RETIFICAÇÃO DO EDITAL DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 06/2026 - PROCESSO N° 186

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Alzevir Lotário de Marchi, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e Lei Complementar nº 123/2006, além das demais disposições aplicáveis, inclusive a regulamentação municipal e condições estabelecida no Edital e seus anexos, torna público, para o conhecimento dos interessados, a RETIFICAÇÃO da **Concorrência Eletrônica** para **contratação de empresa para execução da obra de Pavimentação Asfáltica Trecho 04 (Sentido Bairro Barro Preto a Formigueiro), Trecho 05 (Acesso a Ajuricaba) e na Rua Gaspar Martins (Bairro Pinhal),**

Ficam retificados o **Anexo I (Modelo Proposta) e Anexo II (Projetos de Engenharia) DO EDITAL,** e o preambulo, onde se lê:

1. DO LOCAL, DATA E HORA:

1.1. Local: plataforma eletrônica do site: www.portaldecompraspublicas.com.br

1.1.1. Final de recebimento de propostas: 08 horas do dia 28/08/2026

1.1.2. Abertura das propostas: 08 horas e 30 minutos do dia 28/08/2026

1.1.3. Modo de Disputa: Aberto.

1.1.4. Diferença mínima entre lances: R$ 100,00 (cem reais).

1.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no item 1.1, até às **08 horas do dia 28 de agosto de 2026**

1.3. Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública, observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame

Leia-se:

1. DO LOCAL, DATA E HORA:

1.1. Local: plataforma eletrônica do site: www.portaldecompraspublicas.com.br

1.1.1. Final de recebimento de propostas: 08 horas do dia 30/09/2026

1.1.2. Abertura das propostas: 08 horas e 30 minutos do dia 30/09/2026

1.1.3. Modo de Disputa: Aberto.

1.1.4. Diferença mínima entre lances: R$ 100,00 (cem reais).

1.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no item 1.1, até às **08 horas do dia 30 de setembro de 2026**

Avenida Gustavo König, nº 95 – Centro Administrativo – Cep: 98758-000
Fone: (55) 99975-7098
Site: www.novaramada.rs.gov.br / e-mail: licita@novaramada.rs.gov.br

1.3. Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública, observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame

DAS DEMAIS CONDIÇÕES

Esclarece-se que as demais disposições do Edital permanecem inalteradas, não havendo qualquer modificação nas especificações técnicas, quantitativos, condições de execução ou demais regras do certame, sendo a presente retificação destinada exclusivamente à correção da configuração do critério de julgamento no sistema eletrônico e à reabertura do prazo para apresentação das propostas.

A integra do Edital e Retificação poderá ser obtido no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br, no Portal Nacional de Contratações Públicas PNCP, e no www.novaramada.rs.gov.br bem como poderão ser lidos e/ou obtidos na Prefeitura Municipal de Nova Ramada, junto ao Agente de Contratação e ou Setor de Licitações, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h, localizado no prédio do centro administrativo, na Avenida Gustavo König, 95, telefone (055) 99975-7098.

Nova Ramada (RS), 11 de setembro de 2026.

_____	_____
Alzevir Lotário de Marchi	Taciana Rubia Stefani
Prefeito	Setor de Licitações

APROVO:_____

Tatiana Raquel Dallabrida

OAB/RS 091.391- Assessora Jurídica

Avenida Gustavo König, nº 95 – Centro Administrativo – Cep: 98758-000
Fone: (55) 99975-7098
Site: www.novaramada.rs.gov.br / e-mail: licita@novaramada.rs.gov.br

RETIFICAÇÃO DO ANEXO I – MODELO PROPOSTA CONCORRÊNCIA Nº 06/2026 – PROCESSO Nº 186

1.DO OBJETO: Contratação de empresa para execução da obra de Pavimentação Asfáltica Trecho 04 (Sentido Bairro Barro Preto a Formigueiro), Trecho 05 (Acesso a Ajuricaba) e na Rua Gaspar Martins (Bairro Pinhal), conforme especificações abaixo:

Código	Lote	Item	Quant	Und	Especificação	Materiais R$	Mão de Obra	Valor total máximo a ser pago R$
29363	1	1	1,00	UN	Pavimentação asfáltica trecho 04, na Rua Cristóvão Colombo, bairro Barro Preto, compreendendo o trecho entre as coordenadas 28°06'46.0"S 53°42'31.4"W até 28°06'54.1"S 53°42'52.9"W, com área de 4.550,00 m²;	795.619,52	198.904,88	**994.524,40**
29364	1	2	1,00	UN	Pavimentação asfáltica trecho 05, acesso à Ajuricaba, estrada geral na localidade de Formigueiro, coordenada inicial: 28°08'12.0"S 53°43'34.8"W e Coordenada final: 28°08'03.9"S 53°43'34.7"W, com área total de 1.750,00 m²;	326.048,95	81.512,24	**407.561,19**
29365	1	3	1,00	UN	Pavimentação asfáltica na Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal, Coordenada inicial: 28°04'02.2"S 53°41'47.4"W e Coordenada final: 28°03'59.3"S 53°41'45.7"W, com área de 600,00 m².	157.818,45	39.454,61	**197.273,06**

Total Geral: 1.599.358,65

Obs.: Cronograma Físico-Financeiro, Orçamento Discriminado, Planilha de Composição de Encargos e **Planilha de Percentual do BDI**, são obrigatoriamente partes integrantes da proposta - **UM POR PROJETO**

Na sua proposta econômica compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Município de Nova Ramada-RS

Estado do Rio Grande do Sul

Secretaria Municipal de Administração

Setor de Licitações

EMPRESA/CNPJ:_____
NOME LEGÍVEL DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA:_____
ASSINATURA_____
NOME E Nº DO REGISTRO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO_____
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO _____



INVISTA

SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS 4
2.1. Projeto 5
2.2. Segurança 5
2.3. Fiscalização e recebimento dos serviços 5
3. LOCALIZAÇÃO 6
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 8
4.1. Serviços iniciais e complementares 9
4.2. Serviços preliminares de terraplanagem 9
4.3. Base e sub-base 10
4.3.1. Sub-base de macadame 17,00cm 10
4.3.2. Base de brita graduada 15,00cm 10
4.4. Revestimento asfáltico (CBUQ) 5,00 cm 11
4.4.1. Usinas para misturas asfálticas 12
4.4.2. Vibro – Acabadora 13
4.4.3. Equipamento de compactação 13
4.4.4. Caminhões para transporte da mistura 14
4.4.5. Balança para pesagem de caminhões 14
4.4.6. Especificações da massa asfáltica do CBUQ: 15
4.6. Sinalização viária 17
4.6.1. Sinalização Horizontal 17
4.6.2. *Sinalização Vertical* 17
4.7. Drenagem 17
5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA 18
6. CONTROLE DA EXECUÇÃO 19
7. RECEBIMENTO DA OBRA 19

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

Proprietário: Município de Nova Ramada

Local: Rua Cristóvão Colombo, Barro Preto– Nova Ramada/RS

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar os materiais e serviços a serem executados na ampliação da pavimentação asfáltica com CBUQ da rua Cristóvão Colombo no bairro Barro Preto neste município de Nova Ramada/RS.

Área a ser pavimentada CBUQ: 4.550,00m²

Largura da via=7,00 m

Comprimento da via= 650,00 m

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra. A empresa **deverá** também conferir os quantitativos de serviços e havendo divergências deverá considerar em seus custos com redução ou ampliação do valor apresentado.

Executar a obra em estrita e total observância às indicações constantes nos projetos fornecidos. Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

2.1. Projeto

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra, a contratada deverá apresentar ao Município a ART de execução.

2.2. Segurança

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI**, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

2.3.Fiscalização e recebimento dos serviços

A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, providenciará termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra será recebida em caráter definitivo pelo engenheiro responsável.

A empresa deverá apresentar periodicamente aos fiscais o Diário de obra contendo: descrição dos dias trabalhados; previsão do tempo; descrição das atividades realizadas; número de funcionários e equipamentos utilizados; bem como imagens da obra. Ao término da obra, a empresa deverá fornecer todos os documentos e comprovantes de carga dos materiais.

3. LOCALIZAÇÃO

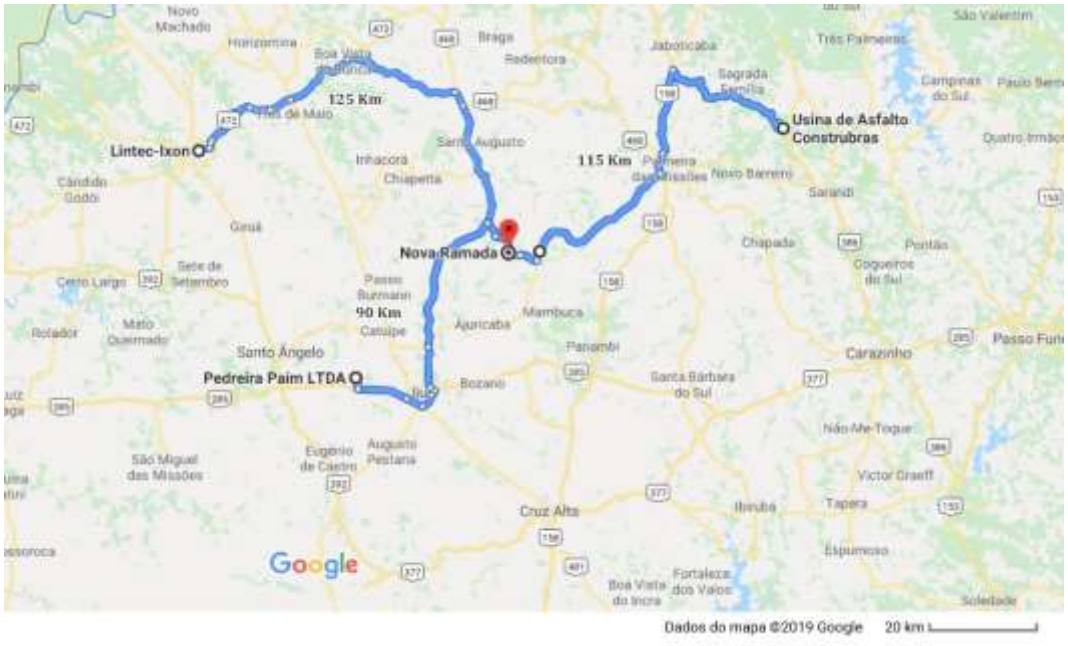
A obra localiza-se na Rua Cristóvão Colombo, no bairro Barro Preto, coordenadas 28°06'46.0"S 53°42'31.4"W até 28°06'54.1"S 53°42'52.9"W - Nova Ramada/RS.

Os materiais indicados para a constituição do pavimento e seu local de obtenção são os seguintes:

- Materiais betuminosos provenientes da Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) em Canoas/RS, distante cerca de 420,0 km da Usina mais próxima da obra, localizada no município de Coronel Barros/RS;

- Materiais pétreos britados provenientes de pedreiras próximas, indicada nos Estudos Geotécnicos, distante do entorno de 72,0 km da estrada a ser pavimentada localizada no município de Nova Ramada/RS, de acordo com o esquema linear de localização dos materiais constante abaixo. Concreto Betuminoso Usinado a Quente proveniente da Usina, distante os mesmos 72,0 km da obra localizada no município de Nova Ramada/RS.

ESQUEMA LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS



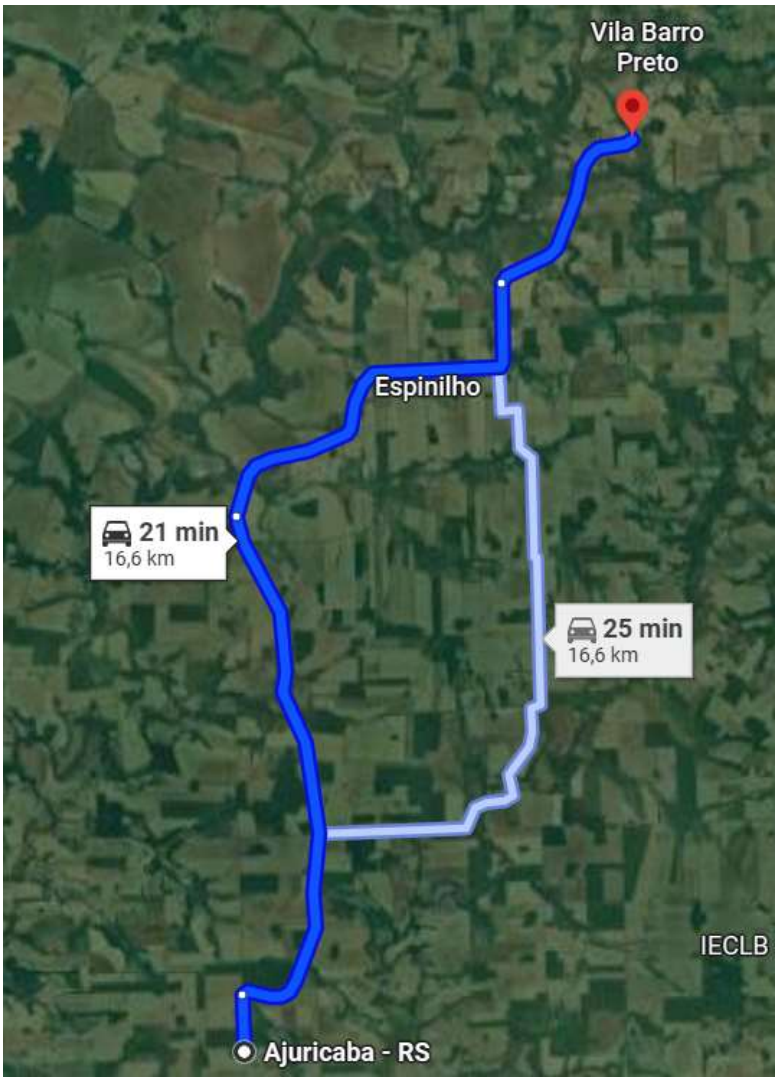
Distâncias:

Nova Ramada - Bripav: **72 Km**

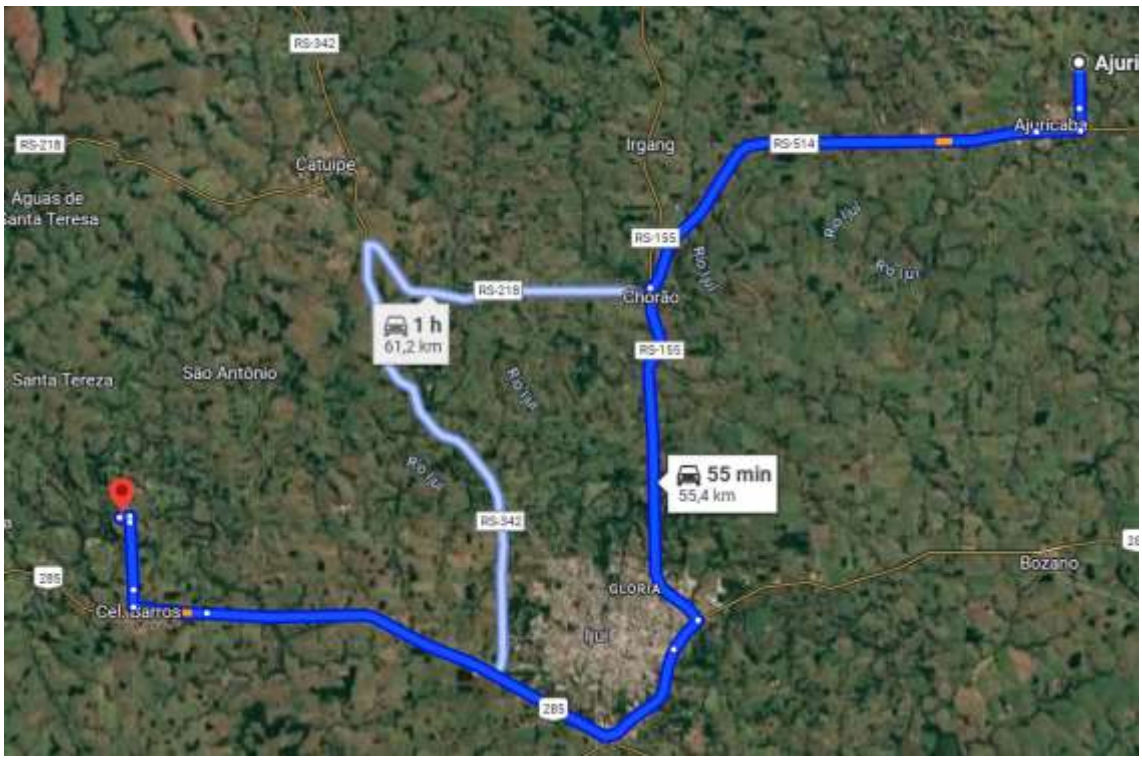
Nova Ramada –Usina de Asfalto Construbras: **115 Km**

Nova Ramada – Lintec -Ixon **125 Km**

DMT Trecho com revestimento primário: correspondem ao percurso do fim da pavimentação na cidade de Ajuricaba, coordenadas 28°13'16.2"S 53°45'39.5"W, até a obra no município, coordenadas 28°06'46.0"S 53°42'31.4"W (trecho com trafegabilidade), totalizando aproximadamente 17,00 Km, de acordo com a figura abaixo.



DMT Trecho pavimentado: compreende o percurso do fim da pavimentação na cidade de Ajuricaba, coordenadas 28°13'16.2"S 53°45'39.5"W, até a Pedreira Paim no interior do município de Coronel Barros, coordenadas 28°21'17.4"S 54°04'47.0"W, totalizando aproximadamente 55km.



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para a execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER, em particular as seguintes:

- DAER-ES-P 01/91: Regularização do Subleito;
- DAER-ES-P 07/91: Sub-base de Macadame Seco;
- DAER-ES-P 08/91: Base Granular, Classe A – Faixa 1.”;
- DAER-ES-P 12/91: Imprimação;
- DAER-ES-P 13/91: Pintura de Ligação;

- DAER-ES-P 16/91: Concreto Asfáltico;
- DAER-ES-P 22/91: Materiais Asfálticos.

4.1. Serviços iniciais e complementares

A empresa deverá realizar a locação da obra com equipamentos adequados. Descrição do canteiro de obras: A colocação de materiais e/ou instalação de equipamentos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, de todos os serviços que seguem a seguir deste memorial.

4.2. Serviços preliminares de terraplanagem

O eixo do Projeto Geométrico coincide integralmente com o eixo locado. Foi dada uma atenção especial ao eixo da rua existente, utilizando apenas pequenas correções, as quais se fizeram necessárias para não comprometer o traçado geral.

O greide foi projetado com o intuito de aproveitar ao máximo o traçado existente, para que houvesse o mínimo de custo com a etapa de terraplanagem, havendo em alguns locais cortes e aterros conforme projeto em anexo.

A Seção Transversal tipo da rodovia projetada apresenta declividade de 2% para os bordos, com a crista localizada no centro da plataforma.

A limpeza da camada vegetal deverá ser executada nos segmentos onde a plataforma de terraplenagem seja necessária. Nesses locais a camada vegetal deverá ser removida dentro da área limitada pelas linhas de “off-set”, tanto nos cortes como nos aterros.

O material proveniente da remoção da camada vegetal deverá ser espalhado em uma área cedida e licenciada pelo município, a cerca de 1,0km da obra, fora considerado uma altura de 0,4m de vegetação, e fator de empolamento de 1,1.

O Serviço de Regularização, propriamente dito, foi orçado em metros quadrados e, preferencialmente, deverá ser executado simultaneamente com a Pavimentação, para evitar a deterioração da camada pronta pela ação do tráfego e intempéries.

Os serviços de escavação em corte deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-T-03/91 e ainda deverão ser regularizados conforme a Especificação DAER-ES-P-01/91. Os volumes de corte serão obtidos mediante a escavação do terreno para a conformação da seção transversal tipo.

O material excedente dos cortes existentes em alguns trechos do segmento do presente projeto deverá ser destinado para a constituição de corpos de aterro.

Os serviços de aterro deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-T-05/91. Os materiais para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas e a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar de 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar de 0,20m.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

4.3. Base e sub-base

4.3.1. Sub-base de macadame 17,00cm

Macadame consiste numa camada de agregado graúdo (pedra britada), devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado), de faixa granulométrica especificada, com espessura total de 17,0cm. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DNER-ES-316/97. A sub-base de macadame deverá ser executada sobre a regularização do subleito.

4.3.2. Base de brita graduada 15,00cm

Sobre a sub-base de macadame, será executada a base de brita graduada. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A base será executada numa espessura de 15,0cm, com brita graduada. A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES-P 08/91.

4.4.Revestimento asfáltico (CBUQ) 5,00 cm

Execução de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura média compactada determinada nos projetos e orçamento discriminado. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdos e miúdos podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

4.4.1. Usinas para misturas asfálticas

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Poderá também ser utilizada uma usina com tambor secador/ misturador de duas zonas (convecção e radiação) - "Drum-Mixer", provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura betuminosa por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo "Clam-shell" ou, alternativamente em silos de estocagem.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas, especiais para essa aplicação A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e

deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

4.4.2. Vibro – Acabadora

A vibro - acabadora devem ser auto propelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibro - acabadora.

A vibro - acabadora devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc., e não for possível corrigir esses defeitos, esta vibroacabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro - acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

4.4.3. Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser auto propulsor e reversível. Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8ton e devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada. Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8ton. para cada vibro acabadora, com um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

4.4.4. Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

4.4.5. Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 20.000 kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

4.4.6. Especificações da massa asfáltica do CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentado à especificação da massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DNIT ES 31/2004 e DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DNIT ES 31/2004.

b) Teor de ligante de projeto;

c) Características Marshall da Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Massa específica aparente da mistura;
2. Estabilidade 60º C: 500 Kgf (mínimo)
3. Vazios de ar: 3 – 5%
4. Fluência 60º C (1/100’’): 8 – 16 ‘’
5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados
2. Índice de Lamelaridade da mistura dos agregados: máximo 50%
3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “C” das especificações gerais do DNIT, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	% em Peso Passando
	Faixa C
2”	–
1 1/2”	–
1”	–
3/4”	100
1/2”	80 – 100
3/8”	70 – 90
Nº 4	44 – 72
Nº 10	22 – 50
Nº 40	8 – 26
Nº 80	4 – 16
Nº 200	2 – 10

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

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, deve -se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

4.6.Sinalização viária

4.6.1. Sinalização Horizontal

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais.

A sinalização da pista será pela demarcação do eixo central e de bordo. O eixo central terá faixa descontinua – 200 cm pintado 600 cm sem pintura, largura de 12cm. E bordo deverá ser com largura de cálculo de 12cm.

A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica com microesferas de vidro e para a inspeção e amostragem das mesmas deverá ser obedecida a NBR-11862 da ABNT.

4.6.2. *Sinalização Vertical*

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, número 16, para placas laterais à via.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável.

A placa que será utilizada na via:

- Placa de Regulamentação de velocidade: Formato circular, nas cores vermelho e branco, padrão Munsell seguindo as recomendações do sinal R-19 do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, com os caracteres alfanuméricos **“60 Km/h”**. A dimensão do diâmetro será de 50,0 centímetros.

4.7.Drenagem

A rede de drenagem será composta por:

a) Escavações e reaterro: Os serviços de escavação serão realizados com máquinas de terraplenagem. As valas serão demarcadas conforme projeto de locação. As dimensões das valas seguem ao projeto específico. As valas terão a profundidade de

cálculo de 130 cm e largura de 100 cm para a tubulação 60 cm de diâmetro. O reaterro será compactado manualmente até a camada de solo ficar 20 cm acima do tubo, a partir daí deve ser mecanicamente até o nível do terreno do passeio. O fundo das valas deverá ser nivelado e compactado com ferramenta manual.

b) Tubulação: Tubulação diâmetro 60 cm deverá ser de concreto armado, com ponta de encaixe macho/fêmea, colocada nas entradas de propriedade, com rejunte de argamassa traço 1:3.

c) Alas para tubulação: deverá ser executado Boca de BSTC D = 0,60 m e 0,40m - esconsidade 0° e 5° respectivamente conforme projeto.

d) Canaleta com grelha: Serão construídas calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, diâmetro de 40 cm, para água pluvial com grelha de ferro fundido simples com requadro, 300 x 1000 mm, assentada com argamassa.

5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

a) Mobilização:

A mobilização da contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

b) Sequência da Execução:

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

- Locação;
- Terraplanagem;
- Regularização do subleito;
- Execução do Sub-base, Base e Compactação;
- Pavimentação com CBUQ;
- Limpeza do canteiro de trabalho;

- Desmobilização do canteiro de trabalho.

6. CONTROLE DA EXECUÇÃO

Para o controle da qualidade da massa asfáltica a empresa deverá disponibilizar Laudos de controle tecnológico da pavimentação das ruas, bem como os resultados dos ensaios realizados por parte da mesma em cada etapa dos serviços, conforme recomendações constantes nas "Especificações de Serviço (ES)" e exigências normativas do DNIT.

O controle volumétrico deverá ser executado por peso das cargas em balança indicada pelo município se necessário e somatório dos tickets de pesagem, devendo atingir o quantitativo previsto, também serão aceitos os tickets de pesagem da contratada.

7. RECEBIMENTO DA OBRA

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Entulhos, ferramentas e sobras de materiais, serão totalmente removidos do terreno ficando o local em perfeitas condições de habitabilidade, funcionamento e segurança.

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 14:21:49 -03'00'

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheiro Civil- CREA-RS 245.505

Alzevir Lotário de Marchi

CPF 279.332.960-68

Prefeito Municipal

Nova Ramada, 16 de janeiro de 2026.

