



Memorial Descritivo

Nº OPERAÇÃO: 1028897-97

CONTRATO DE REPASSE: N.º 830599/2016

GESTOR: MC - Ministério das Cidades

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO

AÇÃO / MODALIDADE: Pavimentação

OBJETO: Pavimentação com pedra de basalto irregular, drenagem pluvial e passeios públicos.

PROPONENTE / TOMADOR: Município de Santo Antônio da Patrulha

MUNICÍPIO / UF: Santo Antônio da Patrulha / RS

LOCALIDADE / ENDEREÇO: Bairro Bom Princípio – Rua Francisco Borges Lima

- GENERALIDADES

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para execução de pavimentação com pedra de basalto irregular, meios fios de concreto, drenagem pluvial e pavimentação de passeios públicos, em trecho da Rua Francisco Borges de Lima, no Bairro Bom Princípio, na cidade de Santo Antônio da Patrulha, com extensão de 167,92m de comprimento e largura de pista de rolamento de 9,00m, iniciando no entroncamento com a Rua Senador Alberto Pasqualini, dando continuidade ao trecho já pavimentado e estendendo-se em direção ao pórtico de entrada do Campus da FURG.

Na passagem de pedestres, a rua será devidamente sinalizada com placas de trânsito verticais conforme determinações do Contran/Denatran.

Serão executadas rampas de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais nos locais determinados em projeto.

1.1 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. Placa de obra – SINAPI 74209/1:

Inicialmente, deverá ser feita a instalação da placa de obra Tipo Padrão, em local que melhor caracterize o empreendimento, tendo dimensões de 2,00m de largura por 1,25m de altura. Será fixada junto a dois postes de madeira engastados no solo. A placa será em chapa metálica moldurada e pintada com a indicação do convênio celebrado, concedente e valor do investimento.



1.1.2. Serviços Topográficos – SINAPI 78472:

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.

1.2 – PAVIMENTAÇÕES

1.2.1. Regularização e compactação do subleito – SINAPI 72961:

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 solo será compactado com a ajuda de um rolo compactador e/ou um equipamento vibratório.

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.

1.2.2. Implantação de camada de assentamento com colchão de saibro – SINAPI 40655:

Concluída a regularização será espalhada sobre o subleito compactado a camada de assentamento que será de saibro com 10,00 cm de espessura, que deverá estar perfeitamente nivelada, levando em consideração as inclinações e caimentos. A área deverá ser isolada para evitar qualquer irregularidade no colchão causada por qualquer tipo de tráfego, pois caso isso ocorra, poderá refletir na camada de rolamento final.

1.2.3. Assentamento de meios fios – PMSAP CPO 008:

A contenção lateral 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/m³;
- 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 (1,00x0,15x0,13x0,30)m.

No final do trecho serão colocados na extremidade da pavimentação meios fios rebaixados ao nível da pista para conter a pavimentação.



Nos acessos de entrada de veículos aos terrenos os meios fios serão rebaixados, não ultrapassando 5,0m de comprimento.

Nos locais definidos, onde serão executadas as rampas para acessibilidade, os meios fios também serão rebaixados, obedecendo ao projeto.

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 e 5,00m nas curvas horizontais ou verticais.

Os meios-fios assentar-se-ão diretamente sobre a base acabada. 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 material incompressível, tais como, pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia. Sempre que houver possibilidade de carreamento de algum desses materiais, deverá ser adicionado cimento na proporção de 1: 10.

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.

Após a execução dos cordões, será executada na parte externa a contenção lateral, de acordo com os seguintes padrões:

- colocação de saibro, com altura de 0,20m e base de 0,20m, colocado atrás dos cordões que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo compressor, quando da fase final da compactação da pavimentação;

A contenção depois de concluída deve coincidir com a superfície do revestimento.

Os meios-fios de concreto pré-moldados vazados destinados à drenagem pluvial serão assentados de forma semelhante à descrição anteriormente realizada. Porém não necessitando da colocação do saibro colocado atrás dos meios-fios, uma vez que, este terá sua contenção realizada pela fixação do mesmo na alvenaria da caixa pluvial.

1.2.4. Assentamento de meios fios curvos – PMSAP CPO 009:

O assentamento dos meios-fios curvos dar-se-á da mesma forma dos meios-fios de concreto reto descritos anteriormente.

1.2.5. Transporte de material para execução do pavimento com pedra basalto poliédrica – SINAPI 93590:

Será realizado o transporte do material destinado à pavimentação da via com basalto poliédrico assentado em colchão de saibro. Este material será transportado a uma distância média de 53,5 Km, com empolamento de 50%.



1.2.6. Fornecimento e execução de pavimento com basalto poliédrico – PMSAP CPO 004:

A camada de rolamento será composta por piso de basalto poliédrico. Essa camada será responsável pela solicitação direta das cargas verticais do tráfego, distribuindo assim, com maior ou menor intensidade as cargas horizontais (efeito do intertravamento). A camada de rolamento deverá transferir o mínimo possível de carga vertical para as camadas subjacentes, considerando também os esforços de torção que o tráfego exerce sobre o pavimento.

Para os serviços de pavimentação, os equipamentos deverão prover a completa execução dos serviços, adaptando-se as condições locais e compreendendo:

- rolo compactador vibratório de rodas lisas leves;
- placa vibratória;
- ferramentas diversas, tais como, martelo de borracha, ponteira de aço, pá, carrinho de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassoura, etc.

Para os materiais deverão ser utilizados os equipamentos de carga necessários, bem como transporte com descarga mecânica do tipo basculante, que atendam as especificações técnicas e do cronograma de serviço.

As pedras irregulares deverão ser cravadas de topo por percussão, justapostas sobre o colchão de saibro com espessura de 10cm, sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro.

Após o assentamento das pedras no trecho do pavimento, deverá ser executada a compactação inicial com rolo compactador de rodas lisas leves ou placa vibratória para locais inacessíveis ao rolo.

Junto as calhas a rolagem será no sentido longitudinal. Na área restante e simultaneamente se processará no sentido transversal. Em ambos os casos a rolagem se fará inicialmente sem a utilização do efeito vibratório e após com este.

Toda a operação de rolagem deverá estar completamente concluída antes da pega das argamassas. Os vazios resultantes da compactação deverão ser reenchidos.

A compactação final tem como objetivo conferir uma estabilidade definitiva ao pavimento. Sua execução se procede da mesma forma que com a compactação inicial, diferenciando-se pelo número de passadas que a placa vibratória terá que passar em diversas direções, observando-se a sobreposição, devendo ser realizada pelo menos duas nos percursos sucessivos.

Após a compactação final, deverá ser realizada varrição final para liberação do pavimento ao tráfego.

1.2.7. Fornecimento e execução de pavimento em piso Intertravado, com bloco retangular colorido de (20,0x10,0)cm, espessura de 8,0cm – SINAPI 93682:

Será executada a pavimentação com bloco retangular vermelho de (20x10)cm e espessura de 8,0cm, ao longo do eixo central da via pavimentada com basalto irregular. Esta pavimentação com bloco retangular colorido resultara em uma linha tracejada divisória do fluxo de veículos ao longo da via.

Estes blocos deverão ser devidamente assentados no colchão de saibro e após o assentamento do pavimento, deverá ser executada a compactação inicial, com rolo compactador de rodas lisas leves e a rolagem se fará sem a utilização do efeito vibratório.



1.3 – MICRODRENAGEM.

1.3.1. Isolamento de vala com tela plástica com malha – SINAPI 85424:

Consiste na implantação de tela plástica nos perímetros de escavação das valas. Tem a finalidade de impedir possíveis acidentes de trabalho e garantir segurança à população que circular próxima à obra.

As telas serão com malhas retangulares, extremamente resistentes e na cor branca e terão altura de 1,00m.

1.3.2. Escavação mecanizada de vala com retroescavadeira, para execução de tubulação de drenagem pluvial – 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.

Para a execução das escavações mecânicas deverão ser empregados os seguintes equipamentos:

- Retroescavadeira, caminhões transportadores e compactadores a percussão tipo “sapo”.

As escavações deverão ser protegidas por escoramentos e seguir as especificações da NBR 9061/85.

1.3.3. Escavação mecânica a céu aberto, em material de primeira categoria - SINAPI 83338 - para caixas boca de lobo e bueiros:

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 e posterior remoção para o bota-fora definido em projeto.

Para a execução deste serviço deverá ser empregado retroescavadeira e caminhões transportadores.

As escavações deverão ser protegidas por escoramentos e seguir as especificações da NBR 9061/85.

1.3.4. Preparo de fundo de vala - SINAPI 94097:

O fundo das valas deverá ser regularizado para receber lastro de brita e posterior assentamento dos tubos. Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeira e outros que sejam pertinentes à execução desta etapa do serviço.

1.3.5. Fornecimento de brita para assentamento dos tubos - SINAPI 88549:

Deverá ser executada camada de brita nº 2 no fundo das valas regularizadas, para assentamento dos tubos de concreto, com espessura de 5 cm.



1.3.6. Transporte comercial de brita - DMT 6,3 km – SINAPI 83356:

O transporte da brita nº. 2, destinada ao fundo das valas regularizadas, deverá ser realizado por caminhões basculantes com proteção superior do local de britagem até a obra de pavimentação e drenagem da via.

1.3.7. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida instalado em local com baixo nível de interferência – fornecimento de assentamento – PA-1 - PB - SINAPI – 92214:

Parte da rede coletora, conforme definido em projeto, será constituída por tubos de concreto armado com seção circular Ø800mm, classe PA1, tipo PB.

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

A instalação dos tubos seguirá o alinhamento da vala, ligando-se às caixas boca de lobo e posteriormente receberão o rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4.

1.3.8. 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 – PA-1 - PB - SINAPI – 92210:

Parte da rede coletora, conforme definido em projeto, será constituída por tubos de concreto armado com seção circular Ø400mm, classe PA-1, tipo PB.

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

A instalação dos tubos seguirá o alinhamento da vala, ligando-se às caixas boca de lobo e posteriormente receberão o rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4.

1.3.9. Caixa coletora (200x200x160)cm, em alvenaria de pedra grês, com fundo e tampa de concreto armado - PMSAP - CPO 005:

São dispositivos a serem executados nos passeios, conforme locais 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 com compartimento para limpeza e manutenção da rede pluvial e serão construídas em alvenaria de pedra grês sobre base de 10cm de concreto magro de cimento, areia média e brita nº. 01 para lastro, traço 1:4,5:4,5, assentada em camada de brita nº. 02 de 05 cm. As paredes, em alvenaria de pedras grês, serão assentadas com argamassa cimento-cal-areia média, traço 1:1,5:7,5.

As paredes das caixas boca de lobo serão revestidas internamente de chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:4 e emboço de cimento, cal e areia média, traço 1:1,5:7,5.

As tampas das caixas boca de lobo terão 7 cm de espessura e serão executadas em concreto armado. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø5.0mm CA60, com espaçamento de 10 cm.

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

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

A geratriz inferior da tubulação deverá ficar a uma altura mínima de 20 cm em relação ao fundo das caixas coletoras.

Terão altura conforme projeto e poderão ter uma variação conforme as características e necessidades do terreno no local.



1.3.10. Caixa coletora (120x200x160)cm, em alvenaria de pedra grês, com fundo e tampa de concreto armado - PMSAP - CPO 001:

São dispositivos a serem executados nos passeios, conforme locais 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 com compartimento para limpeza e manutenção da rede pluvial e serão construídas em alvenaria de pedra grês sobre base de 10cm de concreto magro de cimento, areia média e brita nº. 01 para lastro, traço 1:4,5:4,5, assentada em camada de brita nº. 02 de 05 cm. As paredes, em alvenaria de pedras grês, serão assentadas com argamassa cimento-cal-areia média, traço 1:1,5:7,5.

