



## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA: MUNICÍPIO DE PAINS

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NA AV. GONÇALVES DE MELO

LOCAL: BAIRRO VÁRZEA

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SETOP-MG 07-2024 - SINAPI/MG: 09-2024 DES. SICRO ABRIL 2024

PRAZO DE EXECUÇÃO: 02 MESES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1</b>		<b>INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA</b>			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	U	1,00	PLACA DE OBRA
<b>2</b>		<b>MOBILIZAÇÃO</b>			
2.1	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00 (0,5%)	U	1,00	MOBILIZAÇÃO DE OBRA
<b>3</b>		<b>REMENDO PROFUNDO</b>			
3.1	ED-48490	REMOÇÃO MANUAL DE ALVENARIA POLIÉDRICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	115,31	20*1,7+26*1,7+21,83*1,7
3.2	101827	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLO BRITA (40/60) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	63,42	63,42
<b>4</b>		<b>RECAPEAMENTO</b>			
4.1	COMP-001	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	3086,43	AV. GONÇALVES DE MELO: 3086,43 M2
4.2	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1296,30	TRANSPORTE DA PINTURA: FATOR 0,0005   35KM
4.3	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	190,77	AV. GONÇALVES DE MELO: 3086,43 M2 x (0,02 NIV. + 0,04 RECAP.) + QUEBRA MOLA 1,60 x 0,15 x (10,85M + 12,44M)
4.4	ED-29234	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 20KM E MENOR OU IGUAL A 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3XKM	6676,95	TRANSPORTE DO CBUQ: 35KM
4.5	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	4,00	4,00
<b>5</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>			
5.1	5213464	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	U	4,00	04 PLACA DE QUEBRA MOLA
5.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	28,80	ÁREA: 04 M x 0,40 M = 1,60 M2 x 18 LINHAS
5.3	ED-27006	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	U	10,00	10,00

Allan Felipe da Silva Pereira  
CREA-MG 253.246/D

Carimbo e assinatura do representante legal



# **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

## **ESTADO DE MINASGERAIS**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

OBJETO: Memorial descritivo referente ao Recapeamento Asfáltico na Avenida Gonçalves de Melo, localizada no bairro Serraria, no município de Pains-MG.

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, para a obra, de acordo com a legislação inerente e de segurança, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados a Prefeitura. A sinalização provisória será de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, especificações mínimas para área urbana. Após execução e conclusão dos trechos estes serão entregues parcialmente a Prefeitura e esta caberá liberar ao trânsito.

#### **1. INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA**

*FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS*

A Placa de Obra em Chapa Galvanizada inclui o fornecimento, transporte e instalação de placa de obra em chapa galvanizada, conforme especificações na descrição do item. A placa será fixada em estrutura metálica adequada, com adesivos vinílicos e rebites, garantindo sua fixação e durabilidade. A estrutura de suporte será devidamente dimensionada e instalada, incluindo tratamento anticorrosivo em partes metálicas expostas, sendo a contratada responsável pelo local de instalação.

#### **2. MOBILIZAÇÃO**

*MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00*

A Mobilização e Desmobilização de Obra compreende o planejamento e execução das atividades necessárias para o início e término da obra em centro urbano ou região



# **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

## **ESTADO DE MINASGERAIS**

---

limítrofe. Serão mobilizados recursos humanos, materiais e equipamentos conforme cronograma estabelecido, garantindo o cumprimento dos prazos e a eficiência operacional. As atividades de desmobilização serão realizadas de forma organizada e segura, visando à desocupação do local sem danos ao meio ambiente e à comunidade circunvizinha.

### **3. REMENDO PROFUNDO**

*REMOÇÃO MANUAL DE ALVENARIA POLIÉDRICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL*

O serviço consiste na desmontagem manual de alvenaria poliédrica, preservando a integridade dos elementos para reaproveitamento posterior. Inclui o afastamento e empilhamento organizado do material aproveitável no local da obra, seguindo as normas de segurança aplicáveis, de modo a facilitar seu uso em etapas subsequentes. O escopo não abrange o transporte e a retirada de resíduos não reutilizáveis, que deverão ser destinados conforme as diretrizes ambientais vigentes.

*RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLO BRITA (40/60) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF\_12/2020*

Este serviço compreende a retirada do material comprometido e a substituição por solo brita com granulometria 40/60, visando a recomposição estrutural de base e/ou sub-base em remendos profundos. A execução abrange a compactação em camadas, conforme especificações técnicas da norma AF\_12/2020, garantindo a estabilidade e a durabilidade do pavimento. O material removido é descartado em conformidade com as regulamentações ambientais e de segurança do trabalho.

### **4. RECAPEAMENTO**

*EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.*



## **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

### **ESTADO DE MINASGERAIS**

Pintura de Ligação: Sobre a superfície imprimada, quando decorridos mais de 48 horas entre a execução da imprimação, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação. A pintura consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre toda a superfície regularizada com asfalto, anterior à execução da camada betuminosa final, objetivando promover aderência entre a camada anterior e a camada superior de material betuminoso, com emulsão asfáltica, do tipo RR-1C. A taxa de aplicação de emulsão diluída em torno de 0,5l/m<sup>2</sup>, após a sua diluição em água, determinada experimentalmente. Os equipamentos são idênticos ao da imprimação e os procedimentos de execução também. Em dias de chuva ou quando estiver eminente não serão realizados os serviços.

*TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020*

Envolve o transporte de material betuminoso com distância média de transporte igual ou inferior a 30,00 km, utilizando caminhões adequados e seguindo todas as normas de segurança e legislação vigente.

*EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA*

Conforme projeto, o revestimento de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ), na largura da rua, espalhada com vibroacabadora, devendo estar referenciado na faixa C do DNIT. A largura seguirá o previsto em projeto, havendo concordância com as ruas existentes, conforme projeto, de modo a preparar a continuidade da via e proteger o pavimento, considerando-se o desnível local e de modo a ordenar o trânsito, permitindo o acesso e sinalização horizontal. O serviço compreenderá da mistura, que deverá ser executada em usina a quente apropriada, do concreto asfáltico, com características específicas compostas de agregado mineral graduado, material de enchimento (filer) e ligante betuminoso CAP50/70, ou outro, devidamente justificado, do espalhamento e compressão à quente. Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado, devendo estar de acordo. Os equipamentos requeridos são os seguintes: depósitos para o ligante betuminoso, com dispositivos capazes de aquecer o ligante, evitando qualquer superaquecimento localizado;



# **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

## **ESTADO DE MINASGERAIS**

usina equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, com misturador capaz de produzir uma mistura uniforme; caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas (a utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso - óleo diesel, gasolina, etc - não serão permitidos); equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos; as acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás, equipadas com malisadores para a colocação da mistura sem irregularidade; equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório (os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5kgf/cm<sup>2</sup> a 8,4kgf/cm<sup>2</sup>. Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade. A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, e não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rodada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da



# **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

## **ESTADO DE MINASGERAIS**

mistura. Os revestimentos recém acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento. Caso ocorra camada inferior, deverá ser realizada nova camada, com espessura a ser definida pela fiscalização. Em dias de chuva ou quando estiver eminente não serão realizados os serviços. A camada resultante final deverá ter espessura mínima conforme projeto.

*TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 20KM E MENOR OU IGUAL A 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA*

Transporte de Concreto Betuminoso Usinado a Quente: Envolve o transporte do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para o local de aplicação, com distância média de transporte igual ou superior a 50,10 km. O transporte será realizado de acordo com as normas de segurança viária e as especificações do projeto, garantindo a integridade do material durante o deslocamento.

*RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS*

Construção de rampa de acesso para pessoas com deficiência, utilizando concreto simples com resistência característica (fck) de 25 MPa. A superfície será desempenada para proporcionar um acabamento uniforme e antiderrapante, atendendo às normas de acessibilidade vigentes (ABNT NBR 9050). A rampa receberá pintura indicativa com duas demãos de tinta, garantindo a visibilidade e a segurança no uso. O projeto inclui a execução de inclinações e dimensões adequadas para assegurar a acessibilidade, conforme as regulamentações técnicas aplicáveis.