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	02-26 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO	NOVA RAMADA/RS	23,30%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO									**1.094.024,80**	
1.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AMPLIAÇÃO DA RUA CRISTÓVÃO COLOMBO**					**-**	**1.094.024,80**	
1.1.			**SERVIÇOS INICIAIS E FINAIS**					**-**	**6.347,16**	
1.1.1.	Composição	06	LOCAÇÃO DE PAVIENTAÇÃO	M	650,00	1,44	BDI 1	1,78	1.157,00	RA
1.1.2.	Composição	01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	2.104,69	BDI 1	2.595,08	2.595,08	RA
1.1.3.	Composição	02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	2.104,69	BDI 1	2.595,08	2.595,08	RA
1.2.			**SERVIÇOS PRELIMINARES DE TERRAPLANAGEM**					**-**	**39.063,78**	
1.2.1.	Cotação	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	650,00	0,83	BDI 1	1,02	663,00	RA
1.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	286,00	2,79	BDI 1	3,44	983,84	RA
1.2.3.	Cotação	4011209	Regularização do subleito	m²	4.550,00	1,91	BDI 1	2,36	10.738,00	RA
1.2.4.	Cotação	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	357,99	7,32	BDI 1	9,03	3.232,65	RA
1.2.5.	SINAPI	96385	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	M3	1.440,19	13,20	BDI 1	16,28	23.446,29	RA
1.3.			**BASE E SUB-BASE**					**-**	**485.010,18**	
1.3.1.	SINAPI	96400	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	806,65	158,04	BDI 1	194,86	157.183,82	RA
1.3.2.	SINAPI	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	M3	711,75	175,12	BDI 1	215,92	153.681,06	RA
1.3.3.	Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	38.719,20	1,00	BDI 1	1,23	47.624,62	RA
1.3.4.	Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	125.268,00	0,82	BDI 1	1,01	126.520,68	RA
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**524.780,58**	
1.4.1.	Composição	03	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	m²	4.550,00	6,70	BDI 2	7,71	35.080,50	RA
1.4.2.	Composição	04	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	4.550,00	1,55	BDI 2	1,78	8.099,00	RA
1.4.3.	Composição	05	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	532,35	480,02	BDI 2	552,02	293.867,85	RA
1.4.4.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	223.587,00	0,58	BDI 2	0,67	149.803,29	RA
1.4.5.	Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	9.049,95	1,00	BDI 2	1,15	10.407,44	RA
1.4.6.	Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	29.279,25	0,82	BDI 2	0,94	27.522,50	RA
1.5.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**16.844,26**	

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	02-26 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO	NOVA RAMADA/RS	23,30%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO									**1.094.024,80**	
1.5.1.	SINAPI	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	M	1.950,00	6,71	BDI 1	8,27	16.126,50	RA
1.5.2.	Cotação	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	2,00	291,06	BDI 1	358,88	717,76	RA
1.6.			**DRENAGEM**					**-**	**21.978,84**	
1.6.1.	Cotação	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	20,80	7,07	BDI 1	8,72	181,38	RA
1.6.2.	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	16,00	305,56	BDI 1	376,76	6.028,16	RA
1.6.3.	Cotação	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	8,00	20,30	BDI 1	25,03	200,24	RA
1.6.4.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8,28	30,67	BDI 1	37,82	313,15	RA
1.6.5.	Cotação	804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	4,00	801,85	BDI 1	988,68	3.954,72	RA
1.6.6.	Cotação	0804063	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 5° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	394,30	BDI 1	486,17	972,34	RA
1.6.7.	SINAPI-I	10542	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO DE 40 CM, PARA AGUA PLUVIAL	M	21,00	37,57	BDI 1	46,32	972,72	RA
1.6.8.	SINAPI	103003	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UN	21,00	361,34	BDI 1	445,53	9.356,13	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

NOVA RAMADA/RS
Local

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	02-26 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO	NOVA RAMADA/RS	23,30%	15,00%	0,00%

RECURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO									**1.094.024,80**

quinta-feira, 2 de abril de 2026
Data

CREA/CAU: CREA-RS 245.505
ART/RRT: 14209681

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 02/04/2026 08:29:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br



PLANTA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO
Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi
END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

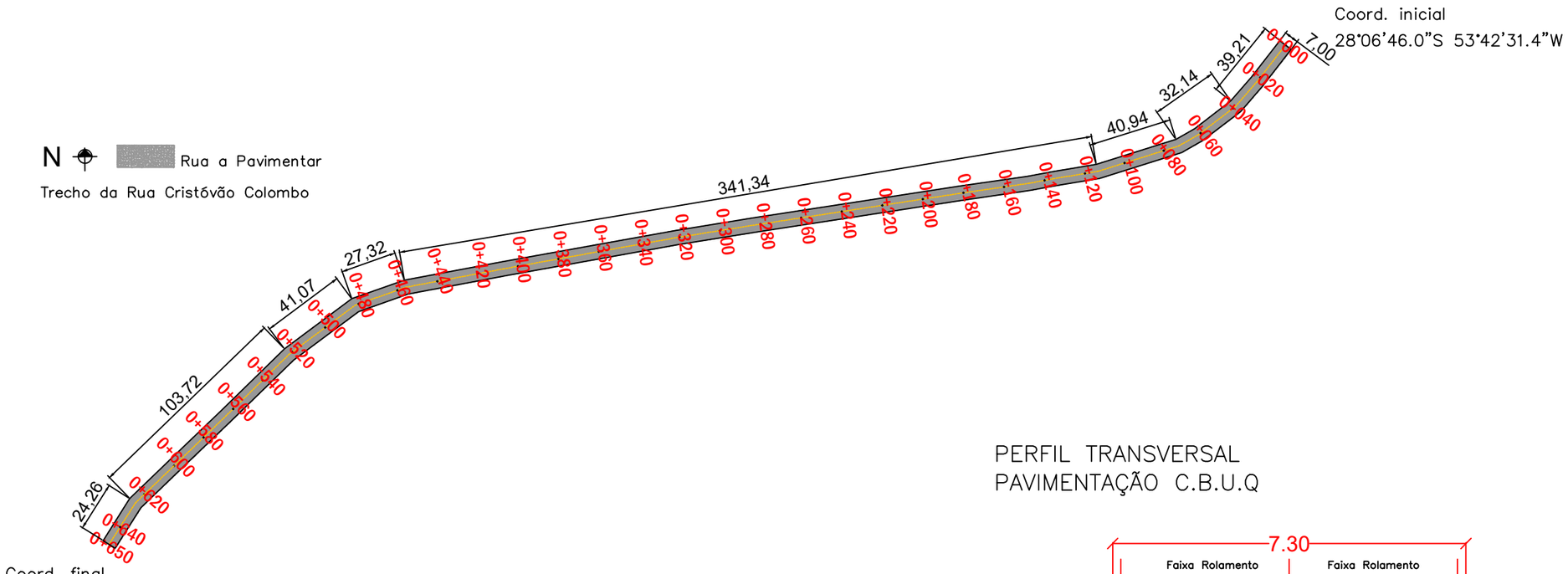
JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:48:55 -03'00'

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:3.500	4.550,00	JAN/2026	01/07	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO Área de Pavimentação = 650,00m x 7,00m = 4.550,00 m²



PERFIL TRANSVERSAL
PAVIMENTAÇÃO C.B.U.Q

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM SEÇÃO TIPO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO
Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi
END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

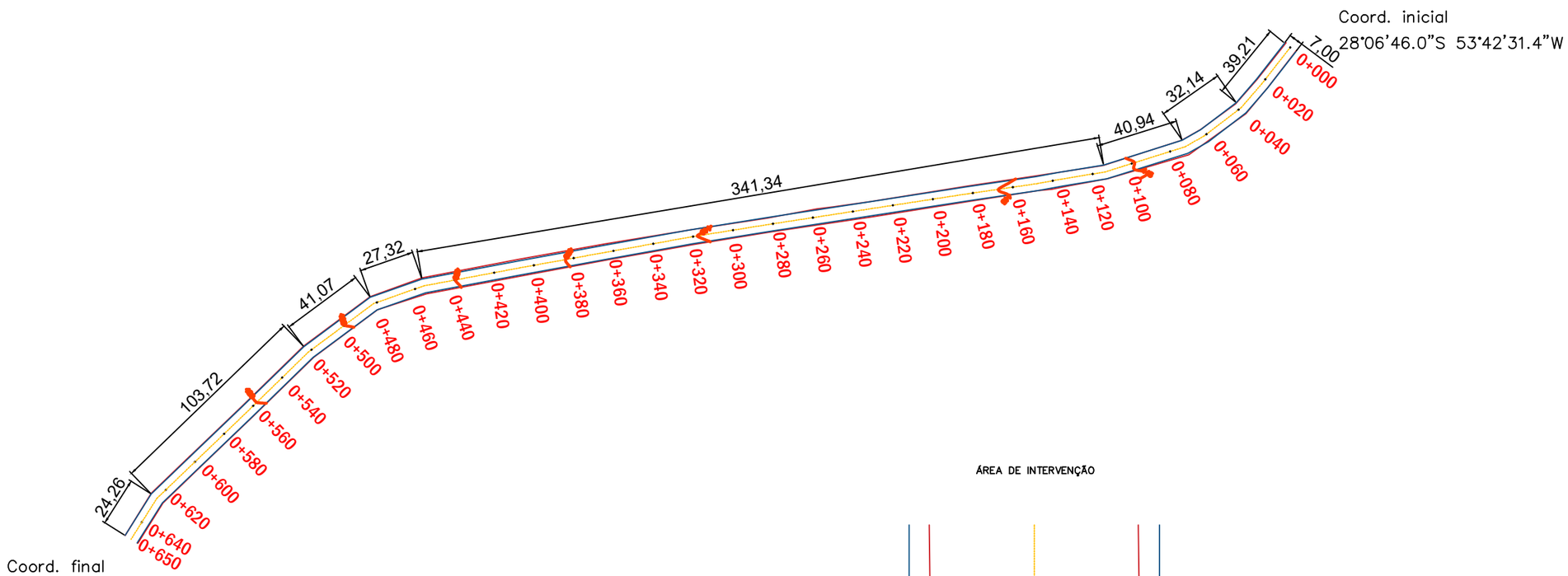
JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:49:35 -03'00'

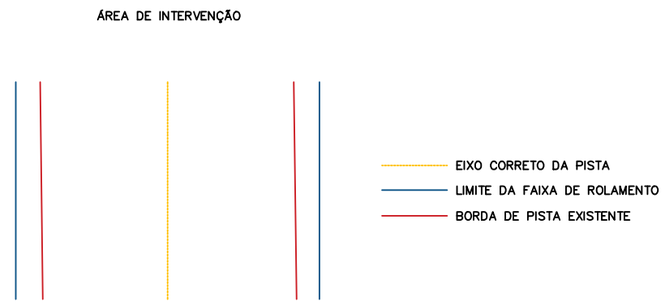
ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:2500	4.550,00	JAN/2026	02/07	Jaíne F.

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO Área de Pavimentação = 650,00m x 7,00m = 4.550,00 m²





PROJETO GEOMÉTRICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO
Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi
END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

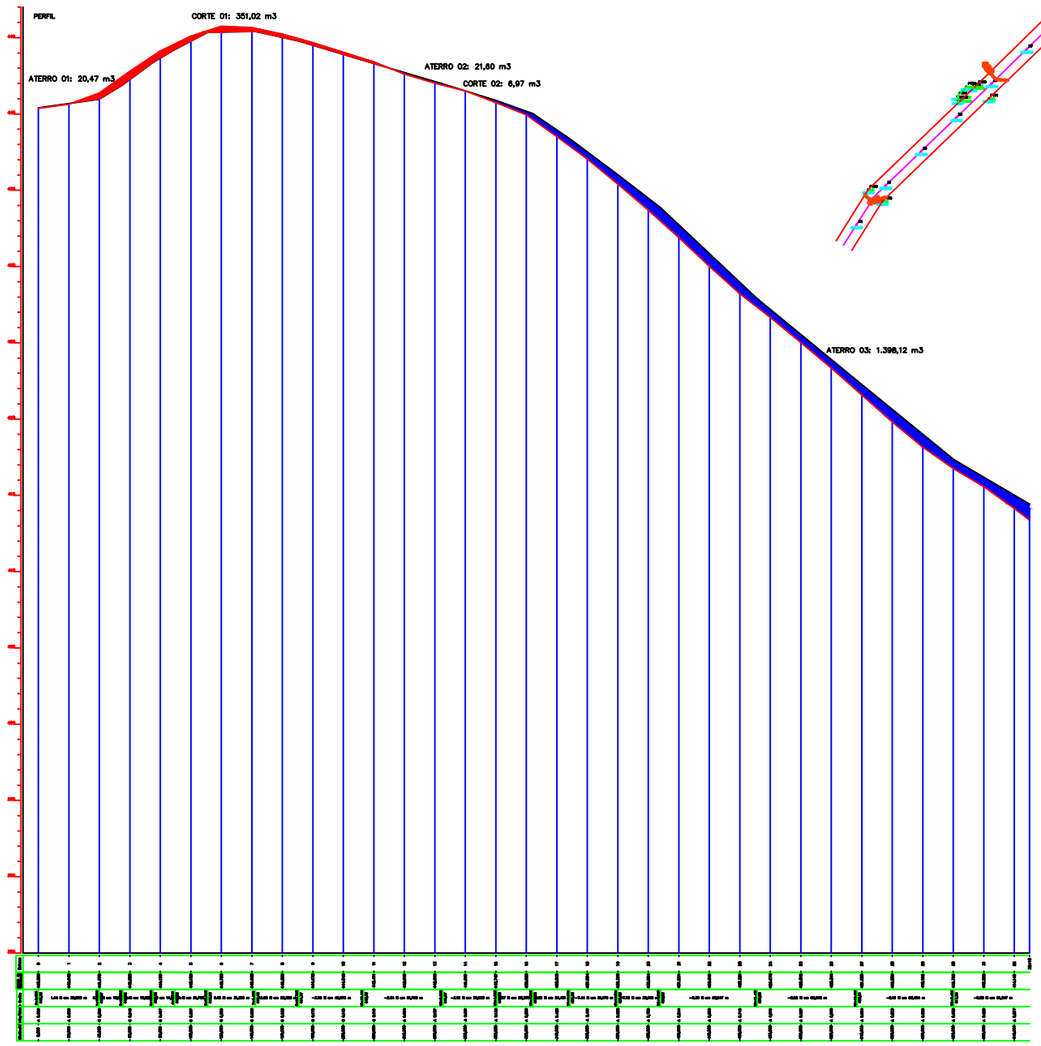
JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:50:35 -03'00'

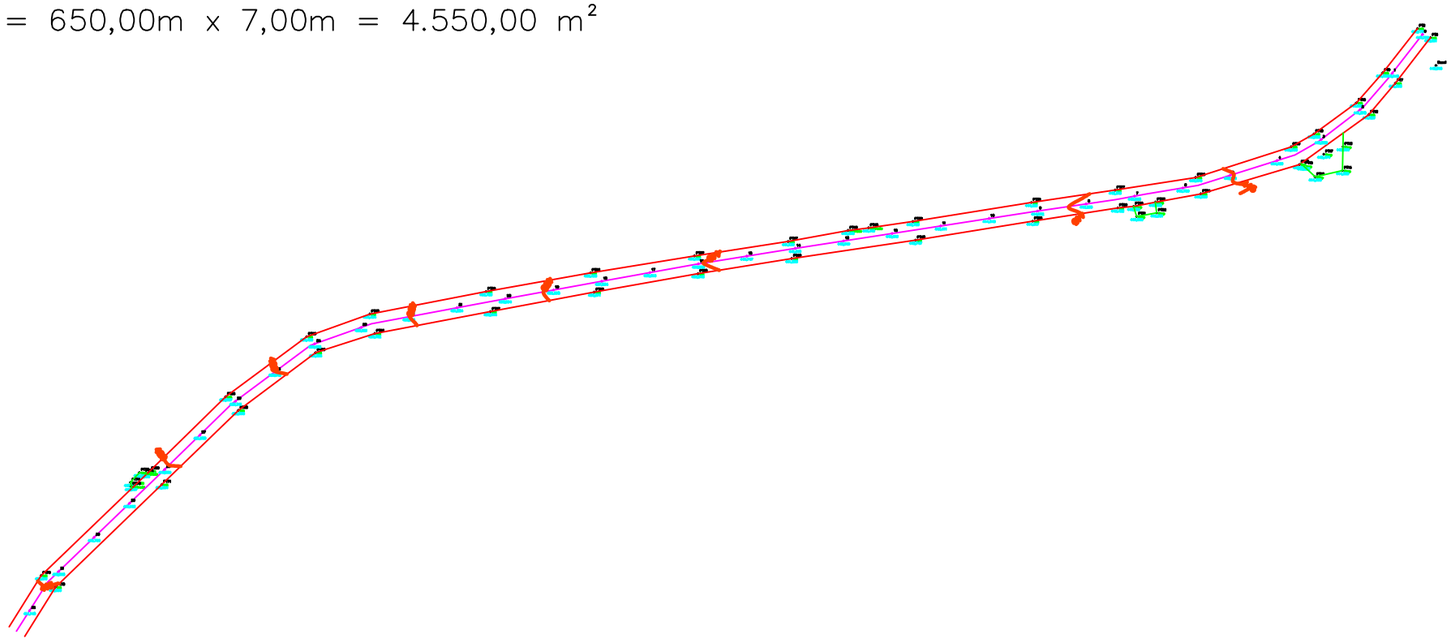
INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:2500	4.550,00	JAN/2026	03/07	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO Área de Pavimentação = 650,00m x 7,00m = 4.550,00 m²





VAC: 357,99 m3
VAA: 1.440,19 m3

PERFIL NATURAL DO TERRENO

GREIDE RETO

CORTE

ATERRO

PROJETO DE TERRAPLANAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO
Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi
END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

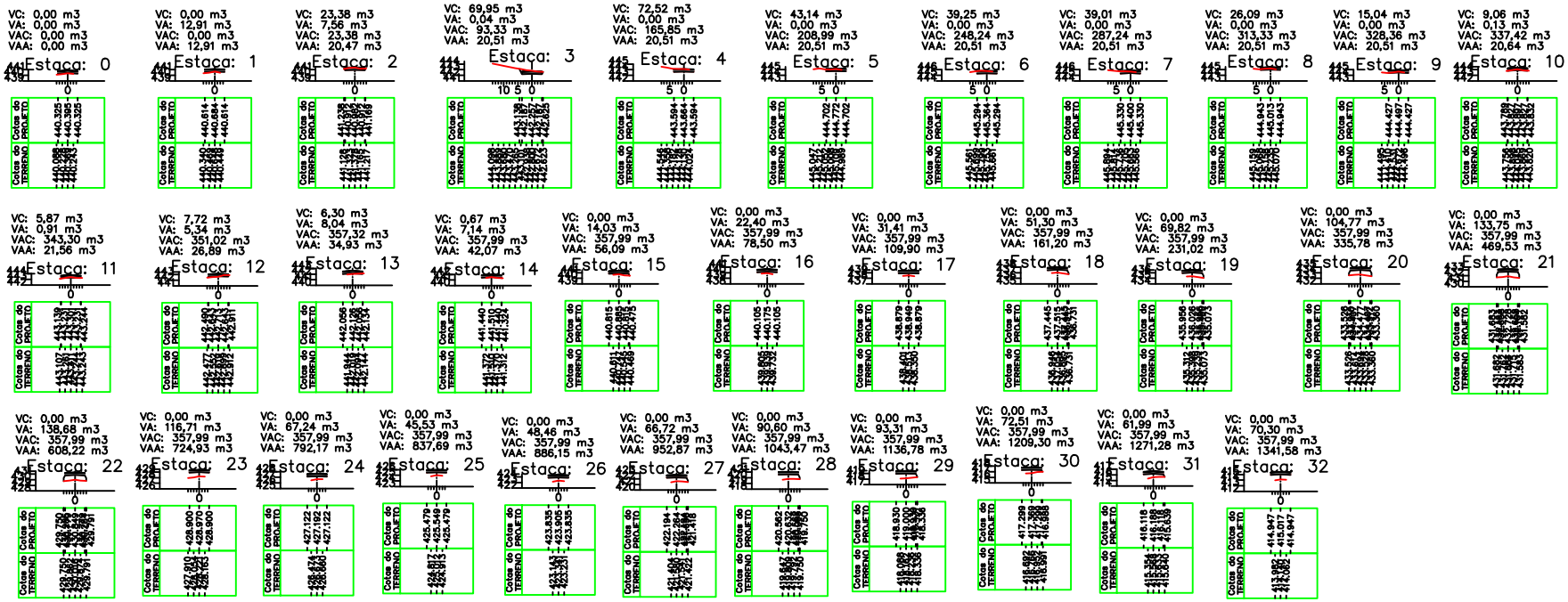
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:51:29 -03'00'

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
–	4.550,00	JAN/2026	04/07	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO Área de Pavimentação = 650,00m x 7,00m = 4.550,00 m²



PROJETO DE TERRAPLANAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

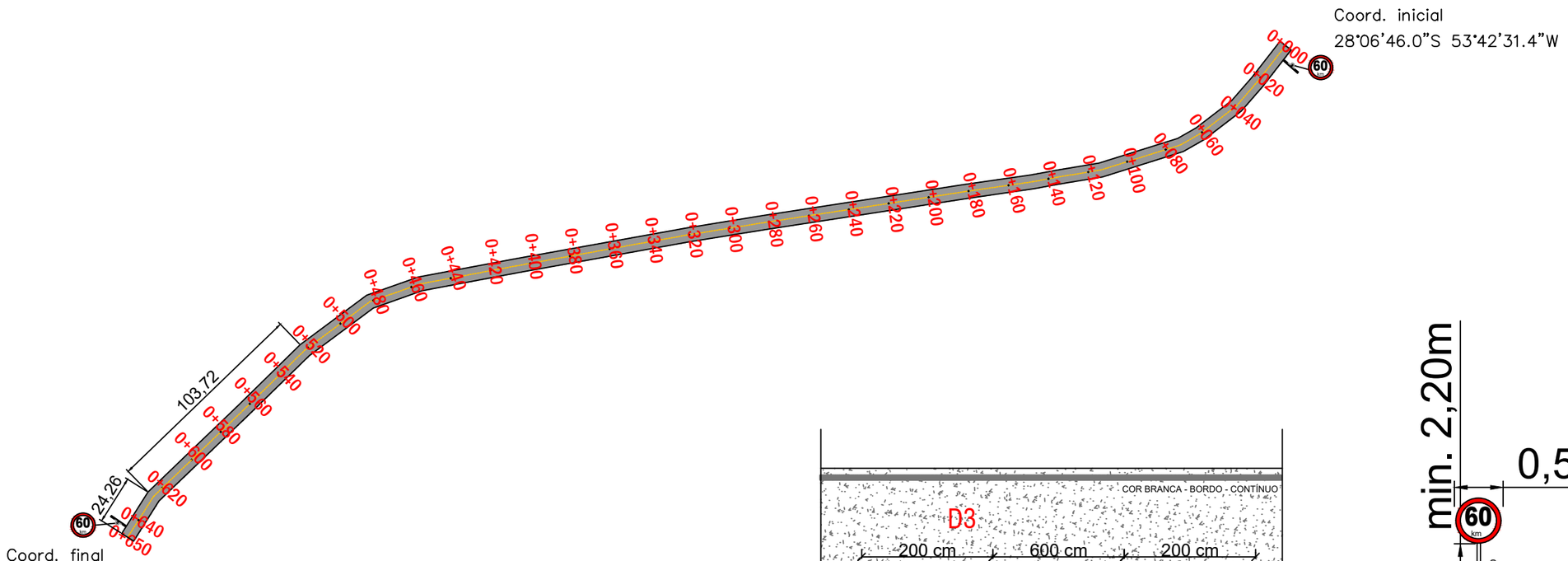
JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:59:33 -03'00'

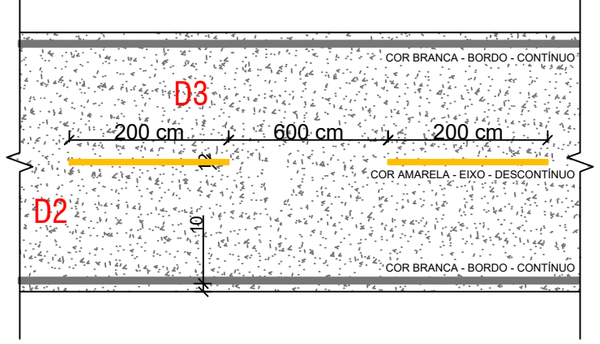
INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:300	4.550,00	JAN/2026	05/07	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO Área de Pavimentação = 650,00m x 7,00m = 4.550,00 m²

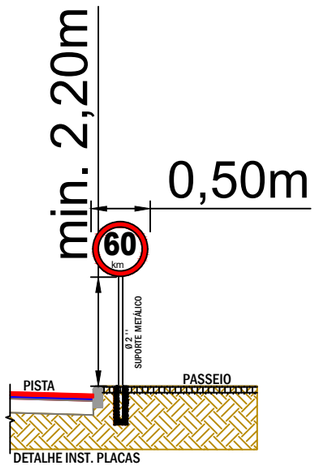




DETALHE DA SINALIZAÇÃO

ÁREA DE PINTURA COM FAIXA DESCONTÍNUA NO EIXO

ESCALA: Sem escala



PROJETO DE SINALIZAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

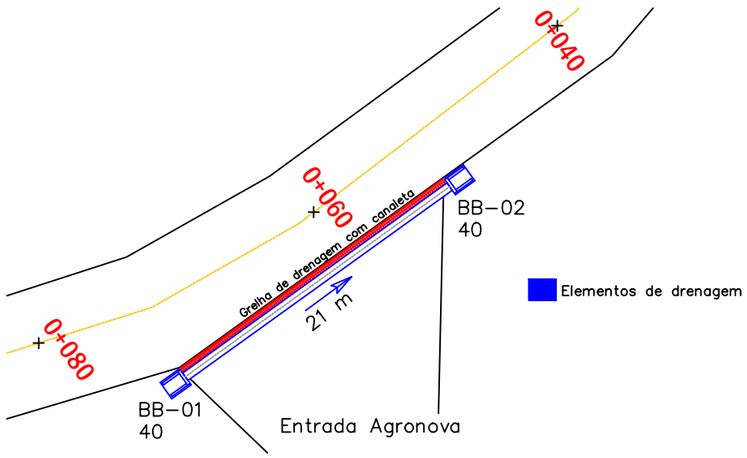
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 14:22:08 -03'00'

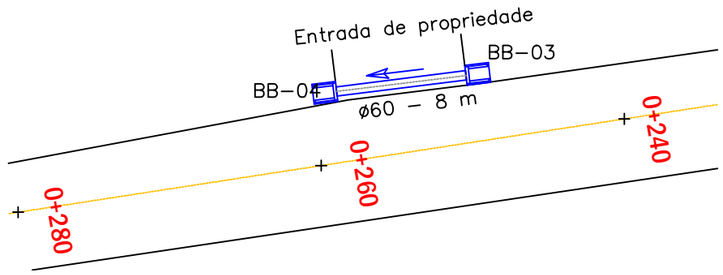
ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:2500	4.550,00	JAN/2026	06/07	Jaíne F.

