



MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESTABELECIMENTO DE TRECHOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

META 1: RESTABELECIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTRADA IVO DA ROSA TRECHO 1								
PROPRIETÁRIO: Município de Cotiporã					BDI utilizado:		Referência orçamento:	
LOCAL: Estrada Ivo da Rosa					22,99%		SINAPI 03/2024	
EXTENSÃO DO TRECHO: 32,00m					Não Desonerado		SICRO 01/2024	
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1. RESTABELECIMENTO ESTRADA IVO DA ROSA - TRECHO 1								
1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES								
8.157,92								
1.1.1.	SINAPI-H	4813	Placa de obra em chapa galvanizada, n. 22, adesivada	m²	2,88	250,00	307,48	885,54
1.1.2.	SINAPI-H	10775	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas	mês	1,00	953,00	1.172,09	1.172,09
1.1.3.	SICRO	9415667	Remoção mecanizada de pavimento asfáltico	m³	76,80	11,69	14,38	1.104,38
1.1.4.	SINAPI	99064	Locação de Pavimentação AF_10/2018	m	32,00	0,56	0,69	22,08
1.1.5.	COMPOSIÇÃO	01	Mobilização de equipamentos	conjunto	1,00	4.044,09	4.973,83	4.973,83
1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
4.315,60								
1.2.1.	SICRO	P9812	Engenheiro Civil	h	10,00	143,29	176,23	1.762,30
1.2.2.	SICRO	P9811	Encarregado Especializado	h	40,00	42,64	52,44	2.097,60
1.2.3.	SICRO	P9949	Topógrafo	h	10,00	37,05	45,57	455,70
1.3. REFORÇO SUBLEITO E SUB-BASE								
8.394,55								
1.3.1.	SICRO	4011209	Regularização e compactação do subleito	m²	224,00	1,12	1,38	309,12
1.3.2.	COMPOSIÇÃO	02	Execução e compactação de base ou sub-base para pavimentação de brita produzida - exclusive carga e transporte	m³	6,53	70,01	86,11	562,13
1.3.3.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	9,47	2,60	3,20	30,29
1.3.4.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	378,62	0,75	0,92	348,33
1.3.5.	SICRO	4011280	Base ou sub-base de macadame seco com brita produzida	m³	37,44	86,86	106,83	3.999,72
1.3.6.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	78,62	2,60	3,20	251,60
1.3.7.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	3.144,96	0,75	0,92	2.893,36
1.4. BASE DE BRITA GRADUADA								
6.187,56								
1.4.1.	SICRO	4011275	Base ou sub-base de brita graduada com brita produzida	m³	28,22	106,70	131,23	3.703,84
1.4.2.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	62,09	2,60	3,20	198,70
1.4.3.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	2.483,71	0,75	0,92	2.285,02
1.5. PAVIMENTAÇÃO								
18.120,46								
1.5.1.	COMPOSIÇÃO	03	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 (referência SICRO 1044351) - Produção da equipe de 1.125 m²/h	m²	198,40	7,21	8,87	1.759,81
1.5.2.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	t x km	36,90	1,69	2,08	76,76
1.5.3.	COMPOSIÇÃO	04	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C (referência SICRO 4411353) - Produção de equipe de 1.500 M²/H	m²	192,00	1,92	2,36	453,12
1.5.4.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	t x km	13,39	1,69	2,08	27,86
1.5.5.	COMPOSIÇÃO	05	Execução de pavimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), faixa C, camada de rolamento, exclusive carga e transporte (referência composição SICRO 4011462)	t	23,81	490,17	602,86	14.352,89
1.5.6.	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³	t	23,81	7,30	8,98	213,80
1.5.7.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	952,32	0,75	0,92	876,13
1.5.8.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	t x km	173,12	1,69	2,08	360,09
1.6. SINALIZAÇÃO								
851,71								
1.6.1.	SICRO	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	19,20	36,07	44,36	851,71
1.7. DESMOBILIZAÇÃO								
4.973,83								
1.7.1.	COMPOSIÇÃO	01	Desmobilização de equipamentos	conjunto	1,00	4.044,09	4.973,83	4.973,83
TOTAL META 1 (R\$)								51.001,63



MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

META 2: RESTABELECIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTRADA IVO DA ROSA TRECHO 2								
PROPRIETÁRIO: Município de Cotiporã					BDI utilizado:		Referência orçamento:	
LOCAL: Estrada Ivo da Rosa					22,99%		SINAPI 03/2024	
EXTENSÃO DO TRECHO: 61,00m					Não Desonerado		SICRO 01/2024	
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
2.			RESTABELECIMENTO ESTRADA IVO DA ROSA - TRECHO 02					
2.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					9.178,78
2.1.1.	SINAPI-I	4813	Placa de obra em chapa galvanizada, n. 22, adesivada	m²	2,88	250,00	307,48	885,54
2.1.2.	SINAPI-I	10775	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas	mês	1,00	953,00	1.172,09	1.172,09
2.1.4.	SICRO	9415667	Remoção mecanizada de pavimento asfáltico	m³	146,40	11,69	14,38	2.105,23
2.1.5.	SINAPI	99064	Locação de Pavimentação AF_10/2018	m	61,00	0,56	0,69	42,09
2.1.6.	COMPOSIÇÃO	01	Mobilização de equipamentos	conjunto	1,00	4.044,09	4.973,83	4.973,83
2.2.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					6.473,40
2.2.1	SICRO	P9812	Engenheiro Civil	h	15,00	143,29	176,23	2.643,45
2.2.2	SICRO	P9811	Encarregado Especializado	h	60,00	42,64	52,44	3.146,40
2.2.3	SICRO	P9949	Topógrafo	h	15,00	37,05	45,57	683,55
2.3.			REFORÇO SUBLEITO E SUB-BASE					16.002,10
2.3.1.	SICRO	4011209	Regularização e compactação do subleito	m²	427,00	1,12	1,38	589,26
2.3.2.	COMPOSIÇÃO	02	Execução e compactação de base ou sub-base para pavimentação de brita produzida - exclusive carga e transporte	m³	12,44	70,01	86,11	1.071,55
2.3.3.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	18,04	2,60	3,20	57,74
2.3.4.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	721,75	0,75	0,92	664,01
2.3.5.	SICRO	4011280	Base ou sub-base de macadame seco com brita produzida	m³	71,37	86,86	106,83	7.624,46
2.3.6.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	149,88	2,60	3,20	479,61
2.3.7.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	5.995,08	0,75	0,92	5.515,47
2.4.			BASE DE BRITA GRADUADA					11.795,02
2.4.1.	SICRO	4011275	Base ou sub-base de brita graduada com brita produzida	m³	53,80	106,70	131,23	7.060,44
2.4.2.	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	118,36	2,60	3,20	378,77
2.4.3.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	4.734,58	0,75	0,92	4.355,81
2.5.			PAVIMENTAÇÃO					34.542,11
2.5.1.	COMPOSIÇÃO	03	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30 (referência SICRO 1044351) - Produção da equipe de 1.125 m²/h	m²	378,20	7,21	8,87	3.354,63
2.5.2.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	t x km	70,35	1,69	2,08	146,32
2.5.3.	COMPOSIÇÃO	04	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C (referência SICRO 4411353) - Produção de equipe de 1.500 M²/H	m²	366,00	1,92	2,36	863,76
2.5.4.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	t x km	25,53	1,69	2,08	53,10
2.5.5.	COMPOSIÇÃO	05	Execução de pavimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), faixa C, camada de rolamento, exclusive carga e transporte (referência composição SICRO 4011462)	t	45,38	490,17	602,86	27.360,20
2.5.6.	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³	t	45,38	7,30	8,98	407,55
2.5.7.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t x km	1.815,36	0,75	0,92	1.670,13
2.5.8.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	t x km	330,01	1,69	2,08	686,42
2.6			DRENAGEM					10.361,80
2.6.1	SICRO	0804392	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas esconsas	unid	2,00	2.199,66	2.199,66	4.399,32
2.6.2	SICRO	2003832	Tubo de concreto PA3 comercial para drenagem - D = 1,00 m - fornecimento e instalação	m	8,00	745,31	745,31	5.962,48
2.7			SINALIZAÇÃO					1.623,58
2.7.1	SICRO	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	36,60	36,07	44,36	1.623,58
2.8			DESMOBILIZAÇÃO					4.973,83
2.8.1	COMPOSIÇÃO	01	Desmobilização de equipamentos	conjunto	1,00	4.044,09	4.973,83	4.973,83
TOTAL META 2 (R\$)								94.950,62
TOTAL DAS METAS (R\$)								145.952,25



MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

COMPOSIÇÕES:

COMPOSIÇÃO	01	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CONJUNTO		R\$ 4.044,09
SICRO	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	1	98,47
SICRO	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHI	1	119,70
SICRO	E9544	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m	CHI	1	6,62
SICRO	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 Kw	CHI	1	238,77
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	CHP	10	283,54
SICRO	A9363	Tanque espargidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW	CHP	1	262,65
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	CHP	1	313,91
SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 kW	CHI	1	120,75
SICRO	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	CHI	1	47,82

