



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

PROJETO DE ENGENHARIA

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE e SINALIZAÇÃO VIÁRIA MUNICÍPIO DE ARROIO DOS RATOS/RS

**Via contemplada: Av. Jacques Webster trecho entre Rua
Antônio Fidélis dos Santos e Rua Ademir Souza e Silva**

Área Total: 10.834,44 m²

ART nº 11435152





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

Sumário

1	ESTUDOS INICIAIS.....	5
1.1	Canteiro de obras – Ítem 1.11 – COMPOSIÇÃO Nº 01	5
1.2	Administração Local - Ítem 1.1.2 – COMPOSIÇÃO Nº 02.....	6
1.3	Mobilização - Ítem 1.2.1– COMPOSIÇÃO Nº 03.....	6
1.4	Desmobilização- Ítem 1.3.1– COMPOSIÇÃO Nº 04	6
1.6	Serviços Preliminares.....	6
	Inicialmente a empresa executora da obra (contratada):.....	6
1.7	Estudo de distâncias de jazidas e instalações industriais	7
1.8	Laudo para embasamento ambiental.....	7
2	concepção adotada.....	9
3	Projeto Geométrico	11
3.1	Introdução	11
3.1.1	Projeto Planimétrico.....	11
3.1.2	Projeto Altimétrico.....	11
3.1.3	Seções Transversais	11
4	Projeto de Pavimentação	12
4.1	Estrutura do Pavimento	12
4.1.1	Estrutura do Capeamento asfáltico.....	12
5	SISTEMA DE DRENAGEM.....	13
5.1	Introdução	13
5.2	Concepção do Sistema de Drenagem	13
6	Projeto de Sinalização	14
6.1	Introdução	14
6.1.1	Materiais para Sinalização Horizontal:.....	14
6.1.2	Tipos de Pintura.....	14
6.1.3	Materiais das esferas de vidro	15
6.1.1	Material das placas.....	15
7	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	18
7.1	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	18
7.1.1	Serviços topográficos — SINAPI 99064 ítem 1.5.1.....	18
7.1.2	Pintura de ligação com RR-1C, inclusive asfalto e transporte- – SINAPI 96402- ítems 1.5.2/1.5.5	18



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

7.1.3 Camada CBUQ - reperfilagem (emédia = 2,0 cm) e capa (emínima= 3,0 cm– SINAPI 95995/95996 ítems 1.5.3/1.5.6	19
7.1.4 Transp. caminhão basculante definida para o trecho (CBUQ)– SINAPI 95876 ítem 1.5.4/1.5.7	21
7.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	22
7.2.1 Sinalização horizontal áreas especiais SINAPI 102509 ítems 1.6.1/1.6.3.....	22
7.2.2 Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, eixo, zebra da SINAPI 102512 ítems 1.6.2	22
7.3.5 Limpeza da pista COMPOSIÇÃO Nº 10 ítem 1.6.8.....	23



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

INTRODUÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

1 ESTUDOS INICIAIS

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais, e acabamentos que irão definir os serviços de **RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CONCRETO BETUINOSO USINADO A QUENTE e SINALIZAÇÃO VIÁRIA**, da **Av. Jacques Webster, trecho entre a Rua Antônio Fidélis dos Santos e Rua Ademir Souza e Silva, bairro Santa Bárbara do Município de ARROIO DOS RATOS/RS**, referente ao Contrato nº 097/2021, elaborado pela empresa BER PROJETOS E OBRAS LTDA sob Anotação de Responsabilidade Técnica nº 11435152 - Engº Daniel Manduca CREARS 164806 e foi orientado visando atender as Normas do Caderno de Encargos da Prefeitura Municipal de Porto Alegre - SMOV e do DAER além de atender exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

A planilha de orçamento em anexo apresenta a extensão, largura e áreas, assim como os respectivos custos de material e mão de obra, os preços unitários extraídos da tabela de referência regional SINAPI (Junho/21), sem desoneração.

Foram utilizadas composições de custo com a suas pesquisas de preço de mercado, pois isoladamente não contemplam a composição de serviços específicos necessários para execução da obra, racionalizando e direcionando para cada caso específico o seu respectivo código a referência financeira.

1.1 Canteiro de obras – Ítem 1.11 – COMPOSIÇÃO Nº 01

Este item tem como obrigatoriedade a implantação:

a) Sanitário com vaso e chuveiro, coletivo de um módulo inclusive instalação de aparelhos para pessoal de obra com dimensões de 1,00 x 2,00 m (2,0 m²) deverá ser construído em madeira compensada.

Um galpão para escritório construído em madeira compensada com pontaltes de pinus com dimensões de 2,00x2,00 m (4,0 m²).

b) Placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser igual ou superior a maior placa existente na obra, respeitado a seguinte medida: **2,00m x 1,25m**.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua.

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

c) Ligação provisória de água potável para consumo e utilização no canteiro da obra, devendo ser desligado ao final dos trabalhos.

d) Ligação provisória de energia elétrica para consumo e utilização no canteiro da obra, devendo ser desligado ao final dos trabalhos.

A medição para ressarcimento será uma única vez no valor estimado na “**composição nº 01**”.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

1.2 Administração Local - Ítem 1.1.2 – COMPOSIÇÃO Nº 02

Este item tem como obrigatoriedade o ressarcimento de um profissional, Engenheiro Civil para gerenciamento na condução técnica da obra do contratado, conforme “**composição nº 02**” com periodicidade mensal.

Serviço medido mensalmente pelo período de execução de obra de acordo com o valor da **composição** definida em planilha.

1.3 Mobilização - Ítem 1.2.1 – COMPOSIÇÃO Nº 03

Este item tem como obrigatoriedade o ressarcimento da mobilização dos equipamentos necessários para execução dos trabalhos devidamente discriminados na “**composição nº 03**”.

