

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MANOEL VIEIRA DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

EDUCACIONAL DESCRITIVO LOCAL: RUA MANOEL VIEIRA DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO				M2	3.548,23			
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019				=		Área Total (m²)		
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	argura Inicial(argura Final (m)	
0,00	1,00	=	20,00	x	5,37	=	107,40	
1,00	2,00	=	20,00	x	5,31	=	106,20	
2,00	3,00	=	20,00	x	5,18	=	103,80	
3,00	4,00	=	20,00	x	5,25	=	105,00	
4,00	5,00	=	20,00	x	5,46	=	109,20	
5,00	6,00	=	20,00	x	5,35	=	107,00	
6,00	7,00	=	20,00	x	5,79	=	115,80	
7,00	8,00	=	20,00	x	7,94	=	158,80	
8,00	9,00	=	20,00	x	8,31	=	166,20	
9,00	10,00	=	20,00	x	6,45	=	129,00	
10,00	11,00	=	20,00	x	5,94	=	118,80	
11,00	12,00	=	20,00	x	5,89	=	117,80	
12,00	13,00	=	20,00	x	6,26	=	125,20	
13,00	13+17,63	=	17,63	x	6,93	=	122,18	
0,00	1,00	=	20,00	x	6,47	=	129,40	
1,00	2,00	=	20,00	x	6,70	=	134,00	
2,00	3,00	=	20,00	x	6,66	=	133,20	
3,00	4,00	=	20,00	x	6,48	=	129,60	
4,00	4+4,65	=	4,65	x	6,43	=	29,90	
0,00	1,00	=	20,00	x	8,37	=	167,40	
1,00	2,00	=	20,00	x	8,36	=	167,20	
2,00	3,00	=	20,00	x	8,37	=	167,40	
3,00	4,00	=	20,00	x	8,39	=	167,80	
4,00	4+1,59	=	1,59	x	8,50	=	13,52	
0,00	1,00	=	20,00	x	6,30	=	128,00	
1,00	2,00	=	20,00	x	6,29	=	125,80	
2,00	3,00	=	20,00	x	6,41	=	128,20	
3,00	4,00	=	20,00	x	6,42	=	129,40	
4,00	4+15,40	=	15,40	x	6,60	=	108,24	
EXTENSÃO TOTAL				=	540,27	TOTAL	=	3.548,23



2.0 TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA				T	1,60		
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km						A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI	
Área Total (m²)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)			
3.548,23	x	0,00045	=	1,60			

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ)				M3	177,41		
3.1 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE						Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento	
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)			
3.548,23	x	0,05	=	177,41			

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ				T	23,42		
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km						A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 738491 do SINAPI	
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)			
177,41	x	0,132	=	23,42			

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km				T	1,99		
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)		A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 738491 do SINAPI	
177,41	x	0,01124	=	1,99			

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km				T	406,46		
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	x	Peso Especifico (l/m³)		=	Peso Total (t)
177,41	x	1,548	x	1,48		=	406,46

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA				T	408,05		
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km						A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 738491 do SINAPI	
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)			
177,41	x	2,3	=	408,05			

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO				M2	1,53			
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO						Área Total (m²)		
R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	x	Quantidade	=				
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,13	x	7,00	=	0,93			
	0,20	x	3,00	=	0,60			
6.2 FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA				M2	112,28			
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	=	Área (m²)	
	2,00	x	0,10	=	0,20	=	18,00	
Faixa de Retenção	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
	3,00	x	0,40	x	1,00	=	1,20	
	3,00	x	0,40	x	1,00	=	1,20	
	3,70	x	0,40	x	1,00	=	1,48	
	4,10	x	0,40	x	1,00	=	1,64	
	3,10	x	0,40	x	1,00	=	1,24	
	3,40	x	0,40	x	1,00	=	1,36	
	3,40	x	0,40	x	1,00	=	1,36	
Faixa de Pedestre	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
	4,00	x	0,40	x	53,00	=	84,80	
						Área Total (m²)	=	112,28

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA				M2	16,80		
SÍMBOLO PARE	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	2,00	x	2,40	x	7,00	=	16,80

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL				M2	324,16		
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA						Área Total (m²)	
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	324,16	
540,27	x	2	x	0,30	=	324,16	

