

ORÇAMENTO

Recomposição asfáltica da Rua dos Pioneiros

Proprietário: Prefeitura Municipal de Agrolândia		Endereço: Rua dos Pioneiros			Cidade: Agrolândia		
Descrição: Recomposição asfáltica da Rua dos Pioneiros				Bairro: Centro		Extensão: 186,00m	
		Recomposição Asfáltica: 1666,42m ²	Remendo Profundo c: 108,91m ²	BDI: 24,21%	Data base: Outubro/2019		
Referencia Orçamento: Outubro/2019 - Sem Desoneração - DATA DE EMISSÃO: 19/11/2019 00:33:31 - DATA DE RT: 15/11/2019 SICRO DNIT JULHO 2019 SEM DESONERAÇÃO						Revisão: 02	

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	UN	QUANT	CUSTO UNIT. SEM BDI	BDI (%)	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	CÓDIGO	FONTE
1 SERVIÇOS INICIAIS								Σ R\$ 940,95		
1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	M2	1775,33	0,31	24,21%	R\$ 0,39	R\$ 692,38	78472	SINAPI-C
1.2	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ATÉ 18cm DE ESPESSURA COM COTADORA DE PISO 13HP A GASOLINA	Corte do pavimento asfáltico existente no trecho de recomposição e do pavimento quer será mantido, espessura do corte de 18cm	M	49,32	4,06	24,21%	R\$ 5,04	R\$ 248,57	CPA141	COMPOSIÇÃO
2 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								Σ R\$ 112.737,67		
2.1 REMOÇÕES										
2.1.1	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	Remoção de pavimento asfáltico com as camadas sem transporte	M³	83,32	9,15	24,21%	R\$ 11,37	R\$ 947,35	4915667	SICRO-C
2.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 3km)	M3XKM	312,45	1,70	24,21%	R\$ 2,11	R\$ 659,27	97912	SINAPI-C
2.2 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO										
2.2.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	Execução e compactação da base existente de brita graduada	M3	1666,42	6,83	24,21%	R\$ 8,48	R\$ 14.131,24	96387	SINAPI-C
2.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
2.3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m2, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	M2	1666,42	6,67	24,21%	R\$ 8,28	R\$ 13.797,96	96401	SINAPI-C
2.3.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	M2	1666,42	1,90	24,21%	R\$ 2,36	R\$ 3.932,75	72943	SINAPI-C

2.3.3	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Cimento Asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	11,32	3.159,43	24,21%	R\$	3.924,33	R\$	44.423,42	41899	SINAPI-I
2.3.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Aplicação e usinagem de Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais (excluindo o CAP (50/70)camada de rolamento)	T	199,97	110,36	24,21%	R\$	137,08	R\$	27.411,89	4011463	SICRO-C
2.3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	Transporte do (CAP) 50/70 Araucaria (PR) até na usina (DMT329km)	TXKM	3724,28	0,48	24,21%	R\$	0,60	R\$	2.234,57	93176	SINAPI-C
2.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 50km)	TKM	9998,50	0,42	24,21%	R\$	0,52	R\$	5.199,22	5914389	SICRO-C
3 REMENDO PROFUNDO COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									Σ R\$ 18.906,42			
3.1 REMOÇÕES												
3.1.1	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	Remoção de pavimento asfáltico com as camadas sem transporte	M³	5,45	9,15	24,21%	R\$	11,37	R\$	61,97	4915667	SICRO-C
3.1.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	Escavação e carga de material contaminado de 2º cat. da base existente	M³	43,56	6,43	24,21%	R\$	7,99	R\$	348,04	5502622	SICRO-C
3.1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	Escavação e carga de solos moles	M³	54,46	13,06	24,21%	R\$	16,22	R\$	883,34	5502936	SICRO-C
3.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 3km)	M3XKM	20,44	1,70	24,21%	R\$	2,11	R\$	43,13	97912	SINAPI-C
3.2 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO												
3.2.1	EXECUÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM RACHÃO, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO E TRANSPORTE	Camada de reforço com rachão, materiais e transporte	M3	54,46	81,95	24,21%	R\$	101,79	R\$	5.543,48	CPA126	COMPOSIÇÃO
3.2.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)	Camada de macadame seco e=25cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus incluindo operador, materiais e transporte	M3	27,23	99,79	24,21%	R\$	123,95	R\$	3.375,16	CPA121	COMPOSIÇÃO
3.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES (COM TRANSPORTE)	Camada de brita graduada compactada e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador, materiais e transporte	M3	16,34	113,78	24,21%	R\$	141,33	R\$	2.309,33	CPA122	COMPOSIÇÃO