COMPOSIÇÃO	02	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA PRODUZIDA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		R\$ 70,01
SICRO	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	0,009	263,76
SICRO	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	0,021	98,47
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	CHP	0,002	285,87
SICRO	E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	CHI	0,028	93,48
SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 kW	CHP	0,008	277,56
SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 kW	CHI	0,022	120,74
SICRO	P9824	Servente	H	0,03	21,39
SICRO	4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	M3	1	52,77
SICRO	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	CHP	0,004	245,83
SICRO	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	CHI	0,026	119,70

COMPOSIÇÃO	03	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (REFERÊNCIA SICRO 4011351) - PRODUÇÃO DA EQUIPE DE 1.125M²/H	M2		7,21
SICRO	E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	CHP	0,000888	252,57
SICRO	E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	CHP	0,001777	54,64
SICRO	P9824	Servente	H	0,001777	21,39
COTAÇÃO	1	ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO (ADP) DE CURA MÉDIA (CM-30) - ANP	KG	1,2	5,71

COMPOSIÇÃO	04	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR2C (REFERÊNCIA SICRO 4011353) - PRODUÇÃO DA EQUIPE DE 1.500 M²/H	M2		1,92
SICRO	E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	CHP	0,0006666	252,57
SICRO	E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	CHP	0,001333	54,64
SICRO	P9824	Servente	H	0,001333	21,39
COTAÇÃO	2	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C	KG	0,45	3,67

COMPOSIÇÃO	05	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), FAIXA C, CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (REFERENCIA COMPOSIÇÃO SICRO 4011462)	T		490,17
COMPOSIÇÃO	06	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (REFERÊNCIA SICRO 6416078) - PRODUÇÃO DA EQUIPE	T	1,02	468,71
SICRO	E9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	CHP	0,01	593,39
SICRO	P9824	SERVENTE	H	0,0803	21,39
SICRO	E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	CHP	0,0082	263,76
SICRO	E9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW	CHI	0,0018	98,20
SICRO	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	CHP	0,0071	245,83
SICRO	E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	CHI	0,0029	119,69



MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

A Joia da Serra Gaúcha!

COMPOSIÇÃO	06	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (REFERÊNCIA SICRO 6416078) - PRODUÇÃO DA EQUIPE DE 99,6 T-H - BRITA PRODUZIDA E AREIA COMERCIAL	T		468,71
SICRO	E9559	AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - 12 KW	CHP	0,010040161	69,75
SICRO	E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	CHP	0,008032129	186,34
SICRO	E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	CHI	0,002008032	91,94
SICRO	E9021	GRUPO GERADOR - 456 KVA	CHP	0,010040161	384,32
SICRO	E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	CHP	0,020080321	53,37
SICRO	E9689	USINA DE ASFALTO A QUENTE GRAVIMÉTRICA COM CAPACIDADE DE 100/140 T/H - 260 KW	CHP	0,010040161	1230,81
SICRO	P9824	SERVENTE	H	0,040160643	21,09
SICRO	M0028	AREIA MÉDIA	M3	0,32475	128,67
SICRO	4816012	BRITA PRODUZIDA EM CENTRAL DE BRITAGEM DE 80 M³/H	M3	0,26229	52,77
SICRO	M0344	CAL HIDRATADA - A GRANEL	KG	56,2	0,38
COTAÇÃO	3	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50/70) A GRANEL	T	0,06323	4426,85
SICRO	M1941	ÓLEO TIPO A1	L	8	5,30
SICRO	5915407	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE - AREIA MÉDIA	T	0,48713	2,60
SICRO	5915407	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE - BRITA PRODUZIDA EM CENTRAL DE BRITAGEM	T	0,3934	2,60
SICRO	5914363	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CIMENTO OU CAL HIDRATADA A GRANEL EM CAMINHÃO SILO DE 30 M³ - CAL HIDRATADA - A GRANEL - SILO 30M³	T	0,0562	16,79
SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CONSIDERANDO DMT DE 125,00 KM: REGIÃO METROPOLITANA ATÉ USINA MAIS PRÓXIMA (USINA 01)	TXKM	60,8913	0,75

BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,20%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI	22,99%

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

$BDI.PAD =$

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

Cotiporã, 24 de maio de 2024.

Camila Schmitt Caccia
Engª Civil - CREA RS 190280