Serviço medido no início da obra, de acordo com o valor da **composição** definida em planilha.

1.4 Desmobilização- Ítem 1.3.1 – COMPOSIÇÃO Nº 04

Este item tem como obrigatoriedade o ressarcimento da desmobilização dos equipamentos necessários para execução dos trabalhos devidamente discriminados na “**composição nº 04**”.

Serviço medido no final da obra, de acordo com o valor da **composição** definida em planilha.

1.5 Controle tecnológico- Ítem 1.4.1- COMPOSIÇÃO nº 05

Este item tem como objetivo determinar os ensaios a serem realizados nas camadas que envolvem a pavimentação da via e com isso enquadrar nos parâmetros da ABNT em cada caso.

* Revestimento asfáltico - **Composição nº 05**

Os ensaios para execução dos trabalhos devidamente discriminados nas composições..

Serviço medido no agrupamento de ensaios de cada etapa acima listada devidamente concluída e aceita pela fiscalização, de acordo com os valores definidos em planilha.

1.6 Serviços Preliminares

Inicialmente a empresa executora da obra (contratada):

a) Topografia. Deverá ser realizado o lançamento de todos os pontos do projeto, para planejamento de início de obras em consonância com a fiscalização do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

município, sendo que a equipe de topografia deverá atender as demandas solicitadas pela referida fiscalização na aferição de dados.

1.7 *Estudo de distâncias de jazidas e instalações industriais*

Foram realizadas as pesquisas para transporte dos insumos necessários para execução da obra e o local para bota-fora do material inservível.

Os estudos levaram em conta estabelecimentos em operação com pedreira, instalação de britagem, usina de asfalto mais próximos ao município.

Os resultados estão apresentados com seus respectivos mapas e distâncias, parte integrante, o qual determinou as utilizadas no projeto entre as instalações mais próximas e no ponto médio da via, distância máxima ressarcida e devidamente inserida no memorial e no parâmetro de cálculo da planilha de quantidades e preços para o transporte.

O local de "bota-fora" foi devidamente indicado pelo município, sendo a distância máxima ressarcida o resultado do ponto oficial definido pelo memorial e planilha de quantidades e preços.

Resultando nas distâncias que foram utilizadas para o transporte de diversos insumos para a obra conforme abaixo:

- * Bota-fora – 0,80 km;
- * Material pétreo – 28,30 km;
- * Usina CBUQ – 29,30 km;

1.8 *Laudo para embasamento ambiental*

As vias contempladas estão no centro urbano do município devidamente urbanizado com pavimentação de pista de rolamento e passeios consolidados.

Não Existe a necessidade de supressão de arbustos, algumas podas a serem realizadas nos passeios.

Não haverá terraplanagem e escavações de grande vulto, o material a ser escavado será removido para local apropriado e utilizado nos aterros necessários nos canteiros.

Os volumes de escavação, bota-fora e aterro estão devidamente quantificados na planilha orçamentária.

As licenças ambientais emitidas por órgão competente serão parte integrante deste projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

APRESENTAÇÃO DA CONCEPÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

2 CONCEPÇÃO ADOTADA

O projeto foi desenvolvido considerando a diretriz básica existente, visando a minimização dos custos de implantação.

I) Av. JACQUES WEBSTER

* Trecho: entre a Rua Antônio Fidélis dos Santos e Rua Ademir Souza e Silva.

* Extensão: 1.142,27 m

* Largura : 1 pista 7,00 m

* Área: 10.834,44 m² (exclusive embocaduras de ruas que a interceptam)

O trecho acima tem seu ponto inicial (0-PP) na estaca 0+00 na Rua Antônio Fidélis dos Santos e seu final (PF) na estaca 1+142,27 na Rua Ademir de Souza e Silva.

Os elementos para o Projeto Geométrico Básico foram obtidos pela locação, do eixo de simetria da plataforma existente.

O projeto consiste em uma pista em todo a sua extensão com larguras em média 7,00 m,

O projeto consiste em utilizar o leito do pavimento existente, procedendo-se o recapeamento asfáltico em CBUQ conforme detalhamento.

Ocorrerá alimpeza geral da pista existente para posterior aplicação da 1ª pintura de ligação e sobre esta uma camada de 2,00 cm em média e compactada para regularizar (motoniveladora) as imperfeições resultado de operações "tapa buraco".

Após a camada de regularização a aplicação da 2ª pintura de ligação e a consequente aplicação da camada final de rolamento com espessura mínima de 3,00 cm compactada (vibroacabadora).

Concluída as etapas de revestimento do CBUQ proceder-se-á a sinalização horizontal e vertical do trecho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

BASE DE CONCEPÇÃO TÉCNICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

3 PROJETO GEOMÉTRICO

3.1 Introdução

O Projeto Geométrico do trecho, é existente e formado por vias urbanas pavimentadas, foram desenvolvido com base no traçado para a concepção definida e o capeamento asfáltico sobre a pavimentação existente, mantendo-se a boa circulação de veículos e pedestres, **classificados como tráfego leve.**

O passeio permanecerá o existente com a inserção das rampas para assecibilidade nos locais indicados pelo projeto..

As vias mantiveram a geometria de forma a não haver prejuízo às economias existentes, e somente racionalizando a mobilidade urbana e economicidade do projeto.

3.1.1 Projeto Planimétrico

O Projeto planimétrico apresenta semelhança a configuração existente.

3.1.2 Projeto Altimétrico

O projeto altimétrico apresenta semelhança a configuração existente.

3.1.3 Seções Transversais

A largura da seção transversal de pavimento está no projeto de pavimentação. A seção tipo de pavimento apresentada em prancha, é composta basicamente Pelas seções existentes representadas em prancha.

A seção-tipo apresentada nas pranchas indica ainda as espessuras das camadas em relação ao final do pavimento projetado, preservando o máximo nos espelhos de meio-fio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

4.1 Estrutura do Pavimento

A via formada pela pista possui pavimentação em asfalto degradado devidamente consolidados.