3.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA											
3.3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m2, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	M2	108,91	6,67	24,21%	R\$ 8,28	R\$ 901,77	96401	SINAPI-C	
3.3.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	M2	108,91	1,90	24,21%	R\$ 2,36	R\$ 257,03	72943	SINAPI-C	
3.3.3	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Cimento Asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	0,74	3.159,43	24,21%	R\$ 3.924,33	R\$ 2.904,00	41899	SINAPI-I	
3.3.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Aplicação e usinagem de Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais (excluindo o CAP (50/70)camada de rolamento)	T	13,08	110,36	24,21%	R\$ 137,08	R\$ 1.793,01	4011463	SICRO-C	
3.3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	TXKM	243,46	0,48	24,21%	R\$ 0,60	R\$ 146,08	93176	SINAPI-C	
3.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m2, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	TKM	654,00	0,42	24,21%	R\$ 0,52	R\$ 340,08	5914389	SICRO-C	
							TOTAL	R\$ 132.585,04			

DECLARAÇÕES:

1 Os encargos sociais e complementares para mão de obra, horista e mensalista, com ou sem desoneração, atendem ao estabelecido no SINAPI para SC.

2 Após a simulação deste orçamento com as tabelas do SINAPI com e sem desoneração, e atribuindo no orçamento os respectivos impostos necessários para cada situação, foi verificado que a alternativa mais adequada para a Administração Pública, é a utilização da planilha SEM DESONERAÇÃO.

IVAN JAHNKE
Engenheiro Civil - CREA/SC 82584-1

Rio do Sul, 16 de dezembro de 2019

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MES	%	2º MES	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	940,95	0,71	940,95	100,00	-	
2	RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA	112.737,67	85,03	56.368,84	50,00	56.368,84	50,00
3	REMENDO PROFUNDO COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	18.906,42	14,26	9.453,21	50,00	9.453,21	50,00
	TOTAL			66.763,00	50,35	65.822,05	49,65
	TOTAL ACUMULADO	132.585,04	100,00	66.763,00	50,35	132.585,04	100,00

IVAN JAHNKE
Engenheiro Civil - CREA/SC 82584-1

Rio do Sul, 16 de dezembro de 2019

COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

FÓRMULA BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

ONDE:

AC= taxa de administração central	4,67%
S=taxa de seguros	0,37%
G=taxa de garantias	0,37%
R=taxa de riscos	0,97%
DF=taxa de despesas financeiras	1,21%
L=taxa de lucro / remuneração	7,70%
I=taxa de incidência de impostos	6,65%

I1: PIS e COFINS	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	3,00%
	Σ 6,65%