As paredes das caixas boca de lobo serão revestidas internamente de chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:4 e emboço de cimento, cal e areia média, traço 1:1,5:7,5.

As tampas das caixas boca de lobo terão 7 cm de espessura e serão executadas em concreto armado. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

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

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

A geratriz inferior da tubulação deverá ficar a uma altura mínima de 20 cm em relação ao fundo das caixas coletoras.

Terão altura conforme projeto e poderão ter uma variação conforme as características e necessidades do terreno no local.

1.3.11. Caixa coletora (120x120x130)cm, em alvenaria de pedra grês, com fundo e tampa de concreto armado - PMSAP - CPO 002:

São dispositivos a serem executados nos passeios, conforme locais 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 com compartimento para limpeza e manutenção da rede pluvial e serão construídas em alvenaria de pedra grês sobre base de 10cm de concreto magro de cimento, areia média e brita nº. 01 para lastro, traço 1:4,5:4,5, assentada em camada de brita nº. 02 de 05 cm. As paredes, em alvenaria de pedras grês, serão assentadas com argamassa cimento-cal-areia média, traço 1:1,5:7,5.

As paredes das caixas boca de lobo serão revestidas internamente de chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:4 e emboço de cimento, cal e areia média, traço 1:1,5:7,5.

As tampas das caixas boca de lobo terão 7 cm de espessura e serão executadas em concreto armado. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4,2mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

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

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

A geratriz inferior da tubulação deverá ficar a uma altura mínima de 20 cm em relação ao fundo das caixas coletoras.

Terão altura conforme projeto e poderão ter uma variação conforme as características e necessidades do terreno no local.



1.3.12. Boca de bueiro – (240x160x160)cm, em alvenaria em pedra grês, com fundo e tampa de concreto - PMSAP - CPO 006:

São dispositivos a serem executados nas extremidades das redes pluviais de tubos de concreto, com o objetivo de captar as águas da chuva a montante e conduzi-las para tubulações de concreto instaladas e proteger as laterais de possíveis erosões.

Os bueiros serão construídos em alvenaria de pedra grês sobre base de 10cm de concreto magro de cimento, areia média e brita nº. 01 para lastro, traço 1:4,5:4,5, assentada em camada de brita nº. 02 de 05 cm. As paredes em alvenaria de pedras grês, serão assentadas com argamassa cimento-cal-areia média, traço 1:1,5:7,5.

Na testada principal será conectada a tubulação de concreto de Ø800 mm da rede condutora, ajustando-se o tubo de entrada à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa e conforme necessidade e característica de cada local especificado no projeto.

As paredes do bueiro receberão chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:4 e emboço de cimento, cal e areia média, traço 1:1,5:7,5.

A tampa da caixa do bueiro terão 7 cm de espessura e serão executadas em concreto armado. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø5.0mm CA60, com espaçamento de 10 cm.

1.3.13. Boca de bueiro – (80x160x160)cm, em alvenaria em pedra grês, com fundo e tampa de concreto - PMSAP - CPO 003:

São dispositivos a serem executados nas extremidades das redes pluviais de tubos de concreto, com o objetivo de captar as águas da chuva, protegendo as laterais a montante e conduzindo as mesmas para tubulações de concreto instaladas.

Os bueiros serão construídos em alvenaria de pedra grês sobre base de 10cm de concreto magro de cimento, areia média e brita nº. 01 para lastro, traço 1:4,5:4,5, assentada em camada de brita nº. 02 de 05 cm. As paredes em alvenaria de pedras grês, serão assentadas com argamassa cimento-cal-areia média, traço 1:1,5:7,5.

Na testada principal será conectada a tubulação de concreto de Ø800 mm da rede condutora, ajustando-se o tubo de entrada à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa e conforme necessidade e característica de cada local especificado no projeto.

As paredes do bueiro receberão chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:4 e emboço de cimento, cal e areia média, traço 1:1,5:7,5.

A tampa da caixa do bueiro terão 7 cm de espessura e serão executadas em concreto armado. Sua ferragem será com uma malha de ferro Ø4. 2 mm CA60, com espaçamento de 15 cm.

1.3.14. Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica, com solo de 1º. Categoria em locais com baixo nível de interferência - SINAPI 93373:

O reaterro das valas, com emprego de escavadeira hidráulica e retroescavadeira, será realizado nos locais onde foram instaladas as tubulações pluviais.

No reaterro será utilizado o próprio material escavado da vala, com compactação em camadas não superiores a 20 cm através de compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira.

1.3.15. Transporte do material escavado das valas – DMT 9,5 km - SINAPI 95875:

O material escavado, que não for utilizado no reaterro das valas, deverá ser transportado por caminhões basculantes de 10m³, com proteção superior, para o local



definido no projeto como bota-fora, localizado na localidade de Casqueiro, neste Município com volume calculado, levando em conta taxa de empolamento de 25%.

1.4 – PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS

1.4.1. Escavação para passeio público – SINAPI 90105:

Será realizada escavação mecanizada com retroescavadeira na área destinada ao passeio público, com o objetivo de retirar a camada vegetal e obter uma altura escavada, que possa ser executado 5,00 centímetros de saibro, 5,00 centímetros de brita e 6,00 centímetros de concreto armado.

1.4.2. Transporte de material proveniente da escavação do passeio público – SINAPI 95875:

Será realizado o transporte do material escavado proveniente da escavação do passeio público para local destinado ao bota fora, localizado na localidade de Casqueiro, neste Município, distante 9,5Km, sendo utilizado um empolamento 25%, para o cálculo do volume do material a ser transportado.

1.4.3. Aterro nos passeios compactado com solo importado – SINAPI 40655:

Os passeios serão aterrados com saibro isentos de matéria orgânica e impurezas e compactados através de placa vibratória (sapo) até atingir altura suficiente para executar os passeios públicos.

1.4.4. Compactação mecânica do passeio público – SINAPI 74005/1:

O passeio público terá o seu aterro com saibro compactado com placa vibratório (sapo) até atingir a compactação desejada e atingir altura suficiente para executar os passeios públicos.

1.4.5. Fornecimento e assentamento de brita nº. 2 – SINAPI 88549:

Após a correta regularização e compactação do solo, será utilizada uma camada de brita de 5,0cm de espessura, para posteriormente execução do passeio público em concreto não armado.

1.4.6. Transporte de brita para execução do passeio público – SINAPI 83356:

O transporte de brita será realizado com caminhão basculante de 10m³, da localidade do Barro Vermelho, neste Município, distante 6,3Km.

1.4.7. Execução de passeio público – SINAPI 94993:

Os passeios públicos serão executados em pavimento de concreto armado moldado no local. Primeiramente serão definidos os caimentos e panos de execução, conforme projeto.

Sobre o aterro do passeio devidamente compactado, será executada uma camada de brita de 5,0cm, conforme já descrito e após será executado o concreto, com consumo mínimo de 200kg de cimento, na espessura final de 6cm. O piso deverá prever as juntas de dilatação de acordo com as características do projeto.

Nos locais previstos em projeto deverá ser executado rampas de acessibilidades conforme determina a NBR 9050/2015.



Até a completa cura e endurecimento do concreto, deverá ser evitado o acesso de pessoas e de veículos no piso executado, através de sinalização complementar de obra.

1.4.8. Piso tátil – SINAPI 36178:

Será colocado piso tátil conforme determina a NBR 9050/2015 nos locais das rampas para pessoas com necessidades especiais, definidos no projeto.

1.5 - SINALIZAÇÃO

1.5.1. Placas de sinalização em chapa de Aço 16, com pintura reflexiva – SINAPI 34723:

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

As placas de trânsito deverão obedecer às Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

Estão previstas no projeto de sinalização as seguintes placas:

- 2 Placas A-32B Placa de advertência – passagem sinalizada de pedestres
- 2 Placas de Regulamentação de Parada Obrigatória R-1
- 4 Placas de Regulamentação de Velocidade Máxima Permitida R-19

1.5.2. Placas de denominação de rua em chapa de Aço 16, com pintura reflexiva - SINAPI 13521:

As placas de identificação de nome de logradouro público deverão obedecer à regulamentação de tamanho e fixação definidos no Decreto Municipal N.º 76/2012. Deverão ser de chapa esmaltada, com medidas de 45cm x 25cm, pintada na cor azul del rey e nome da rua na cor branca, em ambos os lados da placa, ocupando 13cm da parte superior. Os 10cm da parte inferior serão destinados a numeração dos prédios.

1.5.3. Suporte metálico para placas de sinalização – SINAPI 39406:

Os suportes das placas serão metálicos galvanizados a fogo com Ø 2”, com comprimento de 3,50m.

1.5.4. Implantação de suporte metálico para placas de sinalização – SINAPI 39409:

Os suportes das placas serão fixados nos passeios públicos em base de concreto com diâmetro de 30 cm e profundidade de 80 cm e altura livre em relação ao passeio de 2,20m, conforme localizações definidas no projeto.

1.6 – SERVIÇOS FINAIS

1.6.1. Caição em meio fio – SINAPI 83693:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA **ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Após o assentamento das guias de concreto pré-moldado e a cura da argamassa de rejunte do mesmo deverá ser procedida a pintura destes dispositivos com cal hidratada (caiação).

1.6.2. Limpeza final da obra – PMSAP – CPO 007:

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 previamente definidos pela fiscalização.

Santo Antônio da Patrulha, 03 de maio de 2018.

Paulo Eduardo Peirano Coutelle
Engenheiro Civil
CREA RS 37.508

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 01-18 (N.DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM PASSEIOS	MUNICÍPIO / UF SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
			BDI 1 23,51%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA, BAIRRO PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM PLUVIAL, PASSEIOS E SINALIZAÇÃO									
1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	256.093,75
1.1.									1.906,72
1.1.1.	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	222,50	BDI1	274,81	687,03
1.1.2.	SINAPI	78472	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	2.541,03	0,39	BDI1	0,48	1.219,69
1.2.			PAVIMENTAÇÃO DA VIA						97.702,02
1.2.1.	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M2	1.512,54	1,27	BDI1	1,57	2.374,69
1.2.2.	SINAPI	40655	SAIBRO PARA A TERRO - DMT ATÉ 10KM	M3	163,97	40,98	BDI1	50,61	8.298,52
1.2.3.	Composição	008	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), S/ ÁREA P/ ASSENTAMENTO	M	361,15	33,25	BDI1	41,07	14.832,43
1.2.4.	Composição	009	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), S/ ÁREA P/ ASSENTAMENTO	M	5,82	36,26	BDI1	44,78	260,62
1.2.5.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	12.070,72	0,77	BDI1	0,95	11.467,18
1.2.6.	Composição	004	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR - BASALTO POLIEDRICO	M2	1.504,14	32,25	BDI1	39,83	59.909,90
1.2.7.	SINAPI	93682	EXECUÇÃO DE VIA EMPISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF_12/2015	M2	8,40	53,85	BDI1	66,51	558,68
1.3.			MICRODRENAGEM						87.234,86

