PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA AVENIDA DAS MISSÕES,

TRECHO ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO.

SETEMBRO 2023

ÍNDICE

MAPA GERAL

MEMORIAL DESCRITIVO

ORÇAMENTO GERAL

ORÇAMENTO GERAL

CRONOGRAMA

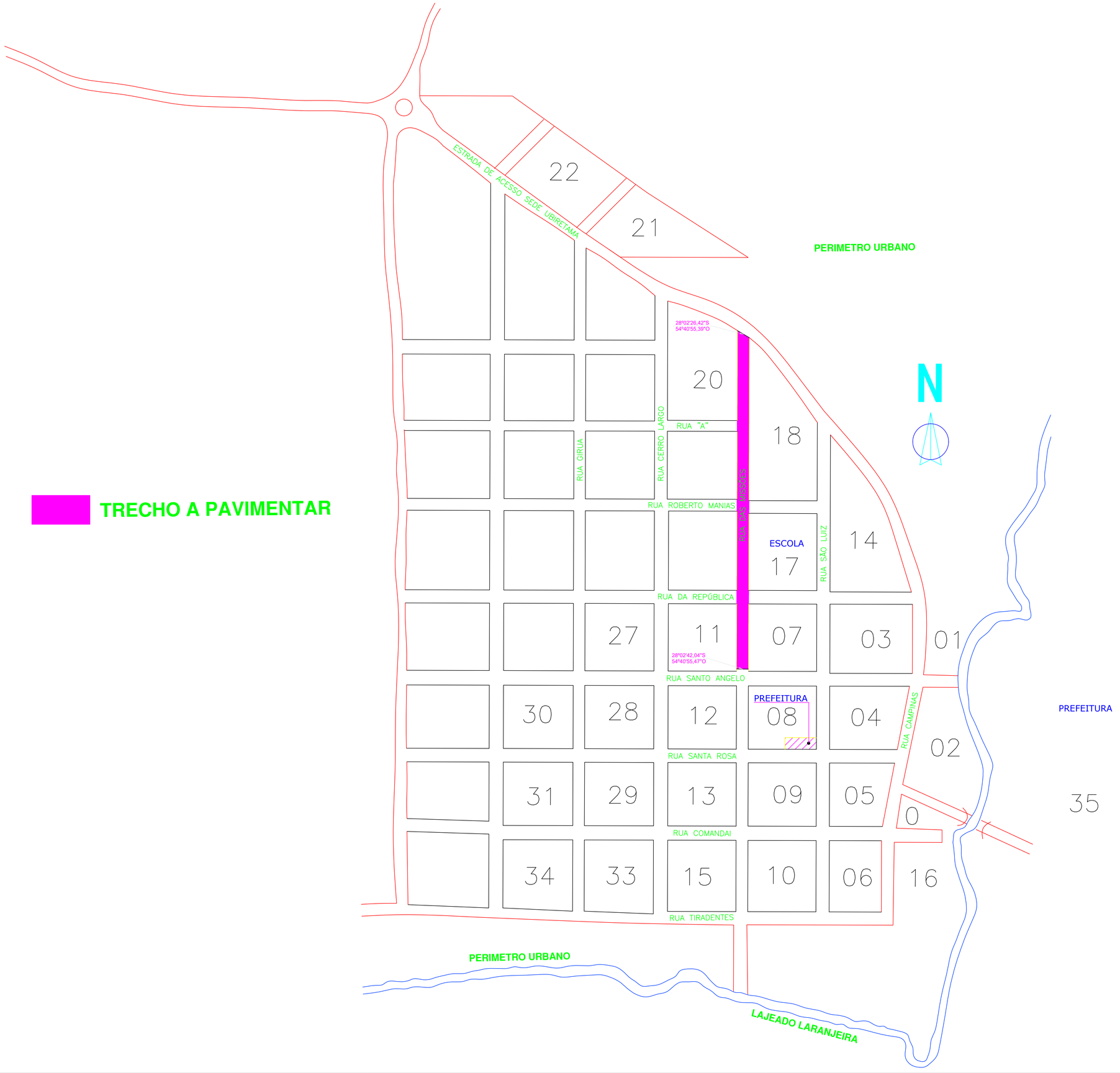
MEMORIAL DE CÁLCULO

PLANTAS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO

CÁLCULO BDI

MAPA GERAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV	
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO		N.º PRANCHA: 01
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023		
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS			

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE UBIRETAMA/RS**

LOCAL: **AVENIDA DAS MISSÕES**

TRECHO: **ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO**

ÁREA TOTAL: **6.335,64 m²**

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação no município.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

De acordo com o projeto apresentado, complexidade de execução e orçamento, para fins de capacitação técnico profissional do executor da obra, a licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica de pessoa Jurídica, com a Anotação de Responsabilidade Técnica, comprovando a execução de preencher com os serviços de maior relevância, abaixo listados:

- Revestimento Asfáltico (CBUQ);
- Sub-base de Macadame Seco;
- Base de Brita Graduada (BGS);
- Imprimação;

A licitante deverá apresentar declaração de conhecimento da obra, devidamente assinada pelo representante legal da empresa licitante e pelo profissional indicado como responsável técnico pela execução da obra.

A licitante deverá comprovar a propriedade e/ou disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Escavadeira Hidráulica: 01
- Retroescavadeira: 01
- Motoniveladora: 01
- Rolo compactador pé de carneiro: 01
- Rolo compactador liso: 01
- Caminhão basculante: 03
- Caminhão pipa: 01
- Placa Vibratória: 01
- Vassoura Mecânica: 01
- Caminhão Espargidor de Asfalto: 01
- Mini carregadeira com vassoura recolhedora – Bobcat: 01
- Rolo Compactador de Pneus: 01
- Vibroacabadora de asfalto: 01
- Balança para pesagem de caminhões: 01
- Usina para execução de concreto asfáltico usinado a quente do Tipo Volumétrica ou Gravimétrica 01

No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de laboratorista e auxiliares. No final da obra deve ser impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico.

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o Engenheiro responsável pelo projeto, com o prazo máximo até 5 dias úteis antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra.

O engenheiro expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

A empresa vencedora deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante apresentar declaração assinada pelo proprietário da usina, com firma reconhecida em cartório, que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: redes pluviais, caixas coletoras, sarjetas de concreto, remendos profundos, reperfilagens...

No final da obra ser impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico. A empresa executora deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra.

No final da execução de cada rua, a empresa executante dos trabalhos, deverá apresentar projeto de “as-built” da obra, quando houver necessidade de alteração na execução.

OBS.: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão submeter-se à aprovação da fiscalização de obras do município.

Todos os detalhes omissos neste memorial deverão ser tratados com a fiscalização de obras do município.

O valor do orçamento e os preços unitários fornecidos pelo município serão os preços máximos aceitáveis para a obra.

A medição final será paga somente após o aceite da equipe de fiscalização do município, através do termo de entrega da obra.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: A presente especificação trata dos procedimentos a serem aplicados na execução de obras de revestimento asfáltico para a Prefeitura Municipal de Ubiretama-RS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1. MOBILIZAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

1.1 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Previamente será mobilizado equipamento e pessoal para a realização da locação da obra e das atividades a serem executadas com uma DMT de 26,00 km. A medição desse item será por unidade medida, será considerada uma DMT de 26,00 km até o município de Ubiretama.

1.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Será mobilizado equipamento e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

A medição deste item será por m² de locação topográfica na obra.

1.3 PLACA DE OBRA

Têm por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40 x 1,20m.

Terá dois suportes e serão de madeira beneficiada (7,5 x 7,5), com altura livre de 2,50m.

A medição deste item será por unidade executada de placa.

1.4 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES

Este item será contrapartida da prefeitura municipal.

1.5 LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

A medição deste item será por m² executado.

1.6 CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA-FORA – DMT 1 KM

O transporte do material resultante da limpeza será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização.

Sua DMT será de ate 1km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³.

2. TERRAPLENAGEM

2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT DMT ATÉ 1 KM

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplanagem indicado no projeto;

- Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra, sendo sua DMT até 1km.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³.

2.2 ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros.

Se no espelhamento for verificado a presença de tocos e vegetação, estes deverão ser removidos.

São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 95%P.N.

A compactação dos materiais deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Equipamentos:

- A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

- Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

A medição deste serviço será por m³ executado.

2.3 ESPALHAMENTO DE BOTA-FORA

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela fiscalização, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1ª categoria considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

A deposição de materiais, quando necessário, deve ser complementada por pequenas obras para estabilização, drenagem de águas contra erosões e outras obras que vierem ser necessárias, a critério da fiscalização.

A medição deste serviço será por m³ executado

3. DRENAGEM

3.1 ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM

A execução de valas tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;

- Escavar com escavadeira hidráulica ou retroescavadeira nos trechos especificados e locados pela topografia;

- Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;

Para se executar este tipo de serviço deverão empregar-se os seguintes equipamentos:

Escavadeira hidráulica ou retroescavadeira, e caminhões transportadores.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

A medição do serviço será feita em m³ executado na pista.

3.2 TRANSPORETE DMT ATÉ 5 KM E ESPALHAMENTO DE BOTA-FORA DE VALAS DE DRENAGEM

O transporte das sobras do reaterro das valas será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização.

Sua DMT será de até 5KM.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³.

3.3 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA

O serviço de camada de brita deverá anteceder a colocação dos tubos, e consiste no fornecimento e espalhamento manual de brita nº 2 no fundo da vala, com espessura de 10cm.

A medição do serviço será em m³.

3.4 TRANSPORTE DE BRITA

A brita deverá ser transportada por caminhões, da pedreira para a área na pista. Sua

DMT será conforme projeto.

A medição será por m³ transportado.

3.5 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES Ø600

O serviço de execução de rede pluvial contempla o fornecimento do tubo e a instalação do mesmo.

A carga, transporte, descarga junto à obra e descida dos tubos na vala feitas manualmente ou com auxílio de equipamentos mecânicos, deverão ser executadas com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos.

Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexão, para evitar que sejam danificadas na utilização de cabos e/ou tesouras e/ou outras peças metálicas, na movimentação dos tubos.

No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar fissuramento superior ao permitido, rachaduras ou danos. Todo tubo recusado pela Fiscalização deverá ser substituído pela Contratada às suas custas. O assentamento deverá ser executado imediatamente após a regularização de sua fundação e o espalhamento da camada de brita, evitando assim a exposição desta às intempéries. Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão.

A argamassa de rejunte será de cimento e areia, traço 1:3 em volume, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos. Havendo presença de lençol freático, deve-se proteger as juntas com capeamento externo de argamassa de cimento e areia, traço 1:1 em volume, com aditivo impermeabilizante.

O assentamento dever ser feito de jusante para montante.

Após o assentamento deve ser verificado o alinhamento e o nivelamento do trecho, não sendo admitidas flechas que possam causar o acúmulo de águas dentro da tubulação vazia ou que provoquem turbulência ou ressalto no fluxo.

Internamente, deve ser verificado a inexistência de ressaltos nas juntas e de materiais ou objetos.

A rede será executada com Tubos de Concreto Armado para águas pluviais.

A rede pluvial será medida em m lineares.

3.6 BOCA DE BUEIRO PARA REDE Ø600

Bocas de Bueiro, são dispositivos destinados a captar e transferir os deflúvios para os bueiros e/ou direcionar a saída das águas dos mesmos.

Será construída com concreto ciclópico.

As bocas serão medidas por unidade construída.