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

$$\text{BDI} = 24,21\%$$

IVAN JAHNKE
Engenheiro Civil - CREA/SC 82584-1

Rio do Sul, 16 de dezembro de 2019

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição							Uni.	Cód.
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)							M3	CPA121
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI	
RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Rachão para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	1,3000000	M3	R\$ 65,00	MERCADO	MPA005	R\$ 84,50	
PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Pó de brita para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,1000000	M3	R\$ 71,00	MERCADO	MPA004	R\$ 7,10	
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, custo produtivo	0,0139000	CHP	R\$ 126,41	SINAPI-C	5631	R\$ 1,76	
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, custo improdutivo	0,0151000	CHI	R\$ 56,64	SINAPI-C	5632	R\$ 0,86	
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo produtivo	0,0046000	CHP	R\$ 88,87	SINAPI-C	5684	R\$ 0,41	
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo improdutivo	0,0244000	CHI	R\$ 36,64	SINAPI-C	5685	R\$ 0,89	
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo produtivo	0,0109000	CHP	R\$ 141,74	SINAPI-C	5932	R\$ 1,54	
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo improdutivo	0,0181000	CHI	R\$ 57,19	SINAPI-C	5934	R\$ 1,04	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,1016000	H	R\$ 16,60	SINAPI-C	88316	R\$ 1,69	
						Σ	R\$ 99,79	

Descrição						Uni.	Cód.
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES (COM TRANSPORTE)						M3	CPA122
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo produtivo	0,0077000	CHP	R\$ 88,87	SINAPI-C	5684	R\$ 0,68
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo improdutivo	0,0084000	CHI	R\$ 36,64	SINAPI-C	5685	R\$ 0,31
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Caminhão pipa 10.000L trucado, custo produtivo	0,0058000	CHP	R\$ 177,38	SINAPI-C	5901	R\$ 1,03
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Caminhão pipa 10.000L trucado, custo improdutivo	0,0103000	CHI	R\$ 39,66	SINAPI-C	5903	R\$ 0,41
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo produtivo	0,0077000	CHP	R\$ 141,74	SINAPI-C	5932	R\$ 1,09
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Motoniveladora, custo improdutivo	0,0084000	CHI	R\$ 57,19	SINAPI-C	5934	R\$ 0,48
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares para execução da base	0,0563000	H	R\$ 16,60	SINAPI-C	88316	R\$ 0,93
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Rolo compactador de pneus, custo produtivo	0,0039000	CHP	R\$ 117,33	SINAPI-C	96463	R\$ 0,46

ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Rolo compactador de pneus, custo improdutivo	0,0122000	CHI	R\$ 48,95	SINAPI-C	96464	R\$ 0,60
BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita Nº 2 para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,5130000	M3	R\$ 69,00	MERCADO	MPA003	R\$ 35,40
PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Pó de brita para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,4407000	M3	R\$ 71,00	MERCADO	MPA004	R\$ 31,29
BRITA Nº1 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Brita Nº 1 para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	0,5130000	M3	R\$ 71,00	MERCADO	MPA002	R\$ 36,42
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, custo produtivo	0,0070000	CHP	R\$ 149,67	SINAPI-C	5944	R\$ 1,05
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Pá carregadeira sobre rodas, custo improdutivo	0,0019000	CHI	R\$ 68,08	SINAPI-C	5946	R\$ 0,13
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares para auxílio na usinagem e mistura das britas	0,0442000	H	R\$ 16,60	SINAPI-C	88316	R\$ 0,73
GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, POTÊNCIA 150 KVA, MOTOR A DIESEL- CHP DIURNO. AF_03/2016	Grupo gerador estacionário, potência 150kVA, motor a diesel, custo produtivo, para usinagem e mistura das britas	0,0088000	CHP	R\$ 102,87	SINAPI-C	93427	R\$ 0,91
USINA MISTURADORA DE SOLOS, CAPACIDADE DE 200 A 500 TON/H, POTÊNCIA 75KW - CHP DIURNO. AF_07/2016	Usina misturadora de solos, capacidade de 200 a 500T/h, potência 75KW, custo produtivo, para usinagem e mistura das britas	0,0088000	CHP	R\$ 210,81	SINAPI-C	95121	R\$ 1,86
						∑	R\$ 113,78

