



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO CAPEAMENTO ASFALTICO

Esquina da Rua Arthur Beltrame com a ERS444

1. Serviços Preliminares

1.1 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

Instalação de placa de obra em local visível e que não atrapalhe o trânsito nem comprometa a segurança dos usuários da via. A placa seguirá o manual de sinalização fornecido pela CEF.

1.2 Administração Local da Obra

Obra considerada de média complexidade.

Se dará através de um engenheiro civil que irá acompanhar a obra juntamente com um encarregado de obras.

2. Canteiros

2.1 Demolição da Pavimentação Existente

É a retirada manual dos paralelepípedos que constituem o pavimento existente no local da intervenção de forma que se possa executar os canteiros que farão a separação física do tráfego. O material retirado será reaproveitado pela municipalidade na manutenção de vias com o mesmo tipo de pavimento.

2.2 Transporte com Caminhão Basculante

Transporte do material retirado do leito da via até local indicado pela municipalidade.

2.3 Assentamento de Guia de Meio Fio

Os meios fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar f_{ck} a 20 MPa. Os meios fios terão as seguintes dimensões:

- Altura = 0,30 m
- Espessura = 0,15 m na base e 0,10 m no topo
- Espelho = 0,13 m



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

- Comprimento = 1,00 m

Os meios fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de, no mínima, 30 cm de largura, evitando-se que a pega fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

2.4 Transporte das guias de meios fios

Transporte dos meios fios do local coletado pela contratada até o local da obra.

3. Capeamento

3.1 Limpeza manual

São objetos desta especificação os serviços de limpeza, capina e lavagem da pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento. As operações de limpeza e capina de pista, serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola.) complementados com o emprego de serviços manuais.

3.2 Reconstrução da base

Reconstrução da base necessária após a retirada do monumento ora existente no local da intervenção com pedra rachão na espessura média de 0,5m.

3.3 Transporte

Transporte da pedra rachão até o local da intervenção. A distância média de 15km.

3.4 Reconstrução da base

Reconstrução da base necessária após a retirada do monumento ora existente no local da intervenção com brita graduada simples na espessura média de 0,5m.

3.5 Transporte



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

Transporte da brita graduada simples até o local da intervenção. A distância média de 15km.

3.6 Execução de Pintura de Ligação

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície limpa de paralelepípedos da pavimentação existente, visando promover a aderência entre o calçamento existente e a camada Binder a ser executada. Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,61/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado "bandeja" ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bombe reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

3.7 Camada de Binder

Após a pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C, será executada uma camada de reperfilagem asfáltica PMQ(BINDER) de 3cm de espessura, conforme consta no projeto, com densidade de 2,5548ton/m³. Trata-se de



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ('filer' quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70. Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e quando necessário "filer". Os agregados, graúdo e miúdo, pode, ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material que fica retido na peneira nº4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias. A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada. Todo equipamento antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada ordem de serviço.

3.8 Execução de Pintura de Ligação

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície da reperfilagem aplicada, visando promover a aderência entre o calçamento existente e o revestimento final a ser executado. Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,61/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado "bandeja" ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bombe reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

3.9Capeamento

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a primeira camada e com a pintura de ligação já executada e liberada

A espessura será de 4 cm compactados conforme especificado no projeto, para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Vibro acabadora com controle eletrônico;
- Placa Vibratória;
- Rolo Tandem;
- Serão verificadas duas temperaturas do C.B.U.Q.:
- Na usinagem;
- No espalhamento. Material a ser utilizado:
- CAP 50/70;
- Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 5.3 da Norma DNIT 031 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas. A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 –ES 8 rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

3.10 Transporte

Transporte do material asfáltico itens 3.8 e 3.9 da usina até o local da obra com distância média de 15km.

4. Sinalização da Via

4.1 Placas de Localidades

A placas produzidas sob demanda. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. São em número de 4 unidades.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

As placas 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 possuem fundo verde, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

São em número de 4 com altura de 0,9m e comprimento de 1,5m.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m, conforme item 3.0.7.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

4.2 Sinalização Horizontal (pintura branca em asfalto)

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

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

O formato consta em detalhamento no projeto.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

As faixas de travessia de pedestres terão 4m de comprimento e 0,4m de largura. Deve ocupar toda a largura da pista.

Legenda "PARE" totaliza 3,45m de altura e 3,35m de largura. A legenda "PARE" deve ser posicionada, no mínimo, a 1,60 m antes da linha de retenção, centralizada na faixa de circulação em que está inscrita, em número de 3.

Setas indicativas de fluxo na pista Seta1 tem área de 2,35m² em quantidade de 1, a Seta2 tem área de 6,28m² em quantidade de 3, a Seta3 de área 4,58m² em quantidade de 1 a Seta4 de área 3,21m² em quantidade de 1.

As faixas de retenção são em número de 3, totalizando 5,64m² e se constitui de 01 linha contínua, branca, demarcada transversalmente ao sentido a que se destina, com largura de 0,50 m e comprimento que deve abranger toda largura das faixas de trânsito destinadas ao sentido do tráfego a que está direcionada. A linha de retenção acompanha o sinal vertical de regulamentação está acompanhada de legenda PARE.

A linha divisória de fluxo é de 1 unidade, totalizando 0,95m² e se constitui de 01 linha contínua, branca, demarcada transversalmente ao sentido a que se destina, com largura de 0,10 m e comprimento que deve abranger toda largura das faixas de trânsito destinadas ao sentido do tráfego a que está direcionada.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

4.3 Sinalização Horizontal (pintura amarela em asfalto)

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

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

A linha divisória de fluxo retenção é de 1 unidade, totalizando 0,62m² e se constitui de 01 linha contínua, branca, demarcada transversalmente ao sentido a que se destina, com largura de 0,10 m e comprimento que deve abranger toda largura das faixas de trânsito destinadas ao sentido do tráfego a que está direcionada.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

4.4 Placa Marcador de Obstáculo

É uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

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.

Serão em número de 4 e terão as dimensões de b=0,3m e h=0,9m.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m conforme item 3.0.7.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

4.5 Placa de Obrigação

A placa R6C é uma placa de regulamentação, são em número de 3. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

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.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m, conforme item 3.0.7.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

4.6 Placas de Sinalização



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

Placas de advertência tipo A-12 - Interseção em círculo, no número de 4 e placas de advertência tipo A-10b – entroncamento oblíquo à direita, em número de 1.

As placas A-12 e A-10b são placas de advertência. Têm a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

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.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m, conforme item 3.0.7.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

4.7 Placa de Sinalização Ortogonal



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

A placa R1 é uma placa de regulamentação e são em número de 3. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

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.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m, conforme item 3.0.7.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por unidade aplicada na pista.

4.8 Suportes Metálicos

Para placas de sinalização de trânsito com lado ou diâmetro 0,8m em número de 16.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m, conforme item 3.0.7.

4.9 Suportes Metálicos



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

Para placas de sinalização de trânsito com lado ou diâmetro 0,6m em número de 8.

Os suportes das placas serão metálicos $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ ", com altura livre mínima de 2,20 m, conforme item 3.0.7.

5 Rampas e Passeio

5.1 Demolição do Passeio

Etapa destina-se a demolição de 6 espaços de $1,50\text{m}^2$ e 0,03m de espessura cada, de passeio existente, para a construção de rampas para cadeirantes. Totalizando $0,27\text{m}^3$.

5.2 Execução das Rampas

As rampas PNE serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar fck a 20 Mpa.

Etapa destina-se a confecção de 6 rampas para cadeirantes, cada uma $1,50\text{m}^2$ e 0,03m de espessura.

5.3 Carga, Manobra e Descarga de Entulho

Carga, manobra e descarga de $0,27\text{m}^3$ de entulho resultante do item 5.1.

5.4 Lastro de brita

Etapa destina-se a colocação de 0,05m de espessura de lastro de brita para acomodar as rampas para cadeirantes, a ser utilizado juntamente com o item 5.2 na confecção das 6 rampas. Volume de $0,45\text{m}^3$.

5.5 Piso Direcional das Rampas

Serão utilizados 1,75m de piso direcional por rampa, cada peça tendo 0,25m de lado e 0,02m de espessura, na cor de concreto natural, com largura total de 10,5m e área de $2,62\text{m}^2$.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

5.6 Demolição para colocação do piso podotátil nos passeios

Etapa destina-se a demolição de 207,50m de comprimento e 0,25m de largura e 0,1m de profundidade de passeio existente para a colocação de piso podotátil. Volume 5,19m³.

5.7 Carga, Manobra e Descarte de Entulho

Transporte de 5,19m³ de entulho resultante do item 5.6.

5.8 Lastro de Brita

Etapa destina-se a colocação de 0,03m de espessura de lastro de brita a ser utilizado juntamente com o item 5.9 na confecção do piso podotátil. Volume 1,56m³.

5.9 Piso Podotátil

Etapa destina-se a colocação de piso podotátil em 5 trechos na extensão total de 207,50m e área 51,87m², conforme projeto próprio. cada peça tendo 0,25m de lado e 0,02m de espessura, na cor de concreto natural, assentado em argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

Trechos: L1:43,20m, L2:72,90m, L3:47,50m, L4:43,90m.

6 Serviços Finais

6.1 Ajardinamento

Define-se pelo plantio de grama esmeralda no espaço de 363,60m² deixado pela retirada de pavimento somado com 28,02m² de parte da retirada do monumento, delimitado pela colocação de guias de meio fio. A área total do ajardinamento é de 391,62m² e está dividida em 3 espaços: GR1:110,83m², GR2:166,69m², GR3:114,10m².

6.2 Limpeza Final

Para a limpeza ao final dos trabalhos estima-se a quantidade de 6m³ de rejeitos a serem retirados do local de intervenção.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

6.3 Controle Tecnológico

6.3.1 Controle Tecnológico

Os ensaios deverão ser feitos por profissional habilitado e os resultados obtidos das análises deverão ser apresentados conforme norma técnica, acompanhados de "Análise dos Resultados", descrevendo claramente se a amostra atende, ou não, ao projeto e as normas.

Serão feitos os seguintes ensaios:

- Ensaio Marshall — Mistura betuminosa a quente;
- Ensaio de equivalente em areias solas;
- Ensaio de granulometria do agregado;
- Ensaio de granulometria do filler;
- Ensaio de tração por compressão diametral — misturas betuminosas e
- Ensaio de densidade do material betuminoso.

PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044

Assinado de forma digital por PAULO
ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044
Dados: 2023.08.29 14:21:24 -03'00'

Eng. Civil Paulo Roberto Batista Pereira

CREA RS202395

ADENIR JOSE

DALLE:44078676049

Assinado de forma digital por
ADENIR JOSE DALLE:44078676049
Dados: 2023.08.29 14:25:49 -03'00'

Adenir José Dallé

Prefeito Municipal de Monte Belo do Sul -
RS



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"
MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Obras e Viação
Setor de Engenharia

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

1. Serviços Preliminares

1.1 Placa de Obra em Chapa de aço galvanizado

Uma placa em chapa de aço galvanizado medindo $3,0\text{m} \times 1,5\text{m} = 4,5\text{m}^2$
(conforme manuais fornecidos pela CEF)

1.2 Administração Local da Obra

Obra considerada de média complexidade.

Projeta-se que seja suficiente o dimensionamento de 2 horas semanais de Engenheiro Civil pelos 3 meses que se prevê necessário para a conclusão dos trabalhos.