## **5. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

*PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO*

Novamente, as Placa de Aço Carbono, modelo A-18, com Película Refletiva compreende a fabricação, fornecimento e instalação de placas de aço carbono com película refletiva grau diamante tipo X da ABNT. As placas serão instaladas conforme as especificações do projeto,



# **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

**ESTADO DE MINASGERAIS**

garantindo a visibilidade e a segurança dos usuários da via. Serão utilizados postes de sustentação adequados, instalados de acordo com as normas técnicas vigentes. As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6 mm de espessura, sendo de regulamentação parada obrigatória octogonal com lado de 35 cm. Será dada uma demão de primer a base de epóxi e a sinalização com tinta semi-refletiva e retro refletiva. Alternativamente poderão ser aplicadas películas no lugar de pintura, com as mesmas características ou superior. O verso da placa receberá uma demão de tinta esmalte preto fosco. As balizas serão fixadas nos passeios, fazendo-se um furo de 30 cm de diâmetro com 60,00 cm de profundidade, preenchendo com concreto Fck 15 MPa, realizando-se posteriormente o acabamento no passeio. A placa será fixada a 2,10 cm da base até a sua extremidade inferior, através de parafusos galvanizados, com diâmetro de 5/16 polegadas por 63 mm, com porca e arruela, atravessando a baliza através de furos. Alternativamente, visando não colocar obstáculos no passeio, poderão ser usados postes de energia para fixação das placas, através de abraçadeiras ou parafusos autoatarrachantes. Poderão ser colocadas duas placas por baliza, quando necessário, mantendo-se a altura inferior de 2,10m para a primeira placa, devendo a baliza ser mais extensa. A extremidade das placas deverá ficar a 30,00 cm do bordo do meio-fio.

*PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA  
RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM  
MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.  
AF\_05/2021*

A Pintura em Piso consiste na aplicação para demarcação de faixas, símbolos e legendas, visando à organização e segurança do tráfego. O serviço inclui a preparação da superfície, aplicação de primer epóxi e duas demãos de tinta epóxi, conforme as normas técnicas e especificações do projeto. De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, especificações mínimas para área urbana. A tinta será acrílica de demarcação viária, a base de acrilatos, resistente a dois anos de duração, retro-refletiva. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento e secar dentro de 30 minutos. A sinalização será constituída de faixas simples de 40,00 cm de largura, contínuas ou seccionadas (4,00 m de faixa por 0,40 m de intervalo), na cor branca, conforme projeto. As superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A tinta deverá ser aplicada a pistola utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar. Nos locais indicados em projeto serão instalados tachões birefletivos amarelos, assentados com cola e



## **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

### **ESTADO DE MINASGERAIS**

---

pinos por sobre o pavimento asfáltico.

#### *CONES PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO*

Fornecimento e a movimentação de cones de sinalização com altura de 75 cm, destinados ao isolamento temporário de áreas, conforme normas de segurança (ABNT NBR 9735). Os cones são fabricados com material resistente, adequado para demarcar espaços, restringir acessos e assegurar a proteção de trabalhadores e pedestres em zonas de obras, manutenções ou eventos. A logística inclui a disposição dos cones no local de forma estratégica e sua recolocação ou remoção conforme a necessidade do fluxo da operação.

Segue abaixo algumas das normas da ABNT referente aos serviços desta obra.

- -NBR13133:1994- Levantamento topográfico - Procedimentos..
- -NBR13133:1994- Levantamento topográfico - Procedimentos.
- -NBR14656:2001-Execução de levantamento topográfico- Procedimento.
- -NBR ISO21500:2013- Orientações sobre gerenciamento de projetos.
- -NBR 11682:1989-Rochas e solos-Descrição e classificação.
- -NBR5629:1996-Rochas e solos-Descrição e classificação.
- -NBR 12952-2:1993 -Compactação -Procedimento.
- -NBR7200:1982- Cargas móveis- Classificação.
- - NBR 7185:1990 - Solo-Cimento - Determinação da Resistência à Compressão Simples\*\*:
- - NBR 12131:2006 - Materiais Betuminosos - Determinação da Densidade de Massa Aparente e do Teor de Vazios em Misturas Asfálticas:
- - NBR 15495-1:2007 - Materiais Betuminosos - Determinação da Resistência à Tração por Compressão Diametral (Ensaio de Marshall) - Parte 1: Materiais Betuminosos Compactados a Quente:
- - NBR 15551:2007 - Pavimento Asfáltico - Determinação da Resistência à Tração por Indentação com Pêndulo Francês:





# **PREFEITURAMUNICIPALDEPAINS**

## **ESTADO DE MINASGERAIS**

---

- - NBR 15785:2010 - Pavimento Asfáltico - Determinação da Resistência à Deformação por Flexão Estática:
- -NBR9781:1987-Sarjetas de concreto simples.
- -NBR14022:2005-Sinalização verticalviária- Projeto.

Pains, 08 de Novembro de 2024.

---

Állan Felipe da Silva Pereira  
Engenheiro Civil  
CREA-MG 201.236/D



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS



PREFEITURA: MUNICÍPIO DE PAINS  
OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NA AV. GONÇALVES DE MELO  
LOCAL: BAIRRO VÁRZEA  
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SETOP-MG 07-2024 - SINAPI/MG: 09-2024 DES. SICRO ABRIL 2024  
PRAZO DE EXECUÇÃO: 02 MESES

FOLHA Nº: 01

DATA: 08/11/2024

FORMA DE EXECUÇÃO:

( ) DIRETA ( X ) INDIRETA  
BDI: 29,29%

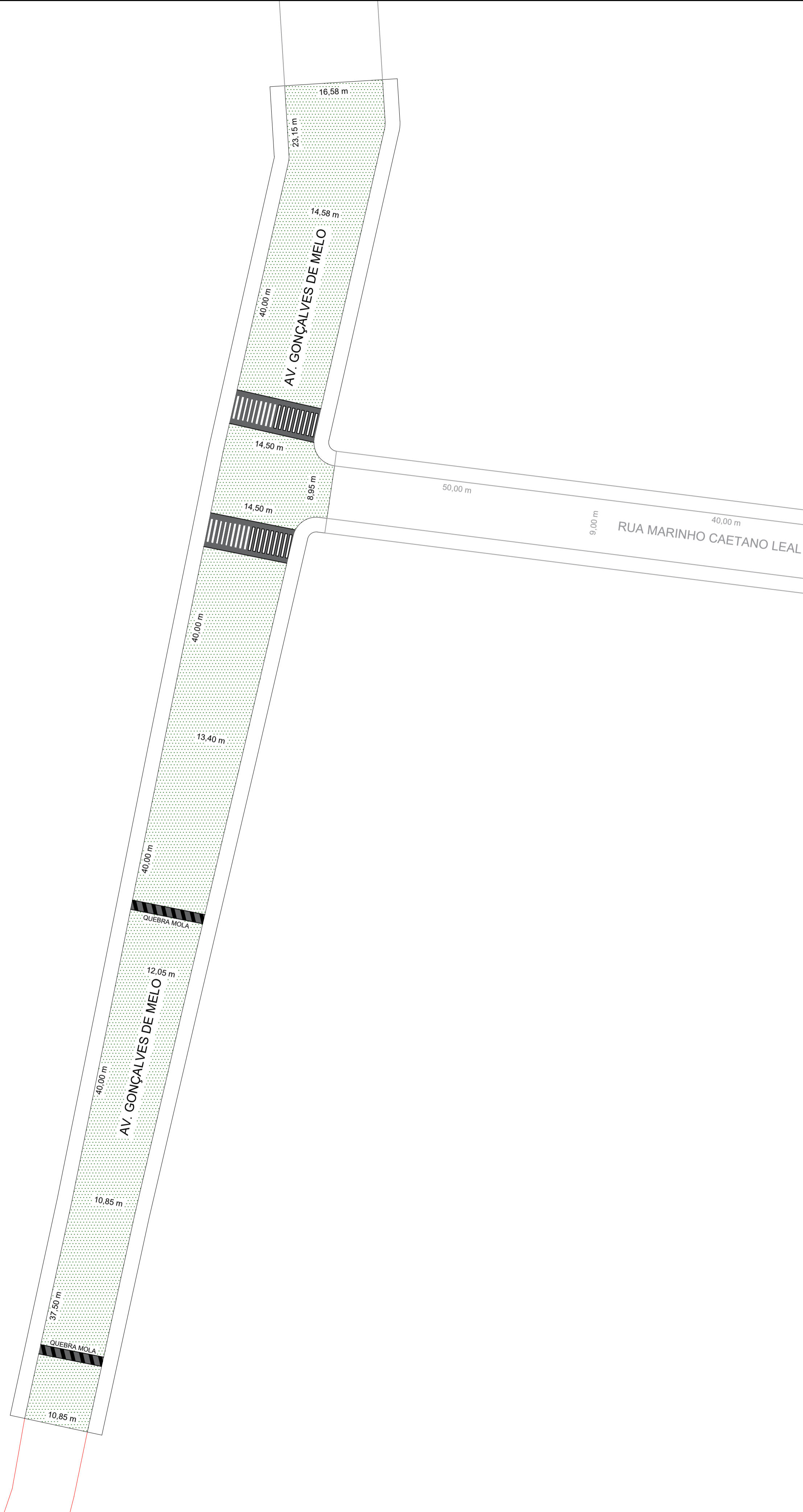
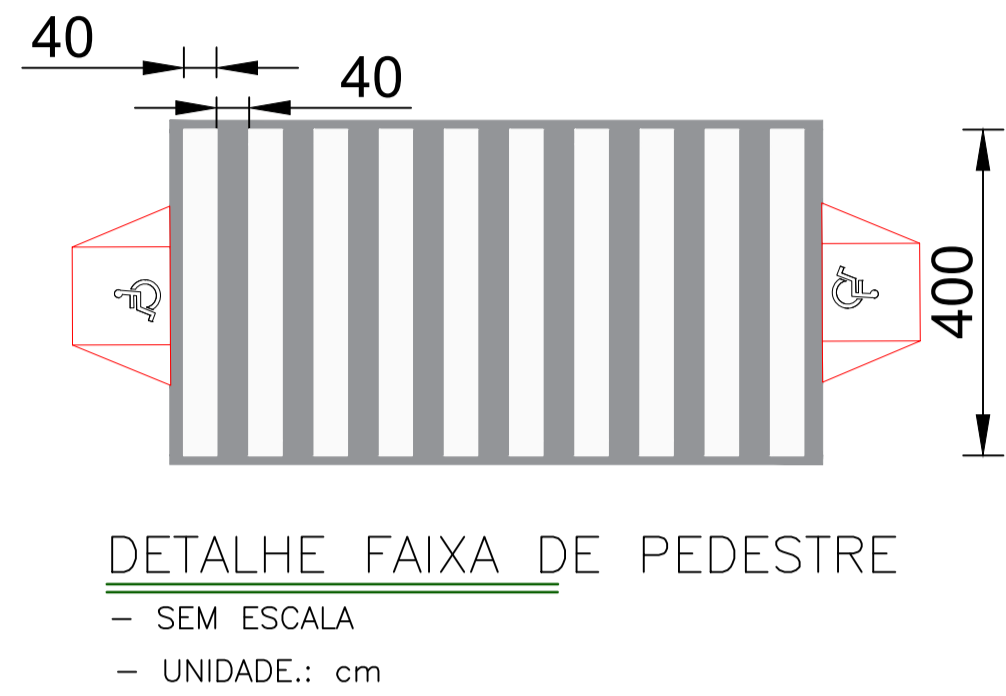
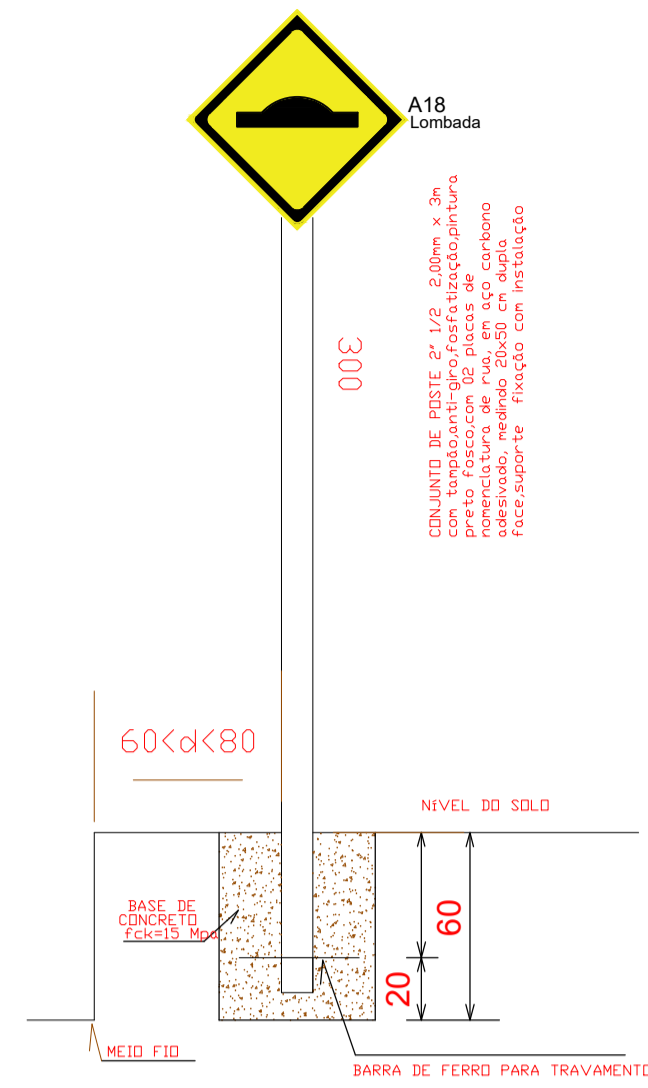
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>TOTAL DA OBRA</b>							<b>R\$ 486.616,17</b>
<b>1</b>		<b>INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA</b>					
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	U	1,00	R\$ 1.330,56	R\$ 1.720,28	R\$ 1.720,28
<b>TOTAL DO ITEM 1</b>							<b>R\$ 1.720,28</b>
<b>2</b>		<b>MOBILIZAÇÃO</b>					
2.1	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00 (0,5%)	U	1,00	R\$ 2.417,45	R\$ 3.125,52	R\$ 3.125,52
<b>TOTAL DO ITEM 2</b>							<b>R\$ 3.125,52</b>
<b>3</b>		<b>REMEMDO PROFUNDO</b>					
3.1	ED-48490	REMOÇÃO MANUAL DE ALVENARIA POLIÉDRICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	115,31	R\$ 13,24	R\$ 17,11	R\$ 1.972,97
3.2	101827	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLO BRITA (40/60) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	63,42	R\$ 217,23	R\$ 280,85	R\$ 17.811,50
<b>TOTAL DO ITEM 3</b>							<b>R\$ 19.784,47</b>
<b>4</b>		<b>RECAPEAMENTO</b>					
4.1	COMP-001	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	3086,43	R\$ 4,87	R\$ 6,29	R\$ 19.413,64
4.2	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1296,30	R\$ 1,39	R\$ 1,79	R\$ 2.320,37
4.3	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	190,77	R\$ 1.709,66	R\$ 2.210,41	R\$ 421.679,91
4.4	ED-29234	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 20KM E MENOR OU IGUAL A 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3XKM	6676,95	R\$ 1,62	R\$ 2,09	R\$ 13.954,82
4.5	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	4,00	R\$ 405,99	R\$ 524,90	R\$ 2.099,60
<b>TOTAL DO ITEM 4</b>							<b>R\$ 459.468,34</b>
<b>5</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>					
5.1	5213464	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	U	4,00	R\$ 247,18	R\$ 319,57	R\$ 1.278,28

5.2	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	28,80	R\$ 31,66	R\$ 40,93	R\$ 1.178,78
5.3	ED-27006	CÔNE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	U	10,00	R\$ 4,68	R\$ 6,05	R\$ 60,50
<b>TOTAL DO ITEM 4</b>							<b>R\$ 2.517,56</b>
<b>TOTAL DA OBRA</b>							<b>R\$ 486.616,17</b>

\_\_\_\_\_  
 Állan Felipe da Silva Pereira  
 CREA-MG 201.236/D

\_\_\_\_\_  
 Carimbo e assinatura do representante legal

Projeto de RECAPEAMENTO



**QUADRO DE ÁREA**

AV. GONÇALVES DE MELO	3.086,43 m <sup>2</sup>
<b>Área Total:</b>	<b>3.086,43 m<sup>2</sup></b>

ÁREA A SER RECAPEADA

**OBS:**  
 INFORMAÇÃO DAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
 COORDENADAS UTM SAD 69  
 ALVORADA: LATITUDE 20°22'35.86"S | LONGITUDE 45°39'43.84"O

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO / SITUAÇÃO**

VISTO PREFEITO  
 MARCO AURELIO RABELO  
 GOMES:62110020687  
 0687  
 Assinado de forma digital por MARCO AURELIO RABELO  
 GOMES:62110020687  
 Dados: 2024.05.24 10:36:46 -03'00'  
 MARCO AURELIO GOMES RABELO - PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAINS BAIRRO VÁRZEA - PAINS/MG	ESCALA: SEM ESCALA
R.T. documento assinado digitalmente VINICIUS HENRIQUE ALVES CREA: 24.151/2018-00-2018-0300 Verifique em: https://validar.jbs.gov.br/	PRANCHA 01/01 DATA: MAIO/2024 DESENHO: VINICIUS H. ALVES
VINICIUS HENRIQUE ALVES - CREA MG 253.246/D	