3.7 REATERROS DE VALA

Os reaterros de valas serão realizados com solo ou brita graduada isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Desde o fundo da vala até 20 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos.

A rotina dos trabalhos de compactação e seus controles serão propostas previamente pela Contratada para aprovação da Fiscalização, sendo vedada a compactação de valas, cavas ou poços, com pneus de retroescavadeiras, caminhões, etc...

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m^3.

3.8 REATERROS DE VALA COM BRITA GRADUADA

Os reaterros da última camada das valas serão realizados com base de brita graduada, para que haja uma estabilização da vala, dando um suporte maior para a execução da camada de CBUQ evitando o adensamento.

A base granular é uma camada constituída de matéria de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem. A empresa deverá apresentar projeto de granulometria da base.

A base será executada numa espessura de 40cm de brita graduada, A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima.

A medição deste serviço será feita por m³ executado.

3.9 TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA

A brita deverá ser transportada por caminhões, da pedreira para a área na pista.

Considerando as pedreiras comerciais que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT da brita graduada será conforme projeto DMT=26,00KM.

A medição será por m³ transportado.

3.10 RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO COM EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA – DMT 1KM

Os meios-fios existentes que estiverem danificados, deverão ser demolidos para posterior implantação de novos meios-fios. As remoções deverão ser executadas manualmente ou com auxílio de equipamento mecânico.

A medição deste serviço será feita por metro linear executado.

3.11 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO

Este serviço consiste na execução de elementos de drenagem, estes serão de concreto simples vibrado (deverá apresentar resistência mínima de 20 MPa aos 28 dias), moldados in-loco, com as seguintes dimensões: Sarjeta de 30 cm base X 7,00 cm altura.

Deve-se ser observado a inclinação adequada da sarjeta para o escoamento correto das águas pluviais,

A medição deste serviço será feita por metro linear executado.

3.12 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Será assentado guia (meio-fio) confeccionadas em concreto pré-fabricado, para vias urbanas nos trechos onde o meio-fio foi removido.

Deverá regularizar o solo natural e executar a base de assentamento em areia e posteriormente assentar as guias pré-fabricadas.

Para finalizar, deverá rejuntar os vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1 REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M

A remoção de pavimentos asfálticos ou granulares será feita mediante a escarificação da camada com motoniveladora pesada ou trator de esteiras de porte médio provido de escarificador.

O material escarificado será amontoado em forma de leira, com o auxílio de motoniveladora e carregado com pá-carregadeira, em caminhões basculantes.

O material escavado será colocado fora ou depositado para uso posterior, em local e na forma indicados pela Fiscalização.

A medição deste serviço será feita por m³ executado.

4.2 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da rua, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20 m de espessura. Toda a vegetação e material orgânico por venturas existentes no leito da rua, serão removidos.

Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, proceder-se-á a homogeneização do solo do subleito, para posterior compactação.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

4.3 SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM)

A Sub-Base de Macadame Seco, é uma camada do pavimento constituída pelo entrosamento de um agregado graúdo (pedra britada, escória ou cascalho) devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado ou natural) de faixa granulométrica.

A execução de sub base com produto total de britagem primária, consistirá no fornecimento, espalhamento e rolagem dos materiais na maneira indicada na especificação e nos relató rios de Projeto.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER S P 07/91.

4.4 TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra em caminhão caçamba, devid amente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

Está sendo adotado um DMT médio de 26 km para todos os trechos das obras em questão.

4.5 BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm

Sobre a sub-base de Macadame Seco , será executada a Base de brita graduada.

As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A base será executada numa espessura de 15 cm, conforme especificação das seções tipo par a cada local, com brita graduada. Compreende as operações de espalhamento, mistura, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada, em quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio do Proctor Intermediário, e o teor de umidade deverá estar enquadrado na faixa de umidade ótima do ensaio citado 2%. A critério do Laboratório, os limites de variação do teor de umidade poderão ser alterados em função da redução do ISC, reduzindo se as variações permissíveis do teor de umidade.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES P 08/91.

4.6 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

Está sendo adotado um DMT médio de 26 km para todos os trechos das obras em questão.

4.7 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA

Para maximizar a aderência do novo revestimento a ser executado, proceder-se-á inicialmente a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais e posterior utilização de caminhão-pipa com jato d'água ou ar, removendo-se os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

A medição deste serviço será feita por m² executado.

4.8 EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM)

Sobre o calçamento existente será espalhada camada de brita graduada para preencher e regularizar desníveis acentuados na pista.

As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação de serviço DNIT 141/2010-ES.

A camada será executada numa espessura média de 4,0 cm, com brita graduada.

A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima.

A medição deste serviço será por m³ executado.

4.9 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM

Este serviço consiste no transporte do material que será executado na obra em caminhão caçamba, devidamente fechado e envolto por lona, para que não haja o desprendimento de material nas vias públicas.

Está sendo adotado um DMT médio de 26 km para todos os trechos das obras em questão.

4.10 IMPRIMAÇÃO COM CM-30

Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicada sobre a superfície da base antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, com objetivo de promover condições da aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

A imprimação será realizada com caminhão espargidor, devidamente calibrado para execução dos serviços, o tráfego sobre áreas imprimidas só deve ser permitido depois de decorridas no mínimo 24 horas de sua aplicação e quando estiver convenientemente curado.

O material a ser utilizado será o asfalto diluído CM 30, com a taxa de 1,2 l/m².

Esta pintura será efetivada em toda a área de intervenção. Deverá ser regular e uniforme.

A medição deste serviço será feita por m² executado.

4.11 E 4.12 TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA A OBRA DMT ATÉ 30 KM E DMT= 450,00KM

Considerando a refinaria comercial que possa atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT será de 480 Km.

A medição deste serviço será por tonXkm transportada.

4.13 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A taxa de emulsão a ser aplicada deverá ser de 0,45kg/m2 de emulsão asfáltica RR 2C, conforme composição de preço. Será aplicada com caminhão espargidor.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

4.14 REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM

Será executado revestimento asfáltico em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura mínima de 3,00 conforme projeto, após compactação determinada nos projetos e orçamento discriminado.

Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

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

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

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

Usinas;

Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;

Rolos compactadores;

Caminhões;

Balança para pesagem de caminhões.

Usinas para misturas asfálticas

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

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

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

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados

em tomadas externas, especiais para essa aplicação A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

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

Vibroacabadora

As vibro-acabadoras devem ser autopropelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibroacabadora.

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

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

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando.

Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibroacabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser autopropulsor e reversível.

Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8 ton. Os rolos usados para a rolagem inicial devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória.

Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

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

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

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

Caminhões para transporte da mistura

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

Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 2000kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

4.15 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é em estrada pavimentada conforme projeto DMT= 26,00 KM.

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

A medição deste serviço será por m³xkm transportado.

4.16 E 4.17 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM DMT=450,00KM

Transporte do ligante asfáltico da refinaria até a usina, a DMT é de 480,00km em estrada pavimentada.

A medição deste serviço será por tonXkm transportada

5. PASSEIOS E ACESSIBILIDADE

5.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM

Serão executadas as escavações para atingir a cota da regularização do passeio com destino a bota-fora em local com DMT ATÉ 4000 m.

As operações de escavação compreendem:

a) escavação dos materiais constituintes do terreno natural até a cota definida para o empréstimo;

b) carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras.

A aferição deste serviço será por m³ executado.

5.2 EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

Esta especificação se aplica ao reaterro do subleito com material de jazida nas áreas onde será executado o passeio.

A aferição dos serviços de reaterro será feita por m³ aplicado.

5.3 TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM

O transporte do material escavado na jazida será feito por caminhões basculantes, com proteção superior.

Sua DMT será de 4 km.

A aferição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³ na pista.

5.4 REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO

O material vindo do empréstimo ou resultante da escavação será espalhado e compactado manualmente.

Serão utilizadas ferramentas manuais para a execução deste serviço.

A aferição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

5.5 LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL

Para a execução do lastra da calçada de concreto no passeio, deverá ser espalhada uma camada de brita 1 com espessura de 5,0 cm.

Será utilizado retroescavadeira além de ferramentas manuais para a execução deste serviço.

A aferição deste serviço será feita por metro cúbico executado.

5.6 TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM

A brita deverá ser transportada por caminhões, da pedreira para a área na pista. Sua

DMT será conforme projeto.

A medição será por m³ transportado.

5.7 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Sobre a brita uniformemente espalhada será feito um piso de concreto simples desempenado, com 5 cm de espessura e fck = 20 Mpa.

Na calçada será executada uma junta de dilatação em panos de 3,00 em 3,00m. A inclinação transversal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres não pode ser superior a 3 %.

A inclinação longitudinal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras.

A aferição deste serviço será feita por metro cúbico executado.

5.8 DEMOLIÇÃO DE CALÇADA PARA EXECUÇÃO DE PISO TÁTIL

Em calçadas existentes, onde for possível somente executar o piso tátil, deverá ser retirada uma faixa de 50 cm de largura com profundidade de mínimo de 5cm, em localização proposta pelo projeto, para a implantação do piso tátil.

O assentamento do piso será batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível. O piso tátil deverá ser assentado em argamassa própria para assentamento e regularizado as laterais em argamassa, proporcionando nivelamento com a calçada existente.

A aferição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

5.9 PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE

Será instalado piso tátil direcional e de alerta, do tipo lajota de concreto e fck = 20 Mpa, com dimensões de 0,50mX0,50mx3cm (larg x comp x esp) em todas as calçadas conforme regem as normas da NBR 9050 e decreto nº5.296.

O piso deverá atender os quesitos da NBR 9050 quanto à textura, rugosidade, instalação e cor contrastantes em relação ao piso adjacente.

Nas calçadas existentes, o piso será cortado conforme especificado na demolição e assentado em argamassa própria para piso, e será assentado batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada.

Devem ser obedecidos os detalhamentos específicos em projetos.

Será aferido por metro quadrado aplicado.

5.10 PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO

Será instalado piso tátil direcional e de alerta, do tipo lajota de concreto e fck = 20 Mpa, com dimensões de 0,50mX0,50mx3cm (larg x comp x esp) em todas as calçadas conforme regem as normas da NBR 9050 e decreto nº5.296.

O piso deverá atender os quesitos da NBR 9050 quanto à textura, rugosidade, instalação e cor contrastantes em relação ao piso adjacente.

Em calçadas novas o piso tátil será assentado sobre passeio de concreto no momento da execução, em argamassa própria para piso, e será assentado batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada.

Devem ser obedecidos os detalhamentos específicos em projetos.

Será aferido por metro quadrado aplicado.

5.11 ACESSO A CADEIRANTES

Inicialmente serão demarcados os locais para receberem as rampas, posteriormente as calçad as devem serão rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas, sendo cortadas e demolidas em cotas que permitam o perfeito encaixe com o leito da carroçável.

O terreno onde será instalada a rampa deverá ser regularizado para após receber lastro de concreto, traço 1:2,5: 3,5 com fck 20 Mpa e espessura de 7cm. O concreto deverá ser desempenado e preparado para receber pintura com tinta para sinalização horizontal a base de resina acrílica com cores formas conforme NBR 9050.

Será executado conforme NBR 9050 o piso tátil de al erta junto a rampa de acessibilidade. O piso tátil será de lajotas de concreto, instalado, assentado e rejuntado com argamassa de assentamento em peças de 25cm x 25cm x 2cm (larg x comp. x esp.) conforme indicação em planta, assegurando uma perfeita fixaçã o do piso. O piso deverá atender os quesitos da NBR 9050 quanto a textura, rugosidade, instalação e demais.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direç ão do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O detalhamento da rampa encontra se em pla nta anexa.

