**PREFEITURA DE CORONEL BARROS**

Travessa 20 de Março, 001 - Centro - CEP 98.735-000

Fone: (55) 3333-9115 - Coronel Barros/RS

gabinete@coronelbarros.rs.gov.br

www.coronelbarros.rs.gov.br

**EDITAL PRÉVIO - CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA N.º 004/2023 - OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRECHOS RUA MARTIN SCHWIDERKE E GUIDO KOPITKE.**

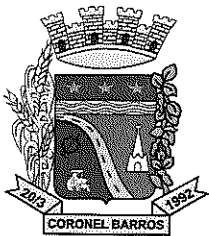
O Município de Coronel Barros, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob n.º 94.721.388/0001-63, com sede na Travessa 20 de Março, N.º 001, na cidade de Coronel Barros, RS, neste ato representado pela Senhor Edison Osvaldo Arnt, Prefeito Municipal e pela Senhora Iara Dobler Dalla Corte, Secretária Municipal da Administração, Planejamento e Finanças, com fundamento no art. 145, inciso III, da Constituição Federal, arts. 81 e 82 do Código Tributário Nacional, Decreto-Lei n.º 195/67, art. 75 ao 94 da Lei Municipal Complementar n.º 006, de 30 de novembro de 2017 - Código Tributário Municipal e demais legislações pertinentes, torna público para conhecimento de todos, o Edital Prévio de Contribuição de Melhoria n.º 004/2023, referente às obras de pavimentação asfáltica, a serem realizadas nos seguintes trechos:

Rua	Denominação - Rua	Trecho - entre Ruas	Pavimentação			
			Situação	Largura - m	Comp. - m	Área - m²
TV	GUIDO KOPITKE	R. HUGO SCHIRMER E R. DA IMIGRAÇÃO	Subleito	8,00	131,00	1.048,00
R2	MARTIN SCHWIDERCKE	A PARTIR DA R. ALFREDO WISSMAN	Subleito	9,00	137,00	1.233,00
<b>TOTAL</b>					<b>268,00</b>	<b>2.281,00</b>

**1. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO**

1.1 O memorial descritivo serve para traçar as diretrizes da execução das obras de pavimentação e sinalização viária, a serem realizadas nos trechos acima mencionados, que visam melhorar a mobilidade urbana no local, principalmente ao sistema de transporte coletivo. A qualificação desta via passará pela melhoria e conforto na condição de tráfego.

1.2 A íntegra do memorial descritivo e a descrição individual dos serviços constam no Anexo I, que será considerado para todos os efeitos, parte integrante deste Edital.

**PREFEITURA DE CORONEL BARROS**

Travessa 20 de Março, 001 - Centro - CEP 98.735-000

Fone: (55) 3333-9115 - Coronel Barros/RS

gabinete@coronelbarros.rs.gov.br

www.coronelbarros.rs.gov.br

**2. ORÇAMENTO DO CUSTO DA OBRA**

2.1 O orçamento do custo estimativo das obras do presente Edital está, em síntese, assim distribuído:

**Planilha de Orçamento GLOBAL**10/10/2023  
Página 1 de 2Data: 06/2023 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ETAPA 6  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL BARROSEndereço: TRAVESSA 20 DE MARÇO  
Cidade: CORONEL BARROS

Item/Descrição	Qtd.	Un.	Preço Unitário/Preço Total		Total
			Material (R\$)	Mão-de-Obra (R\$)	
<b>1. RUA GUIDO KOPITKE</b>					
<b>1.1. TERRAPLENAGEM</b>					
1.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERAS AF_05/2018	1.048,00	M2	0,26 272,48 (19,40%)	0,18 188,64 (19,40%)	461,12
2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CA. TERCIA, EM LÓCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	335,36	M3	10,47 3.511,22 (19,40%)	7,55 2.531,97 (19,40%)	6.043,19
3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	1.048,00	M2	1,81 1.896,88 (19,40%)	1,03 1.079,44 (19,40%)	2.976,32
4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAMES ECC - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	157,20	M3	130,75 20.553,90 (19,40%)	8,10 1.273,32 (19,40%)	21.827,22
5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRA DUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	125,76	M3	148,92 18.479,95 (19,40%)	6,59 828,76 (19,40%)	19.308,42
6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANT. EIRC - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	2.179,84	M3XKM	7,38 16.087,22 (19,40%)	0,93 2.027,25 (19,40%)	18.114,47
7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1.075,25	M3XKM	2,45 2.634,35 (19,40%)	0,31 333,33 (19,40%)	2.967,69
8 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIÓRIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X10X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	262,00	M	45,14 11.826,68 (19,40%)	19,02 4.963,24 (19,40%)	16.809,92
			<b>75.259,40</b>	<b>13.245,95</b>	<b>88.505,35</b>
<b>1.2. PAVIMENTAÇÃO</b>					
1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	131,00	M	0,07 9,17 (19,40%)	0,60 78,50 (19,40%)	87,77
2 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE COM ASFALTO DILUÍDO COM 30% DE RECHAMANTE DE VALAS. AF_12/2020	1.048,00	M2	7,44 7.797,12 (19,40%)	2,57 2.693,35 (19,40%)	10.490,48
3 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-CC. 9	1.048,00	M2	2,64 2.766,72 (19,40%)	0,48 503,04 (19,40%)	3.269,76
4 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE RECOLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	92,40	M <sup>3</sup>	1.667,82 87.393,77 (19,40%)	34,30 1.797,32 (19,40%)	89.191,09
5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: T3XKM). AF_07/2020	3.508,65	T3XKM	1,50 5.862,98 (19,40%)	0,12 469,54 (19,40%)	6.332,52
6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 35 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	199,12	M3XKM	2,45 487,84 (19,40%)	0,31 61,73 (19,40%)	549,57
			<b>104.317,61</b>	<b>5.693,09</b>	<b>109.920,70</b>
<b>1.3. SINALIZAÇÃO</b>					
1 PINTURA DE EDO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF_05/2021	393,00	M	4,06 1.631,38 (19,40%)	1,32 518,76 (19,40%)	2.350,14
			<b>1.631,38</b>	<b>518,76</b>	<b>2.350,14</b>
<b>Total de RUA GUIDO KOPITKE</b>			<b>181.408,39</b>	<b>19.357,80</b>	<b>200.776,19</b>



**PREFEITURA DE CORONEL BARROS**  
 Travessa 20 de Março, 001 - Centro - CEP 98.735-000  
 Fone: (55) 3333-9115 - Coronel Barros/RS  
 gabinete@coronelbarros.rs.gov.br  
 www.coronelbarros.rs.gov.br

2. RUA MARTIN SCHWIDERCCKE

**2.1. TERRAPLENAGEM**

1. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERAS, AF_06/2018	1.233,00 M2	0,25	0,18	542,52
2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE), UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO, RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021	493,20 M3	10,47	7,55	3.687,46
3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARELOSO, AF_11/2019	1.233,00 M2	1,81	1,03	3.501,72
4. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAMES ECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	246,60 M3	130,75	8,10	34.240,41
5. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRAUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	184,95 M3	148,92	6,59	26.391,67
6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTO EIRO - UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	3.205,80 M3XKM	7,38	0,93	26.640,19
7. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA	1.726,20 M3XKM	2,45	0,31	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL BARROS - CNPJ: 04.721.368/0001-63  
 Travessa 20 De Março 001 - Coronel Barros - RS - FONE: (55) 3333-9115 - email: engenharia@coronelbarros.rs.gov.br

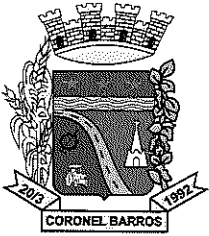
**Planilha de Orçamento GLOBAL**

10/10/2023  
 Página 2 de 2

Obr: 09/2023 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ETAPA B  
 Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL BARROS

Endereço: TRAVESSA 20 DE MARÇO  
 Cidade: CORONEL BARROS

Item/Descrição	Qtd.	Un.	Preço Unitário/Preço Total		Total
			Material (R\$)	Mão-de-Obra (R\$)	
<b>PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020</b>					
8. ASSENTAMENTO DE GUA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO P RE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALT. LRA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016	274,00	M	4.229,19 (16,62%) 45,14 12.968,36 (19,62%)	535,12 (11,62%) 19,02 5.211,45 (14,62%)	4.764,31 17.579,84
			<b>167.388,26</b>	<b>17.159,86</b>	<b>124.548,12</b>
<b>2.2. PAVIMENTAÇÃO</b>					
1. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2016	137,00	M	0,07 9,99 (14,96%)	0,60 82,20 (16,92%)	91,79
2. EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, PARA O FECHAMENTO DE VALAS, AF_12/2020	1.233,00	M2	7,44 9.173,52 (19,62%)	2,97 3.168,91 (14,62%)	12.342,33
3. EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-20, 3	1.233,00	M2	2,64 3.295,12 (19,62%)	0,48 501,84 (14,62%)	3.846,96
4. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO CAMADA DE REOLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	61,65	M3	1.667,82 102.821,10 (19,62%)	34,30 2.114,60 (14,62%)	104.935,70
5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: T3XKM), AF_07/2020	4.598,64	T3XKM	1,90 8.887,96 (19,62%)	0,12 661,84 (14,62%)	7.449,80
6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	234,27	M3XKM	2,45 573,96 (19,62%)	0,31 70,62 (14,62%)	646,58
			<b>122.731,25</b>	<b>6.681,91</b>	<b>129.313,16</b>
<b>2.3. SINALIZAÇÃO</b>					
1. PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA, AF_06/2021	411,00	M	4,66 1.915,26 (19,62%)	1,32 542,52 (14,62%)	2.457,78
			<b>1.915,26</b>	<b>542,52</b>	<b>2.457,78</b>
<b>Total de RUA MARTIN SCHWIDERCCKE</b>			<b>232.034,77</b>	<b>24.284,29</b>	<b>256.319,06</b>



**PREFEITURA DE CORONEL BARROS**

Travessa 20 de Março, 001 - Centro - CEP 98.735-000

Fone: (55) 3333-9115 - Coronel Barros/RS

gabinete@coronelbarros.rs.gov.br

www.coronelbarros.rs.gov.br

### **3. DELIMITAÇÃO DA ZONA BENEFICIADA**

3.1 A zona de influência das obras está especificada nos imóveis relacionados no Anexo II, bem como, indicada nas plantas constantes dos Anexos III deste Edital, sendo ambos os documentos considerados, para todos os efeitos, parte integrante deste Edital.

### **4. DETERMINAÇÃO DA PARCELA DO CUSTO DA OBRA A SER FINANCIADA PELA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA E DO FATOR DE ABSORÇÃO**

4.1 A parcela do custo da obra a ser financiada pela contribuição de melhoria será de R\$ R\$ 457.095,25 (quatrocentos e cinquenta e sete mil e noventa e cinco reais e vinte e cinco centavos).

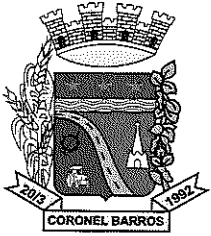
4.2 O fator de absorção do benefício em face da valorização dos imóveis para a zona de influência, será da ordem de 50% (cinquenta por cento) do valor descrito no item 4.1, tendo como limite máximo o custo final da obra e, individualmente, o valor da efetiva valorização ocorrida no imóvel.

4.3 O Município arcará com a diferença não absorvida pelos beneficiários, bem como com as quotas relativas aos imóveis pertencentes ao patrimônio público ou isentos da contribuição de melhoria.

### **5. PRAZO DE IMPUGNAÇÃO E PROCESSO ADMINISTRATIVO**

5.1 Comprovado o interesse e legitimidade (proprietário, titular do domínio útil ou possuidor a qualquer título de imóvel inserido na zona de influência), poderão ser impugnados quaisquer elementos constantes neste Edital e seus respectivos Anexos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados de sua publicação.

5.2 A impugnação não obstará o início ou o prosseguimento da obra ou ato necessário ao lançamento e a cobrança do tributo.



**PREFEITURA DE CORONEL BARROS**

Travessa 20 de Março, 001 - Centro - CEP 98.735-000  
Fone: (55) 3333-9115 - Coronel Barros/RS  
gabinete@coronelbarros.rs.gov.br  
www.coronelbarros.rs.gov.br

5.3 A impugnação deverá ser dirigida ao Secretário Municipal da Administração, Planejamento e Finanças, por meio de petição fundamentada e apresentada no Protocolo Central da Prefeitura Municipal, cabendo ao impugnante o ônus da prova de suas alegações.

5.4 Somente serão apreciadas as impugnações expressas em termos convenientes e que apontarem as circunstâncias que os justifiquem.


5.5 Recebida a impugnação e considerada tempestiva, caberá ao Secretário Municipal da Fazenda determinar as diligências necessárias para que seja proferida decisão pelo Prefeito Municipal.

5.6 Os resultados serão publicados como "Deferido" ou "Indeferido".

5.7 Uma vez julgada qualquer impugnação, não será admitido qualquer pedido de revisão da decisão.

5.8 Julgadas as impugnações eventualmente opostas em face deste Edital lavrar-se-á sua homologação.

Coronel Barros, 13 de outubro de 2023.

  
**Iara Dobler Dalla Corte**  
Sec.Mun.Adm.Planej.Finan.

EDISON OSVALDO Assinado de forma digital  
por EDISON OSVALDO  
ARNT:5762616207 ARNT:57626162072  
2 Dados: 2023.10.13  
15:56:03 -03'00'

**Edison Osvaldo Arnt**  
Prefeito Municipal

## **ANEXO I**

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: Pavimentação Asfáltica do tipo CBUQ sobre Argila e Sinalizações Viárias, no município de Coronel Barros.**

#### **1. APRESENTAÇÃO**

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de Pavimentação Asfáltica de CBUQ, no Município de Coronel Barros/RS, que consiste a execução de serviços: Terraplenagem, sub-base, base e asfalto tipo CBUQ e sinalizações viárias, todas indicadas no projeto em anexo, objetivando maior durabilidade na pavimentação, melhor fluxo de veículos, acessibilidade, melhor qualidade de vida, entre outros objetivos.

É necessário que o responsável técnico da empresa tenha atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante (Obra Pavimentação Asfáltica), no serviço de maior relevância abaixo listado:

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Motoniveladora (2 unidades);
- Retroescavadeira (2 unidades);
- Escavadeira Hidráulica (2 unidades);
- Rolo compactador corrugado (2 unidades);
- Caminhões Basculantes (4 unidades);
- Caminhão Pipa (1 Unidade);
- Rolo Compactador Liso (2 unidades);
- Placa Vibratória (1 unidades);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);

- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Mini carregadeira com vassoura recolhadora – Bobkat (1 unidade)
- Usina de mistura asfáltica para Concreto Betuminoso Usinado a Quente (1 unidade);
- Vibroacabadora com nivelamento eletrônico (1 unidades);
- Rolo Compactador de Pneus (2 unidades).

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 participante 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.

Segue abaixo lista das ruas onde será aplicado o Concreto Betuminoso Usinado à Quente CBUQ:



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

IDENTIFICAÇÃO DA RUA							
Rua	Denominação - Rua	Trecho - entre Ruas	Pavimentação				Valor
			Situação	Largura - m	Comp. - m	Área - m²	Rua
IV	GUIDO KOPITKE	R. HUGO SCHERNER E R. DA EMIGRAÇÃO	Sucesso	8,00	181,00	1.448,00	R\$ 256.778,16
R2	MARTIN SCHWIDERCKE	A PARTIR DA R. ALFREDO WISSMANN	Sucesso	8,00	157,00	1.256,00	R\$ 236.818,06
TOTAL							457.095,26

## **2. PROJETO**

Serão executados 2.281,00m<sup>2</sup> de pavimentação com asfalto usinado a quente tipo CBUQ.

Para as pavimentações sobre o sub leito, serão as respectivas camadas execução de sub base com macadame espessura de 20 cm, base com brita graduada espessura de 12 e 15 cm e camada única de CBUQ com espessura de 5cm.

**Obs.: A Empresa deverá, através de seu responsável técnico, efetuar visita ao local da obra, no prazo de 5 (cinco) dias antes do processo licitatório, para receber o devido atestado de visita, fornecido pelo Engenheiro da Prefeitura.**

## **3. SERVIÇOS**

### **3.1. SERVIÇOS PARA PAVIMENTAÇÃO SOBRE SUB LEITO**

#### *3.1.1. Terraplenagem*

Terraplenagem para asfalto refere-se ao processo de preparação e nivelamento do terreno antes da construção de uma estrada asfaltada. Envolve a remoção ou adição de solo para criar uma base adequada para o asfalto.

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes que não foram objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m. O Serviço de Regularização, propriamente dito, foi orçado em metros quadrados e o quantitativo correspondente indicado no item de Pavimentação e, preferencialmente, deverá ser executado simultaneamente com a Pavimentação, para evitar a deterioração da camada pronta pela ação do tráfego e intempéries.

A terraplenagem para asfalto segue as seguintes etapas:

**Limpeza do terreno:** Árvores, arbustos, rochas e outros obstáculos são removidos da área onde a estrada será construída.

**Escavação:** Dependendo das características do terreno, pode ser necessário escavar para remover solo excessivo ou para criar uma superfície nivelada.



**Transporte de bota fora até 5,0 km:** Este item tem a finalidade de promover o transporte da vegetação e do solo proveniente da limpeza e alargamento da via. Para o volume de transporte foi acrescido 30% referente ao empolamento.

**Drenagem:** É importante considerar a drenagem adequada para evitar problemas futuros, como poças d'água ou erosão. Sistemas de drenagem, como canais ou tubulações, são instalados para direcionar a água para fora da estrada.

No âmbito do projeto de pavimentação, serão realizadas melhorias na infraestrutura de drenagem. Isso envolve a instalação estratégica de tubos de 60 cm e 80 cm de diâmetro, trabalhando em conjunto com a pavimentação para otimizar o escoamento de águas pluviais. Essa abordagem integrada visa minimizar o risco de enchentes e alagamentos, proporcionando um ambiente mais seguro e funcional para a comunidade.

Como parte dessas melhorias, bocas de bueiros serão incorporadas à tubulação, atuando como pontos de entrada para as águas pluviais. Isso permitirá uma distribuição eficaz do fluxo de água, direcionando-o de maneira eficiente e reduzindo a carga sobre os sistemas existentes.

**Regularização e compactação do subleito:** Após todos os serviços de terraplenagem descritos acima, deve ser feito a regularização para acertar o greide da pista, e então iniciar a compactação do solo, da sua camada final, atingindo 100% o proctor normal, para esse serviço deve ter o controle tecnológico. A regularização e compactação será executado em toda a extensão do trecho conforme a largura de cada trecho.

Sendo toda essa área calculada que irá receber a infraestrutura do pavimento, ou seja, a sub base de rachão e a base de brita graduada.

### **3.1.2. Sub-Base de Macadame e/ou Rachão**

Macadame consiste numa camada de agregado graúdo (pedra britada), devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado), de faixa granulométrica especificada, com espessura total de 20 cm e largura conforme o trecho.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DNER-ES-316/97.

### *3.1.3. Base de Brita Graduada*

Sobre a sub-base de macadame, será executada a 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 com brita graduada. A compactação deverá ser executada com rolo vibratório liso até atingir a densidade máxima. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER ES-P 08/91.

Transporte do macadame/base DMT: Variável km

Para o cálculo do DMT foi utilizado a distância da pedreira mais próxima, situada em Coronel Barros, até o local da obra, em virtude de ser diversos locais com distancias variáveis foi adotado um DMT por local de pavimentação.

### *3.1.4. Imprimação com CM-30*

A distribuição (banho) do ligante diluído deverá ser efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permite a aplicação do produto em quantidade uniforme. Os equipamentos distribuidores, especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidor com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual. A pista (base compactada) deverá ter a superfície limpa (eliminar material solto) e ser levemente umedecida. A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, sendo definido a que pode ser absorvida pela base em 24 horas. As taxas usuais são da ordem de 1,0 a 1,4 L/m<sup>2</sup>, conforme o tipo de material e textura constituinte da base na via.

### 3.1.5. *Limpeza*

Após a imprimação toda a superfície a ser revestida com 1 ° camada asfáltica, deverá ser realizada a limpeza da pista, varrida de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar.

### 3.1.6. *Pintura de Ligação*

Consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento asfáltico existente, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. 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/m<sup>2</sup>. 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.**

Consiste na aplicação de uma camada 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.

### 3.1.7. *Revestimento Asfáltico em CBUQ - capa*

Após a mistura, o concreto betuminoso segue até as pistas através de caminhões caçamba, onde será descarregado na vibroacabadora espalhado sobre o pavimento existente e compactado com rolo de pneus e rolo de chapa, com o isolamento total de trânsito e espessura da camada única do revestimento asfáltico em CBUQ (Capa) compactado de 5 cm (dois vírgula cinco centímetros) para pavimentação originária de sub leito já compacta.

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;
- Balança para pesagem de caminhões.
- Caminhão-pipa;
- Rolo pneumático;
- Rolo Chapa Tandem ou Vibratório;
- Motoniveladora;
- Caminhões com espargidor com regulador de pressão;
- Caminhões Basculantes;
- Termômetros para medição da temperatura na pista;
- Ferramentas manuais.

As vibro acabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, sendo que o sistema deverá ser eletrônico de controle de nível com variação milimétrica, e deverá ter dois níveis longitudinais e transversais 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 vibro acabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

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” e/ou “B” das especificações gerais da NORMA DNIT 031/2006, conforme quadro a seguir:

Peneira de malha quadrada		% em massa, passando			
Série ASTM	Abertura (mm)	A	B	C	Tolerâncias
2"	50,8	100	-	-	-
1 ½"	38,1	95 - 100	100	-	± 7%
1"	25,4	75 - 100	95 - 100	-	± 7%
¾"	19,1	60 - 90	80 - 100	100	± 7%
½"	12,7	-	-	80 - 100	± 7%
3/8"	9,5	35 - 65	45 - 80	70 - 90	± 7%
N° 4	4,8	25 - 50	28 - 60	44 - 72	± 5%
N° 10	2,0	20 - 40	20 - 45	22 - 50	± 5%
N° 40	0,42	10 - 30	10 - 32	8 - 26	± 5%
N° 80	0,18	5 - 20	8 - 20	4 - 16	± 3%
N° 200	0,075	1 - 8	3 - 8	2 - 10	± 2%
Asfalto solúvel no CS2(+) (%)		4,0 - 7,0 Camada de ligação (Binder)	4,5 - 7,5 Camada de ligação e rolamento	4,5 - 9,0 Camada de rolamento	± 0,3%

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação apresentar o PROJETO DE CBUQ e os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

## 4. EXECUÇÃO

### 4.1. Locais



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

IDENTIFICAÇÃO DA RUA						
Rua	Denominação - Rua	Trecho - entre Ruas	Pavimentação			
			Situação	Largura - m	Comp. - m	Área - m <sup>2</sup>
TV	GLIDOKOPITKE	R. HUGO SCHIRMER R. DA INGRAÇÃO	Subleito	3,00	151,00	1.048,00
R2	RUA MARTIN SCHWIDERKE	A PARTIR DA R. ALFREDO WISSMANN	Subleito	9,00	157,00	1.283,00
TOTAL					268,00	2.291,00

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 mínima seja de 6,00 (seis) centímetros.

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

A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser de 150° (cento e cinquenta graus), sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de fiscalização.

Para comprovar a qualidade dos serviços, a empresa deverá proceder da seguinte forma:

1. Extrair, na presença do Engenheiro da Administração ou de pessoa indicada pela Administração, no mínimo duas amostra indeformada a cada 60m por rua pavimentada com broca rotativa (diâmetro = 10,4 cm) para ensaio de determinação da

massa específica aparente e análise da espessura do revestimento, espaçada pela mesma distância aproximadamente;

2. Os valores do grau de compactação definida como a razão entre a massa específica aparente da amostra indeformada e a massa específica aparente do projeto da mistura multiplicado por 100, calculados estatisticamente pela expressão abaixo, deverão ser iguais ou superiores a 97%:

$$X_{\min} = \bar{X} - \frac{1.29 s}{\sqrt{N}} - 0,68 s$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \text{e} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$N \geq 9$$

$$X_{\min} \geq 97 \%$$

3. Extrair, na presença do Engenheiro da Administração ou de pessoa indicada pela Administração, no mínimo uma amostra indeformada a cada 30m por rua pavimentada com broca rotativa (diâmetro = 10,4 cm) para ensaio de determinação da massa específica aparente e análise da espessura do revestimento, espaçada pela mesma distância aproximadamente para a determinação do teor de asfalto e da granulometria da mistura de agregados.

4. Para a verificação do teor de asfalto e granulometria da mistura de agregados serão utilizadas as seguintes fórmulas:

$$X_{\min} = X - \frac{1,29 s}{\sqrt{N}} - 0,68 s$$

$$X_{\max} = X + \frac{1,29 s}{\sqrt{N}} + 0,68 s$$

$$X = \frac{\sum X}{N} \quad \text{e} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (X - X)^2}{N - 1}}$$

$$N \geq 9$$

5. Sendo  $t_{\min}$  e  $t_{\max}$  respectivamente os teores de CAP, mínimo e máximos recomendados pelo projeto da mistura,  $p_{\min}$  e  $p_{\max}$ , as porcentagens em peso passando nas peneiras especificadas no projeto de mistura e  $G_{\min}=97\%$  o grau mínimo de compactação especificado, o serviço será aceito desde que:

$$X_{\min} \geq t_{\min} \quad \text{e} \quad X_{\max} \leq t_{\max} \quad \text{e}$$

$$X_{\min} \geq p_{\min} \quad \text{e} \quad X_{\max} \leq p_{\max} \quad \text{e}$$

$$X_{\min} \geq G_{\min} = 97 \%$$

Serão desprezados os valores individuais  $X$  fora do intervalo  $X \pm 3 s$ .

6. Se não forem verificadas as condições do item anterior e desde que os valores absolutos das diferenças entre os valores exigidos e os valores encontrados do  $X_{\min}$  e/ou do  $X_{\max}$  à exceção do grau de compactação, sejam inferiores ou iguais a:

- 5% do respectivo valor exigido para os teores de CAP;
- 10% do respectivo valor exigido para a granulometria;
- $X_{\min} \geq GC=96\%$  ainda assim o Engenheiro da Prefeitura poderá aceitar o serviço.



7. Não sendo verificadas as condições do item 5 ou 6 o serviço será rejeitado. A providência a adotar é retirar a camada executada e refazer novamente o serviço. As despesas de amostragem, ensaios, etc., correm por conta da empresa executora.

Para controle da quantidade de CBUQ efetivamente disponibilizada para a execução da obra, o comprovante da pesagem de cada carga de CBUQ a ser descarregada será entregue a um Servidor Público da Administração especialmente destinado a esta tarefa. Os comprovantes da pesagem deverão ser entregues em duas vias. Em cada via será anotado o dia e a hora do descarregamento, sendo que a primeira via ficará com a Administração e a segunda via será devolvida a empresa.

Obs: Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de revestimento da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura mínima anexa na tabela. Conforme especificações do DAER ESP-P 16/91.

**Medição: O Concreto Betuminoso Usinado a 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**

#### **4.2. TRANSPORTES**

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 vibroacabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção conforme as respectivas espessuras.

#### **4.3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**

A sinalização vertical e horizontal será executada conforme o projeto. Sendo a pintura dos bordos e eixo da pista e a implantação de placas metálicas.