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICOMV 830599	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 01-18. (N.DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS	MUNICÍPIO / UF SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
			BDI 1 23,51%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA, BAIRRO									
1.3.1.	SINAPI	85424	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	105,00	18,18	BDI 1	22,45	2.357,25
1.3.2.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	414,40	10,84	BDI 1	13,39	5.548,82
1.3.3.	SINAPI	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	43,78	2,33	BDI 1	2,88	126,09
1.3.4.	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	72,00	4,64	BDI 1	5,73	412,56
1.3.5.	SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	3,60	62,52	BDI 1	77,22	277,99
1.3.6.	SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	22,68	0,76	BDI 1	0,94	21,32
1.3.7.	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTAS RÍGIDAS, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	175,00	270,83	BDI 1	334,50	58.537,50
1.3.8.	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTAS RÍGIDAS, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	10,00	108,89	BDI 1	134,49	1.344,90
1.3.9.	Composição	005	CAIXA COLETORA (200X200X160CM) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	2.411,12	BDI 1	2.977,97	2.977,97
1.3.10.	Composição	001	CAIXA COLETORA (120X200X160CM) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	3,00	1.710,43	BDI 1	2.112,55	6.337,65

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDEDOR						
1028897-97	830599	MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA						
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3			
PORTO ALEGRE	01-18. (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS	23,51%	0,00%	0,00%			
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA, BAIRRO									
1.3.11.	Composição	002	CAIXA COLETORA (120X120X130CM) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	1.098,89	BDI 1	1.357,24	1.357,24
1.3.12.	Composição	006	BOCA DE BUEIRO - (240x160x160cm) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	1.798,21	BDI 1	2.220,97	2.220,97
1.3.13.	Composição	003	BOCA DE BUEIRO - (80x160x160cm) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	1.166,06	BDI 1	1.440,20	1.440,20
1.3.14.	SINAPI	93373	REATIRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	345,37	5,78	BDI 1	7,14	2.465,94
1.3.15.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_12/2016	M3XKM	1.339,60	1,09	BDI 1	1,35	1.808,46
1.4.			PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS					-	64.203,53
1.4.1.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	72,04	12,67	BDI 1	15,65	1.127,43
1.4.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_12/2016	M3XKM	855,48	1,09	BDI 1	1,35	1.154,90
1.4.3.	SINAPI	40655	SAIBRO PARA ATERRO - DMT ATE 10KM	M3	59,60	40,98	BDI 1	50,61	3.016,36
1.4.4.	SINAPI	74005/1	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	59,60	4,38	BDI 1	5,41	322,44

RECURSO →

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICOMV 830599	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 01-18 (N.DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS	MUNICÍPIO / UF SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
			BDI 1 23,51%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA, BAIRRO									
1.4.5.	SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	47,53	62,52	BDI 1	77,22	3.670,27
1.4.6.	SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	299,44	0,76	BDI 1	0,94	281,47
1.4.7.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	936,88	46,98	BDI 1	58,02	54.357,78
1.4.8.	SINAPI	36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	36,00	6,14	BDI 1	7,58	272,88
1.5.			SINALIZAÇÃO					-	4.129,98
1.5.1.	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COMPINTURA REFLETIVA	M2	1,65	358,05	BDI 1	442,23	729,68
1.5.2.	SINAPI	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	5,00	51,15	BDI 1	63,18	315,90
1.5.3.	SINAPI	39406	SUPORTE METÁLICO PARA PLACA SINALIZAÇÃO, GALVANIZADO A FOGO, 02 POLEGADAS COM 3,50M COMPRIMENTO	UN	11,00	175,36	BDI 1	216,59	2.382,49
1.5.4.	SINAPI	39409	IMPLANT AÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA PLACA SINALIZAÇÃO, 02 POLEGADAS COM 3,50M COMPRIMENTO (NAO INCLUI SUPORTE)	UN	11,00	51,66	BDI 1	63,81	701,91
1.6.			SERVIÇOS FINAIS					-	916,64
1.6.1.	SINAPI	83693	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M2	96,65	3,06	BDI 1	3,78	365,34
1.6.2.	Composição	007	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UNIDADE	1,00	446,36	BDI 1	551,30	551,30

Encargos sociais:

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

Observações:

--



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 01-18. (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS	MUNICÍPIO / UF SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
			BDI 1 23,51%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO
←

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA, BAIRRO									
256.093,75									

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

Síglas 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, 16 de maio de 2018

Data

Responsável Técnico

Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE

CREA/CAU: CREA RS 37.508

ART/RRT: 9598711

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA	Nº SICONV 830599	Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPOSTANTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
--	----------------------------	----------------------------------	--

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPOSTANTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENA GEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA,			
1.1.	PAVIMENTAÇÃO, DRENA GEM PLUVIAL, PASSEIOS E SINALIZAÇÃO			
1.1.1.	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	1,25m x 2,00m = 2,50m²
1.1.2.	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVEMENTE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	2.541,03	Área da pista -> 1.512,54m² + Área dos passeios (c/ meios-fios, caixas BL, rampas, postes e esp. para arborização) -> 1.028,49m² = 2.541,03m²
1.2.	PAVIMENTAÇÃO DA VIA			
1.2.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.512,54	Área da pista = 1.512,54m²
1.2.2.	SAIBRO PARA ATERRRO - DMT ATÉ 10CM	M3	163,97	Área da seção do saibro -> 0,94m² x 2 x comprimento da pista -> 167,92m = 163,97m³
1.2.3.	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), S/ ÁREA P/ASSENTAMENTO	M	361,15	Soma das cotas: Lado esquerdo -> 175,06m + Lado direito -> 177,09 + Contenção -> 9,00 = 361,15m (incluindo meios-fios vazados)
1.2.4.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), S/ ÁREA P/ASSENTAMENTO	M	5,82	Lado esquerdo -> 2,77m + Lado direito -> 3,05 = 5,82m
1.2.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM), AF_042016	M3XKM	12.070,72	(Área de pavimento -> 1.504,14m² x altura da pavimentação -> 0,1 + 50% de empolamento) x DMT de 53,5Km = 12.070,72m³ x Km
1.2.6.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR - BASALTO POLIEDRICO	M2	1.504,14	Área da pista - área de sarjetas - área de PVS = 1.512,54 - 8,40 = 1.504,14m²
1.2.7.	EXECUÇÃO DE VAEM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM, AF_122015	M2	8,40	420 x 0,1 x 0,2 = 8,40m²
1.3.	MICRODRENAJEM			
1.3.1.	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALTEADA	M2	105,00	Comprimento -> [(168 + 42) / 2] x 1m = 105,00m²

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	TOTAL FNANC. POR FRENTES (R\$)
SERVIÇOS INICIAIS	62.367,14
SERVIÇOS INICIAIS	62.639,39
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	64.158,76
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	66.928,46
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	53,00
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	118,00
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	5,82
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	3.923,00
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	489,00
PAVIMENTAÇÃO DA VIA	2,80
MICRODRENAJEM	105,00

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA	Nº SICOMV 830599	Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPRONTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
--	----------------------------	----------------------------------	--

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPRONTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENA GEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA,				
1.3.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTREMENTANTE E JUNTA) EM COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DARETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF_01/2015	M3	414,40	PARA TUBOS: Altura 1,05, 1,45m comprimento 10 e 175m e largura 0,8 e 1,6m: (1,05 x 10 x 0,8) + (1,45 x 175 x 70) = 414,40m³
1.3.3.	ESCAVAÇÃO MECANICA, ACEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADORA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	43,78	PARA CAIXAS E BUEIROS: CX 06: (1,30 x 1,6 x 1,6) = 3,33m³ CX 02,03e04: (1,6 x 1,6 x 2,4) x 3 = 18,43m³ CX 05: (1,6 x 2,4 x 2,4) = 9,22m³ B01: 1,6 x 2,8 x 2 = 8,96m³ e B02: 1,6 x 1,2 x 2 = 3,84m³. Total = 3,33 + 18,43 + 9,22 + 8,96 + 3,84 = 43,78m³
1.3.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA AF_06/2016	M2	72,00	(0,2 x 10) + (0,4 x 175) = 72,00m²
1.3.5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOSE FILTROS MM	M3	3,60	72,00 x 0,05 = 3,6m³
1.3.6.	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3xKm	22,68	3,6 x DMT de 6,3Km = 22,68m³xKm
1.3.7.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO AF_12/2015	M	175,00	Soma das medidas = 175,00m
1.3.8.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO AF_12/2015	M	10,00	Soma das medidas = 10,00m
1.3.9.	CAXA COLETORA (200x200x160CM) - ALVENARIA DE GRÉS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	CX 05 = contagem = 1 unid.
1.3.10.	CAXA COLETORA (120x200x160CM) - ALVENARIA DE GRÉS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	3,00	CX 02,03e04 = contagem = 3 unid.
1.3.11.	CAXA COLETORA (120x120x130CM) - ALVENARIA DE GRÉS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	CX 06 = contagem = 1 unid.
1.3.12.	BOCA DE BUEIRO - (240x160x160cm) - ALVENARIA DE GRÉS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	B02 = contagem = 1 unid.
1.3.13.	BOCA DE BUEIRO - (60x160x160cm) - ALVENARIA DE GRÉS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE	1,00	B01 = contagem = 1 unid.

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	TOTAL FNANC. POR FRETE (R\$)
MICRODRENAJAMENTO	62.367,14
MICRODRENAJAMENTO	62.639,39
MICRODRENAJAMENTO	64.158,76
MICRODRENAJAMENTO	66.928,46
MICRODRENAJAMENTO	18,00
MICRODRENAJAMENTO	0,90
MICRODRENAJAMENTO	22,68
MICRODRENAJAMENTO	130,00
MICRODRENAJAMENTO	10,00
MICRODRENAJAMENTO	1,00
MICRODRENAJAMENTO	1,00
MICRODRENAJAMENTO	1,00
MICRODRENAJAMENTO	1,00
MICRODRENAJAMENTO	1,00

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA	Nº SICONV 830599	Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPOSTANTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
--	----------------------------	----------------------------------	--

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPOSTANTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENA GEMETASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA,				
1.3.14.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA 0,8 m³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	345,37	volume de escavação - volume de tubos/caixas e bueiros : PARA TUBOS: (8,4 - 1,26) + (406 - 87,92) = 325,22m³. PARA CAIXAS E BUEIROS: 43,78 - 23,63 = 20,15m³. Total = 325,22 + 20,15 = 345,37m³
1.3.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	1.339,60	(414,4 - 325,22) + (43,78 - 20,15) + 25% de empolamento = 141,01m³ x DMT de 9,5Km = 1.339,60m³xKm
1.4.	PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS			
1.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUNTELUVA) COM POSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADORA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DARETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCALS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	72,04	Área do passeio (apenas lado impar/ímpar), menos equipamentos) - > 509,92m² - 59,68 x 0,16 (esp. do pavimento de 0,06m + esp. da brita de 0,05m + esp. do sabro de 0,05m) = 72,04m³
1.4.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	855,48	Volume escavado -> 72,04m³ + 25% de empolamento x DMT de 9,5Km = 855,48m³xKm
1.4.3.	SABRO PARA ATERRRO - DMT ATÉ 10KM	M3	59,60	Área do passeio (btal, menos área dos postes, caixas BL e de bueiros) -> (1.028,49-76,40) x 0,05 + 25% de empolamento = 59,60m³
1.4.4.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO G.C (C) COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	59,60	Igual ao volume de sabro = 59,6m³
1.4.5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOSE FILTROS MM	M3	47,53	Área do passeio (btal, menos área dos postes, caixas BL e de bueiros e meios-fios externos -> (1.028,49-77,93) x 0,05 = 47,53m³
1.4.6.	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	299,44	Volume de brita -> 47,53m³ x DMT de 6,3Km = 299,44m³xKm
1.4.7.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM. ARMADO. AF_07/2016	M2	936,88	Área total de passeio -> 1.028,49m² - áreas a excluir -> 91,61m² = 936,88m²

