



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação Asfáltica

1 - INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços das seguintes obras que serão realizadas em Augusto Pestana/RS: revestimento asfáltico com CBUQ de 2817,1m² na Rua Albino Schneider e Coronel Soares de Barros, 736,86m² de passeio, 145m de drenagem pluvial e sinalização nos trechos.

Deverá ser instalada a placa da obra modelo Caixa Econômica Federal.

É de responsabilidade da empresa o acompanhamento de técnico responsável pela execução (engenheiro/arquiteto), sendo no mínimo de 5 horas semanais. Ainda, deverá contar com um encarregado pela obra.

2 – DRENAGEM PLUVIAL

Será executada microdrenagem, conforme croqui em anexo.

As bocas coletoras serão executadas nas dimensões do projeto em anexo com tijolo maciço, na espessura de 20 cm, sobre base de concreto de 10cm, que deverá ser lançado sobre leito de brita n°01 de espessura média de 2cm. Sobre a boca coletora será colocada uma tampa em concreto armado e uma grade metálica com chapa de 2x1/4", com espaçamento máximo de 5cm, no sentido da via. Será deixada uma abertura lateral para captação das águas.

Serão utilizados tubos de concreto armado pré-moldado, ponta e bolsa, de diâmetro 600 (classe PA-2). Os tubos serão assentados sobre terreno levemente compactado com lastro de brita, com inclinação não inferior a 1%, e rejuntados com argamassa.

Os tubos deverão ser encobertos com solo, após a qual será colocado uma camada de 25cm de pedra rachão e logo após 15 cm de brita graduada, conforme croqui anexo, todas as camadas devidamente compactadas.

A drenagem será interligada a uma boca coletora existente.



3.0 REVESTIMENTO ASFÁLTICO SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA EXISTENTE

3.1- Limpeza

- a) Toda a superfície de pedras irregulares a serem revestidas com capa asfáltica deverá ser capinada, varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.
- b) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.
- c) Quantidade prevista 2817,10m²

3.2- Pintura de ligação sobre o pavimento existente

- a) A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo.
- b) Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.
- c) O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m² de ligante.
- d) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.
- e) Quantidades previstas:

Área=2817,10m²



3.4. Reperfilamento ou binder

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura de 2 cm (dois) centímetros após a compactação.

a) Execução: A superfície do calçamento existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido objeto de limpeza e pintura de ligação, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao necessário período de cura.

A descarga na pista de C.B.U.Q. será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada por lâmina da motoniveladora. O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços ao redor das pedras irregulares do calçamento ou buracos e depressões da pista a ser pavimentada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto.

Em conjunto com a motoniveladora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, será utilizado o rolo metálico tipo Tandem.

b) A composição da mistura do CBUQ, será descrita no item 3.6.b.

c) Quantidades previstas de C.B.U.Q.:

$$2817,10 \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = 56,34 \text{ m}^3$$

$$56,34 \text{ m}^3 \times 2,4 \text{ ton/m}^3 \text{ (massa unitária compactada C.B.U.Q)} = 135,22 \text{ ton}$$

Obs: Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de regularização da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura média de três (3) centímetros após a compactação.

d) Medição

O CBUQ para regularização da superfície do pavimento existente será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket de balança.

e) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA

3.5– Pintura de ligação sobre o reperfilamento ou binder



Seguirá a mesma descrição do item 3.3.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

Quantidades previstas:

Área=15600m²

3.6 - Capa

A capa será executada sobre a pintura de ligação realizada após o reperfilamento.

- a) O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura média de 3 (três) centímetros (após compactação).
- b) Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "A" das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro a seguir:

PENEIRA		% PASSANDO EM PESO
POL.	MM	
½	12,7	100
3/8	9,52	80-100
Nº 4	4,76	55-75
Nº 8	2,38	35-50
Nº 30	0,59	18-29
Nº 50	0,257	13-23
Nº 100	0,249	8-16
Nº 200	0,074F	4-10

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios em laboratório imparcial e com certificado que comprovem a composição requerida do CBUQ (teor ligante, granulometria, resistência à tração e densidade aparente), assim como o ensaio que comprove a espessura, e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal, bem como o Laudo Técnico de Controle Tecnológico, conforme recomendações constantes nas Especificações Técnicas e normas do



DNIT (juntamente com ART/RRT do responsável técnico pela emissão do laudo).

c) Execução:

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura após a compactação seja de 3 (três) centímetros.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

c) Quantidade Previstas de C.B.U.Q

$$2817,10 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} = 84,51 \text{ m}^3$$

$$84,51 \text{ m}^3 \times 2,4 \text{ ton/m}^3 \text{ (massa unitária compactada C.B.U.Q)} = 202,83 \text{ ton}$$

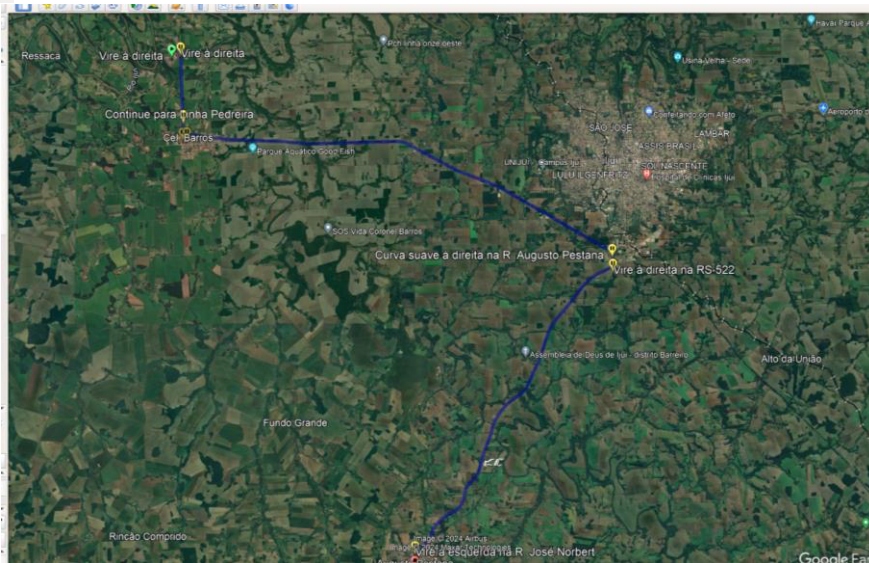
e) Medição:

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) para capa será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.

d) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA

3.7 – DMT

Para fins de estimativa de Distância Média de Transporte, usou-se usina mais próxima até, localizada na cidade de Coronel Barros (33Km de distância).



4.0 - PASSEIO

Será executado reforma de passeios existentes com adaptação de acessibilidade, bem como passeios novos.

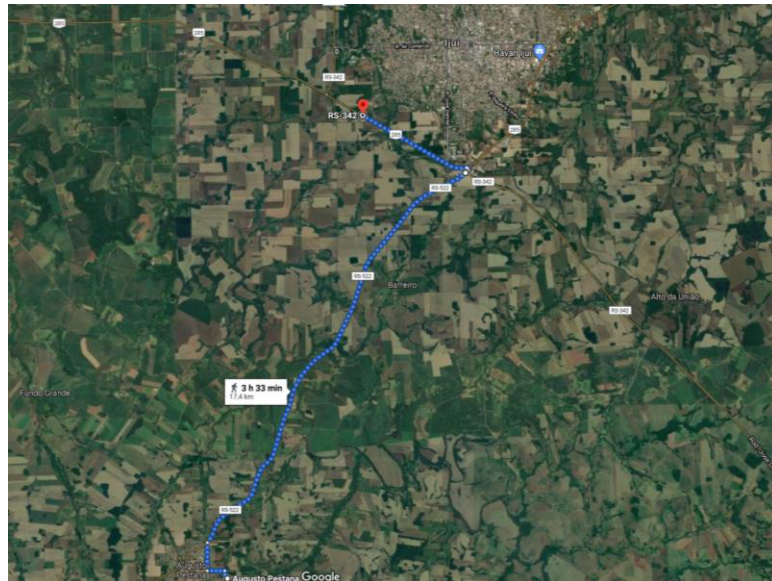
4.1 Passeios novos em paver

4.1.1 Materiais a serem utilizados

Os blocos deverão ser em concreto permeável, 20x10x6cm, cor natural, resistência de 35MPa com selo de qualificação ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland).

O piso tátil será do mesmo tipo de material acima mencionado, porém colorido e com os relevos marcados na fabricação.

Para cálculo da DMT, utilizou-se fábrica de blocos localizada em Ijuí/RS (17,4Km).



4.1.2 Preparação do Sub-leito

Caso necessário, deverá ser executado o rebaixamento do nível do solo através de escavação manual.

O terreno deverá ser limpo, nivelado e caso haja necessidade de aterro, deverá ser observado as camadas máximas de 20cm, devidamente compactadas, com material adequado para esse fim.

4.1.3 Meio fios de concreto

Os meios fios estão descritos no item 3.4, e serão instalados em alguns pontos na contenção interna do passeio (divisa com os lotes).

4.1.4 Muro de contenção

Os muros de contenção na divisa com os lotes serão executados em tijolo maciço de boa qualidade com espessura de 20cm e assentados com argamassa de cimento, aditivo tipo alvenarite e areia, em traço conforme indicação do fabricante do aditivo.

Entende-se por blocos de barro de boa qualidade aquele que for bem cozido, leve, duro, sonoro e não vitrificado, com faces planas e arestas vivas.

Todos os tijolos deverão ser molhados antes de assentados e as juntas horizontais deverão ter espessura máxima de 1,5 cm, sendo a ideal de 1 cm.