#### **4.4. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:**

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais. No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal simples e contínua, na cor amarela, conforme projeto em anexo, com 12 cm de largura. A tinta a ser utilizada será do tipo a base de resina acrílica e para a inspeção e amostragem das mesmas deverá ser obedecida a NBR-11862 da ABNT. No bordo da pista será executada na cor branca, a sinalização horizontal simples contínua, numa largura de 12 cm.

#### **4.5. SINALIZAÇÃO VERTICAL**

A sinalização vertical em pavimentação consiste em placas e sinais instalados verticalmente ao longo das estradas, fornecendo informações e orientações cruciais para motoristas e pedestres. Esses elementos visuais, fixados em postes ou suportes, desempenham um papel fundamental na segurança e eficiência do tráfego. As placas de regulamentação informam sobre regras de trânsito, enquanto as de advertência alertam para perigos e obstáculos. Já as placas indicativas fornecem direções, distâncias e serviços úteis. Essa sinalização claramente visível contribui para uma melhor compreensão do ambiente rodoviário, auxiliando na prevenção de acidentes e orientando o fluxo de veículos.

#### **4.6. SERVIÇOS FINAIS**

A obra será entregue totalmente limpa, com entulhos e restos de materiais retirados do local da obra. O trânsito de veículos somente será liberado com o consentimento por escrito do Engenheiro da Prefeitura. Nos locais onde houver danos ao passeio público pavimentado, a empresa executora deverá providenciar a repavimentação, devendo ser realizado o levantamento dos serviços efetivamente realizados e orçados pelo Engenheiro da Administração para posterior ressarcimento a empresa executora.

## **5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

**a) Mobilização:** A mobilização da empresa 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.

### **Sequência da Execução:**

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

- Mobilização e isolamento da via com placas e cones;
- Terraplenagem;
- Sub base e Base;
- Imprimação;
- Limpeza geral do pavimento existente;
- Pintura de ligação sobre o pavimento;
- Execução da pavimentação asfáltica;
- Sinalização vertical e horizontal;
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

Coronel Barros, 11 de outubro de 2023

Prazo de Execução: 01 Mes

Garantia da obra: 5 anos

---

PAULO ALENCAR DOBLER DA COSTA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/RS 216.589

**ANEXO II**

CONTRIBUINTE	SETOR	QUADRA	TESTADA DA OBRA	TESTADA	PROFUND	AREA TERRENO	VALOR ANTERIOR	VALOR POSTERIOR	DIFERENÇA VALORIZAÇÃO	RATEIO DA OBRA	CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA
Associação do Cemitério	3	7	131,00	131,00	70,00	9170,00	R\$ 165.068,92	R\$ 307.728,07	R\$ 142.659,15	R\$ 56.442,15	R\$ 56.442,15
Nelda Schwiderke	3	6	50,00	50,00	28,00	1400,00	R\$ 25.201,81	R\$ 46.982,07	R\$ 21.780,26	R\$ 21.542,81	R\$ 21.542,81
Hedi Dieckow	3	6	28,53	28,53	48,00	1369,43	R\$ 27.210,42	R\$ 49.808,22	R\$ 22.597,80	R\$ 12.292,32	R\$ 12.292,32
Helmuth Stiebe	3	6	30,00	30,00	34,66	1039,76	R\$ 20.659,92	R\$ 37.817,63	R\$ 17.157,71	R\$ 12.925,68	R\$ 12.925,68
Delmar Schwiderke	3	6	22,92	17,42	22,92	398,62	R\$ 31.948,79	R\$ 47.365,70	R\$ 15.416,91	R\$ 9.875,22	R\$ 9.875,22
Sucessão de Luiza Persch Kuhn	2	22	134,00	134,00	72,81	9723,19	R\$ 152.532,34	R\$ 291.927,57	R\$ 139.395,23	R\$ 57.734,72	R\$ 57.734,72
Sucessão de Luiza Persch Kuhn	2	15	134,00	94,00	134,00	12100,00	R\$ 189.818,50	R\$ 363.288,55	R\$ 173.470,05	R\$ 57.734,72	R\$ 57.734,72
										<b>R\$ 228.547,63</b>	<b>R\$ 228.547,63</b>

