



**TERMO DE REFERÊNCIA (TR)**

**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

Contratação de empresa para realizar a pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, Bairro Menino Deus e em trecho da Rua Roberto José de Paula, Bairro Jaú, no município de Santo Antônio da Patrulha/RS.

Segue relação do item a ser licitado:

<b>ITEM</b>	<b>QUANT</b>	<b>UNID</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO</b>
<b>01</b>	<b>01</b>	<b>Unidade</b>	Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, Bairro Menino Deus e em trecho da Rua Roberto José de Paula, Bairro Jaú.

**1.1. Especificações dos serviços**

1.1.1. As obras e serviços e engenharia, descritos nesse Projeto Básico, têm natureza especial, tendo em vista que, por sua alta heterogeneidade/complexidade, não podem ser descritos como comuns nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

1.1.2. Os serviços desta licitação serão realizados, mediante fiscalização e estarão sujeitos à correção caso não atendam as especificações exigidas neste edital, caso este, em que o licitante vencedor, obrigatoriamente, deverá efetuar o reparo imediato dos serviços.

1.1.3. As despesas sociais, salários, taxas e impostos incidentes sobre a prestação dos serviços do objeto deste edital, serão exclusivamente de responsabilidade da contratada.

1.1.4. A administração municipal não poderá se responsabilizar por qualquer tipo de “Agravado e/ou Acidente” que por ventura venha a ocorrer quando da prestação de serviços.



**1.2. Da apresentação das propostas**

1.2.1 As participantes do certame deverão atentar para todos os requisitos constantes no **Memorial Descritivo, Planilha de Detalhamento de BDI, Planilha Detalhamento de Encargos Sociais, Planilha Orçamentária - P.O., Cronograma Físico-Financeiro, ART n.º 13060216 e Projetos.**

1.2.2 As empresas participantes do certame deverão, obrigatoriamente, apresentar, junto às propostas de preço, as **planilhas detalhadas para cálculo do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) e dos Encargos Sociais.**

1.2.3 Com relação aos percentuais de material e mão de obra, as empresas devem atentar para o disposto no **Art. 24-A da Lei Complementar n.º 019/2003, que “Estabelece o Código Tributário do Município, Consolida a Legislação Tributária e dá outras providências”.**

1.2.4 Os valores das propostas **não poderão ultrapassar** o valor total do P.O., bem como os valores subtotais dos macroserviços, conforme estabelecido no Decreto Federal n.º 7.983/2013.

1.2.5 Na análise quanto à exequibilidade da proposta será considerado o valor do preço global.

1.2.6 As participantes deverão utilizar **sistema de arredondamento com, no máximo, 02 (duas) casas após a vírgula** para os **cálculos constantes nas planilhas orçamentárias.**

**1.3. Da habilitação técnica:**

1.3.1 Para sua habilitação, a licitante deve apresentar os seguintes documentos:

- **Prova de regularidade e registro da empresa na entidade profissional competente**, (CREA ou CAU) devendo possuir responsável técnico, devidamente habilitado, conforme as áreas de atuação previstas no objeto, em plena validade.

- **Comprovação de aptidão técnico-operacional**, certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

- **Comprovação de aptidão técnico-profissional**, apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente CREA ou CAU, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação.



- **Será considerada como item de maior relevância a execução da pavimentação** onde as comprovações de aptidão técnico-operacional deverão apresentar atividades com **quantidades mínimas de 50%** (cinquenta por cento) dos itens de maior relevância.
- **Comprovação de vínculo entre o responsável técnico e a empresa.** O responsável técnico deve ser do quadro permanente do licitante, devendo comprovar sua condição de sócio ou empregado contratado, através do respectivo documento.
- **Declaração de que o licitante tomou conhecimento do local da realização da obra ou serviço, e de todas as condições e peculiaridades para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, devidamente assinada pelo responsável técnico do licitante.**
- Faculta-se aos licitantes a realização de visita técnica para conhecer o local e os serviços que serão prestados. Caso haja interesse do licitante, a visita ao local onde serão realizados os serviços deverá ser agendada com os fiscais, através do fone: 51-3662-8580.

## **2. JUSTIFICATIVA**

2.1. Essa obra de pavimentação em bloco de concreto intertravado, com drenagem pluvial, sinalização viária, passeio público e acessibilidade, será de extrema importância para melhores condições de tráfego da via, e principalmente, para as condições de mobilidade e segurança dos pedestres, cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida, a fim de contribuir com uma maior qualidade de vida aos usuários.

## **3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

3.1. A contratação está prevista de acordo com Estudo Técnico Preliminar, em conformidade com o Plano Anual de Contratação.

## **4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

4.1. A solução proposta é a contratação de empresa para realizar a pavimentação em bloco de concreto intertravado drenagem pluvial, sinalização viária, passeio público e acessibilidade, com as seguintes extensões: Rua Alziro da Costa Viana – 139,70 metros, no Bairro Menino Deus e Rua Roberto José de Paula – 58,54 metros, conforme as seguintes especificações e condições, descritas neste Termo de Referência, para que posteriormente a Administração Pública Municipal, realize de forma efetiva suas necessidades para sanar sua demanda no que tange a estes serviços.

## **5. LOCAL, E DATA DE ENTREGA**

5.1. **Todos os materiais e serviços a serem empregados e executados da obra deverão, obrigatoriamente, obedecer às especificações** do Memorial Descritivo, Planilha de Detalhamento de BDI, Planilha Detalhamento de Encargos Sociais, Planilha Orçamentária - PO, Cronograma



Físico-Financeiro, ARTs n.º 13123842 e 13140111, Licença Ambiental LPI n.º 011/2024 e 012/2024, e dos Projetos.

5.2. A obra será realizada nos seguintes locais: Rua Alziro da Costa Viana, no Bairro Menino Deus e Rua Roberto José de Paula, no Bairro Jaú, no município de Santo Antônio da Patrulha/RS.

5.3. Os serviços estarão sujeitos às orientações caso não atendam as especificações exigidas neste edital, caso este em que o licitante vencedor, obrigatoriamente, deverá efetuar correção das eventuais falhas apresentadas.

5.4. Caso o objeto não esteja de acordo com as especificações exigidas, a devida Secretaria não o aceitará e lavrará termo circunstanciado do fato, que deverá ser encaminhado à autoridade superior, sob pena de responsabilidade.

5.5. O recebimento da obra será realizado pelos fiscais designados por portaria, mediante Termo de Recebimento, devidamente assinado pelas partes, sendo o Provisório dentro de 10 (dez) dias da comunicação por escrito da Contratada e o Definitivo após o decurso do prazo de observação que será de 30 (trinta) dias comprovando a adequação do objeto aos termos contratuais.

5.6. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita execução do Empenho, ficando a mesma obrigada a substituir, no todo ou em parte, o objeto do Empenho, se a qualquer tempo se verificar vícios, defeitos ou incorreções.

5.7. A fiscalização rejeitará no todo ou em parte a obra ou serviço que estiver em desacordo com o edital licitatório, seus anexos, e respectivo contrato, ou que demonstre qualquer anormalidade (defeito e avarias) na execução.

## **6. DO CONTRATO:**

6.1. Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar o contrato, no prazo estabelecido no edital de licitação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e em outras legislações aplicáveis.

6.2. É fixado o prazo de 03 (três) dias para a assinatura do instrumento de contrato, a contar da data da convocação da licitante por parte da contratante, sob pena de decair o direito à contratação.

6.3. Para assinatura do contrato a empresa deverá apresentar:

6.3.1. Relação dos funcionários envolvidos, diretamente, na execução da obra, obrigando-se a mantê-la atualizada durante a vigência do contrato, bem como a qualificação.



6.3.2. Caso a licitante vencedora seja registrada no CREA – (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) cuja circunscrição não seja a do Rio Grande do Sul, deverá apresentar o visto do CREA/RS (resolução nº 1121/2019, artigo 14º, CONFEA).

6.4. O contrato estará disponível para assinatura da contratada no Departamento de Compras da Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha, situado na Av. Borges de Medeiros 456, Santo Antônio da Patrulha/RS. O contrato também poderá ser encaminhado via e-mail para assinatura com certificação digital.

6.5. Na hipótese de o vencedor da licitação não assinar o contrato, ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de classificação, para celebrar a contratação ou a ata de registro de preços, ou instrumento equivalente, nas condições propostas pelo licitante vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e em outras legislações aplicáveis.

6.6. Caso nenhum dos licitantes aceitarem a contratação conforme previsto no edital, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital de licitação, poderá:

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

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

6.8. A empresa deverá consignar garantia da obra de 05 (cinco) anos, conforme previsto no Art. 618 da Lei nº. 10.406/02.

#### **6.9. Das especificidades do contrato**

6.9.1. O contrato a ser firmado entre as partes terá vigência de 240 (duzentos e quarenta) dias a contar da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado a critério das partes. A execução da obra deverá iniciar em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço e será realizada em 04 (quatro) meses de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro.

6.9.1.1. Por se tratar de obra com recurso federal, através do Contrato de Repasse N.º 966197/2024 – Ministério das Cidades, Operação N.º 1093056-60, a **Ordem de Serviço** somente



será expedida após a análise do Processo Licitatório pela Mandatária (Caixa Econômica Federal), e a emissão da **Autorização de Início de Objeto – AIO** pela mesma, após a liberação parcial ou total do recurso pelo Ministério das Cidades.

6.9.2. Na hipótese das assinaturas eletrônicas se darem em datas diferentes da data do documento, o presente contrato surtirá efeito a contar da última assinatura.

6.9.3. A fiscalização do contrato será realizada por servidores designados através de Portaria devidamente autorizada pela autoridade competente.

6.9.4. O valor contratado poderá ser reajustado conforme convenção ou sentença normativa em dissídio coletivo, pelo índice acumulado da variação do IPCA, sendo este após 01(um) ano da vigência.

6.9.5. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, apresentar garantia conforme uma das modalidades previstas no Art. 96, § 1º, I, II, III, da Lei n.º 14.133/21, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado.

6.9.5.1. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre o valor orçado e o valor da proposta.

6.9.6. A licitante terá o prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para apresentação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia prevista no inciso II do art. 96 da Lei 14.133/21. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual.

6.9.7. O seguro garantia deve garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado perante a Administração, inclusive multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento, observadas as seguintes regras nas contratações regidas pela Lei 14.133/2021, bem como contemplar a Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do contrato em relação a obra.

6.9.8. O prazo da vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

## **7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:**

7.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal n° 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação



deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o que deve de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

7.2. Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado a presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

## **8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

8.1. O orçamento foi elaborado com base nas fontes oficiais, SINAPI e SICRO, na data base 12/2023, resultando no valor de R\$ 482.688,15 (quatrocentos e oitenta e dois mil seiscentos e oitenta e oito reais e quinze centavos) a ser licitado.

8.2. Os valores das propostas **não poderão ultrapassar** o valor total do P.O., bem como os valores subtotais dos macrosserviços, conforme estabelecido no Decreto Federal n.º 7.983/2013.

8.3. Vislumbra-se que o tal valor será compatível com os orçamentos com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 16/2023, que estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Santo Antônio da Patrulha, nos termos da Lei Federal n.º 14.133/2021.

## **9. FORMA DE PAGAMENTO:**

9.1. A Execução será realizada de forma indireta, no regime de empreitada por preço global, sendo o pagamento efetivado por 04 (quatro) parcelas, correspondentes aos serviços estabelecidos para execução, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, que será efetuado em até 15 (quinze) dias após o término de cada etapa, mediante autorização por escrito – Laudo Técnico – emitido pela Contratante, através dos engenheiros/arquitetos, responsáveis por seu acompanhamento e fiscalização, obedecendo ao critério mensal de medição e desbloqueio do recurso pelo Ministério das Cidades por intermédio da Caixa Econômica Federal. O acompanhamento da obra e as respectivas medições serão realizados por evento, conforme Eventograma, Frentes de Obra e Cronograma Físico-Financeiro constantes no processo. Nenhum serviço poderá ser medido e pago sem que todos os serviços previstos naquele evento estejam concluídos devendo fazer parte da medição. Salientamos que, após a contratação, a empresa, em conjunto com a fiscalização da obra, poderá alterar a cronologia da execução da obra, adequando ao seu sistema de trabalho, para que novo Eventograma seja cadastrado na Plataforma TransfereGov, viabilizando a autorização de início do objeto, e as medições sejam realizadas por este.



9.2.1. A empresa vencedora do certame deverá ser cadastrada ou providenciar seu cadastramento na Plataforma TransfereGov conforme tutorial em anexo ao edital, de acordo com as exigências do Ministério da Economia, viabilizando a sequência do fluxo de acompanhamento de obras.

9.2. Juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços à empresa contratada deverá apresentar laudos PGR, PCMSO e LTCAT vigentes, bem como mantê-los sempre atualizados, sob pena de decair a contratação, salvo na hipótese de não possuir empregados registrados, quando , deverá apresentar cópia da RAIS negativa, já exigível com o seu recibo de entrega.

9.3. O CNPJ da contratada constante na Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação apresentada no processo licitatório.

9.4. A contratada deverá emitir 01 (uma) nota fiscal por empenho (caso sejam emitidos mais de um empenho para o serviço contratado).

9.5. A fatura relativa aos serviços executados pela Contratada deverá conter as quantidades e valores de todos os serviços executados, devendo constar, obrigatoriamente, no corpo das Notas Fiscais o seguinte: Modalidade e número da licitação, nº. do empenho prévio, emitido por esta Prefeitura, referente a esta obra, número do contrato, número do contrato de repasse, os dados bancários para depósito (pessoa jurídica), bem como conter ainda as assinaturas dos fiscais na Nota Fiscal.

9.6. Na Nota Fiscal/Fatura deverão estar destacados os valores relativos ao IR, INSS (nos termos da Lei Previdenciária) e o ISS, caso ocorra o fato gerador destes outros impostos, sob pena de retenção dos valores no ato do pagamento conforme disposto no Decreto Municipal nº 271/2022 e IN RFB nº1.234/2021.

## **10. RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE:**

10.1. Efetuar o pagamento conforme o determinado neste instrumento.

10.2. Cobrar a fiscalização dos serviços, objeto deste presente processo, no momento da execução, que será realizada por servidor designado por Portaria.

10.3. O representante da CONTRATANTE anotar em livro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

10.4. As decisões ou providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para adoção das medidas convenientes.

## **11. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:**



11.1. Executar o objeto licitado conforme especificações do edital e em consonância com a proposta de preço apresentada.

11.2. **Obedecer à cronologia de execução dos serviços, atendendo as solicitações da CONTRATANTE.**

11.3. Indenizar terceiros por eventuais prejuízos decorrentes da execução ou inadimplência da presente concorrência, independentemente das sanções aplicáveis e demais responsabilidades.

11.4. Comunicar por escrito, na forma do estabelecido neste instrumento, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na entrega/prestação dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade.

11.5. Não transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

11.6. Atender as determinações da fiscalização da CONTRATANTE.

11.7. Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11.8. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo CONTRATANTE no prazo de 03 (três) dias.