A medição deste serviço será feita por unidade executada.

6. SINALIZAÇÃO

6.1 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres e faixas de retenção.

Para melhor adequação das faixas de pedestres na via, a pintura em alguns casos poderá sobrepor a sarjeta de concreto.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

A durabilidade deve ser de 12 meses.

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos por metro quadrado executado na pista.

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, deverá atender as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05.

As faixas de pedestre deverão ser executadas alinhadas com as rampas de acessibilidade executadas nos passeios.

6.2, 6.3 E 6.4 SINALIZAÇÃO VERTICAL E SUPORTE METÁLICO

A sinalização vertical, será 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 comoà noite.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2”.

As placas que serão utilizadas nas vias são:

6.2 PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm;

6.3 PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm;

6.4 PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m.

7. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra, dentre os quais foram quantificados para a obra em tela os seguintes custos de administração local:

7.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;
7.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES;
7.3 AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES.

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 ENLEIVAMENTO

A proteção vegetal consiste na utilização de vegetais diversos com o fim de preservar as áreas expostas do corpo estradal e áreas de ocorrências de materiais explorados, protegendo-as dos processos erosivos e atenuando a agressão ao meio-ambiente. A sanidade das leivas será verificada pela Fiscalização.

Além dos utensílios comuns (pá, enxada, carrinho-de-mão, ancinho, cavadeira, enxadão, soquetes de madeira ou ferro, regadores, trado, foice, alfange, etc), deverá o Executante dispor dos seguintes equipamentos:

a) trator;

b) carregadeira;

c) caminhão basculante;

d) caminhão de carroceria fixa;

e) carro-pipa com dispositivo para rega;

Antes do assentamento das leivas o terreno deve ser convenientemente preparado.

As leivas serão assentadas como ladrilhos, em fileiras. Para o preenchimento dos vazios entre leivas, será usada terra vegetal. A quantidade de terra vegetal será adequada para não sufocar a grama.

A medição dos serviços será realizada pela determinação, em metros quadrados, da área efetivamente plantada.

8.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado. A medição desse item será por unidade medida, seguindo mesmo padrão da mobilização.

9. RECEBIMENTO DA OBRA PELA CONTRATANTE

Após a conclusão de todos os serviço, efetuados todos serviços de limpeza da obra, o Engenheiro Fiscal da Contratante, juntamente com o Responsável Técnico da Contratada, farão uma vistoria geral da obra, de maneira minusciosa, garantindo que haja condições de aceitação do objeto licitado.

A contratada fica responsável pela manutenção do objeto contratado no prazo previsto em contrato, ficando sob sua responsabilidade qualquer reparação necessária dos serviços executados, quando comprovado que houve erro construtivo ou problemas com os materiais e insumos aplicados na obra.

É de suma importância que a contratada entregue os relatórios de controle tecnológico, relatórios de andamento físico-financeiro, boletim de medição, relatórios fotográficos e diários de obras em cada medição apresentada a contratante; bem como ao final dos serviços apresente a contratante relatórios de notas fiscais dos materiais empregados na obra para que o fiscal possa averiguar e fornecer o Termo de Recebimento Provisório e posteriormente o Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

Ubiretama, Setembro de 2023.

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

ORÇAMENTO

ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS — **BDI:** 24,03%

LOCAL: AVENIDA DAS MISSÕES — **DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023

TRECHO: ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO — SEM DESONERAÇÃO

ÁREA: 6335,64 m² — **Valor m²: R$ 110,30**

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	UNITÁRIO (R$)			TOTAIS (R$)			SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO
				MATERIAL	MÃO OBRA	TOTAL UNIT.	MATERIAL	MÃO OBRA	TOTAL	
Item 1	**SERVIÇOS INICIAIS:**									
Item 1.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL	und	1,00	3.860,73	526,46	4.387,19	3.860,73	526,46	4.387,19	COMPOSIÇÃO 01
Item 1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	6.335,64	0,70	0,09	0,79	4.434,94	570,20	5.005,14	99064
Item 1.3	PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	unid	1,00	904,10	123,29	1.027,39	904,10	123,29	1.027,39	COMPOSIÇÃO 03
Item 1.4	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES	m2	-	0,47	0,06	0,53	-	-	-	98525
Item 1.5	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO	m2	1.862,25	0,47	0,06	0,53	875,25	111,73	986,98	98525
Item 1.6	CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM	m3	372,45	10,23	1,40	11,63	3.810,16	521,43	4.331,59	100981
TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:							**R$ 13.885,18**	**R$ 1.853,11**	**R$ 15.738,29**	
Item 2	**TERRAPLENAGEM**									
Item 2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM	m3	931,13	12,28	1,67	13,95	11.434,27	1.554,98	12.989,25	101230
Item 2.2	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.	m3	931,13	14,27	1,95	16,22	13.287,22	1.815,70	15.102,92	100574+96385
Item 2.3	ESPALHAMENTO DE BOTA FORA	m3	372,45	1,69	0,23	1,92	629,44	85,66	715,10	100574
TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM							**R$ 25.350,93**	**R$ 3.456,34**	**R$ 28.807,27**	
Item 3	**DRENAGEM:**									
Item 3.1	ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM	m3	-	8,34	1,14	9,48	-	-	-	90106
Item 3.2	TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM	m3	-	18,57	2,53	21,10	-	-	-	101148+100574
Item 3.3	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA	m3	-	267,70	36,50	304,20	-	-	-	101619
Item 3.4	TRANSPORTE DE BRITA dmt=15,60km	m3xkm	-	2,61	0,36	2,97	-	-	-	95875
Item 3.5	REDE PLUVIAL D= 0,60 m	m	-	346,40	47,24	393,64	-	-	-	92212
Item 3.6	BOCA BSTC D=0,60 M	unid	-	2.487,63	339,22	2.826,85	-	-	-	102738
Item 3.7	REATERRO DE VALA	m3	-	22,85	3,12	25,97	-	-	-	93368
Item 3.8	REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA	m3	-	141,74	19,33	161,07	-	-	-	96396
Item 3.9	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km	m3xkm	-	2,61	0,36	2,97	-	-	-	95875
Item 3.12	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335)	m	-	28,83	3,93	32,76	-	-	-	COMPOSIÇÃO 11
Item 3.13	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281)	m	-	44,54	6,07	50,61	-	-	-	COMPOSIÇÃO 12
Item 3.14	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	m	-	60,83	8,30	69,13	-	-	-	94273
TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:							**R$ -**	**R$ -**	**R$ -**	
Item 4	**PAVIMENTAÇÃO:**									
Item 4.1	REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M	m2	7,42	12,28	1,67	13,95	91,11	12,39	103,50	101230
Item 4.2	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	7,42	2,75	0,37	3,12	20,40	2,74	23,14	100576
Item 4.3	SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM)	m3	1,48	98,09	13,38	111,47	145,17	19,80	164,97	96399
Item 4.4	TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM	m3xkm	26,52	2,61	0,36	2,97	69,21	9,54	78,75	95875
Item 4.5	BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm	m3	1,11	141,74	19,33	161,07	157,33	21,45	178,78	96396
Item 4.6	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM	m3 x km	43,68	2,61	0,36	2,97	114,00	15,72	129,72	95875
Item 4.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m2	6.533,15	2,15	0,29	2,44	14.046,27	1.894,61	15.940,88	1,97
Item 4.7	EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM)	m3	253,42	141,74	19,33	161,07	35.919,75	4.898,60	40.818,35	96396
Item 4.8	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM	m3xkm	9.949,16	2,61	0,36	2,97	25.967,30	3.581,69	29.548,99	95875
Item 4.9	IMPRIMAÇÃO COM CM30	m2	6.335,64	7,74	1,06	8,80	49.037,85	6.715,77	55.753,62	COMPOSIÇÃO 04
Item 4.10	TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM	ton/km	190,07	1,50	0,21	1,71	285,10	39,91	325,01	102330
Item 4.11	TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM	ton/km	2.851,04	0,58	0,08	0,66	1.653,60	228,08	1.881,68	102331
Item 4.12	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	m2	6.335,64	2,75	0,38	3,13	17.423,01	2.407,54	19.830,55	COMPOSIÇÃO 05
Item 4.13	REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM	m3	190,07	1.198,49	163,43	1.361,92	227.796,99	31.063,14	258.860,13	COMPOSIÇÃO 06
Item 4.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3Xkm	7.956,26	2,61	0,36	2,97	20.765,83	2.864,25	23.630,08	95875
Item 4.15	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM	TXkm	761,14	1,50	0,21	1,71	1.141,71	159,83	1.301,54	102330
Item 4.16	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM	TXkm	11.417,09	0,58	0,08	0,66	6.621,91	913,36	7.535,27	102331
TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:							**R$ 401.256,54**	**R$ 54.848,42**	**R$ 456.104,96**	
Item 5	**PASSEIOS E ACESSIBILIDADE**									
Item 5.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM	m3	931,13	14,23	1,94	16,17	13.249,97	1.806,39	15.056,36	COMPOSIÇÃO 14
Item 5.2	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	m3	931,13	19,54	2,67	22,21	18.194,28	2.486,11	20.680,39	COMPOSIÇÃO 15
Item 5.3	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM	m3xkm	3.724,52	2,35	0,32	2,67	8.752,62	1.191,84	9.944,46	95876
Item 5.4	REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO	m2	1.475,12	2,75	0,37	3,12	4.056,58	545,79	4.602,37	100576
Item 5.5	LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	73,76	195,16	26,61	221,77	14.395,00	1.962,75	16.357,75	COMPOSIÇÃO 17
Item 5.6	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM	m3Xkm	1.917,76	2,61	0,36	2,97	5.005,35	690,39	5.695,74	95875
Item 5.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m3	73,76	760,94	103,77	864,71	56.126,93	7.654,07	63.781,00	94991
Item 5.8	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS	m2	-	21,72	2,96	24,68	-	-	-	COMPOSIÇÃO 16
Item 5.9	PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE	m2	-	75,61	10,31	85,92	-	-	-	COMPOSIÇÃO 19
Item 5.10	PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO	m2	367,89	71,30	9,72	81,02	26.230,55	3.575,89	29.806,44	COMPOSIÇÃO 18
Item 5.11	ACESSO A CADEIRANTES	unid.	14,00	318,66	43,45	362,11	4.461,24	608,30	5.069,54	COMPOSIÇÃO 11
TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE							**R$ 150.472,52**	**R$ 20.521,53**	**R$ 170.994,05**	
Item 6	**SINALIZAÇÃO:**									
Item 6.1	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m2	182,40	25,28	3,45	28,73	4.611,07	629,28	5.240,35	102512
Item 6.2	PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm	unid.	7,00	439,80	59,97	499,77	3.078,60	419,79	3.498,39	COMPOSIÇÃO 08
Item 6.3	PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm	unid.	10,00	377,41	51,46	428,87	3.774,10	514,60	4.288,70	COMPOSIÇÃO 09
Item 6.4	PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m	unid.	14,00	399,34	54,46	453,80	5.590,76	762,44	6.353,20	COMPOSIÇÃO 10
TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:							**R$ 17.054,53**	**R$ 2.326,11**	**R$ 19.380,64**	
Item 7	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL:**									
Item 7.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	138,97	18,95	157,92	1.111,76	151,60	1.263,36	90778
Item 7.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	107,62	14,67	122,29	1.291,44	176,04	1.467,48	90780
Item 7.3	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES	H	17,00	35,34	4,82	40,16	600,78	81,94	682,72	88255
TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:							**R$ 3.003,98**	**R$ 409,58**	**R$ 3.413,56**	
Item 8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**									
Item 8.1	ENLEIVAMENTO	m2	-	31,27	4,26	35,53	-	-	-	98504
Item 8.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1,00	3.860,73	526,46	4.387,19	3.860,73	526,46	4.387,19	COMPOSIÇÃO 12
TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES							**R$ 3.860,73**	**R$ 526,46**	**R$ 4.387,19**	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							**R$ 614.884,41**	**R$ 83.941,55**	**R$ 698.825,96**	

UBIRETAMA, SETEMBRO DE 2023.