2 Canteiros

2.1 Demolição da pavimentação existente

A área quadrada foi retirada diretamente do programa Bricscad, sendo esta de

$$R1 = 110,83\text{m}^2$$

$$R2 = 138,67\text{m}^2$$

$$R3 = 114,10\text{m}^2$$

$$R1 + R2 + R3 = 110,83 + 138,67 + 114,10 = 363,60\text{m}^2$$

$$AR = 363,60\text{m}^2.$$

2.2 Transporte com caminhão basculante

O volume x quilometragem foi calculado a partir da área de pavimento retirada (2.0.1), multiplicada por 10 km, que é a distância média de descarregamento, já que o município deseja fazer reparos com os paralelepípedos que forem retirados do local de intervenção.

$$\text{m}^3 \times \text{km} = 363,60 \times 0,20 \text{ (altura considerada para cálculo)} \times 10\text{km} = 727,20\text{m}^3 \times \text{km}$$

2.3 Assentamento de guia de meio fio

O comprimento é o resultado da soma dos trechos obtidos diretamente do programa Bricscad.

$$C1 = 12 + 31,5 + 26,3 = 69,80\text{m}$$

$$C2 = 12,15 + 12,15 + 14,9 + 14,9 = 54,10\text{m}$$

$$C3 = 14,72 + 11,70 + 15 + 24,25 = 65,67\text{m}$$

$$C1 + C2 + C3 = 69,80 + 54,10 + 65,67 = 189,57\text{m}$$

2.4 Transporte das guias de meios fios

Estimou-se uma distância média de 15km para o transporte dos meios fios, assim o $\text{m}^3 \times \text{km}$ foi assim calculado.

$$\text{m}^3 \times \text{km} = 190\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,30\text{m} \times 15\text{km} = 128,25\text{m}^3 \times \text{km}$$

3 Capeamento

3.1 Limpeza Manual

Do levantamento topográfico retirou-se a informação de que a área a ser limpa será de $1.380,71\text{m}^2$.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

3.2 Reconstrução da base

Da retirada do monumento restara $26,6\text{m}^2$ de área que deverá ter a sua base refeita, para tal será necessária uma primeira camada de $0,5\text{m}$ de rachão compactado.

$$V = 26,6\text{m}^2 \times 0,5\text{m} = 13,3\text{m}^3$$

3.3 Transporte

Estima-se o transporte de rachão a no máximo 15km de distância, assim o $\text{m}^3 \times \text{km}$ tem seu calculo:

$$\text{m}^3 \times \text{km} = 13,3\text{m}^3 \times 15\text{km} = 199,50\text{m}^3 \times \text{km}$$

3.4 Reconstrução da base

Da retirada do monumento restara $26,6\text{m}^2$ de área que deverá ter a sua base refeita, para tal será necessária uma primeira camada de $0,5\text{m}$ de brita graduada simples.

$$V = 26,6\text{m}^2 \times 0,5\text{m} = 13,3\text{m}^3$$

3.5 Transporte

Estima-se o transporte de rachão a no máximo 15km de distância, assim o $\text{m}^3 \times \text{km}$ tem seu calculo:

$$\text{m}^3 \times \text{km} = 13,3\text{m}^3 \times 15\text{km} = 199,50\text{m}^3 \times \text{km}$$

3.6 Execução de Pintura de Ligação

Do levantamento topográfico retirou-se a informação de que a área a executar será de $1.407,27\text{m}^2$.

3.7 Camada de Binder

A camada de Binder é a multiplicação da área de pavimentação pela espessura média de 3cm :

$$V = 1.407,27\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 42,22\text{m}^3$$

3.8 Execução de Pintura de Ligação

Do levantamento topográfico retirou-se a informação de que a área a executar será de $1.407,27\text{m}^2$.

3.9 Capeamento

A camada de capeamento é a multiplicação da área de pavimentação pela espessura média de 4cm :

$$V = 1.407,27\text{m}^2 \times 0,04\text{m} = 56,29\text{m}^3$$

3.10 Transporte

O transporte é a multiplicação por 15km dos volumes do Binder e do capeamento:

$$\text{m}^3 \times \text{km} = (42,22\text{m}^3 + 56,29\text{m}^3) \times 15\text{km} = 1.477,63\text{m}^3 \times \text{km}$$



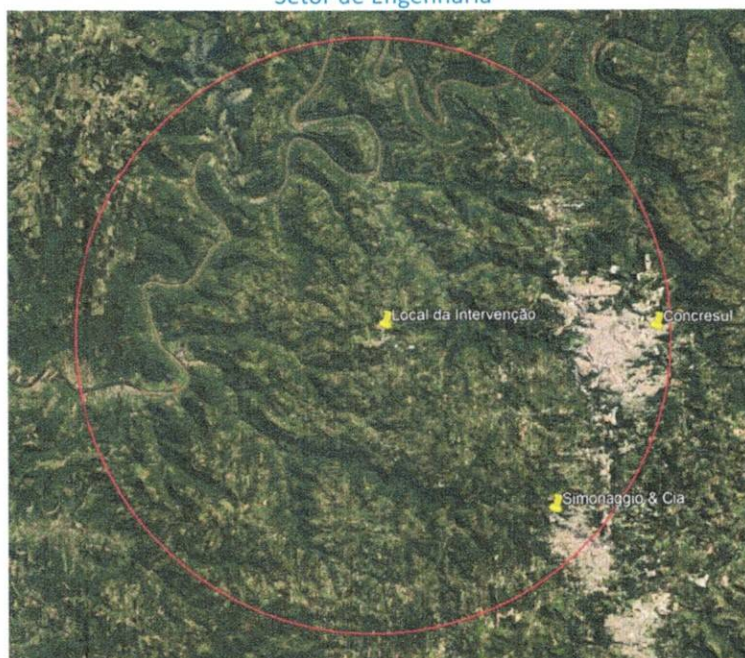
"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia



As distâncias são baseadas nas localizações das duas empresas mais próximas do local de intervenção que produzem tanto o C.B.U.Q. quanto artefatos de concreto, sendo esta distância de 15km em média. São estas a Concresul em Bento Gonçalves e a Simonaggio & Cia em Garibaldi.

4 Sinalização

4.1 Placas de Localidades

São em número de 4 com as seguintes medidas: $A = 0,9\text{m} \times 1,5\text{m} = 1,35\text{m}^2$

4.2 Sinalização horizontal (pintura branca em asfalto)

PARE $A = 3 \times 6,70\text{m}^2 = 20,1\text{m}^2$

Seta 1 $A = 2,35\text{m}^2$

Seta 2 $A = 6,28\text{m}^2 \times 3 = 18,84\text{m}^2$

Seta 3 $A = 4,58\text{m}^2$

Seta 4 $A = 3,21\text{m}^2$

Faixa de segurança $a = 24 \times 4 \times 0,4 = 38,4\text{m}^2$

Faixas de retenção (variáveis)

$A = 0,5 \times 6 = 3,0\text{m}^2$

$A = 0,5 \times 4 = 2,0\text{m}^2$

$A = 0,5 \times 4,1 = 2,05\text{m}^2$

$A = 3,0\text{m}^2 + 2,0\text{m}^2 + 2,05\text{m}^2 = 7,05\text{m}^2$

Linha divisória de fluxo, mesmo sentido

$A = 9,5 \times 0,1 = 0,95\text{m}^2$

Área total de pintura da sinalização horizontal(branca)

$$A = 20,1\text{m}^2 + 2,35\text{m}^2 + 18,84\text{m}^2 + 4,58\text{m}^2 + 3,21\text{m}^2 + 38,4\text{m}^2 + 7,05\text{m}^2 + 0,95\text{m}^2 = 95,48\text{m}^2$$



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"
MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria de Obras e Viação
Setor de Engenharia

- 4.3 Sinalização horizontal (pintura amarela em asfalto)
Linha divisória de fluxo, sentidos opostos
 $A = 6,20m \times 0,10m = 0,62m^2$
- 4.4 Placa marcador de obstáculo
Em numero de 4, conforme planta de sinalização.
- 4.5 Placa de Obrigação
Placas de proibido parar e estacionar, em número de 3.
- 4.6 Placas de Sinalização
Placas de indicação de rotatória no número de 4 e de bifurcação em número de 1.
- 4.7 Placa de sinalização ortogonal
Placa de Parada Obrigatória em número de 3.
- 4.8 Suportes metálicos
Para placas com lado ou diâmetro de 0,8m em número de 15.
- 4.9 Suportes metálicos
Para placas com lado ou diâmetro de 0,6m em número de 8.
- 5 Rampas e Passeio
- 5.1 Demolição
Demolição de 6 espaços de $1,5m^2$ cada para a construção das rampas para cadeirantes com 0,03m de espessura cada.
 $V = 6 \times 1,5m^2 \times 0,03m = 0,27m^3$
- 5.2 execução de Rampa
Serão executadas 6 rampas, cada uma $1,5m^2$ e 0,03m de espessura.
 $V = 6 \times 1,5m^2 \times 0,03m = 0,27m^3$
- 5.3 Carga, manobra e descarga de entulho
Serão retirados $0,27m^3$ de entulho resultante do item 5.1.
- 5.4 Lastro de brita
Com 0,05m de espessura, a ser utilizado juntamente com o item 5.2 na confecção das 6 rampas.
 $V = 6 \times 1,5m^2 \times 0,05m = 0,45m^3$
- 5.5 Piso direcional das Rampas
Serão utilizados 1,75m de piso direcional por rampa,
 $L = 6 \times 1,75m = 10,5m$
 $A = 10,5 \times 0,25 = 2,62m^2$
- 5.6 Demolição para a colocação do piso podotátil nos passeios.
Com 207,50m de comprimento 0,25m de largura e 0,1m de profundidade.
 $V = 207,50m \times 0,25m \times 0,1m = 5,19m^3$
- 5.7 Carga, manobra e descarga de entulho
Serão retirados $5,19m^3$ de entulho resultante do item 5.6.



"BERÇO DA ELABORAÇÃO DOS VINHOS"

MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Secretaria de Obras e Viação

Setor de Engenharia

5.8 Lastro de brita

Com 0,03m de espessura, a ser utilizado juntamente com o item 5.9 na confecção do piso podotátil.

$$V = 51,87\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 1,56\text{m}^3$$

5.9 Piso podotátil

Conforme planta é o resultado da soma de 4 trechos:

$$L1=43,20\text{m}$$

$$L2=72,90\text{m}$$

$$L3=47,50\text{m}$$

$$L4=43,90\text{m}$$

$$L1+L2+L3+L4 = 207,50\text{m}$$

tem a extensão de 207,50m e área de $207,50 \times 0,25 = 51,87\text{m}^2$

6 Serviços Finais

6.1 Ajardinamento

Conforme retirado de planta, a área de ajardinamento é de $391,62\text{m}^2$.

$$GR1=110,83\text{m}^2$$

$$GR2=166,69\text{m}^2$$

$$GR3=114,10\text{m}^2$$

$$GR1+GR2+GR3= 110,83 + 166,69 + 114,10 = 391,62\text{m}^2$$

$$AGR=391,62\text{m}^2.$$

6.2 Limpeza final

6.2.1 Limpeza Final

Para a limpeza ao final dos trabalhos estima-se a quantidade de 6m^3 de rejeitos a serem retirados do local de intervenção.

6.3 Controle Tecnológico

6.3.1 Controle tecnológico

Realização de ensaios com o intuito de verificar a qualidade dos serviços, estes descritos em memorial.

PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044

Assinado de forma digital por PAULO
ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044
Dados: 2023.08.29 14:20:56 -03'00'

Paulo Roberto Batista Pereira
Engenheiro Civil – CREA RS202395



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos Cronograma

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	ÓRGÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
	934283/2022	GOV CAXIAS DO SUL	PREFEITO MUNICIPAL	Apoio a Polít. Nac. de Desenv. Urb. Voltado a	MDR	
PROponente / Tomador			MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO	
			MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL	ESQUINA DA RUA ARTHUR BELTRAME COM A	REFORMA DA RÓTULA DE ACESSO AO MUNICÍPIO	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTEF		INÍCIO DA OBRA

Título dos Eventos		Nº do Evento
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	

Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.