A pavimentação referente aos passeios deverá manter-se inalterada.

De acordo com o resultados coletados nas sondagens realizadas, constatou-se que os valores de ISC encontrados foram iguais ou superiores a 8%.

Por tratar-se de tráfego leve e local aliado ao resultado do ISC, determinamos as camadas de CBUQ, a camada de rolamento final com espessuras de acordo com o apresentado na concepção..

Não foram detectadas áreas com baixa capacidade de suporte, caso durante a execução ocorrer a fiscalização do município deverá tomar as decosões com relação a recuperação destes trechos.

O estudo realizado baseado nos parâmetros e o ISC resultaram da definição da concepção do capeamento asfáltico sobre o asfalto existente, tendo em vista que as camadas consolidadas existentes, após avaliação, têm condições de fornecer suporte estrutural e receber as tensões distribuídas pela camada de CBUQ resistindo e distribuindo os esforços para o pavimento existente, com isso evitando as deformações e conseqüentes deteriorações do pavimento.

4.1.1 Estrutura do Capeamento asfáltico

Av. JACQUES WEBSTER

Recapaeamento

Revestimento com CBUQ	
Reperfilagem	2,00 cm (média)
Camada final	3,00 cm (mínima)

Revestimento: Nas pistas de rolamento será utilizado o concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) , com espessura conforme quadro acima.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

5 SISTEMA DE DRENAGEM

5.1 Introdução

O projeto de drenagem visa a determinação e o detalhamento dos elementos de captação, condução e lançamento das águas pluviais que precipitam em uma dada bacia .

5.2 Concepção do Sistema de Drenagem

O Sistema de drenagem existente na via tem boa funcionalidade e capacidade de recolher e conduzir as águas pluviais para interceptor principal com dimensionamento adequado para o caso.

Subterrâneas: Interceptação das águas superficiais e subterrâneas, conduzindo-as a situações que assegurem o seu afastamento natural do corpo da rua, evitando a saturação das camadas do pavimento e proporcionando estabilidade e proteção contra erosão do corpo da rua.

Superficiais: Condução das águas interceptadas pelo corpo da rua, através da revisão de caixas coletoras pluviais assim como os espelhos e tampas existentes.

Observação: Os serviços a cima descritos serão realizados as expensas do município, portanto somente poderão dar inícios aos serviços de pavimentação após a liberação dos serviços pertinentes a drenagem pluvial, devidamente conferidos pela empresa vencedora da licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

6 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

6.1 Introdução

O projeto aqui apresentado segue as Instruções de Sinalização Rodoviária ESP-DAER, 2ª Edição Atualizada e aprovada em 16 de março de 2006, amparados na Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro conforme Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003.

O projeto segue a versão atualizada do ANEXO II do CTB, conforme Resolução nº160, de 22 de abril 2004, CONTRAN:

- Volume I do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito aprovado pela Resolução nº180, de 26 agosto 2005, referente à Sinalização vertical de regulamentação.
- Volume II do Manual Brasileiro de Sinalização, aprovado pela Resolução nº243, de 22 de junho de 2007, referente à Sinalização vertical de advertência, e revoga Resolução 599/82, Cap.IV - Vol. II S. Vertical de advertência Parte I.
- Volume IV do Manual Brasileiro de Sinalização de trânsito aprova a Resolução nº236, de 11 de maio de 2007, referente à sinalização horizontal. Revoga ao Anexo da resolução nº666/86, Parte II – Marcas Viárias. Deverão ser seguidos e aplicados no desenvolvimento do Projeto de Sinalização e, no que couber, após implantação deste.

Em particular, a sinalização proposta busca se integrar à concepção proveniente do projeto geométrico.

6.1.1 Materiais para Sinalização Horizontal:

Os materiais e suas aplicações deverão satisfazer às normas da ABNT, conforme terminologia descrita na NBR-7396/1987 – “Materiais para sinalização Horizontal”.

6.1.2 Tipos de Pintura

6.1.2.1 Pintura branca

A cor branca deve ser utilizada nas linhas que delimitam as faixas segurança.

Os posicionamentos, comprimentos, e cadências devem obedecer as diretrizes da Resolução 236/2007 do CONTRAN.

Marcas Transversais:

- Faixas Travessia de Pedestres, Linha L=0,40 espaço vazio L=0,40m;

Parâmetros para sinalização horizontal

Os parâmetros estão indicados nas Instruções de Sinalização Rodoviária (DAER-RS), e nas normas da ABNT, conforme relação a seguir:

- A) NBR-11862/1998 – Tinta para sinalização Horizontal à

Base de Resina Acrílica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

B) NBR-13699/1996 – Sinalização Horizontal Viária –Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água.

6.1.2.2 Tinta

A tinta para a sinalização horizontal do presente projeto deverá ser do tipo plástico a frio retro-refletivo à base de resinas acrílicas, aplicadas por manualmente.

6.1.2.3 Duração

Para um bom desempenho deve enquadrar-se para uma duração de 2 Anos.

6.1.2.4 Retrorrefletividade

Para a avaliação da retrorrefletância na sinalização horizontal deve ser considerado o método de medição: NBR-14723/2005.

A sinalização horizontal deverá ser sempre refletiva, com adição de microesferas de vidro, conforme especificação da NBR-6831/1996 – “Sinalização Horizontal Viária – Microesferas de Vidro” – Requisitos.

6.1.3 Materiais das esferas de vidro

Tintas acrílicas

I-B (PREMIX, na NBR 6831) na dosagem

equivalente de 200 a 250 gramas/litro;

II-A (DROP-ON, na NBR 6831) aplicação por aspensão simultaneamente a tinta, na dosagem de 200 gramas/m² de pintura.