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

LOCAL: AVENIDA DAS MISSÕES

TRECHO: ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO

ÁREA: 6335,64 m² 110,300768

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores	Percentuais	SEMANAS																TOTAL	
				1ª		2ª		3ª		4ª		5ª		6ª		7ª		8ª			
		R$	%	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$
1	SERVIÇOS INICIAIS:	15.738,29	2,25	50,00	7.869,15	30,00	4.721,49	20,00	3.147,66	-	-		-		-		-		-	100,00	15.738,29
2	TERRAPLENAGEM	28.807,27	4,12	20,00	5.761,45	30,00	8.642,18	20,00	5.761,45	20,00	5.761,45	10,00	2.880,73		-		-		-	100,00	28.807,27
3	DRENAGEM:	-	-	50,00	-	25,00	-	25,00	-		-		-		-		-		-	100,00	-
4	PAVIMENTAÇÃO:	456.104,96	65,27	20,00	91.220,99	35,00	159.636,74	20,00	91.220,99	25,00	114.026,24	-	-	-	-	-	-		-	100,00	456.104,96
5	PASSEIOS:	170.994,05	24,47	10,00	17.099,41	15,00	25.649,11	15,00	25.649,11	15,00	25.649,11	15,00	25.649,11	15,00	25.649,11	15,00	25.649,11		-	100,00	170.994,05
6	SINALIZAÇÃO:	19.380,64	2,77	-	-		-		-		-		-		-		-	100,00	19.380,64	100,00	19.380,64
7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL:	3.413,56	0,49	17,54	598,62	28,57	975,11	18,09	617,41	20,91	713,90	4,10	140,04	3,69	125,90	3,69	125,90	3,42	116,67	100,00	3.413,56
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4.387,19	0,63	-	-		-		-		-		-		-		-	100,00	4.387,19	100,00	4.387,19
TOTAL	SIMPLES	698.825,96	100,00	17,54	122.549,61	28,57	199.624,62	18,09	126.396,62	20,91	146.150,70	4,10	28.669,88	3,69	25.775,01	3,69	25.775,01	3,42	23.884,50	100,00	698.825,96
	ACUMULADO			17,54	122.549,61	46,10	322.174,23	64,19	448.570,86	85,10	594.721,56	89,21	623.391,44	92,89	649.166,45	96,58	674.941,46	100,00	698.825,96	100,00	698.825,96

UBIRETAMA, SETEMBRO DE 2023.

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

MEMORIAL DE CÁLCULO

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.

PROPONENTE: ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

LOCAL: ***AVENIDA DAS MISSÕES***

TRECHO: ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

EXTENSÃO	X	LARGURA	=	ÁREA PISTA	
481,38	X	14,00	=	6.897,85	m2 ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
		TOTAL	=	**6.897,85**	**m2**

CANTEIROS CENTRAIS:	364,70	m²	ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
ÁREA DE SARJETAS DE CONCRETO:	197,51	m²	ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
ÁREA TOTAL:	**6.335,64**	**m²**	**ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD**

SERVIÇOS INICIAIS

Remoção da Camada Vegetal

216,70	X	2,50	=	**540,41**	**m²**	**Lado Esquerdo** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
105,97	X	2,50	=	**262,88**	**m²**	**Lado Direito** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
112,21	X	2,50	=	**278,90**	**m²**	**Lado Direito** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
42,83	X	2,50	=	**106,25**	**m²**	**Lado Esquerdo** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
52,09	X	2,50	=	**129,82**	**m²**	**Lado Direito** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
108,70	X	2,50	=	**271,13**	**m²**	**Lado Esquerdo** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD
109,35	X	2,50	=	**272,86**	**m²**	**Lado Direito** *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD

Remoção da Camada Vegetal = 1.862,25 m²

Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 372,45 m³

Área de Regularização de Passeios

747,85 **X** 2,50 **= 1.862,25 m²**

Área de Regularização de Passeios = 1.862,25 m²

DEMOLIÇÃO DE PASSEIOS

X	0,50	=	0,00	m²
X	0,50	=	0,00	m²
X	0,50	=	0,00	m²
X	0,50	=	0,00	m²
X	0,50	=	0,00	m²
X	0,50	=	0,00	m²
X	0,50	=	0,00	m²
TOTAL		**=**	**0,00**	**m²**

Área de Concreto Passeios - Lado Direito

105,97	X	2,00	=	208,84 m²
112,21	X	2,00	=	221,70 m²
52,09	X	2,00	=	102,95 m²
109,35	X	2,00	=	216,78 m²
TOTAL LD			**=**	**750,27 m²**

Área de Concreto Passeios - Lado Esquerdo

216,70	X	2,00	=	425,80 m²
42,83	X	2,00	=	83,90 m²
108,70	X	2,00	=	215,15 m²
X			=	m²
TOTAL LE			**=**	**724,85 m²**

Área de Concreto Passeios (Lado Direito + Lado Esquerdo) = 1.475,12 m²

** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAI

PISO TÁTIL ASSENTAMENTO DIRETO = 367,89 m2

TOTAL 735,77 **m** LARGURA= 0,50 **m** **ÁREA= 367,89 m2**

1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50						
0,50	104,71	0,50	0,50	40,60	0,50	104,64	107,50	0,65	102,05	0,50	0,50	108,22	0,50	50,00	0,50	0,50	105,40	0,50

PISO TÁTIL ASSENTADO EM LOCAIS COM PASSEIOS EXISTENTE = 0,00 m2

TOTAL 0,00 **m** LARGURA= 0,50 **m** **ÁREA= 0,00 m2**

TERRAPLENAGEM

Escavação

	X	**=**	**0,00**	**m²**
	X	**=**	**0,00**	**m²**
	X	**=**	**0,00**	**m²**
	X	**=**	**0,00**	**m²**

Área de Corte = 0,00 m²

Altura de corte = 0,00 m

Total de Volume de Corte = 0,00 m³

Compactação de Aterro

747,85 **X** 2,50 **= 1.862,25 m²**

Área de Aterro = 1.862,25 m²

Altura de Aterro = 0,50 m

Total de Volume de Aterro = 931,13 m³

Espalhamento bota-fora

Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 372,45 m³

TOTAL Volume de Bota-fora = 372,45 m³

DRENAGEM

Escavação de Vala

LD 0,00

LE 0,00

Extensão 1 = 0,00 m

Extensão 2 = 0,00 m

Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²

Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²

Total de Volume de Escavação da vala = 0,00 m²

Espalhamento bota-fora valas de drenagem

Volume de Bota-fora = 0,00 m³

Boca de Bueiro Para Rede de Ø600

Boca de Bueiro = unid

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.

PROPONENTE: ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

LOCAL: ***AVENIDA DAS MISSÕES***

TRECHO: ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

Extensão Rede Pluvial Ø600

Extensão Total de Rede Pluvial Ø600	=	0,00	m
Área em Planta de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Extensão Rede Pluvial X Largura da Escavação (1,20m)	=	0,00	m²
Volume de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Área em Planta de Escavação X Profundidade de Escavação (1,30m)	=	0,00	m³
Volume da Rede Pluvial Ø600 = Extensão da Rede X Área do Tubo (0,2827m²)	=	0,00	m³
Volume Total de Escavação Rede Pluvial	=	0,00	m³
Volume Total de Escavação da Vala de drenagem	=	0,00	m³
Volume Total de Escavação	=	0,00	m³

PAVIMENTAÇÃO

Sub Base de Rachão - Remendo Profundo

7,42	X	1,00	=	7,42	m²
	X		=	0,00	m²
	X		=	0,00	m²

Sub Base de Rachão - Remendo Profundo	=	7,42	m²
Espessura Média Compactada	=	0,20	m
Volume de Brita Graduada	=	1,48	m³

Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo

7,42	X	1,00	=	7,42	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²

Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo	=	7,42	m²
Espessura Média Compactada	=	0,15	m
Volume de Base Graduada	=	1,11	m³

Área de Imprimação

7,42	X	1,00	=	7,42	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²

Área de Imprimação	=	7,42	m²

COMPLEMENTARES

Enleivamento	extensão		largura			
LD	m	x	1,61 m	=	0	m²
LE	m	x	1,61 m	=	0	m²
LD	m	x	7,00 m	=	0	m² EM FRENTE AO CEMITÉRIO

Enleivamento = Extensão de Vala x Largura Vala	=	0,00	m²

SINALIZAÇÃO

Sinalização Vertical

	Quantidade de Placas			Área de Sinalização Vertical				Quantidade de Suportes Metálicos	
Placa Parada Obrigatória L=40	=	7,00	unid	X	0,302 m²	=	2,114 m²	7,00	unid
Placa De Advertência (Amarela) D=60	=	10,00	unid	X	0,203 m²	=	2,030 m²	10,00	unid
Placa Indicação de Logradouro (25x50)	=	14,00	unid	X	0,125 m²	=	1,750 m²	7,00	unid
Placa de Obra (2,40X1,20m)	=	1,00	unid	X	2,880 m²	=	2,880 m²		

Total de Placas	=	31,00	unids
Área Total de Sinalização Vertical	=	5,894	m²
Suportes Metálicos	=	24,00	unids

Sinalização Horizontal Faixas de Pedestres

Pintura de Faixa de Pedestres	=	8,00	unid	X	22,800	m²	=	182,400	m²

Área Total de Sinalização Horizontal	=	182,40	m²

SERVIÇOS:

Item 1	***SERVIÇOS INICIAIS:***			
Item 1.1	***MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL***	=	1,00	und
Item 1.2	***LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO***	=	6.335,64	m
Item 1.3	***PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA***	=	1,00	unid
Item 1.4	***DESTOCAMENTO DE ÁRVORES***	=	0,00	m²
Item 1.5	***LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO***	=	1.862,25	m²
Item 1.6	***CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM***	=	372,45	m³
Item 2	***TERRAPLENAGEM***			
Item 2.1	***ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM***	=	931,13	m³
Item 2.2	***ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.***	=	931,13	m³
Item 2.3	***ESPALHAMENTO DE BOTA FORA***	=	372,45	m³
Item 3	***DRENAGEM:***			
Item 3.1	***ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM***	=	0,00	m³
Item 3.2	***TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM***	=	0,00	m³

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.

PROPONENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS**

LOCAL: **AVENIDA DAS MISSÕES**

TRECHO: **ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO**

VOLUME DE VALA	+	VOLUME DA REDE	+	VOLUME LASTRO DE BRITA	+	VOLUME REATERRO COM BASE
0,00	+	0,00 m³	+	0,00 m³	+	0,00 m³

Item 3.3 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA = 0,00 m³

VOLUME DO LASTRO	=	ÁREA DE ESCAVAÇÃO DRENAGEM	X	ESPESSURA DO LASTRO
		0,00 m²	X	0,10 m

Item 3.4 TRANSPORTE DE BRITA dmt=26m = 0,00 m³/km

VOLUME DE BRITA	X	DMT
0,00 m³	X	26,00 Km

Item 3.5 REDE PLUVIAL D= 0,60 m = 0,00 m

Item 3.6 BOCA BSTC D=0,60 M = 0,00 unid

Item 3.7 REATERRO DE VALA = 0,00 m³

VOLUME DE REATERRO	=	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	-	VOLUME DE BOTA-FORA
	=	0,00 m³	-	0,00 m³

Item 3.8 REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA = 0,00 m³

VOLUME DE BRITA	=	ÁREA DE ESCAVAÇÃO REDE	X	ESPESSURA DE BRITA
	=	0,00 m²	X	0,40 m

Item 3.9 TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km = 0,00 m³/km

VOLUME DE BRITA	X	DMT
0,00 m³	X	26,00 Km

Item 4 PAVIMENTAÇÃO:

Item 4.1 REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M = 7,42 m²

Item 4.2 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO = 7,42 m²

Item 4.3 SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) = 1,48 m³

ÁREA DE REMOÇÃO SOLOS INADEQUADOS	X	ESPESSURA DA CAMADA
7,42 m²	X	0,20 m

Item 4.4 TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM = 26,52 m³ X km

DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO	/	CARGA ÚTIL CAMINHÃO	=	FATOR EMPOLAMENTO
2,2000	/	1,5935	=	1,38

FATOR EMPOLAMENTO	x	V = SUB BASE X 0,5	=	VOLUME TOTAL TRANSPORTADO	x	DMT
1,38	x	0,74 m³	=	1,02 m³	x	26,00 km

Item 4.5 BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm = 1,11 m³

	=	ÁREA BASE BGS	X	ESPESSURA
		7,42 m²	X	0,15 m

Item 4.6 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM = 43,68 m³ x km

DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO	/	CARGA ÚTIL CAMINHÃO	=	FATOR EMPOLAMENTO
2,4000	/	1,5935	=	1,51

FATOR EMPOLAMENTO	x	VOLUME DE BGS	=	VOLUME TOTAL TRANSPORTADO	x	DMT
1,51	x	1,11 m³	=	1,68 m³	x	26,00 km

Item 4.7 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM = 6.533,15 m³

ÁREA TOTAL PISTA	-	ÁREA CANTEIROS CENTRAIS
6.897,85		364,70

Item 4.7 REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA E=4cm = 253,42 m³

	=	ÁREA BASE BGS	X	ESPESSURA
		6.335,64 m²	X	0,04 m

Item 4.8 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM = 9.949,16 m³ x km

DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO	/	CARGA ÚTIL CAMINHÃO	=	FATOR EMPOLAMENTO
2,4000	/	1,5935	=	1,51

FATOR EMPOLAMENTO	x	VOLUME DE BGS	=	VOLUME TOTAL TRANSPORTADO	x	DMT
1,51	x	253,42 m³	=	382,66 m³	x	26,00 km

Item 4.9 IMPRIMAÇÃO COM CM30 = 6.335,64 m²

ÁREA BASE BGS
6.335,64 m²

Item 4.10 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM = 190,07 ton/km

EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

ÁREA	X	PROPORÇÃO	X	DMT
6.335,64		1,0 Kg/m²		30,00 km

Item 4.11 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM = 2.851,04 ton/km

EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

ÁREA	X	PROPORÇÃO	X	DMT
6.335,64		1,0 Kg/m²		450,00 km

Item 4.12 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C = 6.335,64 m²

ÁREA DE PISTA	-	ÁREA DE CANTEIROS CENTRAIS	-	ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO
6.897,85 m²	-	364,70 m²	-	197,51 m²

Item 4.13 REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM = 190,07 m³

ÁREA DE PINTURA	X	ESPESSURA DA CAMADA
6.335,64 m²	X	0,03 m

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.

PROPONENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS**

LOCAL: **AVENIDA DAS MISSÕES**

TRECHO: **ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO**

Item 4.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT=26KM	=	7.956,26	m³Xkm

DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO	/	CARGA ÚTIL CAMINHÃO	=	FATOR EMPOLAMENTO
2,5670	/	1,5935	=	1,61

VOLUME DE REPERFILAGEM 3,00CM	=	VOLUME TOTAL CBUQ
190,07 m³	=	190,07 m³

FATOR EMPOLAMENTO	x	VOLUME TOTAL CBUQ	=	VOLUME TOTAL TRANSPORTADO	x	DMT
1,61	x	190,07 m³	=	306,01 m³	x	26,00 km

Item 4.15	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM	=	761,14	TXkm

VOLUME	X	DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO	X	TEOR DE LIGANTE	X	DMT
190,07 m³		2,5670	X	0,05200	X	30,00 km

Item 4.16	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM	=	11.417,09	TXkm

VOLUME	X	DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO	X	TEOR DE LIGANTE	X	DMT
190,07 m³		2,5670	X	0,05200	X	450,00 km

Item 5 PASSEIOS E ACESSIBILIDADE:

Item 5.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCU	=	931,13	m³

ÁREA PASSEIOS	X	ESP. MÉDIA ATERROS
1.862,25 m2		0,50 m

Item 5.2	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	=	931,13	m³
Item 5.3	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM	=	3.724,52	m³Xkm

VOLUME DE MATERIAL ATERRO	X	DMT	
931,13 m³	X	4,00	Km

Item 5.4	REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO	=	1.475,12	m³

ÁREA CONCRETO PASSEIOS
1.475,12 m2

Item 5.5	LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL	=	73,76	m³

ÁREA PASSEIOS	X	ESP. MÉDIA ATERROS	=	VOLUME DE BRITA
1.475,12 m2		0,05 m		73,76 m3

Item 5.6	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM	=	1.917,76	m³Xkm

VOLUME DE BRITA PARA PASSEIOS	X	DMT	
73,76 m³	X	26,00	Km

Item 5.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COMCONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACAE	=	73,76	m³

ÁREA CONCRETO PASSEIOS	X	ESP. MÉDIA ATERROS	=	VOLUME DE CONCRETO
1.475,12 m2		0,05 m		73,76 m3

Item 5.8	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS	=	0,00	m²

ÁREA CORTE PASSEIOS EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL
0,00 m2

Item 5.9	PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE	=	0,00	m²

ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS EXISTENTES
0,00 m2

Item 5.10	PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO	=	367,89	m²

ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS NOVAS
367,89 m2

Item 5.11	ACESSO A CADEIRANTES	=	14,00	unid.

Item 6 SINALIZAÇÃO:

Item 6.1	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VI	=	182,40	m
Item 6.2	PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm	=	7,00	unids
Item 6.3	PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm	=	10,00	unids
Item 6.4	PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m	=	14,00	unids

Item 6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

Item 6.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	=	8,00	H
Item 6.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	=	12,00	H
Item 6.3	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES	=	17,00	H

Item 7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

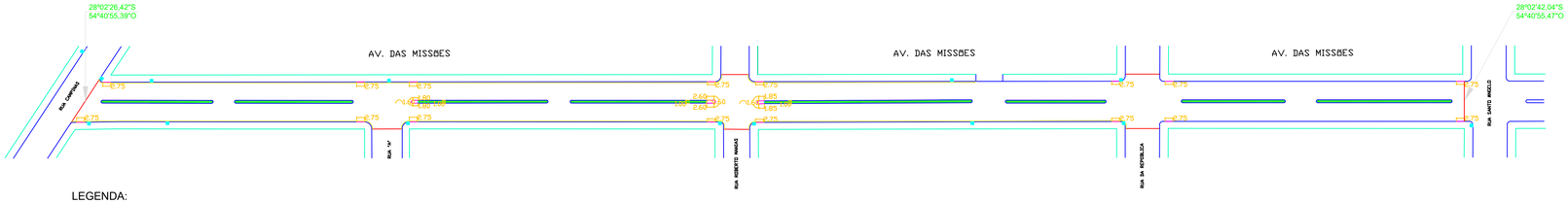
Item 7.1	ENLEIVAMENTO	=	0,00	m²
Item 7.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	=	1,00	und

UBIRETAMA, SETEMBRO DE 2023.

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

PLANTAS

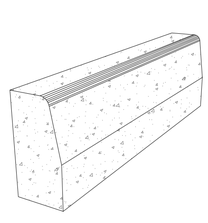
QUADRO DE QUANTIDADES	
REMOÇÃO DE MEIO-FIO DE CONCRETO	61,30 m
IMPLANT. DE MEIO-FIO DE CONCRETO	3,00 m



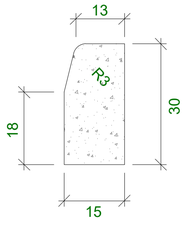
LEGENDA:

- MEIO-FIO DE CONCRETO EXISTENTE
- SARJETA DE CONCRETO EXISTENTE
- REMOÇÃO DE MEIO-FIO DE CONCRETO EXISTENTE:
- IMPLANTAÇÃO DE MEIO-FIO DE CONCRETO:
- REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EXISTENTE

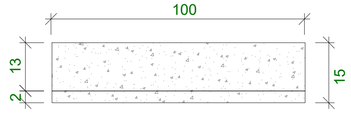
Detalhe de Meio - Fio



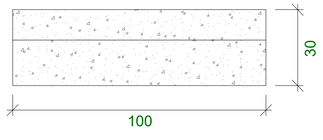
PERSPECTIVA
Sem Escala



VISTA LATERAL
Sem Escala



VISTA SUPERIOR
Sem Escala



VISTA FRONTAL
Sem Escala

Detalhe - Meio Fio
Sem Escala

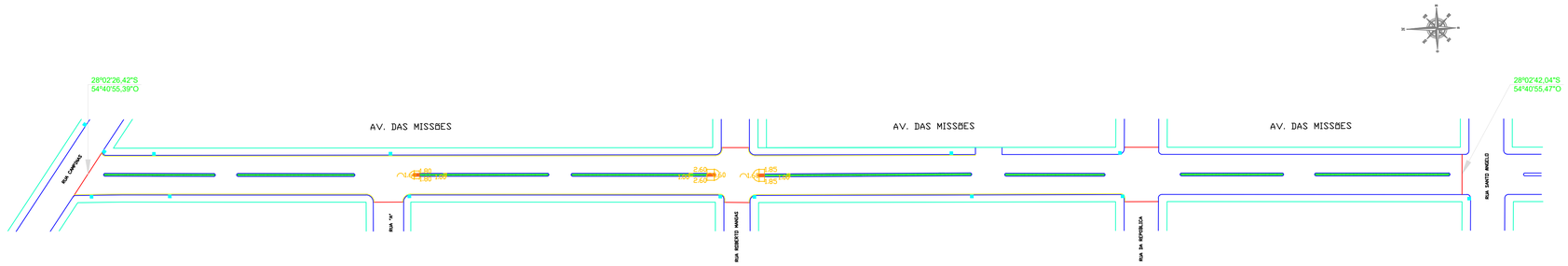
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

