

**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

**NOTA DE PUBLICAÇÃO**

CERTIFICO que a cópia do presente documento encontra-se afixado no Quadro Mural da Prefeitura Municipal de Coronel Barros pelo período de 30 (trinta dias).

24 de fevereiro de 2023

**EDITAL PRÉVIO - CONTRIBUIÇÃO DE  
MELHORIA N.º 002/2023 - OBRAS DE  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ACESSO  
LINHA 11.**

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, Nº 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 20 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 002/2023, referente à obra de pavimentação asfáltica, a ser realizada no seguinte trecho:

| DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS       |   |
|---------------------------------|---|
| PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.B.U.Q. | TRECHO  |
| PAVIMENTAÇÃO ACESSO LINHA 11    | 209,00m após fim da projeção da faixa de domínio DNIT |

**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.

**2. ORÇAMENTO DO CUSTO DA OBRA**

**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

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

**Planilha de Orçamento GLOBAL**24/02/2023  
Página 1 de 1Obra: 02/2023 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 2023 - ETAPA 2  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL BARROSEndereço:  
Cidade:

| Item/Descrição   | Qtd. Un        | Preço Unitário/Preço Total     |                           | Total             | %             |
|--|----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
|  |                | Material (R\$)                 | Mão-de-Obra (R\$)         |                   |               |
| <b>1. PAVIMENTAÇÃO ACESSO LINHA 11</b>   |                |                                |                           |                   |               |
| <b>1.1. PAVIMENTAÇÃO</b>   |                |                                |                           |                   |               |
| .1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018                                       | 2.094,00 M2    | 0,29<br>607,26(19,60%)         | 0,18<br>376,92(19,60%)    | 984,18            | 0,41%         |
| .2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA 8,70M3). AF_07/2020  | 418,00 M3      | 13,47<br>5.630,46(19,60%)      | 2,38<br>994,84(19,60%)    | 6.625,30          | 2,75%         |
| .3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTO EIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020   | 501,60 M3XKM   | 7,18<br>3.601,49(19,60%)       | 1,02<br>511,63(19,60%)    | 4.113,12          | 1,71%         |
| .4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019  | 1.463,00 M2    | 1,76<br>2.574,88(19,60%)       | 1,04<br>1.521,52(19,60%)  | 4.096,40          | 1,70%         |
| .5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAMES ECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | 292,60 M3      | 127,98<br>37.446,95(19,60%)    | 7,31<br>2.285,21(19,60%)  | 39.732,16         | 16,49%        |
| .6 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRA DUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | 219,45 M3      | 142,80<br>31.337,46(19,60%)    | 6,49<br>1.424,23(19,60%)  | 32.761,69         | 13,60%        |
| .7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020  | 6.897,00 M3XKM | 2,38<br>16.414,86(19,60%)      | 0,33<br>2.276,01(19,60%)  | 18.690,87         | 7,76%         |
| .8 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, PARA O FECHAMENTO DE VALAS. AF_12/2020  | 1.463,00 M2    | 7,44<br>10.884,72(19,60%)      | 2,48<br>3.628,24(19,60%)  | 14.512,96         | 6,02%         |
| .9 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.   | 1.254,00 M2    | 2,60<br>3.260,40(19,60%)       | 0,49<br>614,46(19,60%)    | 3.874,86          | 1,61%         |
| .10 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | 62,70 M³       | 1.672,76<br>104.882,05(19,60%) | 33,25<br>2.084,78(19,60%) | 106.966,83        | 44,40%        |
| .11 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020       | 4.775,14 TXKM  | 0,60<br>2.865,08(19,60%)       | 0,06<br>286,51(19,60%)    | 3.151,59          | 1,31%         |
| .12 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020   | 158,75 T       | 5,68<br>890,34(19,60%)         | 0,89<br>139,51(19,60%)    | 1.029,85          | 0,43%         |
|  |                | <b>220.395,95</b>              | <b>16.143,86</b>          | <b>236.539,81</b> | <b>98,17%</b> |
| <b>1.2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA</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_05/2021 | 627,00 M       | 4,43<br>2.777,61(19,60%)       | 1,27<br>796,29(19,60%)    | 3.573,90          | 1,48%         |
| .2 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA   | 1,00 M2        | 828,83<br>828,83(19,60%)       | 0,00<br>0,00(19,60%)      | 828,83            | 0,34%         |
|  |                | <b>3.606,44</b>                | <b>796,29</b>             | <b>4.402,73</b>   | <b>1,83%</b>  |
| <b>Total de PAVIMENTAÇÃO ACESSO LINHA 11</b>   |                | <b>224.002,39</b>              | <b>16.940,15</b>          | <b>240.942,54</b> | <b>99,00%</b> |
| <b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>  |                | <b>224.002,39</b>              | <b>16.940,15</b>          | <b>240.942,54</b> | <b>99,00%</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\$ 120.471,27 (cento e vinte e quatrocentos e setenta e um mil e vinte e sete centavos).

4.2 O fator de absorção do benefício em face da valorização dos imóveis para a zona de influência, será da ordem de até 100% (cem por cento) do valor descrito no item 4.1, equivalente à 50% (cinquenta por cento) do valor total da obra por tratar-se de obra de pavimentação asfáltica sobre argila, 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, 24 de fevereiro de 2023.

**Edison Osvaldo Arnt**  
Prefeito Municipal

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

## ANEXO I

### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: Pavimentação Asfáltica do tipo CBUQ sobre Base de Brita Graduada,  
no município de Coronel Barros – Linha 11.**

#### 1 – INTRODUÇÃO

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, acesso a Linha 11, que consiste a execução de serviços: 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.

#### 2 - LOCALIZAÇÕES DA OBRA

Este memorial descritivo contempla os serviços de pavimentação asfáltica de diversas ruas na zona urbana da sede, na cidade de Coronel Barros – RS, Linha 11.

É necessário que o responsável técnico da empresa tenha atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante (Obra Pavimentação Asfáltica).

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 (1 unidade);
- ✓ Retroescavadeira (1 unidades);
- ✓ Escavadeira Hidráulica (1 unidade);



- ✓ Rolo compactador corrugado (1 unidade);
- ✓ Caminhões Basculantes (8 unidades);
- ✓ Caminhão Pipa (1 Unidade);
- ✓ Rolo Compactador Liso (2 unidades);
- ✓ Vassoura Mecânica (1 unidade);
- ✓ Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- ✓ Mini carregadeira com vassoura recolhedora – Bobcat (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.**



### **3 – SERVIÇOS INICIAIS**

#### **3.1 Locação da Obra**

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes do projeto.

A interrupção e impedimento do trânsito e a sinalização necessária da via será de responsabilidade da empresa executora.

### **4 – PAVIMENTAÇÃO**

#### **4.1 Limpeza**

Toda a superfície a ser revestida com capa 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.

#### **4.2 Terraplenagem**

Deverão ser executados ao longo do segmento os Serviços Preliminares de Terraplenagem que compreendem a limpeza, desmatamento e o destocamento de árvores.

A limpeza da camada vegetal deverá ser executada nos segmentos onde a plataforma de terraplenagem sai do leito da estrada existente. Nesses locais a camada vegetal deverá ser removida dentro da área limitada pelas linhas de off-set, tanto nos cortes quanto nos aterros.

O material proveniente da remoção da camada vegetal deverá ser espalhado em áreas cedidas pelos proprietários lindeiros e/ou pelo Município, em áreas que não venham a interferir com as obras de terraplenagem ou drenagem, ressalvando que deverão ser mantidas as características do relevo da região sem afetar o meio ambiente.

#### **4.3 Regularização do Subleito**



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.

#### **4.4 Sub-Base de Rachão**

Rachão 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.

#### **4.5 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.

#### **4.6 A imprimação com o 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 espargidora 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.

#### **4.7 A 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. A pintura de ligação deve ser realizada conforme a especificação técnica DAER-ES-P-13/91

#### **4.8 Revestimento Asfáltico CBUQ**

O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 5,0 (cinco) centímetros (compactado), conforme especificado em projeto e planilhas.

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 do DAER/RS, conforme quadro a seguir:

| PENEIRAS | % em Peso Passando |         |         |
|----------|--------------------|---------|---------|
|          | Faixa A            | Faixa B | Faixa C |
|          |                    |         |         |

|        |          |          |          |
|--------|----------|----------|----------|
| 2"     | 100      | -        | -        |
| 1 1/2" | 95 - 100 | 100      | -        |
| 1"     | 75 - 100 | 95 - 100 | -        |
| 3/4"   | 60 - 90  | 80 - 100 | 100      |
| 1/2"   | -        | -        | 85 - 100 |
| 3/8"   | 35 - 65  | 45 - 80  | 75 - 100 |
| Nº 4   | 25 - 50  | 28 - 60  | 50 - 85  |
| Nº 10  | 20 - 40  | 20 - 45  | 30 - 75  |
| Nº 40  | 10 - 30  | 10 - 32  | 15 - 40  |
| Nº 80  | 5 - 20   | 8 - 20   | 8 - 30   |
| Nº 200 | 1 - 8    | 3 - 8    | 5 - 10   |

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

#### 4.9 Execução:

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local

de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 5,00 (cinco) 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 uma amostra indeformada por rua pavimentada (no mínimo 9 amostras) 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. Coletar, na presença do Engenheiro da Administração ou de pessoa indicada pela Administração, no mínimo uma amostra indeformada por rua pavimentada (no mínimo 9 amostras) logo após a passagem da acabadora anotando-se corretamente o local espaçado 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:

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

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

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

$$N \geq 9$$

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:

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

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

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

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.

#### **4.5.1 Medição:**

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

## **5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **5.1 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.

## **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.

## **7 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

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

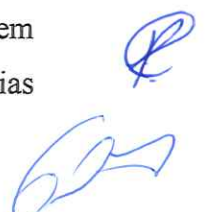
**7.2 Os trabalhos devem ser executados na seguinte seqüência:**

- ✓ Mobilização e isolamento da via com placas e cones;
- ✓ Limpeza geral do pavimento existente, matéria orgânica;
- ✓ Marcação topográfica e serviços de terraplenagem;
- ✓ Execução da sub-base e base;
- ✓ Pintura de ligação sobre;
- ✓ Execução da pavimentação asfáltica;
- ✓ Sinalização Viária Vertical e Horizontal;
- ✓ Limpeza do canteiro de Obra;
- ✓ Desmobilização dos equipamentos.

**OBS.** O executor apresentará no momento da Ordem de Serviço, a ART de execução da obra. O Diário de Obras estará sempre junto à obra, para a fiscalização do responsável técnico do município, terá a assinatura do Eng. Executor e pelo responsável pela empresa.

A execução de todos os serviços citados no memorial e no orçamento será de responsabilidade da empresa contratada.

As obras serão realizadas no município de Coronel Barros, município que dispõe em seu território pedreiras e usina de asfalto. Portanto estão sendo considerados distâncias



médias de transporte (DMT) de 12,0 km para transporte de materiais asfálticos como asfaltos diluídos e emulsões asfálticas.

**Prazo de Execução: 02 Meses**

**Garantia da obra: 5 anos**

**Coronel Barros, 24 de fevereiro de 2023**

**PAULO ALENCAR DOBLER DA COSTA**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA/RS 216.589**

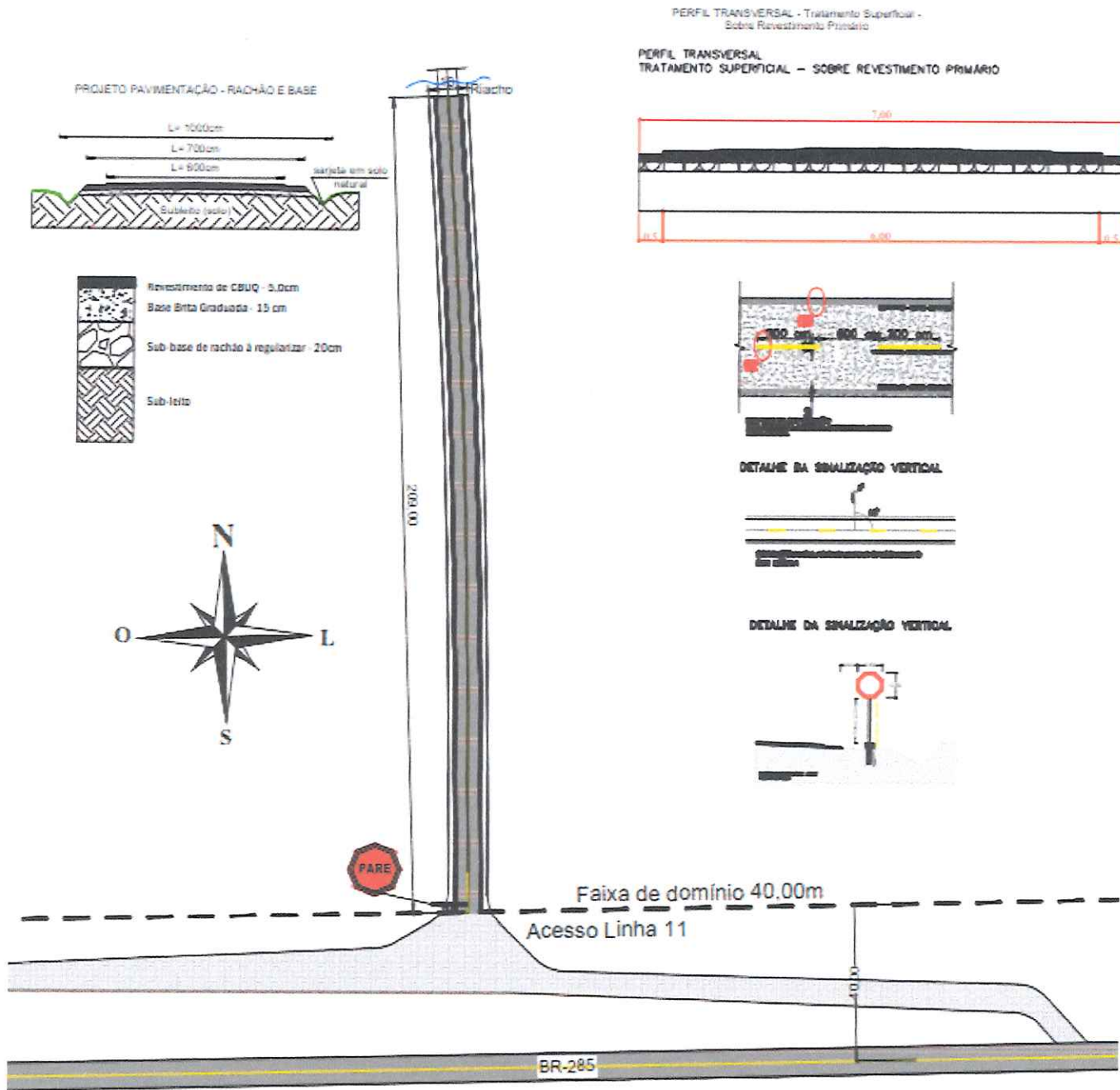


ANEXO II

| CONTRIBUINTE    | SETOR | QUADRA | TESTADA DA OBRA | TESTADA | PROFUND  | ÁREA TERRENO | VALOR ANTERIOR   | VALOR POSTERIOR  | DIFERENÇA VALORIZAÇÃO | PATELHO DA OBRA | CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA |
|-----------------|-------|--------|-----------------|---------|----------|--------------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|
| Ademar Amoldo   | Rural |        | 161,00          | 161,00  | 125,00   | 20.000,00    | R\$ 387.280,66   | R\$ 611.774,90   | R\$ 224.494,24        | R\$ 46.403,61   | R\$ 46.403,61            |
| Iori Nerenberg  | Rural |        | 48,00           | 48,00   | 460,00   | 90.000,00    | R\$ 1.742.762,98 | R\$ 2.752.987,07 | R\$ 1.010.224,09      | R\$ 13.834,02   | R\$ 13.834,02            |
| Aroldo Schroer  | Rural |        | 161,00          | 161,00  | 320,00   | 50.000,00    | R\$ 968.201,65   | R\$ 1.529.437,26 | R\$ 561.235,61        | R\$ 46.403,61   | R\$ 46.403,61            |
| Arnildo Ketzler | Rural |        | 48,00           | 48,00   | 500,00   | 150.000,00   | R\$ 2.904.684,96 | R\$ 4.588.311,78 | R\$ 1.683.706,82      | R\$ 13.834,02   | R\$ 13.834,02            |
|                 |       |        | 418,00          | 418,00  | 1.395,00 | 310.000,00   | R\$ 6.002.850,26 | R\$ 9.482.511,02 | R\$ 3.479.660,76      | R\$ 120.471,27  | R\$ 120.471,27           |



# ANEXO III



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*