A sinalização vertical refere-se sinalização viária com a aplicação de placas em pontos laterais. A codificação das placas apresentadas no projeto seguiu o regulamento do Código de Trânsito Brasileiro, Anexo I – Sinalização, e das Resoluções 180/2005 e 243/2007 do CONTRAN e será especificada a seguir.

6.1.1 Material das placas

6.1.1.1 Chapas

As placas serão confeccionadas com chapas retas de ferro galvanizados com cristais minimizados, nº 18, lisas e isentas de graxas ou manchas. Quando aéreas serão utilizados chapas de alumínio segundo norma ASTM-B-209M, liga AA5052-têmpera H-38, de espessura nominal de 1,5mm, cortadas nas dimensões do projeto.

6.1.1.2 Refletividade

A sinalização vertical conforme diretriz das Resoluções do CONTRAN, as placas devem ser toda refletiva com exceção da cor preto que será não refletiva.

6.1.1.3 Película refletiva

Na refletividade das placas e painéis serão utilizados películas retrorrefletivas que devem atender aos requisitos da NBR-14644/2007.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

As cores das placas de sinalização devem atender ao que determina a Resolução 160/2004 do CONTRAN.

6.1.1.4 Suportes para placas de solo

Os postes serão confeccionados em tubo de aço galvanizados com diâmetro de 2" com altura de 3,00m .

6.1.1.5 Afastamento lateral das placas

Em caso de meio-fio elevado (calçadas), as placas devem ser colocadas a 0,30m trecho retos e 0,40 em trechos em curva, da borda até o alinhamento vertical da placa, conforme indica a Resolução 180/2005 do CONTRAN.

6.1.1.6 Altura livre das placas

Trechos urbanos 2,20 metros livre.

6.1.1.7 Letras, tipo e tamanhos

Empregam-se nas inscrições das placas os alfabetos de sinalização rodoviária das séries E(M), adaptados do Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings (EUA). Para o emprego das tabelas deverão ser utilizadas letras com altura igual a 150mm, sendo todas as letras Maiúsculas. Tarjas de contorno da placa

Devem ter todos os cantos arredondados, com 30mm de largura e estar 20mm afastadas das extremidades verticais e horizontais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações a seguir têm como objetivo a fixação de diretrizes técnicas e métodos para avaliação quantitativa e qualitativa dos serviços necessários para a implantação dos serviços.

7.1 IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

7.1.1 Serviços topográficos — SINAPI 99064 item 1.5.1

Deverá ser realizado o lançamento de todos os pontos do projeto, para planejamento de início de obras em consonância com a fiscalização do município, sendo que a equipe de topografia deverá atender as demandas solicitadas pela referida fiscalização na aferição de dados .

A medição dos serviços será por **metro linear**.

7.1.2 Pintura de ligação com RR-1C, inclusive asfalto e transporte- – SINAPI 96402- ítems 1.5.2/1.5.5

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície do pavimento existente, visando promover a aderência entre o pavimento existente e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se vassouras mecânicas rebocadas por trator de pneus.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

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

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente.

O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada em **m²**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

7.1.3 Camada CBUQ - reperfilagem (e_{média} = 2,0 cm) e capa (e_{mínima} = 3,0 cm) – SINAPI 95995/95996 ítems 1.5.3/1.5.6

O concreto betuminoso e o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, com espessura de projeto.

A execução constará da descarga diretamente na mesa da vibroacabadora, e a mesma aplicando a camada especificada sobre as áreas as quais já receberam a pintura de ligação e posteriormente compactado com rolo de pneus de pressão variável e rolo liso vibratório.

MALHAS DE PENEIRAS POLEGADAS	MISTURA DE AGREGADOS, INCLUINDO FILLER, PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO	
	FAIXA - binder	FAIXA - ROLAMENTO
1"	100	
3/4"	80 – 95	100
1/2"	65 – 80	90 – 100
3/8"	57 – 72	80 - 92
Nº 4	40 – 55	62 - 77
N.º 8	-	-
Nº 10	27 – 40	42 - 57
Nº. 40	15 – 25	22 - 37
Nº 80	-	-
Nº 100	8 – 17	10 - 20
Nº 200	4 - 8	5 - 8

FAIXAS GRANULOMÉTRICAS

Podem ser empregados os seguintes materiais betuminosos:

- Material asfáltico será empregado CAP 50/70;
- Agregados provenientes de britagem.

Será executado o ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

As espessuras das camadas do revestimento devem satisfazer cada uma a condição de terem, no mínimo, 1,5 vezes o diâmetro máximo do agregado da faixa escolhida.

A firma empreiteira deverá apresentar o projeto da mistura betuminosa e a respectiva fórmula de usina composta em proporções tais que satisfaça os requisitos das Faixas Granulométricas acima.

O teor de asfalto deverá se situar entre 4,5% e 7,0%.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- * Usina de asfalto;
- * Rolos compactadores lisos tandem e vibratório e com pneus pressão variável;
- * Caminhões basculantes;
- * Vibro acabadora com controle eletrônico;
- * Trator de pneu.

Material a ser utilizado:

- * CAP 50/70;
- * Pedra britada

As porcentagens de betume se referem à mistura retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

A curva granulométrica, indicada no projeto, poderá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

PENEIRAS		% PASSANDO EM PESO
POLEGADAS	Mm	
3/8" - 1	9,5 - 38,0	± 7
nº 40 - nº 4	0,42 - 4,8	± 5
nº 100	0,15	± 3
nº 200	0,074	± 2

Deverá ser adotado o Método Marshall para a verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa, segundo os valores seguintes:

Os valores limites para a Estabilidade, Fluência e relação E/F.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

CAMADAS	ESTABILIDADE (Kg)	FLUÊNCIA (mm)	RELAÇÃO E/F (kg / cm)	VAZIOS %
BINDER	máxima: 900	máxima: 4	máxima: 2 250	máxima: 5%
	mínima: 700	mínima: 2	mínima: 3 500	mínima: 3%
ROLAMENTO	máxima: 900	máxima: 4	máxima: 2 250	máxima: 5%
	mínima: 700	mínima: 2	mínima: 3 500	mínima: 3%

Serão efetuadas no mínimo, duas medidas de temperatura por carga, em cada um dos itens abaixo discriminados:

a) da mistura, no momento do espalhamento.

