmente as Normas Reguladoras aplicáveis às atividades de infraestrutura, com destaque para a NR-18, que estabelece as condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, abrangendo organização do canteiro, circulação de máquinas e caminhões, áreas de vivência, sinalização, proteção coletiva e procedimentos operacionais. Os trabalhadores envolvidos nas atividades de terraplenagem e operação de máquinas e equipamentos pesados deverão ser devidamente capacitados e habilitados, com treinamentos específicos e registros formais que comprovem aptidão para operar escavadeiras, retroescavadeiras, motoniveladoras, rolos compactadores, caminhões e demais equipamentos utilizados na obra.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual deverá atender às exigências da NR-6, incluindo capacetes de segurança, óculos ou protetores faciais, luvas adequadas, calçados de segurança, protetores auriculares e coletes refletivos, conforme os riscos identificados nas atividades. A contratada é responsável pelo fornecimento, substituição, higienização e fiscalização do uso correto dos EPIs, bem como pela realização de treinamentos periódicos, diálogos diários de segurança (DDS) e orientações operacionais voltadas à prevenção de acidentes típicos de obras de terraplenagem e pavimentação.

Todas as atividades deverão ser executadas com observância às melhores práticas de engenharia e segurança, assegurando a integridade da obra, a proteção dos trabalhadores e a conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis.

6 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1 Gestão Técnica e Administrativa da Obra

A gestão da obra será conduzida por Responsável Técnico, profissional legalmente habilitado, indicado pela contratada, que exercerá de forma acumulada todas as funções técnicas e administrativas necessárias ao desenvolvimento do empreendimento. Este profissional será o agente central da coordenação da obra, respondendo integralmente pela execução dos serviços, pela conformidade com o projeto, pelas decisões técnicas, pela organização do canteiro e pela interlocução com a fiscalização municipal.

Compete ao Responsável Técnico:

- coordenar e orientar toda a equipe operacional e administrativa;
- distribuir tarefas e validar procedimentos executivos;
- garantir que todos os trabalhadores estejam capacitados e aptos para suas funções;
- assegurar o cumprimento das normas de segurança, especialmente NR-06 e NR-18;
- supervisionar o uso correto de EPIs e EPCs;
- acompanhar diariamente a execução dos serviços;
- preencher diariamente o Diário de Obras, registrando atividades, condições climáticas, equipes presentes, equipamentos utilizados, ocorrências e demais informações relevantes;





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- elaborar as medições mensais dos serviços executados, com base no avanço físico real;
- emitir os boletins de pagamento, conforme o cronograma físico-financeiro aprovado;
- manter comunicação formal com a fiscalização municipal;
- responder por todas as decisões técnicas e administrativas da obra.

Sob sua supervisão direta atuarão os profissionais de apoio indispensáveis ao desenvolvimento das atividades, incluindo:

- Topógrafo, responsável pelos levantamentos, locações e conferências topográficas;
- Mestre de Obras, responsável pela condução operacional das frentes de trabalho;
- Motoristas, responsáveis pela condução de caminhões e veículos de apoio;
- Operadores de máquinas e equipamentos pesados, como escavadeiras, retroescavadeiras, motoniveladoras, rolos compactadores e demais equipamentos;
- Serventes, responsáveis pelo apoio geral às atividades de campo;
- Carpinteiros, responsáveis por formas, escoramentos e estruturas auxiliares;
- Pedreiros, responsáveis por alvenarias, assentamentos, acabamentos e serviços correlatos. Todos esses profissionais atuarão exclusivamente sob orientação, supervisão e validação do Responsável Técnico, não possuindo autonomia para decisões técnicas, administrativas ou operacionais que possam impactar o andamento da obra, a segurança ou a conformidade com o projeto.

A equipe operacional deverá manter comunicação constante com o Responsável Técnico, reportando avanços, dificuldades, riscos e necessidades de ajustes. Todas as atividades executadas no canteiro deverão ser previamente instruídas, acompanhadas e validadas por este profissional, que responderá integralmente pela correta execução dos serviços, pela segurança dos trabalhadores e pela conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis.

6.2 Canteiro

A contratada deverá providenciar às suas expensas, os serviços necessários a execução da obra. Para isto deverá obter junto aos órgãos e concessionárias locais as respectivas licenças e permissões. As despesas de taxas e consumo são de responsabilidade da Contratada.

A contratada é responsável pela guarda, vigia e segurança de todos os elementos do canteiro de obras, garantindo seu perfeito fechamento e evitando intrusões, mantendo em perfeitas condições todas as instalações pertencentes ao canteiro, primando pela limpeza e conservação também das áreas externas e contíguas ao canteiro.

7 PLACA DE OBRA

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira. Terá as medidas conforme manual de elaboração de placas do agente financiador e deverá ser fixada em local visível, entre todas as ruas, voltadas para a via que favoreça a melhor





visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

8 SINALIZAÇÃO DA OBRA

A sinalização provisória deverá ser implantada e mantida pela CONTRATADA durante toda a execução da obra, atendendo às normas técnicas brasileiras e às diretrizes de segurança do trabalho. Sua finalidade é advertir motoristas e pedestres, regulamentar a velocidade, orientar desvios, canalizar o fluxo e garantir a integridade física dos trabalhadores e usuários da via.

A implantação deverá observar, no mínimo:

- ABNT NBR 15071 – requisitos técnicos para dispositivos de sinalização viária temporária (placas, cones, cavaletes, barreiras, retrorrefletividade e materiais)
- NR-26 – Sinalização de Segurança, que define padrões de cores e identificação de riscos
- NR-18 – Condições de Segurança na Construção, que exige isolamento de áreas de risco e sinalização adequada do canteiro
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências – DNIT (IPR-738), que estabelece critérios de advertência, transição, canalização e proteção
- Código de Trânsito Brasileiro e Resoluções do CONTRAN, que determinam requisitos de visibilidade, retrorrefletividade e posicionamento de dispositivos em vias públicas

A obra deverá ser sinalizada com placas de advertência, cones, cavaletes, balizadores e demais dispositivos adequados às condições locais, garantindo boa visibilidade diurna e noturna, legibilidade e posicionamento correto. A contratada deverá ajustar a sinalização conforme o avanço da obra, mantendo todos os dispositivos íntegros, limpos e visíveis.

Toda a sinalização provisória será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, incluindo implantação, manutenção, reposição e adequação às normas técnicas e de segurança do trabalho.

9 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra compreende a implantação do eixo do traçado, seu nivelamento, o seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos offsets, bem como a definição e posicionamento de todos os elementos necessários à execução dos serviços previstos no projeto. Os controles geométricos utilizados para aferir os resultados obtidos pela CONTRATADA deverão ser realizados em conformidade com os critérios técnicos estabelecidos pela fiscalização e pelas normas aplicáveis de topografia e implantação de obras.

A locação da obra deverá ser realizada com a participação conjunta do Engenheiro Responsável Técnico, do Topógrafo e do Mestre de Obras, que atuarão de forma coordenada para garantir a correta implantação do traçado, a conferência das referências topográficas e a compatibilidade entre o projeto e as condições reais do terreno. Essa equipe deverá verificar



previamente todas as locações indicadas nas peças gráficas, avaliando a possibilidade de distorções ou inconsistências no levantamento topográfico utilizado na elaboração do projeto.

Havendo divergências, dúvidas ou incompatibilidades quanto às referências, cotas, alinhamentos ou marcos topográficos, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO, que orientará os ajustes necessários antes do início dos serviços. O preparo do leito da via, incluindo terraplanagem para nivelamento — compreendendo escavação, corte, aterro, compactação e transporte de materiais — será de inteira responsabilidade da empresa contratada. Todos os serviços deverão ser executados com equipamentos adequados, operadores habilitados e controle rigoroso de cotas, declividades e compactação, garantindo a conformidade com o projeto e com as especificações técnicas.

10 DRENAGEM

O sistema de drenagem pluvial tem por finalidade captar, interceptar e conduzir adequadamente as águas superficiais, direcionando-as a locais de deságue seguro, sem causar danos ao pavimento, às edificações lindeiras ou aos terrenos que margeiam a faixa de domínio viário. Os dispositivos projetados foram concebidos para minimizar processos erosivos, evitar o acúmulo de água na pista e preservar a estabilidade do maciço, garantindo o desempenho e a durabilidade da infraestrutura.

A execução da drenagem deverá seguir rigorosamente as peças gráficas e as especificações técnicas, observando cotas, declividades, alinhamentos e profundidades de assentamento. Para assegurar a correta implantação, o Engenheiro Responsável Técnico, o Topógrafo e o Mestre de Obras deverão atuar de forma conjunta, realizando conferências, verificando referências e garantindo que todos os dispositivos sejam implantados conforme o projeto.

A CONTRATADA deverá realizar a locação topográfica completa das linhas de drenagem, incluindo o eixo das tubulações, as cotas de fundo, as declividades projetadas, os pontos de mudança de direção e a verificação de possíveis interferências com redes existentes. Da mesma forma, deverá ser executada a locação topográfica das caixas pluviais, contemplando a posição exata em planta, as cotas de fundo e de grelha, o alinhamento com as tubulações de entrada e saída, as dimensões e profundidades projetadas, além da compatibilidade com o perfil longitudinal da via. Toda a locação deverá ser conferida e validada pelo Engenheiro Responsável Técnico, com apoio direto do Topógrafo e do Mestre de Obras, antes do início das escavações. Qualquer divergência entre o projeto e as condições reais deverá ser imediatamente comunicada à FISCALIZAÇÃO para orientação e ajustes.

O preparo do leito para implantação da drenagem — incluindo escavação, corte, aterro, compactação e transporte de materiais — será de inteira responsabilidade da CONTRATADA. Todos os serviços deverão ser executados com equipamentos adequados, operadores habilitados e controle rigoroso de cotas e declividades, garantindo a conformidade com o projeto, a segurança operacional e o atendimento às normas técnicas aplicáveis.

11 LOCAÇÃO DA REDE

As bocas de bueiro locadas ao longo das ruas, assim como todas as tubulações do sistema de drenagem, deverão ser assentadas em estrita conformidade com as indicações apresentadas na planta de drenagem. A implantação deverá respeitar rigorosamente os





alinhamentos, cotas, declividades e profundidades projetadas, assegurando a perfeita integração entre caixas coletoras, tubulações e demais dispositivos do sistema. A locação topográfica da rede conforme descrita já no item 10, deverá ser previamente conferida e validada pelo Engenheiro Responsável Técnico, com apoio do Topógrafo e do Mestre de Obras, garantindo que a execução ocorra de acordo com o projeto e sem desvios que comprometam o desempenho hidráulico da drenagem.

12 ABERTURA DAS CAVAS

A abertura das valas deverá ser executada observando-se inclinação mínima de 2%, garantindo o escoamento adequado durante a implantação da rede. A largura da vala deverá corresponder ao diâmetro externo do tubo acrescido de 40 cm, enquanto a profundidade mínima deverá ser equivalente a 200% do diâmetro do tubo para diâmetros de até 40 cm, e 150% para diâmetros superiores a 40 cm.

Esses valores representam recomendações técnicas usuais para assegurar espaço adequado para assentamento, envelopamento e compactação do material de reaterro. Caso não seja possível atender a essas proporções devido às condições do terreno, interferências ou limitações operacionais, a CONTRATADA deverá comunicar previamente o Fiscal Técnico Municipal, para que sejam definidas as medidas corretivas ou alternativas adequadas.

Quando houver ocorrência de material rochoso, deverá ser realizada abertura em rocha, utilizando métodos e procedimentos apropriados, de forma a evitar danos aos tubos e garantir a estabilidade das paredes da vala.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATANTE poderá exigir a remoção ou substituição de equipamentos que não atendam à produtividade prevista ou que não satisfaçam às exigências destas especificações. Antes do início das escavações, a CONTRATADA deverá realizar pesquisa de interferências, identificando e protegendo previamente quaisquer redes existentes — como tubos, caixas, cabos, postes e demais estruturas — que possam ser afetadas pela obra.

13 MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO

O material escavado que, a critério da CONTRATANTE, for considerado adequado para utilização no aterro ou reaterro deverá ser depositado ao lado da vala, poços ou cavas, mantendo-se uma distância equivalente à profundidade da escavação, de modo a garantir segurança e estabilidade durante a execução dos serviços. Caso o material escavado não seja apropriado para reaproveitamento, este deverá ser transportado para área de “bota-fora” sob responsabilidade integral da CONTRATADA, incluindo o manejo, destinação final e quaisquer medidas necessárias para evitar ou mitigar impactos ambientais. A CONTRATADA responderá também por eventuais danos ambientais decorrentes do “bota-fora”, devendo adotar todas as práticas exigidas pelos órgãos competentes e pela legislação vigente.

14 REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA, POÇOS E CAVAS

Quando a escavação atingir a cota indicada em projeto, deverá ser realizada a regularização e a limpeza do fundo da vala, poços ou cavas, garantindo superfície adequada para o





assentamento dos dispositivos de drenagem. Caso o greide final de escavação esteja localizado em terreno com capacidade de suporte insuficiente para funcionar como fundação direta, a profundidade deverá ser ampliada de modo a permitir a execução de um colchão de material apropriado — podendo ser lastro de pedra britada, material tipo pulmão ou um berço de concreto — conforme especificado em projeto ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.

Se, por qualquer motivo técnico, não for possível executar o assentamento no greide final previsto, a CONTRATADA deverá apresentar previamente uma solução técnica alternativa, elaborada pelo Engenheiro Responsável, com apoio do Topógrafo e do Mestre de Obras, para análise e aprovação do Fiscal Técnico Municipal antes da continuidade dos serviços. Essa solução deverá garantir estabilidade, desempenho hidráulico e compatibilidade com o restante da rede. O greide final de assentamento a ser adotado será sempre aquele definido em projeto ou aprovado pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser rigorosamente respeitado após validação da solução apresentada.

15 ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM

Para a instalação da tubulação de drenagem pluvial deverão ser seguidas as recomendações das normas técnicas aplicáveis, em especial a NBR 15645/2008 (Execução de Obras de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto). A CONTRATADA deverá apresentar laudo de resistência dos tubos de concreto, conforme normas específicas, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à fabricação, contendo as quantidades produzidas para fins de recebimento.

Durante o assentamento dos tubos de concreto deverão ser observados os seguintes cuidados: limpeza das faces externas das pontas dos tubos e das faces internas das bolsas; atenção ao correto posicionamento e alinhamento da tubulação no momento do encaixe; manutenção do sentido de assentamento da jusante para montante; e execução das juntas rígidas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo após o encaixe.

O Município não se responsabilizará por quaisquer ligações novas provenientes de lotes particulares à tubulação de drenagem pluvial. Caso o proprietário solicite esse tipo de serviço, a CONTRATADA deverá negociar diretamente com o solicitante os custos e condições de execução, sem qualquer ônus ao Município.

Qualquer dano causado à tubulação de drenagem existente ou aos ramais de ligação provenientes dos lotes, durante a execução dos serviços ou no preparo da cancha, deverá ser reparado pela CONTRATADA, sem alteração no orçamento contratado, devendo restabelecer integralmente as condições originais de funcionamento.

16 CAIXAS DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS

As caixas de coleta de águas pluviais deverão ser executadas utilizando tubos de concreto, instalados conforme os detalhes apresentados no projeto de drenagem e com diâmetro especificado em projeto. O assentamento deverá ser realizado com argamassa adequada, garantindo perfeita fixação e mantendo as caixas niveladas com a superfície pavimentada, de modo a assegurar o correto escoamento superficial e evitar degraus ou desníveis na pista.



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

As bocas de lobo serão implantadas junto ao meio-fio, respeitando o posicionamento indicado nas plantas. A altura dessas estruturas variará conforme a profundidade das galerias a que estão conectadas, observando-se sempre o cobrimento mínimo de 0,50 m sobre a tubulação, conforme critérios de segurança e desempenho hidráulico.

16.1 Meio fio sistema de captação pluvial e contenção lateral da via

A via objeto deste memorial possui 1.328,40 metros de extensão e 6,20 metros de largura, demandando a implantação integral do sistema de contenção lateral por meio-fio ao longo de toda a sua extensão. Para garantir a conformação geométrica da pista, a proteção dos bordos do pavimento e o adequado funcionamento da drenagem superficial, serão assentadas 2.672 unidades de meios-fios. Desse total, 52 unidades correspondem a meios-fios vazados do tipo Boca de Lobo de uma entrada (máxima vazão), destinados à captação eficiente das águas pluviais. As demais 1.277 unidades referem-se a meios-fios simples, empregados na delimitação da plataforma e na orientação do escoamento superficial. Todas as peças apresentam dimensões padronizadas de 12/15 x 30 x 100 cm, garantindo uniformidade, estabilidade e desempenho adequado ao tráfego local. A implantação desses dispositivos assegura a durabilidade do pavimento, a segurança operacional da via e o atendimento às normas técnicas aplicáveis.

16.1.1 Definição

Os serviços compreendem o fornecimento dos materiais e a execução do assentamento de meios-fios em vias urbanas, incluindo peças pré-moldadas de concreto conjugados com sarjeta.

17 MURO DE CONTENÇÃO TIPO GABIAÕ

17.1 Objetivo:

O presente memorial descreve as características técnicas, materiais, procedimentos executivos e critérios de desempenho para a execução do muro de contenção lateral de gabiões tipo caixa, destinados à construção de estruturas de contenção, estabilização de taludes e conformação de muros de arrimo, conforme projeto executivo.

17.2 Descrição geral e uso

Antes do início da montagem dos gabiões tipo caixa, deverão estar concluídos todos os serviços de terraplenagem, regularização e preparação da base de assentamento, conforme especificações do projeto executivo. A superfície de apoio deverá apresentar-se devidamente conformada, nivelada e compactada, garantindo condições adequadas de estabilidade e suporte para a implantação das unidades.

A execução dos gabiões somente poderá ser iniciada após verificação da FISCALIZAÇÃO de que a plataforma de apoio atende aos parâmetros geométricos, de compactação e de drenagem previstos, evitando recalques diferenciais ou esforços indevidos sobre a estrutura.

Ressalta-se que os gabiões tipo caixa constituem os muros de contenção integrantes do sistema de estabilização do aterro e da contenção lateral da caixa de gabarito da Rua Arthur Aloysio Monbach, no município de Nova Petrópolis – RS, devendo sua implantação ocorrer





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

de forma compatível com o avanço do aterro e com as etapas de conformação da plataforma viária.

Os gabiões tipo caixa deverão ser constituídos por tela metálica hexagonal de dupla torção, confeccionada com arame de aço de baixo teor de carbono, zincado e revestido com PVC.

As unidades deverão ser montadas, posicionadas e preenchidas manualmente, garantindo estabilidade, monoliticidade e acabamento adequado da face externa. Cada gabião deverá ser subdividido por diafragmas internos, formando células com comprimento máximo equivalente a 1,5 vez a largura da unidade, assegurando distribuição uniforme do enchimento.

17.3 Especificações dos Materiais

17.3.1 Arame

O arame utilizado na fabricação da malha, nas bordas, amarrações e atirantamentos deverá atender às seguintes características:

- Tipo: aço doce recozido
- Norma de referência: BS 1052/1980 – Mild Steel Wire
- Resistência à tração: 38 a 50 kg/mm²
- Alongamento mínimo: 12%

Zincagem

Conforme BS 443/1982 e ABNT NBR 8964.

17.3.2 Tela – Malha Hexagonal de Dupla Torção

A malha deverá ser formada por três meias-voltas de entrelaçamento.

- Arame da malha: 2,7 mm
- Arame das bordas: 3,4 mm

17.3.3 Bordas Enroladas Mecanicamente

Todas as bordas livres, incluindo diafragmas, deverão ser enroladas mecanicamente com arame de 3,4 mm, garantindo resistência e evitando desfazimento da malha.

17.3.4 Arame de Amarração e Atirantamento

Deverá ser fornecida quantidade suficiente de arame para montagem.

- Quantidade estimada: 8% do peso dos gabiões
- Diâmetro: 2,2 mm

17.3.5 Revestimento em PVC (quando aplicável)

O arame zincado deverá receber revestimento em PVC extrudado, cor cinza, com espessura mínima de 0,40 mm.