Descrição						Uni.	Cód.
EXECUÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM RACHÃO, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO E TRANSPORTE						M3	CPA126
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Rachão para base de pavimentação, com fornecimento do material no local da obra, ou seja, incluindo o valor do transporte	1,200000	M3	R\$ 65,00	MERCADO	MPA005	R\$ 78,00
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, custo produtivo	0,013000	CHP	R\$ 126,41	SINAPI-C	5631	R\$ 1,64
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, custo improdutivo	0,014500	CHI	R\$ 56,64	SINAPI-C	5632	R\$ 0,82
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo produtivo	0,002300	CHP	R\$ 88,87	SINAPI-C	5684	R\$ 0,20
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, custo improdutivo	0,012200	CHI	R\$ 36,64	SINAPI-C	5685	R\$ 0,45
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com engargos complementares	0,050800	H	R\$ 16,60	SINAPI-C	88316	R\$ 0,84
						Σ	R\$ 81,95

Descrição						Uni.	Cód.
CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ATÉ 18cm DE ESPESSURA COM COTADORA DE PISO 13HP A GASOLINA						M	CPA141
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	Cortadora de piso com disco diamantado	0,050000	CHP	R\$ 15,14	SINAPI-C	91283	R\$ 0,76

CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	Cortadora de piso com disco diamantado	0,100000	CHI	R\$ 0,75	SINAPI-C	91285	R\$ 0,08
DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	Disco de corte diamantado	0,000640	UN	R\$ 529,15	SINAPI-I	13887	R\$ 0,34
GASOLINA COMUM	Gasolina comum	0,097000	L	R\$ 4,01	SINAPI-I	4222	R\$ 0,39
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente, com encargos complementares	0,150000	H	R\$ 16,60	SINAPI-C	88316	R\$ 2,49
						Σ	R\$ 4,06

DECLARAÇÃO:

O autor do orçamento se responsabiliza pelas composições apresentadas com seus respectivos valores e coeficientes.

IVAN JAHNKE
Engenheiro Civil - CREA/SC 82584-1

Rio do Sul, 16 de dezembro de 2019

MEMORIAL DE QUANTIDADES

1 SERVIÇOS INICIAIS

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
1.1	SERVÍCIOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das áreas de pavimentação				1775,33	
1.2	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO ATÉ 18cm DE ESPESSURA COM COTADORA DE PISO 13HP A GASOLINA	Corte do pavimento asfáltico existente no trecho de recomposição e do pavimento que será mantido, espessura do corte de 18cm	Somatório dos comprimentos de meio fio a serem removidos		49,32			

2 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA

2.1 REMOÇÕES

				Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
2.1.1	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	Remoção de pavimento asfáltico com as camadas sem transporte	Somatório das áreas de pavimento asfáltico com camadas a serem removidos x espessura da retirada			0,05	1.666,42	83,32
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)
2.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 3km)	Volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico com camadas x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	3,00	83,32		312,45

2.2 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO				Área (m²)	Volume (m³)
2.2.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	Execução e compactação da base existente de brita graduada	Área de pavimentação retirada em AutoCad				1666,42	

2.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área (m²)	Peso Especifico (t)	Espessura (m)	Volume (m³)	Peso (t)
2.3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m2, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	1666,42				
2.3.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	1666,42				
2.3.3	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Cimento Asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Coeficiente de consumo x consumo de concreto asfáltico		0,05660			11,32
2.3.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Aplicação e usinagem de Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais (excluindo o CAP (50/70) camada de rolamento)	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de CAUQ x peso específico do CAUQ	1.666,42	2,4000	0,05	83,32	199,97
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
2.3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	Transporte do (CAP) 50/70 Araucaria (PR) até na usina (DMT329km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		329,00	11,32		3.724,28
2.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 50km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		50,00	199,97		9.998,50

3 REMENDO PROFUNDO COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.1 REMOÇÕES

				Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
3.1.1	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	Remoção de pavimento asfáltico com as camadas sem transporte	Somatório das áreas de pavimento asfáltico com camadas a serem removidos x espessura da retirada			0,05	108,91	5,45
3.1.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³	Escavação e carga de material contaminado de 2º cat. da base existente	Somatório das áreas x espessura da retirada			0,40	108,91	43,56
3.1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³	Escavação e carga de solos moles	Somatório das áreas x espessura da retirada			0,50	108,91	54,46
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m ³)		Volume (m ³ xKm)
3.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	Transporte do volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico existente para bota fora, empolado em 25% (DMT 3km)	Volume proveniente da remoção de pavimento asfáltico com camadas x coeficiente de empolamento x DMT	1,25	3,00	5,45		20,44