Serão realizados ensaios para verificação de teor de betume, grau de compactação, granulometria, espessura e densidade na quantidade de 16 amostras que poderão ser retirados de forma intercaladas (bordo esquerdo, centro e bordo direito) da pista com sonda rotativa, placas de 35x35 cm ou massa solta retirada do caminhão.

A temperatura da massa não poderá ser inferior a 110º C a qual será verificada a cada carga pela fiscalização, assim como não será permitido o lançamento com temperatura ambiente igual ou inferior a 8º C.

Os serviços de aplicação da camada final com C.B.U.Q. serão medidos em m³ aplicadas na pista.

7.1.4 Transp. caminhão basculante definida para o trecho (CBUQ) – SINAPI 95876 ítem 1.5.4/1.5.7

A instalação de usina de CBUQ localizado no município de Guaíba /RS, foi considerada para atendimento ao objeto a definida no mapa de distâncias e seu resultado de maior proximidade.

A distância de projeto para a via é de **29,30 km** definido do ponto médio de cada trecho até a instalação definida.

Medição será por **m³xkm** de material transportado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

7.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.2.1 Sinalização horizontal áreas especiais SINAPI 102509 ítems 1.6.1/1.6.3

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 (4,00 m x 0,40 m com espessamento de 0,40 m) e faixas de retenção, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Setas e indicações na pista devem atender os mesmos quesitos acima e atender as dimensões de projeto.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização serão medidos por metro **m²** aplicado na pista.

A sinalização horizontal refere-se a sinalização viária exclusivamente da demarcação das faixas de segurança.

A pista deverá estar com a superfície varrida para fins de preparação para aplicação da sinalização.

As operações de limpeza, varrição da pista serão executadas mediante a utilização de ferramentas adequada com o emprego de serviços manuais.

Os serviços de limpeza, varrição da pista serão medidos em função da área em **m²**.

7.2.2 Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, eixo, zebra SINAPI 102512 ítems 1.6.2

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 0,10 m de largura.

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

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

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862. Os serviços de sinalização serão medidos por **m²** aplicados na pista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

7.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL

7.3.1 Placa losango COMPOSIÇÃO Nº 06 ítem 1.6.4

O fundo é amarelo revestido com película retrorrefletiva, Tipo I-A, com símbolo preto não refletivo Tipo IV,. Código de cor: (03).

7.3.2 Placa circular COMPOSIÇÃO Nº 07 ítem 1.6.5

O fundo é branco revestido com película retrorrefletiva Tipo I-A, com orla e diagonal vermelha retrorrefletivas, Tipo I-A, com inscrições ou símbolos preto não refletivos tipo IV, Código de cor: (02).

7.3.3 Placa octogonal (PARE) COMPOSIÇÃO Nº 08 ítem 1.6.6

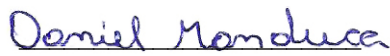
O fundo é vermelho revestido com película retrorrefletiva Tipo I-A, com borda interna e letras de cor branca revestida com película retrorrefletiva, Tipo I-A.. Código de cor: (01).

7.3.4 Placa identificação de rua COMPOSIÇÃO Nº 09 ítem 1.6.7

Placa de aço esmaltado dimensões 45 x 20 cm com suporte metálico galvanizado.

7.3.5 Limpeza da pista COMPOSIÇÃO Nº 10 ítem 1.6.8

Consiste na execução da limpeza da pista com jato de alta pressão para retirada das impurezas e descontaminar para aplicação da sinalização horizontal sobre a pista de rolamento..


Engº Civil Daniel Manduca
Responsável Técnico
CREARS 164806

PREFEITO MUNICIPAL
José Carlos Garcia de Azeredo

Julho /2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

QCI, ORÇAMENTO
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
MEMÓRIA DE CÁLCULOS



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	MUNICÍPIO / UF ARROIO DOS RATOS / RS	VALORES CONTRATADOS (R\$):			
APELIDO DO EMPREENDIMENTO AV.JAQUES WEBSTER				RECURSO (SELECIONAR)	REPASSE 800.000,00	CONTRAPARTIDA 300.381,83	INVESTIMENTO 1.100.381,83

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) -	Contrapartida (R\$) -
------------------------	--------------------	--------------------------

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	AV.JAQUES WEBSTER	Em Análise	10.834,44	m ²	LOTE 1	800.000,00	300.381,83	-	1.100.381,83
TOTAL								800.000,00 (72,70%)	300.381,83 (27,30%)	- (0,00%)	1.100.381,83 (100,00%)

Observações:

ARROIO DOS RATOS / RS

Local

segunda-feira, 19 de julho de 2021

Data

Representante Tomador

Nome: JOSÉ CARLOS GARCIA DE AZEVEDO

Cargo: PREFEITO MUNICIPAL



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO AV.JAQUES WEBSTER			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RECAPEAMENTO DE VIA URBANA	MUNICÍPIO / UF ARROIO DOS RATOS / RS	BDI 1 23,00%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RECAPEAMENTO DE VIA URBANA									1.100.381,83	
1.			AV.JAQUES WEBSTER					-	1.100.381,83	
1.1.			CANTEIRO DE OBRAS					-	10.855,80	
1.1.1.	Composição	1	CANTEIRO DE OBRAS	UNIDADE	1,00	2.383,66	BDI 1	2.931,90	2.931,90	RA
1.1.2.	Composição	2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	2.147,40	BDI 1	2.641,30	7.923,90	RA
1.2.			MOBILIZAÇÃO					-	3.855,72	
1.2.1.	Composição	3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ 100 KM	UNIDADE	1,00	3.134,73	BDI 1	3.855,72	3.855,72	RA
1.3.			DESMOBILIZAÇÃO					-	3.855,72	
1.3.1.	Composição	4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ 100 KM	UNIDADE	1,00	3.134,73	BDI 1	3.855,72	3.855,72	RA
1.4.			CONTROLE TECNOLÓGICO					-	8.811,72	
1.4.1.	Composição	5	CONTROLE TECNOLÓGICO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO	UNIDADE	6,00	1.194,00	BDI 1	1.468,62	8.811,72	RA
1.5.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					-	991.920,11	
1.5.1.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1.140,00	0,51	BDI 1	0,63	718,20	RA
1.5.2.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	10.834,44	2,31	BDI 1	2,84	30.769,81	RA
1.5.3.	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	216,69	1.304,32	BDI 1	1.604,31	347.637,93	RA
1.5.4.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.618,79	1,47	BDI 1	1,81	13.790,01	RA
1.5.5.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	10.834,44	2,31	BDI 1	2,84	30.769,81	RA
1.5.6.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	325,04	1.369,56	BDI 1	1.684,56	547.549,38	RA
1.5.7.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.428,16	1,47	BDI 1	1,81	20.684,97	RA
1.6.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					-	81.082,76	
1.6.1.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	248,00	19,10	BDI 1	23,49	5.825,52	RA
1.6.2.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1.029,96	3,75	BDI 1	4,61	4.748,12	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONS 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO AV.JAQUES WEBSTER			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 06-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RECAPEAMENTO DE VIA URBANA	MUNICÍPIO / UF ARROIO DOS RATOS / RS	BDI 1 23,00%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RECAPEAMENTO DE VIA URBANA									1.100.381,83	
1.6.3.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE RETENÇÃO TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	32,40	19,10	BDI 1	23,49	761,08	RA
1.6.4.	Composição	6	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSANGO 0,20m² (D=50 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	21,00	452,65	BDI 1	556,76	11.691,96	RA
1.6.5.	Composição	7	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,50m² (D=80 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	15,00	582,59	BDI 1	716,59	10.748,85	RA
1.6.6.	Composição	8	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,53m² (L=33 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	12,00	598,18	BDI 1	735,76	8.829,12	RA
1.6.7.	Composição	9	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	22,00	396,97	BDI 1	488,27	10.741,94	RA
1.6.8.	Composição	10	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	10.834,44	2,08	BDI 1	2,56	27.736,17	RA

RECURSO

↓

Encargos sociais:

Observações:

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

ARROIO DOS RATOS / RS
Local

segunda-feira, 19 de julho de 2021
Data

Daniel Manduca
Responsável Técnico
Nome: ENGº CIVIL DANIEL MANDUCA
CREA/CAU: CREARS 164806
ART/RRT: 11435152

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	APelido EMPREENDIMENTO AV.JAQUES WEBSTER	DESCRIÇÃO DO LOTE RECAPEAMENTO DE VIA URBANA
------------------	----------------	--	---	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
1.	AV.JAQUES WEBSTER	1.100.381,83	% Período:	19,37%	54,08%	18,43%	8,12%								
1.1.	CANTEIRO DE OBRAS	10.855,80	% Período:	100,00%											
1.2.	MOBILIZAÇÃO	3.855,72	% Período:	100,00%											
1.3.	DESMOBILIZAÇÃO	3.855,72	% Período:				100,00%								
1.4.	CONTROLE TECNOLÓGICO	8.811,72	% Período:			50,00%	50,00%								
1.5.	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	991.920,11	% Período:	20,00%	60,00%	20,00%									
1.6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	81.082,76	% Período:				100,00%								
Total: R\$ 1.100.381,83				%:	19,37%	54,08%	18,43%	8,12%							
				Repasso:	154.929,59	432.678,09	147.437,17	64.955,15							
				Contrapartida:	58.172,54	162.460,80	55.359,30	24.389,19							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	213.102,13	595.138,89	202.796,47	89.344,34							
				%:	19,37%	73,45%	91,88%	100,00%							
				Repasso:	154.929,59	587.607,68	735.044,85	800.000,00							
				Contrapartida:	58.172,54	220.633,34	275.992,64	300.381,83							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	213.102,13	808.241,02	1.011.037,49	1.100.381,83							

ARROIO DOS RATOS / RS

Local

segunda-feira, 19 de julho de 2021

Data

Daniel Manduca

Responsável Técnico

Nome: ENGº CIVIL DANIEL MANDUCA

CREA/CAU: CREARS 164806

ART/RRT: 11435152

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR

ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	Administração Local
F 2	CANTEIRO DE OBRAS
F 3	MOBILIZAÇÃO
F 4	DESMOBILIZAÇÃO
F 5	CONTROLE TECNOLÓGICO
F 6	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO
F 7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA

FRENTE 1	FRENTE 2	FRENTE 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																								
Para aplicação de Adm. Local é necessário definir os eventos manualmente.																								
1	1	1																						
1																								
1	2	3																						