Propriedades iniciais do PVC

- Peso específico: 1,30 a 1,35 kg/dm³





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- Dureza: 50 a 60 Shore D
- Perda por volatilidade: $\leq 2\%$ (24 h) e $\leq 6\%$ (240 h)
- Carga de ruptura: $> 210 \text{ kg/cm}^2$
- Alongamento: 200% a 280%
- Módulo de elasticidade a 100%: $> 190 \text{ kg/cm}^2$
- Abrasão: perda $< 190 \text{ mg}$
- Temperatura de fragilidade:
- Cold Bend $< -30^\circ\text{C}$
- Cold Flex $< +15^\circ\text{C}$

17.3.6 Modelos previstos

- Gabião caixa: h = 1,00 m – arame galvanizado + PVC
- Gabião caixa: h = 0,50 m – arame galvanizado + PVC

17.4 Pedra de Enchimento

O enchimento deverá ser realizado com pedra de mão ou rachão, provenientes de rocha sã, com as seguintes dimensões:

- Maior dimensão: 25 a 35 cm
- Menor dimensão: 12 a 15 cm

Pedras menores poderão ser utilizadas apenas para preenchimento interno, não sendo permitidas na face externa.

As pedras deverão ser:

- duras
- não friáveis
- isentas de moledo, arenitos fracos, materiais alterados ou capa de pedreira

Materiais recomendados: basalto, granito.

17.4.1 Procedimentos de Execução

17.4.1.1 *Preparação da Base*

- Regularização e nivelamento da superfície de apoio
- Compactação conforme projeto
- Instalação de geotêxteis conforme especificado

17.4.1.2 *Montagem das Unidades*

- Abertura, conformação e posicionamento dos gabiões
- Fixação das bordas e diafragmas



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- Amarração entre unidades adjacentes
- Garantia de alinhamento com auxílio de gabarito

17.4.1.3 Enchimento

- Enchimento manual, garantindo mínima porcentagem de vazios
- Disposição cuidadosa das pedras na face externa
- Travamento interno com pedras menores
- Nivelamento e fechamento das tampas com arame de amarração

17.4.1.4 Integração Estrutural

- Amarração entre fiadas
- Travamento longitudinal e transversal
- Execução simultânea com o aterro, evitando esforços laterais indevidos

17.5 Controle de Qualidade

- Verificação das dimensões das unidades
- Conferência dos diâmetros e revestimentos dos arames
- Inspeção visual da malha e das bordas
- Controle granulométrico e qualidade da pedra
- Conferência do alinhamento e prumo da estrutura
- Registro fotográfico e documental

17.6 Condições de Recebimento

A estrutura será considerada concluída quando:

- apresentar alinhamento e acabamento adequados
- estiver devidamente amarrada e travada
- não houver deformações, vazios excessivos ou falhas de enchimento
- atender às especificações do projeto e deste memorial

18 REATERRO

O reaterro das valas deverá ser executado com material de primeira categoria, aplicado em camadas de até 20 cm, devidamente compactadas por meios mecânicos e/ou manuais, até atingir a cota de terraplenagem. A CONTRATADA é integralmente responsável por garantir que a pavimentação final permaneça perfeitamente nivelada, evitando recalques, afundamentos ou deformações posteriores.





Caso, após o uso contínuo da via, sejam constatados afundamentos, desnivelamentos ou patologias decorrentes de má execução dos serviços ou da inadequada seleção dos materiais utilizados no reaterro, a CONTRATADA será formalmente notificada a realizar os reparos necessários, sem qualquer acréscimo ao valor contratado, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

19 EXCESSO DE ESCAVAÇÃO

A CONTRATADA será responsável por qualquer excesso de escavação executado além do previsto em projeto. Também caberá à CONTRATADA a responsabilidade por desmoronamentos, instabilidades das paredes da vala ou rupturas hidráulicas do fundo, quando decorrentes de deficiência de escoramento, métodos inadequados de contenção ou execução imprópria da ficha de apoio. Nesses casos, a CONTRATADA deverá restabelecer as condições originais da escavação, adotando todas as medidas corretivas necessárias, sem ônus adicional ao Município.

20 TERRAPLENAGEM

Os serviços de abertura de caixa de pavimentação e preparo do subleito consistirão na execução de trabalhos de terraplenagem, compactação e regularização, de acordo com as indicações de projeto. A terraplenagem compreenderá os serviços de corte, carga, transporte, descarga e aterro, bem como a substituição de materiais inadequados por material apropriado, conforme o projeto do pavimento devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Nos aterros, os solos a serem utilizados deverão apresentar características uniformes e possuir qualidades iguais ou superiores às do material previsto no projeto do pavimento, atendendo aos parâmetros mínimos de CBR = 20% e expansão < 1%. Em qualquer caso, não será admitida a utilização de solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.

Quando a elevação do greide se der em aterro com espessura inferior a 20 cm, a superfície do leito existente deverá ser preparada para a troca de solo mencionada e, posteriormente, sacrificada, de maneira a garantir uma perfeita ligação com a camada sobrejacente, assegurando estabilidade e desempenho estrutural.

21 COMPACTAÇÃO

A compactação deverá ser executada de forma a garantir o grau de compactação e o índice de suporte especificados no projeto-tipo adotado pela Prefeitura Municipal e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Nos cortes, deverá ser sacrificada a camada superficial de 5 cm do material, procedendo-se em seguida à compactação até atingir a densidade máxima aparente do solo seco, não inferior àquela definida em projeto.

Os aterros deverão ser executados em camadas com espessura máxima de 30 cm, sendo cada camada compactada até alcançar a densidade aparente seca mínima especificada no projeto. Havendo vegetação no terreno natural, o solo deverá ser limpo por meio de corte até





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

profundidade mínima de 20 cm abaixo do nível existente, ou até a profundidade necessária para a completa remoção de raízes e demais vegetações profundas.

Quando houver necessidade de umedecer o solo para ajuste da umidade ótima, o material deverá ser pulverizado, misturado e gradeado com equipamento adequado, de modo a obter uma distribuição de umidade uniforme em toda a camada.

Os trechos do subleito que não apresentarem compactação adequada deverão ser sacrificados, com o material sendo pulverizado com água, devidamente misturado e novamente compactado até atingir os parâmetros exigidos.

Para a execução da compactação, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos, conforme a natureza do solo, a espessura das camadas e as condições de acessibilidade:

Compactador tipo sapo (percussão): indicado para valas estreitas, áreas confinadas e solos coesivos, garantindo compactação eficiente em profundidades reduzidas.

- Placa vibratória (vibroplaca): adequada para solos granulares, bases e sub-bases, permitindo compactação uniforme em camadas médias.
- Compactadores mecânicos portáteis: utilizados em locais de difícil acesso aos equipamentos convencionais, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

Em locais onde os equipamentos convencionais não possam operar, e a critério da FISCALIZAÇÃO, os serviços deverão ser executados com compactadores portáteis apropriados, assegurando o atendimento aos parâmetros de densidade especificados.

22 CONTROLE DA COMPACTAÇÃO

Os serviços de compactação deverão seguir as operações e controles estabelecidos neste memorial, incluindo:

- a) Determinação da densidade máxima aparente seca, com energia de 100% do Proctor Intermediário, e da umidade ótima do material a compactar, mediante coleta de amostras a cada 100 metros ou a cada etapa de trabalho com o mesmo material.
- b) Execução da compactação com equipamentos adequados, em quantidade e capacidade compatíveis com o ritmo previsto para a obra, podendo a FISCALIZAÇÃO solicitar ajustes ou complementações conforme as condições de campo.
- c) Controle da densidade aparente seca por meio de ensaios realizados a cada 100 metros ou a cada etapa de trabalho da camada de aterro.
- d) Realização de ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR), com energia de 100% do Proctor Intermediário, conforme especificações DER-SP 049-94 (CBR) e DER-SP 029-94 (Expansão), aplicado às camadas finais, com frequência mínima de 200 metros ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.
- e) Execução de ensaios de caracterização e classificação do solo — granulometria (ME 080-94), limite de liquidez (ME 122-94) e limite de plasticidade (ME 082-94) — aplicados às camadas finais, com frequência mínima de 200 metros ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

Os procedimentos acima integram o processo de execução das camadas de terraplenagem e deverão ser atendidos integralmente pela CONTRATADA, conforme as condições estabelecidas no edital e no contrato.

23 REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO

Concluída a compactação do subleito e após o recebimento dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, a superfície deverá ser regularizada e novamente compactada com equipamentos apropriados, até apresentar-se uniforme, lisa e isenta de partes soltas, segregadas ou sulcadas, garantindo as condições necessárias para a execução das camadas subsequentes.

A caixa do gabarito viário deverá ser mantida nas condições de recebimento estabelecidas nas instruções de execução, preservando-se sua conformidade geométrica e estrutural até o início da aplicação da próxima camada, assegurando a continuidade e o desempenho adequado das etapas previstas no projeto.

BASE DE BRITA GRADUADA (BGS)

Este serviço consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, compreendendo a brita graduada, mão-de-obra e equipamento necessário à execução de bases de brita graduada, em conformidade com a norma apresentada a seguir.

Denomina-se “Base de Brita Graduada” a camada de material resultante da mistura e humedecimento controlado e compactado de fragmentos obtidos por britagem de rochas sãs.

24 MATERIAIS

24.1 BRITA GRADUADA

Brita Graduada – Especificações Técnicas

A brita graduada a ser empregada deverá atender integralmente às seguintes condições técnicas:

- 1) Resistência das partículas
 - a. Durabilidade conforme DNER ME 089-94, atendendo a um dos seguintes limites:
 - perda máxima de 20% em solução de sulfato de sódio; ou
 - perda máxima de 30% em solução de sulfato de magnésio.
 - b. Abrasão Los Angeles inferior a 40%, conforme DNER ME 035-98.

- 2) Tamanho e forma das partículas
 - a. Granulometria conforme DNER ME 083-98, enquadrada na Faixa C do Anexo I.
 - b. Equivalente de areia superior a 35%, conforme DNER ME 086-94.
 - c. Índice de forma inferior a 10%, conforme DNER ME 049-94.
- 3) Suporte da mistura como material de base
 - d. Índice de Suporte Califórnia (CBR) igual ou superior a 100%, na energia intermediária, conforme DNER ME 049-94.





- 1) Impurezas
 - a. A brita deverá ser isenta de impurezas, tais como torrões de solo, materiais orgânicos, partículas friáveis ou qualquer elemento que comprometa a qualidade da mistura.

25 EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DA BASE DE BRITA GRADUADA

Os equipamentos empregados deverão apresentar capacidade operacional compatível com as exigências do serviço, assegurando regularidade no ritmo de execução. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar ajustes ou substituições sempre que o desempenho observado não atender às condições previstas no projeto ou às necessidades de continuidade da obra.

A camada de brita graduada deverá ser executada com espessura solta compatível com a espessura compactada máxima de 15 cm. Quando forem necessárias espessuras superiores, a execução deverá ocorrer em camadas sucessivas, respeitando-se a espessura mínima acabada de 15 cm para cada etapa, de modo a garantir adequada densificação e desempenho estrutural.

A mistura produzida na usina deverá apresentar homogeneidade granulométrica e de umidade, conforme parâmetros de projeto. No início da execução, será determinada a perda de umidade entre a saída da usina e o início da compactação, devendo o teor de umidade de produção corresponder à umidade ótima de compactação, acrescida da parcela referente à perda por evaporação.

O transporte da mistura deverá ser interrompido sempre que o subleito ou a camada inferior não apresentar capacidade de suporte suficiente para permitir a circulação do distribuidor sem deformações, preservando a integridade geométrica da plataforma.

A distribuição da brita graduada será realizada com equipamento apropriado, garantindo uniformidade de composição, umidade e espessura da camada solta. A distribuição manual será admitida apenas em áreas onde a geometria ou as dimensões inviabilizem o uso do distribuidor mecânico, mantendo-se os critérios de uniformidade estabelecidos. A compactação será iniciada pelas bordas, assegurando apoio parcial dos rolos sobre a camada já concluída.

Nos trechos em tangente, a compactação avançará das bordas para o centro, com passadas equidistantes do eixo e sobreposição aproximada de metade do rastro anterior.

Nos trechos em curva, quando houver superelevação, a compactação deverá progredir da borda inferior para a superior, mantendo o mesmo padrão de sobreposição. As passadas dos rolos deverão ser distribuídas de forma a evitar retornos repetitivos no mesmo ponto, prevenindo deformações transversais. Não será permitida a realização de manobras sobre camadas em processo de compactação.

Nas regiões próximas ao início e ao término da camada, a compactação será executada transversalmente ao eixo. Nas áreas onde o uso de rolos não for possível ou recomendável, a compactação será realizada, a critério da FISCALIZAÇÃO, com compactadores vibratórios portáteis ou compactadores de percussão, assegurando a densificação adequada.





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

A compactação deverá prosseguir até que toda a espessura e extensão da camada atinja o grau de compactação especificado no projeto e nas normas aplicáveis. Concluída essa etapa, será executado o acabamento da superfície, podendo ser realizado com motoniveladora, com eventual umedecimento para correção de pequenas irregularidades.

Durante toda a execução e até o recebimento da camada, os materiais e serviços deverão ser protegidos contra águas pluviais, tráfego e demais agentes que possam comprometer sua integridade, garantindo a estabilidade e o desempenho da estrutura viária.

26 COMPACTAÇÃO

A base deverá ser compactada de forma a atingir o grau de compactação e os índices de suporte estabelecidos no Projeto Básico/Executivo, devendo todos os resultados ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO antes da liberação das etapas subsequentes da pavimentação. A execução da compactação deverá seguir as operações e controles descritos a seguir:

a) Determinação da Densidade Máxima Aparente Seca e Umidade Ótima:

Antes do início da compactação, deverá ser determinada a densidade máxima aparente seca e a umidade ótima do material, utilizando energia de 100% do Proctor Intermediário, conforme DNER ME 162-94. Este ensaio deverá ser realizado a cada 300 metros, a cada etapa de trabalho, ou sempre que houver mudança do material empregado.

b) Compactação com Equipamentos Adequados:

A compactação deverá ser executada com equipamentos apropriados, em quantidade e capacidade suficientes para garantir o cumprimento dos prazos contratuais e a qualidade da camada. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a inclusão de equipamentos adicionais de terraplenagem e compactação sempre que as condições locais indicarem necessidade, assegurando a regularidade e o desempenho da base.

c) Controle da Densidade Aparente Seca:

O controle da densidade aparente seca deverá ser realizado a cada 100 metros, ou a cada etapa de trabalho, verificando-se a conformidade da camada compactada com os parâmetros estabelecidos no Projeto Básico/Executivo.

d) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR):

Para as camadas finais, deverá ser executado um ensaio de CBR, com energia de 100% do Proctor Intermediário, para cada 300 metros, ou sempre que houver mudança do material utilizado, ou ainda quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

e) Verificação da Granulometria:

A granulometria do material deverá enquadrar-se na Faixa C, conforme especificado na Tabela 1 do Projeto Básico/Executivo. A verificação deverá ser realizada a cada 300 metros, ou a cada mudança do material, ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.





PENEIRAS DE MALHAS QUADRADAS	AGREGADOS % EM PESO, QUE PASSA
	GRADUAÇÃO "C"
50 mm (2 ”)	-
38 mm (1 ½ ”)	-
25 mm (1”)	100
19 mm (¾”)	-
9,5 mm (3/8”)	50 - 85
4,8 mm (nº 4)	35 - 65
2,0 mm (nº 10)	25 - 50
0,420 mm (nº 40)	15 - 30
0,075 mm (nº 200)	05 - 15

Tabela 1

27 TRANSPORTES DE MATERIAIS SUB-BASE/BASE/EMULÇÕES/CBUQ

27.1 Transporte de Materiais:

Carga, transporte e descarga dos materiais asfálticos (CBUQ e emulsão) desde a usina fornecedora até a frente de serviço, de acordo com as especificações do projeto.

28 PAVIMENTAÇÃO

28.1 Pintura de Ligação (Imprimação prime coat):

A imprimação consiste na aplicação uniforme de emulsão asfáltica de ruptura lenta do tipo RL-1C, ou equivalente especificado no Projeto Básico/Executivo, sobre a base granular concluída, devidamente limpa, seca e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Sua finalidade é proporcionar coesão superficial, impermeabilização temporária e aderência adequada entre a base e a camada de revestimento subsequente.

A execução deverá atender aos seguintes requisitos:

MUNICÍPIO DE NOVA PETROPOLIS - Rua 7 de Setembro, 330, Centro, Nova Petrópolis, Rio Grande do Sul - 2º
Piso

CEP Geral 95150-000 - CNPJ: 88.572.748/0001-00



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- a) A superfície da base deverá estar regularizada, isenta de pó, partículas soltas, óleo, lama ou qualquer contaminante que prejudique a penetração do ligante.
- b) A aplicação deverá ser realizada com equipamento apropriado, garantindo distribuição homogênea e controle rigoroso da taxa de aplicação.
- c) A taxa de aplicação deverá seguir o Projeto Básico/Executivo e as recomendações técnicas do fabricante da emulsão.
- d) Não será permitida a aplicação sobre superfície molhada ou sob condições climáticas desfavoráveis.
- e) A camada deverá permanecer protegida contra tráfego até que a emulsão esteja completamente absorvida e curada, salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.
- f) Em áreas confinadas ou de difícil acesso, poderá ser admitida aplicação manual, desde que mantida a uniformidade da taxa e da distribuição.
- g) A imprimação deverá garantir a perfeita aderência entre a base e a camada subsequente, evitando deslocamentos, delaminações ou falhas de ligação no sistema de pavimentação.

28.2 Pintura de Ligação (tack coat):

A pintura de ligação deverá consistir na aplicação uniforme de emulsão asfáltica de ruptura rápida do tipo RR-1C, ou equivalente especificado no Projeto Básico/Executivo, sobre a camada de regularização previamente executada, limpa, seca e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Sua finalidade é assegurar a aderência entre a camada de regularização e a capa de rolamento em CBUQ, garantindo a continuidade estrutural do pavimento e evitando deslocamentos.

A execução deverá observar os seguintes requisitos:

- a) A superfície deverá estar isenta de pó, partículas soltas, óleo, lama ou qualquer contaminante.
- b) A aplicação deverá ser realizada com equipamento apropriado, garantindo distribuição homogênea e controle da taxa de aplicação.
- c) A taxa de aplicação deverá seguir o Projeto Básico/Executivo e as recomendações técnicas do fabricante da emulsão.
- d) Não será permitida aplicação sobre superfície molhada ou sob condições climáticas desfavoráveis.
- e) A camada deverá permanecer protegida contra tráfego até que a emulsão esteja rompida e apta a receber o CBUQ.
- f) Em áreas confinadas ou de difícil acesso, poderá ser admitida aplicação manual, desde que mantida a uniformidade da taxa e da distribuição.

A pintura de ligação deverá garantir a perfeita aderência entre a camada de regularização e a capa de rolamento final, evitando falhas de ligação, delaminações e defeitos prematuros no pavimento.

28.3 Capa de Rolamento em CBUQ espessura camada 5 cm:

A capa de rolamento deverá ser executada com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), constituindo a camada final de revestimento do pavimento. A espessura projetada é





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

de 5,0 cm, aplicada sobre uma área total de 3.885,00 m², conforme o Projeto Básico/Executivo e as normas técnicas vigentes.

A execução deverá atender aos seguintes requisitos:

Produção da Mistura:

- a) O CBUQ deverá ser produzido em usina apropriada, garantindo homogeneidade, controle granulométrico e teor de ligante dentro das faixas especificadas.
- b) Os agregados deverão atender às exigências de qualidade, limpeza e resistência.

Transporte da Mistura:

- a) O transporte deverá ser realizado em caminhões basculantes limpos, aquecidos e cobertos, evitando perda de temperatura e contaminação.
- b) A mistura deverá chegar ao local da obra dentro da faixa de temperatura recomendada pelo fabricante do CAP.