	A administração local será proporcional à execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.
1 Administração Local	1
2 SERVIÇOS PRELIMINARES	
3 DEMOLIÇÕES	1
4 CANTEIROS	1
5 BINDER	2
6 CAPEAMENTO	3
7 SINALIZAÇÃO	3
8 ACESSIBILIDADE	3
9 SERVIÇOS FINAIS	

Cronograma			
	Mês 01	Mês 02	Mês 03
Parcela	%	13,02%	63,74%
	R\$	32.138,61	157.327,87
	%	13,02%	76,76%
Acumulado	R\$	32.138,61	189.466,48
			246.841,55

MONTE BELO DO SUL, 29 de agosto de 2023

PAULO ROBERTO BATISTA
Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044
Dado: 2023.08.29 14:21:53 -03'00'

Dados: 2023.08.29 14:21:53 -03'00'

Responsável Técnico: PAULO ROBERTO B
CREA / CAU: CREA RS202395

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
934283/2022	CAXIAS DO SUL	PREFEITO MUNICIPAL	Apoio a Polit. Nac. de Desenv. Urb. Voltado a MDR			
PROponente / TOMADOR						
MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL		MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO		
		MONTE BELO DO SUL	ESQUINA DA RUA ARTHUR BELTRAME COM A	REFORMA DA RÓTULA DE ACESSO AO MUNICÍPIO		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INICIO DA OBRA

Valor Total do Orçamento: R\$ 246.841,55

Frentes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível 1.		SERVIÇOS PRELIMINARES						Única					
Serviço	1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	387,61	1.744,25	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	4,50					
Serviço	1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	3,00	958,71	2.876,13	1-Administração Local	3,00					
Nível 2.		CANTEIROS											
Serviço	2.1.	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	363,60	15,80	5.744,88	3-DEMOLIÇÕES	363,60					
Serviço	2.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	727,20	3,04	2.210,69	3-DEMOLIÇÕES	727,20					
Serviço	2.3.	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). AF_06/2016	M	189,57	72,29	13.704,02	4-CANTEIROS	189,57					
Serviço	2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	128,25	3,04	389,88	4-CANTEIROS	128,25					
Nível 3.		CAPEAMENTO ASFALTICO											
Serviço	3.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.380,71	2,19	3.023,75	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1.380,71					
Serviço	3.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	13,30	113,43	1.508,62	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	13,30					
Serviço	3.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	199,50	3,04	606,48	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	199,50					
Serviço	3.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	13,30	163,80	2.178,54	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	13,30					
Serviço	3.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	199,50	3,04	606,48	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	199,50					
Serviço	3.6.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C. AF_11/2019(104375)	M2	1.407,27	3,28	4.615,85	5-BINDER	1.407,27					
Serviço	3.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019(95999)	M²	42,22	1.357,97	57.330,96	5-BINDER	42,22					

Frentes de Obra:

27.477 v006 micro

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 246.841,55

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	5.8.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	1,56	144,23	224,44	8-ACESSIBILIDADE	1,56					
Serviço	5.9.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	51,87	218,12	11.313,98	8-ACESSIBILIDADE	51,87					
Nível	6.	Ajardinamento											
Serviço	6.1.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	391,62	40,66	15.923,27	9-SERVIÇOS FINAIS	391,62					
Nível	7.	Limpeza Final											
Serviço	7.1.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBA DE 0,90 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,00	11,82	70,92	9-SERVIÇOS FINAIS	6,00					
Nível	8.	Controle Tecnológico da Pavimentação											
Serviço	8.1.	Controle Tecnológico da Pavimentação - INCLUSIVE LAUDO TÉCNICO	UNID	1,00	4.497,02	4.497,02	9-SERVIÇOS FINAIS	1,00					

MONTE BELO DO SUL, 29 de agosto de 2023

Local e Data

PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044

Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA66064210044
Dados: 2023.08.29 14:22:27 -03'00'

Responsável Técnico: PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA
CREA / CAU: CREA RS202395

FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	CP2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS		748,00	868,08
SINAPI-I	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	8	93,50	108,51
COMPOSIÇÃO	CP5	CONTROLE TECNOLÓGICO DA PAVIMENTAÇÃO - INCLUSIVE LAUDO TÉCNICO	UNID		3.508,64	3.603,48
UNIVATES	UNI04	Composição granulométrica por peneiramento	por amostra	1	150,00	150,00
UNIVATES	UNI37	Equivalência de Areia	por amostra	1	120,00	120,00
UNIVATES	UNI34	Ensaio de Compactação de Solos	por ensaio	1	275,00	275,00
UNIVATES	UNI29	Determinação de umidades - Agregado miúdo	por amostra	1	35,00	35,00
UNIVATES	UNI35	Ensaio Índice de Suporte Califórnia	por ensaio	1	275,00	275,00
UNIVATES	UNI09	Determinação da massa específica real dos grãos	por amostra	1	150,00	150,00
UNIVATES	UNI37	Equivalência de Areia	por amostra	1	120,00	120,00
UNIVATES	UNI36	Ensaio método marshall (estabilidade e fluência)	por amostra	3	85,00	85,00
UNIVATES	UNI61	Teor de betume por rotarex	por amostra	3	155,00	155,00
UNIVATES	UNI59	Resistência à tração por compressão diametral em Marshall	por amostra	3	55,00	55,00
UNIVATES	UNI04	Composição granulométrica por peneiramento	por amostra	6	150,00	150,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	149,66	173,37
COMPOSIÇÃO	CP7	SINALIZAÇÃO TÁTIL EM CONCRETO 25x25x2,5cm	M2		24,14	25,37
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	23,00	25,81
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	19,09	21,30
SINAPI-I	36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5" CM	UN	1,1	12,57	12,57
COMPOSIÇÃO	CP22	PLACA DE SINALIZAÇÃO R1-OCTOGONAL-L=35CM (ÁREA=0,591m²) (PARE)	UNIDADE		341,30	341,30
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,591	577,50	577,50
COMPOSIÇÃO	CP24	PLACA DE SINALIZAÇÃO L50CM (ÁREA=0,25m²)	UNIDADE		144,37	144,37
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,25	577,50	577,50
COMPOSIÇÃO	CP36	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019(104375)	M2		2,56	2,61
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	11,54	11,54
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,49	5,49
COTAÇÃO	ANP02	EMULSÃO ASFÁTICA CATIÔNICA RR-2C (COM ICMS/PIS/COFINS/PASEP)	KG	0,45	3,52	3,52
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0004	261,16	264,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	19,09	21,30
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	131,13	135,50
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	50,59	54,96
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	65,35	68,77
COMPOSIÇÃO	72947_	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - APLICADO COM MÁQUINA	M2		17,97	18,06
SINAPI-I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,13	23,98	23,98
SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003333	205,44	208,86
SINAPI-I	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,6	14,52	14,52
SINAPI-I	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,03	20,62	20,62
SINAPI-I	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,4	9,16	9,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03333	19,09	21,30
SINAPI	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPULIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,003333	171,05	174,87
COMPOSIÇÃO	CP76	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO PERÍMETRO URBANO	UNIDADE		113,19	113,19
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,196	577,50	577,50
COMPOSIÇÃO	CP77	PLACA MARCADOR DE OBSTÁCULO	UNIDADE		155,92	155,92
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,27	577,50	577,50

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	CP78	PLACA INDICATIVA DE LOCALIDADES	UNIDADE		779,62	779,62
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,35	577,50	577,50
COMPOSIÇÃO	CP79	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO SEM REAPROVEITAMENTO (SINAPI 97628)	m²		19,58	21,86
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,088944	23,00	25,81
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,919056	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	MB06	PLACA DE OBRA PADRAO CEF 4,5M² (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	un.		4.376,97	4.376,97
SICRO	5213490	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	1	1.944,05	1.944,05
SICRO	5213869	Suporte duplo metálico galvanizado para placas - 3,00 x 1,50 m - fornecimento e implantação	un	1	2.432,92	2.432,92
COMPOSIÇÃO	MB09	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - AF_11/2019 (95995)	m³		1.170,39	1.177,24
COMPOSIÇÃO	MB08	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020(104359)	T	2,5548000	413,53	414,16
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464000	381,00	385,01
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949000	143,33	147,34
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	21,14	23,84
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464000	256,74	260,30
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805000	203,85	206,83
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607000	69,80	72,78
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071000	55,84	60,21
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341000	141,42	145,79
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419000	191,09	194,07
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0990000	74,92	77,90
COMPOSIÇÃO	MB14	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019(95996)	M³		1.059,46	1.064,82
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0331000	381,00	385,01
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0678000	143,33	147,34
COMPOSIÇÃO	MB10	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE BINDER, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020(104358)	T	2,5548000	382,53	383,16
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8072000	21,14	23,84
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0331000	256,74	260,30
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0575000	203,85	206,83
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0434000	69,80	72,78
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0668000	55,84	60,21
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341000	141,42	145,79
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0299000	191,09	194,07
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0710000	74,92	77,90
COMPOSIÇÃO	MB10	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE BINDER, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020(104358)	T		382,53	383,16
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0049	178,51	182,29
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	228,11	240,38
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,05	11,05
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.344,91	2.357,18
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	271,80	271,80
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	70,02	73,80
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	49,92	57,53

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO.	CHP	0,0455	249,66	249,66
SINAPI	88316	AF_05/2023				
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	19,09	21,30
COTAÇÃO	ANP03	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50/70) A GRANEL (COM ICMS/PIS/COFINS/PASEP)	T	0,0566	4.092,39	4.092,39
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,174	83,27	83,27
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1782	72,13	72,13
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2421	80,00	80,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	51,88	0,80	0,80

COMPOSIÇÃO	MB08	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020(104359)	T		413,53	414,16
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	178,51	182,29
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	228,11	240,38
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,05	11,05
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.344,91	2.357,18
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	271,80	271,80
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	70,02	73,80
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	49,92	57,53
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0455	249,66	249,66
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	19,09	21,30
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	72,13	72,13
COTAÇÃO	ANP03	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50/70) A GRANEL (COM ICMS/PIS/COFINS/PASEP)	T	0,06323	4.092,39	4.092,39
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	83,27	83,27
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	80,00	80,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,80	0,80

Data

Responsável Técnico:
CREA/CAU:

Nº TC/CR
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL

OBJETO

REFORMA DA RÓTULA DE ACESSO AO MUNICÍPIO

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESONERAÇÃO

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,00%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	28,17%	OK			

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

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

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

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

Observações:

MONTE BELO DO SUL

Local

segunda-feira, 7 de agosto de 2023

Data

PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA.66064210044

Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO
BATISTA PEREIRA.66064210044
Data: 2023.08.07 14:12:07 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Paulo Roberto Batista Pereira

Título: Engenheiro Civil

CREA/CAU: CREA RS202395

ART/RRT:

ADENIR JOSE

DALLE:44078676049

Assinado de forma digital por ADENIR
JOSE DALLE.44078676049
Data: 2023.08.07 14:12:01 -03'00'

Responsável Tomador

Nome: Adenir José Dallé

Cargo: Prefeito Municipal

Encargos Sociais

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,00%	17,70%	47,00%	17,70%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,26%	8,56%	11,26%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,28%	3,26%	17,71%	6,82%
TOTAL(A+B+C+D)		83,34%	46,32%	112,77%	69,88%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

PAULO ROBERTO
BATISTA

PEREIRA:66064210044

Assinado de forma digital por
PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044
Dados: 2023.08.09 14:12:57 -03'00'



PO - PLANILHA ORÇAMENTARIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO		GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE		OBJETO				
		PREFEITO MUNICIPAL	Apoio a Polít. Nac. de Desenv. Urb.	MDR		REFORMA DA RÓTULA DE ACESSO AO MUNICÍPIO				
PROponente / TOMADOR		MUNICÍPIO / UF		LOCALIDADE / ENDEREÇO		APELIDO DO EMPREENDIMENTO				
MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL		MONTE BELO DO SUL		ESQUINA DA RUA ARTHUR BELTRAME COM A RS444		RÓTULA DE ENTRADA				
DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE							
mai-23	Sim	Porto Alegre / RS	REFORMA DA RÓTULA DE ACESSO AO MUNICÍPIO							
						BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
						28,17%				