APELIDO DO EMPREENDIMENTO AV.JAQUES WEBSTER	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------	------------------	--	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECAPEAMENTO DE VIA URBANA				
1.	AV.JAQUES WEBSTER		-	
1.1.	CANTEIRO DE OBRAS		-	
1.1.1.	CANTEIRO DE OBRAS	UNIDADE	1,00	CONFORME PROJETO
1.1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	CONFORME PROJETO
1.2.	MOBILIZAÇÃO		-	
1.2.1.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ 100 KM	UNIDADE	1,00	CONFORME PROJETO
1.3.	DESMOBILIZAÇÃO		-	
1.3.1.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ 100 KM	UNIDADE	1,00	CONFORME PROJETO
1.4.	CONTROLE TECNOLÓGICO		-	
1.4.1.	CONTROLE TECNOLÓGICO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO	UNIDADE	6,00	CONFORME PROJETO
1.5.	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO		-	
1.5.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1.140,00	EXTENSÃO RUA
1.5.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	10.834,44	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
1.5.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	216,69	10834,44*0,02
1.5.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.618,79	216,69*1,20*29,30
1.5.5.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	10.834,44	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
1.5.6.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	325,04	10834,44*0,03
1.5.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.428,16	325,03*1,20*29,30
1.6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		-	
1.6.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	248,00	((11*11)+(12*1)+(13*1)+(9*1))*4*0,4
1.6.2.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1.029,96	30,69+62,62+125,37+53,41+19,98+12,36+55,03+32,71+22,3+100,58+14,09+8,86+55,68+14,35+146,84+114,08+7,89+63,36+16,96+8,6+48,3+15,9
1.6.3.	PINTURA DE FAIXA DE RETENÇÃO TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	32,40	24*4,5*0,3
1.6.4.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSANGO 0,20m² (D=50 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	21,00	CONFORME PROJETO
1.6.5.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,50m² (D=80 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	15,00	CONFORME PROJETO
1.6.6.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,53m² (L=33 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	12,00	CONFORME PROJETO

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA		
	1	2	3
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	207.819,53	602.186,05	290.376,25
CANTEIRO DE OBRAS	1,00		
CANTEIRO DE OBRAS	1,00	1,00	1,00
MOBILIZAÇÃO	1,00		
DESMOBILIZAÇÃO			1,00
CONTROLE TECNOLÓGICO		3,00	3,00
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	228,00	684,00	228,00
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	2.166,89	6.500,66	2.166,89
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	43,34	130,01	43,34
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	1.523,76	4.571,27	1.523,76
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	2.166,89	6.500,66	2.166,89
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	65,01	195,02	65,01
RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	2.285,63	6.856,90	2.285,63
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			248,00
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			1.029,96
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			32,40
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			21,00
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			15,00
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			12,00

CAIXA PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
 Memória de Cálculo - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO: AV.JAQUES WEBSTER | Nº SICONV: 0 | Nº OPERAÇÃO: 0 | PROPONENTE / TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL | Nº OPERAÇÃO: 0

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECAPEAMENTO DE VIA URBANA				
1.6.7.	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE	22,00	CONFORME PROJETO
1.6.8.	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	10.834,44	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SINALIZAÇÃO VIÁRIA

	FRENTE 1	FRENTE 2	FRENTE 3
	1	2	3
	207.819,53	602.186,05	290.376,25
			22,00
			10.834,44

ARROIO DOS RATOS / RS

Local

segunda-feira, 19 de julho de 2021

Data

Daniel Manduca

Responsável Técnico

Nome: **ENGº CIVIL DANIEL MANDUCA**

CREA/CAU: **CREARS 164806**

ART/RRT: **11435152**

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	1	CANTEIRO DE OBRAS	UNIDADE		2.381,02	2.383,66
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	2,88	225,00	225,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	15,35	17,11
SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	3	570,00	570,00
COMPOSIÇÃO	2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS		1.857,40	2.147,40
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	92,87	107,37
COMPOSIÇÃO	3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ 100 KM	UNIDADE		3.126,84	3.134,73
COTAÇÃO	1	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	UNIDADE	4	660,00	660,00
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0	57,54	59,90
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0	53,68	56,04
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0	107,84	111,01
SINAPI	5911	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO COM TANQUE DE 2500 L, REBOCÁVEL COM MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 3,4 HP - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	0	19,36	21,12
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0	45,87	49,32
SINAPI	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,5	147,28	149,84
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,5	177,28	179,98
SINAPI	96035	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0	192,88	195,44
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0	45,92	49,22
SINAPI	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0	128,38	131,39
COMPOSIÇÃO	4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS P/ 100 KM	UNIDADE		3.126,84	3.134,73
COTAÇÃO	1	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	UNIDADE	4	660,00	660,00
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0	57,54	59,90
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0	53,68	56,04
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0	107,84	111,01
SINAPI	5911	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO COM TANQUE DE 2500 L, REBOCÁVEL COM MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 3,4 HP - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	0	19,36	21,12
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0	45,87	49,32
SINAPI	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,5	147,28	149,84
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,5	177,28	179,98
SINAPI	96035	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0	192,88	195,44
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0	45,92	49,22
SINAPI	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0	128,38	131,39
COMPOSIÇÃO	5	CONTROLE TECNOLÓGICO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO	UNIDADE		1.194,00	1.194,00
COTAÇÃO	1	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	UNIDADE	1	660,00	660,00
COTAÇÃO	2	CBUQ - DENSIDADE APARENTE DE CP	UNIDADE	1	289,00	289,00
COTAÇÃO	3	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADO RECUPERADO DE CBUQ	UNIDADE	1	245,00	245,00
COMPOSIÇÃO	6	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSÂNGO 0,20m² (D=50 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE		446,60	452,65
SINAPI-I	12358	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	UN	1	198,34	198,34
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,25	519,75	519,75
SINAPI	94969	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	319,84	326,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	15,35	17,11

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	7	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,50m² (D=80 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE		576,54	582,59
SINAPI-I	12358	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	UN	1	198,34	198,34
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,5	519,75	519,75
SINAPI	94969	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	319,84	326,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	15,35	17,11

COMPOSIÇÃO	8	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,53m² (L=33 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE		592,13	598,18
SINAPI-I	12358	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	UN	1	198,34	198,34
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,53	519,75	519,75
SINAPI	94969	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	319,84	326,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	15,35	17,11

COMPOSIÇÃO	9	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UNIDADE		390,92	396,97
SINAPI-I	12358	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	UN	1	198,34	198,34
SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	74,25	74,25
SINAPI	94969	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,25	319,84	326,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	15,35	17,11