Aplicação:

- a) A aplicação deverá ser feita com acabadora de asfalto, garantindo regularidade superficial, espessura uniforme e continuidade da camada.

29 CONTROLE DE EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

Para fins de controle quantitativo e de qualidade, a fiscalização da obra deverá exigir a apresentação dos tickets de pesagem de todos os caminhões de massa asfáltica. Os comprovantes devem conter, no mínimo, data, horário de saída da usina e peso líquido do material, assegurando que a aplicação ocorra dentro dos prazos técnicos normativos e em conformidade com as quantidades de projeto. A fiscalização da obra será exercida pelo órgão competente da Prefeitura de Nova Petrópolis, que possui a autoridade para resolver casos omissos e garantir a conformidade com as especificações técnicas estabelecidas. Quaisquer serviços que não estejam descritos neste documento deverão ser submetidos à aprovação prévia da fiscalização, a fim de assegurar a integridade e a qualidade do projeto. É importante ressaltar que as omissões nas especificações não eximem a contratada do uso das melhores técnicas disponíveis, devendo está sempre buscar a excelência na execução dos serviços. O projeto deve estar em conformidade com as normas da ABNT e demais legislações pertinentes, incluindo o Código Civil e a legislação vigente, assegurando que todos os aspectos legais e técnicos sejam rigorosamente observados. Ademais, a responsabilidade pela execução dos serviços permanece integralmente com a contratada, não sendo a fiscalização um fator que diminua essa responsabilidade. A atuação da fiscalização se destina a garantir que as diretrizes estabelecidas sejam cumpridas, promovendo a qualidade e a segurança da obra em questão.

30 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As medições dos serviços deverão observar rigorosamente as unidades estabelecidas no Projeto Básico/Executivo, adotando-se os seguintes critérios:

- Áreas (m²): utilizadas para medições de revestimentos, imprimação, pintura de ligação e demais serviços executados em superfície.





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- Volumes (m³): aplicáveis a escavações, aterros, bota-foras, bases, sub-bases e, quando previsto em projeto, à camada de CBUQ, considerando área executada e espessura compactada.
- Toneladas (t): utilizadas para quantificação de misturas asfálticas (CBUQ), agregados e materiais fornecidos por peso, devendo ser comprovadas por tickets de pesagem devidamente assinados e conferidos pela FISCALIZAÇÃO.
- Comprimentos lineares (m): aplicáveis a sarjetas, meios-fios, drenagem superficial, sinalização linear e demais elementos executados em extensão.

Observação específica para o CBUQ

A medição da camada de CBUQ poderá ser realizada tanto em toneladas (t) quanto em metros cúbicos (m³), conforme definido no Projeto Básico/Executivo.

A escolha do sistema de medição será optativa, desde que:

- esteja prevista no projeto,
- seja tecnicamente justificável,
- e receba aprovação expressa da FISCALIZAÇÃO.

Quando adotada a medição em m³, a quantificação deverá considerar área executada × espessura compactada, respeitando as tolerâncias normativas.

As medições deverão refletir exclusivamente os quantitativos efetivamente executados, desde que compatíveis com o projeto e previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Quantidades de material que excedam o previsto, sem autorização formal e justificativa técnica, não serão objeto de aditivo contratual e, portanto, não serão remuneradas.

O cronograma físico-financeiro deverá manter coerência entre:

- os serviços executados,
- os percentuais de avanço físico,
- e os desembolsos financeiros correspondentes.

Qualquer divergência entre quantitativos medidos e valores apresentados no cronograma deverá ser tecnicamente justificada e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

31 IMPRIMAÇÃO (PRIME COAT) E PINTURA DE LIGAÇÃO (TACK COAT)

31.1.1 Imprimação (Prime Coat)

A imprimação consiste no fornecimento e aplicação de material betuminoso de baixa viscosidade, preferencialmente emulsão asfáltica de ruptura lenta do tipo RL-1C, sobre a base granular concluída, devidamente limpa, seca e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Sua finalidade é promover coesão superficial, impermeabilização temporária e aderência adequada entre a base e a camada betuminosa subsequente.

A execução deverá seguir as instruções e recomendações técnicas adotadas pelo DNIT, garantindo:

- distribuição homogênea do ligante;



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- controle rigoroso da taxa de aplicação;
- aplicação somente em superfície seca e em condições climáticas adequadas;
- proteção da área até a completa absorção e cura do material.

A contratada deverá realizar a aferição da taxa de aplicação a cada 100 m de pista, ou a cada trecho executado, registrando os valores para conferência da FISCALIZAÇÃO.

31.1.2 Pintura de Ligação (Tack Coat)

A pintura de ligação consiste na aplicação de emulsão asfáltica de ruptura rápida do tipo RR-1C, ou equivalente especificado no Projeto Básico/Executivo, sobre camada betuminosa ou camada de regularização, com a finalidade de assegurar a perfeita aderência com o revestimento final em CBUQ.

Os serviços deverão obedecer às recomendações técnicas do DNIT, garantindo:

MATERIAIS

- superfície limpa, seca e isenta de pó;
- aplicação uniforme e contínua;
- controle da taxa de aplicação conforme projeto;
- execução apenas em condições climáticas favoráveis.

Assim como na imprimação, a contratada deverá realizar a aferição da taxa de aplicação a cada 100 m de pista, ou a cada trecho executado, submetendo os registros à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

32 MATERIAIS

32.1 Imprimação (Prime Coat)

A imprimação consiste no fornecimento e aplicação de emulsão asfáltica de ruptura lenta do tipo RL-1C, ou equivalente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, sobre a base granular concluída, devidamente limpa, seca e regularizada.

Sua finalidade é proporcionar coesão superficial, impermeabilização temporária e aderência adequada entre a base e a camada betuminosa subsequente.

A execução deverá seguir as recomendações técnicas do DNIT, garantindo:

- distribuição homogênea do ligante;
- controle rigoroso da taxa de aplicação;
- aplicação somente em condições climáticas adequadas;
- proteção da área até a completa absorção e cura do material.

A contratada deverá realizar a aferição da taxa de aplicação a cada 100 m de pista, ou a cada trecho executado, registrando os valores para conferência da FISCALIZAÇÃO.

32.2 Pintura de Ligação (Tack Coat)

A pintura de ligação consiste na aplicação de emulsão asfáltica de cura rápida do tipo RR-1C, conforme previsto no orçamento e nos itens anteriores do memorial, sobre camada





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

betuminosa ou camada de regularização, com o objetivo de assegurar a perfeita aderência com o revestimento final em CBUQ.

A execução deverá atender às recomendações técnicas do DNIT, garantindo:

superfície limpa, seca e isenta de pó;

- aplicação uniforme e contínua;
- controle da taxa de aplicação conforme projeto;
- execução apenas em condições climáticas favoráveis.

Assim como na imprimação, a contratada deverá realizar a aferição da taxa de aplicação a cada 100 m de pista, ou a cada trecho executado, submetendo os registros à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

32.3 Materiais Betuminosos

Os materiais betuminosos a serem utilizados deverão obedecer às especificações do DNIT, sendo:

- Para a Imprimação (Prime Coat): emulsão asfáltica de ruptura lenta RL-1C.
- Para a Pintura de Ligação (Tack Coat): emulsão asfáltica de cura rápida RR-1C.

A taxa de aplicação e o tipo de material deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, garantindo adequação às condições da superfície e às normas técnicas vigentes.

33 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados ao correto desenvolvimento dos trabalhos, compatíveis com as condições locais e previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A distribuição do material ligante deverá ser realizada por carros distribuidores equipados com:

- bomba reguladora de pressão,
- sistema completo de aquecimento,
- dispositivos que garantam aplicação uniforme do material betuminoso.

As barras de distribuição deverão ser do tipo circulação plena, dotadas de:

- ajuste vertical,
- controle de largura de aplicação,
- bicos calibrados que assegurem espalhamento homogêneo do ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor, em locais de fácil visualização, de:

- tacômetro,
- calibradores de vazão,
- termômetros,
- além de espargidor manual, destinado ao tratamento de pequenas áreas e correções localizadas.



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

Todos os equipamentos deverão estar em perfeito estado de funcionamento, garantindo precisão na taxa de aplicação e qualidade na execução dos serviços.

34 EXECUÇÃO IMPRIMAÇÃO

34.1 Imprimação (Prime Coat)

A CONTRATADA deverá realizar todas as operações necessárias para a correta execução da imprimação (Prime Coat), utilizando emulsão asfáltica do tipo RL-1C, conforme especificações do DNIT e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A aplicação do material betuminoso deverá obedecer:

- à temperatura adequada ao tipo de emulsão,
- à taxa de aplicação prevista em projeto,
- e à uniformidade de distribuição,

devendo ser realizada imediatamente após a limpeza e preparação da superfície da base, que deverá estar seca, regularizada e isenta de pó.

34.2 Controle da Taxa de Aplicação

A CONTRATADA deverá apurar e registrar a taxa de aplicação do ligante a cada pano de imprimação executado, respeitando o intervalo mínimo de 100 metros de pista, ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

Os valores obtidos deverão ser confrontados com a taxa prevista em projeto, garantindo uniformidade e conformidade com as especificações técnicas.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a reaplicação ou correção da imprimação nos pontos onde a execução não for considerada satisfatória, às expensas da CONTRATADA.

A superfície imprimada deverá permanecer protegida durante todo o período de cura, até a aplicação da camada asfáltica subsequente.

Em hipótese alguma a superfície imprimada poderá receber tráfego de veículos, evitando cargas e abrasão que comprometam a aderência e o desempenho do revestimento.

34.3 Pintura de Ligação (Tack Coat)

A CONTRATADA deverá executar a pintura de ligação (Tack Coat) utilizando emulsão asfáltica de cura rápida RR-1C, conforme previsto no orçamento, no projeto e nas especificações do DNIT.

A aplicação do ligante deverá atender aos seguintes requisitos:

superfície limpa, seca e isenta de pó,

- temperatura adequada ao tipo de emulsão,
- taxa de aplicação conforme projeto,
- distribuição uniforme e contínua,
- execução apenas em condições climáticas favoráveis.

Controle da Taxa de Aplicação





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

A CONTRATADA deverá apurar e registrar a taxa de aplicação a cada pano de pintura de ligação executado, respeitando o intervalo mínimo de 100 metros de pista, ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

Os registros deverão ser apresentados para conferência e validação.

35 CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) FAIXAS C

35.1 Mistura, Produção, Transporte e Controle do Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CBUQ)

35.1.1 Mistura e Produção em Usina

A mistura de concreto asfáltico deverá ser homogênea, produzida em usina apropriada, preferencialmente de propriedade da CONTRATADA, garantindo controle integral sobre dosagem, qualidade dos materiais, temperatura e continuidade da produção. Para garantir a regularidade da produção, a estabilidade da dosagem, o controle rigoroso de temperatura e a rastreabilidade da mistura asfáltica, recomenda-se que a CONTRATADA possua usina própria de CBUQ ou, alternativamente, apresente contrato formal com usina terceirizada que assegure prioridade operacional. Tal recomendação fundamenta-se nos princípios da eficiência, economicidade e mitigação de riscos previstos na Lei nº 14.133/2021, bem como nas exigências técnicas da NORMA DNIT 031/2024 – ES / Pavimentação – Concreto asfáltico – Especificação de serviço, relativas à manutenção da temperatura, continuidade de fornecimento e qualidade da mistura. A existência de usina própria ou contratualmente dedicada reduz significativamente a variabilidade da produção, minimiza interrupções no fornecimento e assegura maior confiabilidade no atendimento às especificações técnicas da obra.

A usina deverá estar localizada dentro de um raio aproximado de 100 km do local da obra, assegurando que a mistura chegue à pista com temperatura adequada e dentro da faixa de trabalhabilidade, evitando perda de qualidade por resfriamento excessivo.

A mistura deverá ser convenientemente dosada com agregado mineral graduado (graúdo a fino), filler mineral, ligante asfáltico especificado em projeto e, quando necessário, corretor de adesividade, conforme características do agregado e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A produção deverá ocorrer a quente, atendendo às temperaturas recomendadas pelo DNIT:

- Temperatura de mistura na usina: 155°C a 170°C
- Temperatura mínima de descarga na vibroacabadora: $\geq 145^{\circ}\text{C}$
- Temperatura mínima de compactação: $\geq 125^{\circ}\text{C}$
- Proibição de aplicação quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou houver umidade superficial.

35.1.2 Faixa Granulométrica Adotada para Camada Única de 5 cm

A camada única de revestimento asfáltico, com espessura de 5 cm, deverá ser executada com CBUQ – Faixa C, conforme DNIT 031/2024-ES, por ser a faixa granulométrica tecnicamente adequada para espessuras iguais ou inferiores a 5 cm.





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

A Faixa C proporciona melhor compactação em espessuras reduzidas, maior trabalhabilidade, acabamento superficial adequado e desempenho satisfatório quando a camada exerce simultaneamente função estrutural e de rolamento.

É vedada a utilização de misturas fora da Faixa C para esta camada.

35.1.3 Transporte da Mistura

O transporte deverá ser realizado em caminhões basculantes limpos e secos, previamente tratados com agente antiaderente aprovado, cobertos com lona térmica e operando de forma a evitar segregação, contaminação e perda de temperatura.

O tempo de transporte deverá ser compatível com a distância da usina (raio de 100 km) e com a manutenção da temperatura mínima exigida.

35.1.4 Controle pela FISCALIZAÇÃO e Engenheiro Residente sesignado pela CONTRADATADA durante a Descarga

Durante a chegada e descarga do CBUQ, a FISCALIZAÇÃO e o engenheiro responsável deverão realizar os seguintes controles obrigatórios:

- a) Medição da temperatura da mistura
 - Utilizar termômetro digital de imersão ou termômetro infravermelho calibrado.
 - Medir a temperatura imediatamente após a abertura da caçamba, antes da descarga.
 - Registrar a temperatura no Boletim Diário de Obra.
 - Rejeitar a carga se estiver abaixo de 145°C.
- b) Verificação da trabalhabilidade

Avaliar visualmente se a mistura apresenta brilho característico do CAP, ausência de grumos frios, agregados totalmente revestidos, textura uniforme e sem segregação. Misturas frias, secas, empedradas ou segregadas devem ser recusadas.

- c) Conferência do tempo de transporte
 - Verificar o horário de saída da usina (ticket).
 - Registrar o horário de chegada.
 - Confirmar compatibilidade com a distância e com a manutenção da temperatura.
- d) Conferência do ticket da usina

O ticket deve conter: tipo de mistura (Faixa C), temperatura de saída, peso da carga, horário de carregamento, identificação da usina e do caminhão. A FISCALIZAÇÃO deve confrontar essas informações com as medições em campo.

- e) Verificação da cobertura da carga

Confirmar que a carga chegou coberta com lona térmica. Cargas descobertas podem ser recusadas imediatamente.

- f) Controle de segregação

Observar se houve separação entre agregados graúdos e finos. Em caso de segregação evidente, a carga deve ser rejeitada.

- g) Registro fotográfico





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

A FISCALIZAÇÃO poderá registrar temperatura medida, condição da carga, ticket da usina, horário de chegada e eventuais não conformidades.

32.5 – Espalhamento da Mistura

A mistura deverá ser espalhada a quente, obedecendo rigorosamente ao alinhamento, ao perfil longitudinal, às seções transversais, ao tipo de camada e às dimensões indicadas em projeto.

A aplicação deverá ocorrer dentro da faixa de temperatura de trabalhabilidade, sob pena de rejeição pela FISCALIZAÇÃO.

35.1.5 Controle Tecnológico da Camada Única (Faixa C)

A CONTRATADA deverá realizar controle tecnológico completo, incluindo:

- Teor de ligante (CAP) conforme projeto e DNIT
- Grau de compactação mínimo: 98% da massa específica máxima (Marshall)
- Vazios (Vv) dentro dos limites da Faixa C
- Estabilidade e fluxo Marshall conforme DNIT 031/2024
- Proibição de misturas fora da Faixa C

A FISCALIZAÇÃO poderá rejeitar qualquer lote que não atenda aos requisitos, às expensas da CONTRATADA.

36 MATERIAIS

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer o que foi estabelecido na dosagem quanto à combinação dos agregados, ao tipo e ao teor de CAP, empregando a mesma refinaria indicada (se houver indicação) e as mesmas fontes de agregados. Em caso de necessidade de alteração, a fiscalização deverá ser comunicada, e deverá ser realizado um novo projeto de dosagem.

No projeto de dosagem, as curvas granulométricas dos agregados do concreto asfáltico, determinadas conforme a norma DNIT 412 – ME, devem ser combinadas para formar uma mistura de agregados que se enquadre em uma das faixas granulométricas da Tabela 1. As faixas da Tabela 1 são identificadas por uma letra seguida de um número que indica o TNM da respectiva faixa.

A faixa granulométrica deve ser selecionada em função da camada a ser executada, de modo que a espessura da camada compactada deve ser, no mínimo, 2,5 vezes o TNM da faixa granulométrica selecionada na Tabela 1.

Na determinação da curva granulométrica da mistura de agregados, recomenda-se o uso do Método Bailey (DNIT 438 – PRO) para ajuste dos percentuais de cada tamanho de agregado, de forma a garantir um esqueleto pétreo com maior intertravamento e mais resistente às deformações permanentes, principalmente quando houver dificuldade de atendimento ao valor mínimo de vazios do agregado mineral (VAM) da Tabela 5. Para todas as faixas, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4 % do total, exceto entre as duas peneiras de maior malha de cada faixa.





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

A granulometria da mistura de agregados deve ser classificada como de comportamento gráudo quando o percentual passante na Peneira de Controle Primário (PCP) for inferior ao especificado na Tabela 2. Se o percentual for superior, a mistura de agregados terá comportamento fino. O comportamento da mistura de agregados influencia diretamente as propriedades do concreto asfáltico e suas condições de macrot textura, conforme o Anexo D. Portanto, deve ser considerado no projeto de dosagem.

Tabela 1 – Faixas granulométricas para concreto asfáltico

Peneira de malha quadrada		% passante, em massa			
ASTM	Abertura (mm)	Faixas			
		A-25	B-19	C-12,5	D-9,5
1 ½"	38,1	100	-	-	-
1"	25,4	90 - 100	100	-	-
¾"	19,1	75 - 89	90 - 100	100	-
½"	12,7	58 - 78	70 - 89	90 - 100	100
⅜"	9,5	48 - 71	55 - 82	73 - 89	90 - 100
¼"	6,3	35 - 61	42 - 70	53 - 78	65 - 89
Nº 4	4,8	29 - 55	35 - 63	44 - 72	53 - 83
Nº 8	2,36	19 - 45	23 - 49	28 - 58	32 - 67
Nº 16	1,18	13 - 36	16 - 37	17 - 45	20 - 52
Nº 30	0,60	9 - 28	10 - 28	11 - 35	13 - 40
Nº 50	0,30	5 - 21	6 - 20	6 - 25	8 - 29
Nº 100	0,150	2 - 14	4 - 13	3 - 17	4 - 19
Nº 200	0,075	1 - 7	2 - 8	2 - 10	2 - 10

Tabela 2 – Pontos de controle para a classificação de graduação do concreto asfáltico

TNM	PCP	% de controle
25,4	4,8	40,0
19,1	4,8	47,0
12,7	2,36	39,0
9,5	2,36	47,0



A Tabela 3 apresenta os valores de tolerância da curva granulométrica para a produção do concreto asfáltico. A partir da curva granulométrica do projeto de dosagem e das tolerâncias dessa tabela, constrói-se a faixa de trabalho.