1	2	3	4	5
Serv. Iniciais terrap. e microdr.	Início da microdrenagem, pavimentação	Pavimentação pista e passeios	Passeios, sinalização e serv. finais.	
62.367,14	62.639,39	64.158,76	66.928,46	
259,37	86,00			
	1.339,60			
		72,04		
		855,48		
		29,80	29,80	
		29,80	29,80	
		23,73	23,80	
		149,72	149,72	
		468,44	468,44	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	TOTAL FNANC. POR FRETE (R\$)
MICRODRENAGEM	
MICRODRENAGEM	
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA	Nº SICONV 830599	Nº OPERAÇÃO 1028897-97
--	----------------------------	----------------------------------

PROPRONTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
--

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	PROPRONTE/TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENA GEMETAPASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA,				
1.4.B.	PISO PODOBATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X40 X 2,5* CM	UN	36,00	contagem = 36 und.
1.5.	SINALIZAÇÃO	-	-	-
1.5.1.	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPADE ACO N 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,65	2x432B -> 0,41m² + 2xR-1 -> 0,45m² + 4xR-19 -> 0,79m² = 1,65m²
1.5.2.	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20* CM	UN	5,00	contagem = 5 und.
1.5.3.	SUPORTE METÁLICO PARA PLACA SINALIZAÇÃO, GALVANIZADO A FOGO, 02 POLEGADAS COM 3,50M COMPRIMENTO	UN	11,00	contagem = 11 und.
1.5.4.	IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA PLACA SINALIZAÇÃO, 02 POLEGADAS COM 3,50M COMPRIMENTO (NÃO INCLUI SUPORTE)	UN	11,00	contagem = 11 und.
1.6.	SERVIÇOS FINAIS	-	-	-
1.6.1.	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	M2	96,65	357,97 x 0,27 = 96,65m²
1.6.2.	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UNIDADE	1,00	01 unidade

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	TOTAL FNANC. POR FRETE (R\$)
PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	66.928,46
SINALIZAÇÃO	1,65
SINALIZAÇÃO	5,00
SINALIZAÇÃO	11,00
SINALIZAÇÃO	11,00
SERVIÇOS FINAIS	96,65
SERVIÇOS FINAIS	1,00

1	2	3	4	5
Serv. Iniciais terrap. e microdr.	Conclusão da microdrenagem, início da pavimentação	Pavimentação pista e passeios	Passeios, sinalização e serv. finais.	
62.367,14	62.639,39	64.158,76	66.928,46	
		18,00	18,00	
			1,65	
			5,00	
			11,00	
			11,00	
			96,65	
			1,00	

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS

Local

quarta-feira, 16 de maio de 2018

Data

Responsável Técnico

Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE

CREA/CAU: CREA RS37.508

ART/RT: 9598711

Responsável Técnico

Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE

CREA/CAU: CREA RS37.508

ART/RT: 9598711

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	CAIXA COLETORA (120X200X160CM) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE		1632,11	1710,43
SINAPI-I	13314	PEDRA DE GRES 42 X 21 X 15CM	UN	153	4,86	4,86
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	12,92	14,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	16,5	18,54
SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	0,12	60,93	62,52
SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	0,756	0,75	0,76
SINAPI-I	4509	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	6,4	1,51	1,51
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,24	244,24	251,12
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,28	348,73	358,89
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,035	301,38	310,15
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,106	348,73	358,89
SINAPI-I	4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	6,4	0,78	0,78
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,17	301,14	308,23
SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	3,83	5,92	6,14
COMPOSIÇÃO	002	CAIXA COLETORA (120X120X130CM) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE		1048,89	1098,89
SINAPI-I	13314	PEDRA DE GRES 42 X 21 X 15CM	UN	100	4,86	4,86
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14	12,92	14,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	16,5	18,54
SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	0,07	60,93	62,52
SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	0,44	0,75	0,76
SINAPI-I	4509	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	4,8	1,51	1,51
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,14	244,24	251,12
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,18	348,73	358,89
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,02	301,38	310,15
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,061	348,73	358,89
SINAPI-I	4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	4,8	0,78	0,78
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,1	301,14	308,23
SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	2,38	5,92	6,14
COMPOSIÇÃO	003	BOCA DE BUEIRO - (80x160x160cm) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE		1100,39	1167,9
SINAPI-I	13314	PEDRA DE GRES 42 X 21 X 15CM	UN	84	4,86	4,86
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18	12,92	14,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18	16,5	18,54
SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	0,06	60,93	62,52
SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	0,57	0,75	0,76
SINAPI-I	4509	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	4,8	1,51	1,51
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,13	244,24	251,12
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,15	348,73	358,89
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,018	301,38	310,15
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,053	348,73	358,89
SINAPI-I	4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	4,8	0,78	0,78
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,09	301,14	308,23
SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	2,11	5,92	6,14
COMPOSIÇÃO	004	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR - BASALTO POLIEDRICO	M2		29,57	32,25

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	13186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA/ FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,1	50,76	50,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	13,68	15,27
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	16,85	18,95
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	92,37	94,89

COMPOSIÇÃO	005	CAIXA COLETORA (200X200X160CM) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE		2292,25	2411,12
SINAPI-I	13314	PEDRA DE GRES 42 X 21 X 15CM	UN	191	4,86	4,86
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	12,92	14,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	16,5	18,54
SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	0,2	60,93	62,52
SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	1,26	0,75	0,76
SINAPI-I	4509	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	8	1,51	1,51
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,4	244,24	251,12
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,34	348,73	358,89
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,047	301,38	310,15
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,142	348,73	358,89
SINAPI-I	4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	8	0,78	0,78
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,28	301,14	308,23
SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	14,48	5,92	6,14

COMPOSIÇÃO	006	BOCA DE BUEIRO - (240x160x160cm) - ALVENARIA DE GRÊS, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO	UNIDADE		1715,88	1798,21
SINAPI-I	13314	PEDRA DE GRES 42 X 21 X 15CM	UN	143	4,86	4,86
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	12,92	14,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	16,5	18,54
SINAPI	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	0,19	60,93	62,52
SINAPI	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3XKM	1,197	0,75	0,76
SINAPI-I	4509	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	8	1,51	1,51
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,38	244,24	251,12
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,256	348,73	358,89
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,042	301,38	310,15
SINAPI	87333	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014	M3	0,125	348,73	358,89
SINAPI-I	4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	8	0,78	0,78
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,269	301,14	308,23
SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	13,92	5,92	6,14

COMPOSIÇÃO	007	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UNIDADE		415,36	446,36
SINAPI-I	6111	SERVENTE	H	16	9,96	11,53
SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	12	3,6	3,71
SINAPI	95302	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	152	1,4	1,43

COMPOSIÇÃO	008	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), S/ AREIA P/ ASSENTAMENTO	M		31,79	33,25
SINAPI-I	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,005	19	19
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	16,5	18,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	13,68	15,27
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,002	413,25	426,73

COMPOSIÇÃO	009	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), S/ AREIA P/ ASSENTAMENTO	M		34,47	36,26
------------	-----	---	---	--	-------	-------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,005	19	19
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,483	16,5	18,54
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,483	13,68	15,27
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,002	413,25	426,73

03 de maio de 2018

Data

Responsável Técnico: Paulo Eduardo Peirano Coutelle
 CREA/CAU: RS 37.508



Memória de Cálculo

Nº OPERAÇÃO: 1028897-97

CONTRATO DE REPASSE: N.º 830599/2016

GESTOR: MC - Ministério das Cidades

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO

AÇÃO / MODALIDADE: Pavimentação

OBJETO: Pavimentação com pedra de basalto irregular, drenagem pluvial e passeios públicos.

PROPONENTE / TOMADOR: Município de Santo Antônio da Patrulha

MUNICÍPIO / UF: Santo Antônio da Patrulha / RS

LOCALIDADE / ENDEREÇO: Bairro Bom Princípio – Rua Francisco Borges Lima

1.1 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. Placa de obra – SINAPI 74209/1:

Placa de Obra: 1,25m x 2,00m = **2,50m²**

1.1.2. Serviços Topográficos – SINAPI 78472:

Serviços topográficos para pavimentação: área da pista = comprimento no eixo da via (32,66 + 35,29 + 34,50 + 32,18 + 20,40 + 12,89)m x largura da via de 9,00m = 167,92m x 9m = 1.511,28m²
→ **ÁREA UTILIZADA: 1.512,54m²**

Serviços topográficos para passeio: área dos passeios = soma das cotas externas x largura dos passeios – esquinas:

Lado ímpar/esquerdo do início: [(3,66+5,1+26,87+35,30+34,41+32,11+19,88+12,52) x 3,00] – [(1,65 x 1,65) – (π x 1,65²)/4] = (169,85 x 3) – (2,7225 – 2,137) = 509,55 – 0,59 = 508,96m²
→ **ÁREA UTILIZADA: 509,92m²**

Lado par/direito do início: [(36,64+35,38+34,49+32,25+20,92+13,56) x 3,00] – [(1,93 x 1,93) – (π x 1,93²)/4] = (173,24 x 3,00) – (3,7249 – 2,924) = 519,72 – 0,80 = 518,92m² → **ÁREA UTILIZADA: 518,57m²**

Total para serviços topográficos = 1.512,54m² + 1.028,49m² = **2.541,03m²**

1.2 – PAVIMENTAÇÃO DA VIA

1.2.1. Regularização e compactação do subleito – SINAPI 72961:

Igual área da pista = **1.512,54m²**

1.2.2. Implantação de camada de assentamento com colchão de saibro – SINAPI 40655:

Área da seção de saibro* x comprimento da pista: {(9,00 x 0,10) + [(0,15 x 0,055) + (0,15 x 0,2)] x 2} x 167,92 = 0,9 + (0,00825 + 0,03) x 2 x 167,92 = **163,97m³**

* ver Detalhe de perfil, Prancha 02/08.

1.2.3. Assentamento de meios fios – PMSAP CPO 008:

Soma das cotas lado ímpar/esquerdo: 1,25+1,00+1,02+5,10+5,10+26,9+35,32+9,76+1,00+23,66+32,13+20,09+10,54+1,00+1,19 = 175,06m



Soma das cotas lado par/direito: $1,05+0,53+1,00+1,22+5,10+5,10+26,98+1,44+1,00+32,92+9,73+1,00+23,75+28,67+1,00+2,55+20,71+8,60+1,00+3,75 = 177,09\text{m}$

Final do trecho, contenção: 9,00m

Total = $175,06 + 177,09 + 9,00\text{m} = 361,15\text{m}$

1.2.4. Assentamento de meios fios curvos – PMSAP CPO 009:

Lado ímpar/esquerdo: 2,77m

Lado par/direito: 3,05m

Total = $2,77 + 3,05 = 5,82\text{m}$

1.2.5. Transporte de material para execução do pavimento com pedra basalto poliédrica – SINAPI 93590:

Área da pista x espessura do pavimento + 50% de emplamento x DMT de 53,5Km = $(1.512,54 \times 0,1) + 50\%] \times 53,5 = 12.138,13\text{m}^3 \times \text{Km}$

1.2.6. Fornecimento e execução de pavimento com basalto poliédrico – PMSAP CPO 004:

Igual área da Pista = **1.512,54m²**

1.2.7. Fornecimento e execução de pavimento em concreto intertravado – vermelho – SINAPI 93682:

Contagem por unidade = 420 unid.

Área: $0,1 \times 0,2 \times 420 = 8,40\text{m}^2$

1.3 – MICRODRENAGEM

VER MEMÓRIA DE CÁLCULO EM ANEXO.