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
REFORMA DA RÓTULA DE ACESSO AO MUNICÍPIO									
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.620,38
1.1.	SINAPI	103669	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	302,42	BDI 1	387,61	1.744,25
1.2.	COMPOSIÇÃO	CP2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	3,00	748,00	BDI 1	958,71	2.876,13
2.			CANTEIROS						22.049,47
2.1.	SINAPI	97635	DEMOLUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	363,60	12,33	BDI 1	15,80	5.744,88
2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	727,20	2,37	BDI 1	3,04	2.210,69
2.3.	SINAPI	94274	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). AF_08/2016	M	189,57	56,40	BDI 1	72,29	13.704,02
2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	128,25	2,37	BDI 1	3,04	389,88
3.			CAPEAMENTO ASFALTICO						163.418,60
3.1.	SINAPI	99814	LIPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.380,71	1,71	BDI 1	2,19	3.023,75
3.2.	SINAPI	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	13,30	88,50	BDI 1	113,43	1.508,62
3.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	199,50	2,37	BDI 1	3,04	606,48
3.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	13,30	127,80	BDI 1	163,80	2.178,54
3.5.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	199,50	2,37	BDI 1	3,04	606,48
3.6.	COMPOSIÇÃO	CP36	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C. AF_11/2019(104375)	M2	1.407,27	2,56	BDI 1	3,28	4.615,85
3.7.	COMPOSIÇÃO	MB14	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019(95996)	M²	42,22	1.059,46	BDI 1	1.357,91	57.330,96
3.8.	COMPOSIÇÃO	CP36	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C. AF_11/2019(104375)	M2	1.407,27	2,56	BDI 1	3,28	4.615,85
3.9.	COMPOSIÇÃO	MB09	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTE - AF_11/2019 (95996)	m³	56,29	1.170,39	BDI 1	1.500,09	84.440,07
3.10.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.477,63	2,37	BDI 1	3,04	4.492,00
4.			SINALIZAÇÃO VIARIA						22.906,11
4.1.	COMPOSIÇÃO	CP78	PLACA INDICATIVA DE LOCALIDADES	UNIDADE	4,00	779,62	BDI 1	999,24	3.996,96
4.2.	COMPOSIÇÃO	72947_	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - APLICADO COM MÁQUINA	M2	95,48	17,97	BDI 1	23,03	2.198,90
4.3.	COMPOSIÇÃO	72947_	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - APLICADO COM MÁQUINA	M2	0,62	17,97	BDI 1	23,03	14,28
4.4.	COMPOSIÇÃO	CP77	PLACA MARCADOR DE OBSTÁCULO	UNIDADE	4,00	155,92	BDI 1	199,84	799,36
4.5.	COMPOSIÇÃO	CP76	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO PERÍMETRO URBANO	UNIDADE	3,00	113,19	BDI 1	145,08	435,24
4.6.	COMPOSIÇÃO	CP24	PLACA DE SINALIZAÇÃO L50CM (ÁREA=0,25m²)	UNIDADE	5,00	144,37	BDI 1	185,04	925,20
4.7.	COMPOSIÇÃO	CP22	PLACA DE SINALIZAÇÃO RI-OCTOGONAL L=35CM (ÁREA=0,591m²) (PARE)	UNIDADE	3,00	341,30	BDI 1	437,44	1.312,32

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
4.8.	SICRO	5213864	0,8m - fornecimento e implantação	unidade	15,00	478,90	BDI 1	613,42	9.201,30
4.9.	SICRO	5213863	0,60 m - fornecimento e implantação	un	7,00	448,35	BDI 1	574,65	4.022,55
5.			RAMPAS e PASSEIO						13.356,78
5.1.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,27	125,31	BDI 1	160,61	43,36
5.2.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	0,27	692,89	BDI 1	888,08	239,78
5.3.	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,27	9,22	BDI 1	11,82	3,19
5.4.	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	0,45	112,25	BDI 1	143,87	64,74
5.5.	SINAPI	104658	PISO PODOFATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	2,62	170,18	BDI 1	218,12	571,47
5.6.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	5,19	126,31	BDI 1	160,61	833,57
5.7.	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5,19	9,22	BDI 1	11,82	61,35
5.8.	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	1,56	112,25	BDI 1	143,87	224,44
5.9.	SINAPI	104658	PISO PODOFATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	51,87	170,18	BDI 1	218,12	11.313,88
6.			Alandamento						15.923,27
6.1.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURTIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	391,62	31,72	BDI 1	40,66	15.923,27
7.			Limpeza Final						70,92
7.1.	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,00	9,22	BDI 1	11,82	70,92
8.			Controle Tecnológico da Pavimentação						
8.1.	COMPOSIÇÃO	CP5	CONTROLE TECNOLÓGICO DA PAVIMENTAÇÃO - INCLUSIVE LAUDO TÉCNICO	UNID	1,00	3.508,64	BDI 1	4.497,02	4.497,02

Encargos sociais:

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

Observações:

Para produtos consultados junto a ANP foram acrescentados PIS, COFINS e ICMS da seguinte maneira: custo unitário = Preço ANP/ (1-(ICMS+PIS+COFINS)). ICMS=17,5%, PIS=1,65% e COFINS=7,6%.

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

MONTE BELO DO SUL

Local

29 de agosto de 2023

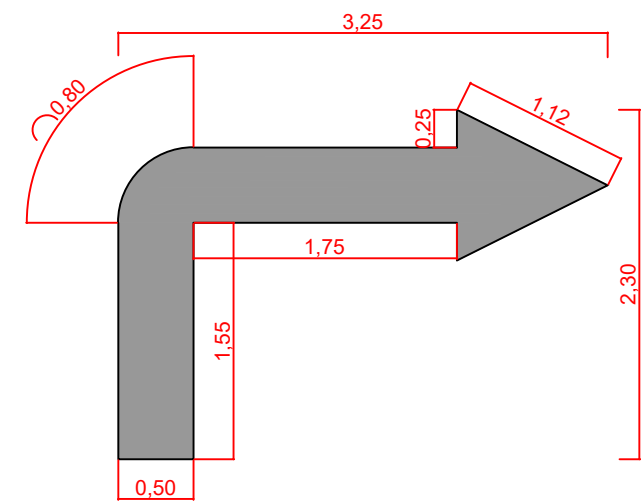
Data

PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044

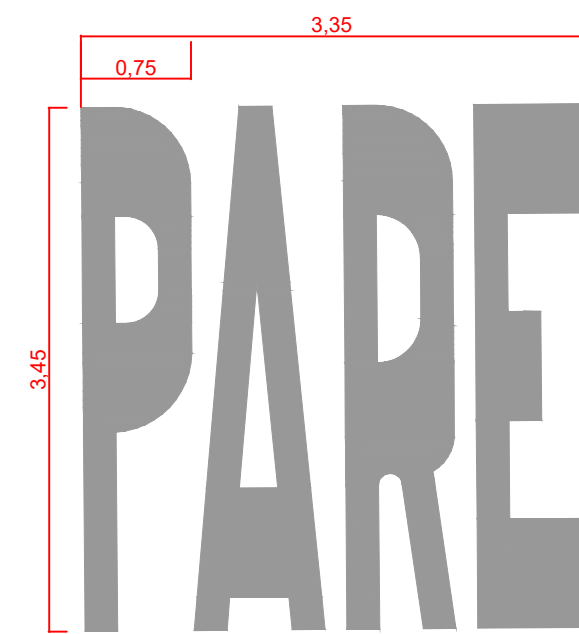
Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO
BATISTA PEREIRA:66064210044
Dados: 2023.08.29 14:22:54 -03'00'

Nome: Paulo Roberto Batista Pereira
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA RS202395
ART/RT:

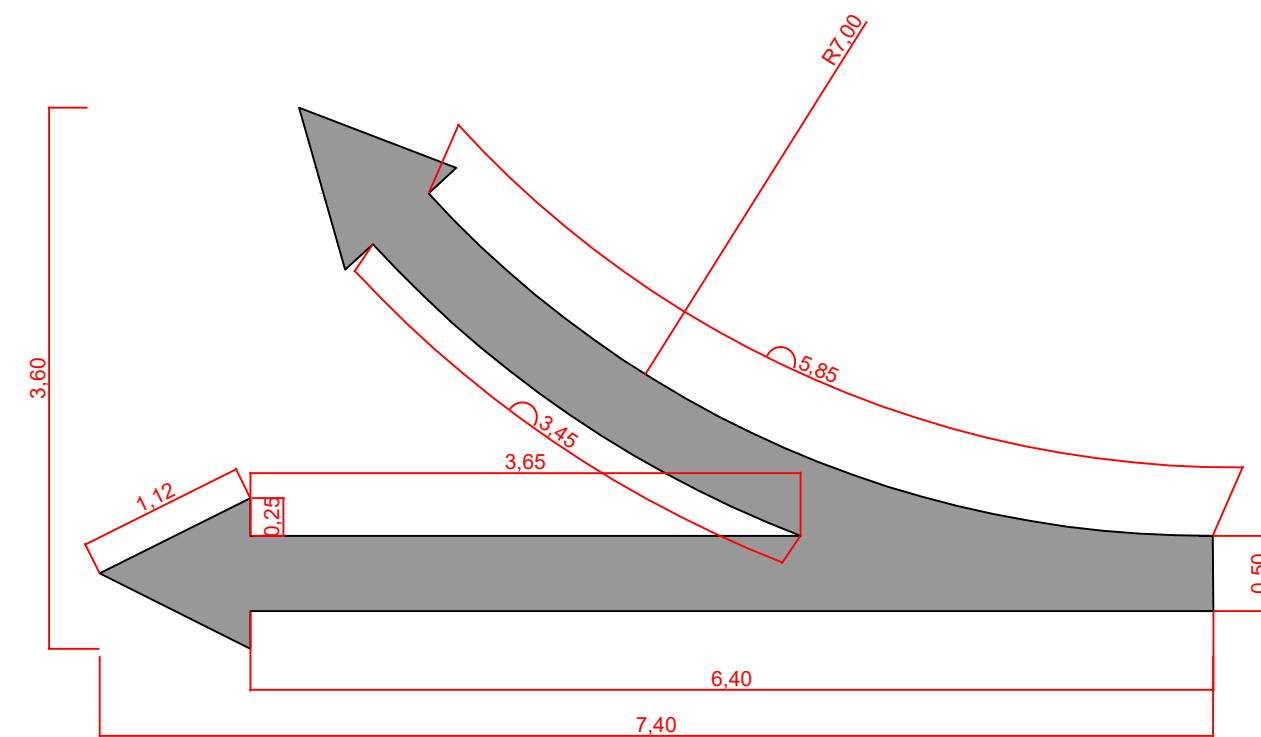
PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO		
LOCALIZAÇÃO / ENDEREÇO: Rua Arthur Beltrame esq ERS444, MONTE BELO DO SUL-RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:		
ENG. CIVIL PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA /CREA RS 202325		
PREFEITO MUNICIPAL		
ADENIR JOSÉ DALLÉ		
Projeto nº: 01		ÁREA: 1803,16 m2
ESC.: INDICADAS	DATA: JUNHO/2023	FOLHA: 01