Tabela 3 – Tolerância da curva granulométrica para a produção do concreto asfáltico

Peneira de malha quadrada		
ASTM	Abertura (mm)	Tolerância (%)
1 ½"	38,1	-
1"	25,4	±7
¾"	19,1	±7
½"	12,7	±7
⅜"	9,5	±7
¼"	6,3	±7
Nº 4	4,8	±5
Nº 8	2,36	±5
Nº 16	1,18	±5
Nº 30	0,60	±5
Nº 50	0,30	±4
Nº 100	0,150	±3
Nº 200	0,075	±2

37 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados deverão ser capazes de executar todos os serviços aqui especificados, bem como outros que se fizerem necessários, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Para a execução do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) – camada única de rolamento, o equipamento destinado ao espalhamento, acabamento e pré-compactação (vibroacabadoras) deverá ser dotado de dispositivo eletrônico que permita o controle preciso do espalhamento, tanto no sentido longitudinal quanto no transversal, garantindo que, após a compactação, sejam obtidos o perfil, a conformação e a espessura mínima de projeto, com acabamento adequado.

As vibroacabadoras deverão possuir mecanismos que assegurem a correta colocação da mistura dentro das faixas de aplicação, além de dispositivos eficientes de direção, com marchas para frente e para trás. Deverão, ainda, ser equipadas com alisadores e sistemas de



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

aquecimento, mantendo a temperatura necessária para a aplicação da mistura sem irregularidades.

O equipamento de compactação deverá ser composto por rolo pneumático e rolo metálico liso tipo tandem, ou outro equipamento equivalente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Os rolos metálicos tipo tandem deverão possuir massa operacional entre 8 (oito) e 12 (doze) toneladas, garantindo energia de compactação adequada à camada única de CBUQ.

Os caminhões basculantes destinados ao transporte da mistura asfáltica deverão possuir caçambas metálicas robustas, em perfeito estado de conservação, de modo a evitar perdas de material durante o transporte e assegurar a integridade da mistura até o ponto de aplicação.

Os limites da faixa de trabalho são obtidos a partir dos percentuais passantes em cada peneira da curva granulométrica do projeto de dosagem, somando e subtraindo os respectivos valores da tolerância individual. A faixa de trabalho não deve extrapolar os valores da faixa granulométrica escolhida, conforme a Tabela 1.

Caso isso ocorra, deverão ser realizados os devidos ajustes, conforme o exemplo do Anexo B. A dosagem do concreto asfáltico deve ser realizada seguindo o procedimento de preparação de corpos de prova, descrito na norma DNIT 178 – PRO e utilizando todos os materiais que serão empregados na mistura. O teor de projeto de CAP deve ser o determinado com tolerância de $\pm 0,3\%$, desde que atendidos os parâmetros das Tabelas 4 e 5.



Tabela 4 – Requisitos para projeto de concreto asfáltico

Parâmetros	Norma	Valor
Volume de vazios (%)	DNIT 449 – PRO	3 a 5
Relação betume vazios (%)	DNIT 449 – PRO	65 a 75
Vazios do agregado mineral (%)	DNIT 449 – PRO	Tabela 5
Proporção filer/asfalto (F/A)	DNIT 449 – PRO	0,6 a 1,6
Resistência à tração (MPa)	DNIT 136 – ME	≥ 0,65
Dano por umidade induzida (razão)	DNIT 180 – ME	≥ 0,70
Estabilidade Marshall (kgf) (75 golpes)	DNIT 447 – ME	≥ 500
CDI	DNIT 426 – IE	Se especificado em projeto/contrato
TDI	IE	
Módulo de resiliência	DNIT 135 – ME	
Parâmetros de fadiga	DNIT 183 – ME	
<i>Flow Number</i> (FN)	DNIT 184 – ME	

Os parâmetros CDI e TDI (DNIT 426 – IE) e os ensaios de módulo de resiliência (DNIT 135 – ME), fadiga (DNIT 183 – ME) e Flow Number (DNIT 184 – ME) só serão exigidos se forem especificados no projeto de pavimentação, com os respectivos valores a serem atendidos.

A energia de compactação deve ser determinada em função do volume de tráfego, e os percentuais de CAP devem ser calculados considerando a mistura completa como 100 %.



Tabela 5 – Requisitos para Vazios do Agregado Mineral - VAM

VAM mínimo				
TNM		Volume de vazios (%) ¹		
ASTM	mm	3,0	4,0	5,0
1"	25,0	11	12	13
3/4"	19,0	12	13	14
1/2"	12,5	13	14	15
3/8"	9,5	14	15	16

¹Para percentuais de vazios não inteiros, entre 3,0 % e 5,0 %, os valores de VAM devem ser interpolados.

38 TRANSPORTE DA MISTURA ASFÁLTICA

Os caminhões basculantes destinados ao transporte da mistura asfáltica deverão possuir caçambas lisas, limpas e em bom estado de conservação. A limpeza deverá ser realizada utilizando a quantidade mínima necessária de água ensaboada, óleo solúvel ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às superfícies internas da caçamba. É expressamente proibido o uso de gasolina, querosene, óleo diesel ou quaisquer produtos similares, devido ao risco de contaminação da mistura e de danos ambientais.

A CONTRATADA, por meio de seu Engenheiro Responsável Técnico e do Mestre de Obras, será integralmente responsável pelo planejamento e controle do transporte da mistura, devendo assegurar que a distância e o tempo de deslocamento sejam compatíveis com a manutenção das temperaturas mínimas exigidas para aplicação e compactação, conforme especificado neste memorial. Caberá à CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias para evitar perda térmica excessiva, incluindo ajustes logísticos, adequação da frota e intervalos de carregamento.

Cada caminhão deverá sair da usina com lacre numerado, instalado e registrado pela equipe técnica da CONTRATADA, garantindo a rastreabilidade da carga. No local de aplicação, a CONTRATADA deverá registrar:

- número do lacre
- horário de saída da usina
- horário de chegada
- temperatura da mistura na chegada
- volume transportado
- peso bruto e peso líquido da carga

A CONTRATADA deverá realizar registro fotográfico completo das etapas de carregamento, transporte e descarga, sendo obrigatório que todas as fotos contenham data e horário



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

impressos na própria imagem, garantindo rastreabilidade e comprovação temporal das atividades executadas.

Esses registros deverão compor o Diário de Obras, elaborado e assinado pelo Engenheiro Responsável Técnico da Contratante, cabendo à FISCALIZAÇÃO apenas a verificação e validação documental, sem assumir responsabilidade operacional ou de controle.

39 APLICAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA

Sobre a base previamente executada, tratada com imprimação quando se tratar de base granular e, obrigatoriamente, com pintura de ligação antes da aplicação da mistura asfáltica, a distribuição será realizada por meio de vibroacabadora. A vibroacabadora deverá operar de forma independente do veículo transportador, sendo responsabilidade da CONTRATADA garantir que, durante a descarga, o caminhão permaneça em contato contínuo com a máquina, sem utilização de freios para manter tal aproximação.

A vibroacabadora deverá deslocar-se dentro da faixa de velocidade recomendada pelo fabricante, assegurando distribuição contínua e uniforme, com o mínimo possível de interrupções. A temperatura da mistura no momento da distribuição não poderá ser inferior a 125°C, conforme limites térmicos já definidos neste memorial.

A compactação deverá ser realizada com passadas sucessivas em marcha avante e marcha ré, não sendo permitidas manobras dos rolos sobre áreas já compactadas. A compactação deverá prosseguir sem interrupções até que se atinja o grau de compactação previsto no projeto, sendo vedada qualquer tentativa de correção por meio da aplicação de mistura adicional sobre a camada acabada.

Quando necessárias, as correções deverão ser executadas mediante remoção integral da área defeituosa, em toda a espessura da camada, em formato retangular ou quadrado, com lados paralelos e perpendiculares ao eixo da pista. A área removida deverá ser substituída por mistura fresca, aplicada à temperatura adequada e compactada até atingir massa específica aparente equivalente à do material adjacente, garantindo perfeita aderência e evitando aspecto de remendo.

Durante toda a execução das camadas previstas no projeto, e até o recebimento pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá proteger integralmente os materiais e serviços executados contra ação de águas pluviais, tráfego indevido e quaisquer agentes que possam causar danos, contaminação ou prejuízo à qualidade da obra.

40 CONTROLES

O controle dos materiais utilizados na produção da mistura asfáltica deverá ser realizado integralmente pela CONTRATADA, sob responsabilidade direta do Engenheiro Responsável Técnico, que responderá pela verificação, conformidade e rastreabilidade de todos os materiais empregados na obra.

O Mestre de Obras, embora não detenha responsabilidade técnica formal, possui experiência prática e vivência operacional suficientes para identificar eventuais irregularidades durante o recebimento ou utilização dos materiais, devendo comunicar imediatamente tais constatações ao Engenheiro Responsável Técnico para as providências cabíveis.





Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

Considerando que os agregados e o material asfáltico são fornecidos por empresas terceiras, a CONTRATADA deverá exigir e apresentar à FISCALIZAÇÃO os respectivos relatórios técnicos e certificados de qualidade emitidos pelos fornecedores, contendo, no mínimo:

- a) Qualidade da rocha (agregados graúdos e miúdos):
 - Ensaio de Durabilidade e Abrasão Los Angeles, sempre que houver alteração da jazida ou pedreira.
 - Ensaio de Adesividade, sempre que houver mudança do tipo de agregado ou do ligante asfáltico.

- b) Qualidade do material asfáltico (CAP):
 - Certificado técnico de cada lote entregue, contendo os resultados dos ensaios exigidos pela especificação do produto.

- c) Granulometria e características dos agregados:
 - Relatórios granulométricos fornecidos pela empresa produtora dos agregados, referentes aos lotes entregues.
 - Ensaio de equivalente de areia e demais características exigidas pela norma, conforme documentação do fornecedor.

Todos os relatórios, certificados e documentos técnicos deverão ser entregues pela CONTRATADA dentro dos prazos de fornecimento, garantindo a rastreabilidade dos materiais e a comprovação de que atendem às especificações do projeto e deste memorial.

A FISCALIZAÇÃO limitar-se-á à verificação documental e conferência dos materiais recebidos, sem assumir responsabilidade operacional, técnica ou de controle laboratorial.

41 CONTROLE DO TRANSPORTE DA MISTURA ASFÁLTICA

O controle do transporte da mistura asfáltica deverá ser realizado integralmente pela CONTRATADA, sob responsabilidade direta do Engenheiro Responsável Técnico, mediante a medição da temperatura da mistura nos veículos transportadores imediatamente após o carregamento na usina e no momento da descarga no local de aplicação. O objetivo é verificar se a redução de temperatura durante o transporte não ultrapassou o limite máximo estabelecido neste memorial.

As medições deverão ser registradas para todas as viagens realizadas, garantindo rastreabilidade completa do transporte. Sempre que houver alteração significativa na distância percorrida, no tempo de transporte, nas condições climáticas ou na logística de entrega, a CONTRATADA deverá intensificar os controles e registrar as variações observadas, adotando as medidas corretivas necessárias.

Todos os registros de temperatura deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO para conferência documental, sem transferência de responsabilidade operacional ou técnica.





42 CONTROLE DA EXECUÇÃO DA CAMADA

O controle da execução de cada camada será de responsabilidade integral da CONTRATADA, sob coordenação do Engenheiro Responsável Técnico, que responderá pela conformidade técnica, rastreabilidade e atendimento às especificações do projeto e deste memorial.

O Topógrafo da CONTRATADA deverá acompanhar a locação, conferência de eixos, cotas e níveis, garantindo que a implantação geométrica esteja conforme o projeto. O Mestre de Obras, embora não detenha responsabilidade técnica formal, deverá comunicar ao Engenheiro qualquer irregularidade observada durante a execução.

O controle da execução de cada camada compreenderá, no mínimo:

- a) Verificações preliminares:
 - Conferência dos piquetes de amarração, locação e nivelamento antes do início dos serviços em cada subtrecho.
 - Verificação da conformação geométrica e da espessura da camada à medida que for sendo executada.

- b) Controle da compactação:
 - Registro, pela CONTRATADA, do número de passadas dos rolos compactadores e da pressão dos pneus no início e no final da operação.
 - Determinação do grau de compactação da camada, por meio da massa específica aparente obtida em amostras extraídas somente após a conclusão da compactação da etapa, utilizando sondas rotativas.
 - A massa específica aparente será comparada com a massa específica de projeto para fins de aceitação da camada.

- c) Controle do teor de ligante e da granulometria:
 - Determinação do teor de ligante por meio de ensaio de extração de asfalto, utilizando amostras coletadas ao final da execução da etapa, após o espalhamento e compactação da mistura.
 - Determinação da granulometria da mistura utilizando os materiais resultantes da extração do ligante, igualmente realizada após a conclusão da etapa.
 - Os resultados dos ensaios de granulometria deverão atender aos limites estabelecidos no Anexo I – Faixas Granulométricas da Mistura para Concreto Betuminoso e Binder, parte integrante deste memorial.

- d) Controle térmico:
 - Medição da temperatura da mistura asfáltica no início da compactação, registrada pela CONTRATADA para comprovação de conformidade com os limites estabelecidos neste memorial.

- e) Verificação da espessura:



Secretaria de Planejamento, Coordenação, Trânsito e Habitação

- Determinação da espessura da camada durante a extração dos corpos de prova, realizada somente após a conclusão da etapa, a cada 150 metros, alternando entre bordo–eixo–bordo.
- Quando necessário, poderá ser realizado nivelamento do eixo e das bordas antes e depois da compactação para comprovação da espessura final.

Todos os ensaios previstos neste item deverão ser realizados somente após a conclusão da etapa, e seus resultados deverão ser apresentados pela CONTRATADA para fins de aceitação dos serviços e liberação do pagamento correspondente.

Os resultados dos ensaios de estabilidade, fluência e porcentagem de vazios deverão atender aos critérios definidos no Anexo II – Parâmetros de Projeto para Tráfego Médio e Pesado, parte integrante deste memorial.

Para garantia da conformidade técnica e da qualidade dos serviços executados, será aplicada retenção de 10% (dez por cento) sobre os valores medidos e aprovados, a qual somente será liberada após a entrega, análise e aprovação de todos os ensaios finais pela FISCALIZAÇÃO, conforme autorizado pela Lei nº 14.133/2021 para obras de infraestrutura de maior complexidade.





ANEXO I

FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DA MISTURA PARA CONCRETO BETUMINOSO E BINDER

Peneiras de Malhas Quadradas (DER-SP)	Porcentagem em Peso Passando			
	Faixa			
	A	B	C	D
50mm (2")	100			
38mm (1 1/2")	90-100	100		
25mm (1")	75-100	90-100		
19mm (3/4")	60-90	75-100	100	-
12.5mm (1/2")	-	-	85-100	100
9.5 mm (3/8")	40-65	45-75	-	90-100
4.8mm nº 4	30-50	30-60	50-80	50-80
2.0mm nº 10	20-40	20-45	30-65	30-60
0.42mm nº 40	10-22	10-27	15-40	15-35
0,175mm nº 80	5-13	7-17	10-25	10-25
0.075mm nº 200	2-6	3-8	6-10	6-10

Tabela 2 e Notas -Atendimento ensaios granulométricos conforme descrito item 46.

NOTAS:

- 1) As porcentagens de asfalto referem-se ao peso total da mistura.
- 2) Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras não deverá ser inferior a 4% do total.
- 3) Pelo menos 50% do material passando na peneira no 200 deverá ser constituído de filler mineral, no caso de mistura para camada de rolamento.
- 4) O diâmetro máximo do agregado deverá ser igual ou inferior a 2/3 (dois terços) da espessura da camada acabada.





ANEXO II

Nº de golpes em cada face do corpo de prova	50 para tráfego médio	75 para tráfego pesado
Estabilidade (kg), apenas para camadas de rolamento	Mínima 500	Mínima 750
Fluência (1/100"), apenas para camada de rolamento	8 a 16	
Porcentagem de vazios: Camada de rolamento Camada intermediária	3% - 5%	4% - 10%
Relação betume - Vazios: Camada de rolamento Camada intermediária	75% - 85%	60% - 72%

Tabela 3 -Atendimento ensaios granulométricos conforme descritos item 46.

43 SINALIZAÇÃO

A sinalização viária deverá obedecer rigorosamente ao projeto específico de sinalização e às normas técnicas aplicáveis, garantindo padronização, visibilidade e segurança operacional. A pintura das faixas na pista deverá ser executada de forma contínua e uniforme, evitando desalinhamentos, ondulações laterais, falhas de cobertura ou manchamentos que comprometam a legibilidade e o desempenho da sinalização horizontal.

A demarcação horizontal do eixo viário será realizada sobre o pavimento asfáltico utilizando tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, incorporando microesferas de vidro, com largura nominal de 10 cm, aplicada por demarcadora mecânica autopropelida, conforme especificação AF_05/2021. A aplicação deverá garantir refletividade adequada, aderência ao pavimento e uniformidade da espessura e da cobertura.

Durante a execução da pintura e pelo período necessário à secagem e cura da tinta, a CONTRATADA deverá adotar todas as medidas de segurança e isolamento da área, de modo a impedir o tráfego de veículos sobre a sinalização recém-executada. Deverão ser instalados dispositivos de controle de tráfego, barreiras físicas e sinalização provisória conforme as normas vigentes, permanecendo até a completa liberação da via.

44 SERVIÇOS FINAIS





44.1 Limpeza Obra

Os materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos utilizados durante a execução deverão atender às práticas usuais de construção civil, garantindo organização, segurança e fluidez das atividades. A CONTRATADA deverá manter a área de trabalho permanentemente limpa, removendo resíduos, embalagens, sobras de materiais e quaisquer elementos que possam comprometer a segurança ou o andamento dos serviços.

O contêiner de apoio, bem como todos os equipamentos pesados, máquinas e veículos utilizados na obra, deverão ser retirados da área assim que concluídas as etapas de execução, não sendo permitido seu armazenamento ou permanência no local após o término dos serviços.

44.2 Verificação Final

Para o recebimento definitivo, a obra deverá estar completamente limpa e desobstruída, livre de resíduos, materiais remanescentes, descartes, ferramentas, contêineres, máquinas, equipamentos pesados ou quaisquer elementos provenientes da execução dos serviços.

A área deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, sem interferências, obstruções ou materiais depositados na via ou em seu entorno imediato. A limpeza final e a retirada total de equipamentos constituem condição indispensável para a aceitação dos serviços pela FISCALIZAÇÃO.

Nova Petrópolis, 23 de janeiro de 2026.

Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-
Brasil, ou=AC SyngularID Multipla,
email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
Data: 2026.01.23 15:36:56 -03'00'

Rodrigo Emanuel Rabello
Engenheiro Civil – CREA-RS 167.175
Secretaria Municipal de Planejamento,
Coordenação, Trânsito e Habitação





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS
HABITAÇÃO

OBRA: RUA

BDI 1: 23,38%

BDI 2: -

LOCAL: ARROIO PAIXÃO

LEIS SOCIAIS: 112,84%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			BDI (%)	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)			
						MÃO DE OBRA SEM BDI	MATERIAL SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI		MÃO DE OBRA COM BDI	MATERIAL COM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL COM BDI
1	RUA ARTHUR ALOYSIO MOMBACH - TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM									DATA BASE: nov/25			
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	8,84	R\$ 32,43	R\$ 426,92	R\$ 459,35	23,38%	R\$ 353,71	R\$ 4.656,36	R\$ 566,75	R\$ 5.010,07
1.2	S04654	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	ORSE	mês	1,00	R\$ 0,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 987,04	R\$ 987,04	R\$ 987,04
1.3	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	100,00	R\$ 133,51	R\$ 2,29	R\$ 135,80	23,38%	R\$ 16.472,46	R\$ 282,54	R\$ 167,55	R\$ 16.755,00
1.4	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	16,00	R\$ 39,26	R\$ 2,30	R\$ 41,56	23,38%	R\$ 775,02	R\$ 45,46	R\$ 51,28	R\$ 820,48
1.5	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	32,00	R\$ 17,65	R\$ 2,30	R\$ 19,95	23,38%	R\$ 696,85	R\$ 90,67	R\$ 24,61	R\$ 787,52
1.6	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	SICRO	m²	8.384,00	R\$ 0,00	R\$ 0,79	R\$ 0,79	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 8.132,48	R\$ 0,97	R\$ 8.132,48
1.7	101242	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	SINAPI	M3	838,40	R\$ 2,17	R\$ 20,34	R\$ 22,51	23,38%	R\$ 2.244,69	R\$ 21.037,68	R\$ 27,77	R\$ 23.282,37
1.8	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	SINAPI	M3	312,00	R\$ 4,21	R\$ 8,97	R\$ 13,18	23,38%	R\$ 1.620,62	R\$ 3.452,50	R\$ 16,26	R\$ 5.073,12
1.9	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	M2	8.501,78	R\$ 1,00	R\$ 2,06	R\$ 3,06	23,38%	R\$ 10.489,50	R\$ 21.647,23	R\$ 3,78	R\$ 32.136,73
1.10	92753	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLA TRAPEZOIDAL DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 2 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	SINAPI	M3	127,00	R\$ 117,46	R\$ 510,57	R\$ 628,03	23,38%	R\$ 18.405,11	R\$ 80.002,11	R\$ 774,86	R\$ 98.407,22
1.11	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	TXKM	31.562,77	R\$ 0,17	R\$ 1,75	R\$ 1,92	23,38%	R\$ 6.620,16	R\$ 68.183,60	R\$ 2,37	R\$ 74.803,76
1.12	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	3.467,13	R\$ 0,88	R\$ 6,30	R\$ 7,18	23,38%	R\$ 3.764,42	R\$ 26.954,35	R\$ 8,86	R\$ 30.718,77
1.13	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	411,81	R\$ 1,04	R\$ 10,13	R\$ 11,17	23,38%	R\$ 528,41	R\$ 5.146,33	R\$ 13,78	R\$ 5.674,74
1.14	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	125.289,76	R\$ 0,20	R\$ 2,11	R\$ 2,31	23,38%	R\$ 30.916,50	R\$ 326.159,32	R\$ 2,85	R\$ 357.075,82
1.15	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	32.195,20	R\$ 0,22	R\$ 2,33	R\$ 2,55	23,38%	R\$ 8.738,94	R\$ 92.675,94	R\$ 3,15	R\$ 101.414,88
1.16	105754	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESURA DE 25 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	SINAPI	M3	2.191,86	R\$ 8,50	R\$ 138,82	R\$ 147,32	23,38%	R\$ 22.986,69	R\$ 375.405,78	R\$ 181,76	R\$ 398.392,47

Assinado por 2 pessoas: PABLO GIORDANO BERNARDI BOMBARDELLI e DANIEL CARLOS MICHAELSEN
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://novapetropolis.1doc.com.br/verificacao/016A-EFDD-1AC1-83EC> e informe o código 016A-EFDD-1AC1-83EC



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			BDI (%)	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)			
						MÃO DE OBRA SEM BDI	MATERIAL SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI		MÃO DE OBRA COM BDI	MATERIAL COM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL COM BDI
1.17	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	SINAPI	M3	1.275,27	R\$ 7,01	R\$ 156,83	R\$ 163,84	23,38%	R\$ 11.029,73	R\$ 246.766,10	R\$ 202,15	R\$ 257.795,83
1.18	1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO	Composição	M2	8.501,78	R\$ 0,00	R\$ 5,78	R\$ 5,78	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 60.617,69	R\$ 7,13	R\$ 60.617,69
1.19	6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	Composição	M2	8.236,10	R\$ 0,00	R\$ 2,87	R\$ 2,87	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 29.155,79	R\$ 3,54	R\$ 29.155,79
1.20	5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM CAPA DE ROLAMENTO EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	Composição	M3	411,81	R\$ 0,00	R\$ 1.328,03	R\$ 1.328,03	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 674.758,92	R\$ 1.638,52	R\$ 674.758,92
1.21	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	20,11	R\$ 84,48	R\$ 351,85	R\$ 436,33	23,38%	R\$ 2.096,09	R\$ 8.729,93	R\$ 538,34	R\$ 10.826,02
1.22	804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	10,00	R\$ 0,00	R\$ 789,97	R\$ 789,97	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 9.746,60	R\$ 974,66	R\$ 9.746,60
1.23	804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	76,00	R\$ 0,00	R\$ 489,01	R\$ 489,01	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 45.853,84	R\$ 603,34	R\$ 45.853,84
1.24	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	6,00	R\$ 0,00	R\$ 1.342,32	R\$ 1.342,32	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 9.936,90	R\$ 1.656,15	R\$ 9.936,90
1.25	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	51,00	R\$ 0,00	R\$ 707,61	R\$ 707,61	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 44.525,55	R\$ 873,05	R\$ 44.525,55
1.26	804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO	un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 1.622,13	R\$ 1.622,13	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 4.002,76	R\$ 2.001,38	R\$ 4.002,76
1.27	804183	Corpo de BDTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO	m	11,00	R\$ 0,00	R\$ 1.364,53	R\$ 1.364,53	23,38%	R\$ 0,00	R\$ 18.519,16	R\$ 1.683,56	R\$ 18.519,16
1.28	95565	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	M	56,00	R\$ 11,44	R\$ 125,14	R\$ 136,58	23,38%	R\$ 790,42	R\$ 8.646,14	R\$ 168,51	R\$ 9.436,56
1.29	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	3.985,20	R\$ 2,18	R\$ 4,65	R\$ 6,83	23,38%	R\$ 10.718,93	R\$ 22.876,31	R\$ 8,43	R\$ 33.595,24

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			BDI (%)	CUSTO DIRETO C/BDI (R\$)			
						MÃO DE OBRA SEM BDI	MATERIAL SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI		MÃO DE OBRA COM BDI	MATERIAL COM BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL COM BDI
1.30	104729	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	SINAPI	M3	382,33	R\$ 4,41	R\$ 13,14	R\$ 17,55	23,38%	R\$ 2.080,28	R\$ 6.197,16	R\$ 21,65	R\$ 8.277,44
1.31	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	496,95	R\$ 1,85	R\$ 5,36	R\$ 7,21	23,38%	R\$ 1.134,30	R\$ 3.288,56	R\$ 8,90	R\$ 4.422,86
1.32	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,00	R\$ 84,43	R\$ 45,19	R\$ 129,62	23,38%	R\$ 104,17	R\$ 55,76	R\$ 159,93	R\$ 159,93
1.33	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	12.354,10	R\$ 0,28	R\$ 2,34	R\$ 2,62	23,38%	R\$ 4.267,90	R\$ 35.635,84	R\$ 3,23	R\$ 39.903,74
1.34	804015	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	41,00	R\$ 33,94	R\$ 262,00	R\$ 295,94	23,38%	R\$ 1.716,88	R\$ 13.253,45	R\$ 365,13	R\$ 14.970,33
1.35	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	82,25	R\$ 83,42	R\$ 481,48	R\$ 564,90	23,38%	R\$ 8.465,47	R\$ 48.860,31	R\$ 696,97	R\$ 57.325,78
1.36	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	32,75	R\$ 45,72	R\$ 124,47	R\$ 170,19	23,38%	R\$ 1.847,41	R\$ 5.029,44	R\$ 209,98	R\$ 6.876,85
1.37	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	6.257,86	R\$ 0,11	R\$ 0,93	R\$ 1,04	23,38%	R\$ 849,30	R\$ 7.160,76	R\$ 1,28	R\$ 8.010,06
TOTAIS:										R\$ 169.713,96	R\$ 2.338.476,36		R\$ 2.508.190,32

Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
 DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-
 Brasil, ou=AC SyngularID Multipla,
 email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
 Data: 2026.02.09 09:38:31 -03'00'

Rodrigo Emanuel Rabello
 Engenheiro Civil - CREA-RS 167.175-D

Nova Petrópolis, 06 de janeiro de 2026.



Nº OPERAÇÃO Plano de Ação:	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Nova Petrópolis
--------------------------------------	-----------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE RUA ARTHUR ALOYSIO MOMBACH / RUA ARTHUR ALOYSIO MOMBACH

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

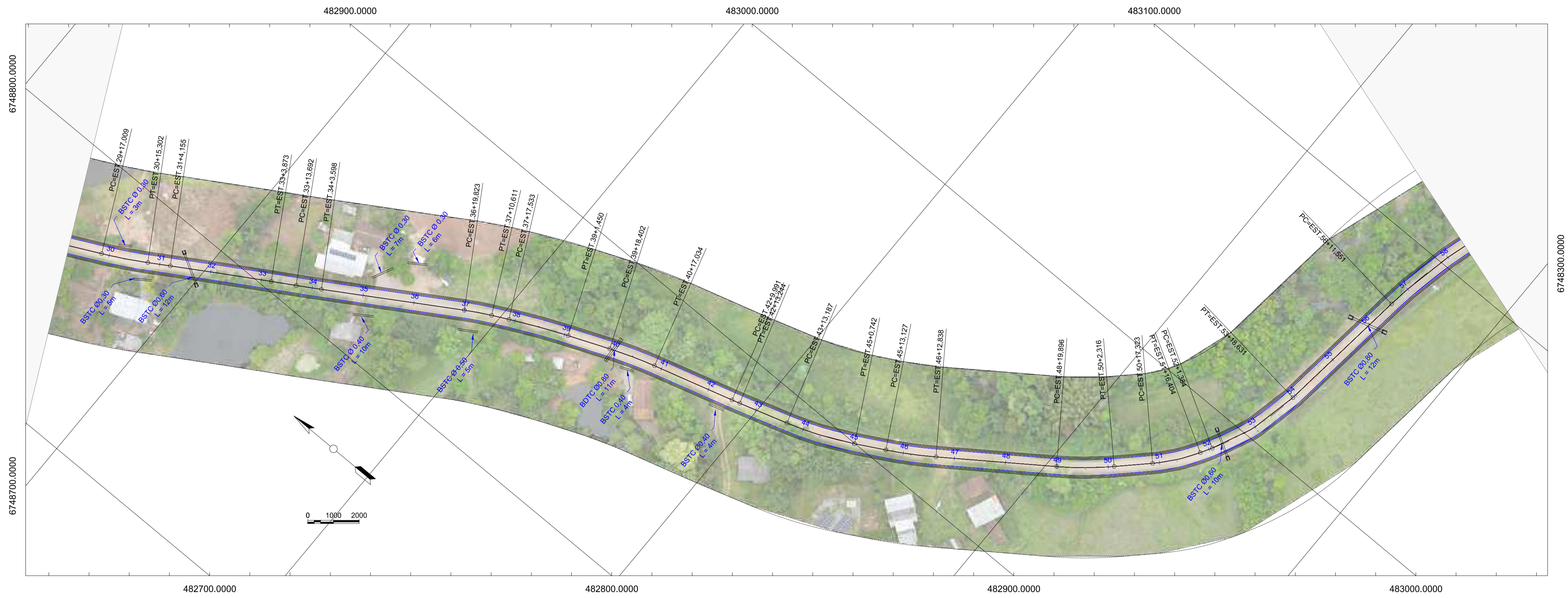
Observações:

RS
Local
Assinado digitalmente por Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072
DN: cn=Rodrigo Emanuel Rabello:95970401072, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SyngularID Multipla, email=rodrigo.rabello@novapetropolis.rs.gov.br
Data: 2026.01.13 11:55:35 -03'00'

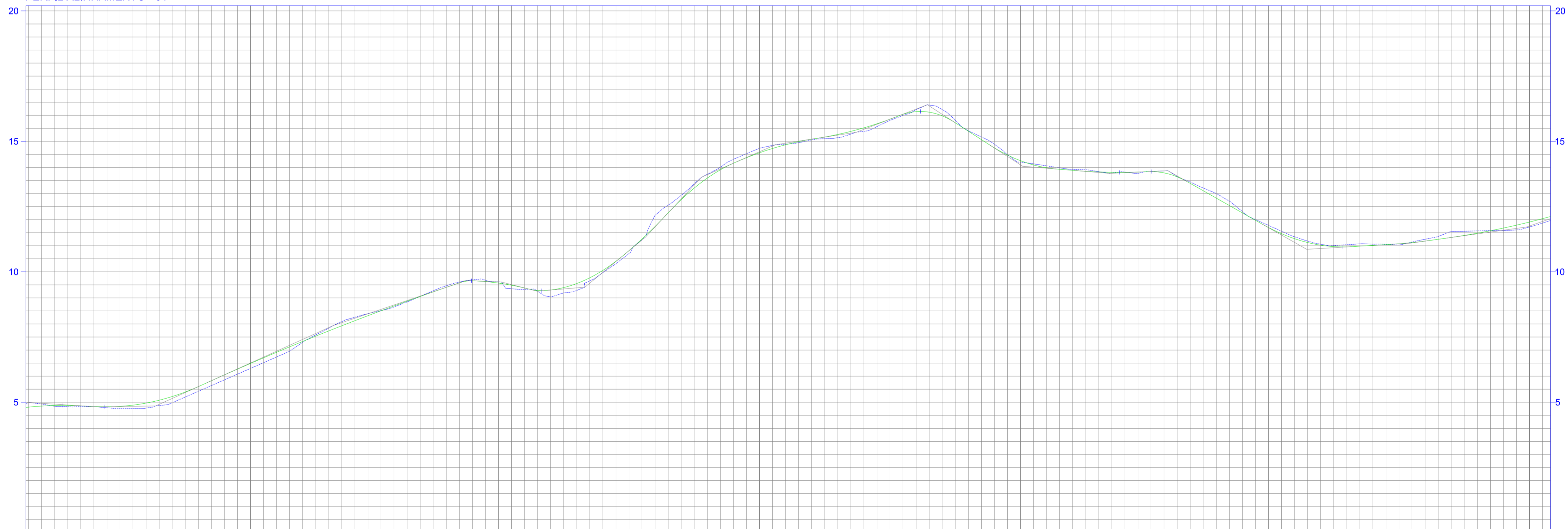
terça-feira, 13 de janeiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Rodrigo Emanuel Rabello
CREA/CAU: CREA-RS 167.175-D
ART/RRT: 13923888





PERFIL ALINHAMENTO - 01



COTAS TERRENO/PROJETO	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
ESTAQUEAMENTO	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
QUILOMETRAGEM																														
PLANIMETRIA	TANGENTE L=30,906 R=200,000 D=18,293	TANGENTE L=8,853 R=2766,456 D=39,718	TANGENTE L=72,327 R=173,064 D=9,905	TANGENTE L=56,225 R=128,670 D=10,728	TANGENTE L=6,922 R=304,291 D=23,917	TANGENTE L=16,952 R=173,064 D=18,633	TANGENTE L=32,957 R=173,064 D=19,943	TANGENTE L=3,253 R=137,927 D=27,556	TANGENTE L=12,385 R=169,221 D=19,711	TANGENTE L=47,059 R=137,330 D=22,420	TANGENTE L=15,007 R=69,225 D=19,081	TANGENTE L=44,981 R=92,787 D=37,247	TANGENTE L=52,920 R=200,281 D=82,435																	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO,
 COORDENAÇÃO, TRÂNSITO E HABITAÇÃO