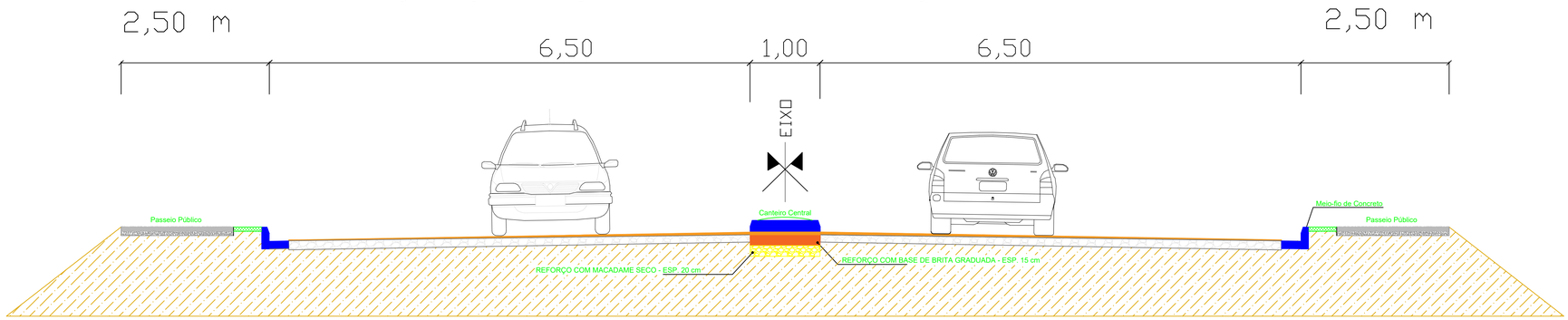
Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS			
OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV	
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: REMOÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE MEIO-FIO DE CONCRETO		N.º PRANCHA: 03
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023		
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS			

QUADRO DE QUANTIDADES	
Á. TOTAL REMOÇÃO CANT. CENTRAIS	7,42 m2
PROF. ESCAVAÇÃO CANT. CENTRAIS	0,35 m
VOL. TOTAL ESCAV. CANT. CENTRAIS	2,59 m3
ÁREA TOTAL REFORÇO COM BGS	7,42 m2
VOL. TOTAL REFORÇO COM BGS	1,11 m3
ÁREA TOTAL REFORÇO MACADAME	7,42 m2
VOL. TOTAL REFORÇO MACADAME	1,48 m3



Seção Tipo Reforço Localizado de Pavimentação Avenida das Missões



LEGENDA:

- CALÇAMENTO DE PEDRAS IRREGULARES EXISTENTE
- REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA - ESP.: 4,00 cm:
- CAMADA DE BASE DE BRITA GRADUADA - ESP.: 15,00 cm:
- CAMADA DE REFORÇO COM MACADAME SECO - ESP.: 20,00 cm:
- REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EXISTENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

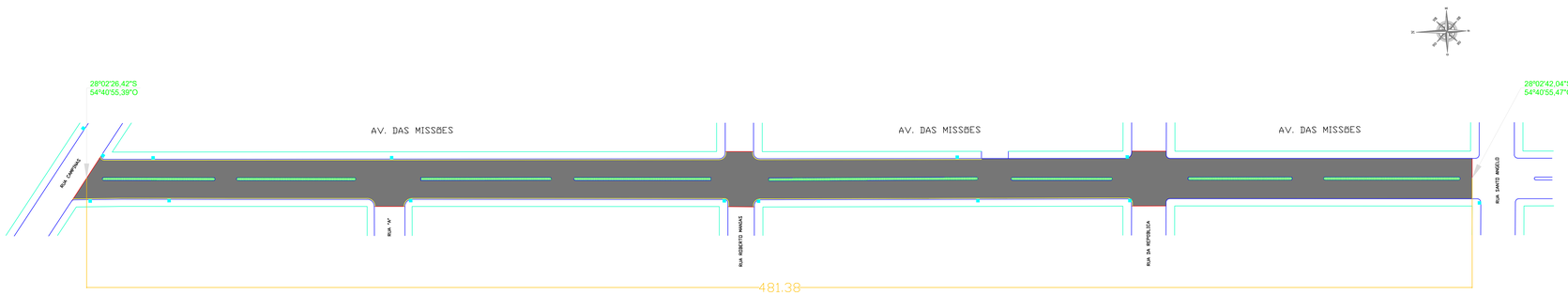
CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

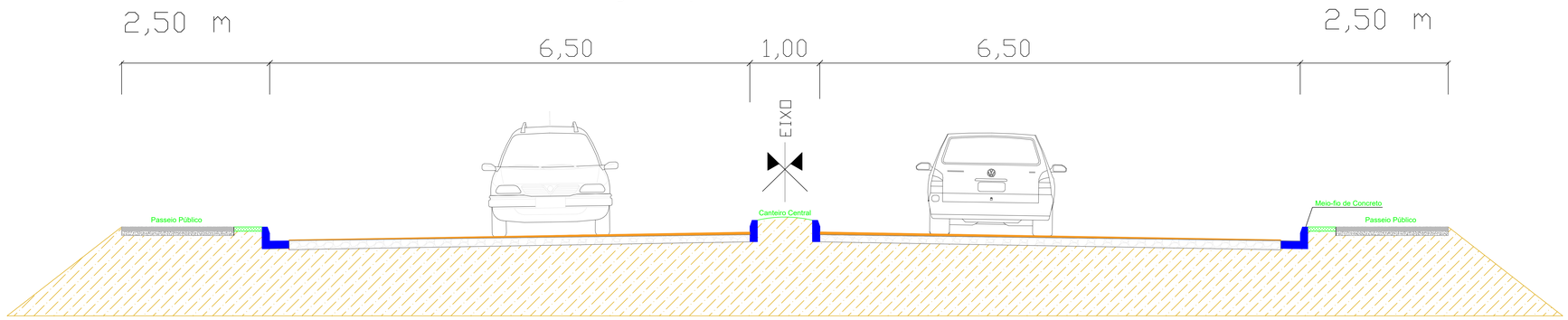
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: REMOÇÃO DE CANTEIRO REFORÇO LOCALIZADO PAV.	N.º PRANCHA: 02
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023	
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS		

QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO DE PAVIMENTAÇÃO	481,38 m
LARGURA MÉDIA DE PISTA	14,00 m
ÁREA TOTAL BASE DE BGS	6.335,64 m2
ÁREA TOTAL CANTEIROS CENTRAIS	364,70 m2



Seção Tipo Avenida das Missões



LEGENDA:

- CALÇAMENTO DE PEDRAS IRREGULARES EXISTENTE
- REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA - ESP.: 4,00 cm:
- LASTRO DE BRITA PARA PASSEIOS - ESP.: 5,00 cm:
- CAMADA DE CONCRETO PARA PASSEIOS - ESP.: 5,00 cm:
- REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EXISTENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

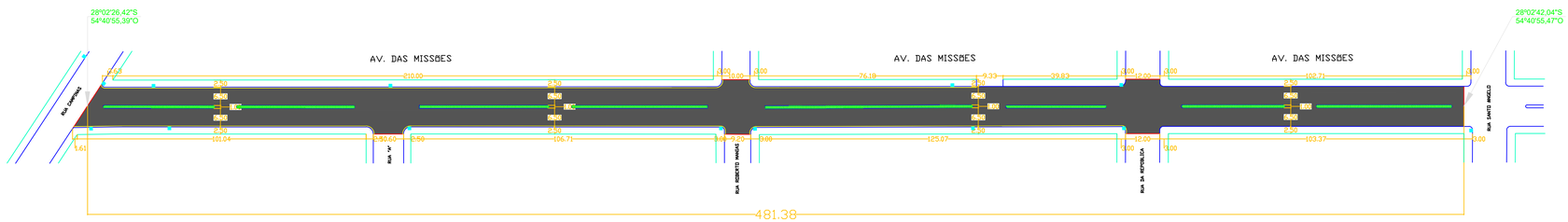
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

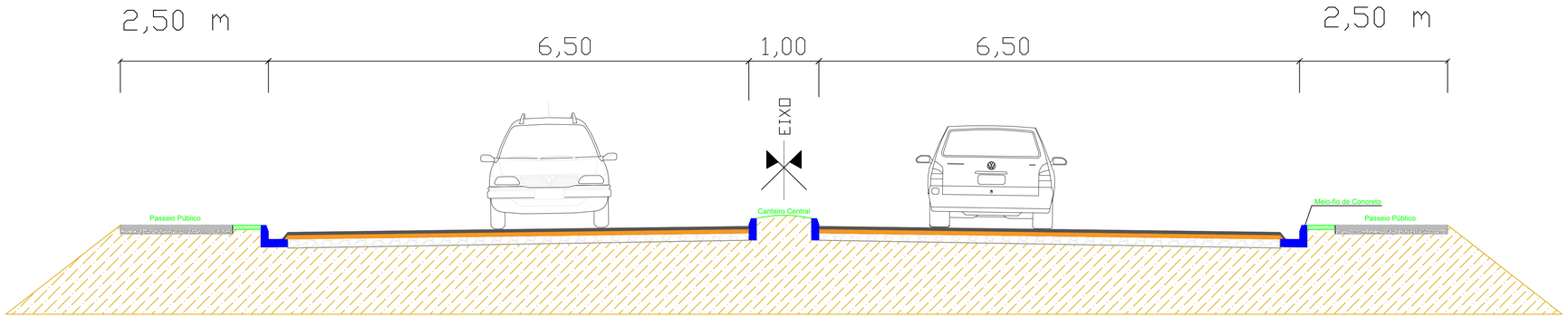
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV	
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA		N.º PRANCHA: 04
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023		
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS			

QUADRO DE QUANTIDADES	
EXTENSÃO DE PAVIMENTAÇÃO	481,38 m
LARGURA MÉDIA DE PISTA	14,00 m
ÁREA TOTAL CBUQ	6.335,64 m2
ÁREA TOTAL CANTEIROS CENTRAIS	364,70 m2



Seção Tipo Avenida das Missões



LEGENDA:

- CALÇAMENTO DE PEDRAS IRREGULARES EXISTENTE
- REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA - ESP.: 4,00 cm:
- EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASÁLTICO COM CBUQ - ESP.: 3,00 cm:
- LASTRO DE BRITA PARA PASSEIOS - ESP.: 5,00 cm:
- CAMADA DE CONCRETO PARA PASSEIOS - ESP.: 5,00 cm:
- REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EXISTENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

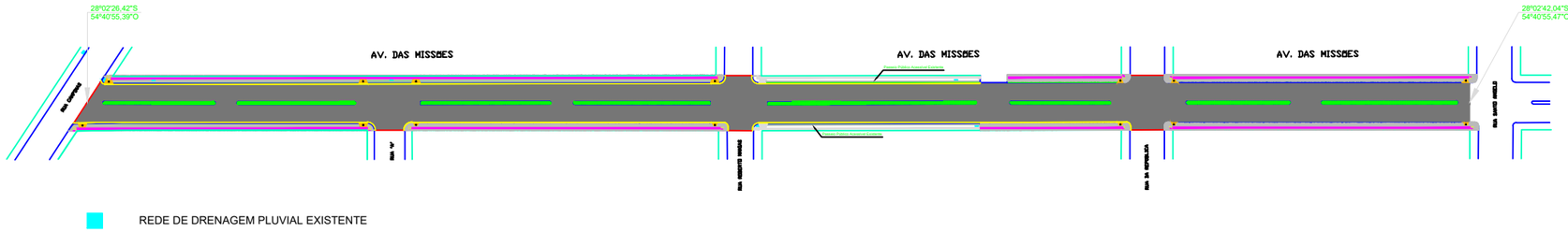
CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