COMPOSIÇÃO	10	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²		1,87	2,08
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,000111	107,63	110,93
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,000111	183,24	185,80
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12	15,35	17,11

Data

Daniel Manduca
 Responsável Técnico: ENGº CIVIL DANIEL MANDUCA
 CREA/CAU: CREARS 164806

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	93.936.663/0001-66	PAULO LEONEL DOS SANTOS E CIA LTDA	(51)3542-2400	MAURÍCIO DOS SANTOS
E002	91.671.529/0001-92	TRANSPORTES BERWANGER LTDA	(51)3594-7344	LAURO VARGAS
E003	89.396.121/0001-08	DARCY PACHECO SOLUÇÕES DE PESO LTDA	(51)2103-1323	DANIEL PACHECO
E019	92.816.685/0002-48	CIENTEC - FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	(51) 3287-2000	MARCOS
E020	93.786.242/0001-33	MARTIM GUTERRES DAMASCO	(51)999863192	MARTIM
E021	13.292.2790001-76	AGMC - ESTUDOS GEOTÉCNICOS E SONDAgens	(51) 9542-1424	GÉRSON

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	1	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA	UNIDADE	660,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	PAULO LEONEL DOS SANTOS E CIA LTDA		680,00	18/08/2021
	E002	TRANSPORTES BERWANGER LTDA		620,00	18/08/2021
	E003	DARCY PACHECO SOLUÇÕES DE PESO LTDA		660,00	18/08/2021
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	2	CBUQ - DENSIDADE APARENTE DE CP	UNIDADE	289,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	PAULO LEONEL DOS SANTOS E CIA LTDA		292,00	18/08/2021
	E002	TRANSPORTES BERWANGER LTDA		275,00	18/08/2021
	E003	DARCY PACHECO SOLUÇÕES DE PESO LTDA		289,00	18/08/2021
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	3	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AGREGADO RECUPERADO DE CBUQ	UNIDADE	245,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E019	CIENTEC - FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA		247,00	18/08/2021
	E020	MARTIM GUTERRES DAMASCO		226,00	18/08/2021
	E021	AGMC - ESTUDOS GEOTÉCNICOS E SONDAgens		245,00	18/08/2021
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	4	CBUQ - TEOR DE ASFALTO - ENSAIO ACREDITADO CGCRE/INMETRO CRL0210	UNIDADE	285,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E019	CIENTEC - FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA		266,00	18/08/2021
	E020	MARTIM GUTERRES DAMASCO		285,00	18/08/2021
	E021	AGMC - ESTUDOS GEOTÉCNICOS E SONDAgens		292,00	18/08/2021
OBSERVAÇÕES:					

Data

Daniel Manduca

Resp. Pesquisa de Mercado: ENGº CIVIL DANIEL MANDUCA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

PLANILHA DETALHAMENTO BDI



Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL
------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE AV.JAQUES WEBSTER / RECAPEAMENTO DE VIA URBANA
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,65%
Risco	R	0,80%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,40%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,00%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 4%.

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

Observações:

ARROIO DOS RATOS / RS
Local

segunda-feira, 19 de julho de 2021
Data

Daniel Manduca
Responsável Técnico
Nome: ENGº CIVIL DANIEL MANDUCA
CREA/CAU: CREARS 164806
ART/RRT: 11435152
PMv3.0.4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

Contratado

Carteira: RS164806 Profissional: DANIEL MANDUCA E-mail: manduca_eng@yahoo.com.br
RNP: 2207674231 Título: Engenheiro Civil
Empresa: BER PROJETOS E OBRAS LTDA Nr.Reg.: 167749

Contratante

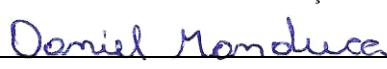
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS E-mail:
Endereço: LARGO DO MINEIRO 135 Telefone: CPF/CNPJ: 88363072000144
Cidade: ARROIO DOS RATOS Bairro.: CENTRO CEP: 96740000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
Endereço da Obra/Serviço: Rua JACQUES WEBSTER E OLMIRO FRANCISCO DA SILVA CPF/CNPJ: 88363072000144
Cidade: ARROIO DOS RATOS Bairro: SANTA BÁRBARA E SÃO CRISTÓVÃO CEP: 96740000 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 26.600,00 Honorários(R\$):
Data Início: 19/08/2021 Prev.Fim: 19/09/2021 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	1,00	M
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	1,00	M
Projeto	Drenagem	1,00	M
Projeto	Acessibilidade	1,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	1,00	M
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS	1,00	UN
Orçamento	QUANTITATIVOS E PREÇOS DOS SERVIÇOS	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 16/09/2021

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	 DANIEL MANDUCA Profissional	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS Contratante

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



Contratado

Nr.Carteira: RS164806	Profissional: DANIEL MANDUCA	E-mail: manduca_eng@yahoo.com.br
Nr.RNP: 2207674231	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: BER PROJETOS E OBRAS LTDA		Nr.Reg.: 167749

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS	E-mail:	
Endereço: LARGO DO MINEIRO 135	Telefone:	CPF/CNPJ: 88363072000144
Cidade: ARROIO DOS RATOS	Bairro: CENTRO	CEP: 96740000 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Av. Jacques Webster - Trecho entre as ruas Antônio Fidelis dos Santos e Ademar Souza e Silva - Recapeamento asfáltico com CBUQ sobre pavimento existente. Extensão 1.142,27 m
Rua Olmiro Francisco da Silva - Trecho entre Pres. Arthur da Costa e Silva e James Jhonson - Implantação de pavimentação em blocos de concreto pré-moldados - Extensão 470,30 m

<hr/> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Daniel Manduca</i> <hr/> Profissional	De acordo <hr/> Contratante
-----------------------	---	------------------------------------