1.4 – PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS

Áreas de passeio a considerar para cálculos:

- Meios-fios internos: (soma dos meios-fios – meios-fios de contenção) x 0,15 = $(361,15 + 5,82 - 9,00) \times 0,15 = 357,97 \times 0,15 = 53,70\text{m}^2$

- Meios-fios externos: $(5,10 \times 2) \times 0,15 = 1,53\text{m}^2$

- Espaços para arborização: $(0,6 \times 0,6) \times 38 = 13,68\text{m}^2$

- Caixas Drenagem existentes: $(1,2 \times 2,3) + (1,0 \times 1,3) = 4,06\text{m}^2$

- Caixas e Bueiros a executar: $(1,2 \times 1,2) + (2,0 \times 2,0) + (1,2 \times 2,0) \times 3 + (1,6 \times 0,8) + (2,4 \times 1,6) = 17,76\text{m}^2$

- Postes Ø 40cm: $(3,14 \times 0,2^2) \times 7 = 0,88\text{m}^2$

- Área dos passeios:

Lado ímpar/esquerdo: Cálculo das áreas conforme cotas e ângulos: 509,92m²

Lado par/direito: Cálculo das áreas conforme cotas e ângulos: 518,57m²

- Área de saibro para contenção dos meios-fios internos:

Lado ímpar/esquerdo: Soma dos meios-fios x 0,15 = $(175,06 + 2,77) \times 0,15 = 26,67\text{m}^2$

Lado par/direito: Soma dos meios-fios x 0,15 = $(177,09 + 3,050) \times 0,15 = 27,02\text{m}^2$



1.4.1. Escavação para passeio público – SINAPI 90105:

Área do passeio do lado ímpar/esquerdo (s/ drenagem longitudinal) = 509,92m²

Diminuir áreas de Meios-fios internos, Saibro de contenção dos meios-fios, Caixas (06 e existente), Bueiros (01 e 02) e Postes: $(175,06+2,77) \times 0,15 + 26,67 + (1,2 \times 1,2) + (1,0 \times 1,3) + (1,6 \times 0,8) + (2,4 \times 1,6) + 0,88 = 59,68\text{m}^2$

Espessura de escavação: Pavimento de 6cm + Brita de 5cm + Saibro de 5cm = 0,16m

Total serviço de escavação dos passeios = $(509,92 - 59,68) \times 0,16 = 72,04\text{m}^3$

1.4.2. Transporte de material proveniente da escavação do passeio público – SINAPI 95875:

Volume escavado + 25% de empolamento x DMT de 9,5Km = $72,04 + 25\% \times 9,5 = 855,48\text{m}^3 \times \text{Km}$

1.4.3. Aterro nos passeios compactado com solo importado – SINAPI 40655:

Área de passeios dos dois lados: $509,92 + 518,57 = 1.028,49\text{m}^2$

Diminuir áreas de Meios-fios internos, todas as Caixas e Bueiros e Postes: $53,70 + 4,06 + 17,76 + 0,88 = 76,40\text{m}^2$

Espessura do aterro: 0,05m

Empolamento: 25%

Total do serviço de aterro: $[(1.028,49 - 76,40) + 25\%] \times 0,05 = 59,60\text{m}^3$

1.4.4. Compactação mecânica do passeio público – SINAPI 74005/1:

Igual ao volume de saibro = $59,60\text{m}^3$

1.4.5. Fornecimento e assentamento de brita nº. 2 – SINAPI 88549:

Área de passeios dos dois lados: $509,92 + 518,57 = 1.028,49\text{m}^2$

Diminuir áreas de Meios-fios internos e externos, todas as Caixas e Bueiros, e Postes: $53,70 + 1,53 + 4,06 + 17,76 + 0,88 = 77,93\text{m}^2$

Espessura da brita: 0,05m

Total do serviço de aterro: $(1.028,49 - 77,93) \times 0,05 = 47,53\text{m}^3$

1.4.6. Transporte de brita para execução do passeio público – SINAPI 83356:

Volume de brita x DMT de 6,3Km = $47,53 \times 6,3 = 299,44\text{m}^3 \times \text{Km}$

1.4.7. Execução de passeio público – SINAPI 94993:

Área de passeios dos dois lados: $509,92 + 518,57 = 1.028,49\text{m}^2$

Diminuir áreas de Meios-fios internos e externos, todas as Caixas e Bueiros, Postes e Espaços para arborização: $53,70 + 1,53 + 4,06 + 17,76 + 0,88 + 13,68 = 91,61\text{m}^2$

Total do serviço: $(1.028,49 - 91,61) = 936,88\text{m}^2$

1.4.8. Piso tátil – SINAPI 36178:

Contagem por unidade: 18 em cada rampa = **36 unid.**

1.5 – SINALIZAÇÃO

1.5.1. Placas de sinalização em chapa de Aço 16, com pintura reflexiva – SINAPI 34723:

- 02 Placas A-32B: lado de 0,45m = $(0,45 \times 0,45) \times 2 = 0,41\text{m}^2$

- 02 Placas R-1: lado 0,25m = $(0,25 \times 6 \times 0,3/2) \times 2 = 0,45\text{m}^2$

- 04 Placas R-19: Ø0,5m = $(\pi \times 0,25^2) \times 4 = 0,79\text{m}^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Área total de placas: $0,41 + 0,45 + 0,79 = 1,65\text{m}^2$

1.5.2. Placas de denominação de rua em chapa de Aço 16, com pintura reflexiva – SINAPI 13521:

04 lacas, sendo, 02 nas esquinas e 01 no final do trecho = 05 placas em 03 lugares = **05 unid.**

1.5.3. Suporte metálico para placas de sinalização – SINAPI 39406:

Contagem por unidade: 03 p/ denominação de logradouro e 08 p/ sinalização = **11 unid.**

1.5.4. Implantação de suporte metálico para placas de sinalização – SINAPI 39409:

Igual ao número de suportes = **11 unid.**

1.6 – SERVIÇOS FINAIS

1.6.1. Caição em meio fio – SINAPI 83693:

Somatório dos meios-fios, exceto o de contenção do pavimento x face superior e lado aparente: $(175,06 + 2,77 + 177,09 + 3,05) \times (0,12 + 0,15) = 357,97 \times 0,27 = 96,65\text{m}^2$

1.6.2. Limpeza final da obra – PMSAP CPO 007:

01 Unidade: **01 unid.**

Santo Antônio da Patrulha, 03 de maio de 2018.

Paulo Eduardo Peirano Coutelle
Engenheiro Civil
CREA RS 37.508

Memória de Calculo - Microdrenagem Pluvial

1.3 MICRODRENAGEM

1.3.1.	ISOLAMENTO DA OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA	comprimento	altura	área
		105,00 m	1 m	105,00 m ²

Tubulação sob passeio - isolamento apenas de um lado = 168,00m
Travessias - isolamento nos dois lados = 11x2 + 10x2 = 42,00m

Dividir em dois trechos = (168 + 42)x2 = 105,00m

1.3.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA - LANÇAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO

TUBOS DE CONCRETO SIMPLES E ARMADO				
tubos concreto - r - m	$\pi \times r^2$	3,14	seção m ²	
0,2			0,13	
0,4			0,50	
volume tubos	comprimento	m ³		
Ø 40	10,00	1,26		
Ø 80	175,00	87,92		
escavações de valas	altura	comp.	largura	vol. m ³
Ø 40	1,05	10,00	0,80	8,40
Ø 80	1,45	175,00	1,60	406,00
TOTAL				414,40

1.3.3. ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CÉU ABERTO, COM ESCAVADEIRA PARA BUEIROS E CAIXAS BOCAS DE LOBO

ESCAVAÇÕES/CORTE para CAIXAS E BUEIROS	0,2 m para cada lado			por caixa ou bueiro		
	altura	compr.	largura	vol. m ³	Quant. caixas e bueiros	ESCAVAÇÃO TOTAL m ³
Caixas 1,20 x 1,20 x 1,30m	1,30	1,60	1,60	3,33	1	3,33
Caixas 1,20 x 2,00 x 1,60m	1,60	1,60	2,40	6,14	3	18,43
Caixas 2,00 x 2,00 x 1,60m	1,60	2,40	2,40	9,22	1	9,22
Bueiros 2,40 x 1,60 x 1,60m	1,60	2,80	2,00	8,96	1	8,96
Bueiros 0,80 x 1,60 x 1,60m	1,60	1,20	2,00	3,84	1	3,84
volume total de escavações				31,49	7	43,78

1.3.4. REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALA PARA LANÇAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO

DN	larg. m	comprim. m	área. m ²
Ø 40	0,20	10,00	2,00
Ø 80	0,40	175,00	70,00
TOTAL			72,00

1.3.5. CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS

LASTRO DE BRITA - 5 cm	área	altura	Lastro de brita m ³	3,60
	2,00	0,05	0,10	
	70,00	0,05	3,50	

1.3.6. TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA - DMT 6,3 Km

km	m ³ x Km
6,30	22,68

1.3.7. TUBO DE CONCRETO PARA AGUAS PLUVIAIS - 800 mm

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE CONCRETO ARMADO Ø 800 mm - PA1 - PB	164,00	m
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE CONCRETO ARMADO Ø 800 mm - PA1 - PB	11,00	m
TOTAL	175,00	m

1.3.8. TUBO DE CONCRETO PARA AGUAS PLUVIAIS - 400 mm

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE CONCRETO ARMADO Ø 400 mm - PA1 - PB	10,00	m
---	-------	---

1.3.9. CAIXA BOCA DE LOBO - 2,00m x 2,00m x 1,6m com tampa de concreto armado

1,00	und.
------	------

CAIXA BOCA DE LOBO - 2,00m x 2,00m x 1,6m com tampa de concreto armado	quant.	largura m	comprim. m	altura m
concreto fundo	1	2	2	0,1
forma para lastro - sarafo de 10 cm	1	2	2	
lastro de brita 2 - 5 cm	1	2	2	0,05

Por unidade	
unit.	und.
0,40	m ³
8,00	m
0,20	m ³

parede em pedra grês	2	0,21	2	1,5	1.260	2,52	m³
parede em pedra grês	2	0,21	2	1,5	1.260		
revestimento paredes internas	2		1,58	1,5	4,740	9,48	m²
revestimento paredes internas	2		1,58	1,5	4,740		
concreto tampa	1	2	2	0,07	0,280	0,28	m³
forma tampa - sarrafo 1" x 7 cm	1	2	2		8,000	8,00	m
		taxa Kg/m	L / m				
ferragem CA 60 - 4,2 mm para tampa	1	0,154	94			14,48	Kg

chapisco 1:3 - m³	
0,005	0,047
emboço - m³	
0,015	0,142

MEIO-FIO VAZADO para caixas boca de lobo	1	und
--	---	-----

Pedra grês - volume de 1 pedra	m	m	m	m³
	0,15	0,21	0,42	0,01323

QUANTIDADE DE PEDRAS GRÊS por caixa		quant. total	und.
CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 2,00m x 1,6m com tampa de concreto armado		190,48	pedras

VOLUME DE ARGAMASSA - 1,5 cm para assentamento por pedra grês	comprimento	largura	altura	volume/m³
	0,42	0,21	0,015	0,0013
	0,15	0,21	0,015	0,0005
	m³			0,0018

ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO DE PEDRAS GRÊS PARA 01 CAIXA BOCA DE LOBO- 1,20x2,00x1,60m				
Assentamento	quant. / pedras	und.	argamassa	
CAIXA BOCA E LOBO - Ø 80 - 1,20mx2,00mx1,60m	190,48	und.	0,3420	m³