3.2 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO			Área da pavimentação	Área (m ²)	Volume (m ³)
3.2.1	EXECUÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO COM RACHÃO, INCLUINDO MATERIAIS, SERVIÇO E TRANSPORTE	Camada de reforço com rachão, materiais e transporte	Volume da retirada de solos moles					54,46
3.2.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM MACADAME SECO (COM TRANSPORTE)	Camada de macadame seco e=25cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus incluindo operador, materiais e transporte	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de macadame seco			108,91	0,25	27,23
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO			Área da pavimentação	Espessura (m)	Volume (m ³)
3.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES (COM TRANSPORTE)	Camada de brita graduada compactada e=15cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus e caminhão pipa, incluindo operador, materiais e transporte	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de brita graduada			108,91	0,15	16,34

3.3 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área (m²)	Peso Especifico (t)	Espessura (m)	Volume (m³)	Peso (t)
3.3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m2, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	108,91				
3.3.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície, com uso de espargidor, trator de pneus, incluindo operador e materiais	Área de pavimentação retirada em AutoCad	108,91				
3.3.3	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Cimento Asfáltico de petróleo a granel (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Coeficiente de consumo x consumo de concreto asfáltico		0,05660			0,74
3.3.4	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Aplicação e usinagem de Concreto Asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (e=5cm), com uso de vibroacabadora, rolo compactador tandem e de pneus, incluindo operador e materiais (excluindo o CAP (50/70) camada de rolamento)	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de CAUQ x peso específico do CAUQ	108,91	2,4000	0,05	5,45	13,08
					DMT (km)	Peso (t)		(txKm)
3.3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	Transporte do (CAP) 50/70 Araucaria (PR) até na usina (DMT329km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		329,00	0,74		243,46
3.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	Transporte do Concreto Asfáltico considerando a usina mais proxima (DMT 50km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima		50,00	13,08		654,00

IVAN JAHNKE

Engenheiro Civil - CREA/SC 82584-1

Rio do Sul, 16 de dezembro de 2019

COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base da Pesquisa:
Agosto 2019

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:
Os valores referem-se ao produto posto no local da obra.

Para a composição dos custos utilizou-se o valor mediano do Mercado.

Código Utilizado	Descrição	Unid.	Empresas	Valor Orçado (S/BDI)	Valor Orçado (Mín, S/BDI)
MPA002	BRITA Nº1 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$69,00	R\$71,00
			Construtora AZZA - Ibirama - CNPJ: 83.810.150/0001-98 - (47) 3357-9452 e (47) 98835-7626	R\$71,00	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004	R\$74,00	
MPA003	BRITA Nº2 COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$69,00	R\$69,00
			Construtora AZZA - Ibirama - CNPJ: 83.810.150/0001-98 - (47) 3357-9452 e (47) 98835-7626	R\$68,00	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004	R\$71,00	
MPA004	PÓ DE BRITA COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$65,00	R\$71,00
			Construtora AZZA - Ibirama - CNPJ: 83.810.150/0001-98 - (47) 3357-9452 e (47) 98835-7626	R\$71,00	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004	R\$74,00	
MPA005	RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$59,55	R\$65,00
			Construtora AZZA - Ibirama - CNPJ: 83.810.150/0001-98 - (47) 3357-9452 e (47) 98835-7626	R\$65,00	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004	R\$66,00	

OBS.:

*As cotações com fornecimento do material incluem carga, transporte e descarga na obra.

*Para as cotações de material britado foram orçadas pedreiras com fornecimento do material

IVAN JAHNKE

Engenheiro Civil - CREA/SC 82584-1

Rio do Sul, 16 de dezembro de 2019