ETAPA 1
PAVIMENTAÇÃO DA RUA ENCANTADO

REVISÃO: ESCALA: INDICADA DESENHO: RODRIGO DATA: 29/10/2025

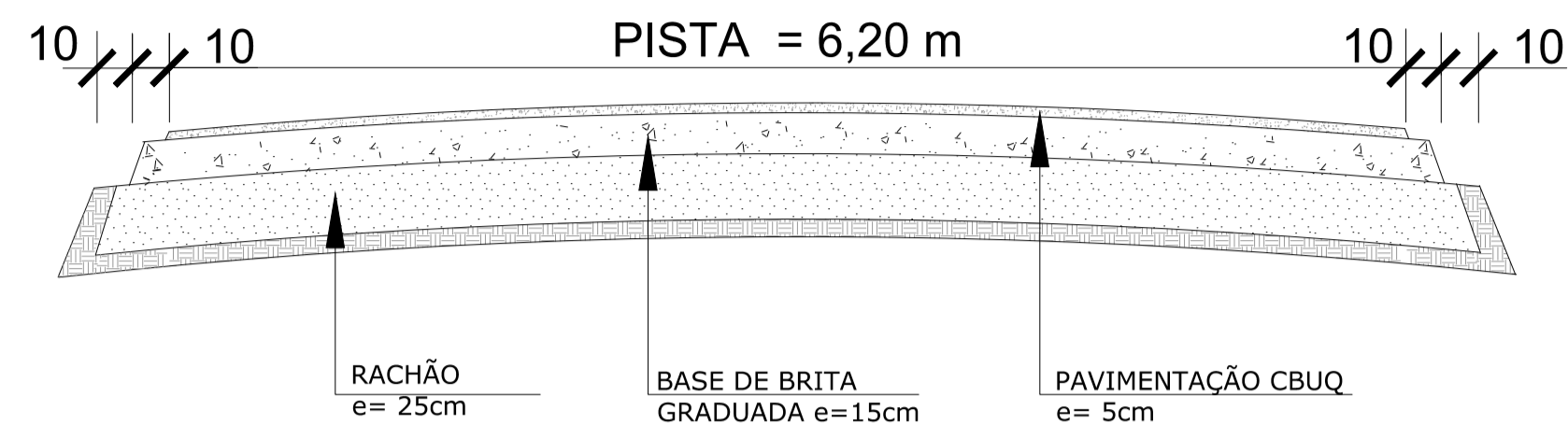
PREFEITO MUNICIPAL DANIEL CARLOS MICHAELSEN **PRANCHA**

PROJETO: ENG. CIVIL RODRIGO EMANUEL RABELLO CREA-RS 167.175-D **02/06**

ENDEREÇO: ALOYSIO ARTHUR MOMBACH| NOVA PETRÓPOLIS | RS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E PERFIL

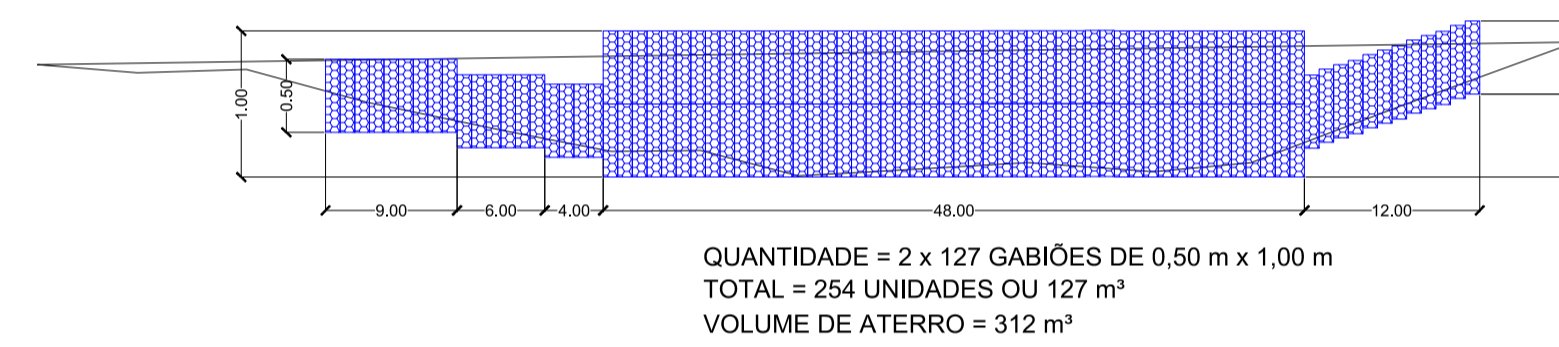
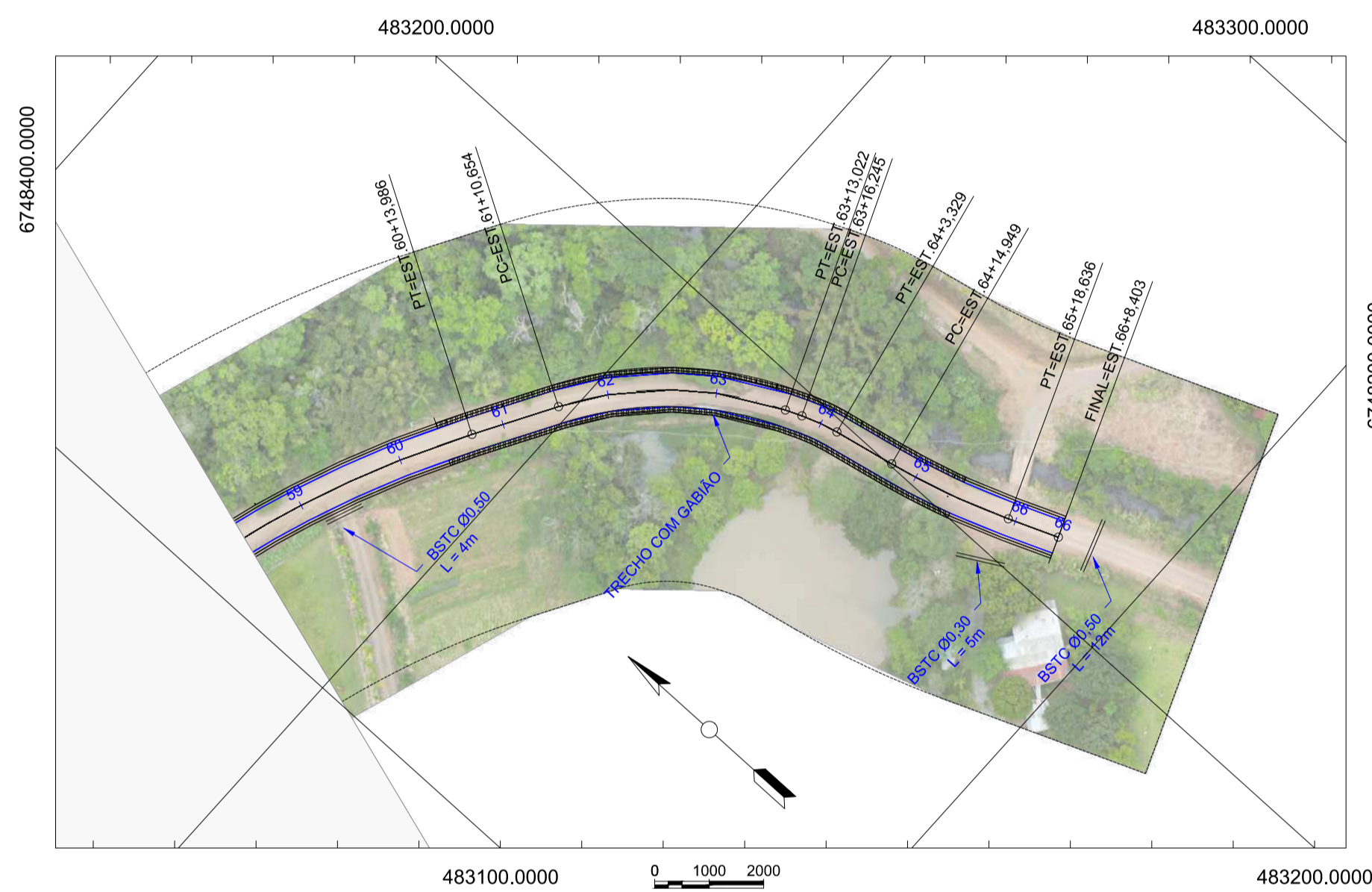
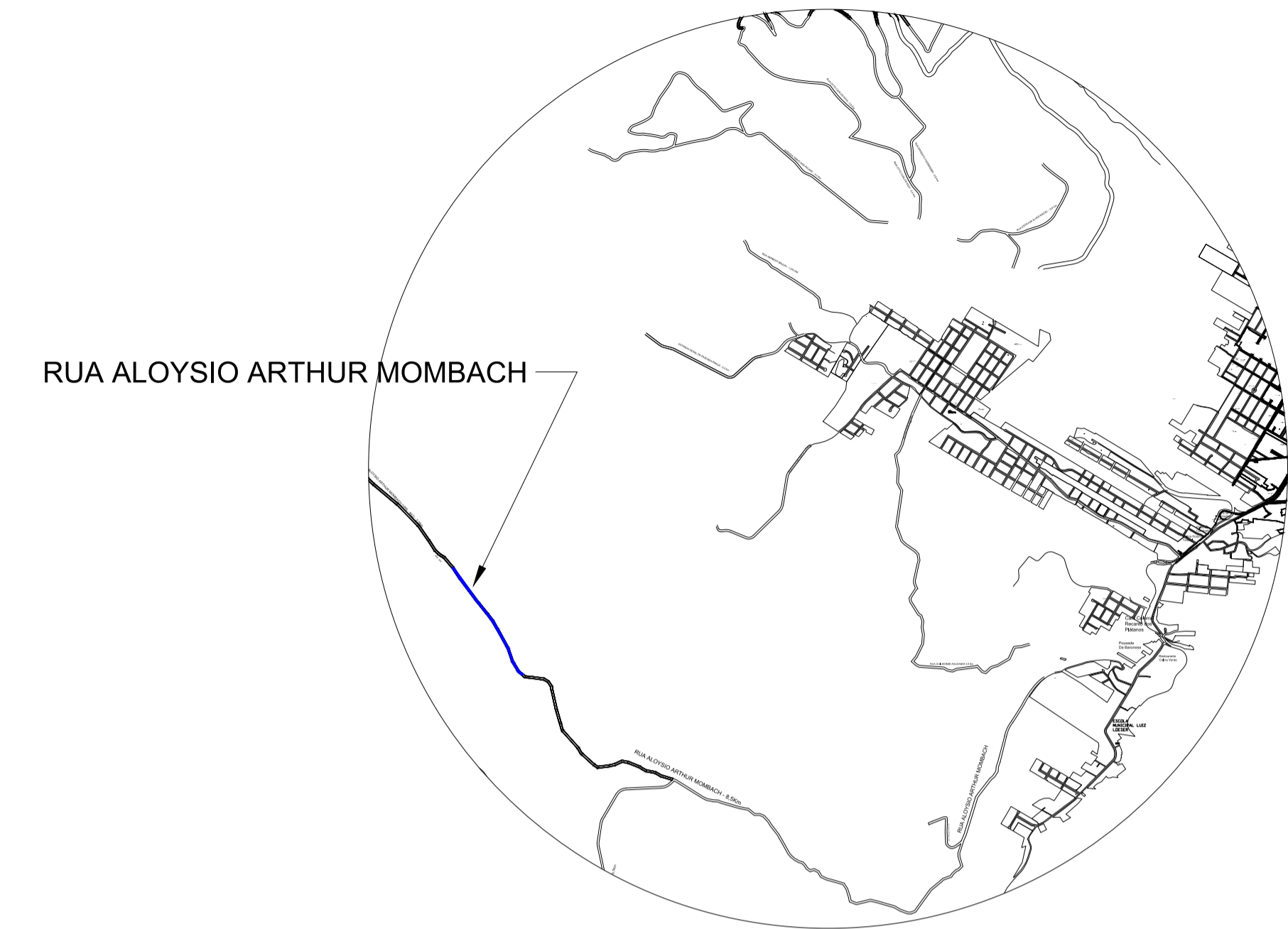
Assinado por 2 pessoas: PABLO GUIDO BERNARDI BOMBARDI e DANIEL CARLOS MICHAELSEN
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://nova-petropolis.tribunaoficial.br/assinaturas



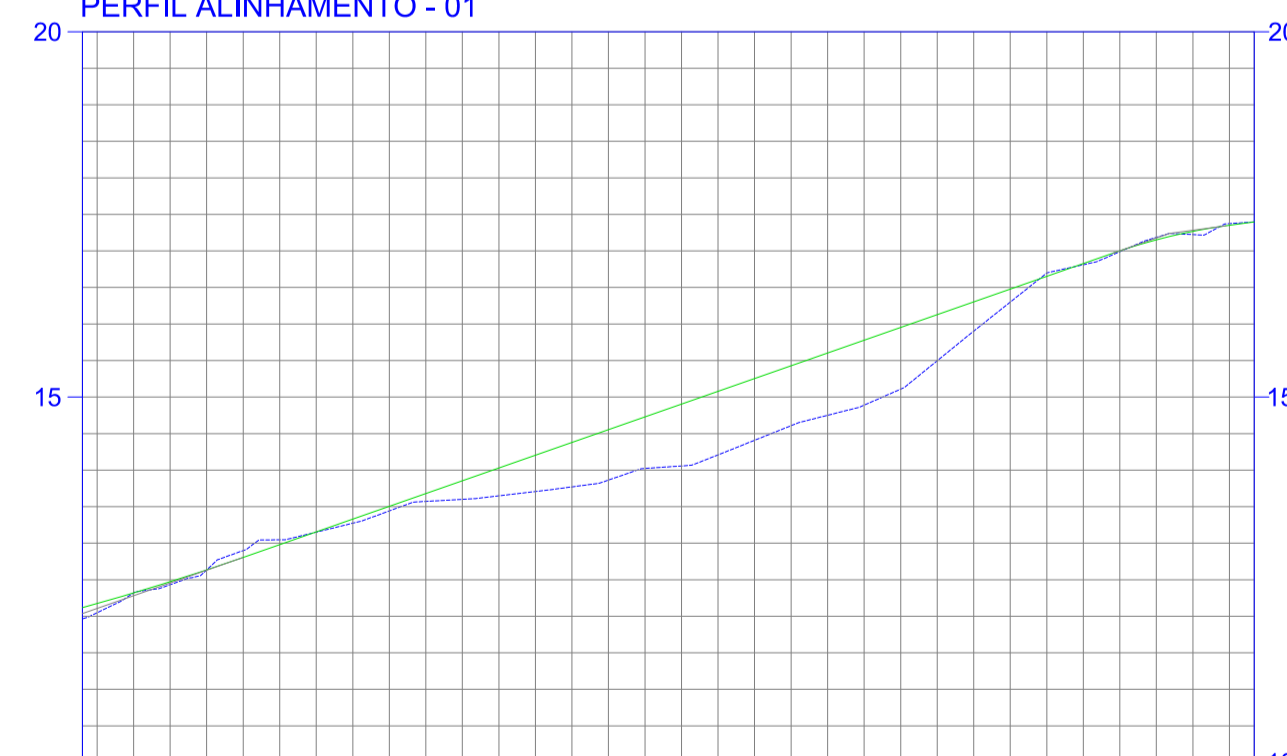
**RUA SÃO CARLOS
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

- LARGURA DA PISTA = 7,00 metros
- EXTENSÃO DA PISTA = 1.000,00 metros
- ÁREA A PAVIMENTAR = 7.000,00 metros quadrados

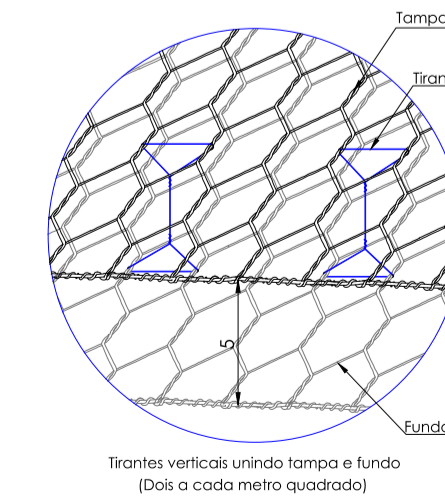
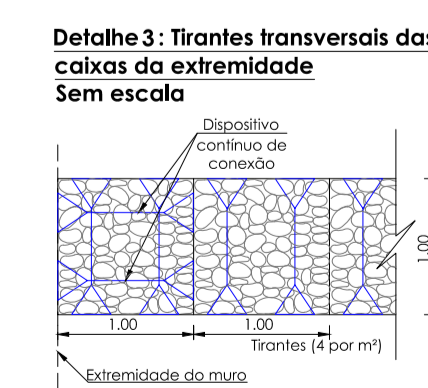
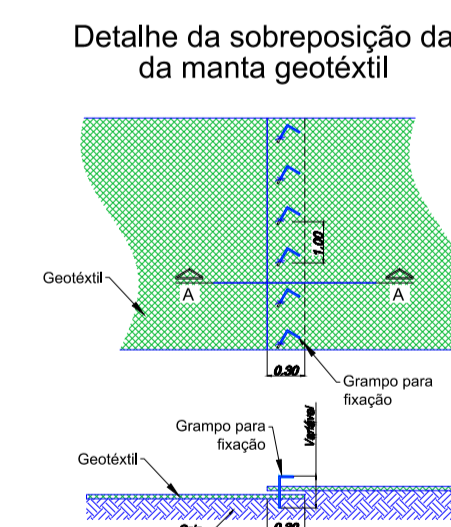
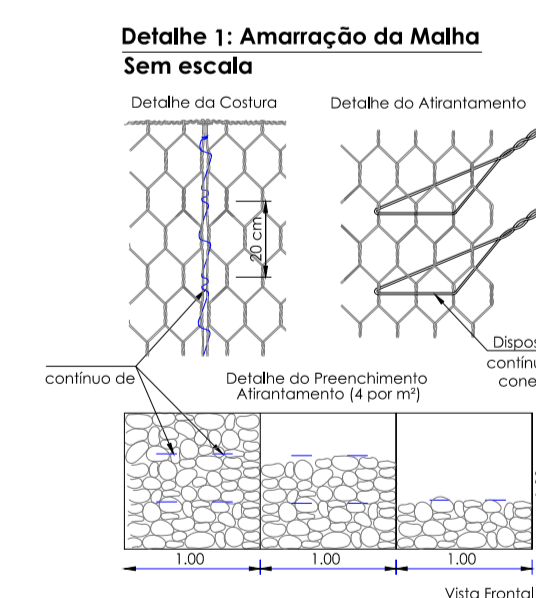
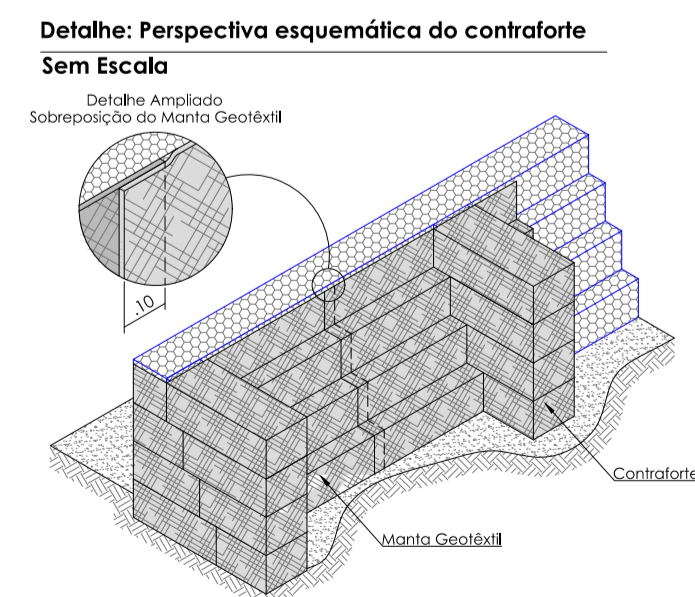
TRECHO A SER PAVIMENTADO



PERFIL ALINHAMENTO - 01



COTAS TERRENO/PROJETO	91	11,912	12,46	12,462	13,18	13,181	13,63	13,629	13,90	13,899	14,54	14,537	15,07	15,072	16,70	16,700	17,23	17,23	17,397	17,397	
ESTAQUEAMENTO	58	59	60	61	62	63	64	65	66	66											
QUILOMETRAGEM																					
PLANIMETRIA		R=200,281 D=82,435	TANGENTE L=16,668	R=65,442 D=42,367	TANGENTE L=3,223	TANGENTE L=11,619	R=37,781 D=7,085	TANGENTE L=11,619	R=137,384 D=23,688	TANGENTE L=9,767											



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, COORDENAÇÃO, TRÂNSITO E HABITAÇÃO

**ETAPA 1
PAVIMENTAÇÃO DA RUA ENCANTADO**

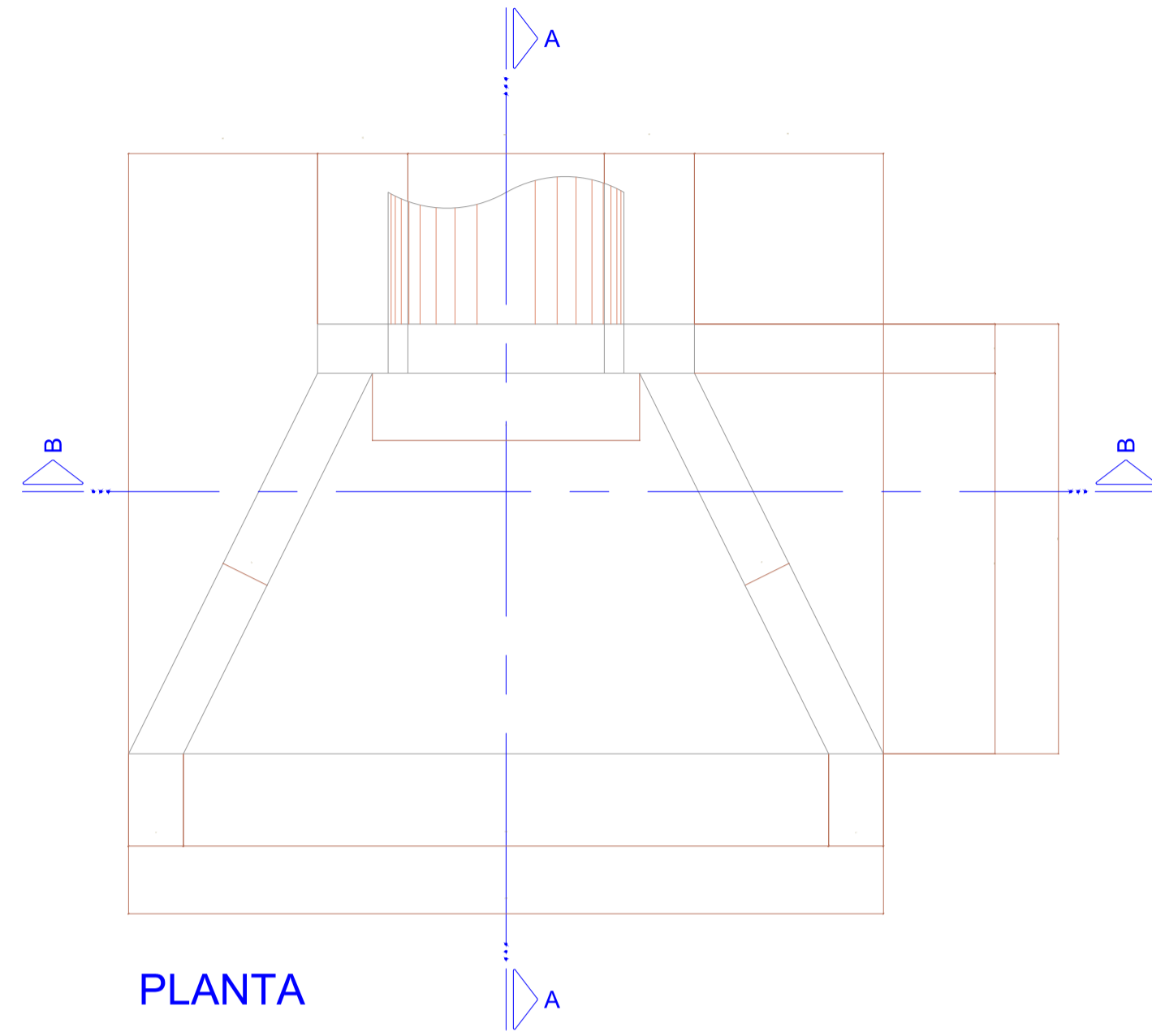
REVISÃO: ESCALA: INDICADA DESENHO: RODRIGO DATA: 29/10/2025