1.3.10. CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 2,00m x 1,6m com tampa de concreto armado	3,00	und.
--	------	------

CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 2,00m x 1,6m com tampa de concreto armado	quant.	largura m	comprim. m	altura m			
concreto fundo	1	1,2	2	0,1			
forma para lastro - sarrafo de 10 cm	1	1,2	2				
lastro de brita 2 - 5 cm	1	1,2	2	0,05			
parede em pedra grês	2	0,21	1,2	1,5	0,756	2,02	m³
parede em pedra grês	2	0,21	2	1,5	1,260		
revestimento paredes internas	2		1,58	1,5	4,740	7,08	m²
revestimento paredes internas	2		0,78	1,5	2,340		
concreto tampa	1	1,2	2	0,07	0,168	0,17	m³
forma tampa - sarrafo 1" x 7 cm	1	1,2	2		6,400	6,40	m
		taxa Kg/m	L / m				
ferragem CA 60 - 4,2 mm para tampa	1	0,11	34,8			3,83	Kg

Por unidade	
unit.	und.
0,24	m³
6,40	m
0,12	m³
2,02	m³
7,08	m²
0,17	m³
6,40	m
3,83	Kg
chapisco 1:3 - m³	
0,005	0,035
emboço - m³	
0,015	0,106

MEIO-FIO VAZADO para caixas boca de lobo	3	und
--	---	-----

Pedra grês - volume de 1 pedra	m	m	m	m³
	0,15	0,21	0,42	0,01323

QUANTIDADE DE PEDRAS GRÊS por caixa		quant. total	und.
CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 2,00m x 1,6m com tampa de concreto armado		152,38	pedras

VOLUME DE ARGAMASSA - 1,5 cm para assentamento por pedra grês	comprimento	largura	altura	volume/m³
	0,42	0,21	0,015	0,0013
	0,15	0,21	0,015	0,0005
	m³			0,0018

ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO DE PEDRAS GRÊS PARA 01 CAIXA BOCA DE LOBO- 1,20x2,00x1,60m				
Assentamento	quant. / pedras	und.	argamassa	
CAIXA BOCA E LOBO - Ø 80 - 1,20mx2,00mx1,60m	152,38	und.	0,2736	m³

1.3.11. CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 1,20m x 1,3m com tampa de concreto armado	1,00	und.
--	------	------

CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 1,20m x 1,3m com tampa de concreto armado	quant.	largura m	comprim. m	altura m			
concreto fundo	1	1,2	1,2	0,1			
forma para lastro - sarrafo de 10 cm	1	1,2	1,2				
lastro de brita 2 - 5 cm	1	1,2	1,2	0,05			
parede em pedra grês	2	0,21	1,2	1,3	0,655	1,31	m³

Por unidade	
unit.	und.
0,14	m³
4,80	m
0,07	m³
1,31	m³

parede em pedra grês	2	0,21	1,2	1,3	0,655		
revestimento paredes internas	2		0,78	1,3	2,028	4,06	m²
revestimento paredes externas	2		0,78	1,3	2,028		
concreto tampa	1	1,2	1,2	0,07	0,101	0,10	m³
forma tampa - sarafo 1" x 7 cm	1	1,2	1,2		4,800	4,80	m
		taxa Kg/m	L / m				
ferragem CA 60 - 4,2 mm para tampa	1	0,11	21,6		0,000	2,38	Kg

MEIO-FIO VAZADO para caixas boca de lobo	1	und		
--	---	-----	--	--

Pedra grês - volume de 1 pedra	m	m	m	m³
	0,15	0,21	0,42	0,01323

QUANTIDADE DE PEDRAS GRÊS por caixa		quant. total	und.
CAIXA BOCA DE LOBO - 1,20m x 1,20m x 1,3m com tampa de concreto armado		99,05	pedras

VOLUME DE ARGAMASSA - 1,5 cm para assentamento por pedra grês	comprimento	largura	altura	volume/m³
	0,42	0,21	0,015	0,0013
	0,15	0,21	0,015	0,0005
		m³		0,0018

ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO DE PEDRAS GRÊS PARA 01 CAIXA BOCA DE LOBO- 1,20x1,20x1,30m				
Assentamento	quant. / pedras	und.	argamassa	
CAIXA BOCA E LOBO - Ø 40 - 1,20mx1,20mx1,30m	99,05	und.	0,1778	m³

1.3.12. BUEIROS - Ø 80 - 2,40m x 1,6m x 1,6m

	1,00	und.		
BUEIROS - Ø 80 - 2,40m x 1,6m x 1,6m	peças	largura m	comprim. m	altura m
concreto fundo	1	2,40	1,60	0,10
forma para lastro - sarafo de 10 cm	1	2,40	1,60	
lastro de brita 2 - 5 cm	1	2,40	1,60	0,05
pedra grês parede fundo-42x21x15cm	2	0,21	2,19	1,50
pedra grês parede lateral-42x21x15cm	1	0,21	1,60	1,50
revestimento parede fundos	1		1,18	1,50
revestimento paredes laterais	2		2,19	1,50
concreto tampa	1	1,60	2,40	0,07
forma tampa - sarafo 1" x 7 cm	1	1,60	2,40	
		taxa Kg/m	L / m	
ferragem CA 60 - 5,0 mm para tampa	1	0,154	90,40	

Quantidades por unidade	
unit.	und.
0,38	m³
8,00	m
0,19	m³
1,88	m³
8,34	m²
0,269	m³
8,000	m
13,92	Kg

Pedra grês - volume de 1 pedra	m	m	m	m³
	0,15	0,21	0,42	0,01323

QUANTIDADE DE PEDRAS GRES por BUEIRO - Ø 80 - 2,40m x 1,60m x 1,60m	und. blocos	quant. de	und.
		1	142,38

VOLUME DE ARGAMASSA - 1,5 cm para assentamento por pedra grês	comprimento	largura	altura	volume/m³
	0,42	0,21	0,015	0,0013
	0,15	0,21	0,015	0,0005
		m³		0,0018

ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO DE PEDRAS GRÊS PARA 01 BUEIRO				
Assentamento	quant. / pedras	und.	argamassa	
BUEIRO-Ø 80-2,40mx1,60mx1,60m	142,38	und.	0,2556	m³

1.3.13. BUEIROS - Ø 80 - 0,80m x 1,6m x 1,6m

	2,00	und.		
BUEIROS - Ø 80 - 0,80m x 1,6m x 1,6m	peças	largura m	comprim. m	altura m
concreto fundo	1	0,80	1,60	0,10
forma para lastro - sarafo de 10 cm	1	0,80	1,60	
lastro de brita 2 - 5 cm	1	0,80	1,60	0,05
pedra grês parede fundo-42x21x15cm	2	0,21	0,59	1,50
pedra grês parede lateral-42x21x15cm	1	0,21	1,60	1,50
revestimento parede fundos	1		1,18	1,50
revestimento paredes laterais	2		0,59	1,50
concreto tampa	1	0,80	1,60	0,07
forma tampa - sarafo 1" x 7 cm	1	0,80	1,60	
		taxa Kg/m	L / m	
ferragem CA 60 - 4,2 mm para tampa	1	0,11	19,20	

Quantidades por unidade	
unit.	und.
0,13	m³
4,80	m
0,06	m³
0,88	m³
3,54	m²
0,090	m³
4,800	m
2,11	Kg

Pedra grês - volume de 1 pedra	m	m	m	m³
	0,15	0,21	0,42	0,01323

QUANTIDADE DE PEDRAS GRES por BUEIRO - Ø 80 - 0,80m x 1,60m x 1,60m	und. blocos	quant. de	und.
		1	66,19

Revestimento chapisco -m³	
0,005	0,018
emboço - m³	
0,015	0,053

VOLUME DE ARGAMASSA - 1,5 cm para assentamento por pedra grês	comprimento	largura	altura	volume/m³
	0,42	0,21	0,015	0,0013
	0,15	0,21	0,015	0,0005
	m³			0,0018

ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO DE PEDRAS GRÊS PARA 01 BUEIRO				
Assentamento	quant. / pedras	und.	argamassa	
BUEIRO-Ø 80-0,80mx1,60mx1,60m	66,19	und.	0,1188	m³

1.3.14. REATERRO MECANIZADO DE VALA

REATERRO MECANIZADO DE VALA PARA LANÇAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO

REATERRO	ESCAV.	TUBOS	REATERRO	
Ø 40	8,40	1,26	7,14	m³
Ø 80	406,00	87,92	318,08	m³
TOTAL			325,22	m³

REATERRO MECANIZADO - BUEIROS E CAIXAS BOCA DE LOBO

VOLUME DE CAIXAS E BUEIROS

BUEIROS - Ø 80 - 0,80 x 1,6m x 1,6m	0,80	1,60	1,60	2	4,10
BUEIROS - Ø 80 - 1,60 x 2,40m x 1,6m	1,60	2,40	1,60	1	6,14
CAIXA BOCA DE LOBO - 1,2m x 2,0m x 1,6m com tampa de concreto	1,20	2,00	1,60	3	11,52
CAIXA BOCA DE LOBO - 1,2m x 1,2m x 1,3m com tampa de concreto	1,20	1,20	1,30	1	1,87
CAIXA BOCA DE LOBO - 2,0m x 2,0m x 1,6m com tampa de concreto armado	2,00	2,00	1,60	1	6,40
VOLUME TOTAL m³					23,63

VOLUME DE CAIXAS BOCA DE LOBO E BUEIROS	ESCAV.	VOL. CAIXAS E BUEIROS	REATERRO	
	43,78	23,63	20,14	m³

REATERRO TOTAL	345,37	m³
-----------------------	---------------	-----------

1.3.15. TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO DE VALAS P/ TUBOS DE CONCRETO - BOTA FORA - DMT 9,5 km

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO DE VALAS P/ TUBOS DE CONCRETO - BOTA FORA - DMT 9,5 km

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - BOTA FORA - DMT 9,5 km	escava.	reaterro	transporte	c/ empolamento - 25%	DMT	m³ x Km
valas para tubos de concreto	m³	m³	m³	m³	1,25	Km
	414,40	325,22	89,18	111,47	9,5	1.058,97

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO PARA CAIXAS E BUEIROS - BOTA FORA - 9,5 km

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO PARA CAIXAS E BUEIROS	escavação m³	reaterro m³	transporte m³	empolamento	km	volume
				1,25	9,5	29,54
Bueiros e Caixas	43,78	20,14	23,63			

m³ x Km	280,63
---------	---------------

TRANSPORTE DE MATERIAL	TOTAL	1.339,60	m³ x Km
-------------------------------	--------------	-----------------	----------------

Santo Antônio da Patrulha, 03 de maio de 2018.