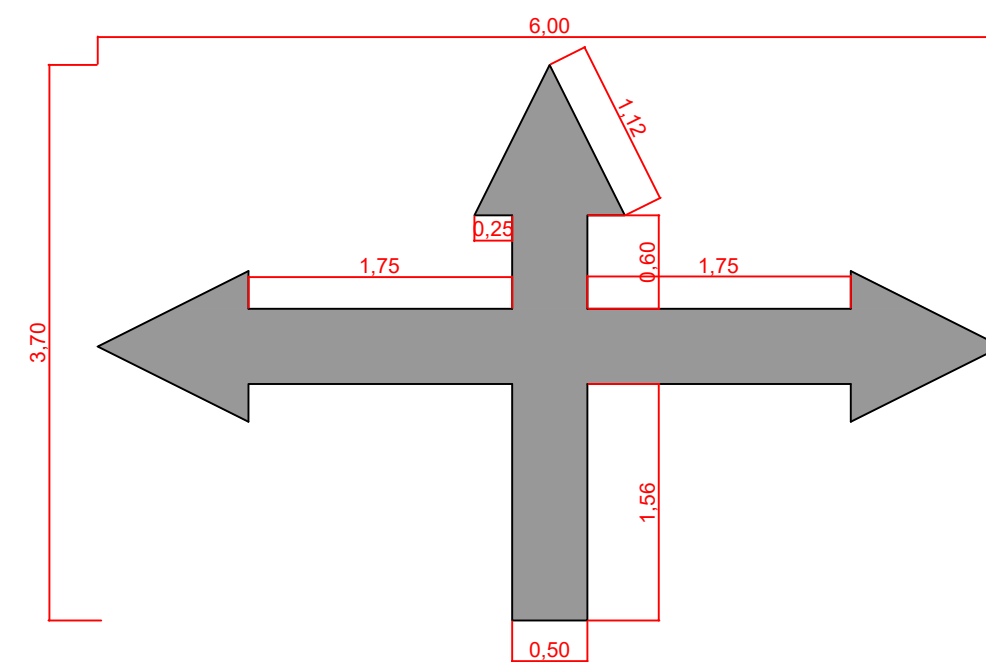
A=2,35m²



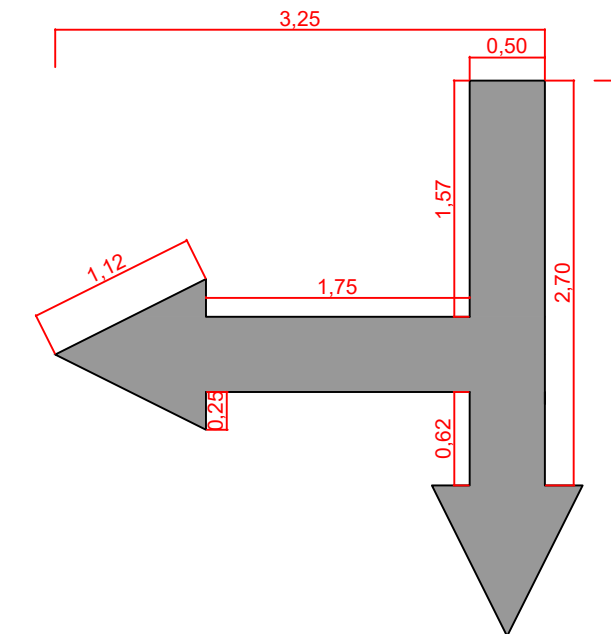
A=6,70m²



A=6,28m²

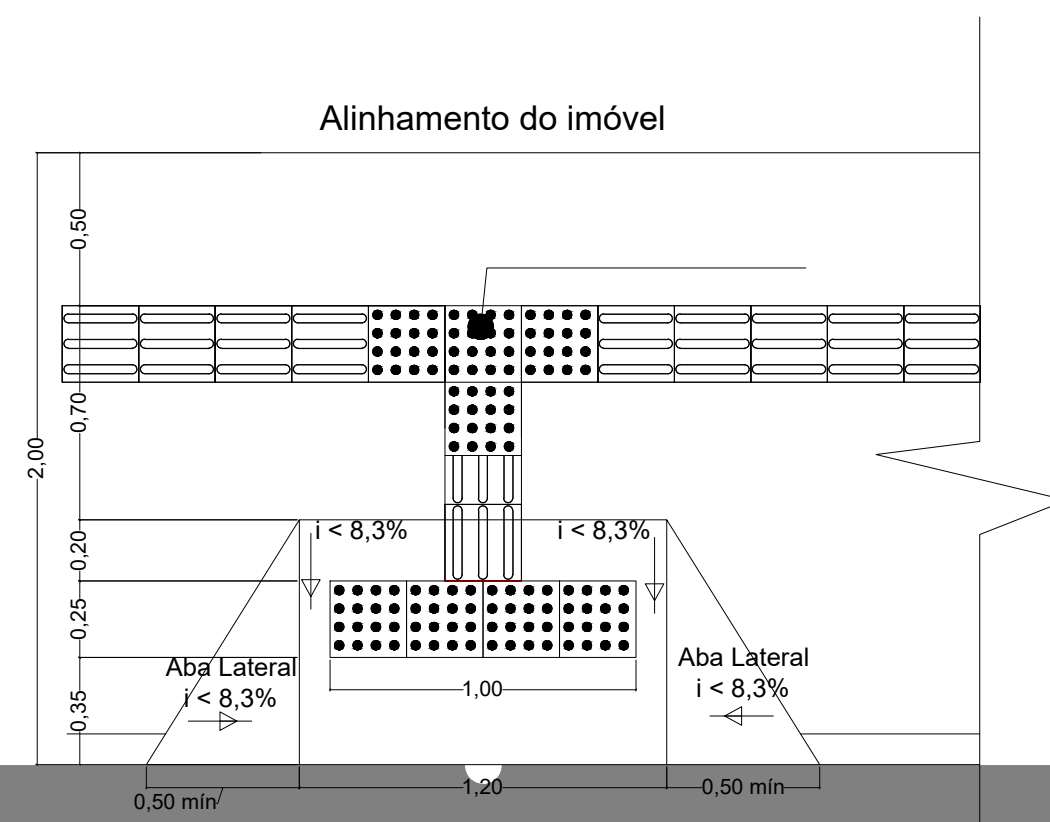
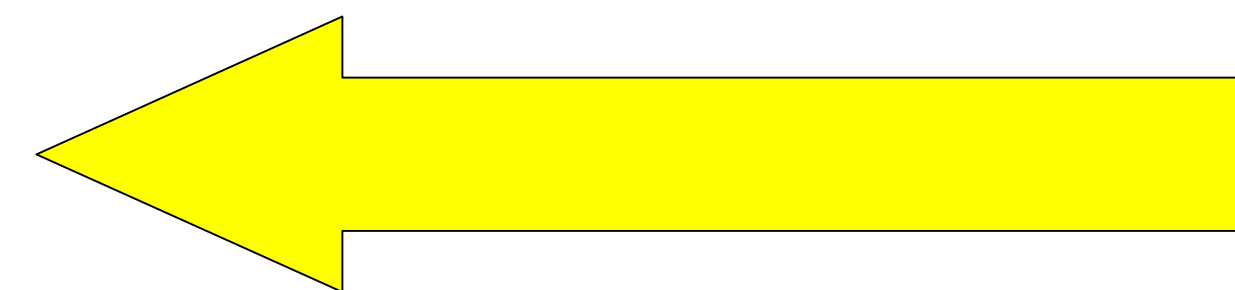


A=4,58m²

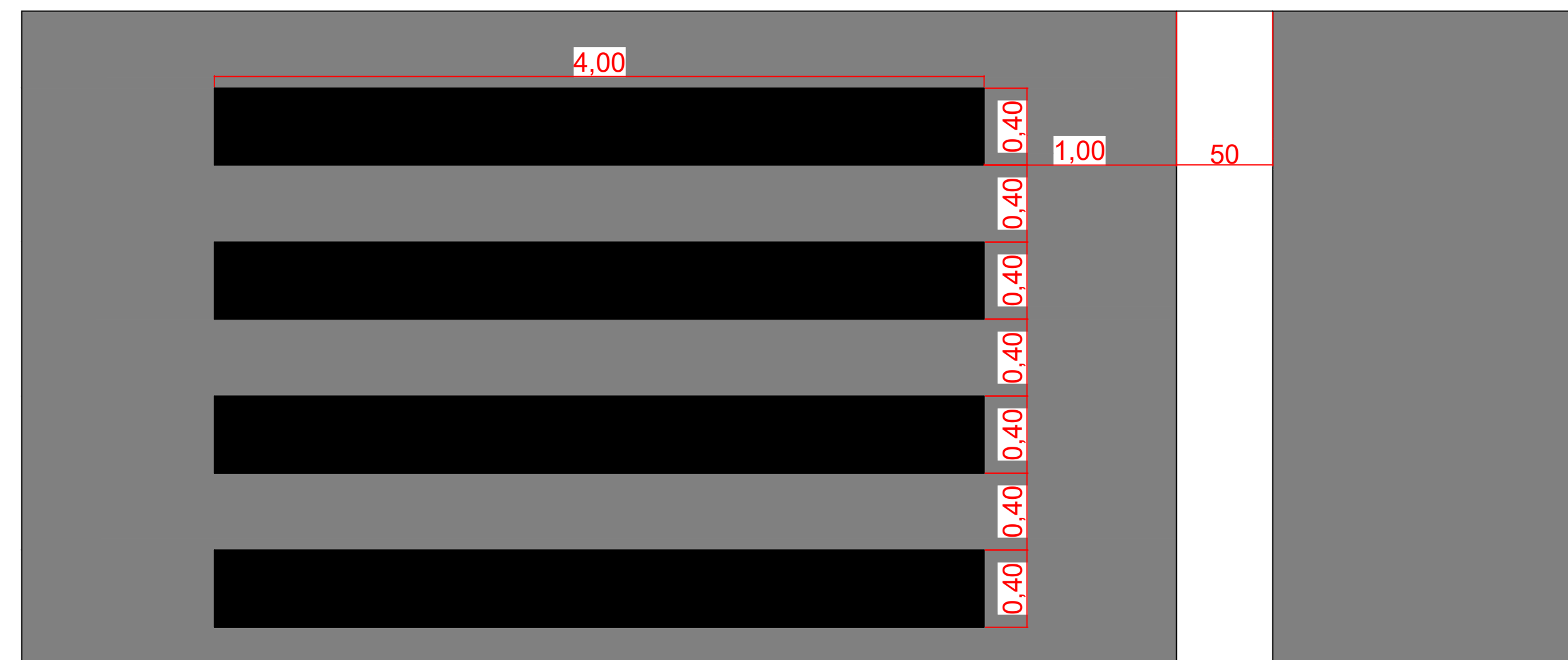


A=3,21m²

SENTIDO DO FLUXO



Pista de rolamento



PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO

LOCALIZAÇÃO / ENDEREÇO: Rua Arthur Beltrame esq ERS444, MONTE BELO DO SUL-RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

ENG. CIVIL PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA /CREA RS 202325

PREFEITO MUNICIPAL

ADENIR JOSÉ DALLÉ

Projeto n°:

02

ÁREA:

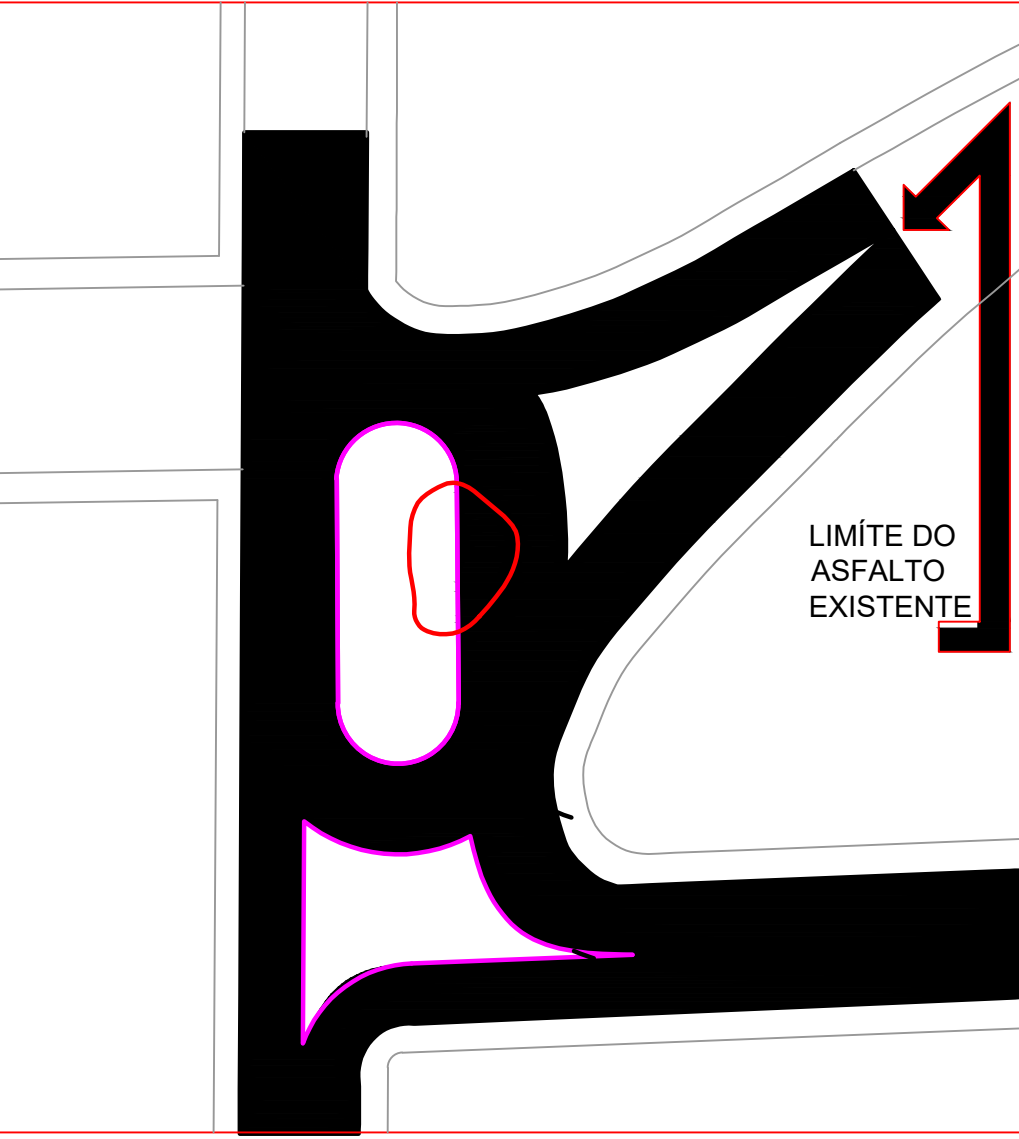
1803,16 m2

ESC.: INDICADAS

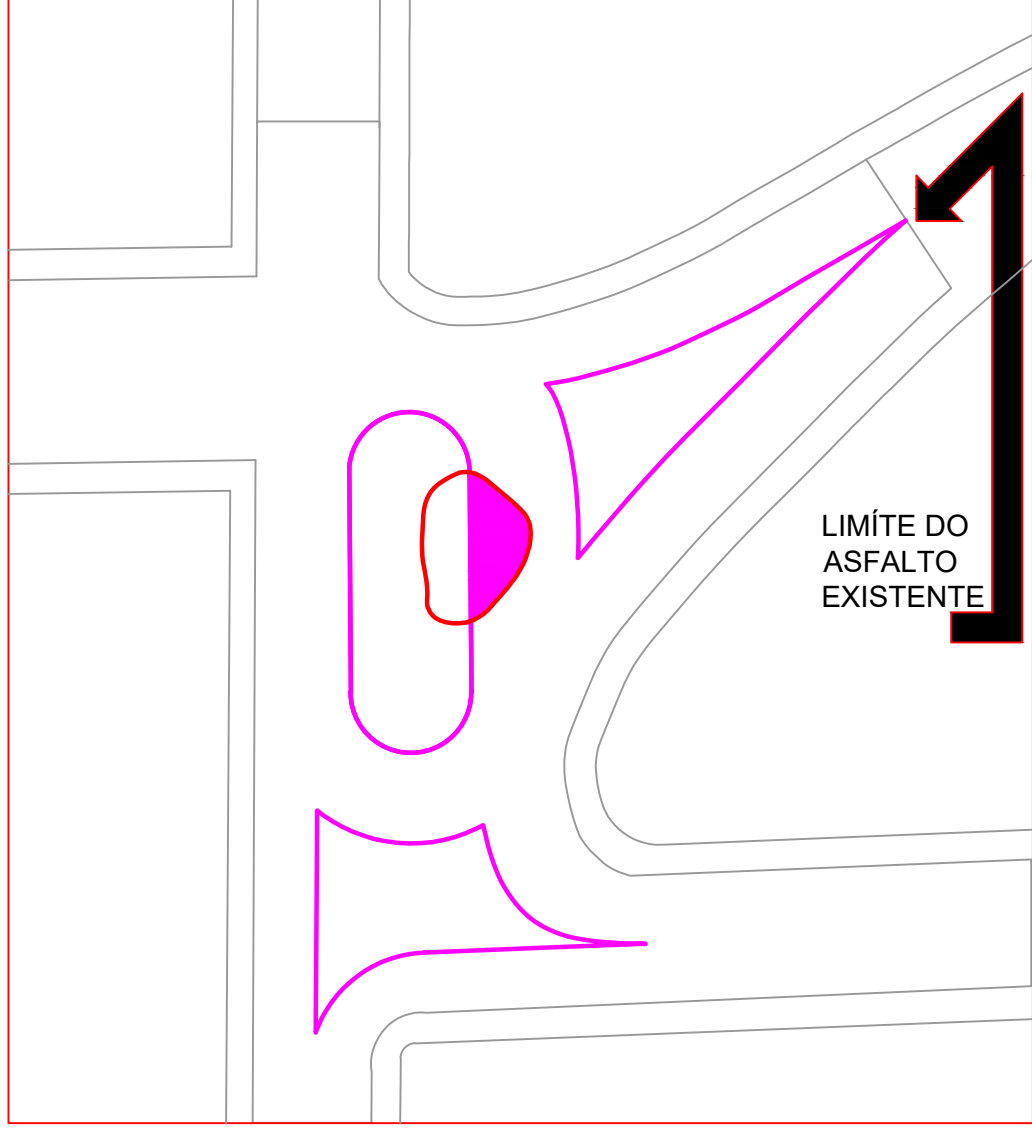
DATA: JUnHO/2023

FOLHA: 01

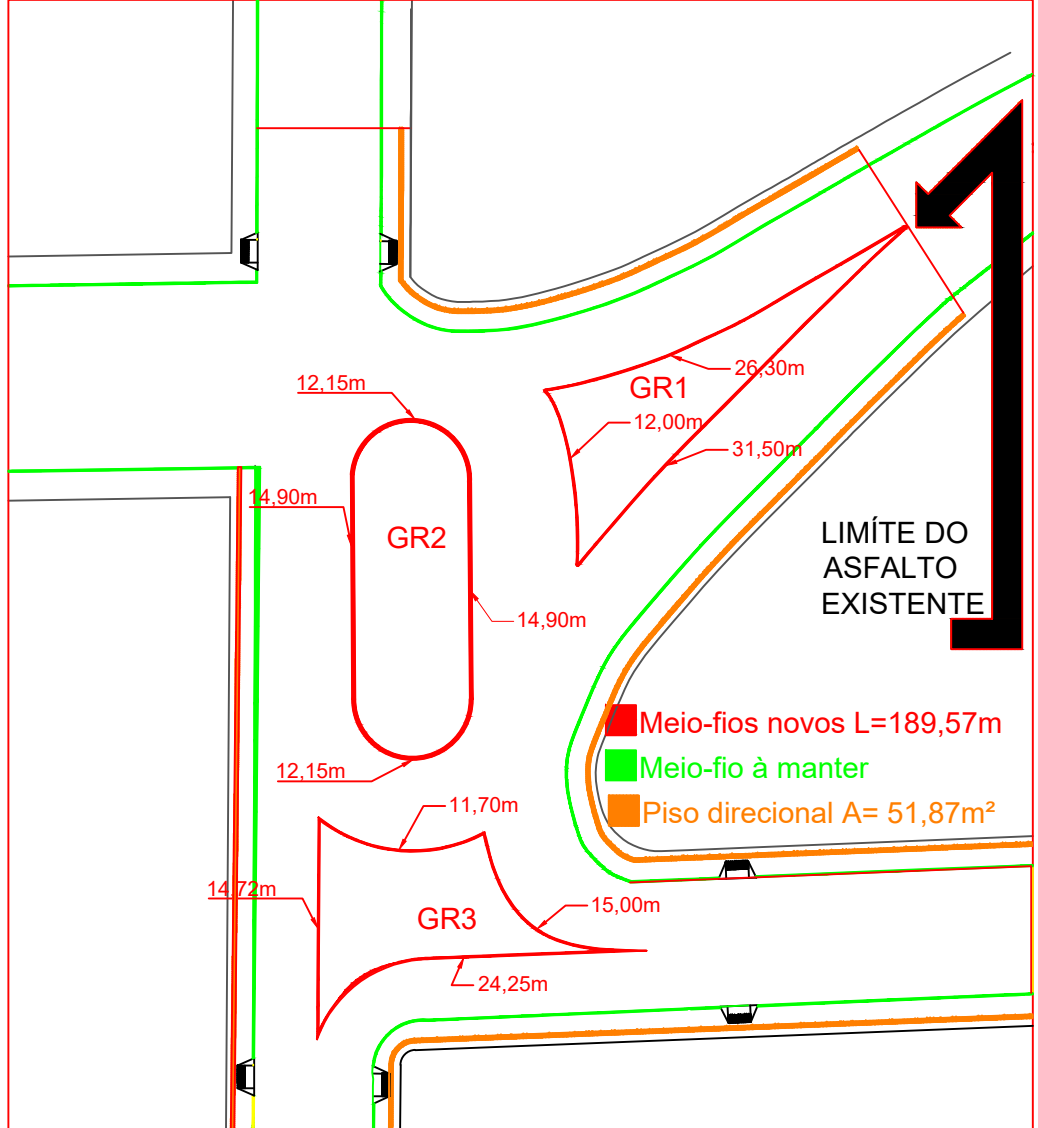
ÁREA RECAPEAMENTO: 1.407,27m²



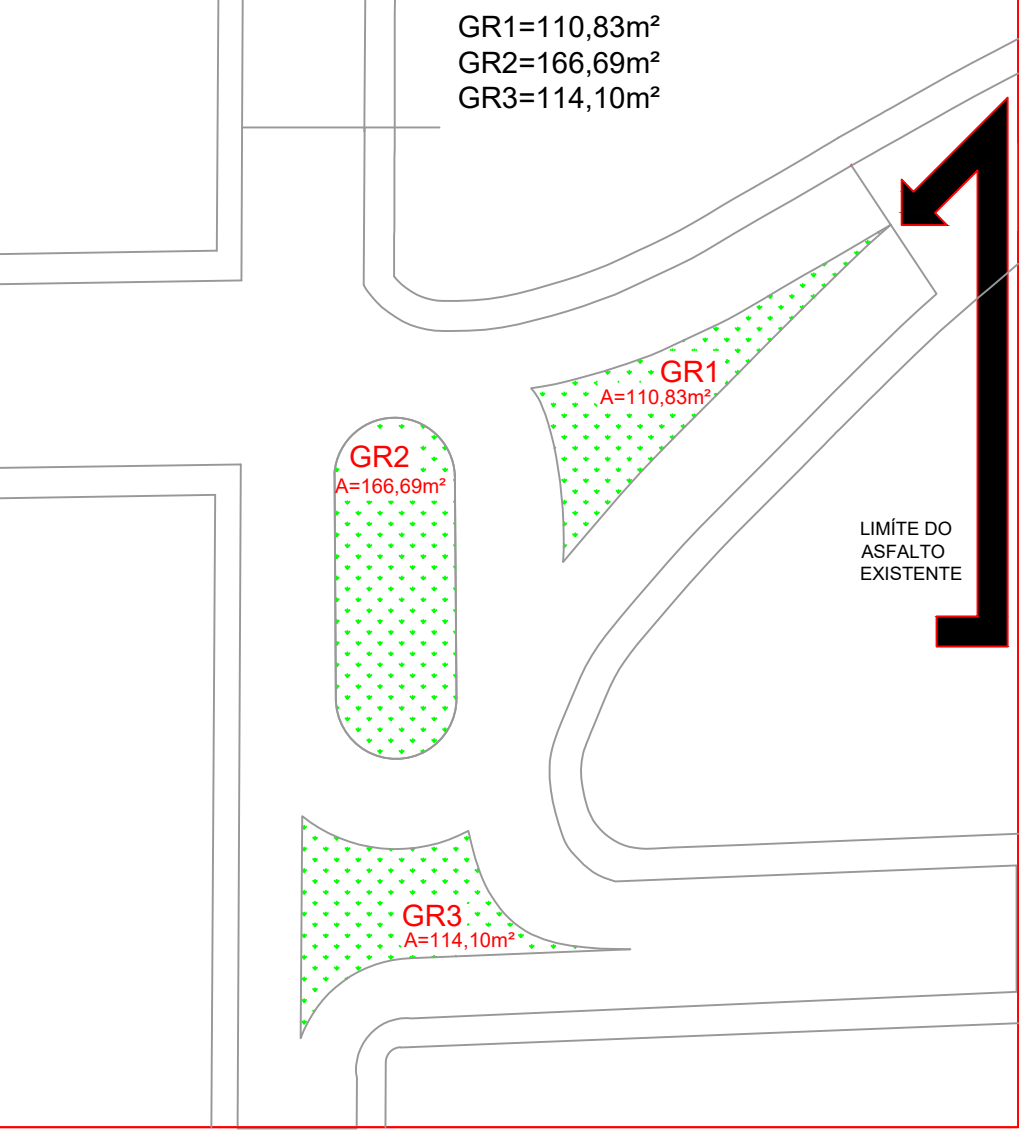
ÁREA RECONSTRUÇÃO DA BASE: 26,60m²



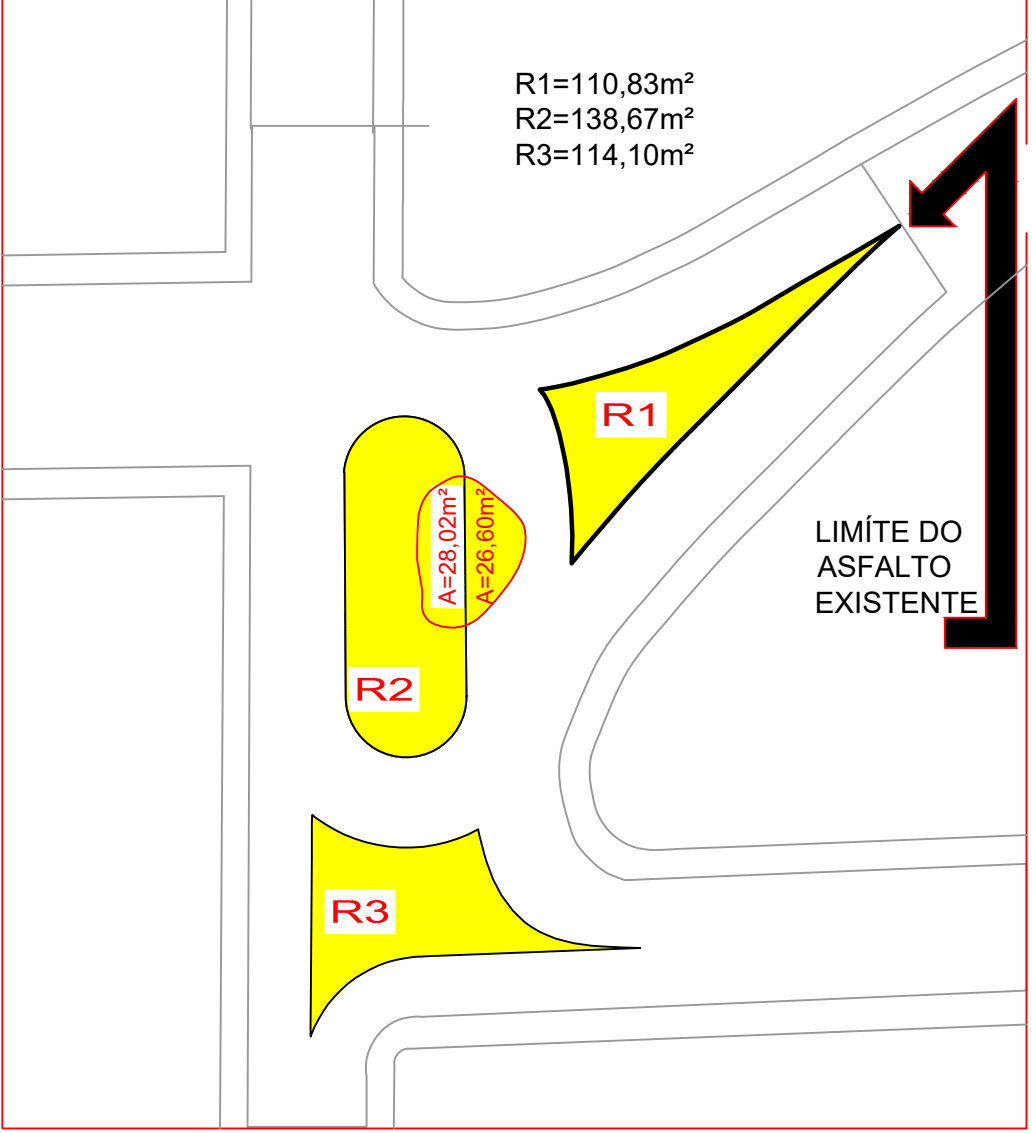
MEIO-FIO À CONSERVAR E À INSTALAR / PISO DIRECION



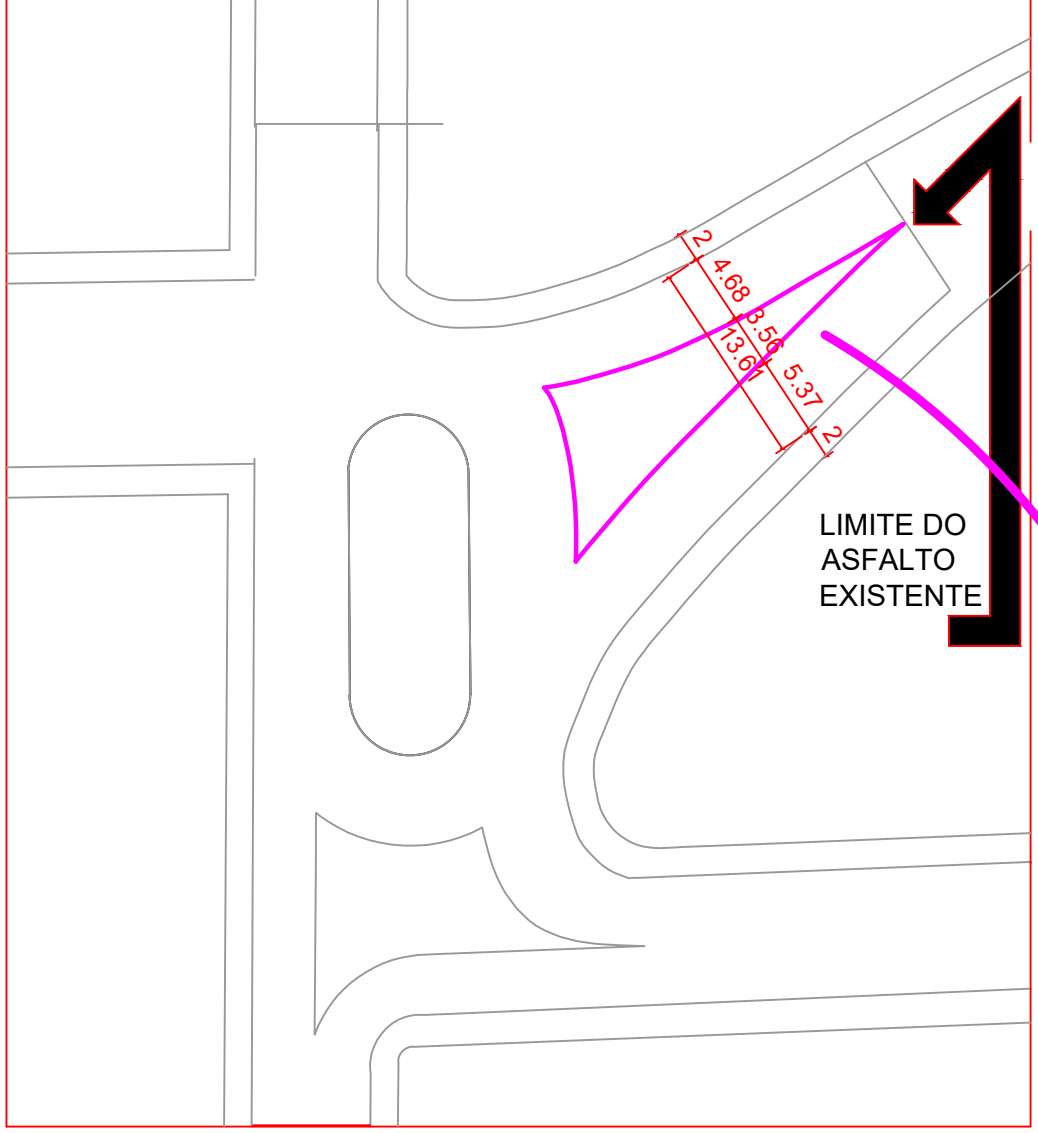
ÁREA DE AJARDINAMENTO: 391,62m²



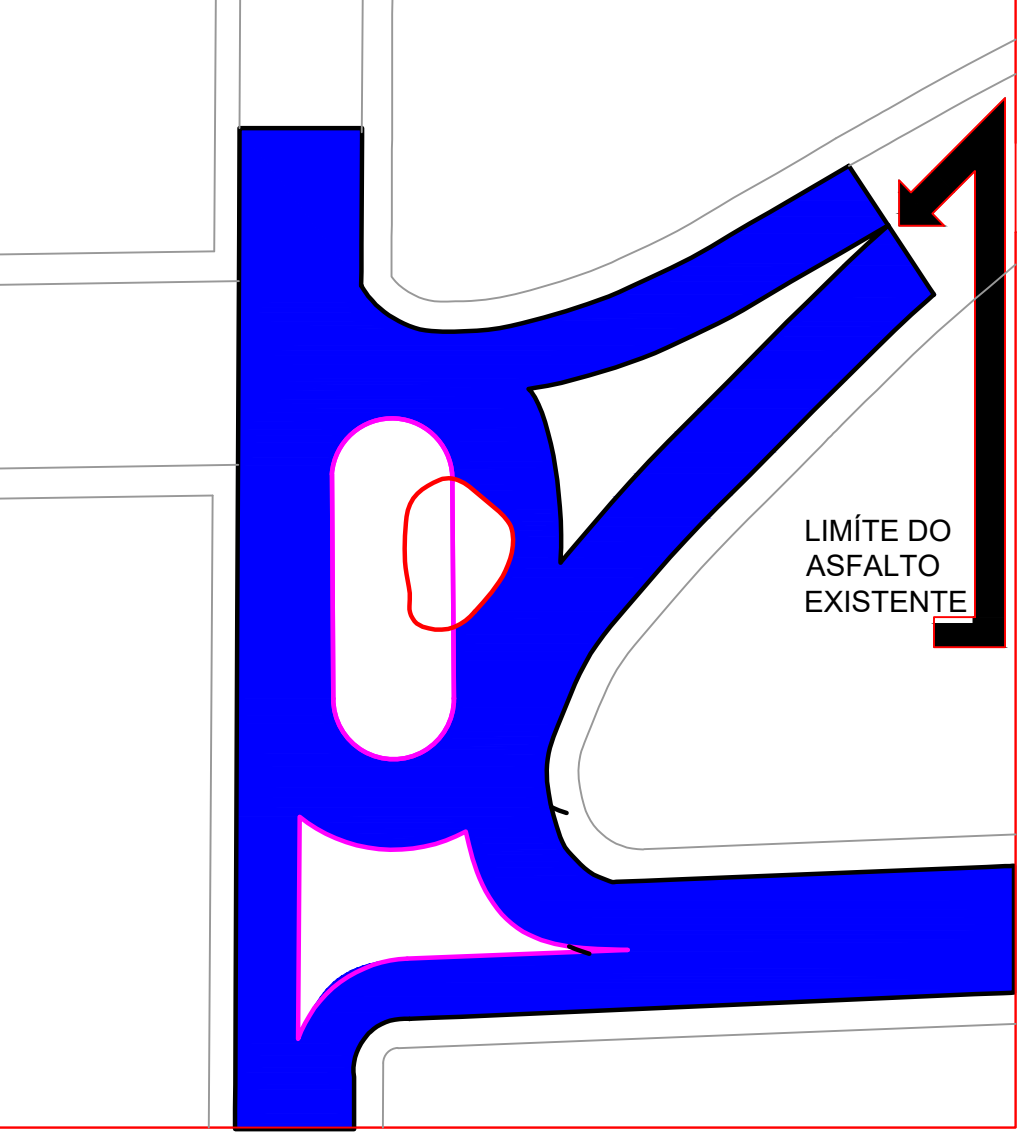
ÁREA DE RETIRADA PARALELEPÍPEDO: 363,60m²