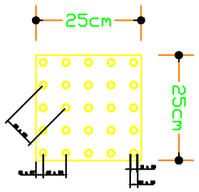
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV	
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ		N.º PRANCHA: 05
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023		
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS			

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DE PISO DE CONCRETO - E: 5 cm	1.475,12 m2
ÁREA DE LASTRO DE BRITA - E: 5 cm	1.475,12 m2
ÁREA DE PISO TÁTIL DE ALERTA: 50 x 50 cm	3,25 m2
ÁREA DE PISO TÁTIL DIRECIONAL: 50 x 50 cm	364,64 m2
RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	14,00 unid.
LARGURA CONCRETO PASSEIOS	2,00 m
PISO TÁTIL DAS RAMPAS DE ACESS.	0,25 X 0,25

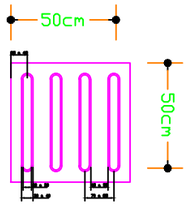


Sinalização tátil de alerta

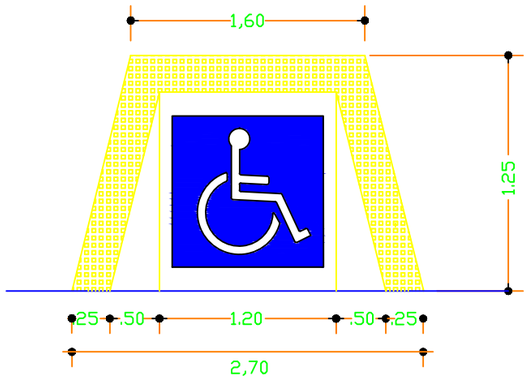


	Mínimo mm	Máximo mm
Diâmetro da base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centro de relevo	42	53
Distância diagonal entre centro de relevo	60	75
Altura do relevo	03	05

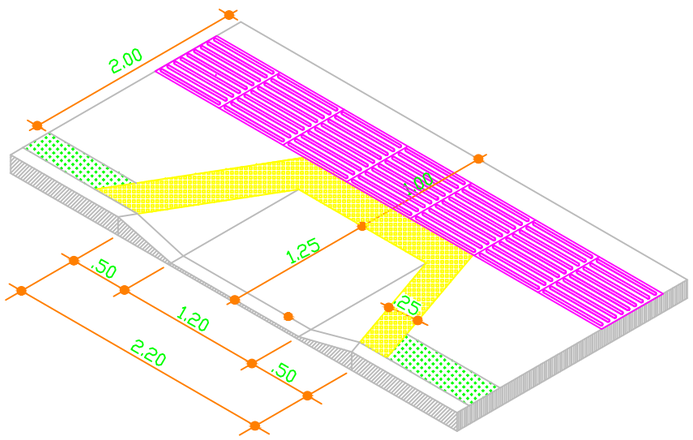
Sinalização tátil direcional



	Mínimo mm	Máximo mm
Largura da base o relevo	30	40
Largura do topo	20	30
altura do relevo =	4	5
Distância horizontal entre centros de relevo	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	45	55



Detalhe - Rampa de Acessibilidade
Sem Escala



Detalhe - Rampa de Acessibilidade
Sem Escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

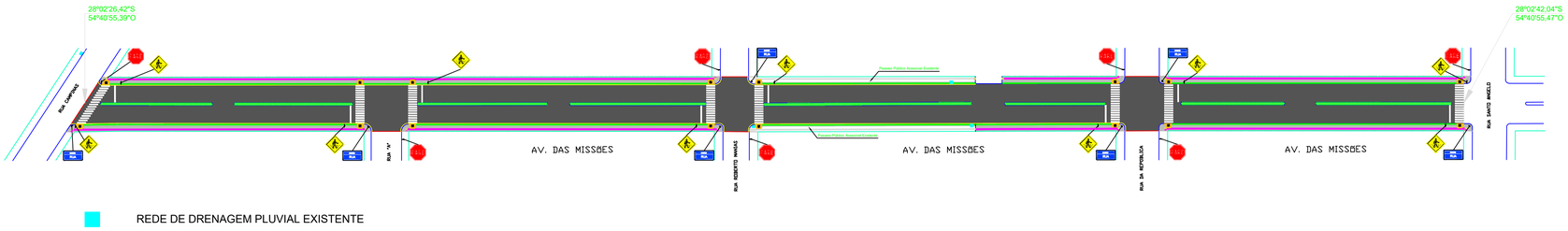
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

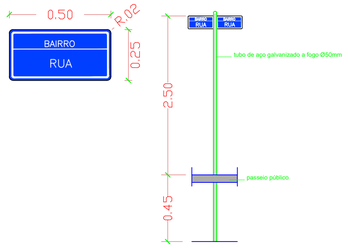
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: PASSEIOS E ACESSIBILIDADE	N.º PRANCHA: 06
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023	
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS		

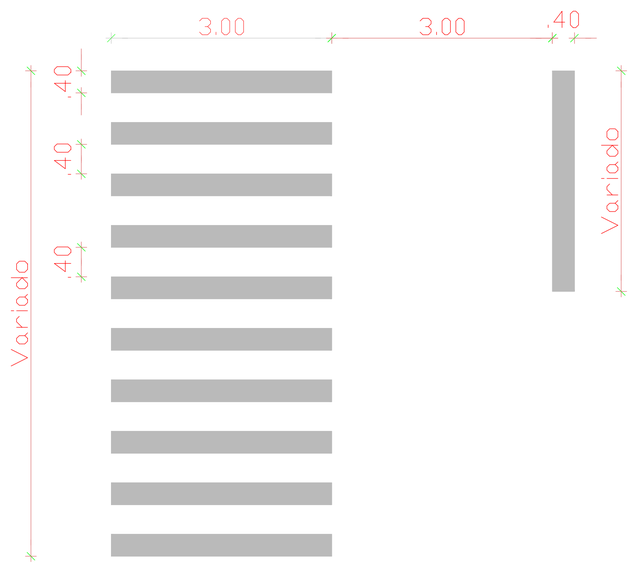
QUADRO DE QUANTIDADES	
PLACAS DE PARADA OBRIGATÓRIA	7,00 unid.
PLACAS DE FAIXA DE PEDESTRE	10,00 unid.
PLACAS DE LOGRADOURO	14,00 unid.
ÁREA TOTAL DE SINAL. VERTICAL	5,894 m2
QUANTIDADE TOTAL DE SUPORTES	24,00 unid.
ÁREA TOTAL DE SINAL. HORIZONTAL	182,40 m2



REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EXISTENTE



PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA	SUPORTES
	A-32b	A= 0,203 m2	10	2,030 m2	10
PARE	R 01	A= 0,302 m2	7	2,149 m2	7
BAIRRO RUA		A= 0,125 m2	14	1,750 m2	7



PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 216.239

Conde Consultoria de Engenharia Ltda
CNPJ: 94.007.481/000.1-00
Endereço: Rua Alfredo Albino Meinertz, 355, Timbaúva, Santa Rosa-RS
Fone: (55) 9.9701-0777 - Email: conde.engsr@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA - RS

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		DESENHO: CRV	
ENDEREÇO: AVENIDA DAS MISSÕES (ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO)		MUNICÍPIO: UBIRETAMA / RS	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO	ASSUNTO: PASSEIOS E ACESSIBILIDADE		N.º PRANCHA: 06
ESCALAS: INDICADA	DATA: SET/2023		
N.º ARQUIVO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - AV. DAS MISSÕES - UBIRETAMA/RS			

COMPOSIÇÕES DE CUSTO

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PRÓPRIAS - REFERENCIAL SINAPI

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	NÃO DESONERADO	TOTAL
propria	**COMPOSIÇÃO 03**	**PLACA DE OBRA**	**und**			**828,34**
sinapi-i	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	1,0000	4,32	4,32
sinapi-i	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	4,0000	7,05	28,20
sinapi-i	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA 1,20x2,40	m²	2,8800	250,00	720,00
sinapi-i	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	kg	0,1100	16,66	1,83
sinapi-c	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0100	374,37	3,74
sinapi-c	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	26,29	26,29
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000	21,98	43,96

propria	**COMPOSIÇÃO 04**	**IMPRIMAÇÃO COM CM 30**	**m2**			**7,10**
sinapi-c	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0020	11,41	0,02
sinapi-c	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0040	5,74	0,02
sinapi-i	AUXILIAR ANP CM 30	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)	KG	1,2000	4,88	5,85
sinapi-c	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_08/2015	CHP	0,0010	258,71	0,25
sinapi-c	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0020	136,04	0,27
sinapi-c	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0040	57,80	0,23
sinapi-c	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_08/2015	CHI	0,0050	67,12	0,33
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060	21,98	0,13

propria	**COMPOSIÇÃO 05**	**EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 - REFERÊNCIA 96402**	**m2**			**2,53**
sinapi-c	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	11,41	0,02
sinapi-c	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,74	0,02
sinapi-i	AUXILIAR ANP RR2C	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,45	3,32	1,49
sinapi-c	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_08/2015	CHP	0,0004	258,71	0,10
sinapi-c	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	136,04	0,23
sinapi-c	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	57,80	0,21
sinapi-c	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_08/2015	CHI	0,0051	67,12	0,34
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	21,98	0,12

propria	**COMPOSIÇÃO 06**	**CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAGEM EXCLUSIVE TRANSPORTE**	**m3**			**1.098,06**
sinapi-c	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	24,63	27,83
sinapi-c	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	0,0464	394,28	18,29
sinapi-c	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	0,0949	162,35	15,40
sinapi-c	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	215,51	9,02
sinapi-c	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	92,92	9,19
sinapi-c	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	0,0805	225,41	18,14
sinapi-c	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	0,0607	86,41	5,24
sinapi	AUXILIAR 05	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T	2,730	355,76	971,22
sinapi-c	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	146,24	4,98
sinapi-c	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	63,28	6,77
sinapi-c	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 CACAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	258,27	11,98

propria	**AUXILIAR 01**	**(CÓPIA SINAPI 101021) USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020**	**ton**			**355,76**
sinapi-i	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	85,00	27,60
sinapi-i	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,87	48,89
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	16,63
sinapi-i	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	72,13	4,50
sinapi-c	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	184,81	0,88
sinapi-c	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	78,79	1,41
sinapi-c	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455	241,74	10,99

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PRÓPRIAS - REFERENCIAL SINAPI