Paulo Eduardo Peirano Coutelle
Engenheiro Civil
CREA RS 37.508

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
---------------------------	---------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA / PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA

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

TIPO DE OBRA
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	4,50%
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

quarta-feira, 16 de maio de 2018
Data

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
----------------------------------	----------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA / PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA

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%

Responsável Técnico

Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE

CREA/CAU: CREA RS 37.508

ARTRRT: 9598711

BDI 2
TIPO DE OBRA
 (SELECIONAR)

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

#N/D #N/D

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:

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
---------------------------	---------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA / PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA

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%



SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS
Local

quarta-feira, 16 de maio de 2018
Data

Responsável Técnico
Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE
CREA/CAU: CREA RS 37.508
ART/RRT: 9598711

BDI 3

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

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

#N/D #N/D

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

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

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
----------------------------------	----------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA / PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSEIOS PÚBLICOS, NA RUA

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%

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

quarta-feira, 16 de maio de 2018

Data

Responsável Técnico

Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE

CREA/CAU: CREA RS 37.508

ARTTRT: 9598711



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Nº OPERAÇÃO 1028897-97	Nº SICONV 830599	PROPONENTE TOMADOR MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA P	APELIDO EMPREENDIMENTO RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR, DRENAGEM E PASSI
---------------------------	---------------------	---	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM PLUVIAL, PAS	256.093,75	% Período:	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
				24,35%	24,46%	25,05%	26,13%						
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	1.906,72	% Período:	100,00%									
1.2.	PAVIMENTAÇÃO DA VIA	97.702,02	% Período:	2,43%	34,28%	31,65%	31,65%						
1.3.	MICRODRENAGEM	87.234,86	% Período:	66,59%	33,41%								
1.4.	PAVIMENTAÇÃO PASSEIOS	64.203,53	% Período:			51,77%	48,23%						
1.5.	SINALIZAÇÃO	4.129,98	% Período:				100,00%						
1.6.	SERVIÇOS FINAIS	916,64	% Período:				100,00%						
Total: R\$ 256.093,75													
Período:				%:	24,35%	24,46%	25,05%	26,13%					
				Repasse:	59.872,46	60.133,81	61.592,41	64.251,32					
				Contrapartida:	2.494,69	2.505,57	2.566,35	2.677,14					
				Outros:	-	-	-	-					
				Investimento:	62.367,14	62.639,39	64.158,76	66.928,46					
				%:	24,35%	48,81%	73,87%	100,00%					
Acumulado:				Repasse:	59.872,46	120.006,27	181.598,68	245.850,00					
				Contrapartida:	2.494,69	5.000,26	7.566,61	10.243,75					
				Outros:	-	-	-	-					
				Investimento:	62.367,14	125.006,53	189.165,29	256.093,75					

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS

Local

quarta-feira, 16 de maio de 2018

Data

PM3.0.3

Responsável Técnico

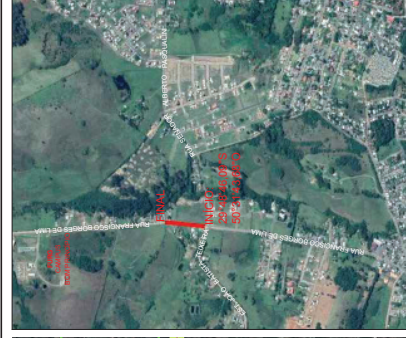
Nome: PAULO EDUARDO PEIRANO COUTELLE

CREA/CAU: CREA RS 37.508

ART/RRT: 9598711



N LOCALIZAÇÃO PERÍMETRO URBANO
 ESCALA 1:5000



N PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
 ESCALA 1:5000



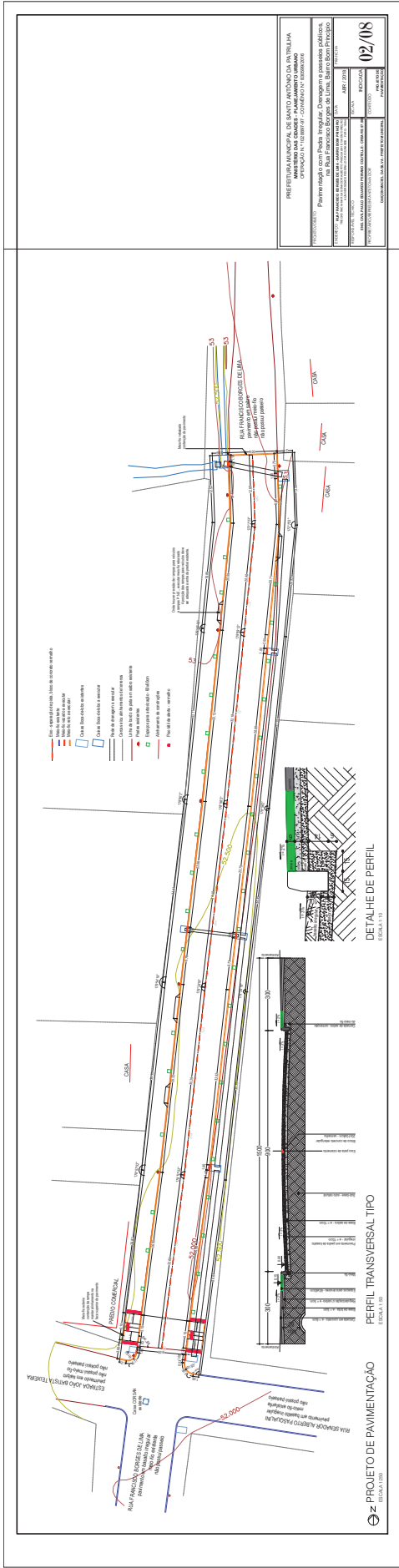
N PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - JAZIDAS
 ESCALA 1:5000

Obs.: Todas as empresas pesquisadas na região para fornecimento do basalto poeirão (irregular), estão o material na mesma jazida, localizada em Moro - Valparaíso - RJ.

- Via Dupla - CHIP 05.378.916/0001-984 - Fone: (51) 3625-2071
- Lindomar V. C. Silva - CNPJ 01.064.190/0001-07 - Fone: (51) 99975-5398
- Estarabom - CNPJ 11.609721/0001-189 - Fone: (51) 99914-6399

- SAMIRO - DMT - 10Km - Via com pavimento primário
- BRITA - DMT - 6,3Km - Via pavimentada
- BOTAFORA - DMT - 9,9Km - Via pavimentada
- BASALTO IRREGULAR - DMT - 33,36Km - Via pavimentada

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA BARRILHA DIREÇÃO MUNICIPAL DE LICITAÇÃO E CONTRATOS	
PROCESSO Nº: Pavimentação com Pedra Irregular - Desenho e passagens pedonais, na Rua Francisco Borges da Silva, Bairro Bom Príncipe - Valparaíso - RJ.	
DATA DE ABERTURA DE ENVELOPES: 14/08/2008	DATA DE ENCERRAMENTO: 14/08/2008
HORARIO DE ABERTURA DE ENVELOPES: 14/08/2008 - 14h	HORARIO DE ENCERRAMENTO: 14/08/2008 - 14h
LOCAL: BARRILHA - RJ	Nº DE ENVELOPE: 01/08



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA BARRILHA DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	
PROPOSTA Nº: Pavimentação com Pavede Regular - Drenagem e passagens pedonais na Rua Francisco Borges da Lima, Bairro Bom Príncipe	
PROPOSTA Nº: 02/08	DATA: 02/08
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:
PROPOSTANTE:	ENDEREÇO:

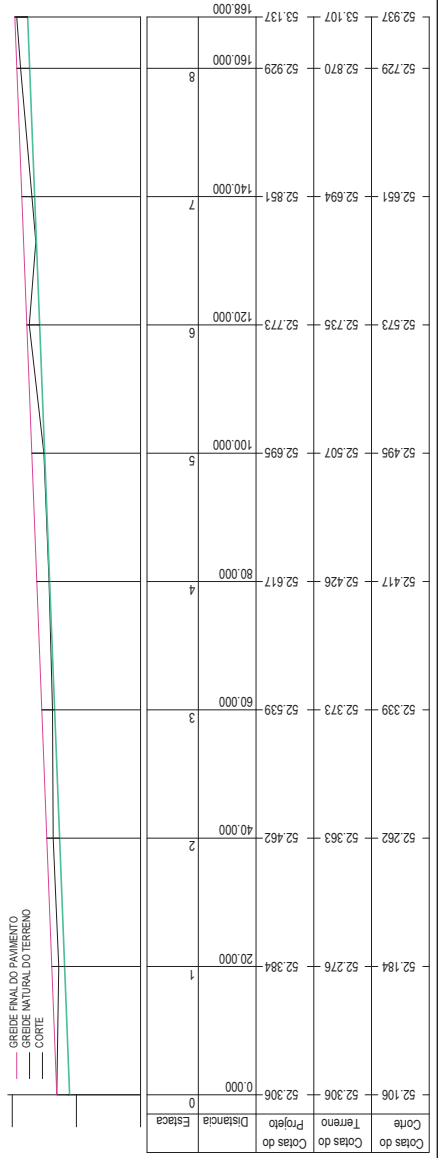
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
 ESCALA 1:20
 PERFIL TRANSVERSAL TIPO
 ESCALA 1:10

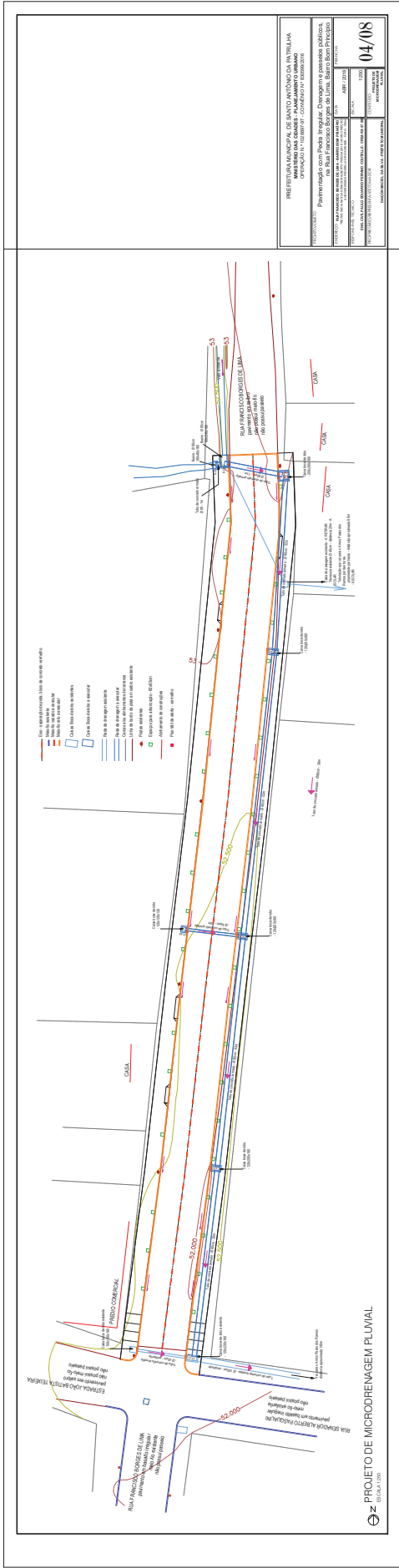
DETALHE DE PERFIL
 ESCALA 1:10

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA MATILHA
 DIREÇÃO DE SERVIÇOS DE URBANISMO E SANEAMENTO
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO E SANEAMENTO
 Rua Francisco Borges da Silva, Bairro Bom Princípio,
 CEP: 13.200-000, Santo Antônio da Matilha, SP

PROJETO: Plano Diretor de Saneamento Básico - 2012
 FASE: Projeto de Engenharia de Saneamento Básico - 2012
 TÍTULO: Projeto de Engenharia de Saneamento Básico - 2012
 Nº: 03/08