PREFEITO MUNICIPAL DANIEL CARLOS MICHAELSEN **PRANCHA**

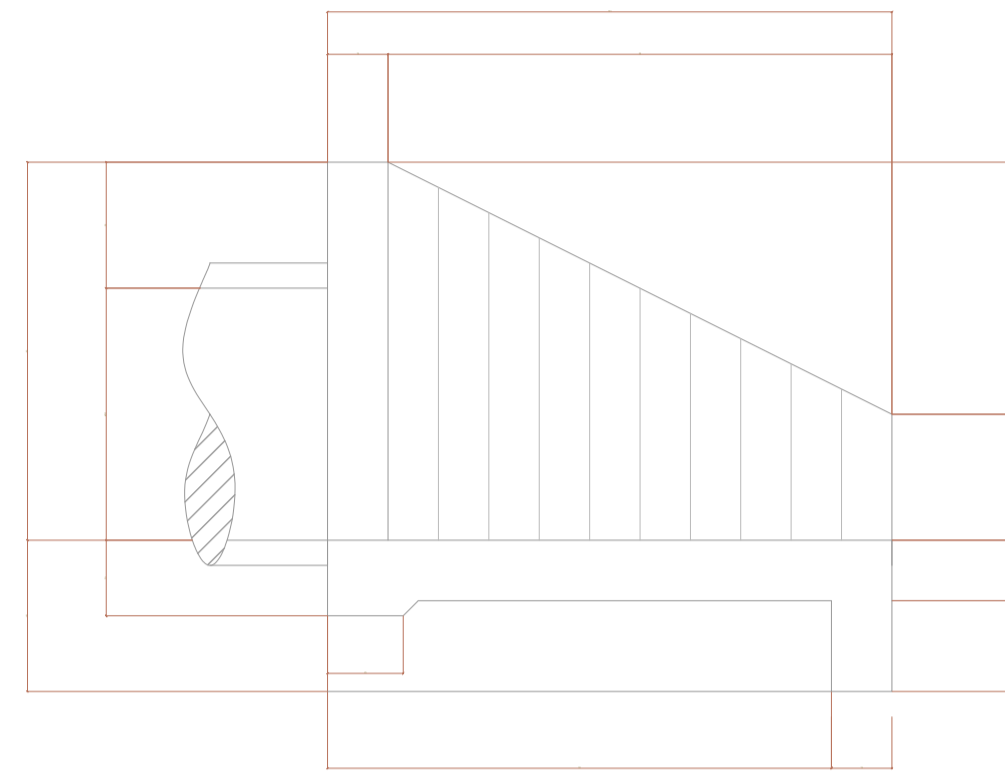
PROJETO: ENG. CIVIL RODRIGO EMANUEL RABELLO CREA-RS 167.175-D **03/06**

ENDEREÇO: ALOYSIO ARTHUR MOMBACH| NOVA PETRÓPOLIS | RS
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, PERFIL E DETALHES

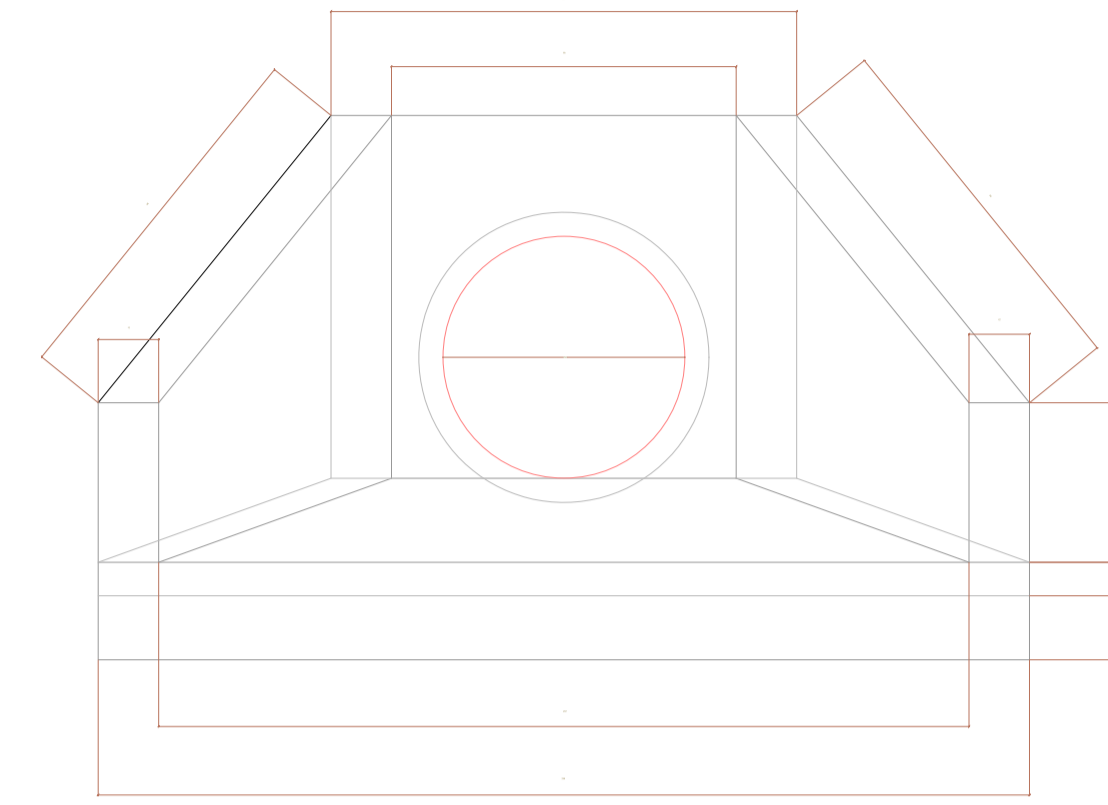
MURO DE ALA Ø60



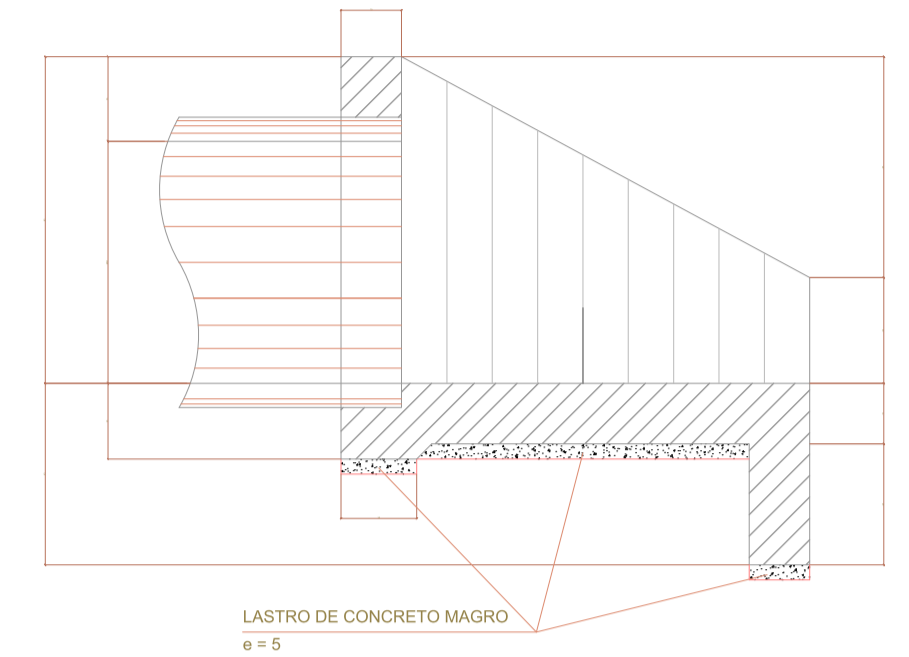
PLANTA



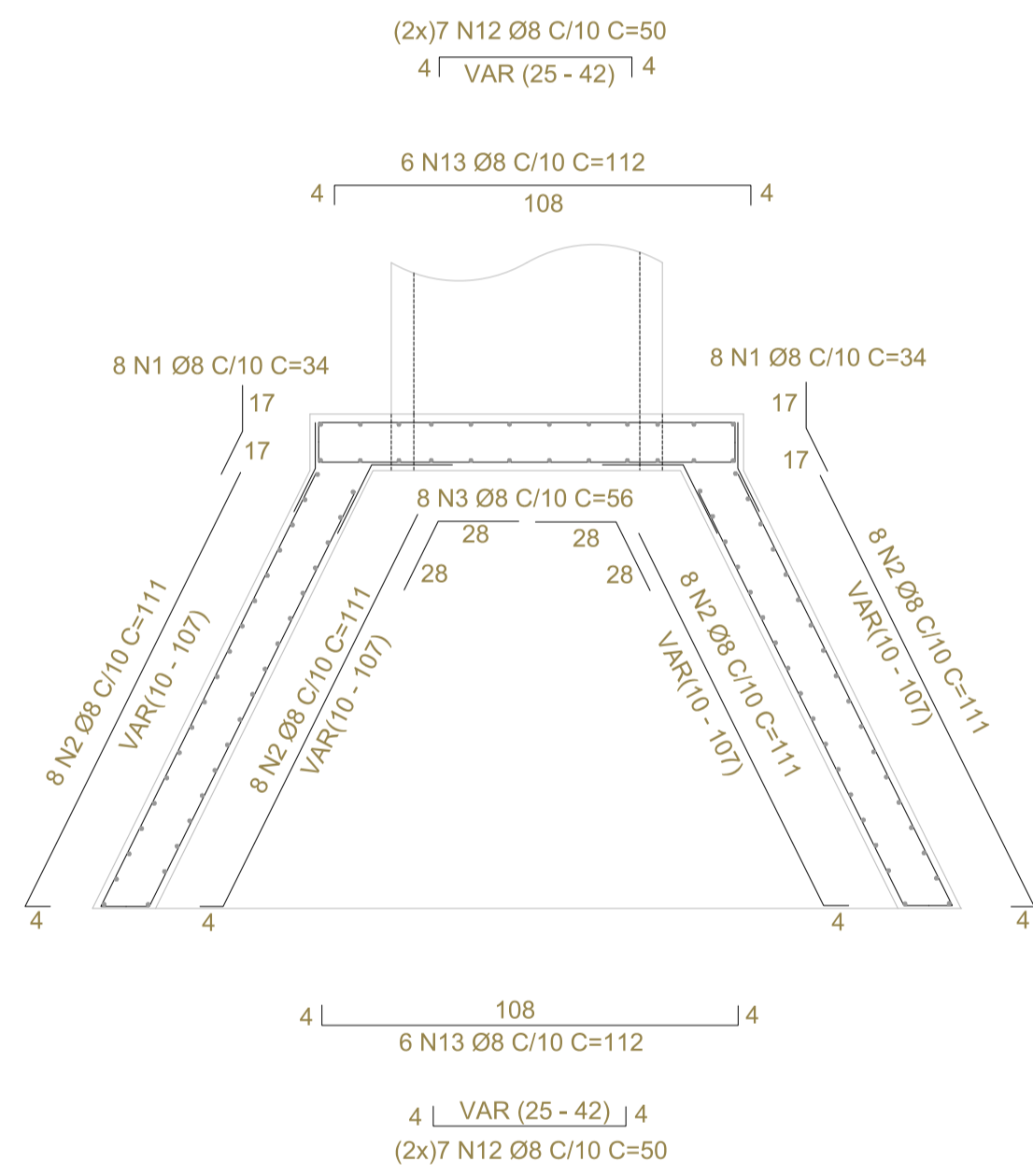
ELEVAÇÃO



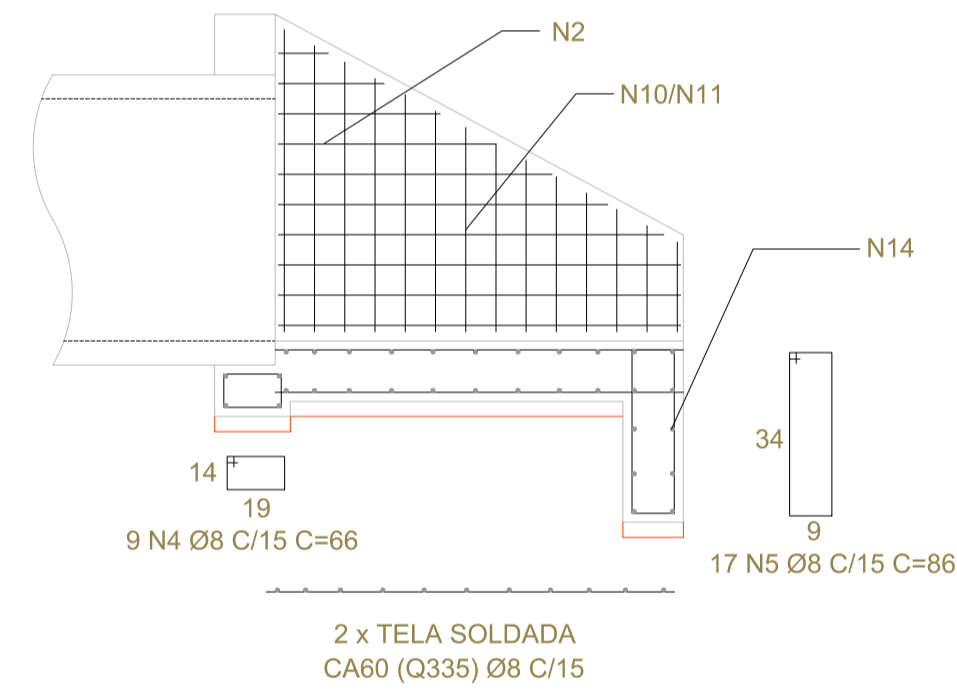
VISTA FRONTAL



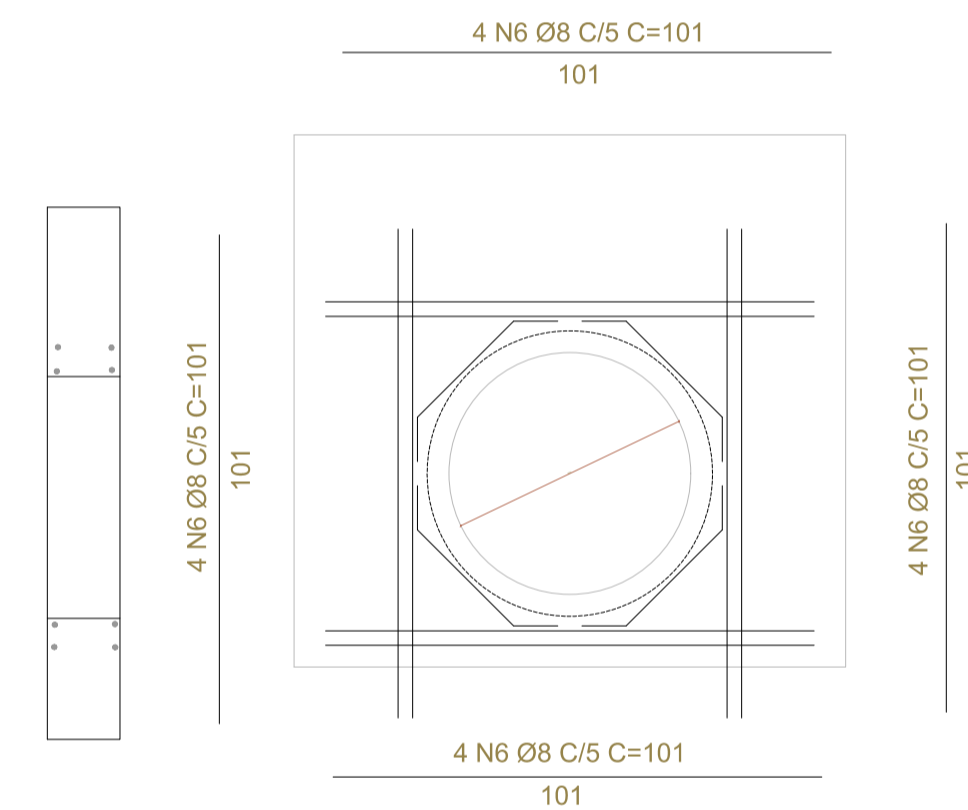
CORTE A-A



PLANTA



CORTE A-A

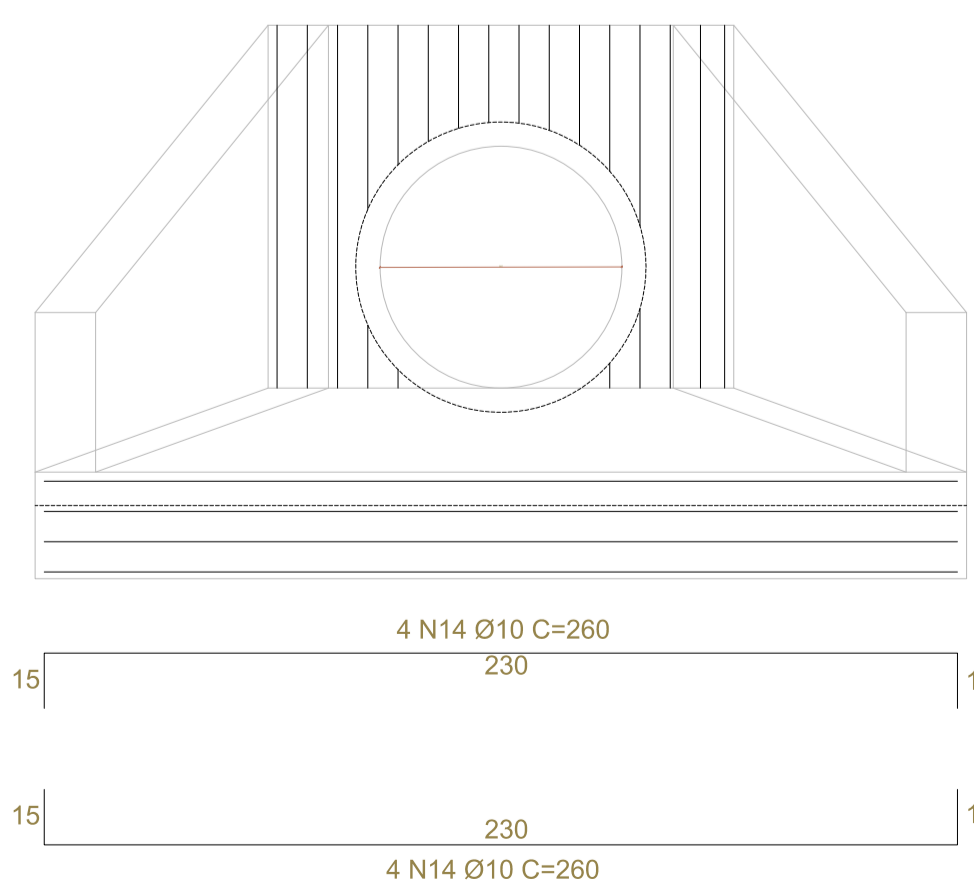


DETALHE REFORÇO

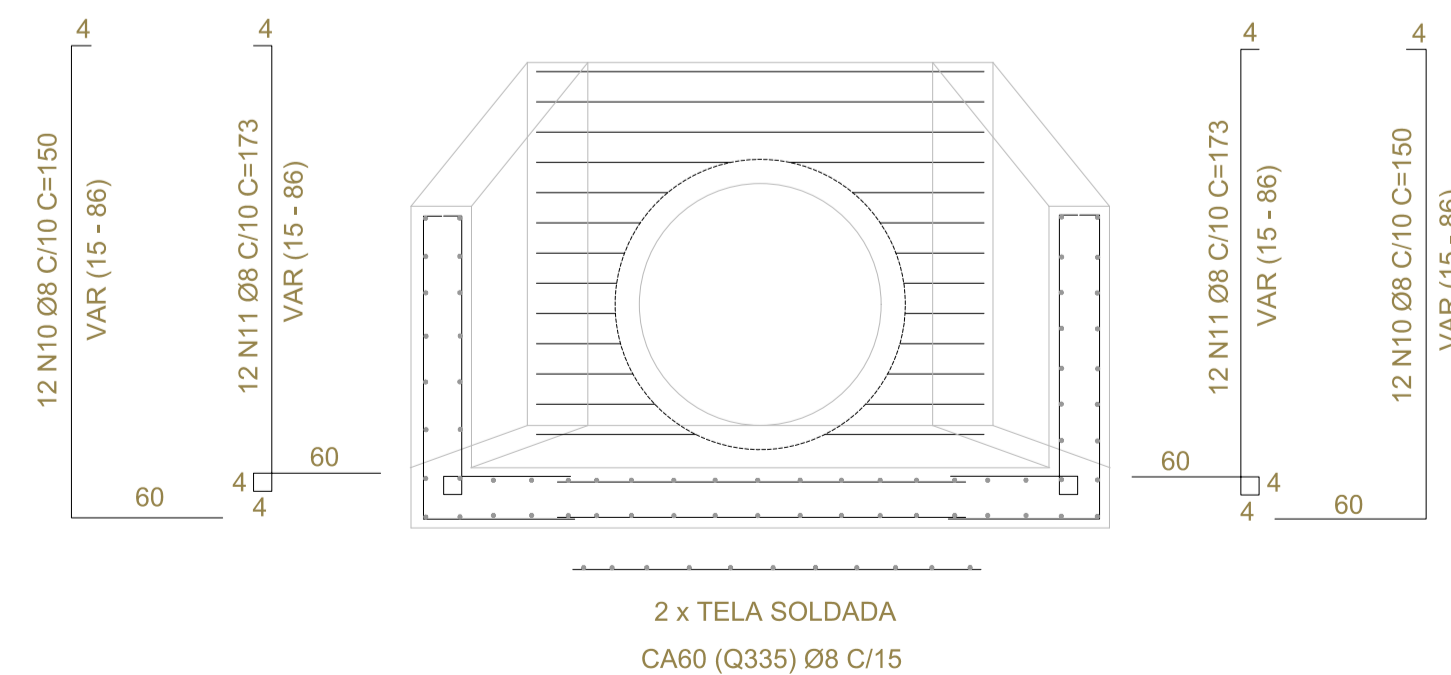
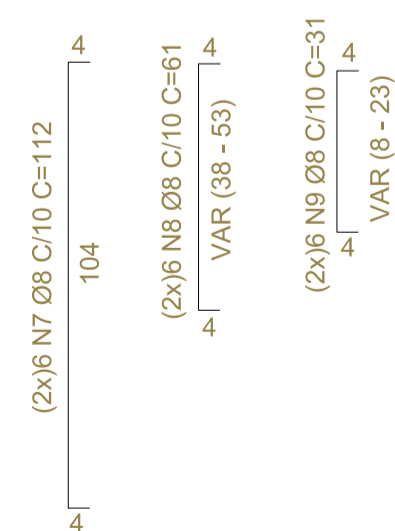
LISTA DE FERRO				
N	Ø (mm)	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	8	16	34	544
2	8	32	111	3552
3	8	8	56	448
4	8	9	66	594
5	8	17	86	1462
6	8	16	101	1616
7	8	12	112	1344
8	8	12	61	732
9	8	12	31	360
10	8	24	150	3600
11	8	24	173	4152
12	8	28	50	1400
13	8	12	112	1344
14	10	8	260	2080
15	8	8	46	368