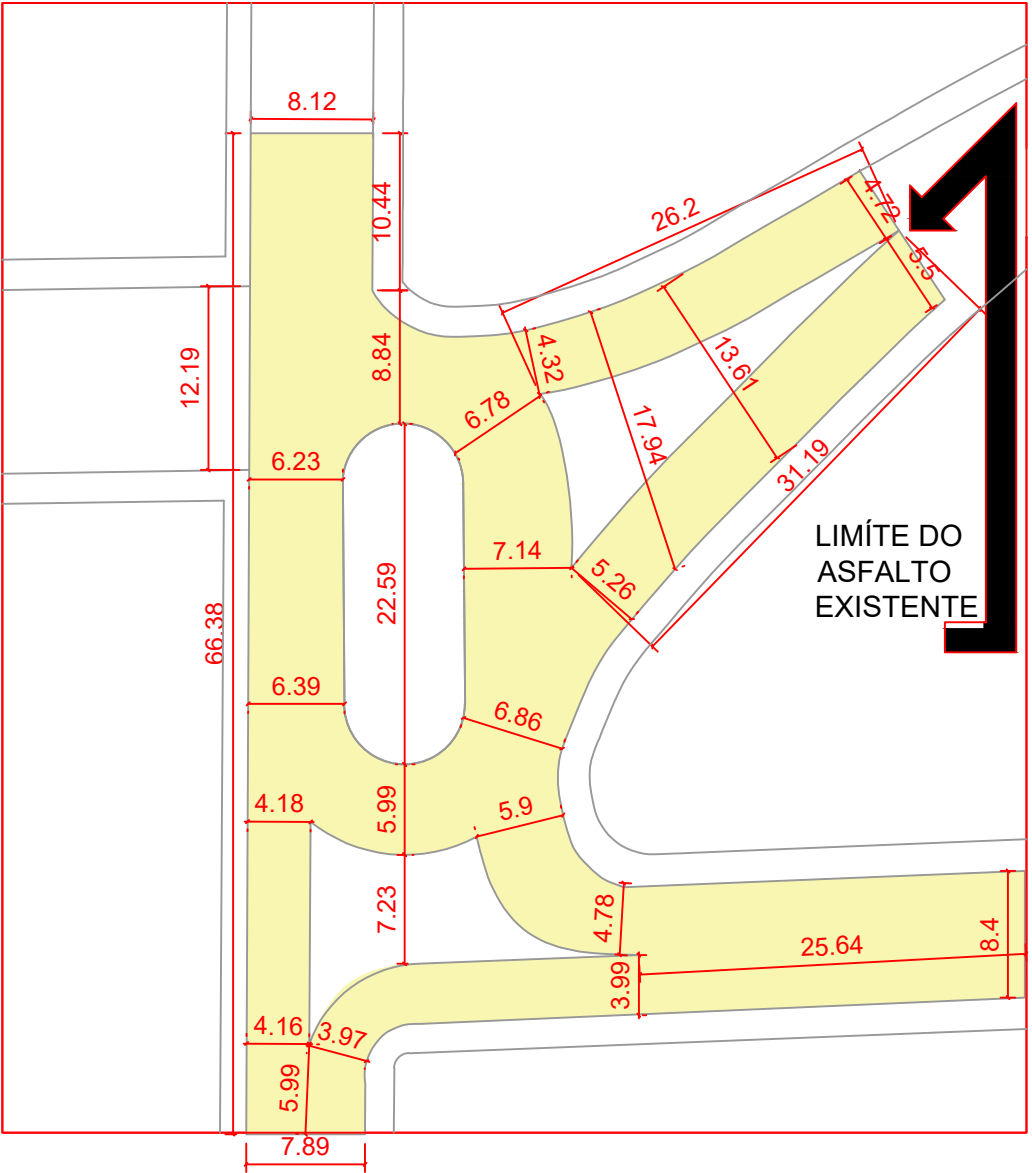
CORTE ESQUEMÁTICO DA PAVIMENTAÇÃO



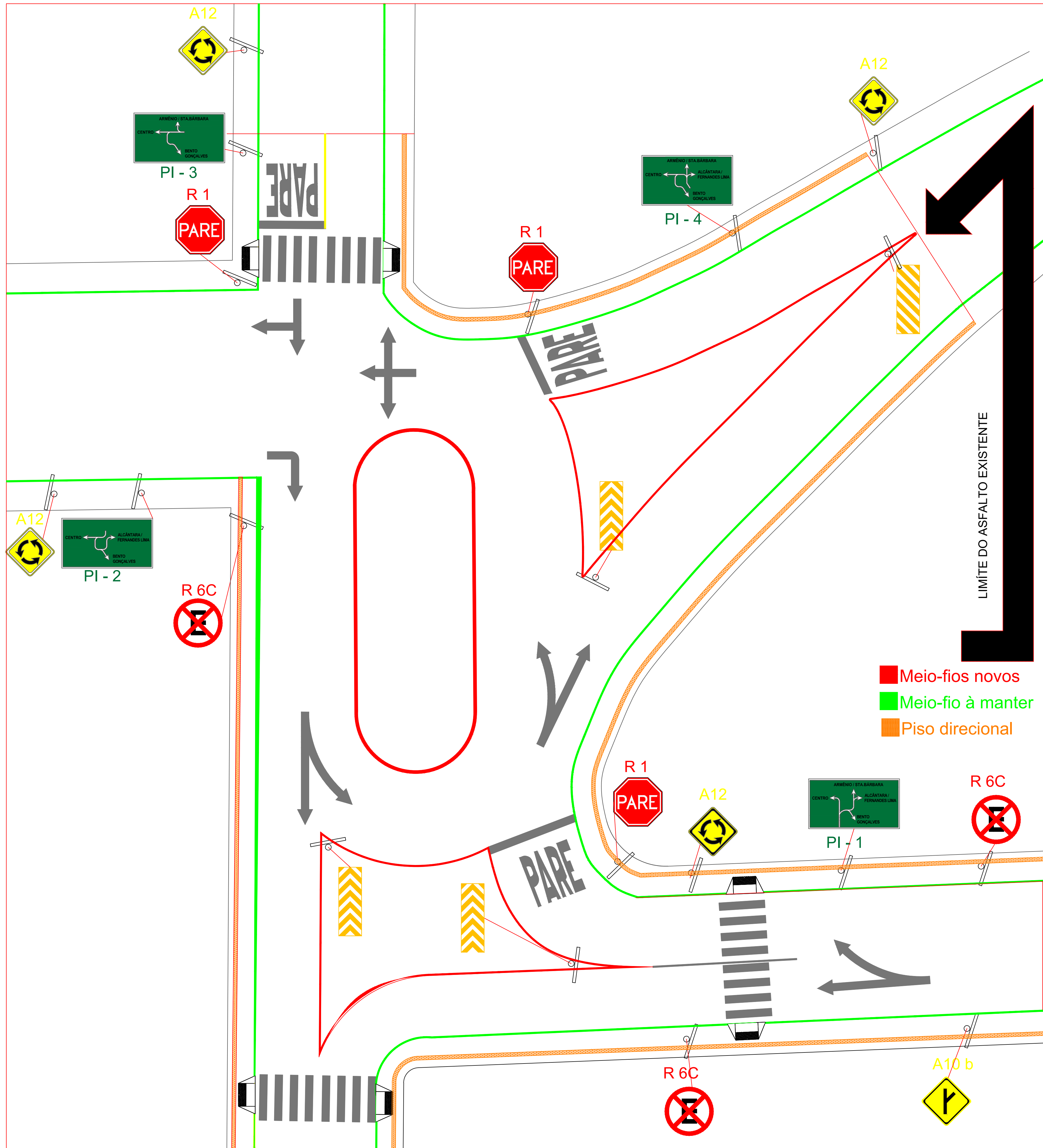
ÁREA de Limpeza Manual: 1.380,73m²



MEDIDAS DO RECAPEAMENTO



PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO		
LOCALIZAÇÃO / ENDEREÇO: Rua Arthur Beltrame esq ERS444, MONTE BELO DO SUL-RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:		
ENG. CIVIL PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA /CREA RS 202325		
PREFEITO MUNICIPAL		
ADENIR JOSÉ DALLÉ		
Projeto nº:		ÁREA:
03		1803,16 m2
ESC.: INDICADAS	DATA: JUnHO/2023	FOLHA: 01



PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO		
LOCALIZAÇÃO / ENDEREÇO: Rua Arthur Beltrame esq ERS444, MONTE BELO DO SUL-RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:		
ENG. CIVIL PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA /CREA RS 202325		
PREFEITO MUNICIPAL		
ADENIR JOSÉ DALLÉ		
Projeto nº:	04	ÁREA:
ESC.: INDICADAS		1803,16 m2
DATA: JUNHO/2023		FOLHA: 01

Technical drawing of a road intersection showing dimensions and labels for three green areas (GR1, GR2, GR3). The drawing includes various measurements in meters (m) and degrees (°).

Dimensions:

- Overall width: 66.38
- Overall height: 7.89
- Horizontal dimensions: 8.12, 8.12, 10.44, 8.84, 6.23, 6.39, 4.18, 4.16, 3.97, 5.99, 7.23, 5.9, 6.86, 7.14, 4.32, 6.78, 3.26, 11.94, 13.61, 31.19, 26.27, 4.72, 5.5, 8.4, 25.64, 3.99, 4.78, 8.4.
- Vertical dimensions: 12.19, 6.23, 5.99, 7.23, 5.99, 3.97, 5.99, 7.89.

Labels:

- GR1
- GR2
- GR3
- R3.9
- R4
- LÍMITE DO ASFALTO EXISTENTE

Angles:

- 90.00°

GR1=110,83m²
GR2=166,69m²
GR3=114,10m²

26,30m
GR1
A=110,83m²
31,50m
12,00m
8,00
R3,9
GR2
A=166,69m²
22,59
R4
14,72
11,70m
7,23
GR3
A=114,10m²
15,00m
24,25m
LIMITE DO ASFALTO EXISTENTE

Planta de projeto de pavimentação para a Rua 10 de Novembro. A imagem mostra a layout da via com as seguintes especificações:

- Limites e Faixas:** O limite do asfalto existente é indicado por uma linha preta com uma seta. As faixas de circulação são delimitadas por linhas verdes.
- Estacionamento:** Há uma área de estacionamento rotatório (GR2) no centro da via, e áreas de estacionamento para veículos (GR1 e GR3) nas laterais.
- Medidas das Faixas:**
 - L1: 43,20m (faixa superior esquerda)
 - L2: 72,90m (faixa superior direita)
 - L3: 47,50m (faixa inferior direita)
 - L4: 43,90m (faixa inferior esquerda)
- Piso Direcional:** Indicado por um símbolo laranja, a soma das medidas L1+L2+L3+L4 resulta em 207,50m.

PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO		
LOCALIZAÇÃO / ENDEREÇO: Rua Arthur Beltrame esq ERS444, MONTE BELO DO SUL-RS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:		
ENG. CIVIL PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA /CREA RS 202325		
PREFEITO MUNICIPAL		
ADENIR JOSÉ DALLÉ		
Projeto nº:		ÁREA:
05		1803,16 m2
ESC.: INDICADAS	DATA: JUNHO/2023	FOLHA: 01



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS202395 Profissional: PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA E-mail: pauloduki@yahoo.com.br
RNP: 2212805330 Título: Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICIPIO DE MONTE BELO DO SUL E-mail: engenharia@montebelodosul.rs.gov.br
Endereço: RUA SAGRADA FAMILIA 533 Telefone: 05434572050 CPF/CNPJ: 91.987.669/0001-74
Cidade: MONTE BELO DO SUL Bairro.: CENTRO CEP: 95718000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE MONTE BELO DO SUL
Endereço da Obra/Serviço: Rua ARTHUR BELTRAME ESQUINA ERS444 CPF/CNPJ: 91987669000174
Cidade: MONTE BELO DO SUL Bairro: CENTRO CEP: 95718000 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 8.982,77 Honorários(R\$): 8.982,77
Data Início: 05/07/2023 Prev.Fim: 31/07/2025 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PROJETO DE ACESSIBILIDADE	1,00	

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/07/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044 Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044 Dados: 2023.07.20 08:25:07 -03'00'	De acordo ADENIR JOSE DALLE:44078676049 Assinado de forma digital por ADENIR JOSE DALLE:44078676049 Dados: 2023.07.20 08:26:23 -03'00'
	PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA Profissional	MUNICIPIO DE MONTE BELO DO SUL Contratante

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



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



ART Número
12511666

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado	
Carteira: RS202395 Profissional: PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA	E-mail: pauloduki@yahoo.com.br
RNP: 2212805330 Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:

Contratante	
Nome: MUNICIPIO DE MONTE BELO DO SUL	E-mail: engenharia@montebelodosul.rs.gov.br
Endereço: RUA SAGRADA FAMILIA 533	Telefone: 05434572050 CPF/CNPJ: 91.987.669/0001-74
Cidade: MONTE BELO DO SUL	Bairro: CENTRO CEP: 95718000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço	
Proprietário: MUNICIPIO DE MONTE BELO DO SUL	CPF/CNPJ: 91987669000174
Endereço da Obra/Serviço: Rua ARTHUR BELTRAME ESQUINA ERS444	CEP: 95718000 UF: RS
Cidade: MONTE BELO DO SUL	Bairro: CENTRO
Finalidade: PÚBLICO	Valor Contrato(R\$): 8.982,77 Honorários(R\$): 8.982,77
Data Início: 12/04/2023 Prev.Fim: 12/04/2024	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	1.803,16	M²
Projeto	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1.803,16	M²
Projeto	ORÇAMENTO	1.803,16	M²
Projeto	MEMORIL DESCRITIVO	1.803,16	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 18/04/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	 PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA Profissional	 MUNICIPIO DE MONTE BELO DO SUL Contratante

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