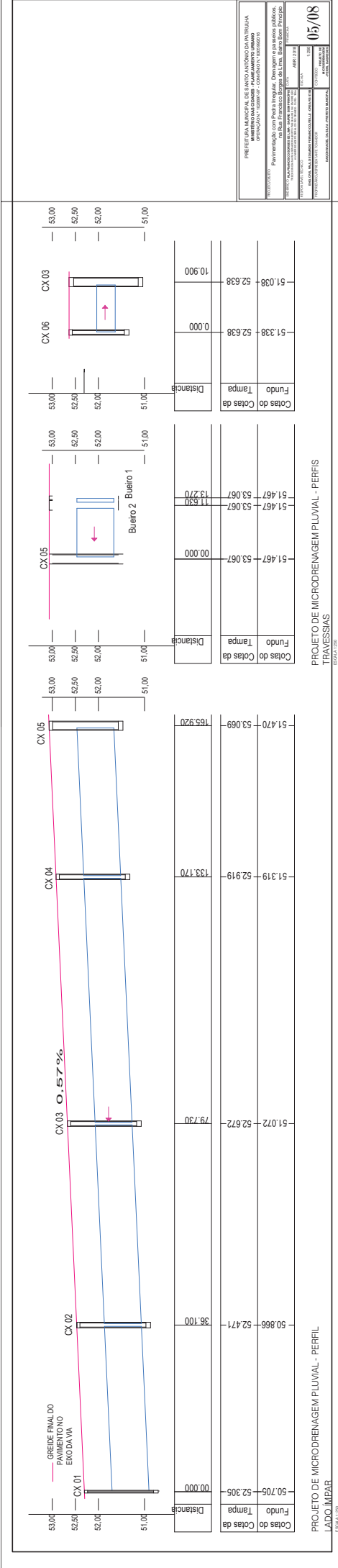
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - PERFIL LONGITUDINAL





PROJETO DE MICRODRENAGEM PLUVIAL
ETEC S.A. - ENGENHARIA TÉCNICA ESPECIALIZADA

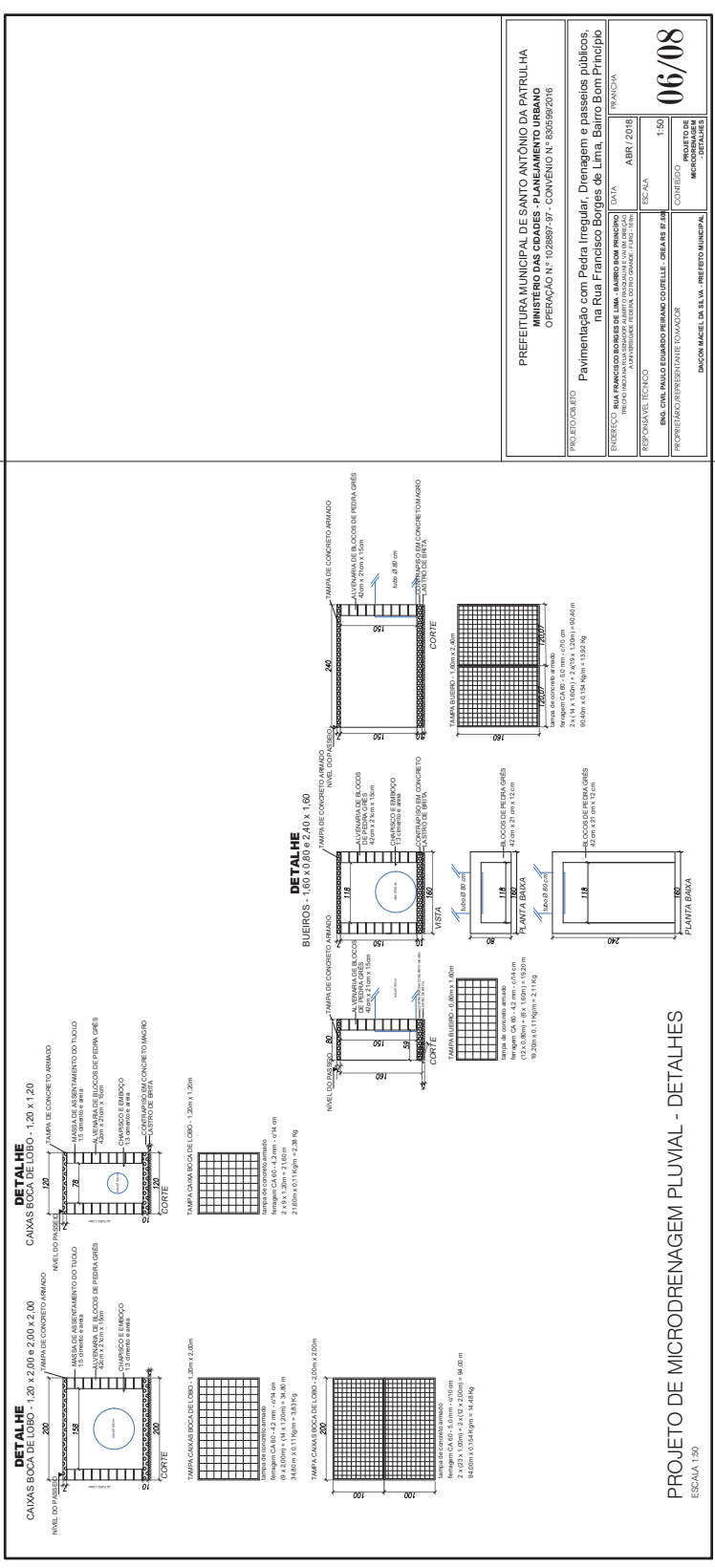
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA VITÓRIA DEPARTAMENTO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
PROPOSTIVO: Pavimentação com Pavede Regular, Drenagem e passagens pedonais, na Rua Francisco Borges de Lima, Bairro Bom Próprio.	
PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008	DATA: 08/08/2008
PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008	PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008
PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008	PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008
PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008	PROPOSTIVO Nº: 04/08 DATA: 08/08/2008



PROJETO DE MICRODRENAGEM PLUVIAL - PERFIS
 TRAVESSIAS

PROJETO DE MICRODRENAGEM PLUVIAL - PERFIL
 LADO IMPAR

ESCALA 1:500



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 MINISTÉRIO DAS CIDADES - PLANEJAMENTO URBANO
 OPERAÇÃO N° 102897-97 - CONVÊNIO N° 830589/2016

PROJETO OBJETIVO
 Pavimentação com Pedra Irregular, Drenagem e passeios públicos,
 na Rua Francisco Borges de Lima, Bairro Bom Princípio

PROJETO TÉCNICO
 DATA: ABR/2018
 ESCALA: 1:50
 CONTEÚDO: PROJETO DE
 ARQUITETURA - DETALHES

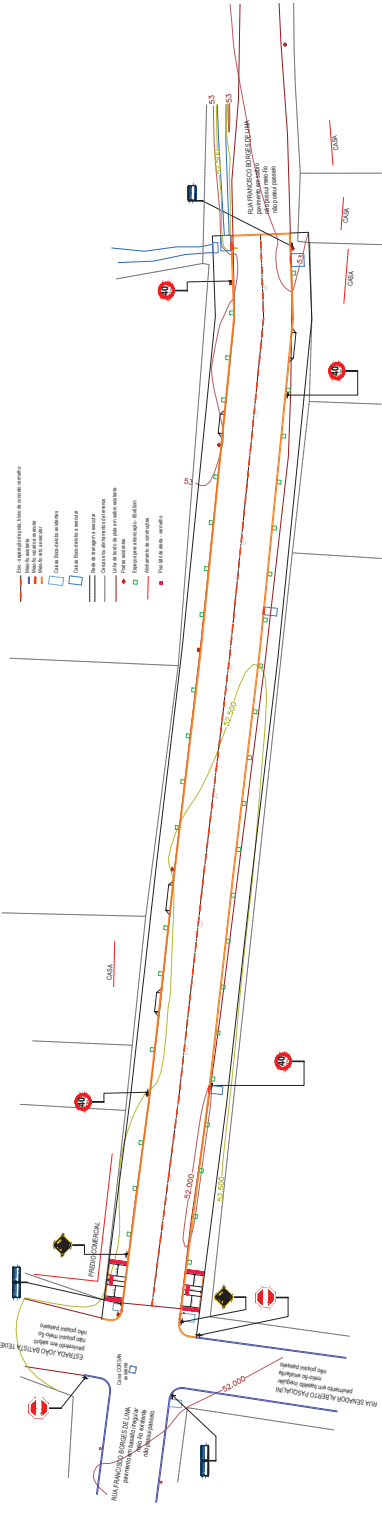
PROJETO DE REPRESENTANTE TITULAR
 DANILO MACIEL DA SILVA - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO DE REPRESENTANTE TITULAR
 DANILO MACIEL DA SILVA - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO DE REPRESENTANTE TITULAR
 DANILO MACIEL DA SILVA - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO DE REPRESENTANTE TITULAR
 DANILO MACIEL DA SILVA - PREFEITO MUNICIPAL

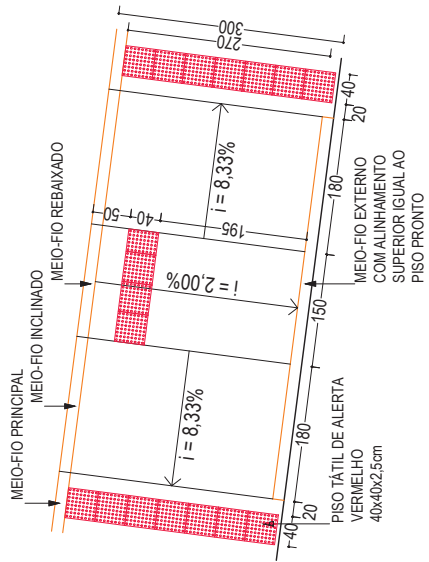
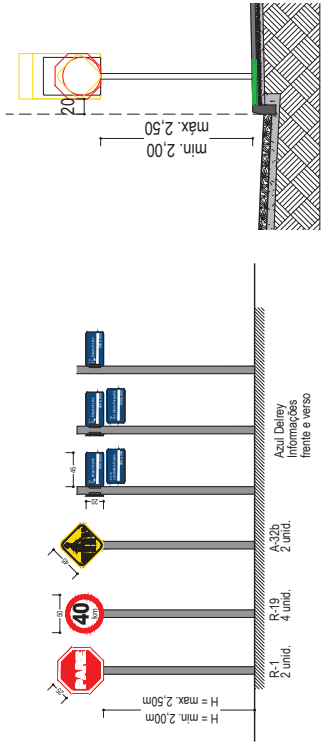
PROJETO DE MICRODRENAGEM PLUVIAL - DETALHES
 ESCALA: 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO DA BARRILHA
 DIREÇÃO DE URBANISMO E CONTRATO DE OBRA
 Rua Francisco Borges da Lima, Bairro Bom Próprio

PROPOSTA: Pavimentação com Pavede Interlock, Drenagem e passagens pedonais.
 PROJETO: Projeto de Engenharia Civil para a melhoria da infraestrutura urbana.
 DATA: 07/08

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 ESCALA 1:100



DETALHES DE SINALIZAÇÃO
 ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 MINISTÉRIO DAS CIDADES - PLANEJAMENTO URBANO
 OPERAÇÃO N.º 1028897-97 - CONVÊNIO N.º 8305599/2016

PROJETO/OBJETO	Pavimentação com Pedra Irregular, Drenagem e passeios públicos, na Rua Francisco Borges de Lima, Bairro Bom Princípio		
ENDEREÇO	RUA FRANCISCO BORGES DE LIMA - BAIRRO BOM PRINCÍPIO	DATA	FRANCHA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENGR. CIVIL PAULO EDUARDO PERMANO COUTELLE - CREA: RS 67.208	ESCALA	ABR / 2018
PROPRIETÁRIO/REPRESENTANTE TOMADOR	DAMON MACIEL DA SILVA - PREFEITO MUNICIPAL	CONTEÚDO	1.250
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO	08/08