RESUMO AÇO CA 50			
Ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
8	0,395	215,2	85
10	0,617	20,8	13
PESO TOTAL			98

RESUMO AÇO CA 60		
TELA SOLDADA		
Q335		m ²
Ø8 C/15		5,35



VISTA FRONTAL



CORTE B-B

OBS:-

- 1) - Projeto sem escala.
- 2) - Medidas em "cm".
- 3) - fck => C - 25.
- 4) - Não tirar medidas em planta.
- 5) - Compactar o terreno adequadamente.
- 6) - Garantir a estabilidade do muro de ala.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA PETRÓPOLIS
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, COORDENAÇÃO, TRÂNSITO E HABITAÇÃO

ETAPA 1
PAVIMENTAÇÃO DA RUA ENCANTADO

REVISÃO: ESCALA: INDICADA DESENHO: RODRIGO DATA: 29/10/2025

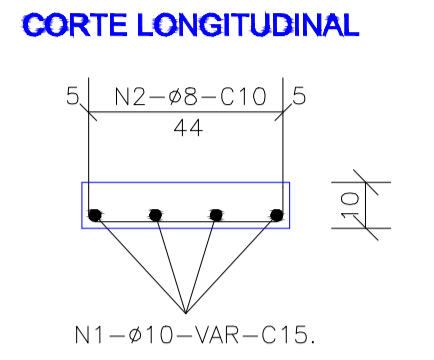
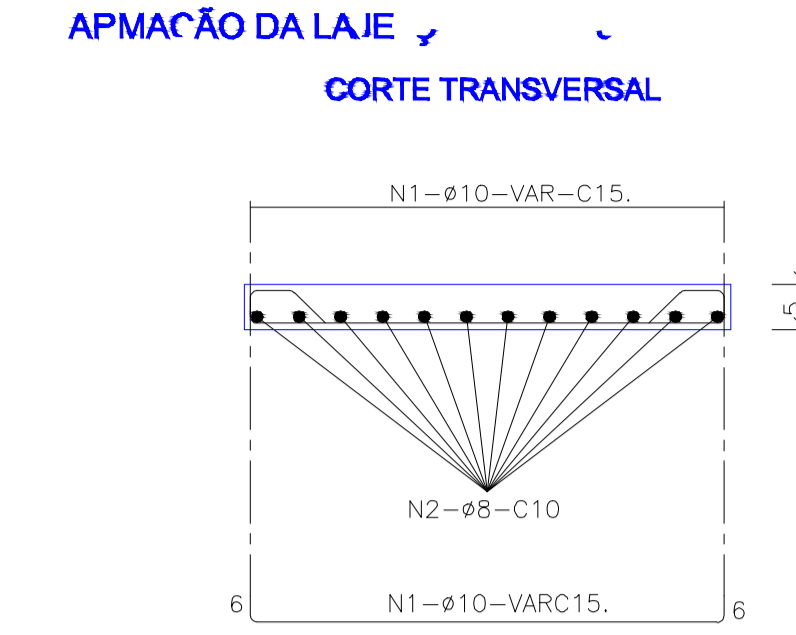
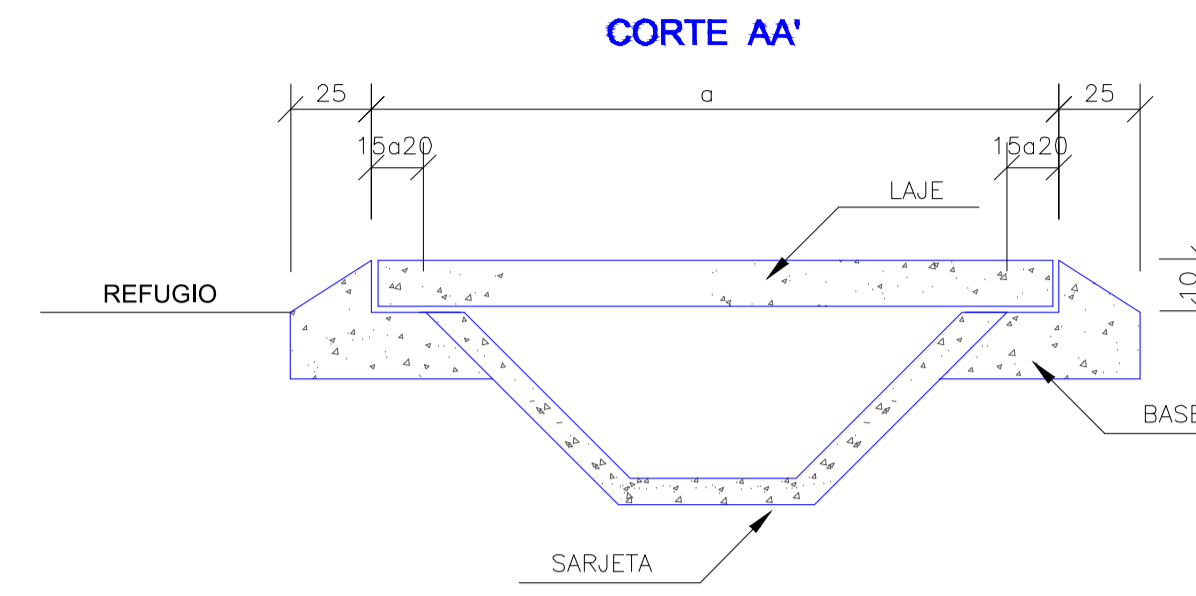
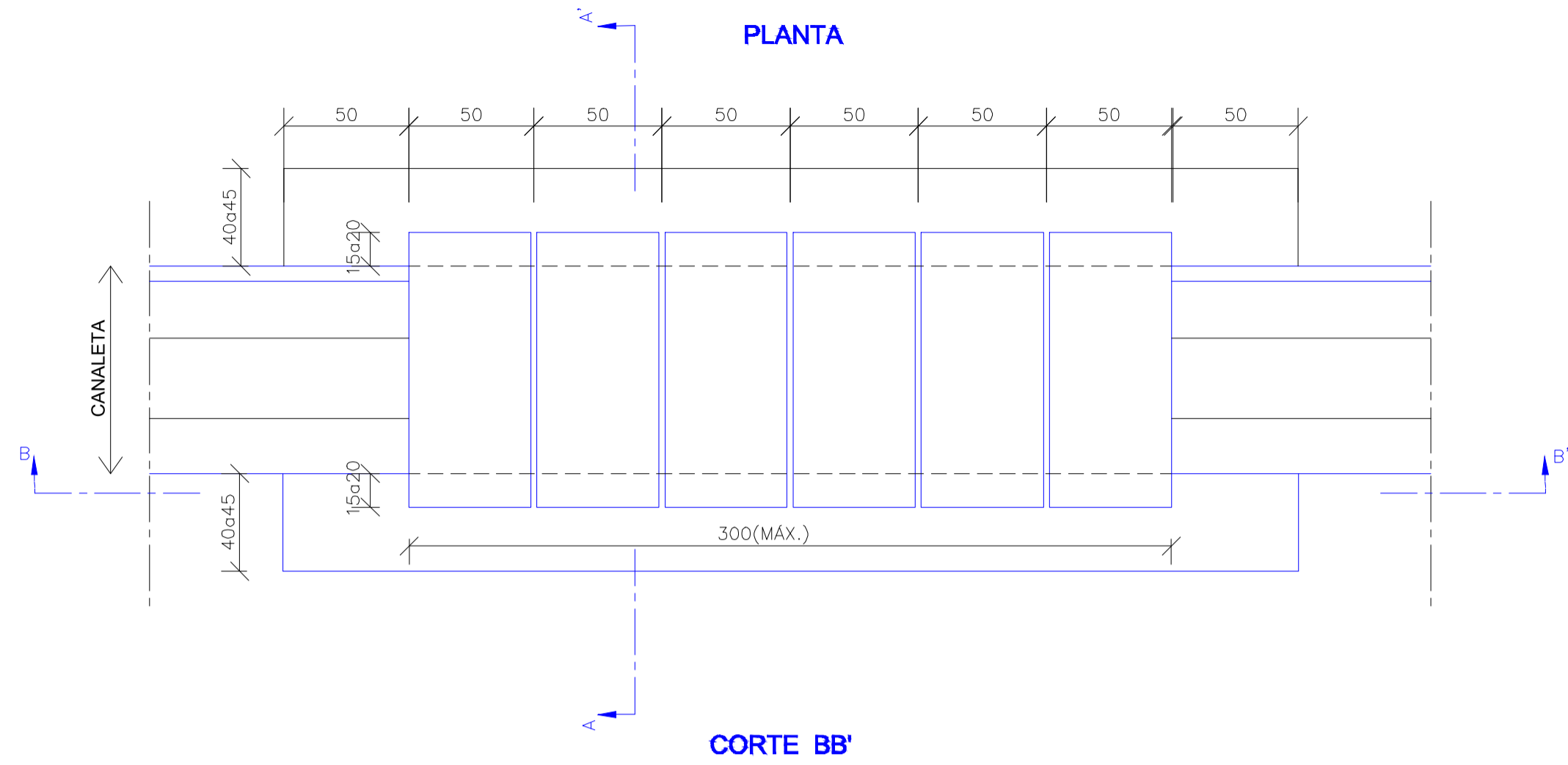
PREFEITO MUNICIPAL DANIEL CARLOS MICHAELSEN **PRANCHA**

PROJETO: ENG. CIVIL RODRIGO EMANUEL RABELLO CREA-RS 167.175-D **04/06**

ENDEREÇO: ALOYSIO ARTHUR MOMBACH| NOVA PETRÓPOLIS | RS

CONTEÚDO: DETALHE ALA

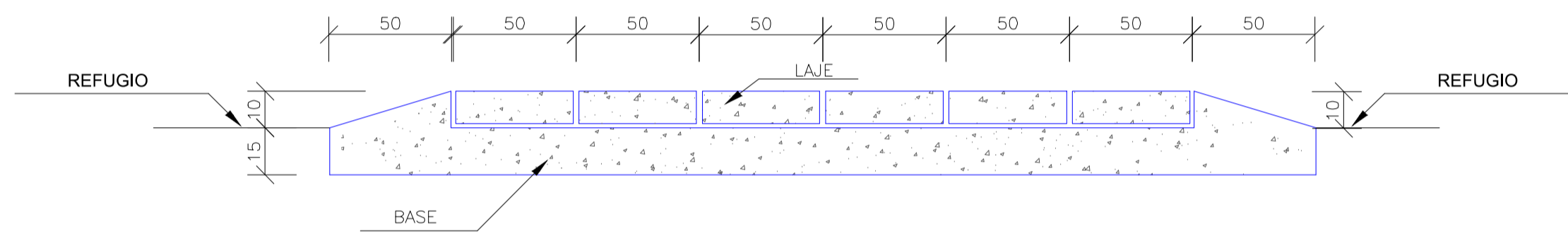
TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (II) (MODELO TSS04 DNIT)



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS POR METRO LINEAR							
a (cm)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	CONCRETO		FORMAS (m²/m)	AÇO CA-50 (kg/m)		
		fck ≥ 15MPa(m³/m)	fck ≥ 25MPa(m³/m)		N1	N2	TOTAL
170	0,20	0,160	0,170	2,24	7,94	7,78	15,72
140	0,20	0,160	0,140	1,88	6,62	6,48	13,10
120	0,20	0,160	0,120	1,64	5,73	5,62	11,35
110	0,20	0,160	0,110	1,52	5,29	5,18	10,47

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm, bitola das barras de aço em mm;
- 2 - Utilizar para a laje concreto fck ≥ 25MPa e para a base concreto fck ≥ 15MPa;
- 3 - Utilizar o número de módulos de 1m necessários a cada acesso.

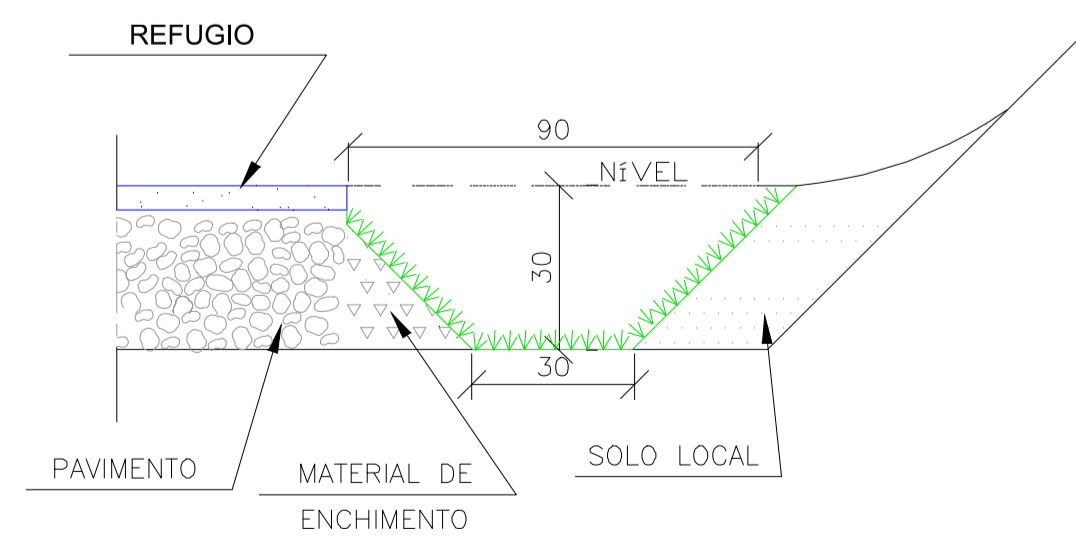


DETALHE TRAVESSIA DE FAUNA - SEÇÃO 2,0x2,0 - i=0,7%
esc. 1:100

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - As guias de madeira serão instaladas segundo a seção transversal das canaletas de concreto, espaçadas de 3m;
- 3 - Para canaletas trapezoidais não-revestidas desconsiderar os consumos de grama indicados, adotando a seguinte codificação SZG01 -> SZT01 e SZG02 -> SZT02;
- 4 - Nas canaletas de concreto serão tomadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
- 5 - Os consumos considerados para escavação em solo e solo local para apoio da canaleta têm caráter eventual;
- 6 - O uso deste dispositivo deve ser bastante restrito e caso seja utilizado é indispensável a sinalização alertando para a depressão junto ao acostamento.

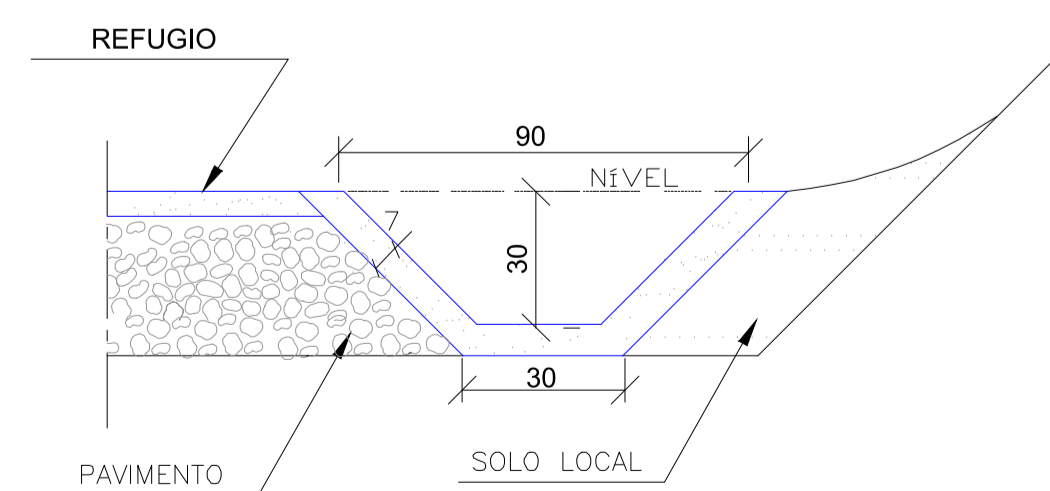
CANALETAS TRAPEZOIDAIS DE GRAMA (MODELO SZG01 DNIT)



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,1800 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,1723 m³/m
GRAMA (Emleivamento)	1.1500 m³/m

Convenções:
 Grama

CANALETAS TRAPEZOIDAIS DE CONCRETO (MODELO SZC01 DNIT)



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,2603 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2093 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm X 7,0 cm)	0,6975 m/m
CONCRETO fck > 20MPa	0,0885 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1254 Kg/m



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL
 DE NOVA PETRÓPOLIS**
 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO,
 COORDENAÇÃO, TRÂNSITO E HABITAÇÃO

ETAPA 1
PAVIMENTAÇÃO DA RUA ENCANTADO

REVISÃO: ESCALA: INDICADA DESENHO: RODRIGO DATA: 29/10/2025

PREFEITO MUNICIPAL DANIEL CARLOS MICHAELSEN **PRANCHA**

PROJETO: ENG. CIVIL RODRIGO EMANUEL RABELLO CREA-RS 167.175-D **06/06**

ENDEREÇO: ALOYSIO ARTHUR MOMBACH| NOVA PETRÓPOLIS | RS

CONTEÚDO: DETALHAMENTO



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 016A-EFDD-1AC1-83EC

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ PABLO GIORDANO BERNARDI BOMBARDELLI (CPF 017.XXX.XXX-21) em 09/02/2026 13:45:30 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ DANIEL CARLOS MICHAELSEN (CPF 400.XXX.XXX-00) em 09/02/2026 15:06:52 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://novapetropolis.1doc.com.br/verificacao/016A-EFDD-1AC1-83EC>