

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).

29 de outubro de 2021

EDITAL PRÉVIO - CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA N.º 002/2021 - OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRECHOS DAS RUAS JACOB MITTMANN, HUGO SCHIRMER, MAJOR PORFÍRIO AIRES, AUGUSTO WILDNER, EDMUNDO KUHN, ALFREDO WISMANN, EM DOIS SEGMENTOS, E TRAVESSA PARALELA A BR 285 (RUA EDUARDO HAMM).

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 da Lei Municipal específica n.º 2.255/2021 e demais legislações pertinentes, torna público para conhecimento de todos, o Edital Prévio de Contribuição de Melhoria n.º 002/2021, referente às obras de pavimentação asfáltica, a serem realizadas nos seguintes trechos:

I - Rua Jacob Mittmann, sobre calçamento, 42m partindo da Rua Alfredo Steglich Sobrinho no sentido sul;

II - Rua Hugo Schirmer, sobre calçamento, entre a Rua Alfredo Wissmann até a Rua Adolfo Freudenberger;

III - Rua Major Porfirio Aires, sobre calçamento, entre a Rua Guilherme Goelzer e Travessa José Bieger;

IV - Rua Augusto Wildner, sobre calçamento, entre a Rua Alfredo Wissmann até a Rua Edmundo Kühn;

V - Rua Edmundo Kühn, sobre calçamento, entre a Rua Emilio Wunsch até 55m além da Augusto Wildner, no sentido sul;

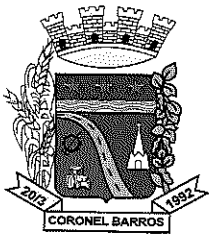
VI - Rua Alfredo Wissmann, a partir da Rua Emilio Wunsch, no sentido sul, em dois segmentos, o primeiro sobre calçamento na extensão de 35 m e o segundo trecho com tratamento superficial duplo sobre base de brita graduada na extensão de 100 m;

VII - Travessa paralela a BR-285, com pavers intertravados sobre base de brita graduada, entre a Rua Arnoldo Hintz até a Rua Afonso Weiler.

1. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

1.1 O memorial descritivo serve para traçar as diretrizes da execução das obras de pavimentação, drenagem pluvial, 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:

Serviços Iniciais	2,56 %	R\$ 14.691,04
Sub-base e base	8,4 %	R\$ 48.245,21
Base	3,61 %	R\$ 20.739,93
Reperfilagem	34,86 %	R\$ 200.290,28
Tratamento superficial duplo	3,94 %	R\$ 22.641,20
Capa	38,66 %	R\$ 222.084,22
Piso intertravado	7,97 %	R\$ 45.791,76
TOTAL:	100%	R\$ 574.483,64

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 do 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\$ 200.151,46 (duzentos mil, cento e cinquenta e um reais e quarenta e seis 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 50% (cinquenta por cento) para as obras de pavimentação asfáltica sobre cascalho ou diretamente sobre a terra e de 30% (trinta por cento) para as obras de pavimentação asfáltica sobre pedras irregulares, 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.



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. 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.

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".

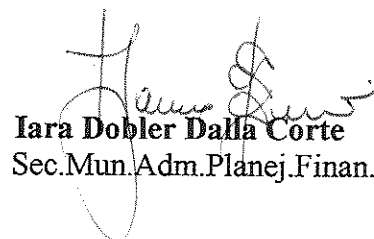
5.7 Uma vez julgada qualquer impugnação, não será admitido qualquer pedido de revisão da decisão.

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

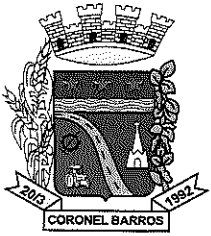
Coronel Barros, 28 de outubro de 2021



Edison Osvaldo Arnt
Prefeito Municipal



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



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

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Pavimentação Asfáltica do tipo CBUQ sobre Base de Brita Graduada e sobre Pedra Irregular (calçamento) e Pavimentação com Pavers Intertravados sobre Base de Brita Graduada sobre no município de Coronel Barros.

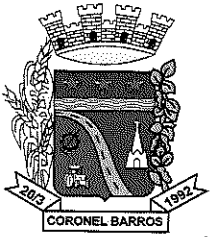
1 – INTRODUÇÃO

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 e com Pavers Intertravados, no Município de Coronel Barros-RS, em diversas ruas na zona urbana, que consiste a execução de serviços: concreto asfáltico tipo CBUQ ou pavers intertravados, 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 e com pavers intertravados de diversas ruas na zona urbana da sede, na cidade de Coronel Barros – RS. Os trechos são:

1. Rua Jacob Mittmann, sobre calçamento, 42 m partindo da Rua Alfredo Steglich Sobrinho no sentido sul;
2. Rua Hugo Schirmer, sobre calçamento, entre a Rua Alfredo Wissmann até a Rua Adolfo Freudenberger;
3. Rua Major Porfírio Aires, sobre calçamento, entre a Rua Guilherme Goelzer e Travessa José Bieger;



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

4. Rua Augusto Wildner, sobre calçamento, entre a Rua Alfredo Wissmann até a Rua Edmundo Kühn;
5. Rua Edmundo Kühn, sobre calçamento, entre a Rua Emilio Wünsch até 55 m além da Augusto Wildner no sentido sul;
6. Rua Alfredo Wissmann, a partir da Rua Emilio Wünsch, no sentido sul em dois segmentos, o primeiro sobre calçamento na extensão de 35 m e o segundo trecho com tratamento superficial duplo sobre base de brita graduada na extensão de 100 m;
7. Travessa paralela a BR-285, com pavers intertravados sobre base de brita graduada, entre a Rua Arnoldo Hintz até a Rua Afonso Weiler.

As distâncias médias de transporte adotadas para o orçamento, tanto para a execução de base e sub-base, como para a execução de reperfilamento (binder), capa e tratamento superficial duplo com CBUQ, e pavimentação com pavers intertravados em todos os trechos são de DMT=5 km.

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 (2 unidades);
- ✓ Escavadeira Hidráulica (1 unidade);
- ✓ Rolo compactador corrugado (1 unidade);
- ✓ Caminhões Basculantes (10 unidades);
- ✓ Caminhão Pipa (1 Unidade);
- ✓ Rolo Compactador Liso (2 unidades);
- ✓ Placa Vibratória (1 unidades);
- ✓ Vassoura Mecânica (1 unidade);



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

- ✓ Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- ✓ Mini carregadeira com vassoura recolhadora – 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 de visita que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

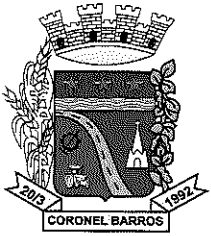
A empresa participante deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante 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. No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de laboratorista e auxiliares.

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



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

Antes do início da pintura de ligação, a superfície revestida com alvenaria poliédrica (calçamento) deverá ser submetida à limpeza, à varredura, à capina se for o caso, e à lavagem (se conveniente) de modo a eliminar o pó e o material solto existente.

4 – PAVIMENTAÇÃO

4.1. Sub-Base de Macadame

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. A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DNER-ES-316/97. A sub-base de Macadame será executado apenas no segmento com tratamento superficial duplo da Rua Alfredo Wissmann.

4.2. Base de Brita Graduada

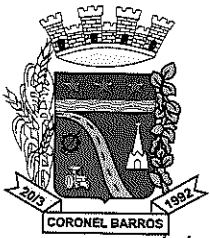
Sobre a sub-base de macadame, no trecho citado anteriormente, será executada a brita graduada. No trecho 7 da travessa paralela a BR285 também deve ser executada a base de brita graduada após a preparação do greide. As bases granulares são camadas constituídas de mistura de solos e materiais britados, 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.

4.3. 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.



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

4.4. 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-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. **A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.**

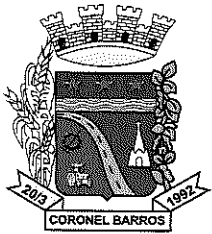
Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a **aderência** entre este revestimento e a camada subjacente. A pintura de ligação deve ser realizada conforme a especificação técnica DAER-ES-P-13/91.

4.5. Reperfilamento

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura 02 (Dois) centímetros em média após a compactação CONFORME LOCAIS DO PROJETO GEOMÉTRICO.

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

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



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

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

b) A composição da mistura do CBUQ: Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de regularização da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura de 2 cm compactado.

c) Medição

O CBUQ para regularização da superfície do pavimento existente será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket de balança devidamente vistado por pessoa indicada pela Administração para a conferência.

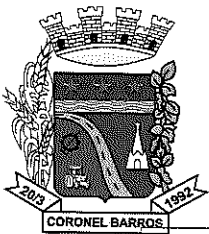
4.6. Revestimento Asfáltico CBUQ

O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 3,0 (três) 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 "C" 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	—

**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

3/4"	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

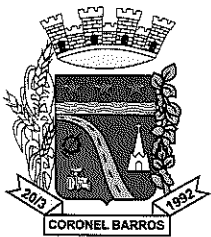
Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

4.7. Tratamento superficial duplo com capa selante

Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão, no final deste serviço deve-se aplicar uma capa selante. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície que irá recebê-lo apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico do tipo emulsão asfáltica RR-2C e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT em especial a NORMA DNIT 147/2012 - ES. O TSD será executado apenas no segmento com tratamento superficial duplo da Rua Alfredo Wissmann.

4.8. Intertravado

No trecho 7 da travessa paralela a BR-285, após a compactação da base de brita graduada, deverão executados os meios-fios retos pré-moldados em concreto. Os meios fios retos pré-moldados deverão ser de resistência adequada para a utilização e terão dimensões de 12 cm de largura, 30 cm de altura e 100 cm de comprimento. Antes da execução dos serviços, o tipo de meio-fio deverá ser submetido à aprovação pelo



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

Engenheiro da Administração. Os topos dos cordões deverão ficar 0,15m acima do subleito preparado e coincidentes com a superfície do revestimento. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento poderá ser utilizado o material da própria vala que será, por sua vez, apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado.

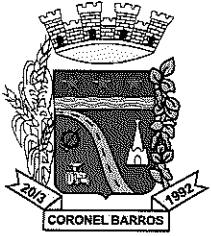
Após a execução da base e da colocação do meio-fio, deverá ser colocado um colchão de pó de pedra devidamente compactado de no mínimo 10 cm de espessura e sobre ele assentar os pisos intertravados (pavers) pré-moldados de concreto de cor natural de 8 cm de espessura. Após a colocação, os pavers deverão ser rejuntados com areia fina. Os pavers deverão ser aprovados pela Administração. O serviço de preparação e compactação do greide terá a supervisão, a orientação e a fiscalização do Responsável Técnico da empresa executora.

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 3,00 (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.



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

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%:

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

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

$$N \geq 9$$

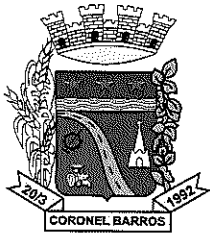
$$X_{\min} \geq 97 \%$$

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:

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

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



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

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

$$N \geq 9$$

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:

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

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

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

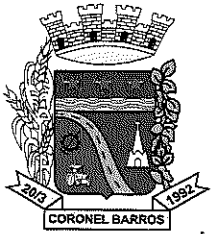
Serão desprezados os valores individuais X fora do intervalo $\bar{X} \pm 3 s$.

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



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

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.

4.9.1 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 devidamente vistado por pessoa indicada pela Administração para a conferência.

5 – SERVIÇOS FINAIS

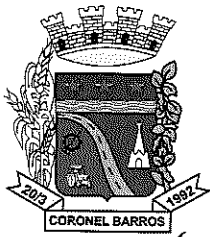
A obra será entregue totalmente limpa, com entulhos e restos de materiais retirados do local da obra. O trânsito de veículos somente será liberado com o consentimento por escrito do Engenheiro da Prefeitura. Nos locais onde houver danos ao passeio público pavimentado, a empresa executora deverá providenciar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

6 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

6.1 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.

6.2 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;



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

- ✓ 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, e 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 várias pedreiras e usinas de asfalto. Portanto estão sendo considerados distâncias médias de transporte (DMT) de 5 km para transporte de materiais granulares como britas, brita graduada, pó de pedra e materiais asfálticos como asfaltos diluídos e emulsões asfálticas.

Prazo de Execução: 02 Meses Garantia da obra: 5 anos

Coronel Barros, 02 de setembro de 2021.

CARLOS ALBERTO SIMÕES PIRES WAYHS

ENGENHEIRO CIVIL

CREA RS 048.040

PLANILHA PARA APURAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA

ANEXO II

OBRA: Pavimentação Asfáltica sobre calçamento nas Ruas Jacob Wittmann, Hugo Schirmer, Augusto Wildner, Ermindo Kuhn e Major Porfirio Aires e sobre brita e cascalho nas Ruas Alfredo Wissmann e Paralela BR 285

Data da Audiência Pública:
 Data do recebimento provisório da obra:
 Custo da obra:

Licitado:
 Aditivos:
 Total: ##### Valor corrigido R\$ 574.483,64
 30% e 50%

Parcela a ser rateada pelos contribuintes:
 Valor da época a ser rateado R\$ #####
 Valor corrigido dos terrenos em Coronel Barros, R\$ 200.151,46

Conforme Laudo de Avaliação de Imóvel nº 24/06/2014, a valorização dos terrenos em Coronel Barros, pode ser avaliada pela fórmula: Valor unitário=

$$4,1976 - 0,08773 \cdot (\text{esquina?}) - 9,0408 \cdot 10^{-12} \cdot \text{profundidade} + 2,2669 \cdot 10^7 \cdot e^{-\text{profundidade}} + 3,7815 \cdot 10^{-22} \cdot e^{\text{profundidade}} + 0,03482 \cdot e^{\text{profundidade}} + 3,7323 \cdot e^{-\text{profundidade}}$$

onde: esquina=1 se esquina esquina=0 se não; pavimentação=1 p/terra, 2 p/ calçamento e 3 p/ asfalto;

Nº do Cadastro	CONTRIBUINTE	SETOR	QUADRA	TESTADA OBRA	TESTADA	PROFUND	ÁREA TERRENO	VALOR ANTERIOR	VALOR POSTERIOR	DIFERENÇA VALORIZAÇÃO	RATEIO DA OBRA	CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA
10104-0	Rodrigo Fabich	2	32	18,00	15,67	55,00	866,80	20.515,82	31.526,82	11.011,00	2.820,31	2.820,31
766-0	Luana Friess	2	32	18,00	18,00	25,00	450,00	39.778,44	52.835,89	13.057,45	2.820,31	2.820,31
765-0	Douglas Augusto Schneider	2	32	43,00	18,00	25,00	450,00	37.474,22	50.046,63	12.572,41	6.737,42	6.737,42
774-0	Marcos Rogério Barbosa	2	32	15,00	15,00	36,00	540,00	47.743,41	63.414,28	15.670,87	2.350,26	2.350,26
773-0	Maicon Jean Grade	2	32	15,00	15,00	36,00	540,00	47.743,41	63.414,28	15.670,87	2.350,26	2.350,26
772-0	Sucessão de Fernando Weimer	2	32	15,00	15,00	51,85	778,20	15.070,12	23.805,56	8.735,44	2.350,26	2.350,26
771-0	Ermindo Kronabeur	2	32	15,00	15,00	51,95	778,95	15.084,64	23.828,50	8.743,86	2.350,26	2.350,26
770-0	Martli Noll	2	32	15,00	15,00	36,00	540,00	47.743,41	63.414,28	15.670,87	2.350,26	2.350,26
769-0	Rogério Schmorantz	2	32	15,00	15,00	36,00	540,00	47.743,41	63.414,28	15.670,87	2.350,26	2.350,26
768-0	Marcos Cavinato	2	32	43,92	25,92	18,00	478,66	13.971,45	20.895,18	6.923,73	6.881,57	6.881,57
792-0	Adelar de Moraes	2	31	41,23	15,06	26,17	382,35	31.851,35	42.535,99	10.684,65	6.460,09	6.460,09
791-0	Loreni Moura de Moraes	2	31	15,00	15,00	30,00	450,00	39.785,17	52.844,02	13.058,85	2.350,26	2.350,26
790-0	Luiz Valdeci Bueno	2	31	21,00	21,00	22,50	472,50	41.548,09	55.212,69	13.664,60	3.290,37	3.290,37
789-0	Elli Storch Fischer	2	31	18,00	18,00	22,50	405,00	35.885,54	47.654,94	11.769,39	2.820,31	2.820,31
788-0	Dalana Fischer	2	31	18,00	18,00	22,50	405,00	35.885,54	47.654,94	11.769,39	2.820,31	2.820,31
787-0	Rosemara Rohlf Saft	2	31	17,00	17,00	30,00	431,81	38.172,11	50.702,09	12.529,97	2.663,63	2.663,63
786-0	Genésio Saitori	2	31	40,00	15,00	25,00	375,00	31.240,62	41.720,20	10.479,58	6.267,37	6.267,37
785-0	Genésio Saitori	2	31	15,00	15,00	25,00	375,00	33.161,29	44.045,12	10.883,83	2.350,26	2.350,26
784-0	Luís Maurício Casallini	2	31	25,00	15,00	25,00	375,00	31.240,62	41.720,20	10.479,58	3.917,10	3.917,10

1049-0	Inge Leir Wendlandt	2	33	28,20	12,00	28,20	338,03	28.155,41	37.600,72	9.445,31	4.418,49	4.418,49
999-0	Pedro Antunes de Oliveira	2	33	12,00	12,00	25,00	300,06	24.997,97	33.383,42	8.385,45	1.880,21	1.880,21
998-0	Leandro Didoné Marques	2	33	10,00	10,00	25,01	250,15	22.121,18	29.381,51	7.260,32	1.566,84	1.566,84
997-0	Leandro Didoné Marques	2	33	10,00	10,00	27,02	260,25	23.010,16	30.562,75	7.552,59	1.566,84	1.566,84
996-0	Patrícia Marques: Oliveski	2	33	1,00	10,00	27,03	270,35	23.903,15	31.748,85	7.845,70	156,68	156,68
995-0	Marco Aurélio Marques Oliveski	2	33	10,00	10,00	27,05	270,50	23.916,40	31.766,45	7.850,05	1.566,84	1.566,84
987-0	LMI Empreendimentos	2	33	24,80	12,13	27,80	300,45	25.025,38	33.420,64	8.395,26	3.885,77	3.885,77
399-0	Enio Wunsch	2	19	41,00	31,55	41,00	1.304,82	28.137,74	43.787,32	15.649,58	6.424,05	6.424,05
10087-0	Município de Coronel Barros	2	20	41,00	75,00	41,00	3.075,00	66.310,71	103.191,25	36.880,55	6.424,05	6.424,05
81-0	Luiz Gonçalves da Luz	1	6	34,00	20,00	34,00	244,80	20.681,74	27.583,89	6.902,15	5.327,26	5.327,26
84-0	Anauro Rodrigues de Freitas	1	6	16,00	16,00	50,00	800,00	15.930,52	25.066,05	9.135,53	2.506,95	2.506,95
85-0	Galdino Gonçalves da Silva Filho	1	6	12,00	12,00	50,00	600,00	53.950,45	71.549,92	17.599,48	1.880,21	1.880,21
86-0	Olíria Fischer	1	6	22,00	22,00	25,00	550,00	45.591,59	60.913,11	15.321,52	3.447,05	3.447,05
714-0	Edi Gutknick	1	1	20,00	22,00	20,00	408,07	34.918,14	46.517,18	11.599,04	3.133,68	3.133,68
716-0	Luiz Antonio Peretra da Silva	1	1	13,00	13,00	17,00	212,55	36.912,51	46.400,96	9.488,45	2.036,89	2.036,89
10067-0	Fredy de Quadro Friske	1	1	15,00	15,00	15,00	225,00	334.621,45	375.027,10	40.405,64	2.350,26	2.350,26
3-0	Lenir Ferreira Domingues	1	1	12,00	12,00	35,00	444,00	39.923,33	52.946,94	13.023,61	1.880,21	1.880,21
4-0	Iria Gallert	1	1	32,00	32,00	23,55	753,77	15.032,24	23.647,72	8.615,48	5.013,89	5.013,89
442-0	Sueli Madiers	3	2	47,70	12,00	47,70	620,10	117.284,59	146.523,89	29.239,30	7.473,83	7.473,83
441-0	José da Silva	3	2	12,00	12,00	25,00	300,00	29.988,98	39.401,28	9.412,29	1.880,21	1.880,21
440-0	Valdomiro da Silva	3	2	12,00	12,00	25,00	300,00	29.988,98	39.401,28	9.412,29	1.880,21	1.880,21
439-0	Oneide Ribas Severo	3	2	23,85	23,85	26,00	620,10	50.935,56	68.110,25	17.174,69	3.736,92	3.736,92
427-0	Sociedade Esportiva e Recreativa Ipiranga	3	1	100,00	100,00	100,00	10.000,00	215.644,58	335.581,31	1.19.936,73	15.668,41	15.668,41
927-0	Município de Coronel Barros/ Elisângela Meireles	4	3	16,98	15,66	16,98	235,91	106.29.887,18	151.04.362,9	44.74.475,741	2.660,50	2.660,50
515-0	Município de Coronel Barros/ Noedi Soares	4	3	10,67	10,67	29,21	296,56	5.764,48	9.101,08	3.336,59	1.671,82	1.671,82
933-0	Município de Coronel Barros/Chella Delam	4	3	10,67	10,67	27,27	276,26	23.064,23	30.794,99	7.730,76	1.671,82	1.671,82
930-0	Município de Coronel Barros/Arlete Spindola Hansen	4	3	10,67	10,67	24,23	244,73	20.440,95	27.291,32	6.850,36	1.671,82	1.671,82
929-0	Município de Coronel Barros/Cleci Tevezinha Pereira	4	3	10,67	10,67	20,41	224,44	20.306,53	26.915,86	6.609,33	1.671,82	1.671,82
928-0	Município de Coronel Barros/Jair Domingues dos Anjos	4	3	10,67	10,67	19,44	204,16	19.105,73	25.248,12	6.142,38	1.671,82	1.671,82
894-0	Município de Coronel Barros/Andreia Lara Schmoiantz	4	3	17,48	15,31	17,48	290,60	35.272,55	45.589,66	10.317,11	2.738,84	2.738,84
0	Rogério Kronbauer	Urbano e Rural		135,00	100,00	50,00	5.000,00	87.982,26	140.902,43	52.920,17	21.152,36	21.152,36
775-0	Valkir Garcia	2	31	18,09	18,09	28,61	502,87	44.442,30	59.031,84	14.589,54	2.834,42	2.834,42
776-0	Ruđi Kessler	2	31	16,22	16,22	59,00	949,16	18.380,82	29.035,32	10.654,50	2.541,42	2.541,42
0	Maria de Fátima Panazzolo e Outros	Rural		47,60	47,60	50,00	2.380,00	46.039,55	72.805,49	26.715,94	7.458,17	7.458,17
	TOTALS			1.277,42	1.089,41	1.704,46	42.686,96				200.151,46	

Coronel Barros, 29 de outubro de 2021.

Engº Civil Carlos Alberto Simões Pires Wayhs
CREA RS048.040

ANEXO III