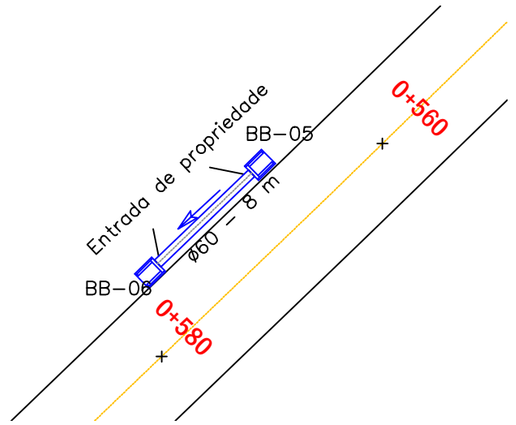
INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

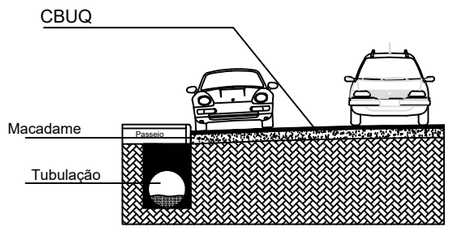
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO Área de Pavimentação = 650,00m x 7,00m = 4.550,00 m²









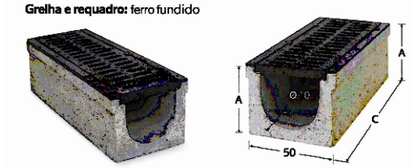
Perfil Transversal

CAN–Ø40–FF

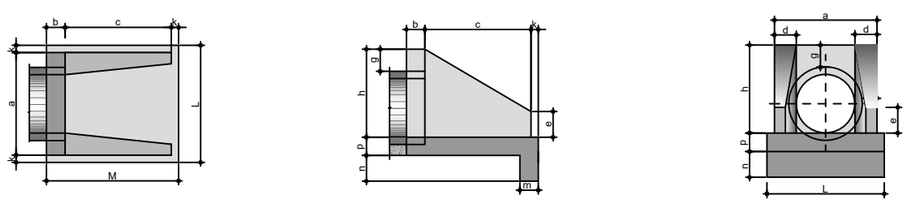
Canaleta Meia–Cana Ø40 com Grelha FF c/ Requadro

A x L c = 30 x 50 x 100

Grelha e requadro: ferro fundido



DETALHAMENTO BOCAS COM ALAS RETAS DE BUEIRO SIMPLES TUBULARES



Consumos médios [1]

Dispositivo		Adaptável em	Encaixável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	k (cm)	m (cm)	n (cm)	p (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAR 01	BSTC 60	DAD 60-26	110	20	125	25	41	15	28	88	10	20	30	20	130	155	0,1008	5,9465	0,8600	49,3535
	BNAR 02	BSTC 80	DAD 125-30	126	25	145	23	46	15	40	120	10	20	30	20	145	180	0,1305	8,4867	1,2194	74,9853
	BNAR 03	BSTC 100	DAD 170-35	170	30	165	35	52	20	42	142	10	25	40	25	190	205	0,1948	12,1262	2,2926	136,9862
	BNAR 04	BSTC 120	DAD 200-40	200	40	180	40	58	20	43	163	10	25	40	25	220	230	0,2530	15,3481	3,1322	206,5227
	BNAR 05	BSTC 150	DAD 240-54	240	50	260	45	75	20	44	194	10	25	40	30	260	320	0,4160	24,7097	5,5992	353,2299

PROJETO DE DRENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Rua Cristóvão Colombo, interior do Barro Preto, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 14:11:54 -03'00'

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:300	4.550,00	JAN/2026	07/07	Jaíne F.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

Relatório fotográfico

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

LOCALIZAÇÃO: Rua Cristóvão Colombo, Barro Preto– Nova Ramada/RS

O presente relatório tem por finalidade de apresentar o Trecho 04 para pavimentação asfáltica na Rua Cristóvão Colombo, sentido bairro Barro Preto ao Formigueiro.

Foto 1:



Foto 2:


Latitude: -28.113348
Longitude: -53.709827
Elevação: 436.13±6.12 m
Precisão: 19.33 m
Tempo: 26-12-2025 09:49
Nota: próximo a Agro Nova

Foto 3:


Latitude: -28.113568
Longitude: -53.711547
Elevação: 436.13±9.4 m
Precisão: 1.583 m
Tempo: 26-12-2025 09:50
Nota: próximo a Agro Nova

Foto 4:



Foto 5 (Georreferenciada):



JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 14:17:01 -03'00'

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
14209681

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 14184001

Contratado

Carteira: RS245505 **Profissional:** JAINE BIANCA FIGUR **E-mail:** jainefigur@hotmail.com
RNP: 2219535126 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: FIGUR ENGENHARIA & CIA LTDA. **Nr.Reg.:** 234538

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA GUSTAVO KONIG 95 **Telefone:** 55 3338 1018 **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** CENTRO ADMINISTRATIVO **CEP:** 98758000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS
Endereço da Obra/Serviço: Rua CRISTÓVÃO COLOMBO **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** BARRO PRETO **CEP:** 98758000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 0,01 **Honorários(R$):** 0,01
Data Início: 16/01/2026 **Prev.Fim:** 31/12/2027 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	4.550,00	M²
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Pavimentação	4.550,00	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	4.550,00	M²
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Sinalização	4.550,00	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Sinalização	4.550,00	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Pavimentação	4.550,00	M²
Memorial	Pistas de Rolamento - Pavimentação	4.550,00	M²
Memorial	Pistas de Rolamento - Sinalização	4.550,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 16/01/2026

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:26:35 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima JAINE BIANCA FIGUR Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CAIXA

Quadro de Composição do BDI 2

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
0	MUNICIPIO DE NOVA RAMADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
BDI diferenciado específico para a aquisição e transporte de materiais betuminosos	Não

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%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	1,99%	-	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	SG	0,30%	-	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	R	0,56%	-	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	DF	0,85%	-	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	L	3,50%	-	3,50%	5,11%	6,22%
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	3,00%	-	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**	**15,00%**	OK	11,10%	14,02%	16,80%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras), é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

NOVA RAMADA/RS
Local

sexta-feira, 16 de janeiro de 2026
Data

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:32:49 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU: RS 245.505
ART/RRT: 14209681

Responsável Tomador
Nome: Alzevir Lotário de Marchi
Cargo: Prefeito Municipal

CAIXA

Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	**PROPONENTE / TOMADOR**
0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	**DESONERAÇÃO**
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

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%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,17%	-	6,64%	7,30%	8,69%
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	3,00%	-	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**	**23,30%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

NOVA RAMADA/RS
Local

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:28:15 -03'00'

sexta-feira, 16 de janeiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU: RS 245.505
ART/RRT: 14209681

Responsável Tomador
Nome: Alzevir Lotário de Marchi
Cargo: Prefeito Municipal

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	**1**	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**2.102,64**	**2.104,69**
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,2	72,83	74,54
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84

Composição	**2**	**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**2.102,64**	**2.104,69**
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,2	72,83	74,54
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84

Composição	**3**	**IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO**	**m²**		**6,70**	**6,70**
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	0,00088889	333,19	333,19
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	0,00177778	128,29	128,29
Cotação	P9824	Servente	H	0,00177778	23,62	23,62
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,0012	5.108,71	5.108,71

Composição	**4**	**PINTURA DE LIGAÇÃO**	**m²**		**1,55**	**1,55**
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	0,00066667	333,19	333,19
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	0,00133333	128,29	128,29
Cotação	P9824	Servente	H	0,00133333	23,62	23,62
Cotação	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	0,00045	2.502,79	2.502,79

Composição	**5**	**CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS**	**t**		**480,02**	**480,02**
Cotação	E9762-O	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHP	0,00712851	330,69	330,69
Cotação	E9762-I	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHI	0,00291165	162,86	162,86
Cotação	E9681-O	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	0,00823293	356,82	356,82
Cotação	E9681-I	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	0,00180723	144,51	144,51
Cotação	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	0,01004016	511,09	511,09
Cotação	P9824	Servente	H	0,08032129	23,62	23,62
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,056	5.108,71	5.108,71
Cotação	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1,02	169,17	169,17
Cotação	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	t	1,02	8,16	8,16

Composição	**6**	**LOCAÇÃO DE PAVIENTAÇÃO**	**M**		**1,35**	**1,44**
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023	44,63	47,82
SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)				

—

02/04/2026
Data

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 02/04/2026 08:29:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CAIXA

COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Terraplenagem	02/26	503,81	10/25	503,48	1,0006
I002	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Mobilização e Desmobilização	02/26	171,60	10/25	172,26	0,9962
I003	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Drenagem	02/26	496,46	10/25	491,28	1,0105
I004	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Emulsão Asfáltica	02/26	814,56	12/25	864,58	0,9421
I005	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Pavimentação	02/26	593,00	10/25	590,24	1,0047
I006	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Pavimentação	02/26	593,00	11/25	590,67	1,0040
I007	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Sinalização Vertical	02/26	275,69	10/25	272,13	1,0131

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		SICRO		
E002		ANP/SICRO		

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	419,84	I002
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		421,45	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,00	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		1,00	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,82	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		0,82	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	333,19	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		331,64	10/25
OBSERVAÇÕES:					

_

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	128,29	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		127,69	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	P9824	Servente	H	23,62	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		23,51	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	5.108,71	I006
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E002		ANP/SICRO		5.088,60	11/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	2.502,79	I004
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E002		ANP/SICRO		2.656,48	12/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9762-O	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHP	330,69	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		329,14	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9762-I	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHI	162,86	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		162,10	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9681-O	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	356,82	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		355,15	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9681-I	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	144,51	I005
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		SICRO		143,84	10/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	511,09	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		508,70	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	169,17	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		168,38	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	t	8,16	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		8,12	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	0,83	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		0,83	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4011209	Regularização do subleito	m²	1,91	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		1,91	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7,07	I003
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		7,00	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	20,30	I003
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		20,09	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	7,32	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
–	E001	SICRO		7,32	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	801,85	I003
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		793,49	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	0804063	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 5° - areia e brita comerciais - alas retas	und	394,30	I003
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		390,19	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	291,06	I007
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		287,31	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

02/04/2026
Data

Resp. Pesquis

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 02/04/2026 08:29:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CAIXA

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 04/26	2 05/26	3 06/26	4 07/26	5 08/26	6 09/26	7 10/26	8 11/26	9 12/26	10 01/27	11 02/27	12 03/27
1.	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AMPLIAÇ**	**1.094.024,80**	% Período:	0,58%	2,01%	3,57%	44,33%	47,97%	1,54%						
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS E FINAIS	6.347,16	% Período:	100,00%											
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES DE TERRAP	39.063,78	% Período:			100,00%									
1.3.	BASE E SUB-BASE	485.010,18	% Período:				100,00%								
1.4.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	524.780,58	% Período:					100,00%							
1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	16.844,26	% Período:						100,00%						
1.6.	DRENAGEM	21.978,84	% Período:		100,00%										

Total: R$ 1.094.024,80

		1 04/26	2 05/26	3 06/26	4 07/26	5 08/26	6 09/26	7 10/26	8 11/26	9 12/26	10 01/27	11 02/27	12 03/27
Período:	%:	0,58%	2,01%	3,57%	44,33%	47,97%	1,54%						
	Repasse:	-	-	-	-	-	-						
	Contrapartida:	6.347,16	21.978,84	39.063,78	485.010,18	524.780,58	16.844,26						
	Outros:	-	-	-	-	-	-						
	Investimento:	**6.347,16**	**21.978,84**	**39.063,78**	**485.010,18**	**524.780,58**	**16.844,26**						
Acumulado:	%:	0,58%	2,59%	6,16%	50,49%	98,46%	100,00%						
	Repasse:	-	-	-	-	-	-						
	Contrapartida:	6.347,16	28.326,00	67.389,78	552.399,96	1.077.180,54	1.094.024,80						
	Outros:	-	-	-	-	-	-						
	Investimento:	**6.347,16**	**28.326,00**	**67.389,78**	**552.399,96**	**1.077.180,54**	**1.094.024,80**						
	Administração Local:												

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 02/04/2026 08:29:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOVA RAMADA/RS
Local

quinta-feira, 2 de abril de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: CREA-RS 245.505
ART/RRT: 14209681

Declaração de Encargos Sociais

Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que os Encargos Sociais atendem aos percentuais estabelecidos pelo SINAPI/SICRO para o estado do Rio Grande do Sul para mão de obra horista e mensalista.

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 14:15:26 -03'00'

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 16 de janeiro de 2026.

Invista
Soluções em Engenharia
Fone: 55 9 9962 8734
jainefigur@hotmail.com

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

PLANILHA ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	Sem Desoneração
		Mensalista
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes do trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	**TOTAL**	**36,80%**
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio-enfermidade	0,66%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença-paternidade	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08%
B9	Férias Gozadas	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	**TOTAL**	**17,70%**
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,61%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,29%
C	**TOTAL**	**8,56%**
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidencia do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,31%
D	**TOTAL**	**6,82%**

PERCENTAGEM GERAL ADOTADA	**69,88%**

Nova Ramada, Janeiro de 2026

Responsável Técnico
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 13:16:24 -03'00'

JUSTIFICATIVA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que não fora incluído o item Administração local no orçamento do projeto PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO, dado que, ao considerarmos o porte e as características da obra em questão não há a necessidade.

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 14:14:53 -03'00'

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 16 de janeiro de 2026.

Invista
Soluções em Engenharia
Fone: 55 9 9962 8734
jainefigur@hotmail.com

MEMORIAL DE CÁLCULO

1. OBJETIVO

Trata-se da memória de cálculo do projeto de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – TRECHO 4 SENTIDO BAIRRO BARRO PRETO AO FORMIGUEIRO

Local: Rua Cristóvão Colombo, interior do bairro Barro Preto no município de Nova Ramada/RS

Coordenadas: 28°06'46.0"S 53°42'31.4"W até 28°06'54.1"S 53°42'52.9"W.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUÇÃO INFRA-ESTRUTURA

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DAER/RS e do DNIT, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimento asfáltico urbano.

2.1. Projeto Planimétrico

O eixo do Projeto Geométrico coincide integralmente com o eixo locado. Foi dada uma atenção especial ao eixo da rua existente, utilizando apenas pequenas correções, as quais se fizeram necessárias para não comprometer o traçado geral.

2.2. Projeto Altimétrico

O greide foi projetado com o intuito de aproveitar ao máximo o traçado existente, para que não houvesse grandes custos com a etapa de terraplanagem, contudo houve a necessidade de cortes e aterros em pontos demarcados em projeto em anexo.

2.3. Dados gerais

A Seção Transversal em tangente está constituída por:

- Largura da pista: 7,00 metros;
- Comprimento da pista: 650,00 metros;

3. PARÂMETROS PARA O DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

3.1. Índice de Suporte do Subleito

O Índice de Suporte de Projeto (ISP) foi determinado através dos Estudos Geotécnicos levando em consideração as investigações geotécnicas e as características geomecânicas dos solos amostrados no município.

Em função dos Estudos Geotécnicos, entendeu-se convenientemente a fixação de ISC de projeto do subleito de 16,7%, a ser adotado no Projeto de Pavimentação, valido em todo o segmento e a favor da segurança.

ISCp (CBR) 16,7%

ISCp (CBR) adotado para sub-base 20,0%

3.2. Parâmetro de Tráfego - Número "N"

De acordo com o método da Prefeitura de São Paulo fora adotado o valor de número "N" de 1.000.000 solicitações para um Trafego médio (TM).

- Trafego médio (TM): Ruas e estradas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 50 a 400 por dia na faixa de trafego mais solicitada. Caracteriza-se por um número N de típico de 1.000.000 (10^6) solicitações do eixo simples padrão para o período de projeto de 10 anos.

N = 1,0 x 10^6 operações de eixo padrão de 8,2t.

Tal valor corresponde as aplicações de carga previstas para o período de 10 (dez) anos, contados a partir do ano de entrega do trecho ao trafego, após a sua pavimentação concluída.

4. DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

A concepção das diversas camadas que compõem a estrutura do pavimento foi fundamentalmente estabelecida em função das disponibilidades de material, do Número "N" e do microclima regional.

4.1. Revestimento

O método de dimensionamento adotado recomenda para o intervalo $10^6 < N \leq 5x10^6$, onde se encontra o número "N" de projeto, revestimentos betuminosos com 5,0cm de espessura.

4.2. Base e Sub-base

Tendo em vista a disponibilidade de pedreiras na região, as camadas de Base e Sub-base serão constituídas de materiais britados estabilizados pela composição de misturas granulométricas enquadradas em faixas adequadas.

Para a camada de base adotou-se uma camada granular constituída de Brita Graduada (BG). Para a camada de sub-base, em razão do seu menor custo, adotou-se uma camada granular de Macadame Seco e/ou Rachão.

4.3. Coeficientes Estruturais

Conforme indicado no método de dimensionamento, os materiais selecionados e, disponíveis na região, para o projeto apresentam os coeficientes de equivalência estrutural apresentados abaixo no Quadro 1:

Quadro 1 – Coeficientes de Equivalência Estrutural

CAMADA	SÍMBOLO	COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL
Revestimento: CBUQ	H_R	2,0
Base: Brita Graduada – BG	K_B	1,0
Sub-base: Macadame – MS	K_{SB}	1,0

5. DIMENSIONAMENTO

O cálculo das espessuras das camadas do pavimento foi baseado nas formulações preconizadas pelo método Murillo (DNER – atual DNIT), com as espessuras também verificadas através de curvas de dimensionamento.

5.1. Definição das Espessuras do Pavimento

A Especificação de Serviço DAER-ES-08/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Base Granular seja de 12,0cm e a espessura máxima de 20,0cm. A Especificação de Serviço DAER-ES-07/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Macadame Seco e/ou Rachão seja de 16,0cm e a espessura máxima de 21,0cm.

De acordo com o que preconiza o método proposto pelo Eng°. Murillo Lopes de Souza para o cálculo das espessuras das camadas de base, sub-base e reforço do subleito, utilizando-se as inequações (1), (2) e (3), descritas a seguir:

$$R.k_R + B.K_B \geq H_{20} \quad (1)$$

$$R.k_R + B.K_B + h_{20}.k_{SB} \geq H_{20} \quad (2)$$

$$R.k_R + B.K_B + h_{20}.k_{SB} + h_{REF}.k_{REF} \geq H_{20} \quad (3)$$

Materiais escolhidos para as camadas do paviemnto :

Revestimento : CBUQ k=2,00

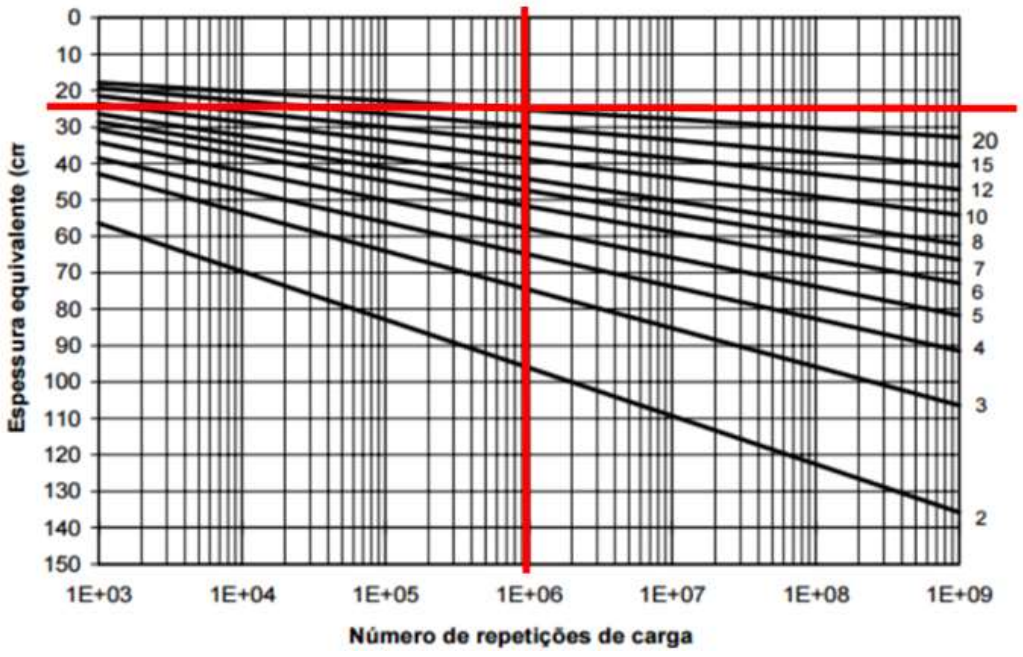
Base: BGS k=1,00

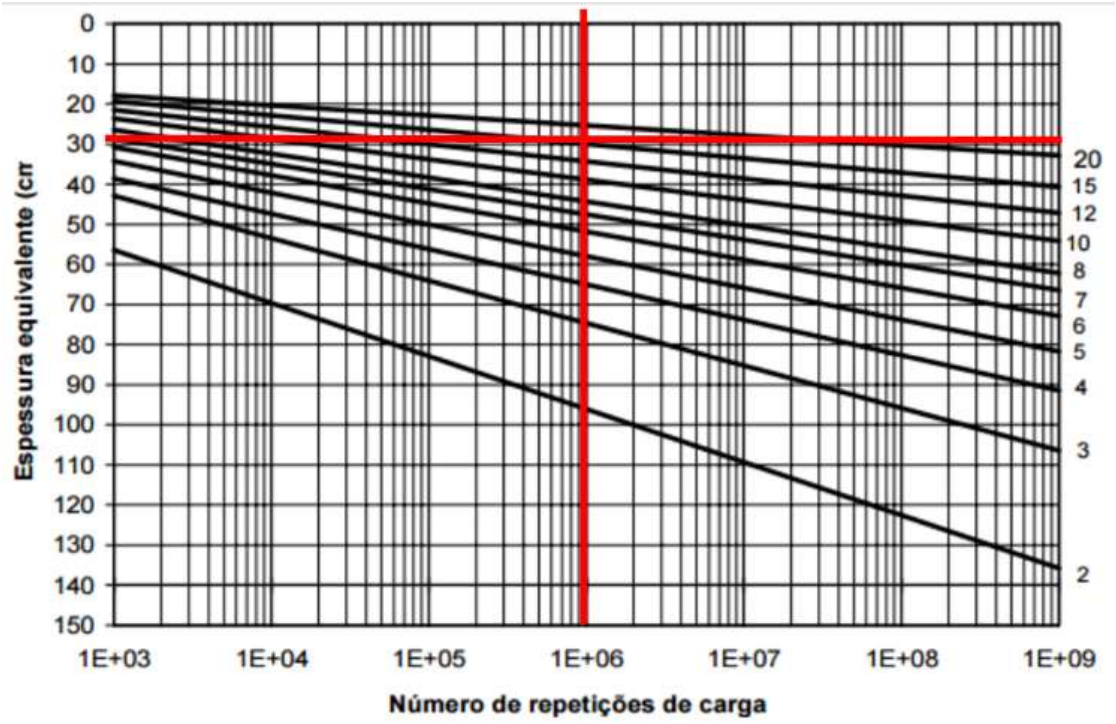
Sub-base: Macadame Seco k=1,00

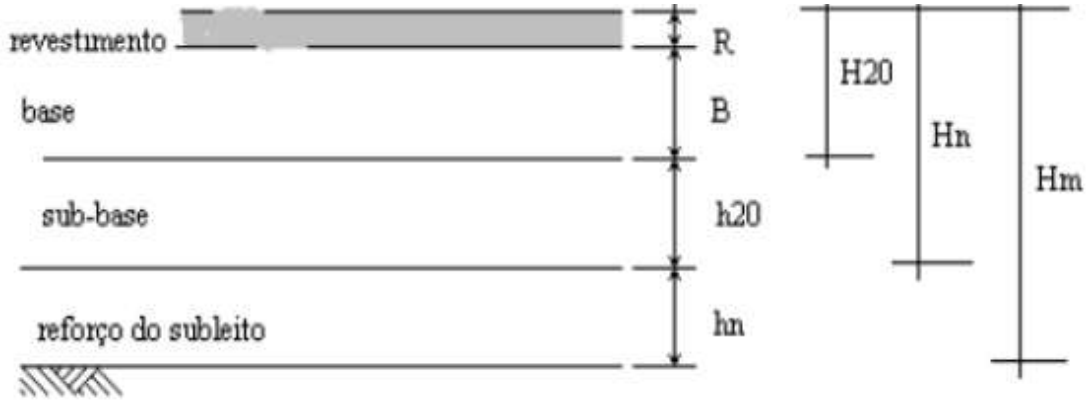
Espessura adotada do revestimento de 5,0 centimentros de acordo com o numero N

N	Espessura mínima de revestimento betuminoso
$N < 10^6$	tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5x10^6$	revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5x10^6 \leq N < 10^7$	concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5x10^7$	concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5x10^7$	concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

CAMADA DO PAVIMENTO	COEFICIENTE ESTRUTURAL (K)
Base ou Revestimento de Concreto Asfáltico	2,00
Base ou Revestimento de Concreto Magro/Compactado com Rolo	2,00
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Quente, de Graduação Densa / BINDER	1,80
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Frio, de Graduação Densa	1,40
Base ou Revestimento Asfáltico por Penetração	1,20
Paralelepipedos	1,00
Base de Brita Graduada Simples, Macadame Hidráulico e Estabilizadas Granulometricamente	1,00
Sub-bases Granulares ou Estabilizadas com Aditivos	≤ 1,00
Reforço do Subleito	≤ 1,00
Base de Solo-Cimento ou BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, superior a 4,5 MPa	1,70
Base de BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, entre 2,8 e 4,5 MPa	1,40
Base de Solo-Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,8 e maior ou igual a 2,1 MPa	1,20
Base de Solo melhorado com Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,1 MPa	1,00







Logo

Rkr + Bkb> H20

5*2 + B*1 > 24

B= 14cm

Por segurança adotaremos 15 centímetros

Rkr + Bkb + h20ks >Hn

5*2 + 15*1 + h20*1,00> 30

h20= 5

Por segurança adotaremos 17 centímetros

Materiais escolhidos para as camadas do pavimento :

Revestimento : CBUQ 5,00cm

Base: BGS 15cm

Sub-base: Macadame 17 cm

Assim obtemos a estrutura do pavimento resultante do dimensionamento a qual encontra-se apresentada através do Quadro 2, abaixo:

Quadro 2 – Estrutura do Pavimento

CAMADA	ESPESSURAS (cm)	FATOR DE EQUIVALÊNCIA
Revestimento: CBUQ	5,0	2,0
Base: Brita Graduada – BG	15,0	1,0
Sub-base: Macadame – MS	17,0	1,0
TOTAL (cm)	**37,0**	**–**

6. MEMORIAL DE CÁLCULO – QUANTIDADES

6.1. Serviços iniciais e finais

- Locação de pavimentação – toda a extensão da pista = 650,00 metros
- Mobilização de equipamentos – uma mobilização = 1,0 unidade
- Desmobilização de equipamentos- uma desmobilização = 1,0 unidade

6.2. Serviços preliminares de terraplanagem

- Limpeza de camada vegetal

Área remoção da vegetação: [7,0 (pista) – 6,0 (pista existente)] x 650,00= 650,00m²

Transporte: Area de remoção x altura de vegetação x distancia aterro = 650,00 m² x 0,40m x 1,10km = 286,00 m³xKM

- Regularização de subleito: Toda a área a ser pavimentada: [7,0 (pista) x 650,0 (comprimento)] = 4.550,00m²
- Terraplanagem: de acordo com o projeto

Aterro =1.440,19 m³

Corte = 357,99 m³

6.3. Base e sub-base

- Sub-base: comprimento da pista x largura de base x espessura de base = 650,0 x 7,30 x 0,17 = 806,65m³
- Base: comprimento da pista x largura de base x espessura de base = 650,0 x 7,30 x 0,15 = 711,75 m³
- Transporte rev. primário: volume total x DMT x conversão = 1.518,40m³ x 17Km x 1,5 = 38.719,20 tkm
- Transporte rodovia pav.: volume total x DMT x conversão = 1.518,40m³ x 55Km x 1,5 = 125.268,00 tkm

6.4. Pavimentação asfáltica

- Imprimação: comprimento da pista x largura da pista = 650,0 x 7,00 = 4.550,00m²
- Pintura de ligação: comprimento da pista x largura da pista = 650,0 x 7,00 = 4.550,00m²
- Revestimento CBUQ: comprimento da pista x largura da pista x espessura x conversão = 650,0 x 7,00 x 0,05 x 2,34= 532,35t
- Transporte CAP.: volume total x DMT = 532,35t x 420Km= 223.587,00 tkm
- Transporte rev. primário: volume total x DMT = 532,35t x 17Km = 9.049,95 tkm
- Transporte rodovia pav.: volume total x DMT = 532,35t x 55Km = 29.279,25 tkm

6.5. Sinalização viária

- Pintura: comprimento total da pista x (dois bordos e um eixo) = 650,0mx 3,0und = 1.950,00 m
- Placas= 2,0 unidades

6.6. Drenagem

- Escavação: comprimento de tubulação x profundidade x largura = 16,0 x 1,3 (70cm a mais que o tubo) x 1,0 (20cm de cada lado do tubo) = 20,80m³
- Tubulação = 16,0 metros de tubo
- Reaterro mecânico: 50cm acima do tubo após reaterro manual: comprimento de tubulação x profundidade x largura = 16,0 x 0,50 x 1,0 = 8,0m³
- Reaterro manual: 20cm acima do tubo – o volume da tubulação: (comprimento de tubulação x profundidade x largura) - o volume da tubulação = (16,0 x 0,80 x 1,0) – (4,52 m³) = 8,28m³
- Ala

Ala de 60 = 4,0 unidades

Ala de 40= 2,0 unidades

- Canaleta

Canaleta de concreto = 21,00 metros

Grelha de ferro = 21,0 unidades

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2026.01.16 15:15:00 -03'00'

Nova Ramada, 16 de janeiro de 2026.

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Alzevir Lotário de Marchi

CPF 279.332.960-68

Prefeito Municipal



INVISTA

SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS 4
2.1. Projeto 5
2.2. Segurança 5
2.3. Fiscalização e recebimento dos serviços 5
3. LOCALIZAÇÃO 6
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 9
4.1. Serviços iniciais e complementares 9
4.2. Serviços preliminares de terraplanagem 10
4.3. Base e sub-base 11
4.3.1. Sub-base de macadame 17,00cm 11
4.3.2. Base de brita graduada 15,00cm 11
4.4. Revestimento asfáltico (CBUQ) 5,00 cm 11
4.4.1. Usinas para misturas asfálticas 12
4.4.2. Vibro – Acabadora 13
4.4.3. Equipamento de compactação 14
4.4.4. Caminhões para transporte da mistura 15
4.4.5. Balança para pesagem de caminhões 15
4.4.6. Especificações da massa asfáltica do CBUQ: 15
4.6. Sinalização viária 17
4.6.1. Sinalização Horizontal 17
4.7. Drenagem 17
5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA 18
6. CONTROLE DA EXECUÇÃO 19
7. RECEBIMENTO DA OBRA 19

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05
Proprietário: Município de Nova Ramada
Local: Estrada Geral, Loc. Formigueiro– Nova Ramada/RS

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar os materiais e serviços a serem executados na pavimentação asfáltica com CBUQ da estra geral na localidade de Formigueiro neste município de Nova Ramada/RS.

Área a ser pavimentada CBUQ: 1.750,00m²

Largura da via=7,00 m

Comprimento da via= 250,00 m

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra. A empresa **deverá** também conferir os quantitativos de serviços e havendo divergências deverá considerar em seus custos com redução ou ampliação do valor apresentado.

Executar a obra em estrita e total observância às indicações constantes nos projetos fornecidos. Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

2.1. Projeto

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra, a contratada deverá apresentar ao Município a ART de execução.

2.2. Segurança

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI**, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

2.3.Fiscalização e recebimento dos serviços

A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, providenciará termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra será recebida em caráter definitivo pelo engenheiro responsável.

A empresa deverá apresentar periodicamente aos fiscais o Diário de obra contendo: descrição dos dias trabalhados; previsão do tempo; descrição das atividades realizadas; número de funcionários e equipamentos utilizados; bem como imagens da obra. Ao término da obra, a empresa deverá fornecer todos os documentos e comprovantes de carga dos materiais.

3. LOCALIZAÇÃO

A obra localiza-se na Estrada geral, na localidade de Formigueiro no município de Nova Ramada/RS

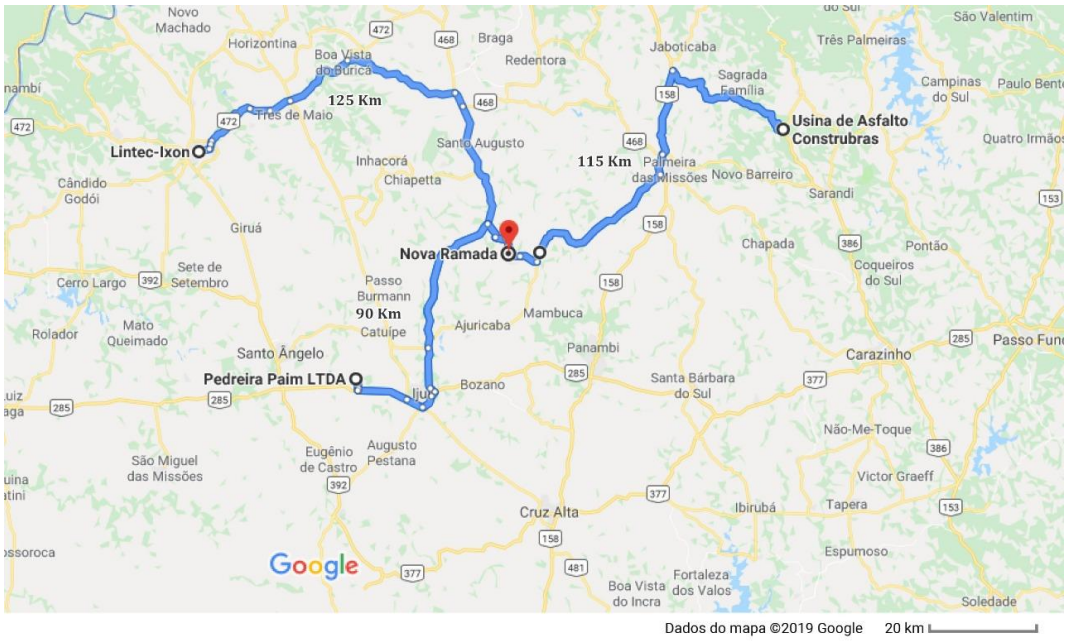
Coordenada inicial: 28°08'12.0"S 53°43'34.8"W e Coordenada final: 28°08'03.9"S 53°43'34.7"W

Os materiais indicados para a constituição do pavimento e seu local de obtenção são os seguintes:

- Materiais betuminosos provenientes da Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) em Canoas/RS, distante cerca de 420,0 km da Usina mais próxima da obra, localizada no município de Coronel Barros/RS;

- Materiais pétreos britados provenientes de pedreiras próximas, indicada nos Estudos Geotécnicos, distante do entorno de 69,0 km da estrada a ser pavimentada localizada no município de Nova Ramada/RS, de acordo com o esquema linear de localização dos materiais constante abaixo. Concreto Betuminoso Usinado a Quente proveniente da Usina, distante os mesmos 69,0 km da obra localizada no município de Nova Ramada/RS.

ESQUEMA LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS



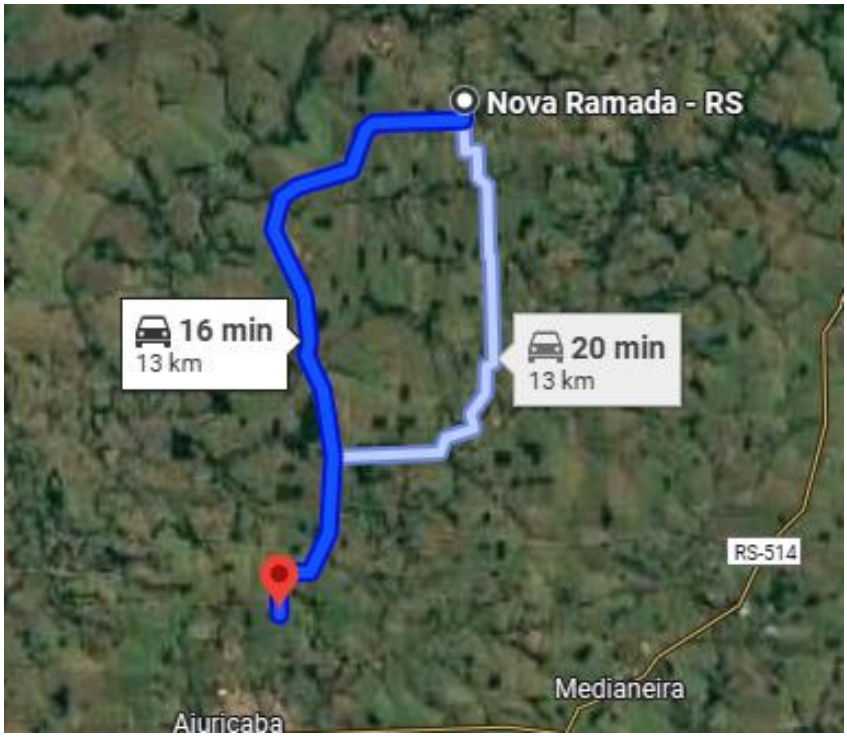
Distâncias:

Nova Ramada - Bripav: **69 Km**

Nova Ramada –Usina de Asfalto Construbras: **115 Km**

Nova Ramada – Lintec -Ixon **125 Km**

DMT Trecho com revestimento primário: correspondem ao percurso do fim da pavimentação na cidade de Ajuricaba, coordenadas 28°13'16.2"S 53°45'39.5"W, até a obra no município, coordenadas 28°08'12.0"S 53°43'34.8"W (trecho com trafegabilidade), totalizando aproximadamente 13,00 Km, de acordo com a figura abaixo.



DMT Trecho pavimentado: compreende o percurso do fim da pavimentação na cidade de Ajuricaba, coordenadas 28°13'16.2"S 53°45'39.5"W, até a Pedreira Paim no interior do município de Coronel Barros, coordenadas 28°21'17.4"S 54°04'47.0"W, totalizando aproximadamente 56km.



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para a execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER, em particular as seguintes:

- DAER-ES-P 01/91: Regularização do Subleito;
- DAER-ES-P 07/91: Sub-base de Macadame Seco;
- DAER-ES-P 08/91: Base Granular, Classe A – Faixa 1.”;
- DAER-ES-P 12/91: Imprimação;
- DAER-ES-P 13/91: Pintura de Ligação;
- DAER-ES-P 16/91: Concreto Asfáltico;
- DAER-ES-P 22/91: Materiais Asfálticos.

4.1. Serviços iniciais e complementares

A empresa deverá realizar a locação da obra com equipamentos adequados. Descrição do canteiro de obras: A colocação de materiais e/ou instalação de equipamentos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, de todos os serviços que seguem a seguir deste memorial.

4.2. Serviços preliminares de terraplanagem

O eixo do Projeto Geométrico coincide em grande parte com o eixo locado. Foi dada uma atenção especial ao eixo da rua existente, utilizando apenas pequenas correções, as quais se fizeram necessárias para não comprometer o traçado geral.

O greide foi projetado com o intuito de aproveitar ao máximo o traçado existente, para que houvesse o mínimo de custo com a etapa de terraplanagem, havendo em alguns locais cortes e aterros conforme projeto em anexo.

A Seção Transversal tipo da rodovia projetada apresenta declividade de 2% para os bordos, com a crista localizada no centro da plataforma.

A limpeza da camada vegetal deverá ser executada nos segmentos onde a plataforma de terraplenagem seja necessária. Nesses locais a camada vegetal deverá ser removida dentro da área limitada pelas linhas de “off-set”, tanto nos cortes como nos aterros.

O material proveniente da remoção da camada vegetal deverá ser espalhado em uma área cedida e licenciada pelo município, a cerca de 1,0km da obra, fora considerado uma altura de 0,4m de vegetação, e fator de empolamento de 1,1.

O Serviço de Regularização, propriamente dito, foi orçado em metros quadrados e, preferencialmente, deverá ser executado simultaneamente com a Pavimentação, para evitar a deterioração da camada pronta pela ação do tráfego e intempéries.

Os serviços de escavação em corte deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-T-03/91 e ainda deverão ser regularizados conforme a Especificação DAER-ES-P-01/91. Os volumes de corte serão obtidos mediante a escavação do terreno para a conformação da seção transversal tipo.

O material excedente dos cortes existentes em alguns trechos do segmento do presente projeto deverá ser destinado para a constituição de corpos de aterro.

Os serviços de aterro deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-T-05/91. Os materiais para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas e a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar de 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar de 0,20m.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

4.3. Base e sub-base

4.3.1. Sub-base de macadame 17,00cm

Macadame consiste numa camada de agregado graúdo (pedra britada), devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado), de faixa granulométrica especificada, com espessura total de 17,0cm. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DNER-ES-316/97. A sub-base de macadame deverá ser executada sobre a regularização do subleito.

4.3.2. Base de brita graduada 15,00cm

Sobre a sub-base de macadame, será executada a base de brita graduada. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A base será executada numa espessura de 15,0cm, com brita graduada. A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES-P 08/91.

4.4.Revestimento asfáltico (CBUQ) 5,00 cm

Execução de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura média compactada determinada nos projetos e orçamento discriminado. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de

enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdos e miúdos podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

4.4.1. Usinas para misturas asfálticas

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Poderá também ser utilizada uma usina com tambor secador/ misturador de duas zonas (convecção e radiação) - "Drum-Mixer", provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura betuminosa por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo "Clam-shell" ou, alternativamente em silos de estocagem.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas, especiais para essa aplicação A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

4.4.2. Vibro – Acabadora

A vibro - acabadora devem ser auto propelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibro - acabadora.

A vibro - acabadora devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a

espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc., e não for possível corrigir esses defeitos, esta vibroacabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro - acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

4.4.3. Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser auto propulsor e reversível. Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8ton e devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada. Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8ton. para cada vibro acabadora, com

um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

4.4.4. Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

4.4.5. Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 20.000 kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

4.4.6. Especificações da massa asfáltica do CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentado à especificação da massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DNIT ES 31/2004 e DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DNIT ES 31/2004.

b) Teor de ligante de projeto;

c) Características Marshall da Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Massa específica aparente da mistura;
2. Estabilidade 60º C: 500 Kgf (mínimo)
3. Vazios de ar: 3 – 5%

4. Fluência 60º C (1/100’’): 8 – 16 ‘’

5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados

2. Índice de Lamelaridade da mistura dos agregados: máximo 50%

3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “C” das especificações gerais do DNIT, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	**% em Peso Passando**
	Faixa C
2”	–
1 1/2”	–
1”	–
3/4”	100
1/2”	80 – 100
3/8”	70 – 90
Nº 4	44 – 72
Nº 10	22 – 50
Nº 40	8 – 26
Nº 80	4 – 16

Nº 200	2 – 10

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

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, deve -se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

4.6.Sinalização viária

4.6.1. Sinalização Horizontal

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais.

A sinalização da pista será pela demarcação do eixo central e de bordo. O eixo central terá faixa descontinua – 200 cm pintado 600 cm sem pintura, largura de 12cm, cor amarela. E bordo deverá ser com largura de cálculo de 12cm, cor branca.

A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica com microesferas de vidro e para a inspeção e amostragem das mesmas deverá ser obedecida a NBR-11862 da ABNT.

4.7.Drenagem

A rede de drenagem será composta por:

a) Escavações e reaterro: Os serviços de escavação serão realizados com máquinas de terraplenagem. As valas serão demarcadas conforme projeto de locação. As dimensões das valas seguem ao projeto específico. As valas terão a profundidade de

cálculo de 130 cm e largura de 100 cm para a tubulação 60 cm de diâmetro. O reaterro será compactado manualmente até a camada de solo ficar 20 cm acima do tubo, a partir daí deve ser mecanicamente até o nível do terreno do passeio. O fundo das valas deverá ser nivelado e compactado com ferramenta manual.

b) Tubulação: Tubulação diâmetro 60 cm deverá ser de concreto armado, com ponta de encaixe macho/fêmea, colocada nas entradas de propriedade, com rejunte de argamassa traço 1:3.

c) Alas para tubulação: deverá ser executado Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° conforme projeto.

5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

a) Mobilização:

A mobilização da contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

b) Sequência da Execução:

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

- Locação;
- Terraplanagem;
- Regularização do subleito;
- Drenagem;
- Execução do Sub-base, Base e Compactação;
- Pavimentação com CBUQ;
- Sinalização;
- Limpeza do canteiro de trabalho;

- Desmobilização do canteiro de trabalho.

6. CONTROLE DA EXECUÇÃO

Para o controle da qualidade da massa asfáltica a empresa deverá disponibilizar Laudos de controle tecnológico da pavimentação das ruas, bem como os resultados dos ensaios realizados por parte da mesma em cada etapa dos serviços, conforme recomendações constantes nas "Especificações de Serviço (ES)" e exigências normativas do DNIT.

O controle volumétrico deverá ser executado por peso das cargas em balança indicada pelo município se necessário e somatório dos tickets de pesagem, devendo atingir o quantitativo previsto, também serão aceitos os tickets de pesagem da contratada.

7. RECEBIMENTO DA OBRA

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Entulhos, ferramentas e sobras de materiais, serão totalmente removidos do terreno ficando o local em perfeitas condições de habitabilidade, funcionamento e segurança.

Responsável Técnica
Jaíne Bianca Figur
Engenheiro Civil- CREA-RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:53:20 -03'00'

Alzevir Lotário de Marchi
CPF 279.332.960-68
Prefeito Municipal

Nova Ramada, 27 de outubro de 2025.

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Orientações gerais para elaboração de Termo de Referência

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

- **Quanto a valores:** Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que os valores de material e mão de obra da obra serão os seguintes:

Item	Descrição	Valor Total (R$)
1	Mão de obra	R$ 86.230,75
2	Materiais	R$ 344.923,00

O valor total da obra é de R$ 431.153,75.

Ainda, declaro que não fora incluído o item Administração local no orçamento, dado que, ao considerarmos o porte e as características da obra em questão não há a necessidade.

A data base SICRO - para elaboração do orçamento é de julho de 2025, e a data base SINAPI - para elaboração do orçamento é de agosto de 2025.

- **Quanto a classificação**: Outrossim, declaro que a obra em questão é um *serviço comum* de engenharia.
- **Quanto aos estudos preliminares**: Fora realizado vistoria prévia e estudos que podem ser melhores observados no memorial de cálculo.
- **Quanto à capacidade técnica:** Sugere-se que seja solicitado à empresa os seguintes atestados técnicos:
    - Atestado de Registro da empresa no Conselho Competente Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.
    - Atestado de Registro do responsável técnico da empresa no Conselho Competente Registro no Conselho Regional de

Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

- Atestado de capacitação técnica, em nome do profissional devidamente registrado no conselho competente, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível com o ora licitado, em características, quantidades e prazos, com a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT).

Responsável Técnico
Jaíne Bianca Figur
Engenheiro Civil- CREA-RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:50:49 -03'00'

Alzevir Lotário de Marchi
CPF 279.332.960-68
Prefeito Municipal

Nova Ramada, 27 de outubro de 2025.

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05	NOVA RAMADA/RS	23,30%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05									**431.153,75**	
1.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05**					**-**	**431.153,75**	
1.1.			**SERVIÇOS INICIAIS E FINAIS**					**-**	**6.830,24**	
1.1.1.	Composição	06	LOCAÇÃO DE PAVIENTAÇÃO	M	250,00	1,38	BDI 1	1,70	425,00	RA
1.1.2.	Composição	01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	2.597,42	BDI 1	3.202,62	3.202,62	RA
1.1.3.	Composição	02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	2.597,42	BDI 1	3.202,62	3.202,62	RA
1.2.			**SERVIÇOS PRELIMINARES DE TERRAPLANAGEM**					**-**	**24.916,51**	
1.2.1.	Cotação	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	250,00	0,81	BDI 1	1,00	250,00	RA
1.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	110,00	2,62	BDI 1	3,23	355,30	RA
1.2.3.	Cotação	4011209	Regularização do subleito	m²	1.750,00	1,87	BDI 1	2,31	4.042,50	RA
1.2.4.	Cotação	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10,55	7,40	BDI 1	9,12	96,22	RA
1.2.5.	SINAPI	96385	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	M3	1.215,21	13,46	BDI 1	16,60	20.172,49	RA
1.3.			**BASE E SUB-BASE**					**-**	**179.077,58**	
1.3.1.	SINAPI	96400	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	310,25	152,18	BDI 1	187,64	58.215,31	RA
1.3.2.	SINAPI	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	M3	273,75	166,98	BDI 1	205,89	56.362,39	RA
1.3.3.	Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	11.388,00	1,03	BDI 1	1,27	14.462,76	RA
1.3.4.	Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	49.056,00	0,83	BDI 1	1,02	50.037,12	RA
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**208.332,25**	
1.4.1.	Composição	03	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	m²	1.750,00	6,48	BDI 1	7,99	13.982,50	RA
1.4.2.	Composição	04	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1.750,00	1,73	BDI 1	2,13	3.727,50	RA
1.4.3.	Composição	05	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	204,75	450,10	BDI 1	554,97	113.630,11	RA
1.4.4.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	85.995,00	0,58	BDI 1	0,72	61.916,40	RA
1.4.5.	Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	2.661,75	1,03	BDI 1	1,27	3.380,42	RA
1.4.6.	Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	11.466,00	0,83	BDI 1	1,02	11.695,32	RA
1.5.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**6.480,00**	

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05	NOVA RAMADA/RS	23,30%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05									**431.153,75**	
1.5.1.	SINAPI	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	M	750,00	7,01	BDI 1	8,64	6.480,00	RA
1.6.			**DRENAGEM**					**-**	**5.517,17**	
1.6.1.	Cotação	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	10,40	7,41	BDI 1	9,14	95,06	RA
1.6.2.	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	315,51	BDI 1	389,02	3.112,16	RA
1.6.3.	Cotação	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	4,00	23,48	BDI 1	28,95	115,80	RA
1.6.4.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,14	30,98	BDI 1	38,20	158,15	RA
1.6.5.	Cotação	804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	825,63	BDI 1	1.018,00	2.036,00	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

NOVA RAMADA/RS
Local

segunda-feira, 27 de outubro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: CREA-RS 245.505
ART/RRT: 14037963

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:51:08 -03'00'



PLANTA DE SITUAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Estrada geral, Loc. Formigueiro, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:54:33 -03'00'

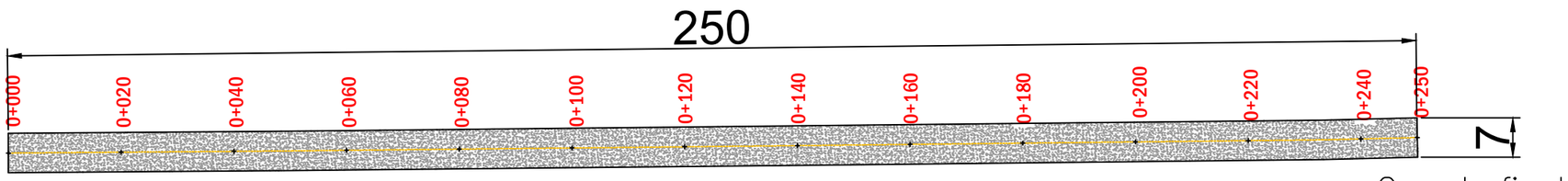
INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:2.500	1.750,00	OUT/2025	01/04	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

Área de Pavimentação = 250,00m x 7,00m = 1.750,00 m²

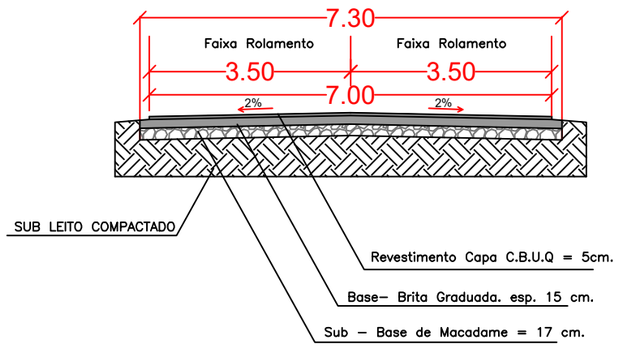


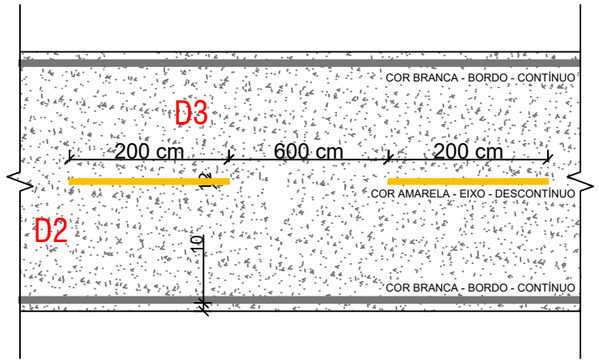


Coord. inicial
28°08'12.0"S
53°43'34.8"W

Coord. final
28°08'03.9"S
53°43'34.7"W

PERFIL TRANSVERSAL
PAVIMENTAÇÃO C.B.U.Q





DETALHE DA SINALIZAÇÃO
ÁREA DE PINTURA COM FAIXA DESCONTÍNUA NO EIXO
ESCALA: Sem escala

PLANTA BAIXA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Estrada geral, Loc. Formigueiro, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

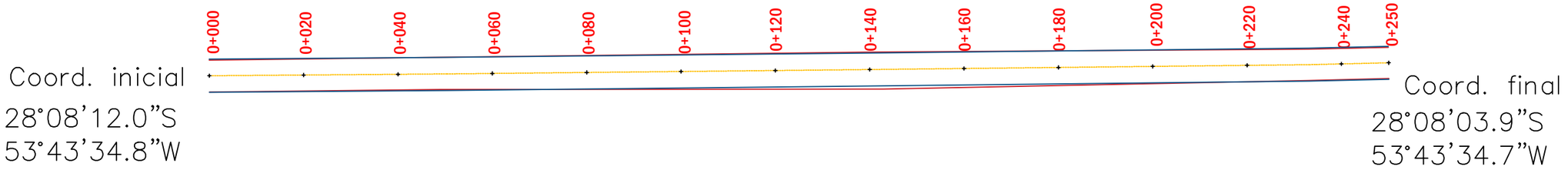
JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:54:54 -03'00'

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

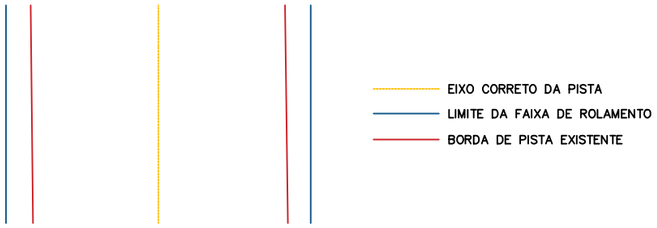
ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:1000	1.750,00	OUT/2025	02/04	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

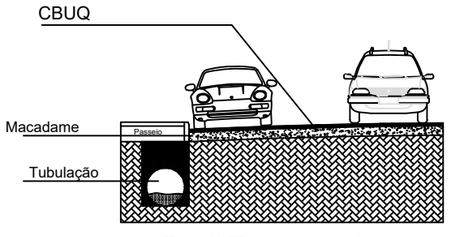
Área de Pavimentação = 250,00m x 7,00m = 1.750,00 m²



ÁREA DE INTERVENÇÃO

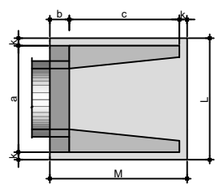


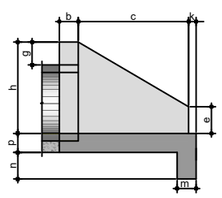
EIXO CORRETO DA PISTA
LIMITE DA FAIXA DE ROLAMENTO
BORDA DE PISTA EXISTENTE

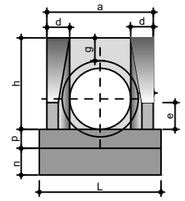


Perfil Transversal

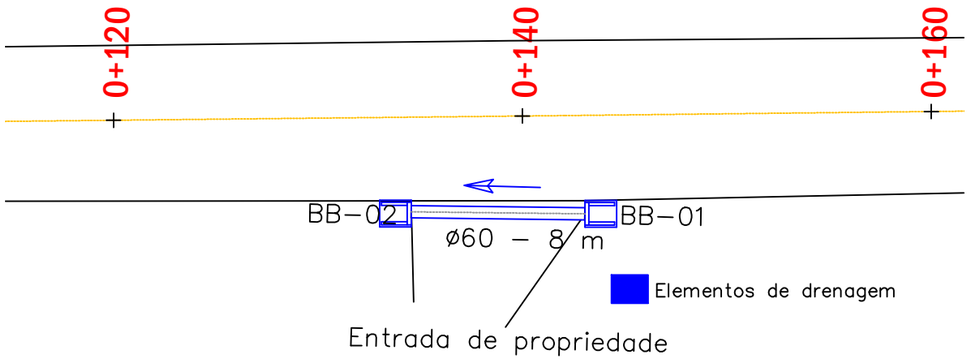
DETALHAMENTO BOCAS COM ALAS RETAS DE BUEIRO SIMPLES TUBULARES







Consumos médios[3]																					
Dispositivo	Adaptável em	Encaixável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	k (cm)	m (cm)	n (cm)	p (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
BNAR 01	BSTC 60	DAD 60-26	110	20	125	25	41	15	28	88	10	20	30	20	130	155	0,1008	5,9465	0,8600	49,3535



PLANTA DE DRENAGEM
Esc: 1:300

PLANTA BAIXA
ÁREA DE INTERVENÇÃO E DRENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05
Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi
END: Estrada geral, Loc. Formigueiro, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:55:11 -03'00'

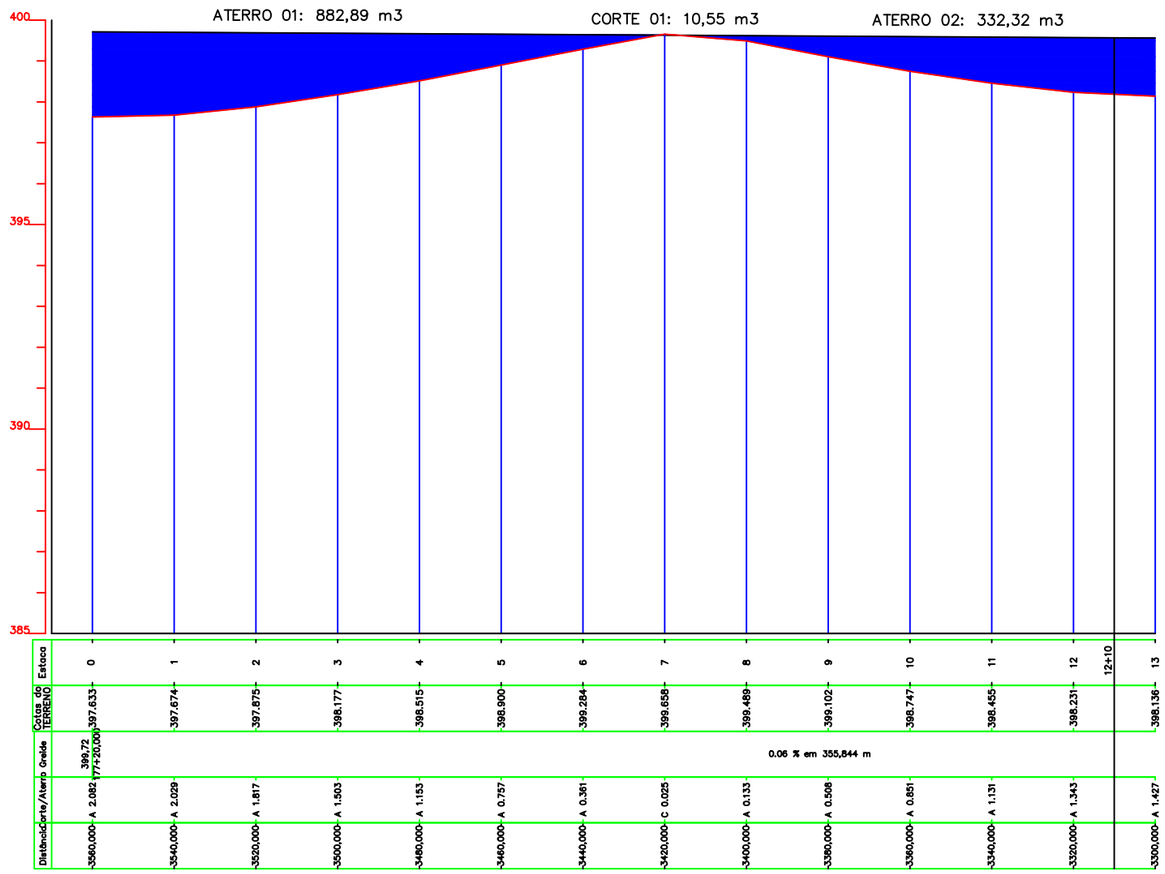
INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:1000	1.750,00	OUT/2025	03/04	Jaíne F.

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE ESTRADA DE CHÃO

Área de Pavimentação = 250,00m x 7,00m = 1.750,00 m²

PERFIL VIARIA.per



VAC: 10,55 m3
VAA: 1.215,21 m3

PERFIL NATURAL DO TERRENO

GREIDE RETO

CORTE

ATERRO

PERFIL LONGITUDINAL TERRAPLANAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Estrada geral, Loc. Formigueiro, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:55:39 -03'00'

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:1500	1.750,00	OUT/2025	04/04	Jaíne F.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
14037963

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS245505 **Profissional:** JAINE BIANCA FIGUR **E-mail:** jainefigur@hotmail.com
RNP: 2219535126 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: FIGUR ENGENHARIA & CIA LTDA. **Nr.Reg.:** 234538

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA GUSTAVO KONIG 95 **Telefone:** 55 3338 1018 **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** CENTRO ADMINISTRATIVO **CEP:** 98758000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS
Endereço da Obra/Serviço: Estrada GERAL **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** FORMIGUEIRO **CEP:** 98758000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 0,01 **Honorários(R$):** 0,01
Data Início: 03/10/2025 **Prev.Fim:** 31/12/2027 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1.750,00	M²
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1.750,00	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	1.750,00	M²
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Sinalização	1.750,00	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Sinalização	1.750,00	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1.750,00	M²
Memorial	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1.750,00	M²
Memorial	Pistas de Rolamento - Sinalização	1.750,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 21/10/2025

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:54:09 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima JAINE BIANCA FIGUR Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CAIXA

Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	**PROPONENTE / TOMADOR**
0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	**DESONERAÇÃO**
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

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%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,17%	-	6,64%	7,30%	8,69%
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	3,00%	-	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**	**23,30%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

NOVA RAMADA/RS
Local

segunda-feira, 27 de outubro de 2025
Data

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051 Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051 Dados: 2025.10.27 10:52:23 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU: RS 245.505
ART/RRT: 14037963

Responsável Tomador
Nome: Alzevir Lotário de Marchi
Cargo: Prefeito Municipal

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	**01**	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**2.593,81**	**2.597,42**
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,47	70,54	72,99
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49

Composição	02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN		2.593,81	2.597,42
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,47	70,54	72,99
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,47	423,49	423,49

Composição	03	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	m²		6,48	6,48
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	0,00088889	336,60	336,60
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	0,00177778	166,88	166,88
Cotação	P9824	Servente	H	0,00177778	29,97	29,97
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,0012	4.857,25	4.857,25

Composição	04	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²		1,73	1,73
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	0,00066667	336,60	336,60
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	0,00133333	166,88	166,88
Cotação	P9824	Servente	H	0,00133333	29,97	29,97
Cotação	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	0,00045	2.788,39	2.788,39

Composição	05	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t		450,10	450,10
Cotação	E9762-O	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHP	0,00712851	327,92	327,92
Cotação	E9762-I	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHI	0,00291165	163,51	163,51
Cotação	E9681-O	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	0,00823293	358,26	358,26
Cotação	E9681-I	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	0,00180723	147,87	147,87
Cotação	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	0,01004016	508,38	508,38
Cotação	P9824	Servente	H	0,08032129	29,97	29,97
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,056	4.857,25	4.857,25
Cotação	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1,02	153,16	153,16
Cotação	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ -	t	1,02	8,16	8,16

Composição	06	LOCAÇÃO DE PAVIENTAÇÃO	M		1,24	1,38
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023	40,53	45,09
SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,018	17,06	19,09

27/10/2025
Data

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:55:53 -03'00'

Responsável Técnico: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: RS 245.505

CAIXA

COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Terraplenagem	08/25	504,65	07/25	501,10	1,0071
I002	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Mobilização e Desmobilização	08/25	171,84	07/25	170,74	1,0064
I004	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Drenagem	08/25	487,23	07/25	484,69	1,0052
I005	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Emulsão Asfáltica	08/25	924,22	07/25	936,27	0,9871
I006	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Pavimentação	08/25	589,64	07/25	587,48	1,0037

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		SICRO		
E002		ANP/SICRO		

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	423,49	I002
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		420,78	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,03	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		1,03	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,83	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		0,83	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	336,60	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		335,37	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	166,88	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		166,26	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	P9824	Servente	H	29,97	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		29,86	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	4.857,25	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ANP/SICRO		4.857,25	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	2.788,39	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ANP/SICRO		2.788,39	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9762-O	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHP	327,92	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		326,71	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9762-I	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHI	163,51	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		162,91	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9681-O	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	358,26	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		356,95	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9681-I	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	147,87	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		147,32	07/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	508,38	I006

EMPRESA	NOME DA EMPRESA	COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO	506,52	07/25
OBSERVAÇÕES:			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	153,16	I006
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			152,60	07/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	t	8,16	I006
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			8,13	07/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	0,81	I001
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			0,80	07/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4011209	Regularização do subleito	m²	1,87	I001
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			1,86	07/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7,41	I004
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			7,37	07/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	23,48	I004
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			23,36	07/25
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	7,40	I001
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			7,35	07/25
OBSERVAÇÕES:					

–

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	825,63	I004
EMPRESA	NOME DA EMPRESA			COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001	SICRO			821,33	07/25
OBSERVAÇÕES:					

27/10/2025
Data

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051 Dados: 2025.10.27 10:53:40 -03'00'

Resp. Pesquisa de Mercado: Jaine Bianca Figur

CAIXA

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 11/25	2 12/25	3 01/26	4 02/26	5 03/26	6 04/26	7 05/26	8 06/26	9 07/26	10 08/26	11 09/26	12 10/26
1.	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO A**	**431.153,75**	% Período:	1,58%	1,28%	5,78%	41,53%	49,82%							
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS E FINAIS	6.830,24	% Período:	100,00%											
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES DE TERRAP	24.916,51	% Período:			100,00%									
1.3.	BASE E SUB-BASE	179.077,58	% Período:				100,00%								
1.4.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	208.332,25	% Período:					100,00%							
1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	6.480,00	% Período:					100,00%							
1.6.	DRENAGEM	5.517,17	% Período:		100,00%										

Total: R$ 431.153,75

Período:	%:	1,58%	1,28%	5,78%	41,53%	49,82%								
	Repasse:	-	-	-	-	-								
	Contrapartida:	6.830,24	5.517,17	24.916,51	179.077,58	214.812,25								
	Outros:	-	-	-	-	-								
	Investimento:	**6.830,24**	**5.517,17**	**24.916,51**	**179.077,58**	**214.812,25**								
Acumulado:	%:	1,58%	2,86%	8,64%	50,18%	100,00%								
	Repasse:	-	-	-	-	-								
	Contrapartida:	6.830,24	12.347,41	37.263,92	216.341,50	431.153,75								
	Outros:	-	-	-	-	-								
	Investimento:	**6.830,24**	**12.347,41**	**37.263,92**	**216.341,50**	**431.153,75**								
	Administração Local:													

NOVA RAMADA/RS
Local

##########
Data

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: CREA-RS 245.505
ART/RRT: 14037963

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Declaração de Encargos Sociais

Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que os Encargos Sociais atendem aos percentuais estabelecidos pelo SINAPI/SICRO para o estado do Rio Grande do Sul para mão de obra horista e mensalista.

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:52:42 -03'00'

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 27 de outubro de 2025.

Invista
Soluções em Engenharia
Fone: 55 9 9962 8734
jainefigur@hotmail.com

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

PLANILHA ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	Sem Desoneração
		Mensalista
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes do trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	**TOTAL**	**36,80%**
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio-enfermidade	0,65%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença-paternidade	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,07%
B9	Férias Gozadas	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	**TOTAL**	**17,75%**
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,63%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,29%
C	**TOTAL**	**8,56%**
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidencia do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,31%
D	**TOTAL**	**6,84%**
PERCENTAGEM GERAL ADOTADA		**69,95%**

Nova Ramada, Outubro de 2025

Responsável Técnico
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:53:55 -03'00'

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

JUSTIFICATIVA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que não fora incluído o item Administração local no orçamento do projeto PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05, dado que, ao considerarmos o porte e as características da obra em questão não há a necessidade.

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:55:23 -03'00'

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 27 de outubro de 2025.

Invista
Soluções em Engenharia
Fone: 55 9 9962 8734
jainefigur@hotmail.com

MEMORIAL DE CÁLCULO

1. OBJETIVO

Trata-se da memória de cálculo do projeto de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO À AJURICABA TRECHO 05

Local: Estrada geral, na localidade de Formigueiro no município de Nova Ramada/RS Coordenada inicial: 28°08'12.0"S 53°43'34.8"W e Coordenada final: 28°08'03.9"S 53°43'34.7"W.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUÇÃO INFRA-ESTRUTURA

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DAER/RS e do DNIT, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimento asfáltico urbano.

2.1. Projeto Planimétrico

O eixo do Projeto Geométrico coincide integralmente com o eixo locado. Foi dada uma atenção especial ao eixo da rua existente, utilizando apenas pequenas correções, as quais se fizeram necessárias para não comprometer o traçado geral.

2.2. Projeto Altimétrico

O greide foi projetado com o intuito de aproveitar ao máximo o traçado existente, para que não houvesse grandes custos com a etapa de terraplanagem, contudo houve a necessidade de cortes e aterros em pontos demarcados em projeto em anexo.

2.3. Dados gerais

A Seção Transversal em tangente está constituída por:

- Largura da pista: 7,00 metros;
- Comprimento da pista: 250,00 metros;
- A estrada atual possui largura aproximada de 6,0 metros
- Área remoção da vegetação: [7,0 (pista) – 6,0 (pista existente)] x 250,00= **250,00m²**

3. PARÂMETROS PARA O DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

3.1. Índice de Suporte do Subleito

O Índice de Suporte de Projeto (ISP) foi determinado através dos Estudos Geotécnicos levando em consideração as investigações geotécnicas e as características geomecânicas dos solos amostrados no município.

Em função dos Estudos Geotécnicos, entendeu-se convenientemente a fixação de ISC de projeto do subleito de 16,7%, a ser adotado no Projeto de Pavimentação, valido em todo o segmento e a favor da segurança.

ISCp (CBR) 16,7%

ISCp (CBR) adotado para sub-base 20,0%

3.2. Parâmetro de Tráfego - Número "N"

De acordo com o método da Prefeitura de São Paulo fora adotado o valor de número "N" de 1.000.000 solicitações para um Trafego médio (TM).

- Trafego médio (TM): Ruas e estradas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 50 a 400 por dia na faixa de trafego mais solicitada. Caracteriza-se por um número N de típico de 1.000.000 (10^6) solicitações do eixo simples padrão para o período de projeto de 10 anos.

N = 1,0 x 10^6 operações de eixo padrão de 8,2t.

Tal valor corresponde as aplicações de carga previstas para o período de 10 (dez) anos, contados a partir do ano de entrega do trecho ao trafego, após a sua pavimentação concluída.

4. DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

A concepção das diversas camadas que compõem a estrutura do pavimento foi fundamentalmente estabelecida em função das disponibilidades de material, do Número "N" e do microclima regional.

4.1. Revestimento

O método de dimensionamento adotado recomenda para o intervalo $10^6 < N \leq 5x10^6$, onde se encontra o número "N" de projeto, revestimentos betuminosos com 5,0cm de espessura.

4.2. Base e Sub-base

Tendo em vista a disponibilidade de pedreiras na região, as camadas de Base e Sub-base serão constituídas de materiais britados estabilizados pela composição de misturas granulométricas enquadradas em faixas adequadas.

Para a camada de base adotou-se uma camada granular constituída de Brita Graduada (BG). Para a camada de sub-base, em razão do seu menor custo, adotou-se uma camada granular de Macadame Seco e/ou Rachão.

4.3. Coeficientes Estruturais

Conforme indicado no método de dimensionamento, os materiais selecionados e, disponíveis na região, para o projeto apresentam os coeficientes de equivalência estrutural apresentados abaixo no Quadro 1:

Quadro 1 – Coeficientes de Equivalência Estrutural

CAMADA	SÍMBOLO	COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL
Revestimento: CBUQ	H_R	2,0
Base: Brita Graduada – BG	K_B	1,0
Sub-base: Macadame – MS	K_{SB}	1,0

5. DIMENSIONAMENTO

O cálculo das espessuras das camadas do pavimento foi baseado nas formulações preconizadas pelo método Murillo (DNER – atual DNIT), com as espessuras também verificadas através de curvas de dimensionamento.

5.1. Definição das Espessuras do Pavimento

A Especificação de Serviço DAER-ES-08/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Base Granular seja de 12,0cm e a espessura máxima de 20,0cm. A Especificação de Serviço DAER-ES-07/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Macadame Seco e/ou Rachão seja de 16,0cm e a espessura máxima de 21,0cm.

De acordo com o que preconiza o método proposto pelo Eng°. Murillo Lopes de Souza para o cálculo das espessuras das camadas de base, sub-base e reforço do subleito, utilizando-se as inequações (1), (2) e (3), descritas a seguir:

$$R.k_R + B.K_B \geq H_{20} \quad (1)$$

$$R.k_R + B.K_B + h_{20}.k_{SB} \geq H_{20} \quad (2)$$

$$R.k_R + B.K_B + h_{20}.k_{SB} + h_{REF}.k_{REF} \geq H_{20} \quad (3)$$

Materiais escolhidos para as camadas do paviemnto :

Revestimento : CBUQ k=2,00

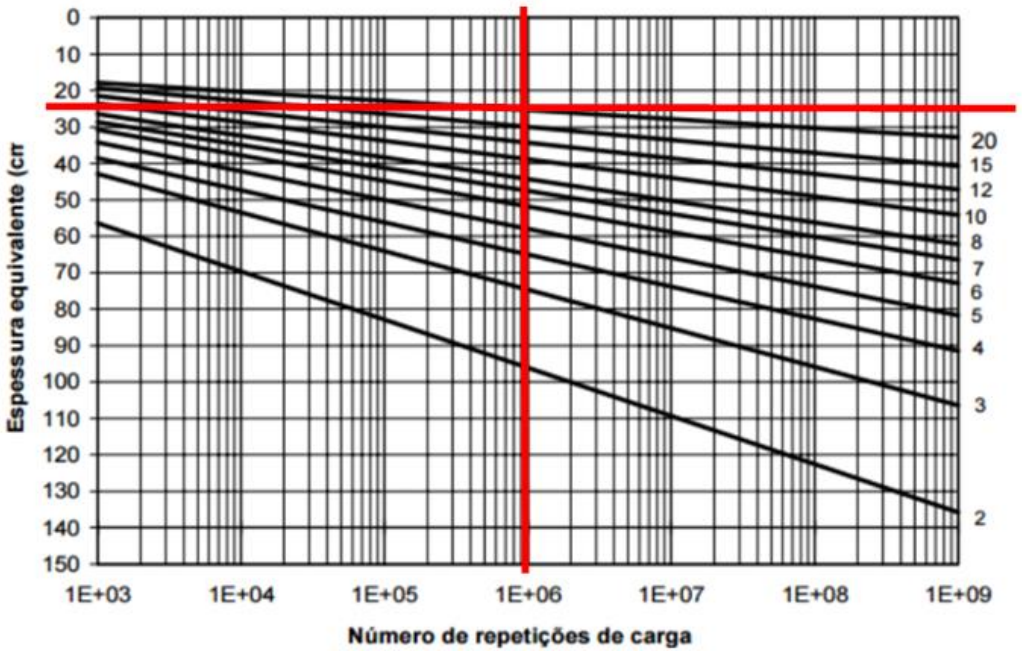
Base: BGS k=1,00

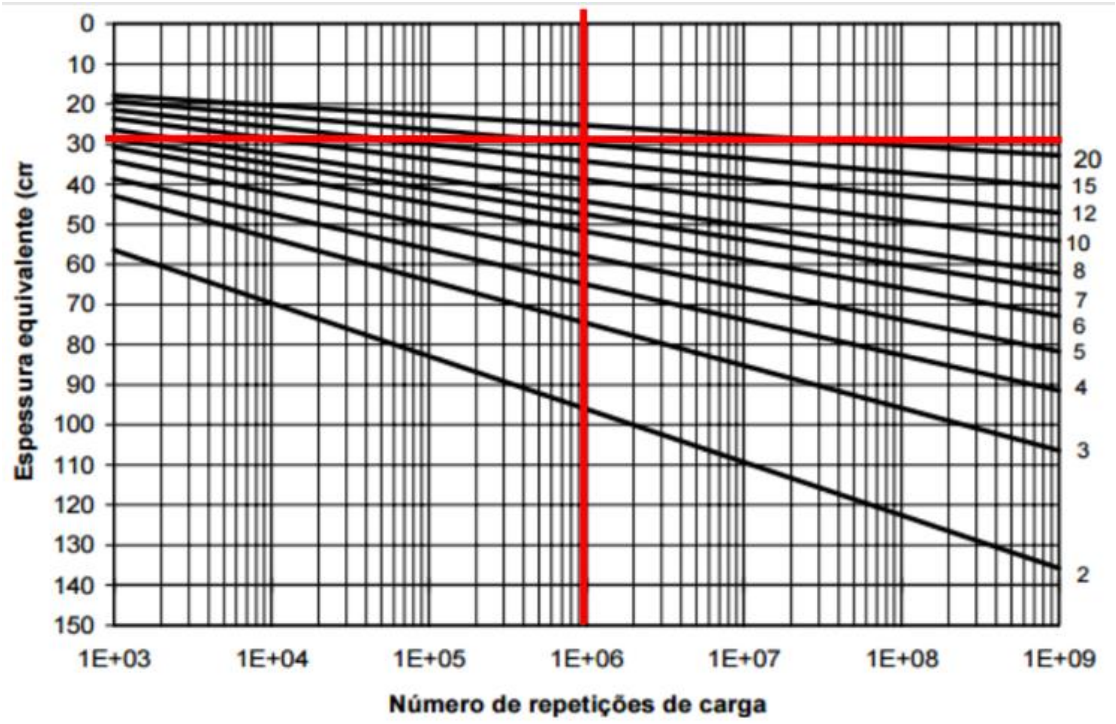
Sub-base: Macadame Seco k=1,00

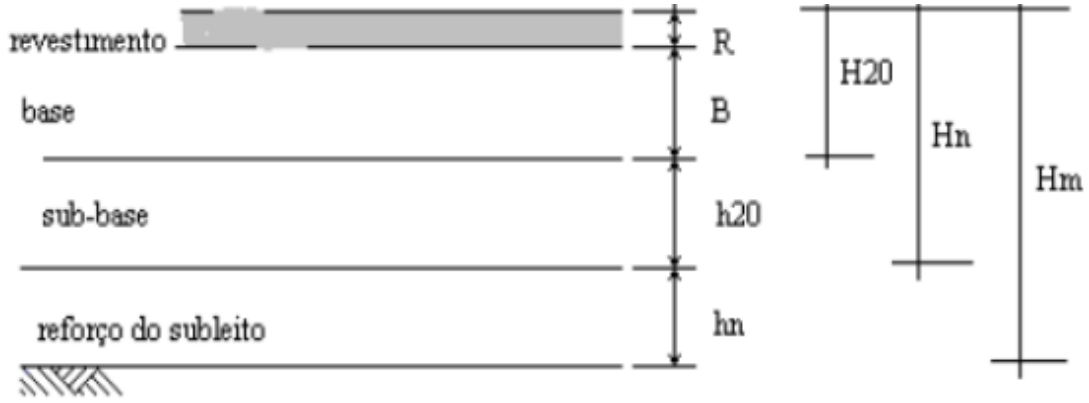
Espessura adotada do revestimento de 5,0 centimentros de acordo com o numero N

N	Espessura mínima de revestimento betuminoso
$N < 10^6$	tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5x10^6$	revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5x10^6 \leq N < 10^7$	concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5x10^7$	concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5x10^7$	concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

CAMADA DO PAVIMENTO	COEFICIENTE ESTRUTURAL (K)
Base ou Revestimento de Concreto Asfáltico	2,00
Base ou Revestimento de Concreto Magro/Compactado com Rolo	2,00
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Quente, de Graduação Densa / BINDER	1,80
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Frio, de Graduação Densa	1,40
Base ou Revestimento Asfáltico por Penetração	1,20
Paralelepípedos	1,00
Base de Brita Graduada Simples, Macadame Hidráulico e Estabilizadas Granulometricamente	1,00
Sub-bases Granulares ou Estabilizadas com Aditivos	≤ 1,00
Reforço do Subleito	≤ 1,00
Base de Solo-Cimento ou BGTC, com resistência á compressão aos 7 dias, superior a 4,5 MPa	1,70
Base de BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, entre 2,8 e 4,5 MPa	1,40
Base de Solo-Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,8 e maior ou igual a 2,1 MPa	1,20
Base de Solo melhorado com Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,1 MPa	1,00







Logo

Rkr + Bkb> H20

5*2 + B*1 > 24

B= 14cm

Por segurança adotaremos 15 centímetros

Rkr + Bkb + h20ks >Hn

5*2 + 15*1 + h20*1,00> 30

h20= 5

Por segurança adotaremos 17 centímetros

Materiais escolhidos para as camadas do pavimento :

Revestimento : CBUQ 5,00cm

Base: BGS 15cm

Sub-base: Macadame 17 cm

Assim obtemos a estrutura do pavimento resultante do dimensionamento a qual encontra-se apresentada através do Quadro 2, abaixo:

Quadro 2 – Estrutura do Pavimento

CAMADA	ESPESSURAS (cm)	FATOR DE EQUIVALÊNCIA
Revestimento: CBUQ	5,0	2,0
Base: Brita Graduada – BG	15,0	1,0
Sub-base: Macadame – MS	17,0	1,0
TOTAL (cm)	**37,0**	**–**

Nova Ramada, 27 de outubro de 2025.

JAINE BIANCA FIGUR:03806703051

Assinado de forma digital por JAINE BIANCA FIGUR:03806703051
Dados: 2025.10.27 10:52:59 -03'00'

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Alzevir Lotário de Marchi

CPF 279.332.960-68

Prefeito Municipal



INVISTA

SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 5
2. DISPOSIÇÕES GERAIS 5
2.1. Projeto 6
2.2. Segurança 6
2.3. Fiscalização e recebimento dos serviços 6
3. LOCALIZAÇÃO 7
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 10
4.1. Serviços iniciais e complementares 11
4.2. Serviços preliminares de terraplanagem 11
4.3. Base e sub-base 12
4.3.1. Sub-base de macadame 17,00cm 12
4.3.2. Base de brita graduada 15,00cm 12
4.4. Revestimento asfáltico (CBUQ) 5,00 cm 12
4.4.1. Usinas para misturas asfálticas 13
4.4.2. Vibro – Acabadora 14
4.4.3. Equipamento de compactação 15
4.4.4. Caminhões para transporte da mistura 15
4.4.5. Balança para pesagem de caminhões 16
4.4.6. Especificações da massa asfáltica do CBUQ: 16
4.6. Sinalização viária 18
4.6.1. Sinalização Horizontal 18
4.6.2. Sinalização Vertical 18
4.7. Mobiliário e infraestrutura urbana 19
4.8. Rede elétrica subterrânea 22
5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA 24
6. CONTROLE DA EXECUÇÃO 25
7. RECEBIMENTO DA OBRA 25

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

Proprietário: Município de Nova Ramada

Local: Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal– Nova Ramada/RS

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar os materiais e serviços a serem executados na pavimentação asfáltica com CBUQ da Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal neste município de Nova Ramada/RS.

Área a ser pavimentada CBUQ: 570,50m²

Largura da via=6,00 m

Comprimento da via= 100,00 m

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra. A empresa **deverá** também conferir os quantitativos de serviços e havendo divergências deverá considerar em seus custos com redução ou ampliação do valor apresentado.

Executar a obra em estrita e total observância às indicações constantes nos projetos fornecidos. Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

2.1. Projeto

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra, a contratada deverá apresentar ao Município a ART de execução.

2.2. Segurança

Haverá observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI**, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

2.3.Fiscalização e recebimento dos serviços

A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, providenciará termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra será recebida em caráter definitivo pelo engenheiro responsável.

A empresa deverá apresentar periodicamente aos fiscais o Diário de obra contendo: descrição dos dias trabalhados; previsão do tempo; descrição das atividades realizadas; número de funcionários e equipamentos utilizados; bem como imagens da obra. Ao término da obra, a empresa deverá fornecer todos os documentos e comprovantes de carga dos materiais.

3. LOCALIZAÇÃO

A obra localiza-se na Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal no município de Nova Ramada/RS

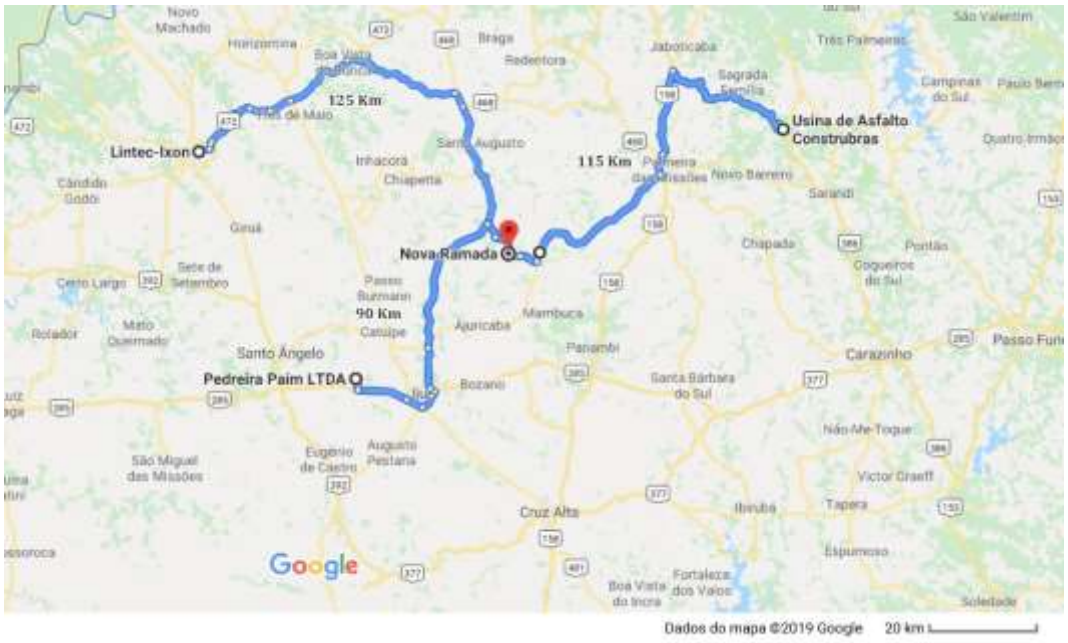
Coordenada inicial: 28°04'02.2"S 53°41'47.4"W e Coordenada final: 28°03'59.3"S 53°41'45.7"W

Os materiais indicados para a constituição do pavimento e seu local de obtenção são os seguintes:

- Materiais betuminosos provenientes da Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) em Canoas/RS, distante cerca de 420,0 km da Usina mais próxima da obra, localizada no município de Coronel Barros/RS;

- Materiais pétreos britados provenientes de pedreiras próximas, indicada nos Estudos Geotécnicos, distante do entorno de 85,0 km da estrada a ser pavimentada localizada no município de Nova Ramada/RS, de acordo com o esquema linear de localização dos materiais constante abaixo. Concreto Betuminoso Usinado a Quente proveniente da Usina, distante os mesmos 85,0 km da obra localizada no município de Nova Ramada/RS.

ESQUEMA LINEAR DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS



Distâncias:

Nova Ramada - Bripav: **85 Km**

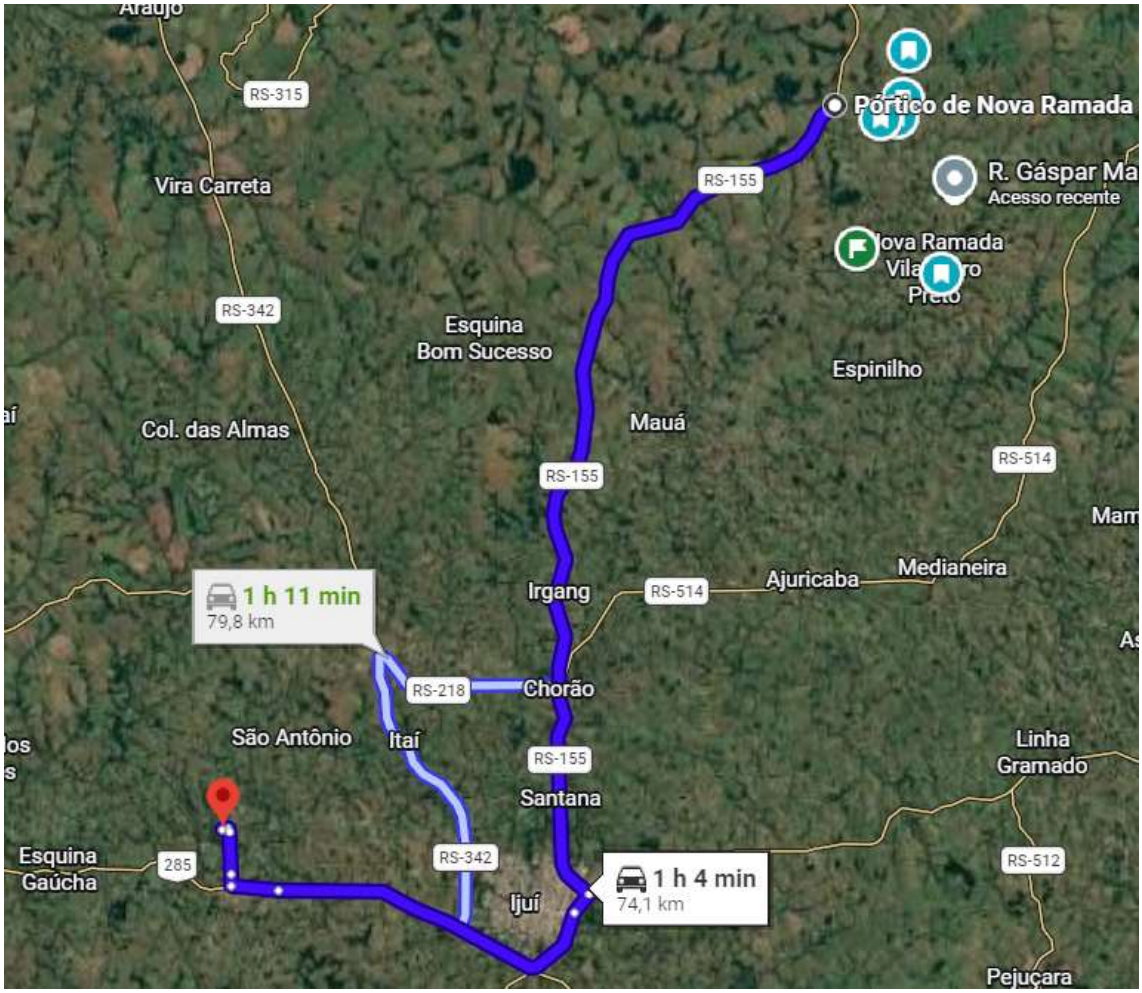
Nova Ramada –Usina de Asfalto Construbras: **115 Km**

Nova Ramada – Lintec -Ixon **125 Km**

DMT Trecho com revestimento primário: correspondem ao percurso do pórtico de acesso ao município, coordenadas 28°01'11.5"S 53°45'31.9"W, até a obra, nas coordenadas 28°03'59.3"S 53°41'45.7"W (trecho com trafegabilidade), totalizando aproximadamente 11,00 Km, de acordo com a figura abaixo.



DMT Trecho pavimentado: correspondem ao percurso do pórtico de acesso ao município, coordenadas 28°01'11.5"S 53°45'31.9"W, até a Pedreira Paim no interior do município de Coronel Barros, coordenadas 28°21'17.4"S 54°04'47.0"W, totalizando aproximadamente 74km.



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para a execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER, em particular as seguintes:

- DAER-ES-P 01/91: Regularização do Subleito;
- DAER-ES-P 07/91: Sub-base de Macadame Seco;
- DAER-ES-P 08/91: Base Granular, Classe A – Faixa 1.";
- DAER-ES-P 12/91: Imprimação;
- DAER-ES-P 13/91: Pintura de Ligação;
- DAER-ES-P 16/91: Concreto Asfáltico;

- DAER-ES-P 22/91: Materiais Asfálticos.

4.1. Serviços iniciais e complementares

A empresa deverá realizar a locação da obra com equipamentos adequados. Descrição do canteiro de obras: A colocação de materiais e/ou instalação de equipamentos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, de todos os serviços que seguem a seguir deste memorial.

4.2. Serviços preliminares de terraplanagem

O eixo do Projeto Geométrico coincide com o eixo locado. Foi dada uma atenção especial ao eixo da rua existente, utilizando apenas pequenas correções, as quais se fizeram necessárias para não comprometer o traçado geral.

O greide foi projetado com o intuito de aproveitar ao máximo o traçado existente, para que houvesse o mínimo de custo com a etapa de terraplanagem. A Seção Transversal tipo da rodovia projetada apresenta declividade de 2% para os bordos, com a crista localizada no centro da plataforma.

A limpeza da camada vegetal deverá ser executada nos segmentos onde a plataforma de terraplenagem seja necessária. Nesses locais a camada vegetal deverá ser removida dentro da área limitada pelas linhas de “off-set”, tanto nos cortes como nos aterros.

O material proveniente da remoção da camada vegetal deverá ser espalhado em uma área cedida e licenciada pelo município, a cerca de 1,0km da obra, fora considerado uma altura de 0,4m de vegetação, e fator de empolamento de 1,1.

O Serviço de Regularização, propriamente dito, foi orçado em metros quadrados e, preferencialmente, deverá ser executado simultaneamente com a Pavimentação, para evitar a deterioração da camada pronta pela ação do tráfego e intempéries.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

4.3. Base e sub-base

4.3.1. Sub-base de macadame 17,00cm

Macadame consiste numa camada de agregado graúdo (pedra britada), devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado), de faixa granulométrica especificada, com espessura total de 17,0cm. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DNER-ES-316/97. A sub-base de macadame deverá ser executada sobre a regularização do subleito.

4.3.2. Base de brita graduada 15,00cm

Sobre a sub-base de macadame, será executada a base de brita graduada. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A base será executada numa espessura de 15,0cm, com brita graduada. A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES-P 08/91.

4.4.Revestimento asfáltico (CBUQ) 5,00 cm

Execução de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura média compactada determinada nos projetos e orçamento discriminado. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdos e

miúdos podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

4.4.1. Usinas para misturas asfálticas

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Poderá também ser utilizada uma usina com tambor secador/ misturador de duas zonas (convecção e radiação) - "Drum-Mixer", provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura betuminosa por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo "Clam-shell" ou, alternativamente em silos de estocagem.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas, especiais para essa aplicação A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

4.4.2. Vibro – Acabadora

A vibro - acabadora devem ser auto propelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibro - acabadora.

A vibro - acabadora devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc., e não for possível corrigir esses defeitos, esta vibroacabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro - acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

4.4.3. Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser auto propulsor e reversível. Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8ton e devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada. Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8ton. para cada vibro acabadora, com um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

4.4.4. Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e

sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

4.4.5. Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 20.000 kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

4.4.6. Especificações da massa asfáltica do CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentado à especificação da massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DNIT ES 31/2004 e DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DNIT ES 31/2004.

b) Teor de ligante de projeto;

c) Características Marshall da Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Massa específica aparente da mistura;
2. Estabilidade 60º C: 500 Kgf (mínimo)
3. Vazios de ar: 3 – 5%
4. Fluência 60º C (1/100’’): 8 – 16 ‘’
5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados
2. Índice de Lamelaridade da mistura dos agregados: máximo 50%
3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "C" das especificações gerais do DNIT, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	**% em Peso Passando**
	Faixa C
2"	–
1 1/2"	–
1"	–
3/4"	100
1/2"	80 – 100
3/8"	70 – 90
Nº 4	44 – 72
Nº 10	22 – 50
Nº 40	8 – 26
Nº 80	4 – 16
Nº 200	2 – 10

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

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer

mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, deve -se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

4.6.Sinalização viária

4.6.1. Sinalização Horizontal

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais.

A sinalização da pista será pela demarcação do eixo central e de bordo. O eixo central terá faixa descontinua – 200 cm pintado 600 cm sem pintura, largura de 12cm, cor amarela. E bordo deverá ser com largura de cálculo de 12cm, cor branca.

A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica com microesferas de vidro e para a inspeção e amostragem das mesmas deverá ser obedecida a NBR-11862 da ABNT.

4.6.2. Sinalização Vertical

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, número 16, para placas laterais à via.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável. Os suportes das placas serão metálicos Ø 2”.

As placas que serão utilizadas nas vias são:

- Placa de Regulamentação de Preferência de Passagem (PARE): Octogonal com fundo vermelho, orla interna branca, orla externa vermelha, letras brancas, seguindo as recomendações do sinal R-1 do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, dimensões laterais 0,35cm.

4.7. Mobiliário e infraestrutura urbana

A pavimentação dos locais de contemplação (conforme demonstrado em projeto) deverá ser executada com blocos retangulares na cor natural em peças de concreto assentadas sobre uma camada de areia e travados entre si por contenção lateral. Para que ocorra o travamento das peças é necessário a contenção lateral e as juntas preenchidas com pó de brita.

Inicialmente deve ocorrer a regularização e compactação do solo (através de compactador). Após é necessário realizar o nivelamento inicial em toda a área que receberá o pavimento. A base deve receber uma camada de areia limpa com espessura=5cm em toda a sua extensão. A areia deve ser espalhada e nivelada conforme os pontos de referência e as linhas niveladas.

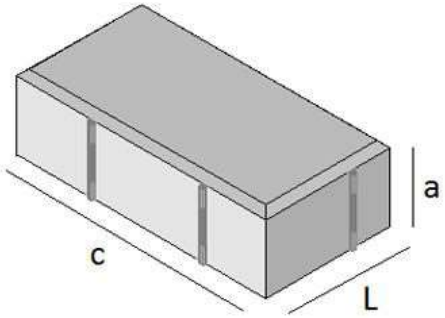
Anteriormente a execução deste piso e da pavimentação, deve ser iniciado a colocação dos meios fios de concreto pré moldado, dimensões 100X15X13X30 CM, os meios fios deverão ser perfeitamente alinhados, nivelados e rejuntados, proporcionando assim o correto encaixe das peças de concreto.

Quando a base estiver totalmente nivelada, inicia-se a organização das peças no chão. Deve-se iniciar a colocação dos blocos de concreto pelo lado do meio fio. A colocação das peças deve acompanhar as linhas niveladas.

A organização das peças deve seguir a ***paginação determinada pela fiscalização municipal***. Quando necessário nos cantos, deve-se fazer os arremates ou cortes necessários.

Por fim deverá ocorrer o rejuntamento com pó de brita. O pó de brita deve ser lançado sobre o pavimento e depois espalhado cuidadosamente em toda a área, preenchendo todos os espaços entre os blocos. O pavimento deverá ser compactado com o auxílio de uma placa compactadora para fazer o travamento das peças.

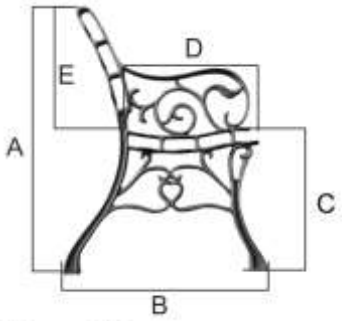
Deve-se deixar uma inclinação de 2% no seu sentido externo, para escoamento da água das chuvas.



Bloco de concreto 10x20x6 cm

Sobre o piso deverão ser instalados dois bancos pré-fabricados nos locais demarcados em projeto. Os bancos deverão ser de 1,60m, de uso externo, com dois pés em ferro fundido com pintura eletrostática e parafusos galvanizados para fixação, estilo francês, assento e encosto com 7,0 ripas trabalhadas em madeira nativa de alta resistência, pintadas com verniz marítimo.





A- Altura: 76 cm
B- Largura: 53 cm
C- Altura do assento: 39 cm
D- Largura do assento: 37 cm
E- Altura do encosto: 37 cm
Número de Réguas: 7 Réguas

Imagem de referência

Ainda deverá ser instalada em locais demarcado em projeto uma lixeira metálica dupla, capacidade de 60 l, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, conforme imagem abaixo.



4.8.Rede elétrica subterrânea

A entrada de energia é existente, contudo, deverá ser executada mureta em alvenaria de bloco estrutural para fixação de quadro de disjuntores, este deverá receber massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente. Após deverão receber pintura.

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e secas e preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinam. Após a limpeza receberão o selador em uma demão. As superfícies deverão receber lixamento leve para remoção de grãos soltos antes da aplicação de tinta.

Todas as superfícies de alvenaria deverão receber duas demãos de tinta LATÉX ACRÍLICA semi brilho Premium, ou tantas quantas necessário para o perfeito acabamento. Observação: as cores serão definidas pelo responsável técnico e o contratante. Os escorrimentos e pingos de tintas ou argamassa que porventura ocorrerem, deverão ser removidos com removedores adequados e enquanto a tinta ou a argamassa estiverem frescas. Obs: Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a antecedente estiver bem seca. Será instalado o quadro de distribuição dos circuitos, este deverá ser em chapa de aço, de sobrepor. Para a divisão dos circuitos serão utilizados disjuntores que deverão seguir o projeto em anexo.

O sistema de iluminação e carga será subterrâneo, conforme projeto elétrico, sendo a rede executada com eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1 1/2"),

lançado direto no solo, dentro do eletroduto estarão os fios condutores, com bitolas de 10mm de diâmetro, por isso o executor deve estar atento ao projeto elétrico e o seguir rigorosamente, os eletrodutos deverão ser enterrados a 80,0cm de profundidade no solo conforme NBR 5410 — Instalações Elétricas de Baixa Tensão, por meio de escavação manual de valas, ainda para a escavação deverão ser abertas valas de 12,0 cm de largura. Após deverá ocorrer o aterro manual destas valas, para o cálculo fora considerado 75,0 cm de profundidade e 12,0 cm de largura. Deverá ser instalada caixas de inspeção e hastes de aterramento a cada poste de iluminação.

Serão instalados postes decorativos (modelo conforme imagem abaixo) para jardins em aço tubular, com altura de 2.50m contendo 1 luminária de LED 50w na cor quente, os postes deverão ser instalados em local conforme projeto elétrico, fixados com concreto FCK = 25MPA, com uma base de 15x15x30cm.



Ainda, deverá ser instalados refletores retangulares Rmv 600w Holofote Led Osram 50000lm Ip66 Combate, Cor da luz branco-frio, para fixação dos refletores deverá ser executada uma base de 30x30x10cm (espessura=10cm) em concreto com fck — 25Mpa e os refletores deverão ser dispostos conforme projeto elétrico.



Para o comando da iluminação dos refletores e postes decorativos, será instalado reles fotoelétricos.

5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

a) Mobilização:

A mobilização da contratada compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

b) Sequência da Execução:

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

- Locação;
- Mobilização;

- Terraplanagem e Regularização do subleito;
- Execução do Sub-base, Base e Compactação;
- Pavimentação com CBUQ;
- Sinalização;
- Rede elétrica subterrânea;
- Mobiliário e infraestrutura urbana;
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

6. CONTROLE DA EXECUÇÃO

Para o controle da qualidade da massa asfáltica a empresa deverá disponibilizar Laudos de controle tecnológico da pavimentação das ruas, bem como os resultados dos ensaios realizados por parte da mesma em cada etapa dos serviços, conforme recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e exigências normativas do DNIT.

O controle volumétrico deverá ser executado por peso das cargas em balança indicada pelo município se necessário e somatório dos tickets de pesagem, devendo atingir o quantitativo previsto, também serão aceitos os tickets de pesagem da contratada.

7. RECEBIMENTO DA OBRA

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Entulhos, ferramentas e sobras de materiais, serão totalmente removidos do terreno ficando o local em perfeitas condições de habitabilidade, funcionamento e segurança.

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:09:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheiro Civil- CREA-RS 245.505

Alzevir Lotário de Marchi

CPF 279.332.960-68

Prefeito Municipal

Nova Ramada, 17 de maio de 2026.

Orientações gerais para elaboração de Termo de Referência

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

- **Quanto a valores:** Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que os valores de material e mão de obra da obra serão os seguintes:

Item	Descrição	Valor Total (R$)
1	Mão de obra	R$ 34.425,74
2	Materiais	R$ 156.828,35

O valor total da obra é de R$ 191.254,09.

Ainda, declaro que não fora incluído o item Administração local no orçamento, dado que, ao considerarmos o porte e as características da obra em questão não há a necessidade.

A data base SICRO - para elaboração do orçamento é de outubro de 2025, e a data base SINAPI - para elaboração do orçamento é de fevereiro de 2026.

- **Quanto a classificação**: Outrossim, declaro que a obra em questão é um *serviço comum* de engenharia.
- **Quanto aos estudos preliminares**: Fora realizado vistoria prévia e estudos que podem ser melhores observados no memorial de cálculo.
- **Quanto à capacidade técnica:** Sugere-se que seja solicitado à empresa os seguintes atestados técnicos:
    - Atestado de Registro da empresa no Conselho Competente Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.
    - Atestado de Registro do responsável técnico da empresa no Conselho Competente Registro no Conselho Regional de

Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

- Atestado de capacitação técnica, em nome do profissional devidamente registrado no conselho competente, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível com o ora licitado, em características, quantidades e prazos, com a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT).

Responsável Técnico
Jaíne Bianca Figur
Engenheiro Civil- CREA-RS 245.505

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:07:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Alzevir Lotário de Marchi
CPF 279.332.960-68
Prefeito Municipal

Nova Ramada, 17 de maio de 2026

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	02-26 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS	NOVA RAMADA/RS	23,30%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS									**191.254,09**	
1.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**191.254,09**	
1.1.			**SERVIÇOS INICIAIS E FINAIS**					**-**	**5.368,16**	
1.1.1.	Composição	06	LOCAÇÃO DE PAVIENTAÇÃO	M	100,00	1,44	BDI 1	1,78	178,00	RA
1.1.2.	Composição	01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	2.104,69	BDI 1	2.595,08	2.595,08	RA
1.1.3.	Composição	02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	2.104,69	BDI 1	2.595,08	2.595,08	RA
1.2.			**SERVIÇOS PRELIMINARES DE TERRAPLANAGEM**					**-**	**1.853,10**	
1.2.1.	Cotação	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	200,00	0,83	BDI 1	1,02	204,00	RA
1.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	88,00	2,79	BDI 1	3,44	302,72	RA
1.2.3.	Cotação	4011209	Regularização do subleito	m²	570,50	1,91	BDI 1	2,36	1.346,38	RA
1.3.			**BASE E SUB-BASE**					**-**	**55.909,66**	
1.3.1.	SINAPI	96400	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	96,99	158,04	BDI 1	194,86	18.899,47	RA
1.3.2.	SINAPI	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	M3	85,58	175,12	BDI 1	215,92	18.478,43	RA
1.3.3.	Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	2.309,38	1,00	BDI 1	1,23	2.840,54	RA
1.3.4.	Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	15.535,86	0,82	BDI 1	1,01	15.691,22	RA
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**52.411,61**	
1.4.1.	Composição	03	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	m²	570,50	6,70	BDI 1	8,26	4.712,33	RA
1.4.2.	Composição	04	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	570,50	1,55	BDI 1	1,91	1.089,66	RA
1.4.3.	Composição	05	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	66,75	480,02	BDI 1	591,86	39.506,66	RA
1.4.4.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.682,06	0,58	BDI 1	0,72	1.211,08	RA
1.4.5.	Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	734,23	1,00	BDI 1	1,23	903,10	RA
1.4.6.	Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.939,39	0,82	BDI 1	1,01	4.988,78	RA
1.5.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**3.716,22**	
1.5.1.	SINAPI	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	M	300,00	6,71	BDI 1	8,27	2.481,00	RA
1.5.2.	Cotação	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	1,00	503,75	BDI 1	621,12	621,12	RA
1.5.3.	Cotação	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	1,00	498,05	BDI 1	614,10	614,10	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	02-26 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS	NOVA RAMADA/RS	23,30%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS									**191.254,09**	
1.6.			**MOBILIÁRIO E INFRAESTRUTURA URBANA, REDE ELÉTRICA SUBTERRÂNEA**					**-**	**71.995,34**	
1.6.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	18,55	3,04	BDI 1	3,75	69,56	RA
1.6.2.	SINAPI	104426	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO DE CONCRETO PERMEÁVEL RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	18,55	161,77	BDI 1	199,46	3.699,98	RA
1.6.3.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	214,00	51,73	BDI 1	63,78	13.648,92	RA
1.6.4.	SINAPI	103304	INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	2,00	1.252,86	BDI 1	1.544,78	3.089,56	RA
1.6.5.	SINAPI	103310	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	1,00	1.291,32	BDI 1	1.592,20	1.592,20	RA
1.6.6.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	19,78	98,22	BDI 1	121,11	2.395,56	RA
1.6.7.	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	206,00	11,55	BDI 1	14,24	2.933,44	RA
1.6.8.	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	18,54	96,64	BDI 1	119,16	2.209,23	RA
1.6.9.	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	618,00	17,62	BDI 1	21,73	13.429,14	RA
1.6.10.	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	115,90	BDI 1	142,90	142,90	RA
1.6.11.	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,04	689,40	BDI 1	850,03	34,00	RA
1.6.12.	SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	0,72	30,14	BDI 1	37,16	26,76	RA
1.6.13.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	0,72	4,02	BDI 1	4,96	3,57	RA
1.6.14.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	0,72	14,16	BDI 1	17,46	12,57	RA
1.6.15.	SINAPI	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	14,64	BDI 1	18,05	18,05	RA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	02-26 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS	NOVA RAMADA/RS	23,30%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS									**191.254,09**	
1.6.16.	SINAPI	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	21,00	201,87	BDI 1	248,91	5.227,11	RA
1.6.17.	SINAPI	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	UN	21,00	630,59	BDI 1	777,52	16.327,92	RA
1.6.18.	Cotação	105922	LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 600 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	und	8,00	236,27	BDI 1	291,32	2.330,56	RA
1.6.19.	SINAPI	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	M3	0,21	554,28	BDI 1	683,43	143,52	RA
1.6.20.	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	5,00	31,18	BDI 1	38,44	192,20	RA
1.6.21.	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	21,00	65,78	BDI 1	81,11	1.703,31	RA
1.6.22.	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	21,00	106,80	BDI 1	131,68	2.765,28	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

NOVA RAMADA/RS
Local

domingo, 17 de maio de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: CREA-RS 245.505
ART/RRT: 14412771

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:07:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br



PLANTA DE SITUAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal, NOVA RAMADA – RS

Documento assinado digitalmente
gov.br JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:13:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

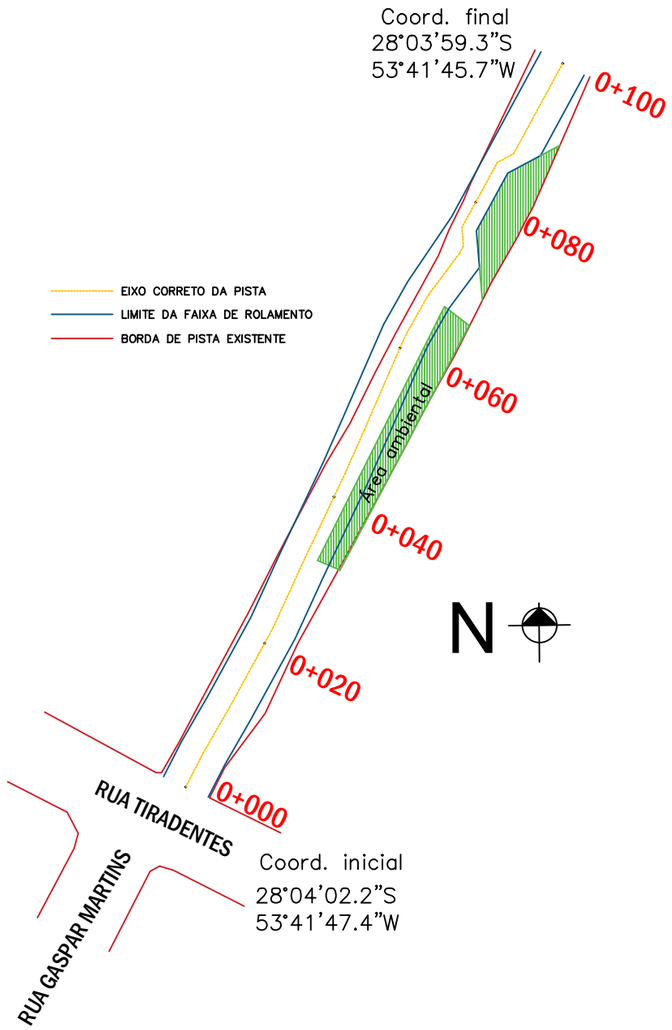
RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

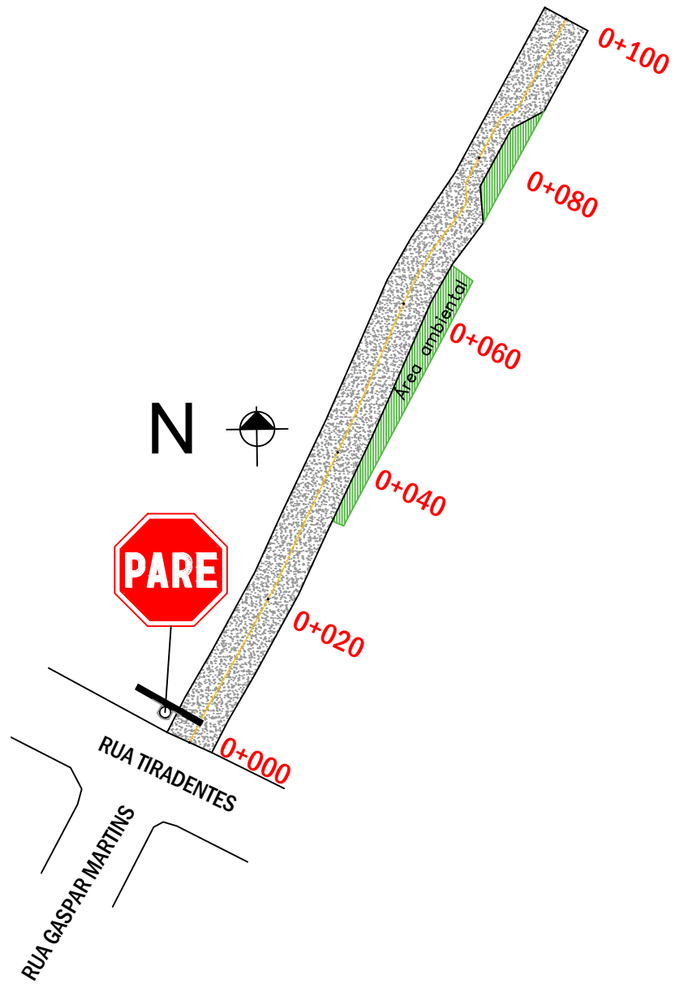
INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

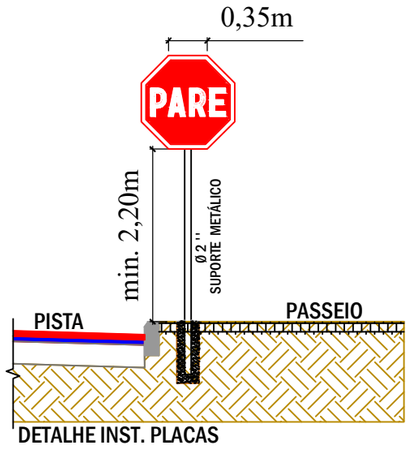
ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:1.000	570,50	MAIO/2026	01/04	Jaíne F.

ÁREA DE INTERVENÇÃO

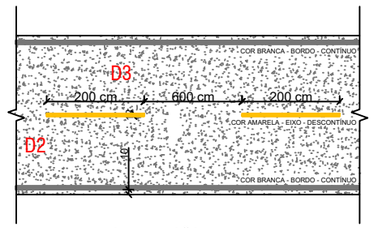
EIXO CORRETO DA PISTA
LIMITE DA FAIXA DE ROLAMENTO
BORDA DE PISTA EXISTENTE







DETALHE INST. PLACAS



DETALHE DA SINALIZAÇÃO
ÁREA DE PINTURA COM FAIXA DESCONTÍNUA NO EIXO
ESCALA: Sem escala

PLANTA DE INTERVENÇÃO E SINALIZAÇÃO

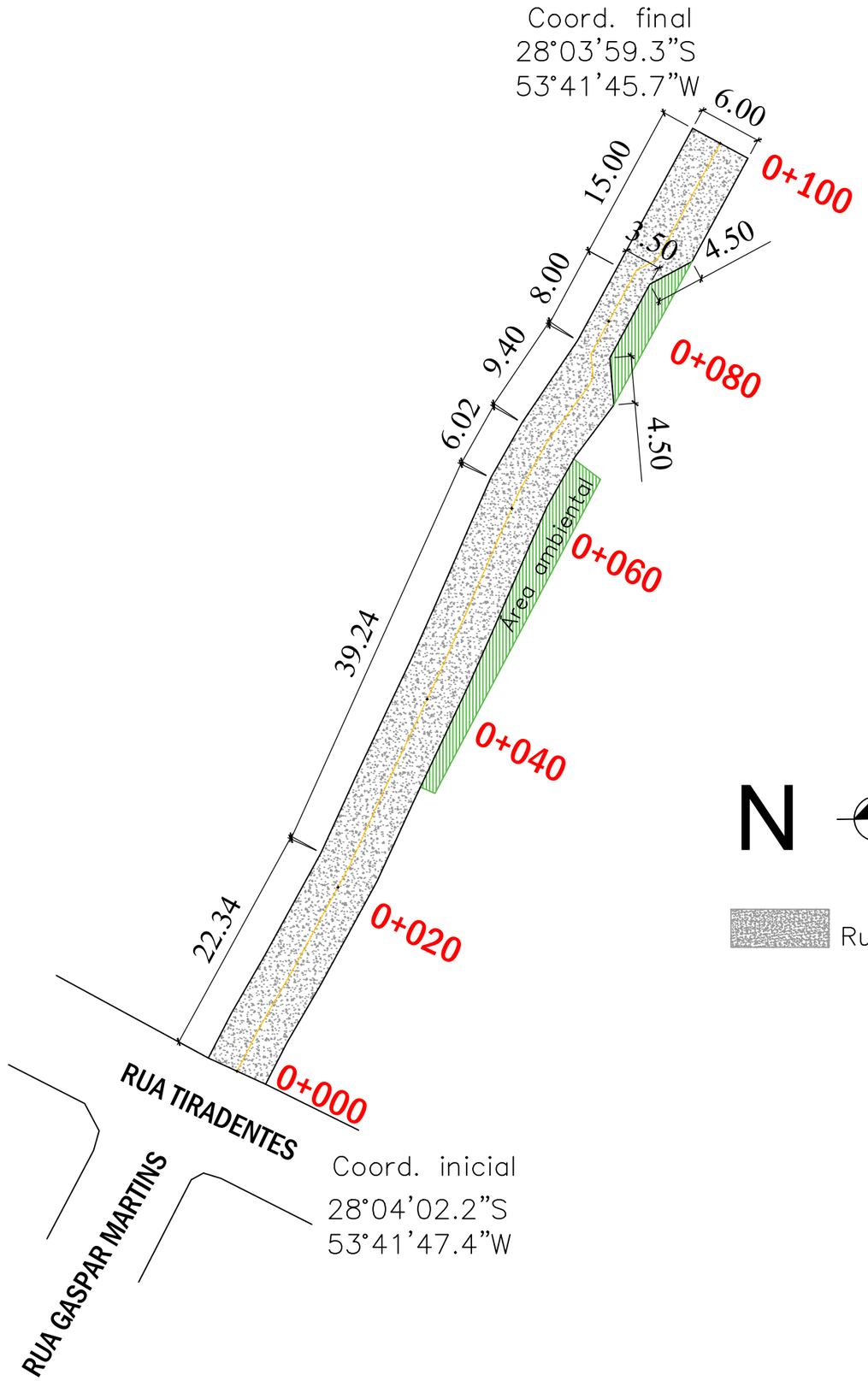
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS
Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi
END: Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

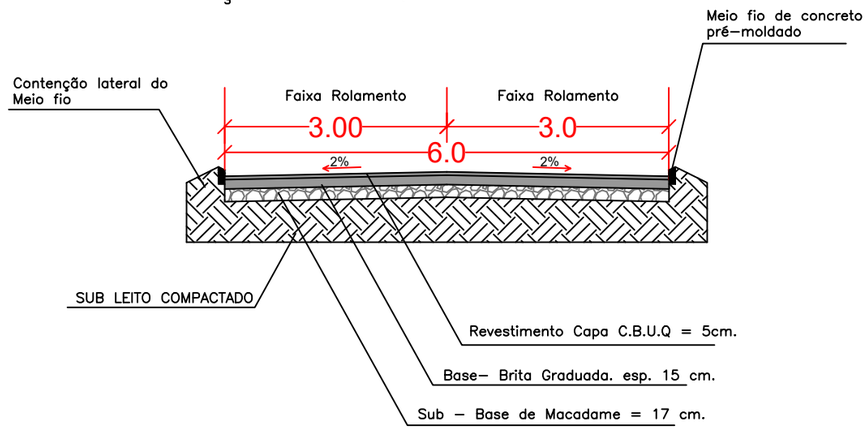
gov.br
Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:11:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:750	570,50	MAIO/2026	02/04	Jaíne F.



PERFIL TRANSVERSAL
PAVIMENTAÇÃO C.B.U.Q



N

Rua a Pavimentar

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

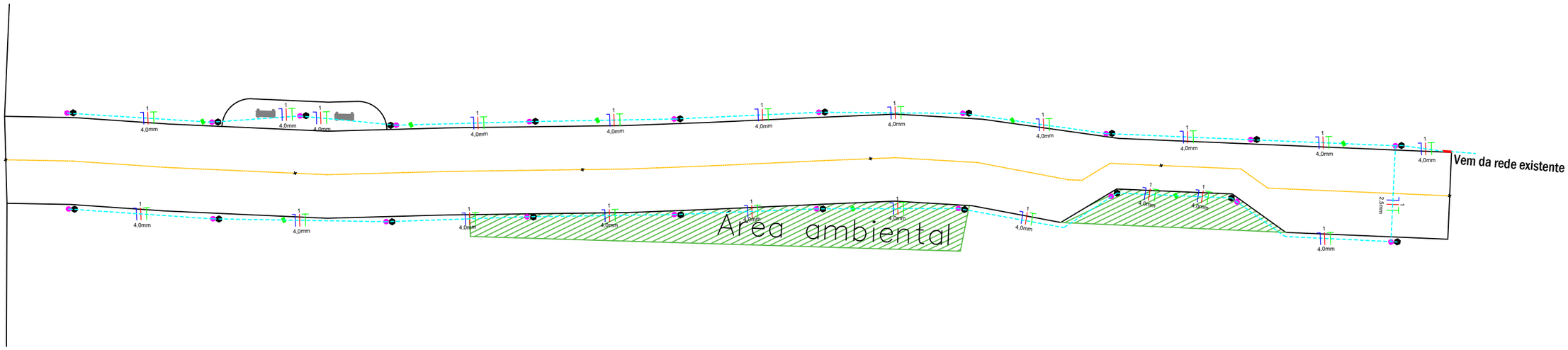
END: Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal, NOVA RAMADA – RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

gov.br Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:11:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:500	570,50	MAIO/2026	03/04	Jaíne F.



N

CABO PARA CIRCUITOS TERMINAIS

CAIXA DE INSPEÇÃO CIRCULAR

MURETA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 40X15/60CM PARA QUADRO ELÉTRICO

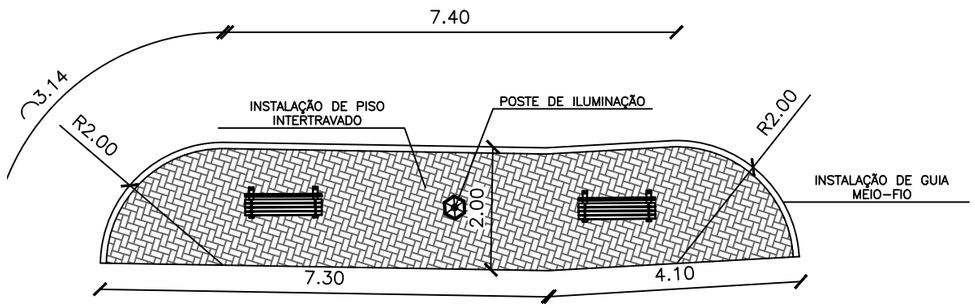
REFLETOR

POSTE DE ILUMINAÇÃO

DETALHAMENTO



FIXAÇÃO DOS REFLETORES



DETALHAMENTO ÁREA DE BANCOS
esc: 1/100

QUADRO DE CARGAS CD01

	CIRCUITO	LAMPADA 50W	REFLETOR	TOMADA 100VA	TOMADA 600VA	TOM. ESPECIAL (watt)	POT. TOTAL (watt)	CONDUTOR (mm)	DISJUNTOR (ampere)	UTILIZAÇÃO
CD	1	21	8	–	–	–	–	4,0	1x30A	ILUMINAÇÃO
						TOTAL	–			
						CARGA INTALADA	–			

PLANTA ELÉTRICA E DETALHAMENTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

Prefeito Municipal Alzevir Lotário de Marchi

END: Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal, NOVA RAMADA – RS

gov.br Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:11:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

ESCALA	ÁREA	DATA	PRANCHA	DESENHO
1:300	570,50	MAIO/2026	04/04	Jaíne F.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
14412771

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 14337418

Contratado

Carteira: RS245505 **Profissional:** JAINE BIANCA FIGUR **E-mail:** jainefigur@hotmail.com
RNP: 2219535126 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: FIGUR ENGENHARIA & CIA LTDA. **Nr.Reg.:** 234538

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA GUSTAVO KONIG 95 **Telefone:** 55 3338 1018 **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** CENTRO ADMINISTRATIVO **CEP:** 98758000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS
Endereço da Obra/Serviço: Rua GASPAR MARTINS **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** PINHAL **CEP:** 98758000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 0,01 **Honorários(R$):** 0,01
Data Início: 17/05/2026 **Prev.Fim:** 31/12/2027 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	570,50	M²
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Pavimentação	570,50	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	570,50	M²
Orçamento	Pistas de Rolamento - Pavimentação	570,50	M²
Memorial	Pistas de Rolamento - Pavimentação	570,50	M²
Projeto	ENGENHARIA DE MOBILIDADE URBANA	1,00	UN
Projeto	MOBILIÁRIO URBANO	1,00	UN
Projeto	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	200,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Infra Estrutura	1,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	1,00	UN
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 17/05/2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:11:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	JAINE BIANCA FIGUR	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CAIXA

Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	**PROPONENTE / TOMADOR**
0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	**DESONERAÇÃO**
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

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%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,17%	-	6,64%	7,30%	8,69%
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	3,00%	-	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**	**23,30%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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:

NOVA RAMADA/RS
L

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:09:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU: RS 245.505
ART/RRT: 14412771

domingo, 17 de maio de 2026
Data

Responsável Tomador
Nome: Alzevir Lotário de Marchi
Cargo: Prefeito Municipal

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	**1**	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**2.102,64**	**2.104,69**
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,2	72,83	74,54
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84

Composição	**2**	**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**2.102,64**	**2.104,69**
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,2	72,83	74,54
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	1,2	419,84	419,84

Composição	**3**	**IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO**	**m²**		**6,70**	**6,70**
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	0,00088889	333,19	333,19
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	0,00177778	128,29	128,29
Cotação	P9824	Servente	H	0,00177778	23,62	23,62
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,0012	5.108,71	5.108,71

Composição	**4**	**PINTURA DE LIGAÇÃO**	**m²**		**1,55**	**1,55**
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	0,00066667	333,19	333,19
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	0,00133333	128,29	128,29
Cotação	P9824	Servente	H	0,00133333	23,62	23,62
Cotação	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	0,00045	2.502,79	2.502,79

Composição	**5**	**CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS**	**t**		**480,02**	**480,02**
Cotação	E9762-O	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHP	0,00712851	330,69	330,69
Cotação	E9762-I	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHI	0,00291165	162,86	162,86
Cotação	E9681-O	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	0,00823293	356,82	356,82
Cotação	E9681-I	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	0,00180723	144,51	144,51
Cotação	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	0,01004016	511,09	511,09
Cotação	P9824	Servente	H	0,08032129	23,62	23,62
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	0,056	5.108,71	5.108,71
Cotação	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1,02	169,17	169,17
Cotação	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	t	1,02	8,16	8,16

Composição	**6**	**LOCAÇÃO DE PAVIENTAÇÃO**	**M**		**1,35**	**1,44**
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,023	44,63	47,82
SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,018	17,59	19,01

–

17/05/2026
Data

Responsável Técnico: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: RS 245.505

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:07:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CAIXA

COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Terraplenagem	02/26	503,81	10/25	503,48	1,0006
I002	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Mobilização e Desmobilização	02/26	171,60	10/25	172,26	0,9962
I003	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Drenagem	02/26	496,46	10/25	491,28	1,0105
I004	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Emulsão Asfáltica	02/26	814,56	12/25	864,58	0,9421
I005	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Pavimentação	02/26	593,00	10/25	590,24	1,0047
I006	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Pavimentação	02/26	593,00	11/25	590,67	1,0040
I007	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Sinalização Vertical	02/26	275,69	10/25	272,13	1,0131
I008	ÍNDICES DE REAJUSTAM	Pavimentação	02/26	593,00	01/25	584,51	1,0145

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		SICRO		
E002		ANP/SICRO		
E003	03.007.331/0001-41	Ebazar.com.br LTDA		
E004	40.371.979/0001-29	PLATO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA		
E005	28.147.492/0001-61	SECO URBANO PISOS LTDA		
E006	12.994.051/0001-5	DAVI DA CRUZ RIBEIRO		

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	CHP	419,84	I002
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		421,45	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,00	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		1,00	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,82	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		0,82	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	CHP	333,19	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		331,64	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	CHP	128,29	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		127,69	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	P9824	Servente	H	23,62	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		23,51	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	t	5.108,71	I006
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ANP/SICRO		5.088,60	11/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	2.502,79	I004
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	ANP/SICRO		2.656,48	12/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9762-O	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHP	330,69	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		329,14	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9762-I	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	CHI	162,86	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		162,10	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9681-O	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	356,82	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		355,15	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO

Cotação	E9681-I	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	144,51	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		143,84	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	511,09	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		508,70	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	169,17	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		168,38	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	t	8,16	I005
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		8,12	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	0,83	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		0,83	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4011209	Regularização do subleito	m²	1,91	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		1,91	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7,07	I003
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		7,00	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	20,30	I003
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		20,09	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

–

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	503,75	I007
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		497,25	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	498,05	I007
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	SICRO		491,63	10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	105922	LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 600 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	und	236,27	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E003	Ebazar.com.br LTDA		212,00	04/26
	E003	Ebazar.com.br LTDA		297,90	04/26
	E003	Ebazar.com.br LTDA		198,90	04/26
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	104426	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO DE CONCRETO PERMEÁVEL RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	161,77	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	PLATO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA		157,30	01/25
	E005	SECO URBANO PISOS LTDA		178,00	01/25
	E006	DAVI DA CRUZ RIBEIRO		150,00	01/25
	OBSERVAÇÕES:				

17/05/2026

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: Jaíne Bianca Figur

Documento assinado digitalmente

gov.br

JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:07:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CAIXA

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 05/26	2 06/26	3 07/26	4 08/26	5 09/26	6 10/26	7 11/26	8 12/26	9 01/27	10 02/27	11 03/27	12 04/27
1.	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**	**191.254,09**	% Período:	2,81%	0,97%	29,23%	29,35%	37,64%							
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES DE TERRAP	1.853,10	% Período:		100,00%										
1.3.	BASE E SUB-BASE	55.909,66	% Período:			100,00%									
1.4.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	52.411,61	% Período:				100,00%								
1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	3.716,22	% Período:				100,00%								
1.6.	MOBILIÁRIO E INFRAESTRUTURA URB/	71.995,34	% Período:					100,00%							

Total: R$ 191.254,09

		1 05/26	2 06/26	3 07/26	4 08/26	5 09/26	6 10/26	7 11/26	8 12/26	9 01/27	10 02/27	11 03/27	12 04/27
Período:	%:	2,81%	0,97%	29,23%	29,35%	37,64%							
	Repasse:	-	-	-	-	-							
	Contrapartida:	5.368,16	1.853,10	55.909,66	56.127,83	71.995,34							
	Outros:	-	-	-	-	-							
	Investimento:	**5.368,16**	**1.853,10**	**55.909,66**	**56.127,83**	**71.995,34**							
Acumulado:	%:	2,81%	3,78%	33,01%	62,36%	100,00%							
	Repasse:	-	-	-	-	-							
	Contrapartida:	5.368,16	7.221,26	63.130,92	119.258,75	191.254,09							
	Outros:	-	-	-	-	-							
	Investimento:	**5.368,16**	**7.221,26**	**63.130,92**	**119.258,75**	**191.254,09**							
	Administração Local:												

NOVA RAMADA/RS
Local

domingo, 17 de maio de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Jaíne Bianca Figur
CREA/CAU: CREA-RS 245.505
ART/RRT: 14412771

gov.br
Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:07:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Declaração de Encargos Sociais

Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que os Encargos Sociais atendem aos percentuais estabelecidos pelo SINAPI/SICRO para o estado do Rio Grande do Sul para mão de obra horista e mensalista.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:09:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 17 de maio de 2026

Invista
Soluções em Engenharia
Fone: 55 9 9962 8734
jainefigur@hotmail.com

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

PLANILHA ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	Sem Desoneração Mensalista
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes do trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	**TOTAL**	**36,80%**
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio-enfermidade	0,66%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença-paternidade	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08%
B9	Férias Gozadas	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	**TOTAL**	**17,70%**
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,61%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,29%
C	**TOTAL**	**8,56%**
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidencia do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,31%
D	**TOTAL**	**6,82%**

PERCENTAGEM GERAL ADOTADA	**69,88%**

Nova Ramada, maio de 2026

Responsável Técnico
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS 245 505

Documento assinado digitalmente
gov.br JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:09:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JUSTIFICATIVA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Eu, Jaíne Bianca Figur, Engenheira Civil, CREA/RS ***245.505,*** inscrita no CPF sob o nº 038.067.030-51, declaro para os devidos fins e para o fisco em geral, que não fora incluído o item Administração local no orçamento do projeto PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS, dado que, ao considerarmos o porte e as características da obra em questão não há a necessidade.

gov.br Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:11:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável Técnica
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 17 de maio de 2026

Invista
Soluções em Engenharia
Fone: 55 9 9962 8734
jainefigur@hotmail.com

MEMORIAL DE CÁLCULO

1. OBJETIVO

Trata-se da memória de cálculo do projeto de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA DO BOSQUE – RUA GASPAR MARTINS

Local: Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal no município de Nova Ramada/RS
Coordenada inicial: 28°04'02.2"S 53°41'47.4"W e Coordenada final: 28°03'59.3"S 53°41'45.7"W.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUÇÃO INFRA-ESTRUTURA

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DAER/RS e do DNIT, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimento asfáltico urbano.

2.1. Projeto Planimétrico

O eixo do Projeto Geométrico coincide integralmente com o eixo locado. Foi dada uma atenção especial ao eixo da rua existente, utilizando apenas pequenas correções, as quais se fizeram necessárias para não comprometer o traçado geral.

2.2. Projeto Altimétrico

O greide foi projetado com o intuito de aproveitar ao máximo o traçado existente, para que não houvesse custos com a etapa de terraplanagem.

2.3. Dados gerais

A Seção Transversal em tangente está constituída por:

- Largura da pista: 6,00 metros;
- Comprimento da pista: 100,00 metros;
- A estrada atual possui largura aproximada de 4,0 metros
- Área remoção da vegetação: [6,0 (pista) – 4,0 (pista existente)] x 100,00= **200,00m²**

3. PARÂMETROS PARA O DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

3.1. Índice de Suporte do Subleito

O Índice de Suporte de Projeto (ISP) foi determinado através dos Estudos Geotécnicos levando em consideração as investigações geotécnicas e as características geomecânicas dos solos amostrados no município.

Em função dos Estudos Geotécnicos, entendeu-se convenientemente a fixação de ISC de projeto do subleito de 16,7%, a ser adotado no Projeto de Pavimentação, valido em todo o segmento e a favor da segurança.

ISCp (CBR) 16,7%

ISCp (CBR) adotado para sub-base 20,0%

3.2. Parâmetro de Tráfego - Número "N"

De acordo com o método da Prefeitura de São Paulo fora adotado o valor de número "N" de 1.000.000 solicitações para um Trafego médio (TM).

- Trafego médio (TM): Ruas e estradas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 50 a 400 por dia na faixa de trafego mais solicitada. Caracteriza-se por um número N de típico de 1.000.000 (10^6) solicitações do eixo simples padrão para o período de projeto de 10 anos.

N = 1,0 x 10^6 operações de eixo padrão de 8,2t.

Tal valor corresponde as aplicações de carga previstas para o período de 10 (dez) anos, contados a partir do ano de entrega do trecho ao trafego, após a sua pavimentação concluída.

4. DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

A concepção das diversas camadas que compõem a estrutura do pavimento foi fundamentalmente estabelecida em função das disponibilidades de material, do Número "N" e do microclima regional.

4.1. Revestimento

O método de dimensionamento adotado recomenda para o intervalo $10^6 < N \leq 5x10^6$, onde se encontra o número "N" de projeto, revestimentos betuminosos com 5,0cm de espessura.

4.2. Base e Sub-base

Tendo em vista a disponibilidade de pedreiras na região, as camadas de Base e Sub-base serão constituídas de materiais britados estabilizados pela composição de misturas granulométricas enquadradas em faixas adequadas.

Para a camada de base adotou-se uma camada granular constituída de Brita Graduada (BG). Para a camada de sub-base, em razão do seu menor custo, adotou-se uma camada granular de Macadame Seco e/ou Rachão.

4.3. Coeficientes Estruturais

Conforme indicado no método de dimensionamento, os materiais selecionados e, disponíveis na região, para o projeto apresentam os coeficientes de equivalência estrutural apresentados abaixo no Quadro 1:

Quadro 1 – Coeficientes de Equivalência Estrutural

CAMADA	SÍMBOLO	COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL
Revestimento: CBUQ	H_R	2,0
Base: Brita Graduada – BG	K_B	1,0
Sub-base: Macadame – MS	K_{SB}	1,0

5. DIMENSIONAMENTO

O cálculo das espessuras das camadas do pavimento foi baseado nas formulações preconizadas pelo método Murillo (DNER – atual DNIT), com as espessuras também verificadas através de curvas de dimensionamento.

5.1. Definição das Espessuras do Pavimento

A Especificação de Serviço DAER-ES-08/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Base Granular seja de 12,0cm e a espessura máxima de 20,0cm. A Especificação de Serviço DAER-ES-07/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Macadame Seco e/ou Rachão seja de 16,0cm e a espessura máxima de 21,0cm.

De acordo com o que preconiza o método proposto pelo Eng°. Murillo Lopes de Souza para o cálculo das espessuras das camadas de base, sub-base e reforço do subleito, utilizando-se as inequações (1), (2) e (3), descritas a seguir:

$$R.k_R + B.K_B \geq H_{20} \quad (1)$$

$$R.k_R + B.K_B + h_{20}.k_{SB} \geq H_{20} \quad (2)$$

$$R.k_R + B.K_B + h_{20}.k_{SB} + h_{REF}.k_{REF} \geq H_{20} \quad (3)$$

Materiais escolhidos para as camadas do paviemnto :

Revestimento : CBUQ k=2,00

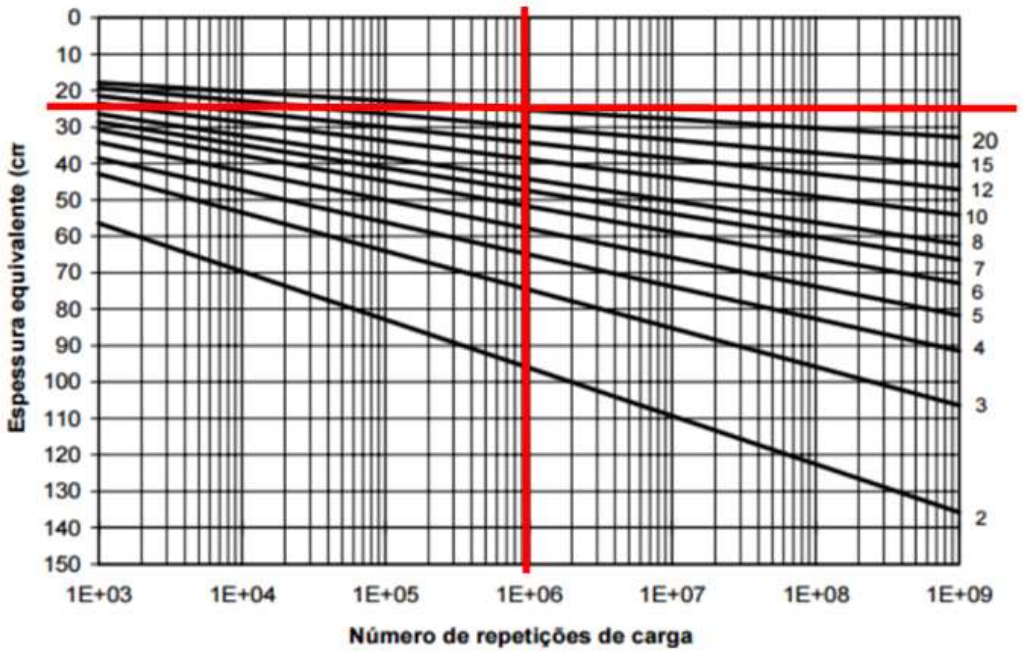
Base: BGS k=1,00

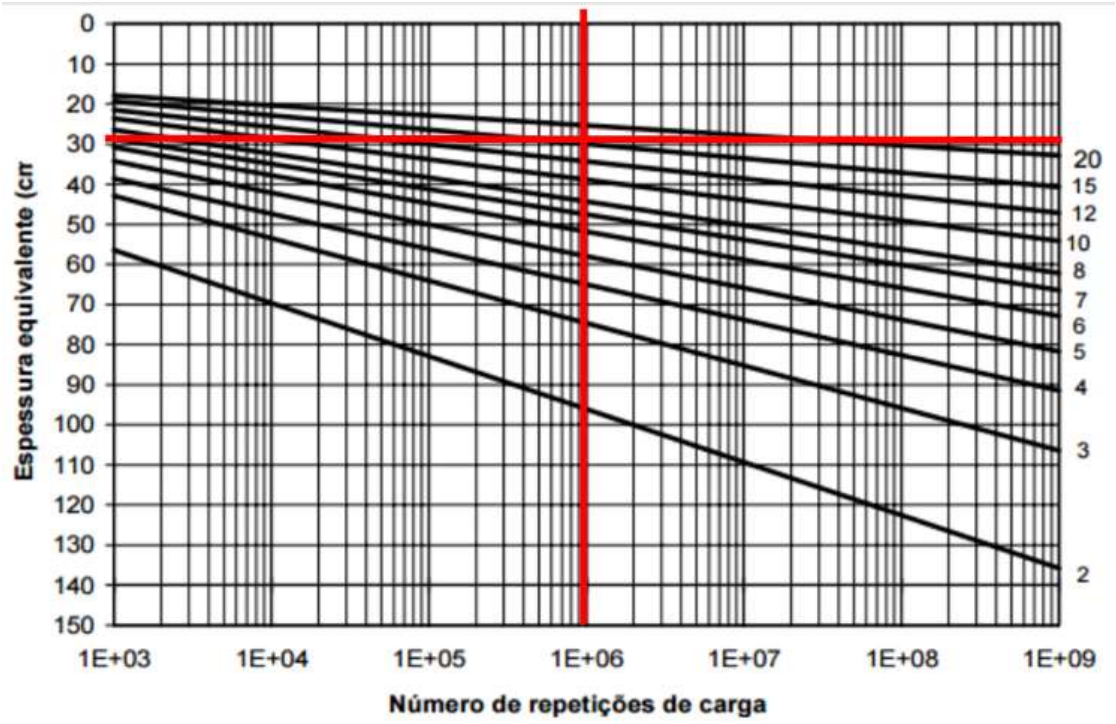
Sub-base: Macadame Seco k=1,00

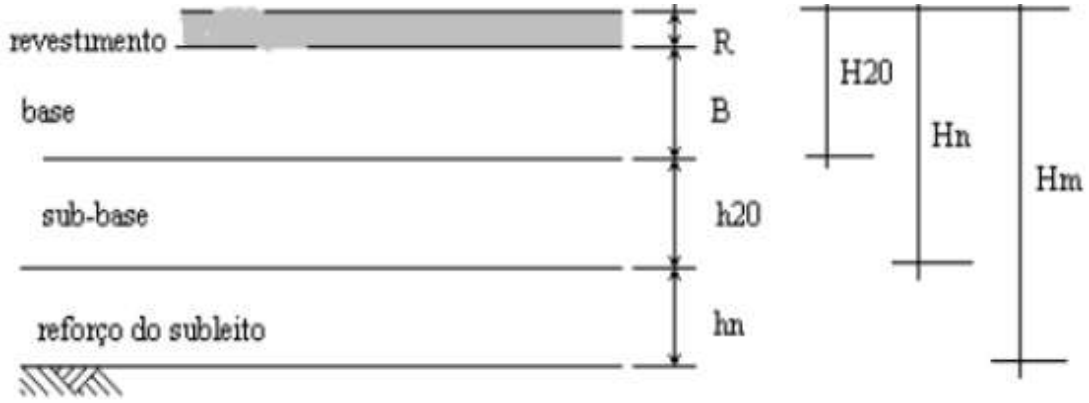
Espessura adotada do revestimento de 5,0 centimentros de acordo com o numero N

N	Espessura mínima de revestimento betuminoso
$N < 10^6$	tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5x10^6$	revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5x10^6 \leq N < 10^7$	concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5x10^7$	concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5x10^7$	concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

CAMADA DO PAVIMENTO	COEFICIENTE ESTRUTURAL (K)
Base ou Revestimento de Concreto Asfáltico	2,00
Base ou Revestimento de Concreto Magro/Compactado com Rolo	2,00
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Quente, de Graduação Densa / BINDER	1,80
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Frio, de Graduação Densa	1,40
Base ou Revestimento Asfáltico por Penetração	1,20
Paralelepipedos	1,00
Base de Brita Graduada Simples, Macadame Hidráulico e Estabilizadas Granulometricamente	1,00
Sub-bases Granulares ou Estabilizadas com Aditivos	≤ 1,00
Reforço do Subleito	≤ 1,00
Base de Solo-Cimento ou BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, superior a 4,5 MPa	1,70
Base de BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, entre 2,8 e 4,5 MPa	1,40
Base de Solo-Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,8 e maior ou igual a 2,1 MPa	1,20
Base de Solo melhorado com Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,1 MPa	1,00







Logo

Rkr + Bkb> H20

5*2 + B*1 > 24

B= 14cm

Por segurança adotaremos 15 centímetros

Rkr + Bkb + h20ks >Hn

5*2 + 15*1 + h20*1,00> 30

h20= 5

Por segurança adotaremos 17 centímetros

Materiais escolhidos para as camadas do pavimento :

Revestimento : CBUQ 5,00cm

Base: BGS 15cm

Sub-base: Macadame 17 cm

Assim obtemos a estrutura do pavimento resultante do dimensionamento a qual encontra-se apresentada através do Quadro 2, abaixo:

Quadro 2 – Estrutura do Pavimento

CAMADA	ESPESSURAS (cm)	FATOR DE EQUIVALÊNCIA
Revestimento: CBUQ	5,0	2,0
Base: Brita Graduada – BG	15,0	1,0
Sub-base: Macadame – MS	17,0	1,0
TOTAL (cm)	**37,0**	**–**

Nova Ramada, 17 de maio de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
JAINE BIANCA FIGUR
Data: 17/05/2026 10:09:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Alzevir Lotário de Marchi

CPF 279.332.960-68

Prefeito Municipal

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MEMORANDO INTERNO Nº 323/2026 **DATA:08/09/2026**

DE: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Trânsito.

PARA: Secretaria Municipal de Administração/Setor de Licitação. COPIA: Secretaria Municipal da Fazenda/Setor Empenhos

ASSUNTO: Revogação da Suspensão Temporária da Concorrência Eletrônica nº 06/2026 e Retificação do Edital.

Venho através deste solicitar a REVOGAÇÃO DA SUSPENSÃO TEMPORÁRIA E A RETIFICAÇÃO DO EDITAL da Concorrência nº 06/2026, vinculada ao Processo nº 186, cujo objeto consiste na contratação de empresa para execução de obra de pavimentação asfáltica do Trecho 04 (sentido Bairro Barro Preto a Formigueiro), do Trecho 05 (acesso a Ajuricaba) e da Rua Gaspar Martins (Bairro Pinhal).

A presente solicitação decorre da conclusão da revisão e correção do projeto pela área técnica, em razão das divergências identificadas nas planilhas orçamentárias.

Considerando que as inconsistências relativas aos quantitativos constantes da planilha orçamentária foram devidamente analisadas e corrigidas pela área técnica, não subsistem, neste momento, os motivos que ensejaram a suspensão temporária do certame.

Com o exposto ficam retificados os itens do Estudo Técnico Preliminar – ETP e do Termo de Referência – TR referentes à Estimativa do Valor da Contratação, passando a constar os valores decorrentes da atualização da planilha orçamentária, conforme segue:

As obras estão orçadas no valor total de R$ 1.599.358,65 (um milhão, quinhentos e noventa e nove mil, trezentos e cinquenta e oito reais e sessenta e cinco centavos), conforme planilha anexa, a qual é parte integrante do Anexo do Termo de Referência nº 11/2026.

Seguem anexo os projetos devidamente ajustados, os quais também serão encaminhados por e-mail ao setor competente, para adoção das providências cabíveis.

Diante do exposto, encaminha-se o presente para conhecimento e adoção das providências necessárias quanto à revogação da suspensão temporária, retificação do Edital e dos documentos correlatos, bem como ao regular prosseguimento da Concorrência nº 06/2026.

Atenciosamente,

Flaviano Arnoldt
Secretário Municipal de Obras, Viação e Trânsito

Gabinete do Prefeito,
Em Acordo.

Alzevir Lotario de Marchi
Prefeito Municipal

ANEXO AO TERMO DE REFERÊNCIA Nº 11/2026
SECRETARIA MUNICIPLA DE OBRAS, VIAÇÃO E TRÂNSITO

Proj/Ativ.	**1.006**	**Implementação e Construção de Infraestrutura de Transportes:** **ITEM 01:** FR 1701(R$ 700.000,00) e FR 2500 (R$ 294.524,40); **ITEM 02:** FR 2706 (R$ 396.000,00) e FR 2500 (R$ 11.561,19); **ITEM 03:** FR 2500 (R$ 197.273,06).	CÓDIGO DA DESPESA: Detalhamento da Fonte:	

OBRAS E INSTALAÇOES

Cód.PAC	Lote	Quant	und	DESCRIÇÃO	VLR.MÁX.ITEM	VLR.TOTAL	CÓD.ALMOX.
854	1			Pavimentação asfáltica trecho 04, na Rua Cristóvão Colombo, bairro Barro Preto, compreendendo o trecho entre as coordenadas 28°06'46.0"S 53°42'31.4"W até 28°06'54.1"S 53°42'52.9"W, com área de 4.550,00 m²;	994.524,40	994.524,40	
854	1			Pavimentação asfáltica trecho 05, acesso à Ajuricaba, estrada geral na localidade de Formigueiro, coordenada inicial: 28°08'12.0"S 53°43'34.8"W e Coordenada final: 28°08'03.9"S 53°43'34.7"W, com área total de 1.750,00 m²	407.561,19	407.561,19	
854	1	1	Und	Pavimentação asfáltica na Rua Gaspar Martins, bairro Pinhal, Coordenada inicial: 28°04'02.2"S 53°41'47.4"W e Coordenada final: 28°03'59.3"S 53°41'45.7"W, com área de 600,00 m².	197.273,06	197.273,06	
				TOTAL DA DESPESA		**R$ 1.599.358,65**	

Em, 08/09/2026

Elaborado P/Alfredo | Secretário | Empenhos | Almoxarifado

Desdobramento dos Itens MO/Materiais

Item	Descrição	MO R$	Materiais R$	Total R$
1	Pavimentação asfáltica trecho 04 ...	198.904,88	795.619,52	994.524,40
2	Pavimentação asfáltica trecho 05 ...	81.512,24	326.048,95	407.561,19
3	Pavimentação asfáltica na Rua Gaspar Martins ...	39.454,61	157.818,45	197.273,06
				1.599.358,65