Deverá ser escavado até atingir solo firme, em torno de 30cm. A altura média e localização dos muros está especificada na prancha 04, sendo que a cota deve atingir a mesma cota do passeio, sendo a sua finalidade somente de



contenção. Como não serão rebocado, deverá ser dada devida atenção a questões relativas a prumos, qualidade dos blocos e espessura de juntas.

4.1.5 Acessibilidade

Nos locais indicados em projeto, serão executadas rampas de acesso as pessoas portadoras de necessidades especiais (PCD) para atender ao quesito de circulação. Como as calçadas não tem largura suficiente para a implantação de rampa perpendicular ao eixo da rua, será construída a rampa onde os rebaixos das calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de travessia de pedestres, com inclinação não superior a 8,33% no sentido da rampa central e na rampa das abas laterais. A largura mínima do rebaixamento é de 1,60m. Será implantada sinalização tátil com placas de concreto em alto relevo (tátil direcional e tátil de alerta conforme NBR9050 e desenhos do projeto). A colocação das placas deverá ser concomitantemente com a execução do passeio para que sejam posicionadas ao mesmo nível do passeio.

4.1.6 Acessos de garagem

Os acessos de garagem serão executados em cada lote, nas dimensões de 3x0,5m, localização conforme indicação do proprietário e concordância da fiscalização.

4.1.7 Nivelamento do Sub-leito

Deverá ser colocado e nivelada uma camada de aproximadamente 6cm de pó de brita sobre o sub-leito.

4.1.8 Colocação dos blocos

A colocação dos blocos deverá obedecer ao projeto arquitetônico.

Os blocos deverão ser assentados um a um. Os blocos não devem nunca ser arrastados sobre o pó e sim colocados já no local certo, para não formar um acúmulo entre eles. Pequenos ajustes devem ser feitos com martelo de borracha.

O encaixe dos blocos junto à contenção lateral deve ser preciso.

Quando necessário, os blocos devem ser cortados com serra circular, munida de disco abrasivo. Os ajustes (meio bloco) deverão ser colocados por último.

A inclinação transversal do passeio deverá ser no máximo de 3%.



4.1.9 Pré-compactação

Após o assentamento, compacta-se mecanicamente toda a área pavimentada para o nivelamento preciso (pré-adensamento), com vibrocompactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposições de percursos.

4.1.10 Preenchimento das juntas e Compactação final

Após essa compactação, deverá ser espalhado 1cm de areia para preencher totalmente as juntas entre os blocos. Espalha-se a areia com uma vassoura e após deverá ser feita a compactação final. Recomenda-se pelo menos 4 passadas em diversas direções para a compactação final.

4.2 Acessibilidade em passeios existentes

Nos locais onde existe passeio em concreto, deverá ser instalado piso podotátil de alerta/direcional em concreto dimensões de 40x40x2,5cm, assentados sobre argamassa colante ACII. Para isso, deve ser realizado o recorte do piso existente para colocação das placas.

Ainda, deverá ser executadas as rampas de acessibilidades nos passeios existentes conforme demarcação em projeto, seguindo o mesmo material existente no local (paver ou concreto).

4.3 Reforma de passeio em concreto

Deverá ser executada a reforma de passeios em concreto nos locais indicados em projeto, FCK 20Mpa, rodado no local e espessura de 8cm.

5.0 - SINALIZAÇÃO

5.1. Transito

As placas que compõem o projeto são: Placas de Parada Obrigatória (R1) e Placas de Velocidade Máxima (R19).

Serão de chapas metálicas nº16, oitavadas para R1 (lado de 0,25m) e circular R19 (diâmetro de 0,50m), para sinalização urbana, altura das letras de 0,125m, com pintura refletiva, no verso uma demão de tinta esmalte cor preta fosca.



O suporte das placas será de tubo de aço galvanizado a quente, diâmetro de 2", espessura de 3mm, comprimento de 2,5m e altura livre de 2,1m. Serão chumbados em sapatas de concreto de 0,4x0,4x0,5m.

5.2 Sinalização Turística

As placas de denominação das ruas serão duplas de 45x20cm cada, esmaltadas, fundo marrom e letras na cor branca, com suporte igual aos das placas de trânsito.

5.3 Sinalização Horizontal

Deverá ser pintada a demarcação do eixo de bordo com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

6. MOBILIZAÇÃO E ENTREGA DA OBRA

a) Mobilização

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

b) Entrega

Deverá ser realizada a retirada de todos os equipamentos do local da obra, bem como limpeza e retirada de entulhos.

Augusto Pestana, fevereiro de 2024.

DARCI
SALLET:2268456501
5

Assinado de forma digital por
DARCI SALLET:22684565015
Dados: 2024.02.27 12:50:35
+03'00'



Documento assinado digitalmente
ANGELA GHISLENI CORO ZUCOLOTTI
Data: 27/02/2024 09:26:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DARCI SALLET
Prefeito Municipal

Angela G. C. Zucolotto
Eng. Civil Municipal
CREA/RS 123313D