11.9. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até 25% do valor inicial atualizado da ata ou da nota de empenho.

11.10. Arcar com todas as despesas com transporte, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por conta exclusiva da Contratada.

11.11. Efetuar correções na prestação do serviço, objeto deste contrato, caso não esteja de acordo com o exigido.

11.12. A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos e mão-de-obra necessária para a realização dos serviços, inclusive: veículo para transporte de entulhos, demais ferramentas necessárias à execução das obras e EPIs.

11.13. A CONTRATADA será responsável pela locomoção de funcionários e equipamentos até o local de execução da obra.

11.14. Fica a CONTRATADA obrigada a proceder á substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela



Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quando aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

11.15. Substituir no prazo máximo de uma semana pessoa sob a sua responsabilidade que esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos.

11.16. Fica expressamente proibida a utilização de qualquer equipamento ou material da Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha para realização dos serviços objeto deste certame.

11.17. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Fiscalização Técnica.

11.18. Refazer quaisquer obras e serviços, ou, substituir materiais executados ou fornecidos com defeitos, avarias ou em desobediência às Normas Técnicas Vigentes, às suas expensas, desde que, atestado pela Fiscalização do Município, que registrará o fato no Diário de Obras, e determinará as providências cabíveis no caso.

11.19. Remover durante e após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra ou serviços, objeto da presente licitação.

11.20. Cumprir e fazer cumprir, todas as normas Federais, Estaduais e Municipais regulamentadoras, sobre medicina e segurança do trabalho de seus empregados, bem como, assumir todas as responsabilidades decorrentes da relação de trabalho, tais como, os encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas.

11.21. Reservar em seu canteiro de obras, instalações para uso da fiscalização da CONTRATANTE, bem como, acesso seguro a todos os locais da obra.

11.22. Sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, os trechos de execução da obra e serviços, objeto desta licitação, de acordo com as Especificações Técnicas e Normas Brasileiras, vigentes, bem como, as em vigor no Município.

11.23. Colocar, às suas expensas, nos lugares de execução das obras ou serviços, em locais visíveis, desde a instalação do canteiro Placa de Obra com dizeres e dimensões, de acordo com o modelo fornecido pelo Município, as quais, no término das obras passarão à propriedade deste Município e deverão ser recolhidas ao depósito da Secretaria Municipal das Obras, Trânsito e Segurança.

11.24. Tomar todas as providências relativas às máquinas, equipamentos e transportes necessários à execução da obra.

11.25. Efetuar o pagamento de todo imposto, diretos e indiretos referentes à execução da obra.



11.26. Manter no Diário de Obras, registros de todas as ocorrências da obra, relativa a serviços, prazos, pessoal, maquinários, comunicações entre as partes e demais fatos que se fizeram necessários, atualizados dia a dia.

11.27. Durante toda a vigência do contrato, toda correspondência enviada pela CONTRATADA à CONTRATANTE, referente ao objeto do contrato, deverá ser encaminhada, exclusivamente por meio dos fiscais indicados pelo Município.

11.28. Prestar informações exatas, e não criar embaraços à fiscalização da CONTRATANTE.

11.29. Indenizar terceiros por prejuízos a que vier causar-lhes, em decorrência da execução do objeto contratual.

11.30. Manter no local da obra ou serviço, repensável técnico legalmente habilitado e de comprovada experiência na execução de obras ou serviços, similar ao do objeto da presente licitação.

11.31. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir as suas expensas, no total ou em parte, o objetos do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, sem ônus a CONTRATANTE.

11.32. A contratante deverá colocar no local da obra, placas informativas, orientando a comunidade quanto à execução da mesma.

11.33. Fornecer e exigir o uso de uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para todos os funcionários, conforme legislação pertinente.

11.34. Manter em estoque e em perfeitas condições de uso, os materiais necessários ao cumprimento do objeto do Contrato.

11.35. Atender aos condicionantes ambientais descritos nas Licenças Prévias e de Instalação n.º 007 e 008/2024.

11.36. Registrar o serviço da empreitada no CREA ou CAU, em observância ao disposto na Lei N° 6.496, de 07 de dezembro de 1977, em até 05 (cinco) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

11.37. Inscrever a obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO) em até 05 (cinco) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço.



## **12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

12.1. O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendido decorrerá da seguinte dotação orçamentária:

Pedido de Compra 2024/3936.

**Dotação: 2025/1581 - Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha**

Programa de Trabalho: 06.03.15.451.0011.1301 - Contrato de Repasse nº966197/2024 - Ministério das Cidades -

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00.00.00.00 - OBRAS E INSTALACOES

Fonte de Recurso: 2700 - Outras Transf Convênios ou Instrumentos Congêneres da União

Rubrica Item: 4.4.90.51.99.00.00.00 - OUTRAS OBRAS E INSTALACOES

**Dotação: 2025/832 - Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha**

Programa de Trabalho: 06.03.15.451.0002.2039 - Manutenção e Conservação de Ruas e Avenidas Urbanas

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00.00.00.00 - OBRAS E INSTALACOES

Fonte de Recurso: 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos

Rubrica Item: 4.4.90.51.99.00.00.00 - OUTRAS OBRAS E INSTALACOES

Santo Antônio da Patrulha/RS, 21 de fevereiro de 2025.

Atenciosamente,

Marcelo Santos da Silva.  
Secretário Municipal das Obras, Trânsito  
e Segurança.

*NCC/RSO*



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**SERVIÇOS:** Pavimentação de rua em blocos de concreto intertravados, drenagem pluvial e passeio público (calçada).

**CONTRATO:** Contrato de Repasse n.º 966197/2024/MCidades – OPERAÇÃO n.º 1093056-60.

**LOCALIDADE / ENDEREÇO:** Rua Alziro da Costa Viana, Bairro Menino Deus.

**MUNICÍPIO / UF:** Santo Antônio da Patrulha / RS

## **INTRODUÇÃO**

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para execução de pavimentação em piso intertravado, com bloco retangular de concreto, meios-fios de concreto, drenagem pluvial e passeio público (calçada), em trecho da Rua Alziro da Costa Viana, no Bairro Menino Deus, na cidade de Santo Antônio da Patrulha, com extensão de 139,70m de comprimento e largura de pista de rolamento de 8,00m, iniciando a 13,00m pelo lado Ímpar, a partir do entroncamento com a Av. Afonso Porto Emerim.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pela Prefeitura Municipal.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Pavimentação, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com os fiscais do contrato, que darão sua anuência aprovativa ou não.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de itens presentes neste documento e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

-Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

-Visitar previamente o local em que será pavimentado, a fim de avaliar e verificar as suas condições.

-Apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços no ato de assinatura do Termo de Autorização de Início da Obra.

-Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

-Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

-Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao contratante, para que as devidas providências sejam tomadas.

-Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário e Licenças, evitando interrupções por embargos.



-Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos que por ventura venham a ocorrer nela.

-Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

-Providenciar a colocação das placas exigidas pela Prefeitura Municipal, Ministério e CREA ou CAU locais.

-Apresentar ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

-Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

-Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo a limpeza e preparo do terreno, o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

## **FISCALIZAÇÃO**

A Fiscalização dos serviços será feita pelo contratante, por meio dos seus Responsáveis Técnicos, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelos fiscais.

A Empreiteira deverá possuir, à frente dos serviços, um profissional devidamente habilitado, registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

## **SEGURANÇA**

Haverá rigorosa observância à norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho e serão 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.

Os equipamentos e ferramentas não poderão ser abandonados sobre passagens e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada a obra ou serviço.

Todos os funcionários deverão possuir CTPS assinadas ou vínculo empregatício com a empresa vencedora do certame e comprovação de aptidão para execução dos serviços (certificado de treinamento);

Os EPIs deverão ter certificado do INMETRO.



## **MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

A construção deverá ser executada em um prazo de 120 dias, contados da data do efeito recebimento por parte da contratada do TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE INICIO DE OBRA.

## **ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

### **1.1 SERVIÇOS INICIAIS**

#### **1.1.1. Administração local - COMPOSIÇÃO 6:**

Engenheiro Civil da Obra Pleno com encargos complementares e Encarregado Geral com encargos complementares.

#### **1.1.2. Placa de obra (m<sup>2</sup>) - SINAPI-103689:**

Fornecimento e instalação da placa de obra, com o objetivo de informar a população e aos usuários do local os dados da obra.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser as seguintes: 3,00 x 1,50 metros.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 milímetros. Terá dois suportes e serão de madeira com altura livre de 2,00 metros.

#### **1.1.3. Locação de pavimentação (m) – COMPOSIÇÃO 7:**

Os serviços topográficos consistirão na implantação de referência de nível, locação do eixo e bordas, nivelamento da plataforma, assim como o acompanhamento de todo o processo executivo.

Tal marcação servirá de referência planialtimétrica para outras operações.

### **1.2 DRENAGEM PLUVIAL**

#### **1.2.1. Locação de rede de tubulação pluvial (m) – SINAPI 99063:**



Os serviços topográficos consistirão na implantação de referência de nível, com a locação do eixo e nivelamento da tubulação de concreto, assim acompanhando todo o processo executivo.

**1.2.2. Escavação mecanizada de vala e caixas de drenagem com retroescavadeira, para execução de tubulação de drenagem pluvial (m<sup>3</sup>) – SINAPI 90106:**

As valas serão executadas conforme especificado em projeto e com características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Locação para alinhamento das escavações e lançamento da tubulação pluvial;
- Escavação mecânica com retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia, conforme cotas previstas no projeto.

A execução das escavações para caixas boca de lobo e bueiros tem como finalidade a instalação destes elementos que constituem parte do sistema de drenagem pluvial.

As valas serão executadas nos locais definidos no projeto ao longo dos passeios, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

O volume cortado deverá permanecer próximo ao local para que seja reaproveitado para reaterro.

**1.2.3. Preparo de fundo de vala (m<sup>3</sup>) - SINAPI 101616:**

O fundo das valas deverá ser apiloado e regularizado eliminando a existência de materiais soltos para receber lastro de brita e posterior assentamento dos tubos. Deverão ser utilizados equipamentos apropriados como compactador de solos de percussão (soquete) e outros que sejam pertinentes à execução desta etapa do serviço.

O serviço consiste na limpeza, regularização, compactação e ajuste de declividade conforme previsto em projeto.

Ao final, o fundo da vala deverá se apresentar uniforme nas cotas e declividades especificadas em projeto, desprovido de quaisquer saliências ou reentrâncias. A superfície sobre a qual se apoiará a tubulação deverá ser lisa, uniforme e retilínea, sem pontos altos e baixos.

**1.2.4. Lastro com o fornecimento de brita para assentamento dos tubos (m<sup>3</sup>) - SINAPI 96624:**

Deverá ser executada camada de brita nº 2 no fundo das valas regularizadas, para assentamento dos tubos de concreto, com espessura de 10 cm.

**1.2.5. Transporte de brita - DMT até 30 km (m<sup>3</sup> x Km) – SINAPI 95877:**

O transporte de brita será realizado com caminhão basculante de 18m<sup>3</sup> com proteção superior, do local de britagem até a obra.

**1.2.6. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida instalado em local com baixo nível de interferência – fornecimento de assentamento (m) – SINAPI 92210:**

Os tubos de concreto deverão ser assentados em valas regularizadas e sobre a camada de brita, nos locais e inclinações definidos no projeto.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

A instalação dos tubos seguirá o alinhamento da vala, ligando-se às caixas boca de lobo.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa cimento-areia, traço 1:3, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.



**1.2.7. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 500 mm, junta rígida instalado em local com baixo nível de interferência – fornecimento de assentamento (m) - SINAPI 92211:**

Os tubos de concreto deverão ser assentados em valas regularizadas e sobre a camada de brita, nos locais e inclinações definidos no projeto.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

A instalação dos tubos seguirá o alinhamento da vala, ligando-se às caixas boca de lobo.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa cimento-areia, traço 1:3, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

**1.2.8. Reaterro mecanizado de valas no lançamento dos tubos pluviais e de caixas pluviais, com retroescavadeira (m<sup>3</sup>) - SINAPI 93378:**

O reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência, será executado com o material escavado das valas, com compactação em camadas não superiores a 20 cm através de compactador mecânico e soquetes de madeira.

**1.2.9. Caixa pluviais (und.) - (1,0m x 1,0m x 1,0m – dimensões internas), em alvenaria com blocos de concreto, com fundo e tampa de concreto armado – Composição 1:**

São dispositivos a serem executados nos passeios, conforme locais e dimensões indicados no projeto, com o objetivo de captar da via as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora.

As caixas boca de lobo servem também como compartimento para limpeza e manutenção da rede pluvial e serão construídas em alvenaria com blocos de concreto.

Os tubos de concreto da rede pluvial serão conectados às paredes das caixas, ajustando-se na entrada e/ou saída através de rejunte com argamassa.

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa.

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem, com concreto magro 1 :1,5 :4,5 cimento, areia média e brita n.º1.

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída.

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.

Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes.

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa. As tampas das caixas boca de lobo terão 8 cm de espessura e serão executadas em concreto armado de cimento, areia média e brita n.º 1, com traço 1 :2,1 :2,5 de cimento, areia média e brita n.º 2. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø5mm CA60, com espaçamento máximo de 15 cm. Deverão ser previstos dispositivos para içamento, alças ou 2 furos.

Deverão ser instaladas peças vazadas de meio-fio para boca de lobo.

## **1.3 PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO**

**1.3.1. Escavação horizontal em solo de primeira categoria com trator de esteira (m<sup>3</sup>) – SINAPI 101116:**



Para execução deverá ser utilizado o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado.

**1.3.2. Execução e compactação de sub-base de reforço em brita graduada simples (m<sup>3</sup>) – SINAPI 96396:**

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução (o transporte não está incluso na composição). A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto. Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

**1.3.3. Transporte com caminhão basculante de 18 m<sup>3</sup> em via urbana de material da sub-base (m<sup>3</sup> x Km) – SINAPI 95877:**

O transporte de brita será realizado com caminhão basculante de 18m<sup>3</sup> com proteção superior, do local de britagem até a obra.

**1.3.4. Regularização e compactação do subleito (m<sup>2</sup>) – SINAPI 100577:**

A superfície da pista a ser pavimentada deverá ser conformada por motoniveladora, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto.

Devido à situação do subleito existente não será necessária previsão de outros serviços como terraplanagem, base, sub-base, etc. O subleito já consolidado, conforme dimensionamento possui condições de estabilidade suficiente para servir como base ao pavimento projetado.

Quando necessária à conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente pelo aporte de material, ou pela escarificação e compactação do subleito existente.

O procedimento e execução dos serviços serão realizados com a homogeneização do material para posterior compactação, com rolo vibratório liso. O grau de compactação deverá ser de no mínimo > ou = 95% em corpo de aterro e 100% nas camadas finais do mesmo. Em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio de compactação com a energia do próctor normal e a umidade de compactação, deverá ser a umidade ótima o referido ensaio +/-2%.

Após compactação da base deverá ser avaliado o caimento transversal para coleta das águas, que deverá ser de até 3%, e no mínimo 1,0% de caimento longitudinal.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

**1.3.5. Assentamento de meios fios (m), em trecho reto, em concreto pré-fabricado – SINAPI 94273:**

A contenção lateral da pista de rolamento deverá ser composta de elementos como meios fios, pois garantem o confinamento das peças, evitando que o tráfego solte e as separe entre si, perdendo a condição de intertravamento.

Os meios fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR-5732, NBR-5735 e NBR-5736 e ainda as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300kg/m<sup>3</sup>;
- Resistência à compressão simples: (25 MPa);



- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Os meios fios de concreto pré-moldados deverão ter dimensões de (1,00x0,30x0,15x0,13m).

Nos acessos de entrada de veículos aos terrenos e junto às rampas de acessibilidade, os meios fios serão rebaixados.

As alturas e nivelamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais.

Os meios-fios assentar-se-ão diretamente sobre base de areia. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre-largura suficiente para permitir o seu pleno apoio.

Para acertar as alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com areia.

Para a execução do assentamento de meios-fios de concreto pré-moldado é indicado o seguinte equipamento mínimo:

- ferramentas manuais;

- soquetes manuais, com diâmetro da área de contato de 6 a 8 cm e peso de 4 kg.

Defeitos que venham a ocorrer durante ou após o assentamento, deverão ser sanados.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e externamente não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios. A face externa da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3mm, em ambos os planos do meio-fio.

### **1.3.6. Execução de pavimento em piso Intertravado, com bloco retangular de cor natural de (20x10cm), espessura de 8,0cm (m<sup>2</sup>) – SINAPI 92398:**

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

-Bloco de concreto retangular de cor natural 20x10 centímetros, com espessura de oito centímetros e resistência mínima de 35MPA;

-Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

-Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada; - Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

-Ajustes e arremates do canto com a colocação de bloca cortados;

-Rejuntamento, utilizando pó de pedra;

-Por fim é realizada a compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

### **1.3.7. Fornecimento e execução de pavimento em piso Intertravado, com bloco retangular colorido de (20x10cm), espessura de 8,0cm (m<sup>2</sup>) – SINAPI 93681:**

No eixo da pista será executada a pavimentação com bloco retangular vermelho de 20cm x 10cm e espessura de 8,0cm. Esta pavimentação com bloco retangular colorido resultará em uma linha tracejada divisória do fluxo de veículos ao longo da via, com cadência de 1,00m.

## **1.4 CALÇADA/PASSEIO**

### **1.4.1. Aterro mecanizado com retroescavadeira com saibro em passeio/calçada (m<sup>3</sup>) – SINAPI 94318:**

Aterros são realizados com material proveniente do corte e utilizados nos locais onde haverá a necessidade dos mesmos.



**1.4.5. Fornecimento e execução de pavimento em piso Intertravado, com bloco retangular cor natural de (20x10cm), espessura de 6,0cm (m<sup>2</sup>) – SINAPI 92396:**

O material usado no colchão será areia média e sua camada terá espessura de 0,05m.

O encarregado fará o alinhamento do pavimento que poderá ser paralelo ao meio-fio da via ou na longitudinal da via, para que as peças fiquem perpendiculares com o meio-fio travando todo o pavimento. Deverá ser puxada uma linha bem esticada para definição do alinhamento. Ao longo deste alinhamento inicia-se o assentamento dos blocos definindo assim a mestra. Nessa marcação serão verificadas as declividades, sendo a transversal de até 3% e longitudinal de no mínimo 1%.

O assentamento dos blocos será iniciado na mestra (centro da via) em direção aos bordos, colocado verticalmente de cima para baixo, permitindo o espaçamento mínimo entre eles para garantir o travamento. A colocação deve evitar qualquer deslocamento dos já assentados e também as irregularidades na camada de areia, devendo verificar se estão sendo bem assentados e ajustados.

A junta entre os blocos não deverá ser menor que 3mm e nem superior a 5mm.

A superfície acabada deve estar dentro do limite de 0,01m em relação ao nível especificado.

A deformação máxima, medida por uma régua de 3m colocada paralelamente ao eixo longitudinal da via, não deverá exceder 0,01m.

Perto das bocas de lobo as inclinações deverão ser mais acentuadas de forma a facilitar o acesso das águas pluviais às mesmas.

Após o término do assentamento será executado o rejuntamento, espalhando-se uma camada de pó de brita com espessura de 0,0085m e com varrições sucessivas até o perfeito preenchimento das juntas.

Com uma placa vibratória CM-13 será batido todo o piso para que ele termine de assentar sobre o colchão de areia e as juntas entre um bloco e outro também se acertem.

A pista deverá ser molhada a fim de auxiliar a aderência do material de rejuntamento com os blocos, depois do rejuntamento.

Os arremates nas laterais, junto ao meio-fio serão executados com blocos serrados ou cortados.

**1.4.6. Assentamento de meios-fios internos (m) – SINAPI 94277:**

A contenção no alinhamento dos prédios deverá ser composta de elementos como meios-fios internos de concreto, pois garantem o confinamento das peças, evitando os blocos de concreto do passeio se soltem e se separem entre si, perdendo a condição de intertravamento.

Os meios-fios de concreto pré-moldados internos deverão ter dimensões de 80x25x8cm.

As alturas e nivelamentos dos meios-fios internos ficaram ao nível da calçada.

Defeitos que venham a ocorrer durante ou após o assentamento, deverão ser sanados.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios internos perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas.

**1.6 SERVIÇOS FINAIS**

**1.6.1. Limpeza final da obra (m<sup>2</sup>) – SINAPI 99811:**

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos originados da sua execução. O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado em caminhões e transportados para locais licenciados.

Santo Antônio da Patrulha, 09 de outubro de 2024.

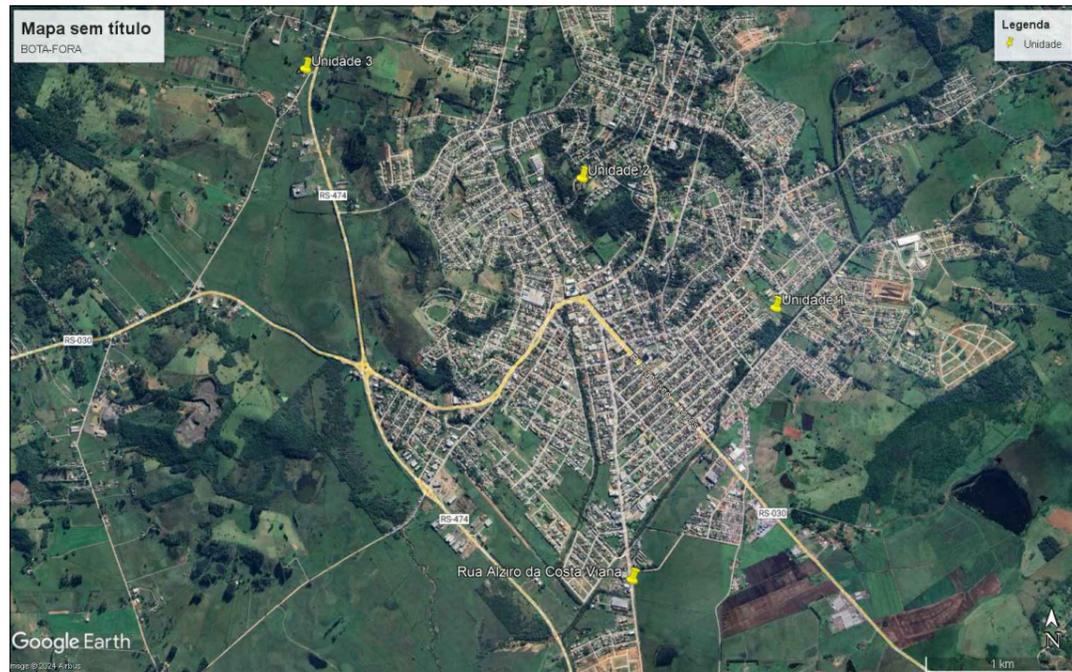
Documento assinado digitalmente

**gov.br**

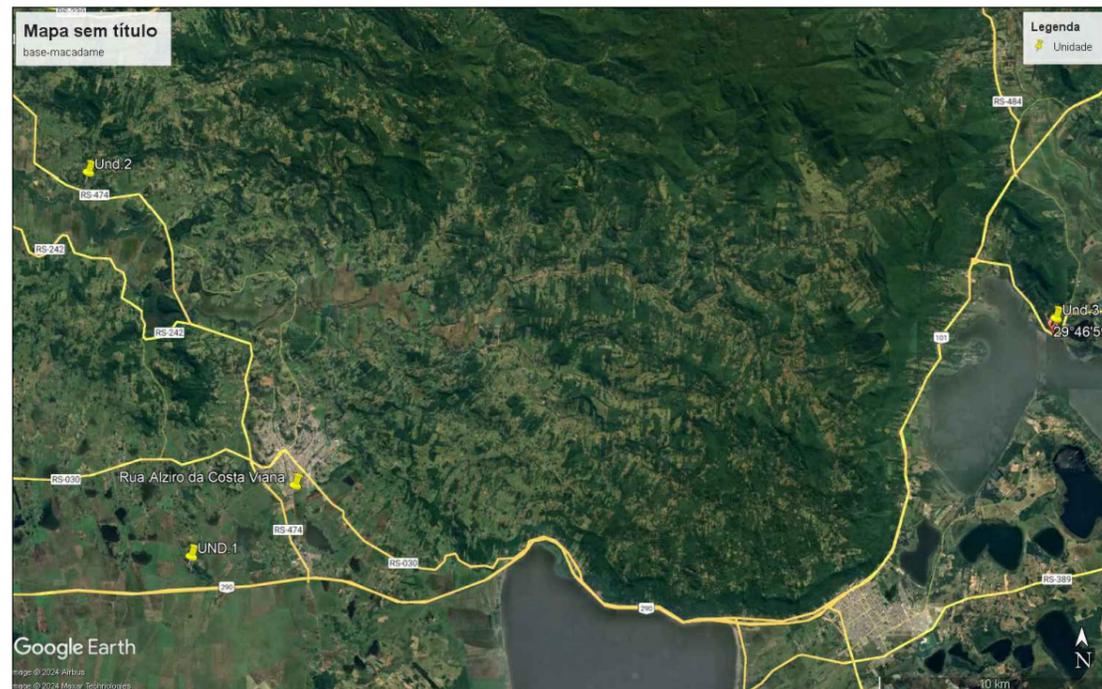
GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 09/10/2024 11:12:31-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gilberto de Oliveira Castro  
Engenheiro Civil – CREA/RS 35511





DMT - BOTA-FORA



DMT - BASE E MACADAME

**COORDENADAS**

**29° 50' 53,63" S - 50° 31' 14,20" O**

OBETO: Projeto de pavimentação em blocos de concreto intertravados, drenagem, e passeio público (calçadas)

Estimativa de DMT BOTA-FORA			
COORDENADAS	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)
29° 49' 55,49" S - 50° 30' 37,38" O	Unidade 01	Rua Alziro da Costa Viana	6,00
29° 49' 26,71" S - 50° 31' 25,99" O	Unidade 02	Rua Alziro da Costa Viana	4,00
29° 49' 02,02" S - 50° 32' 36,99" O	Unidade 03	Rua Alziro da Costa Viana	5,00
		MÉDIA	5,00
		MEDIANA	5,00
		DMT Adotada	5,00

OBETO: Projeto de pavimentação em blocos de concreto intertravados, drenagem, e passeio público (calçadas)

Estimativa de DMT BASE E MACADAME			
COORDENADAS	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)
29° 49' 55,49" S - 50° 30' 37,38" O	Und. 01	Rua Alziro da Costa Viana	11,50
29° 49' 26,71" S - 50° 31' 25,99" O	Und. 02	Rua Alziro da Costa Viana	22,00
29° 49' 02,02" S - 50° 32' 36,99" O	Und. 03	Rua Alziro da Costa Viana	52,00
		MÉDIA	28,50
		MEDIANA	22,00
		DMT Adotada	22,00

Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009

Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 14:06:57 -03'00'  
**Erivan Benck Magnus**  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



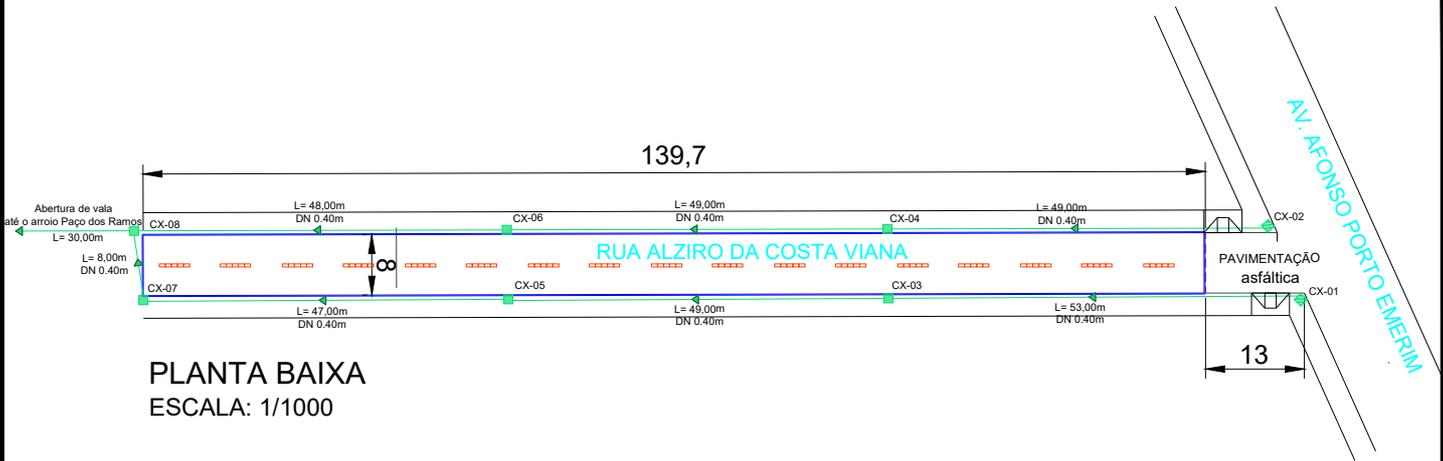
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA  
MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO  
**PAVIMENTAÇÃO DE VIA PÚBLICA**  
Rua Alziro da Costa Viana - Bairro Menino Deus

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Documento assinado digitalmente  
**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
Data: 04/10/2024 11:13:18-0300  
verifique em <https://validar.it.gov.br>  
**Eng.º Civil Gilberto Castro**  
CREA/RS 35511