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	NÃO DESONERADO	TOTAL
sinapi	AUXILIAR 04 ANP (RS)	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	0,052	3.755,02	195,26
sinapi-c	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176	2.340,65	41,19
sinapi-c	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051	269,45	1,37
sinapi-c	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	263,91	4,64
sinapi-c	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,34	0,05
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	21,98	1,00
sinapi-c	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	59,85	1,35

propria	**COMPOSIÇÃO 08**	**PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R01 PARE + SUPORTE METÁLICO 2"**	**und**			**402,95**
sinapi-i	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"). E = 3,00MM, '4,40' KG/M (NBR 5580)	m	3,0000	68,08	204,24
sinapi-i	555	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E)	m	1,2265	9,70	11,89
sinapi-c	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,3020	577,50	174,40
sinapi-c	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	23,26	5,81
sinapi-c	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,47	6,61

propria	**COMPOSIÇÃO 09**	**PLACA DE PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE A-32b + SUPORTE METÁLICO 2"**	**und**			**345,78**
sinapi-i	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"). E = 3,00MM, '4,40' KG/M (NBR 5580)	m	3,0000	68,08	204,24
sinapi-i	555	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E)	m	1,2265	9,70	11,89
sinapi-c	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,2030	577,50	117,23
sinapi-c	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	23,26	5,81
sinapi-c	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,47	6,61

propria	**COMPOSIÇÃO 10**	**PLACA DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO**	**und**			**365,88**
propria	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"). E = 3,00MM, '4,40' KG/M (NBR 5580)	m	3,0000	68,08	204,24
sinapi-i	555	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E)	m	0,5000	9,70	4,85
sinapi-c	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,2500	577,50	144,37
sinapi-c	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	23,26	5,81
sinapi-c	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,47	6,61

propria	**COMPOSIÇÃO 11**	**RAMPA DE ACESSIBILIDADE**	**und**			**291,96**
sinapi-c	100324	LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	0,1500	117,05	17,55
sinapi-c	94991	CALÇADA DE CONCRETO (7CM)	m³	0,2000	697,18	139,43
	AUXILIAR 02	PISO TÁTIL COM ASSENTAMENTO DIRETO	m²	1,0000	91,66	91,66
sinapi-c	102491	PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO, DUAS DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR	m²	1,5000	20,90	31,35
sinapi-c	90776	ENCARREGADO GERAL	H	0,2000	59,85	11,97

propria	**AUXILIAR 02**	**PISO TÁTIL 25x25 cm RAMPA DE ACESSIBILIDADE**	**m2**			**91,66**
COTAÇÃO		PISO TÁTIL 25x25 cm em concreto, espessura mínima de 2,0 cm	m²	1,0830	60,00	64,98
sinapi-c	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,68	26,68

propria	**COMPOSIÇÃO 12**	**RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335)**	**m**			**26,42**
sinapi-c	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,5625	1,61	0,90
sinapi-c	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	26,68	13,34
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,98	10,99
sinapi-c	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	59,85	1,19

propria	**COMPOSIÇÃO 13**	**EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281)**	**m**			**40,81**
sinapi-i	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m3	0,0047	85,00	0,39
sinapi-i	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,2000	8,46	1,69
sinapi-i	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	m	0,1250	16,39	2,04
sinapi-i	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m3	0,0261	478,00	12,47
sinapi-c	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4980	26,68	13,28
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4980	21,98	10,94

propria	**COMPOSIÇÃO 14**	**ESCAV. CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA DMT 4 KM**	**m3**			**13,04**
sinapi-c	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	4,0000	2,16	8,64
sinapi-c	Auxiliar 03	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	m3	1,0000	4,40	4,40

propria	**COMPOSIÇÃO 15**	**EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA**	**m3**			**17,91**
sinapi-c	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m2	1,0000	0,43	0,43
sinapi-c	Auxiliar 03	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	m3	1,0000	4,40	4,40
sinapi-c	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	1,0000	1,55	1,55

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PRÓPRIAS - REFERENCIAL SINAPI

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	NÃO DESONERADO	TOTAL
sinapi-c	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	1,0000	11,53	11,53

propria	**Auxiliar 03**	**74151/1 composição auxiliar - Escavação e carga de material de 1ª, utilizando trator de esteiras**	**m3**			**4,40**
sinapi-c	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0093	259,37	2,42
sinapi-c	5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054	222,81	1,20
sinapi-c	5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0039	96,57	0,37
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0187	21,98	0,41

propria	**COMPOSIÇÃO 16**	**DEMOLIÇÃO DE CALÇADA (7cm) CARGA E TRANSPORTE 1KM**	**m2**			**19,90**
sinapi-c	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m3	0,0700	282,17	19,75
sinapi-c	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	0,0700	2,16	0,15

propria	**COMPOSIÇÃO 17**	**Lastro com material granular, espessura 5 cm, para passeios**	**m3**			**178,81**
sinapi-i	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m3	1,0000	72,13	72,13
sinapi-c	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,5000	26,68	40,02
sinapi-c	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,0000	21,98	65,94
sinapi-c	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0690	9,76	0,67
sinapi-c	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0640	0,79	0,05

propria	**COMPOSIÇÃO 18**	**PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO**	**m2**			**65,33**
COTAÇÃO		PISO TÁTIL 50x50 cm em concreto	m²	1,0000	60,00	60,00
sinapi-c	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	26,68	5,33

propria	**COMPOSIÇÃO 19**	**PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE**	**m2**			**69,28**
COTAÇÃO		PISO TÁTIL 50x50 cm em concreto	m²	1,0000	60,00	60,00
sinapi-i	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	kg	0,3038	1,39	0,42
sinapi-i	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	kg	0,0150	4,40	0,06
sinapi-c	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	26,68	8,80

COMPOSIÇÃO 01									
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								REFERÊNCIA DE CUSTO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT. EQUIP.	DMT KM	VEL. MÉDIA (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (h)	CUSTO TRANSP. (R$/h)	TOTAL (R$)	FONTE DE PREÇO (SINAPI MAI 2023 E SICRO JAN 2023) NÃO DESONERADO	EQUIPAMENTO UTILIZADO
1	**EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE**								
1.1	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.2	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM DOIS CILINDROS, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,66	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.3	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.4	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.5	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.6	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.7	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍ CHP CR 110,93 Q. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - C HP DIURNO. AF_06/2014	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.8	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.9	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPER CHI ACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
	Subtotal (Equipamentos Grande porte)						R$ 1.872,64		
2	**Veículos Leves e Caminhões Comuns**								
2.1	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTOTOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SINAPI 5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014
2.2	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.	6	26	50	3,12	R$ 400,1363	R$ 1.248,43	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
2.3	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	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	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_08/2015
	Subtotal (Veículos Leves e Caminhões Comuns)						R$ 1.664,57		
	TOTAL						R$ 3.537,20		

COMPOSIÇÃO 12									
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								REFERÊNCIA DE CUSTO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT. EQUIP.	DMT KM	VEL. MÉDIA (KM/H)	TEMPO DE VIAGEM (h)	CUSTO TRANSP. (R$/h)	TOTAL (R$)	FONTE DE PREÇO (SINAPI MAI 2023 E SICRO JAN 2023) NÃO DESONERADO	EQUIPAMENTO UTILIZADO
1	**EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE**								
1.1	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.2	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM DOIS CILINDROS, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,66	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.3	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.4	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.5	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.6	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.7	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍ CHP CR 110,93 Q. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - C HP DIURNO. AF_06/2014	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.8	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
1.9	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPER CHI ACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW
	Subtotal (Equipamentos Grande porte)						R$ 1.872,64		
2	**Veículos Leves e Caminhões Comuns**								
2.1	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTOTOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	SINAPI 5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014
2.2	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.	6	26	50	3,12	R$ 400,1363	R$ 1.248,43	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
2.3	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	1	26	50	0,52	R$ 400,1363	R$ 208,07	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_08/2015
	Subtotal (Veículos Leves e Caminhões Comuns)						R$ 1.664,57		
	TOTAL						R$ 3.537,20		

AUXILIAR ANP CM 30

ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
ago/23	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio Grande do Sul	3,90338

MÊS	PRODUTO	ESTADO	PREÇO (KG)	ICMS (RS)	VALOR TOTAL (Preço KG + ICMS)
ago/23	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	RS	3,903384845	20,00%	**R$ 4,88**

AUXILIAR ANP RR2C

EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Produto	Mês	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	ago/23	3,06770	2,72165	2,94437	2,61783	2,65771	2,83676

MÊS	PRODUTO	REGIÃO	PREÇO (KG)	ICMS (RS)	VALOR TOTAL (Preço KG + ICMS)
ago/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	RS	2,657710202	20,00%	**R$ 3,32**

AUXILIAR 04 ANP (RS)

CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70 (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
ago/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,00401

MÊS	PRODUTO	ESTADO	PREÇO (KG)	ICMS (RS)	VALOR TOTAL (Preço TON + ICMS)
ago/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	RS	3,00401269	20,00%	**R$ 3.755,02**

CÁLCULO BDI

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	UBIRETAMA - RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias	**Obras que se enquadram no tipo escolhido:** Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	Onerado	
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	**OK**	
24,03%		**OBSERVAÇÕES** Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. ***Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.***

Parâmetro	%	Verificação	
Administração Central Mín: 3,80% Máx: 4,67%	**4,67%**	OK	
Seguros e Garantias Mín: 0,32% Máx: 0,74%	**0,74%**	OK	
Riscos Mín: 0,50% Máx: 0,97%	**0,97%**	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.
Despesas Financeiras Mín: 1,02% Máx: 1,21%	**1,21%**	OK	
Lucro Mín: 6,64% Máx: 8,69%	**8,69%**	OK	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
Impostos: PIS	**0,65%**	OK	
Impostos: COFINS	**3,00%**	OK	
Impostos: ISS (mun.)	**2,00%**	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	**4,50%**	OK	

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

RODRIGO DANIEL BLOCH
PREFEITO MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

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

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

ART Número
12803708

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

Contratado

Carteira: RS216239 **Profissional:** CRISTOVÃO RICARDO VOGEL **E-mail:** cristovaovogel.eng@gmail.com
RNP: 2215230673 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: CONDE - CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 76386

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS **E-mail:** administracao@ubiretama.rs.gov.br
Endereço: RUA RUA SÃO LUIZ 125 PREFEITURA MUNICIPAL **Telefone:** (55) 3614-3234 **CPF/CNPJ:** 01611538000103
Cidade: UBIRETAMA **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 98898000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS
Endereço da Obra/Serviço: Rua RUA SÃO LUIZ 125 PREFEITURA MUNICIPAL **CPF/CNPJ:** 01611538000103
Cidade: UBIRETAMA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 98898000 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 20.000,00 **Honorários(R$):** 20.000,00
Data Início: 25/08/2023 **Prev.Fim:** 25/10/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Coordenação Técnica	Estradas - Pavimentação	1.976,65	M
Estudo	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1.976,65	M
Estudo	Estradas - Projeto Geométrico	1.976,65	M
Estudo	Hidrografia e Hidrologia - Condições Hidrológicas	1.976,65	M
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	1.976,65	M
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1.976,65	M
Projeto	Estradas - Pavimentação	1.976,65	M
Projeto	Estradas - Sinalização	1.976,65	M
Projeto	Acessibilidade	1.976,65	M
Projeto	PASSEIOS EM CONCRETO, RAMPAS DE ACESSIBILIDADE E PISO TÁTIL	1.976,65	M
Projeto	OBRAS COMPLEMENTARES	1.976,65	M
Memorial	Estradas - Pavimentação	1.976,65	M
Orçamento	Estradas - Pavimentação	1.976,65	M
Observações	ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA	23.830,23	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 01/10/2023

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2023.10.02 20:09:29 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima CRISTOVÃO RICARDO VOGEL Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS 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

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

ART Número
12803708

Contratado

Nr.Carteira: RS216239 **Profissional:** CRISTOVÃO RICARDO VOGEL **E-mail:** cristovaovogel.eng@gmail.com
Nr.RNP: 2215230673 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: CONDE - CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA **Nr.Reg.:** 76386

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS **E-mail:** administracao@ubiretama.rs.gov.br
Endereço: RUA RUA SÃO LUIZ 125 PREFEITURA MUNICIPAL **Telefone:** (55) 3614-3234 **CPF/CNPJ:** 01611538000103
Cidade: UBIRETAMA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 98898000 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA CIDADE DE UBIRETAMA - RS, CONFORME PROCESSO PA 4287/2023.

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante