



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Registro de preços – Aplicação de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a quente)

LOCAL: Ruas e estradas do município de Cotiporã

PROPRIETÁRIO: Município de Cotiporã

Os serviços deste item serão executados pela empresa contratada para execução de pavimentação asfáltica e reparos em obras no Município de Cotiporã. A empresa contratada será responsável pela aplicação de CBUQ, com acabadora ou manual no caso de remendos. A contratada é responsável pela aplicação, a base é de responsabilidade do Município. Os serviços compreendem em usinagem, transporte e execução. Foi considerado a distância de transporte de 30 km da usina até o Município. Para os reparos e remendos foi considerado aumento nos coeficientes de produção. A seguir especificações dos serviços:

1.0. PINTURA DE LIGAÇÃO

A Pintura de Ligação consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de base, antes da execução do revestimento, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Será aplicada sobre paralelepípedos, base de brita graduada ou remendos.

Inicialmente, a superfície a receber a pintura de ligação deve ser submetida a processo de varredura, destinado à eliminação do pó e de qualquer material solto existente. Deve-se executar a pintura de ligação em toda a largura da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito.

O material betuminoso a ser empregado, será a emulsão asfáltica de ruptura rápida do tipo RR-2C, diluído com água na proporção de 1:1. Deverá ser feita a calibração para



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

a obtenção da taxa de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3 mm (três décimos de milímetros).

O método executivo assim como a emulsão asfáltica deverão satisfazer as Especificações Gerais DAER-ES-P 13/91 e DAER-ES-P 22/91, respectivamente.

A execução da pintura de ligação esta contabilizada em metros cúbicos de pavimento executado, de acordo com o serviço contratado. O preço unitário inclui todas as etapas, desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento do serviço, mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução completa deste.

2.0. CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

Os serviços deste item serão executados pela empresa contratada para execução das obras.

O revestimento em concreto asfáltico (Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ) é uma mistura flexível, resultante de um processamento a quente, em uma usina apropriada (fixa ou móvel), de agregado mineral graduado, material de enchimento (“*filler*” se necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

A composição de mistura deverá satisfazer os requisitos da faixa A, B ou C do DAER. O revestimento em CBUQ terá uma espessura final conforme orientado pela fiscalização, após a compactação. O material ligante usado é o CAP 50/70, e os agregados serão constituídos por material basáltico britado.

A execução do revestimento em CBUQ deverá ser executada por vibro acabadora, ou aplicação manual e compactação com rolo pneumático com acabamento com rolo tipo TANDEM, propiciando um bom acabamento de superfície.

Os agregados que serão utilizados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo e agregado miúdo (não será necessária a adição de *filler*). Os agregados graúdo e miúdo serão de pedra britada. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira n° 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira n° 4. Esses agregados deverão estar limpos e isentos de materiais decompostos, matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis. A mistura dos agregados



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

para o concreto asfáltico deverá enquadrar-se em uma das faixas do Quadro I – Especificação Geral DAER ES-P 16/91 e a mistura asfáltica deverá consistir em uma mistura uniforme dos agregados e do cimento asfáltico de acordo com a mesma especificação.

Deverá ser seguido a Especificação DAER-ES-P-16/91.

A execução do revestimento em concreto asfáltico será quantificado e medido em toneladas de CBUQ executadas (conforme notas do caminhão) de acordo com o preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o qual deverá incluir todas as etapas, desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento de todo o serviço, agregados, preparo da mistura, transporte, espalhamento e a compressão da mistura, mão de obra e encargos, materiais, ferramentas, equipamentos e eventuais relativos a este serviço.

Cotiporã, 25 de janeiro de 2023.

Cristiano Fugali

Engenheiro Civil – CREA RS 236549

Ivelton Mateus Zardo

Prefeito Municipal de Cotiporã

Planilha orçamentária

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÃ

Pregão: Pavimentação asfáltica - remendos / pavimentação de remendos ou sobre paralelepípedos por tonelada aplicada

LOCAL: Cotiporã RS

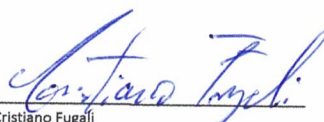



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ
A Joia da Serra Gaúcha!

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL UNITÁRIO (R\$)	VALOR MATERIAL (R\$)	VALOR MÃO DE OBRA (R\$)	VALOR TOTAL(R\$)
1	COMP. 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO EM PARAELEPÍPEDO OU BASE DE BRITA GRADUADA - INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019- CBUQ EM USINA PRÓPRIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 95995	TONELADA	500,00	R\$ 691,44	R\$ 311.149,08	R\$ 34.572,12	R\$ 345.721,20
2	COMP. 20	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO EM PARAELEPÍPEDO OU BASE DE BRITA GRADUADA - INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019- CBUQ EM USINA PRÓPRIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 95995 PARA REMENDOS E TAPA BURACOS	TONELADA	500,00	R\$ 931,60	R\$ 419.218,52	R\$ 46.579,84	R\$ 465.798,35
VALOR TOTAL								R\$ 811.519,55

Obs.: detalhes dos serviços a contratar em memorial específico.

As quantidades são estimadas, podendo o Município contratar fracionado.
Cotiporã, 25 de janeiro 2023.


Cristiano Fugali
Engenheiro Civil - CREA/RS 236549


Ivilton Mateus Zardo
Prefeito Municipal de Cotiporã

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	11	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 ref.: 104375	M²		2,48	2,54
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0004	261,83	265,25
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	140,10	144,46
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	11,64	11,64
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	49,33	53,69
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,54	5,54
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0051	55,80	59,22
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	18,95	21,14
COTAÇÃO	RR-2C	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	KG	0,45	3,46	3,46

COMPOSIÇÃO	12	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 REF.: 104359	T		438,50	439,11
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	191,72	195,49
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051	247,16	259,35
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,10	11,10
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176	2.755,49	2.767,68
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	317,52	317,52
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	72,09	75,86
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	48,02	55,34
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455	290,88	290,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	18,95	21,14
SINAPI-H	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	74,60	74,60
COTAÇÃO	CAP	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL	TON	0,06323	4.300,00	4.300,00
SINAPI-H	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	86,13	86,13
SINAPI-H	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	85,00	85,00
SINAPI-H	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,79	0,79

COMPOSIÇÃO	04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO EM PARALELÍPEDO OU BASE DE BRITA GRADUADA - INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019- CBUQ EM USINA PRÓPRIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 95995	Ton		550,38	554,41
COMPOSIÇÃO	12	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 REF.: 104359	T	1	438,50	439,11
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M,	CHP	0,01816189	386,06	390,06
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M,	CHI	0,03714576	139,08	143,08
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,44234382	21,01	23,69
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG,	CHP	0,01816189	257,77	261,00
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO	CHP	0,03150932	221,52	224,50
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO	CHI	0,0237592	71,03	74,01
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA -	CHI	0,04192109	54,61	58,97
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA -	CHP	0,01334742	150,46	154,82
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO	CHP	0,0164005	204,82	207,80
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO	CHI	0,03875059	76,30	79,28
SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	30	1,57	1,60
COMPOSIÇÃO	11	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 ref.: 104375	M²	7,82840144	2,48	2,54

COMPOSIÇÃO	20	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO EM PARALELÍPEDO OU BASE DE BRITA GRADUADA - INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019- CBUQ EM USINA PRÓPRIA - BASEADO NA COMPOSIÇÃO 95995 PARA REMENDOS E TAPA BURACOS	Ton		741,54	756,38
COMPOSIÇÃO	12	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M,	T	1	438,50	439,11
SINAPI	5835	POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,01816189	386,06	390,06
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M,	CHI	0,5	139,08	143,08
SINAPI	88314	POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	H	2	21,01	23,69
SINAPI	91386	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01816189	257,77	261,00
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0315093	221,52	224,50