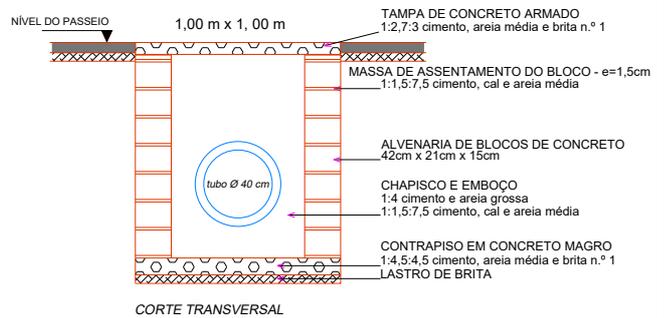
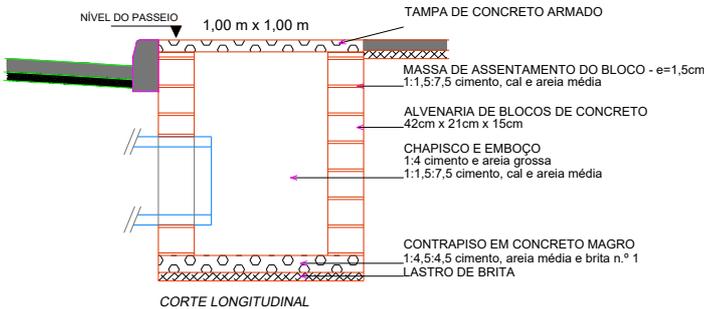
REPRESENTANTE LEGAL  
**RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045**  
2757045  
Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045  
Dados: 2024.10.08 08:22:35 -03'00'  
**RODRIGO MASSULO**  
PREFEITO MUNICIPAL

DATA **OUT. / 2024**  
ESCALA **INDICADA**  
CONTEÚDO **DMT / Km**  
PRANCHA **02/5**

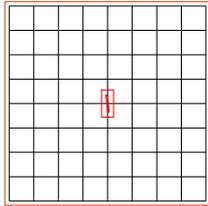


**PLANTA BAIXA**  
ESCALA: 1/1000

- MEIOS FIOS A EXECUTAR
- - - - EIXO DO PROJETO



TAMPA CAIXAS BOCA DE LOBO - 1,00m x 1,00m



Tampa de concreto armado  
ferragem CA 60 - 5,0 mm - e=15 cm  
(18 x 1,05m) = 18,9 m  
18,9 m x 0,11 Kg/m = 2,06 Kg  
Alças 1x 0,1+0,05+0,05 = 0,2m  
Ferragem CA 50 - 8,0 mm  
0,2 m x 0,395 Kg/m = 0,079Kg

**Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.**

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009

Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 14:07:16 -03'00'

**Erivan Benk Magnus**  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA**  
**MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária**  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO

**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO TIPO PVS**  
**Rua Alziro da Costa Viana - Bairro Menino Deus**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng.º Civil Gilberto Castro  
CREA/RS 35511

REPRESENTANTE LEGAL



Documento assinado digitalmente  
**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
Data: 04/10/2024 11:16:29-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RODRIGO GOMES  
MASSULO:02482757045  
2757045

Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES  
MASSULO:02482757045  
Dados: 2024.10.08 08:22:26 -03'00'

**RODRIGO MASSULO**  
PREFEITO MUNICIPAL

DATA OUT. / 2024

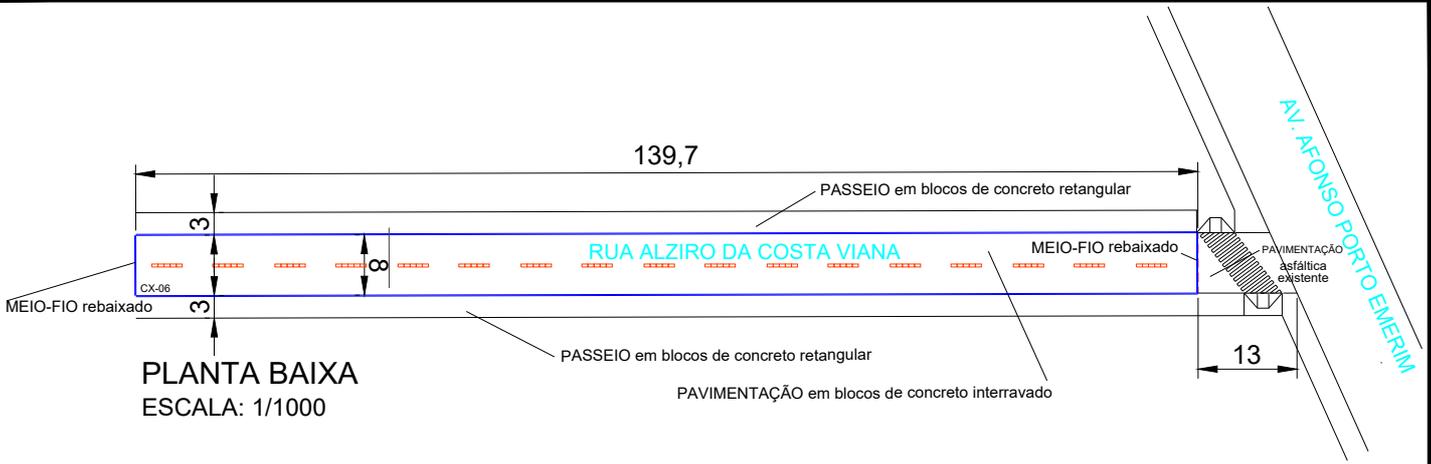
ESCALA INDICADA

CONTEÚDO

**DRENAGEM**

PRANCHA

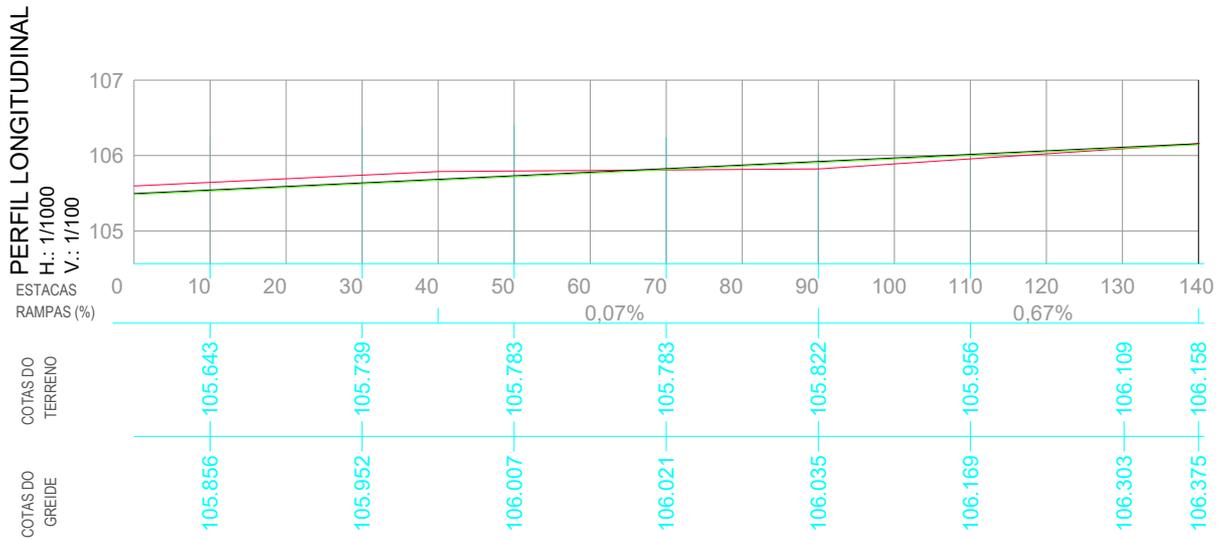
**05/5**



PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/1000

- MEIOS FIOS A EXECUTAR
- - - EIXO DO PROJETO

OBS.: SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE EXISTENTES  
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE  
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PARE  
PLACA DE NOMENCLATURA DE RUA



PERFIL LONGITUDINAL

- PERFIL DO PROJETO DA RUA
- - - PERFIL NATURAL
- PERFIL CORTE

Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009

Assinado de forma digital por  
ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 14:07:33 -03'00'

**Erivan Benck Magnus**  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária

OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO TIPO PVS  
Rua Alziro da Costa Viana - Bairro Menino Deus

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng.º Civil Gilberto Castro  
CREA/RS 35511

REPRESENTANTE LEGAL



Documento assinado digitalmente  
GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 04/10/2024 11:17:20-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RODRIGO GOMES Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES  
MASSULO:02482 MASSULO:02482757045  
757045 Dados: 2024.10.08 08:22:17 -03'00'

**RODRIGO MASSULO**  
PREFEITO MUNICIPAL

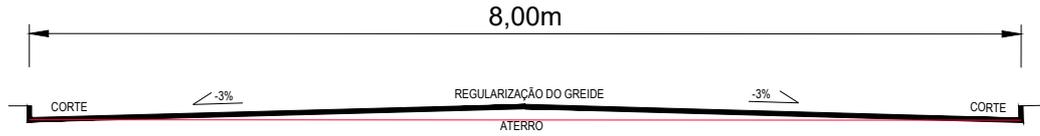
DATA OUT. / 2024

ESCALA INDICADA

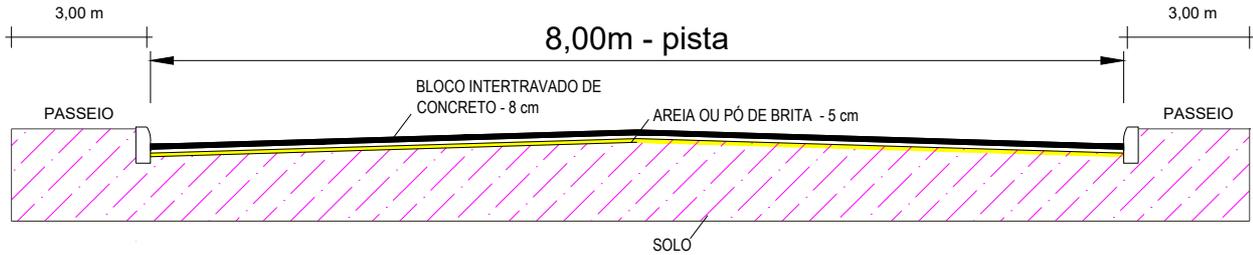
CONTEÚDO  
PAVIMENTAÇÃO  
PERFIL LONGITUDINAL

PRANCHA

**03/5**



**SEÇÃO TIPO 1 DE TERRAPLENAGEM SEM ESCALA**



**SEÇÃO TIPO 2 DE PAVIMENTAÇÃO SEM ESCALA**

Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009

Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 14:07:50 -03'00'

**Erivan Benk Magnus**  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA**  
**MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária**  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO

**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO TIPO PVS**  
**Rua Alziro da Costa Viana - Bairro Menino Deus**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng.º Civil Gilberto Castro  
CREA/RS 35511

REPRESENTANTE LEGAL



Documento assinado digitalmente  
**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
Data: 04/10/2024 11:19:46-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RODRIGO GOMES  
MASSULO:024827  
57045

**RODRIGO MASSULO**  
**PREFEITO MUNICIPAL**

DATA **OUT. / 2024**

ESCALA **INDICADA**

CONTEÚDO  
**SEÇÃO TIPO**

PRANCHA  
**04/5**

1		PAVIMENTAÇÃO DA RUA ALZIRO DA COSTA VIANA		
1.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.1.1	composição 6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	Porcentagem proporcional ao valor orçado para cada rua - 73% COEFICIENTES: Engenheiro = 3hs x 2 dias x 4 meses, Encarregado = 4hs x 20 dias x 4 meses, divididos por 100
1.1.2	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3m x 1,5m = 4,5m²
1.1.3	composição 7	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	139,70m = comprimento da rua
1.2		<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>		
1.2.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	Comprimento de rede de drenagem = 303,00m
1.2.2	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M. EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	Vala drenagem = 30,00m x 0,80m x 1,50m = 36,00m³ Vala para tubos=303,00m x 0,80m x 1,2m = 290,88m³ Vala para caixas pluviais = 6 x 1,40m x 1,40m x 1,40m=16,46m³ total = 343,34m³
1.2.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	303,00m x 0,4m = 121,20m²
1.2.4	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	303,00mx0,40mx0,1m=12,12m³
1.2.5	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x Km	Emp. 1,50 x DMT 22km x 12,12 m³ = 402,60 m³/Km
1.2.6	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	303m
1.2.7	92211	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	0
1.2.8	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	escavações = 343,34m³ caixas= 1,20mx1,20mx1,20mx6= 10,37m³ tubos = 3,14mx0,2mx0,2mx303,00m= 38,06m³ total=294,91m³
1.2.9	composição 1	CAIXAS BOCA DE LOBO1x1x1	un.	Conforme projeto de drenagem = 6 und
1.3		<b>PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO</b>		
1.3.1	101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	m³	Reforço de bordo em 1,50 metro com espessura de 20cm nos 2 bordos = 2 x 1,50 x 0,20 x 139,7 = 83,82 m³
1.3.2	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	Reforço de bordo em 2,0m com espessura de 20cm nos 2 bordos = 2x 1,50mx0,20mx 139,70m=83,82m³
1.3.3	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ x Km	Emp. 1,50xDMT 22kmx83,82m³ =2.746,26m³/Km
1.3.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	m²	139,70mx8,00m=1.117,60m²
1.3.5	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	139,7mx2+8mx2=295,40m
1.3.6	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m²	139,70mx8,00m=1.117,60m²
1.3.7	93681	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m²	Eixo de pista=139,70m/2x0,10m=6,98m²
1.4		<b>CALÇADA/PASSEIO-ACESSIBILIDADE</b>		
1.4.1	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	838,20m² x 0,10m=83,82m³
1.4.2	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	0	
1.4.3	935589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	0	
1.4.4	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	0	
1.4.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	139,7m x 3 x 2=838,2m²
1.4.6	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE ALTURA). AF_01/2024	m	meio-fio interno-alinhamento - 2x139,7m-30,00m-12,00=237,40m
1.4.7	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	m²	
1.5		<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		
1.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF_05/2021	m	0
1.5.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E= 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	0
1.5.3	composição 2	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSÂNGO 0,2025m²(L=45cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	und.	0
1.5.4	composição 3	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,20m²(D=50cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	und.	0
1.5.5	composição 4	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,302m²(L=25cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	und.	0
1.5.6	composição 5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (Composição adaptada 73916/002)	und.	0
1.6		<b>SERVIÇOS FINAIS</b>		
1.6.1	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	área pista x 50% = 558,80m²

Documento assinado digitalmente



GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 09/10/2024 09:49:07-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gilberto de Oliveira Castro  
Eng. Civil CREA/RS 35511  
13123842 e 13140111



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

**Contratado**

<b>Carteira:</b> RS035511	<b>Profissional:</b> GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO	<b>E-mail:</b> gibacastroeng@hotmail.com
<b>RNP:</b> 2200810105	<b>Título:</b> Engenheiro Civil	
<b>Empresa:</b> NENHUMA EMPRESA		<b>Nr.Reg.:</b>

**Contratante**

<b>Nome:</b> MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	<b>E-mail:</b>
<b>Endereço:</b> AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 456	<b>Telefone:</b> 0
<b>Cidade:</b> SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	<b>Bairro:</b> CENTRO
	<b>CPF/CNPJ:</b> 88814199000132
	<b>CEP:</b> 95500000 <b>UF:</b> RS

**Identificação da Obra/Serviço**

<b>Proprietário:</b> MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	<b>CPF/CNPJ:</b> 88814199000132
<b>Endereço da Obra/Serviço:</b> Rua ALZIRO DA COSTA VIANA	<b>CEP:</b> 95500000 <b>UF:</b> RS
<b>Cidade:</b> SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	<b>Bairro:</b> MENINO DEUS
<b>Finalidade:</b> PÚBLICO	<b>Vlr Contrato(R\$):</b>
<b>Data Início:</b> 13/03/2024	<b>Prev.Fim:</b> 11/04/2024
	<b>Honorários(R\$):</b>
	<b>Ent.Classe:</b> SENGE-RS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Drenagem	295,40	M
Projeto	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	284,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1.124,60	M²

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 12/04/2024**

Local e Data	Documento assinado digitalmente	De acordo	RODRIGO GOMES	Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045 Dados: 2024.10.08 08:21:06 -03'00'
	 <b>GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO</b> Data: 01/10/2024 11:33:13-0300 Verifique em <a href="https://validar.iti.gov.br">https://validar.iti.gov.br</a>			
	GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO		MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	
	Profissional		Contratante	

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



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**SERVIÇOS:** Pavimentação de rua em blocos de concreto intertravados, drenagem pluvial, passeio público (calçada), acessibilidade e sinalização viária.

**CONTRATO:** Contrato de Repasse n.º 966197/2024/MCidades – OPERAÇÃO n.º 1093056-60.

**LOCALIDADE / ENDEREÇO:** Rua Roberto José de Paula – Bairro Jaú.

**MUNICÍPIO / UF:** Santo Antônio da Patrulha / RS

## **INTRODUÇÃO**

O presente Memorial Descritivo e conjunto de especificações têm por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na obra de pavimentação em blocos de concreto intertravados, meios-fios de concreto, drenagem pluvial, passeio público (calçada), acessibilidade e sinalização viária na Rua Roberto José de Paula, bairro Jaú, no Município de Santo Antônio da Patrulha/RS, com extensão de 58,54 m, largura de rolamento de 8,00 m e 2,00 m de passeio público.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pela Prefeitura Municipal.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Pavimentação, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com os fiscais do contrato, que darão sua anuência aprovativa ou não.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de itens presentes neste documento e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

-Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

-Visitar previamente o local em que será pavimentado, a fim de avaliar e verificar as suas condições.

-Apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços no ato de assinatura do Termo de Autorização de Início da Obra.

-Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

-Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

-Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao contratante, para que as devidas providências sejam tomadas.



- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário e Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pela Prefeitura Municipal, Ministério e CREA ou CAU locais.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.
- Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo a limpeza e preparo do terreno, o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

## **FISCALIZAÇÃO**

A Fiscalização dos serviços será feita pelo contratante, por meio dos seus Responsáveis Técnicos, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelos fiscais.

A Empreiteira deverá possuir, à frente dos serviços, um profissional devidamente habilitado, registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

## **SEGURANÇA**

Haverá rigorosa observância à norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho e serão 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.

Os equipamentos e ferramentas não poderão ser abandonados sobre passagens e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada a obra ou serviço:



Todos os funcionários deverão possuir CTPS assinadas ou vínculo empregatício com a empresa vencedora do certame e comprovação de aptidão para execução dos serviços (certificado de treinamento);

Os EPIs deverão ter certificado do INMETRO.

## **MATERIAIS E MÃO DE OBRA**

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

A construção deverá ser executada em um prazo de 120 dias, contados da data do efeito recebimento por parte da contratada do TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE INÍCIO DE OBRA.

### **1.1 SERVIÇOS INICIAIS**

#### **1.1.1. Administração local - COMPOSIÇÃO 6:**

Engenheiro Civil da Obra Pleno com encargos complementares e Encarregado Geral com encargos complementares.

#### **1.1.3. Locação de pavimentação (m) – COMPOSIÇÃO 7:**

Os serviços topográficos consistirão na implantação de referência de nível, locação do eixo e bordas, nivelamento da plataforma, assim como o acompanhamento de todo o processo executivo.

Tal marcação servirá de referência planialtimétrica para outras operações.

### **1.2 DRENAGEM PLUVIAL**

#### **1.2.1. Locação de rede de tubulação pluvial (m) – SINAPI 99063:**

Os serviços topográficos consistirão na implantação de referência de nível, com a locação do eixo e nivelamento da tubulação de concreto, assim acompanhando todo o processo executivo.



**1.2.2. Escavação mecanizada de vala e caixas de drenagem com retroescavadeira, para execução de tubulação de drenagem pluvial (m<sup>3</sup>) – SINAPI 90106:**

As valas serão executadas conforme especificado em projeto e com características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Locação para alinhamento das escavações e lançamento da tubulação pluvial;
- Escavação mecânica com retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia, conforme cotas previstas no projeto.

A execução das escavações para caixas boca de lobo e bueiros tem como finalidade a instalação destes elementos que constituem parte do sistema de drenagem pluvial.

As valas serão executadas nos locais definidos no projeto ao longo dos passeios, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

O volume cortado deverá permanecer próximo ao local para que seja reaproveitado para reaterro.

**1.2.3. Preparo de fundo de vala (m<sup>3</sup>) - SINAPI 101616:**

O fundo das valas deverá ser apiloado e regularizado eliminando a existência de materiais soltos para receber lastro de brita e posterior assentamento dos tubos. Deverão ser utilizados equipamentos apropriados como compactador de solos de percussão (soquete) e outros que sejam pertinentes à execução desta etapa do serviço.

O serviço consiste na limpeza, regularização, compactação e ajuste de declividade conforme previsto em projeto.

Ao final, o fundo da vala deverá se apresentar uniforme nas cotas e declividades especificadas em projeto, desprovido de quaisquer saliências ou reentrâncias. A superfície sobre a qual se apoiará a tubulação deverá ser lisa, uniforme e retilínea, sem pontos altos e baixos.

**1.2.4. Lastro com o fornecimento de brita para assentamento dos tubos (m<sup>3</sup>) - SINAPI 96624:**

Deverá ser executada camada de brita nº 2 no fundo das valas regularizadas, para assentamento dos tubos de concreto, com espessura de 10 cm.

**1.2.5. Transporte de brita - DMT até 30 km (m<sup>3</sup> x Km) – SINAPI 95877:**

O transporte de brita será realizado com caminhão basculante de 18m<sup>3</sup> com proteção superior, do local de britagem até a obra.

**1.2.6. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida instalado em local com baixo nível de interferência – fornecimento de assentamento (m) – SINAPI 92210:**

Os tubos de concreto deverão ser assentados em valas regularizadas e sobre a camada de brita, nos locais e inclinações definidos no projeto.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

A instalação dos tubos seguirá o alinhamento da vala, ligando-se às caixas boca de lobo.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa cimento-areia, traço 1:3, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.



**1.2.7. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 500 mm, junta rígida instalado em local com baixo nível de interferência – fornecimento de assentamento (m) - SINAPI 92211:**

Os tubos de concreto deverão ser assentados em valas regularizadas e sobre a camada de brita, nos locais e inclinações definidos no projeto.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

A instalação dos tubos seguirá o alinhamento da vala, ligando-se às caixas boca de lobo.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa cimento-areia, traço 1:3, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

**1.2.8. Reaterro mecanizado de valas no lançamento dos tubos pluviais e de caixas pluviais, com retroescavadeira (m<sup>3</sup>) - SINAPI 93378:**

O reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência, será executado com o material escavado das valas, com compactação em camadas não superiores a 20 cm através de compactador mecânico e soquetes de madeira.

**1.2.9. Caixa pluviais (und.) - (1,0m x 1,0m x 1,0m – dimensões internas), em alvenaria com blocos de concreto, com fundo e tampa de concreto armado – Composição 1:**

São dispositivos a serem executados nos passeios, conforme locais e dimensões indicados no projeto, com o objetivo de captar da via as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora.

As caixas boca de lobo servem também como compartimento para limpeza e manutenção da rede pluvial e serão construídas em alvenaria com blocos de concreto.

Os tubos de concreto da rede pluvial serão conectados às paredes das caixas, ajustando-se na entrada e/ou saída através de rejunte com argamassa.

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa.

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem, com concreto magro 1 :1,5 :4,5 cimento, areia média e brita n.º 1.

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída.

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.

Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes.

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa. As tampas das caixas boca de lobo terão 8 cm de espessura e serão executadas em concreto armado de cimento, areia média e brita n.º 1, com traço 1 :2,1 :2,5 de cimento, areia média e brita n.º 2. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø5mm CA60, com espaçamento máximo de 15 cm. Deverão ser previstos dispositivos para içamento, alças ou 2 furos.

Deverão ser instaladas peças vazadas de meio-fio para boca de lobo.

## **1.3 PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO**

**1.3.1. Escavação horizontal em solo de primeira categoria com trator de esteira (m<sup>3</sup>) – SINAPI 101116:**



Para execução deverá ser utilizado o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado.

**1.3.2. Execução e compactação de sub-base de reforço em brita graduada simples (m<sup>3</sup>) – SINAPI 96396:**

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução (o transporte não está incluso na composição). A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto. Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

**1.3.3. Transporte com caminhão basculante de 18 m<sup>3</sup> em via urbana de material da sub-base (m<sup>3</sup> x Km) – SINAPI 95877:**

O transporte de brita será realizado com caminhão basculante de 18m<sup>3</sup> com proteção superior, do local de britagem até a obra.

**1.3.4. Regularização e compactação do subleito (m<sup>2</sup>) – SINAPI 100577:**

A superfície da pista a ser pavimentada deverá ser conformada por motoniveladora, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto.

Devido à situação do subleito existente não será necessária previsão de outros serviços como terraplanagem, base, sub-base, etc. O subleito já consolidado, conforme dimensionamento possui condições de estabilidade suficiente para servir como base ao pavimento projetado.

Quando necessária à conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente pelo aporte de material, ou pela escarificação e compactação do subleito existente.

O procedimento e execução dos serviços serão realizados com a homogeneização do material para posterior compactação, com rolo vibratório liso. O grau de compactação deverá ser de no mínimo > ou = 95% em corpo de aterro e 100% nas camadas finais do mesmo. Em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio de compactação com a energia do próctor normal e a umidade de compactação, deverá ser a umidade ótima o referido ensaio +/-2%.

Após compactação da base deverá ser avaliado o caimento transversal para coleta das águas, que deverá ser de até 3%, e no mínimo 1,0% de caimento longitudinal.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

**1.3.5. Assentamento de meios fios (m), em trecho reto, em concreto pré-fabricado – SINAPI 94273:**

A contenção lateral da pista de rolamento deverá ser composta de elementos como meios fios, pois garantem o confinamento das peças, evitando que o tráfego solte e as separe entre si, perdendo a condição de intertravamento.

Os meios fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR-5732, NBR-5735 e NBR-5736 e ainda as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300kg/m<sup>3</sup>;



- Resistência à compressão simples: (25 MPa);
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Os meios fios de concreto pré-moldados deverão ter dimensões de (1,00x0,30x0,15x0,13m).

Nos acessos de entrada de veículos aos terrenos e junto às rampas de acessibilidade, os meios fios serão rebaixados.

As alturas e nivelamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais.

Os meios-fios assentar-se-ão diretamente sobre base de areia. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre-largura suficiente para permitir o seu pleno apoio.

Para acertar as alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com areia.

Para a execução do assentamento de meios-fios de concreto pré-moldado é indicado o seguinte equipamento mínimo:

- ferramentas manuais;
- soquetes manuais, com diâmetro da área de contato de 6 a 8 cm e peso de 4 kg.

Defeitos que venham a ocorrer durante ou após o assentamento, deverão ser sanados.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e externamente não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios. A face externa da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3mm, em ambos os planos do meio-fio.

### **1.3.6. Execução de pavimento em piso Intertravado, com bloco retangular de cor natural de (20x10cm), espessura de 8,0cm (m<sup>2</sup>) – SINAPI 92398:**

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Bloco de concreto retangular de cor natural 20x10 centímetros, com espessura de oito centímetros e resistência mínima de 35MPa;
- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada; - Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de bloca cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Por fim é realizada a compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento; execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada; nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; ajustes e arremates do canto com a colocação de bloca cortados; rejuntamento, utilizando pó de pedra; Por fim é realizada a compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

## **1.4 PASSEIO PÚBLICO (CALÇADA) E ACESSIBILIDADE**



**1.4.2. Lastro com material granular (pedra britada n.1 e n.2) plicado em piso ou lajes sobre o solo, espessura de 10 cm ( m<sup>3</sup>) - SINAPI-100324:**

CARACTERISTICA DO MATERIAL: Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm); Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Lançar e espalhar as camadas de brita sobre solo previamente compactado e nivelado; Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

**1.4.3. Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via urbana em revestimento primário em via urbana em revestimento primário (m<sup>3</sup> x Km) - SINAPI-93877:**

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O transporte de brita será realizado com caminhão basculante de 10m<sup>3</sup> com proteção superior, do local de britagem até a obra.

**1.4.4. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, usinado C20, acabamento convencional, não armado - SINAPI-94991:**

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto; Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

**1.4.7. Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa (m<sup>2</sup>) - SINAPI-104658:**

CARACTERISTICA DO MATERIAL: Piso tátil de alerta ou direcional, placas de 25 x 25 cm e espessura de 12mm, para assentamento com argamassa; Argamassa colante tipo AC III; Cimento Portland composto CP-II-32.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa; Assentar as placas de piso podotátil, batendo-os com martelo de borracha; Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

## **1.5. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

**1.5.1. Pintura de eixo viário sobre pavimentação com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida (m<sup>2</sup>) - SINAPI-102512:**

Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 30 litros, dotado de sistema de aquecimento da tinta até que a mesma atinja a viscosidade adequada para aplicação; o equipamento deve ter capacidade de regulagem da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas, preparar tinta e mistura de microesferas no tanque da máquina de demarcação viária de acordo com o especificado, sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro, a limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido. Aplicar a tinta retrorefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

**1.5.2. Pintura de faixa de pedestre ou zebra com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E= 30 cm, aplicação manual (m<sup>2</sup>) - SINAPI-102509: (M2)**



**RECOMENDAÇÕES:** Antes de realizar a pintura, verificar se o local encontra-se limpo e pronto para receber a pintura.

**CARACTERÍSTICA DO MATERIAL:** Tinta à base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária; Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (Drop-on), a ser dispersa imediatamente após aplicação da tinta; Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (Premix), a ser misturada na tinta.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro; Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido; Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas; Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação; Preparar tinta e mistura de microesferas de acordo com o especificado; Aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas; Imediatamente após aplicação da tinta, dispersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca; Remover fitas após secagem.

**1.5.3. Fornecimento e instalação de placa losango 0,2025m<sup>2</sup> (L=45cm), com suporte metálico galvanizado (und.) - COMPOSIÇÃO 2:**

**CARACTERÍSTICA DO MATERIAL:** Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm; Placa em alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com micro prismas não metalizados.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

**1.5.4. Fornecimento e instalação de placa circular 0,20m<sup>2</sup> (D=50cm), com suporte metálico galvanizado (und.) - COMPOSIÇÃO 3:**

**CARACTERÍSTICA DO MATERIAL:** Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm; Placa de alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com micro prismas não metalizados.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

**1.5.5. Fornecimento e instalação de placa PARE, octogonal 0,30m<sup>2</sup> (D=25cm), com suporte metálico galvanizado (und.) - COMPOSIÇÃO 4:**

**CARACTERÍSTICA DO MATERIAL:** Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm; Placa de alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com micro prismas não metalizados.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

**1.5.6. Placa esmaltada para identificação de rua em alumínio com espessura de 1,5 mm, dimensões 45 x 25cm (und.) - COMPOSIÇÃO 5:**

**CARACTERÍSTICA DO MATERIAL:** Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm; Placa de identificação de rua de alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com micro prismas não metalizados.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

## **1.6 SERVIÇOS FINAIS**

### **1.6.1. Limpeza final da obra (m<sup>2</sup>) – SINAPI 99811:**

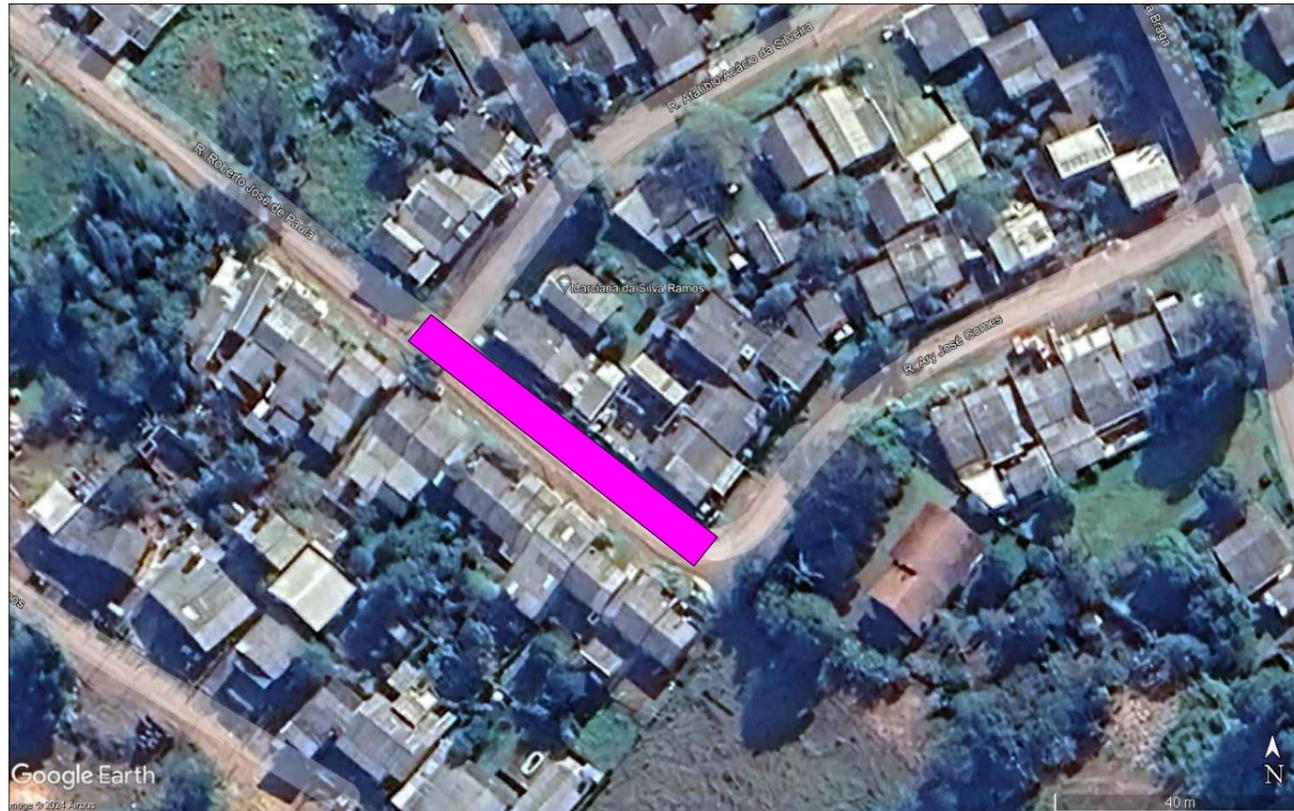


A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos originados da sua execução. O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado em caminhões e transportados para locais licenciados.

Santo Antônio da Patrulha, 09 de outubro de 2024.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 09/10/2024 11:13:49-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gilberto de Oliveira Castro  
Eng. Civil CREA 35511



SITUAÇÃO SEM ESCALA

COORDENADAS

29° 49' 59.85" S - 50° 30' 20,27" O



LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009  
Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 13:48:04 -03'00'  
Erivan Benk Magnus  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA  
MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO  
**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS**  
Rua Roberto José de Paula - TRECHO 2 - Bairro Jaú

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Documento assinado digitalmente  
gov.br GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 04/10/2024 11:08:06-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>  
Eng.º CIVIL GILBERTO CASTRO  
CREA RS - 35511

REPRESENTANTE LEGAL  
Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES  
GOMES  
RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045  
MASSULO:02482757045  
Dados: 2024.10.08 08:21:49 -03'00'  
RODRIGO MASSULO  
PREFEITO MUNICIPAL

DATA OUT. / 2024  
ESCALA INDICADA  
CONTEÚDO  
SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO  
PRANCHA  
**01/04**



DMT - BOTA-FORA

OBETO: Projeto de pavimentação em blocos de concreto intertravados, drenagem, e passeio público (calçadas)

Estimativa de DMT BOTA-FORA				
COORDENADAS	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)	
29° 49' 55.49" S - 50° 30' 37.38" O	Unidade 01	Rua Roberto José de Paula	6,50	
29° 49' 26.71" S - 50° 31' 25.99" O	Unidade 02	Rua Roberto José de Paula	6,00	
29° 49' 02.02" S - 50° 32' 36.99" O	Unidade 03	Rua Roberto José de Paula	3,00	
OBSERVAÇÃO: Para o local de destino foi considerado a mediana			MÉDIA	5,00
			MEDIANA	6,00
			DMT Adotada	6,00

OBETO: Projeto de pavimentação em blocos de concreto intertravados, drenagem, e passeio público (calçadas)

Estimativa de DMT BASE E MACADAME				
COORDENADAS	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)	
29° 52' 31.71" S - 50° 34' 1.96" O	Und. 01	Rua Roberto José de Paula	17,00	
29° 43' 37.53" S - 50° 36' 45.59" O	Und. 02	Rua Roberto José de Paula	21,00	
29° 46' 59.88" S - 50° 10' 50.57" O	Und. 03	Rua Roberto José de Paula	52,00	
OBSERVAÇÃO: Para o local de destino foi considerado a mediana			MÉDIA	30,00
			MEDIANA	21,00
			DMT Adotada	21,00



DMT - BASE - MACADAME

COORDENADAS

29° 49' 59.85" S - 50° 30' 20,27" O

Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009  
Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 13:47:44 -03'00'

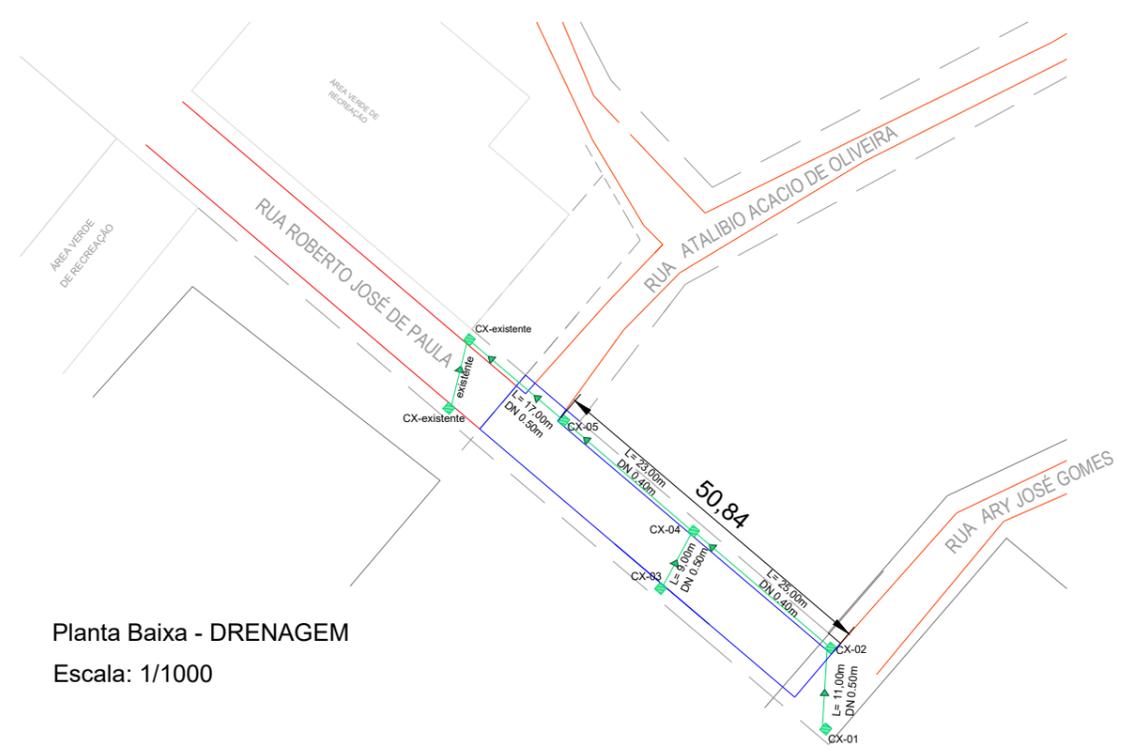
Erivan Benck Magnus  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



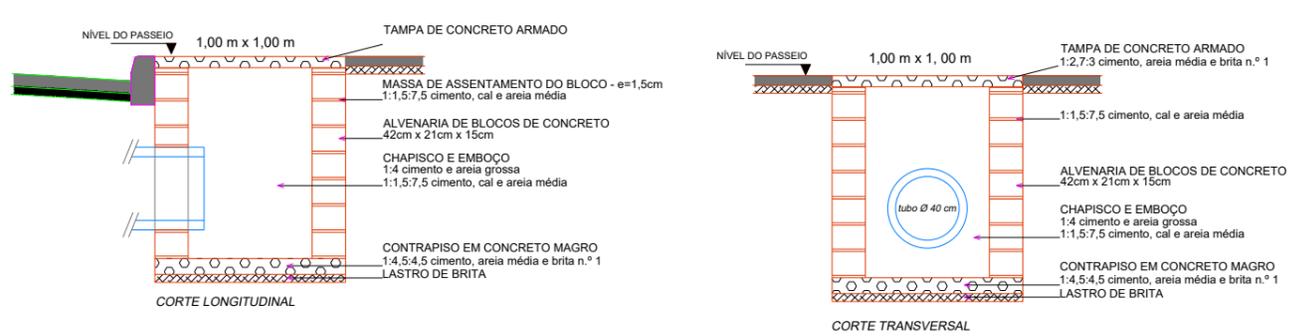
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA  
MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO  
PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS  
Rua Roberto José de Paula - TRECHO 2 - Bairro Jaú

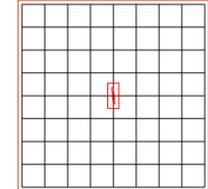
RESPONSÁVEL TÉCNICO   Documento assinado digitalmente GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO Data: 04/10/2024 11:06:17-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br  Eng.º CIVIL GILBERTO CASTRO CREA RS - 35511	REPRESENTANTE LEGAL  RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045 82757045  Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045 Dados: 2024.10.08 08:21:39 -03'00'  RODRIGO MASSULO PREFEITO MUNICIPAL	DATA OUT. / 2024
		ESCALA INDICADA
		CONTEÚDO DMT /Km
		PRANCHA 02/04



Planta Baixa - DRENAGEM  
Escala: 1/1000



TAMPA CAIXAS BOCA DE LOBO - 1,00m x 1,00m



Tampa de concreto armado  
ferragem CA 60 - 5,0 mm - e=15 cm  
(18 x 1,05m) = 18,9 m  
18,9 m x 0,11 Kg/m = 2,06 Kg  
Alças 1x 0,1+0,05+0,05 = 0,2m  
Ferragem CA 50 - 8,0 mm  
0,2 m x 0,395 Kg/m = 0,079Kg

DETALHES - Caixas Boca de Lobo e Tampa de caixa  
Escala: sem escala

Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009

Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK  
MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 13:47:21 -03'00'

**Erivan Benck Magnus**  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha



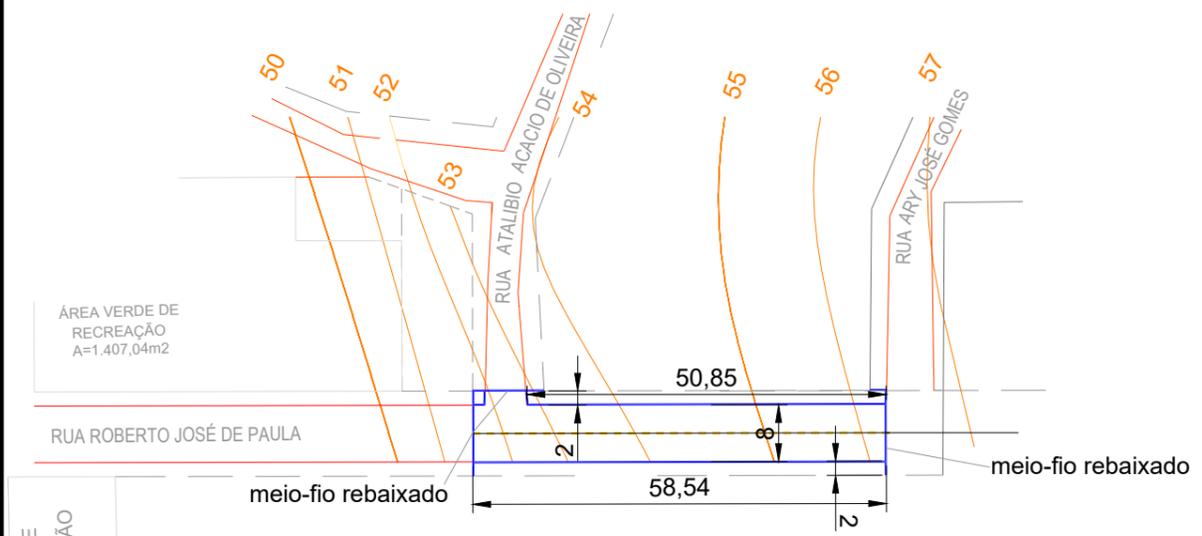
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA**  
**MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária**  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO  
**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS**  
Rua Roberto José de Paula - TRECHO 2 - Bairro Jaú

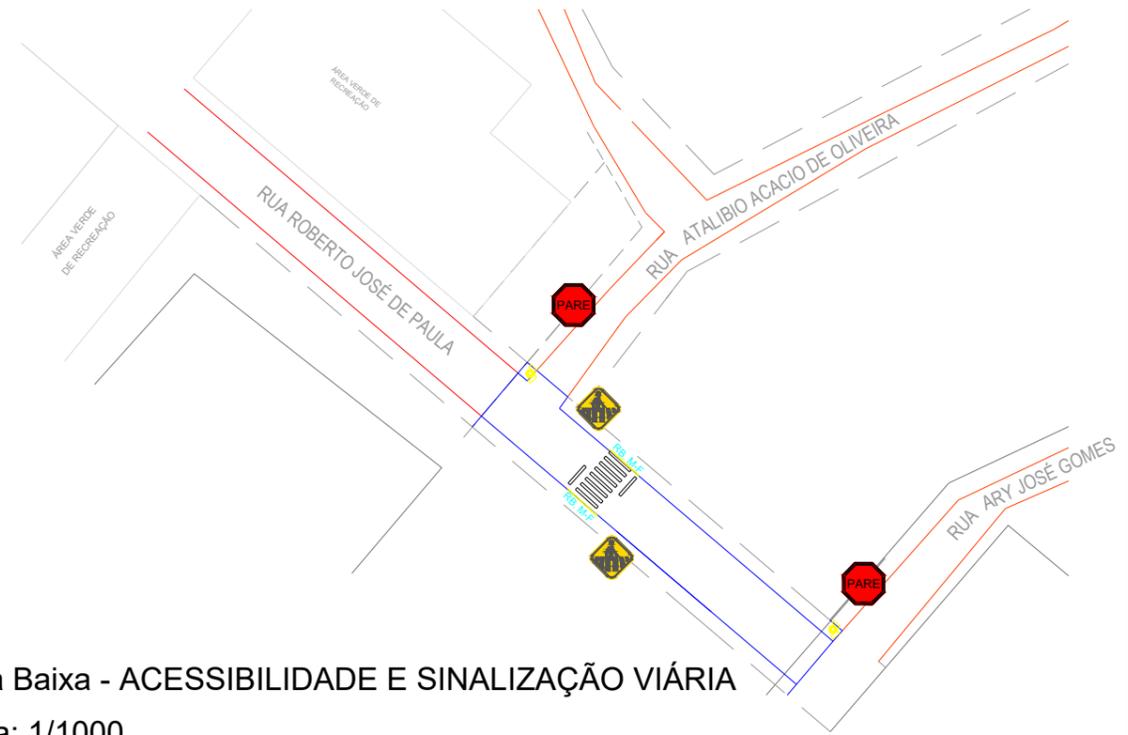
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
Documento assinado digitalmente  
**gov.br** GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 04/10/2024 11:09:15-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>  
**Eng.º CIVIL GILBERTO CASTRO**  
CREA RS - 35511

REPRESENTANTE LEGAL  
**RODRIGO GOMES** Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES  
**MASSULO:02482757045** MASSULO:02482757045  
757045 Dados: 2024.10.08 08:21:29 -03'00'  
**RODRIGO MASSULO**  
PREFEITO MUNICIPAL

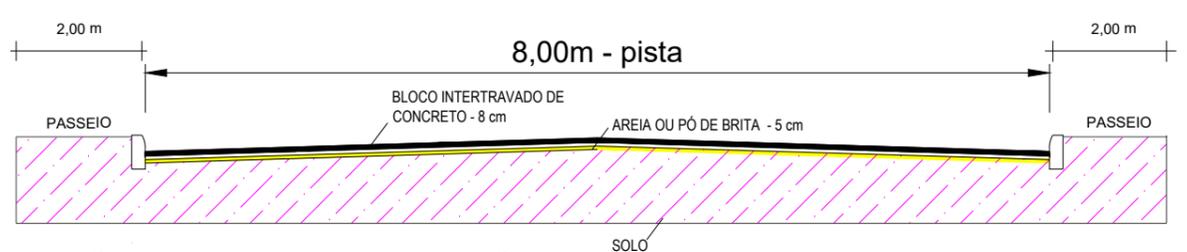
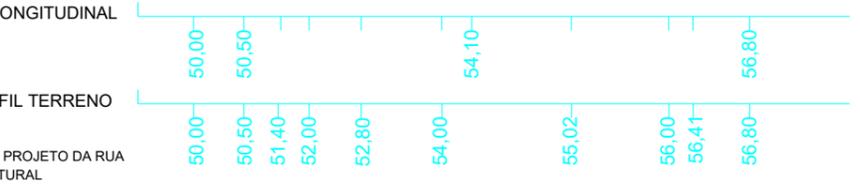
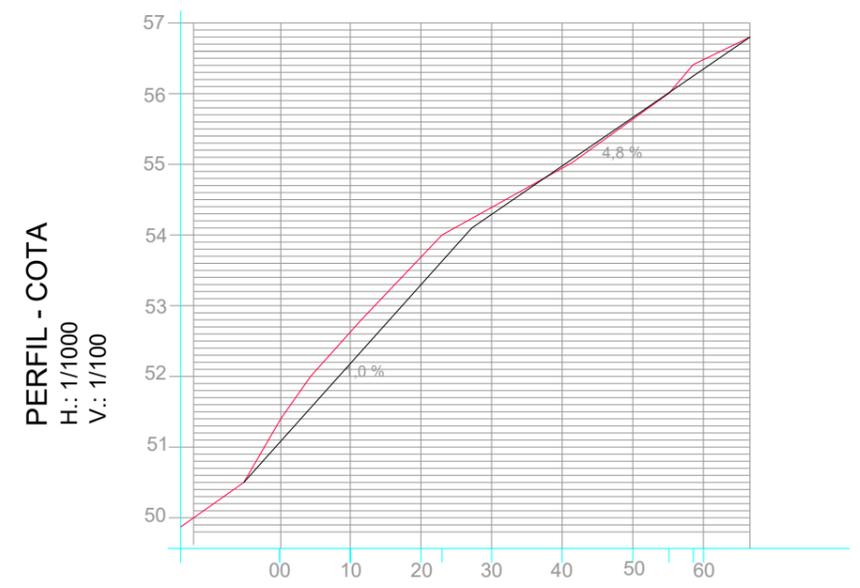
DATA **OUT. / 2024**  
ESCALA **INDICADA**  
CONTEÚDO  
**DRENAGEM**  
PRANCHA  
**04/04**



Planta Baixa - PAVIMENTAÇÃO  
Escala: 1/1000



Planta Baixa - ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA  
Escala: 1/1000



SEÇÃO TIPO 2 DE PAVIMENTAÇÃO  
SEM ESCALA



SEÇÃO TIPO 1 DE TERRAPLENAGEM  
SEM ESCALA

Declaro que, após análise, o projeto apresentado está devidamente aprovado perante a legislação municipal.

ERIVAN BENCK  
MAGNUS:029816440  
09  
Assinado de forma digital por ERIVAN BENCK MAGNUS:02981644009  
Dados: 2024.10.08 13:46:55 -03'00'

**Erivan Benk Magnus**  
Arquiteto e Urbanista - CAU A 261.461-8  
Diretor do Depto. de Engenharia e Arquitetura - DEA  
Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA**  
**MINISTÉRIO DAS CIDADES - PROGRAMA: Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano voltado a Implantação e Qualificação Viária**  
OPERAÇÃO N.º 1093056-60 e CONTRATO DE REPASSE N.º 966197/2024/MCIDADES/CAIXA

PROJETO/OBJETO  
**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS**  
Rua Roberto José de Paula - TRECHO 2 - Bairro Jaú

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
Data: 04/10/2024 11:11:40-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>  
**Eng.º CIVIL GILBERTO CASTRO**  
CREA RS - 35511

REPRESENTANTE LEGAL  
**RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045**  
Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045  
Dados: 2024.10.08 08:21:18 -03'00'  
**RODRIGO MASSULO**  
PREFEITO MUNICIPAL

DATA **OUT. / 2024**  
ESCALA **INDICADA**  
CONTEÚDO  
**PAVIMENTAÇÃO - PERFIS SINALIZAÇÃO VIÁRIA**  
PRANCHA  
**03/04**

1 PAVIMENTAÇÃO DA RUA ROBERTO JOSÉ DE PAULA - TRECHO 2				
1.1		SERVIÇOS INICIAIS		
1.1.1	composição 6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	Porcentagem proporcional ao valor orçado para cada rua - 27% COEFICIENTES: Engenheiro = 3hs x 2 dias x 4 meses, Encarregado = 4hs x 20 dias x 4 meses, divididos por 100
1.1.2	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	
1.1.3	composição 7	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	comprimento da rua - 58,54m
1.2		DRENAGEM PLUVIAL		
1.2.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	comprimento da rede - 48+37=85 m
1.2.2	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	Vala para tubos=85,00mx0,80mx1,2m=81,60m³ Vala para caixas pluviais = 5x1,40mx1,40mx1,40m=13,72m³ total=95,32m³
1.2.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	85,00mx0,40m=34,00m²
1.2.4	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	85,00mx0,40mx0,1m=3,40m³
1.2.5	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	m³ x Km	Emp. 1,50 x DMT 21km x 3,40 m³ = 107,10 m³/Km
1.2.6	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	48,00m
1.2.7	92211	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2016	m	37,00 m
1.2.8	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	escavações=95,32m³ caixas=5x1,20x1,2x1,2=8,64m³ tubos = 3,14x0,40x0,40x85,00=42,70m³ total=43,98m³
1.2.9	composição 1	CAIXAS BOCA DE LOBO1x1x1	um	Conforme projeto de drenagem = 5 und
1.3		PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO		
1.3.1	101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	m³	Reforço de bordo em 1,50 metros com espessura de 20cm nos 2 bordos = 2x1,50mx0,20mx58,54m = 35,12m³
1.3.2	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	Reforço de bordo em 1,50 m com espessura de 20cm nos 2 bordos = 2x1,50mx0,20mx58,54m=35,12m³
1.3.3	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	m³ x Km	Emp. 1,50x DMT21kmx35,12m³=1.106,28m³/Km
1.3.4	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	m²	58,54m x 8,00m = 500,32m²
1.3.5	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	meio-fio e vigas de confinamento=(58,54mx2)+(12,00mx2)+(3x2,00m)=147,00m
1.3.6	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m²	Blocos = (58,54mx8,00m)+ 2x(8,00mx2,00m)= 500,32m²
1.3.7	93681	(digite a descrição aqui)		Não
1.4		CALÇADA/PASSEIO- ACESSIBILIDADE		
1.4.1	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	Não
1.4.2	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	(50,84m+50,85m+2m)x2mx0,10m=20,74m³
1.4.3	935589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	m³ x Km	Emp. 1,30xDMT 21kmx20,74m³ = 566,20m³/Km
1.4.4	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m²	(50,84m+50,85m+2m)x2,00mx0,05m=10,37m³
1.4.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	Não
1.4.6	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE ALTURA). AF_01/2024	m	Não
1.4.7	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	m²	(58,54m+50,85+2m)x0,25m=27,85m²
1.5		SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
1.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	m	50,85 m
1.5.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E= 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	4mx8m=32m²
1.5.3	composição 2	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSÂNGO 0,2025m²(L=45cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	und.	2,00
1.5.4	composição 3	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,20m²(D=50cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	und.	2,00
1.5.5	composição 4	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,302m²(L=25cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	und.	2,00
1.5.6	composição 5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (Composição adaptada 73916/002)	und.	2,00
1.6		SERVIÇOS FINAIS		
1.6.1	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	área pista x 50% = 250,16m²

Documento assinado digitalmente



GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO

Data: 09/10/2024 09:50:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gilberto de Oliveira Castro  
Eng. Civil CREA/RS 35511  
13123842 e 13140111



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

**Contratado**

Carteira: RS035511 Profissional: GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO E-mail: gibacastroeng@hotmail.com  
RNP: 2200810105 Título: Engenheiro Civil  
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

**Contratante**

Nome: MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA E-mail:  
Endereço: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS 456 Telefone: 0 CPF/CNPJ: 88814199000132  
Cidade: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Bairro: CENTRO CEP: 95500000 UF: RS

**Identificação da Obra/Serviço**

Proprietário: MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA  
Endereço da Obra/Serviço: Rua ROBERTO JOSÉ DE PAULA CPF/CNPJ: 88814199000132  
Cidade: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Bairro: JAÚ CEP: 95500000 UF: RS  
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): Honorários(R\$): 1,00  
Data Início: 11/04/2024 Prev.Fim: 23/04/2024 Ent.Classe: SENGE-RS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	500,32	M <sup>2</sup>
Projeto	Drenagem	85,00	M
Projeto	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	147,00	M
Projeto	Acessibilidade	1,00	UN
Projeto	PASSEIO PÚBLICO-CALÇADAS	12,48	M <sup>3</sup>
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO-PAVIMENTAÇÃO BLOCOS-PASSEIO DE CONCRETO	1,00	UN
Orçamento	ORÇAMENTO-PAVIMENTAÇÃO BLOCOS CONCRETO-PASSEIO DE CONCRETO	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 23/04/2024

Local e Data	Documento assinado digitalmente <b>gov.br</b> GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO Data: 01/10/2024 11:31:41-0300 Verifique em <a href="https://validar.iti.gov.br">https://validar.iti.gov.br</a> GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO Profissional	De acordo RODRIGO GOMES MASSULO:024827570 45 Assinado de forma digital por RODRIGO GOMES MASSULO:02482757045 Dados: 2024.10.08 08:20:52 -03'00' MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA Contratante
--------------	---	--

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



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>Nº TransfereGOV</b> 966197/2024	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 06-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Santo Antônio da Patrulha/RS	<b>BDI 1</b> 23,51%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de Paula, B. Jaú</b>									<b>482.688,15</b>	
<b>1.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM</b>					-	<b>482.688,15</b>	
<b>1.1.</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					-	<b>19.605,52</b>	
1.1.1.	Composição	6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	122,99	BDI 1	151,90	15.190,00	RA
1.1.2.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	M2	4,50	309,01	BDI 1	381,66	1.717,47	RA
1.1.3.	Composição	7	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	198,24	11,02	BDI 1	13,61	2.698,05	RA
<b>1.2.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					-	<b>116.577,46</b>	
1.2.1.	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	388,00	8,61	BDI 1	10,63	4.124,44	RA
1.2.2.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	438,66	7,90	BDI 1	9,76	4.281,32	RA
1.2.3.	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	155,20	6,49	BDI 1	8,02	1.244,70	RA
1.2.4.	SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	15,52	151,26	BDI 1	186,82	2.899,45	RA
1.2.5.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	509,70	1,95	BDI 1	2,41	1.228,38	RA
1.2.6.	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	351,00	156,19	BDI 1	192,91	67.711,41	RA
1.2.7.	SINAPI	92211	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	37,00	190,09	BDI 1	234,78	8.686,86	RA
1.2.8.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	338,89	26,46	BDI 1	32,68	11.074,93	RA
1.2.9.	Composição	1	CAIXA BOCA DE LOBO SIMPLES, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS -1,00mX1,00mX1,00m PARA REDE DE DRENAGEM	und.	11,00	1.128,06	BDI 1	1.393,27	15.325,97	RA
<b>1.3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO</b>					-	<b>219.362,34</b>	
1.3.1.	SINAPI	101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	118,94	2,47	BDI 1	3,05	362,77	RA



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>Nº TransfereGOV</b> 966197/2024	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 06-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Santo Antônio da Patrulha/RS	<b>BDI 1</b> 23,51%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de Paula, B. Jaú</b>									<b>482.688,15</b>	
1.3.2.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	118,94	141,74	BDI 1	175,06	20.821,64	RA
1.3.3.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.852,54	1,95	BDI 1	2,41	9.284,62	RA
1.3.4.	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.617,92	1,31	BDI 1	1,62	2.621,03	RA
1.3.5.	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	442,40	47,86	BDI 1	59,11	26.150,26	RA
1.3.6.	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.617,92	79,76	BDI 1	98,51	159.381,30	RA
1.3.7.	SINAPI	93681	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	6,98	85,92	BDI 1	106,12	740,72	RA
<b>1.4.</b>			<b>CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE</b>					-	<b>115.964,09</b>	
1.4.1.	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	83,82	66,09	BDI 1	81,63	6.842,23	RA
1.4.2.	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	20,74	151,00	BDI 1	186,50	3.868,01	RA
1.4.3.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	566,20	1,95	BDI 1	2,41	1.364,54	RA
1.4.4.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	10,37	734,38	BDI 1	907,03	9.405,90	RA
1.4.5.	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	838,20	73,79	BDI 1	91,14	76.393,55	RA
1.4.6.	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	279,40	38,23	BDI 1	47,22	13.193,27	RA
1.4.7.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	27,85	142,35	BDI 1	175,82	4.896,59	RA
<b>1.5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					-	<b>7.489,88</b>	



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>Nº TransfereGOV</b> 966197/2024	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 06-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Santo Antônio da Patrulha/RS	<b>BDI 1</b> 23,51%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de Paula, B. Jaú</b>									<b>482.688,15</b>	
1.5.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	50,85	6,27	BDI 1	7,74	393,58	RA
1.5.2.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	32,00	28,17	BDI 1	34,79	1.113,28	RA
1.5.3.	Composição	2	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSANGO 0,2025m² (L=45 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	m²	2,00	541,83	BDI 1	669,21	1.338,42	RA
1.5.4.	Composição	3	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,20m² (D=50 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	m²	2,00	540,39	BDI 1	667,44	1.334,88	RA
1.5.5.	Composição	4	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,302m² (L=25 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	m²	2,00	599,29	BDI 1	740,18	1.480,36	RA
1.5.6.	Composição	5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45cmX 25cm (composição adaptada 73916/002)	und.	2,00	740,57	BDI 1	914,68	1.829,36	RA
<b>1.6.</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					-	<b>3.688,86</b>	
1.6.1.	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	808,96	3,69	BDI 1	4,56	3.688,86	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.

Santo Antônio da Patrulha/RS  
**Local**  
  
quarta-feira, 9 de outubro de 2024  
**Data**

Responsável Técnico  
**Nome:** Gilberto de Oliveira Castro  
**CREA/CAU:** Eng. Civil CREA/RS 35511  
**ART/RRT:** 13123842 e 13140111



Documento assinado digitalmente  
**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
Data: 09/10/2024 09:53:32-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>Nº TRANSFEREGOV</b> 966197/2024	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha
----------------------------------	---------------------------------------	--

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b>
Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2 / Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

### BDI 1

<b>TIPO DE OBRA</b>
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,60%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,51%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 40%, com a respectiva alíquota de 4%.

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:

Santo Antônio da Patrulha/RS  
Local

Documento assinado digitalmente

quarta-feira, 9 de outubro de 2024

Data



GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 09/10/2024 09:39:39-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico

**Nome:** Gilberto de Oliveira Castro  
**CREA/CAU:** Eng. Civil CREA/RS 35511  
**ART/RRT:** 13123842 e 13140111



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	Pavimentação Rua Alziro e Roberto-T2	REFERÊNCIA
MUNICÍPIO:	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	SINAPI - E.S.HORA
ENDEREÇO:	RUAS ALZIRO DA COSTA VIANA - B. MENINO DEUS E ROBERTO JOSÉ DE PAULA - B. JAÚ	SINPAI - E.S. MÊS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	0,00%
B2	Feriados	4,24%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,56%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,08%</b>	<b>18,42%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,26%	1,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,93%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
	<b>TOTAL</b>	<b>9,90%</b>	<b>7,48%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,69%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,10%</b>	<b>7,09%</b>

**A + B + C + D**

**HORISTA: 112,88%**  
**MENSALISTA: 69,79%**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
Data: 09/10/2024 09:45:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
ENG.º CIVIL CREA/RS 35511

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>1</b>	<b>CAIXA BOCA DE LOBO SIMPLES, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS -1,00mX1,00mX1,00m PARA REDE DE DRENAGEM</b>	<b>und.</b>		<b>0,00</b>	<b>1.128,06</b>
SINAPI-I	650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	52,2522	0,00	3,37
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0136	0,00	7,25
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,296	0,00	6,87
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,352	0,00	2,40
SINAPI-I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,03116	0,00	14,30
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02955	0,00	153,09
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0603	0,00	69,89
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6624	0,00	11,23
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0405	0,00	549,30
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,2492	0,00	27,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,053	0,00	22,40
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,234	0,00	629,01
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,2792	0,00	486,03
SINAPI	97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,1008	0,00	1.573,79
SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,69	0,00	6,49
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>2</b>	<b>COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSANGO 0,2025m² (L=45 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO</b>	<b>m²</b>		<b>0,00</b>	<b>541,83</b>
SINAPI-I	41388	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2"	M	4	0,00	64,33
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,2025	0,00	577,50
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	0,00	446,29
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	22,40
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>3</b>	<b>COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,20m² (D=50 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO</b>	<b>m²</b>		<b>0,00</b>	<b>540,39</b>
SINAPI-I	41388	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2"	M	4	0,00	64,33
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,2	0,00	577,50
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	0,00	446,29
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	22,40
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>4</b>	<b>COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,302m² (L=25 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO</b>	<b>m²</b>		<b>0,00</b>	<b>599,29</b>
SINAPI-I	41388	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2"	M	4	0,00	64,33
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,302	0,00	577,50
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	0,00	446,29
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	22,40
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>5</b>	<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45cmX 25cm (composição adaptada 73916/002)</b>	<b>und.</b>		<b>0,00</b>	<b>740,57</b>
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4	0,00	0,47
SINAPI-I	21015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	M	4	0,00	101,53
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	0,00	446,29
SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	2	0,00	82,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	0,00	22,40
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>6</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>%</b>		<b>0,00</b>	<b>122,99</b>
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	0,00	126,58
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	0,00	57,89
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>7</b>	<b>LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>M</b>		<b>0,00</b>	<b>11,02</b>
SINAPI-I	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	0,035	0,00	8,50
SINAPI-I	7247	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,1759	0,00	2,36
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1172	0,00	17,13
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2345	0,00	35,48

Documento assinado digitalmente



GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO

Data: 09/10/2024 09:40:44-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>Responsável Técnico:  
CREA/CAU:Eng. Civil - Gilberto Castro  
CREA/RS 35511

09/10/2024

Data

## CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR
ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																								
	1 Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																								
F	2 SERVIÇOS INICIAIS	1	3																							
F	3 DRENAGEM PLUVIAL	1	3																							
F	4 PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	2	4																							
F	5 CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	3	4																							
F	6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA		4																							
F	7 SERVIÇOS FINAIS	4	4																							

Documento assinado digitalmente  
**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
 Data: 09/10/2024 09:44:11-0300  
 Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

## AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	15.190,00
2	SERVIÇOS INICIAIS	4.415,52
3	DRENAGEM PLUVIAL	116.577,46
4	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	219.362,34
5	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	115.964,09
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.489,88
7	SERVIÇOS FINAIS	3.688,86



Documento assinado digitalmente

GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO

Data: 09/10/2024 09:46:57-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2	<b>Nº TransfereGOV</b> 966197/2024	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha
---	---------------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:	
							1	2
<b>Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de Paula, B.Jaú</b>							<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM</b>		-			<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>	<b>341.478,19</b>	<b>126.019,96</b>
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-					
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00		1.Adi	Administração Local	73,00	27,00
1.1.2.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50		2.SE	SERVIÇOS INICIAIS	4,50	
1.1.3.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	198,24		2.SE	SERVIÇOS INICIAIS	139,70	58,54
1.2.	DRENAGEM PLUVIAL		-					
1.2.1.	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	388,00		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	303,00	85,00
1.2.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	438,66		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	343,34	95,32
1.2.3.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	155,20		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	121,20	34,00
1.2.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	15,52		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	12,12	3,40
1.2.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	509,70		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	402,60	107,10
1.2.6.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	351,00		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	303,00	48,00
1.2.7.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	37,00		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL		37,00
1.2.8.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	338,89		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	294,91	43,98
1.2.9.	CAIXA BOCA DE LOBO SIMPLES, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS -1,00mX1,00mX1,00m PARA REDE DE DRENAGEM	und.	11,00		3.DR	DRENAGEM PLUVIAL	6,00	5,00
1.3.	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO		-					
1.3.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	118,94		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	83,82	35,12
1.3.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	118,94		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	83,82	35,12

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2	<b>Nº TransfereGOV</b> 966197/2024	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha
---	---------------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:	
							1	2
<b>Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de Paula, B.Jaú</b>							<b>341.478,19</b>	<b>126.019,96</b>
1.3.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.852,54		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	2.746,26	1.106,28
1.3.4.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.617,92		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	1.117,60	500,32
1.3.5.	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	442,40		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	295,40	147,00
1.3.6.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.617,92		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	1.117,60	500,32
1.3.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	6,98		4.PA	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	6,98	
1.4.	<b>CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE</b>		-					
1.4.1.	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	83,82		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	83,82	
1.4.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	20,74		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE		20,74
1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	566,20		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE		566,20
1.4.4.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	10,37		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE		10,37
1.4.5.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	838,20		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	838,20	
1.4.6.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	279,40		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	279,40	
1.4.7.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	27,85		5.CA	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE		27,85
1.5.	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		-					
1.5.1.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	50,85		6.SIN	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		50,85

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2	<b>Nº TransfereGOV</b> 966197/2024	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha
---	---------------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							RUA ALZIRO DA COSTA VIANA	RUA ROBERTO JOSÉ DE PAULA
<b>Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua Roberto José de Paula, B.Jaú</b>							<b>1</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>							<b>341.478,19</b>	<b>126.019,96</b>
1.5.2.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	32,00		6.SIN	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		32,00
1.5.3.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSÂNGO 0,2025m² (L=45 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	m²	2,00		6.SIN	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		2,00
1.5.4.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,20m² (D=50 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	m²	2,00		6.SIN	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		2,00
1.5.5.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,302m² (L=25 cm), COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	m²	2,00		6.SIN	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		2,00
1.5.6.	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45cmX 25cm (composição adaptada 73916/002)	und.	2,00		6.SIN	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		2,00
1.6.	SERVIÇOS FINAIS		-					
1.6.1.	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	808,96		7.SEI	SERVIÇOS FINAIS	558,80	250,16

Documento assinado digitalmente



**GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO**  
Data: 09/10/2024 09:48:00-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Santo Antônio da Patrulha/RS

**Local**

quarta-feira, 9 de outubro de 2024

**Data**

Responsável Técnico

**Nome: Gilberto de Oliveira Castro**  
**CREA/CAU: Eng. Civil CREA/RS 35511**  
**ART/RRT: 13123842 e 13140111**



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

Grau de  
#PUB

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>Nº TGOV</b> 966197/2024	<b>PROPONENTE TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da	<b>APELIDO EMPREENDIMENTO</b> Pavimentação das Ruas Alziro e Roberto-T2	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Pavimentação da Rua Alziro da Costa Viana, B. Menino Deus e em Trecho da Rua
----------------------------------	-------------------------------	---	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26
1.	<b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM</b>	<b>482.688,15</b>	% Período:	19,43%	32,44%	27,08%	21,05%							
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	19.605,52	% Período:	33,51%	25,13%	25,04%	16,31%							
1.2.	DRENAGEM PLUVIAL	116.577,46	% Período:	74,82%		25,18%								
1.3.	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	219.362,34	% Período:		69,13%		30,87%							
1.4.	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	115.964,09	% Período:			83,15%	16,85%							
1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.489,88	% Período:				100,00%							
1.6.	SERVIÇOS FINAIS	3.688,86	% Período:				100,00%							

<b>Total: R\$ 482.688,15</b>	Período:	%:	19,43%	32,44%	27,08%	21,05%									
		Repasso:	93.490,19	156.068,46	130.259,59	101.285,76									
		Contrapartida:	307,84	513,89	428,91	333,51									
		Outros:	-	-	-	-									
		<b>Investimento:</b>	<b>93.798,03</b>	<b>156.582,35</b>	<b>130.688,50</b>	<b>101.619,27</b>									
Acumulado:	%:	19,43%	51,87%	78,95%	100,00%										
	Repasso:	93.490,19	249.558,65	379.818,24	481.104,00										
	Contrapartida:	307,84	821,73	1.250,64	1.584,15										
	Outros:	-	-	-	-										
	<b>Investimento:</b>	<b>93.798,03</b>	<b>250.380,38</b>	<b>381.068,88</b>	<b>482.688,15</b>										

Documento assinado digitalmente  
 GILBERTO DE OLIVEIRA CASTRO  
 Data: 09/10/2024 10:09:54-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Santo Antônio da Patrulha/RS

Local

quarta-feira, 9 de outubro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Gilberto de Oliveira Castro

CREA/CAU: Eng. Civil CREA/RS 35511

ART/RRT: 13123842 e 13140111



**CRONOGRAMA FÍSICO** Sigilo  
OGU **LÍCITO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1093056-60	<b>Nº TGOV</b> 966197/2024	<b>PROPONENTE TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Santo Antônio da
----------------------------------	-------------------------------	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	12 02/26
1.	<b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM</b>	<b>482.688,15</b>	% Período:	
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	19.605,52	% Período:	
1.2.	DRENAGEM PLUVIAL	116.577,46	% Período:	
1.3.	PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO	219.362,34	% Período:	
1.4.	CALÇADA/PASSEIO - ACESSIBILIDADE	115.964,09	% Período:	
1.5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.489,88	% Período:	
1.6.	SERVIÇOS FINAIS	3.688,86	% Período:	
<b>Total: R\$ 482.688,15</b>			%:	
		Período:	Repasse:	
			Contrapartida:	
			Outros:	
			<b>Investimento:</b>	
		Acumulado:	%:	
			Repasse:	
			Contrapartida:	
			Outros:	
			<b>Investimento:</b>	

Santo Antônio da Patrulha/RS

**Local**

quarta-feira, 9 de outubro de 2024

**Data**