[Handwritten Signature]
 Assessor de Apoio Técnico
 Eng. Civil CARLOS ALBERTO
 ESP. 040019171

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUO), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS		PT - 1073207-33
LOCAL: RUA MANOEL VIEIRA DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.		
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021		
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%		
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS		

7.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO			M	1.080,54
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	
540,27	x	2	x	1.080,54	

8.0	PASSEIOS				M3	7,67
8.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO				=	Volume Total (m³)
	Largura (m)	x	Compr. (m)	x	Espessura (m)	=
CALÇADA 01	1,5	x	20,1	x	0,05	=
CALÇADA 02	1,5	x	82,07	x	0,05	=
					Volume Total (m³)	=
						7,67
8.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM				M	102,17



[Handwritten Signature]
 Assinado em nome de: *[Handwritten Name]*
 CPF: 000000000-00
 INEP 000000000

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MANOEL VIEIRA DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,89% PARA INSUMOS

	Comprimento (m²)
CALÇADA 01	20,1
CALÇADA 02	82,07
Comp. Total (m) =	102,17

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO		M3	0,30
largura (m)	x	Comprimento (m²)	x
		Espeçura (m)	=
CALÇADA 01	1,20	20,1	x
CALÇADA 02	1,20	82,07	x
		0,15	=
		0,15	=
		Volume Total (m³)	=
			3,62
			14,77
			0,30



[Handwritten Signature]
 Assessor de Engenharia
 Eng.º Alexandre Araújo
 RPP 060011972

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: RUA MARIA ANTUNES DO NASCIMENTO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

ORÇAMENTO DESCRITIVO

ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0								
			PINTURA DE LIGAÇÃO					1.763,83
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-	M2	828,09	1,68	2,13	1.763,83
2.0								
			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					84,02
2.1	INSUMO	10001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	0,37	197,49	227,09	84,02
3.0								
			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					41.296,91
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	41,40	786,99	997,51	41.296,91
4.0								
			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					3.024,17
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	5,47	133,25	153,22	836,11
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,47	5,59	7,09	3,33
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	94,86	18,15	23,01	2.182,73
5.0								
			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					7.261,29
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	95,23	60,16	76,25	7.261,29
6.0								
			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					877,06
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	0,53	744,80	944,03	500,34
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	18,60	13,99	17,73	329,78
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	2,40	15,43	19,56	46,94
7.0								
			DRENAGEM SUPERFICIAL					11.373,75
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA	M2	74,69	7,93	10,05	750,63
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 20 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	248,96	37,11	42,67	10.623,12
8.0								
			PASSEIOS					12.927,28
8.1	SERVIÇO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	8,00	587,08	744,12	5.952,96
8.2	SERVIÇO	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	106,60	32,36	41,02	4.372,73
8.3	SERVIÇO	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	19,19	108,96	135,57	2.601,59
TOTAL GERAL C/ BDI = R\$								78.608,31

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 78.608,31

Setenta e Oito Mil, Seiscentos e Oito Reais e Trinta e Um Centavos



Assinado em Quiterianópolis/CE
Eng.º Civil - CREA/CE 1984-0
RUBRICA Nº 163/2021

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA ANTUNES DO NASCIMENTO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO		M2	828,09
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C, AF_11/2019		M2	828,09
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)
		=	Largura Média (m)
		=	Área Total (m²) argura Inicial(argura Final)
0,00	1,00	=	20,00 x 7,96 = 159,20
1,00	2,00	=	20,00 x 6,08 = 121,20
2,00	3,00	=	20,00 x 5,48 = 109,60
3,00	4,00	=	20,00 x 5,82 = 116,40
4,00	5,00	=	20,00 x 6,65 = 133,00
5,00	6,00	=	20,00 x 7,60 = 152,00
6,00	6+4,48	=	4,48 x 8,19 = 36,69
EXTENSAO TOTAL		=	124,48
		TOTAL	828,09



2.0 TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA		T	0,37
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km		T	0,37
Área Total (m²)	Taxa de Consumo (l/m²)	=	Peso Total (t)
828,09	0,00045	=	0,37

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 95402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ) AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO.		M3	41,40
3.1 EXCLUSIVE TRANSPORTE		M3	41,40
Área Total (m²)	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
828,09	0,05	=	41,40

Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ		T	5,47
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km		T	5,47
Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)
41,40	0,132	=	5,47

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km		T	0,47
Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)
41,40	0,01124	=	0,47

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km		T	94,86
Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação	x	Peso Especifico (t/m³)
41,40	1,548	x	1,48
		=	Peso Total (t)
		=	94,86

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFALTICA ATÉ A OBRA		T	95,23
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFALTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km		T	95,23
Volume Total (m³)	Densidade da	=	Peso Total (t)
41,40	2,3	=	95,23

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO		M2	0,53
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ALUMINIO		M2	0,53
R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	x	Quantidade
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,13	x	1,00
	0,20	x	2,00
		=	Área Total (m²)
		=	0,13
		=	0,40
6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA		M2	18,60
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)
	2,00	x	0,10
		=	Área (m²)
		=	0,20
		x	Quantidade
		=	Área (m²)
		=	4,20
Faixa de Retenção	Comprimento (m)	x	Largura (m)
	4,00	x	0,40
		=	Área (m²)
		=	1,60
Faixa de Pedestre	Comprimento (m)	x	Largura (m)
	4,00	x	0,40
		=	Área (m²)
		=	12,80
		=	18,60

6.3 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA		M2	2,40
SIMBOLO PARE	Comprimento (m)	x	Largura (m)
	2,00	x	2,40
		=	Área (m²)
		=	2,40

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL		M2	74,69
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA		M2	74,69
Exten. Total (m)	2 Lados	x	Largura (m)
124,48	2	x	0,30
		=	Área Total (m²)
		=	74,69
7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO		M	248,96
Exten. Total (m)	2 Lados	x	Comp. Total (m)
124,48	2	x	248,96

8.0 PASSEIOS		M3	8,00
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO		M3	8,00
CALÇADA 01	Largura (m)	x	Compr. (m)
	1,5	x	47,70
		=	Volume Total (m³)
		=	3,55
CALÇADA 02	1,5	x	58,90
		=	4,42
		=	8,00
8.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM		M	106,60
CALÇADA 01	Comprimento (m)	=	47,70
CALÇADA 02	58,90	=	58,90
Comp Total (m³)		=	106,60

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO		M3	19,19
CALÇADA 01	largura (m)	x	Comprimento (m)
	1,20	x	47,7
		=	Volume Total (m³)
		=	8,59
CALÇADA 02	1,20	x	58,9
		=	10,60
		=	19,19

[Handwritten Signature]
 Assinada em Atividade Profissional
 Eng. Civil - CREA/CE - 11110
 INEP 880812571

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL: RUA MARIA DUCARMO DO NASCIMENTO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26,1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					898,26
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-	M2	421,72	1,68	2,13	898,26
2.0			TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					43,15
2.1	INSUMO	10001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	0,19	197,49	227,09	43,15
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					21.037,49
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	21,09	786,99	997,51	21.037,49
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					1.539,26
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	2,78	133,25	153,22	425,95
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,24	5,59	7,08	1,70
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	48,31	18,15	23,01	1.111,61
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					3.698,13
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	48,50	60,16	76,25	3.698,13
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					1.182,41
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	0,67	744,80	944,03	632,50
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	25,72	13,99	17,73	456,02
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	4,80	15,43	19,56	93,89
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					6.410,56
7.1	SERVIÇO	C2940	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA	M2	42,10	7,93	10,05	423,11
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF 06/2018	M	140,32	37,11	42,87	5.987,45
TOTAL GERAL C/ BDI =						R\$	34.809,26	

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 34.809,26

Trinta e Quatro Mil, Oitocentos e Nove Reais e Vinte e Seis Centavos



Atestado de Autenticidade
 Eng. Civil Cezar Sampaio
 ENP 01091982

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA DUCARMO DO NASCIMENTO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

REFINARIA DE CALÇADA

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO		M2	421,72					
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019		M2	421,72					
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x Largura Média (m)	= Área Total (m²)	argura Inicial	argura Final	
0,00	1,00	=	20,00	x 4,95	=	99,00	4,61	5,29
1,00	2,00	=	20,00	x 5,74	=	114,80	5,29	6,18
2,00	3,00	=	20,00	x 6,21	=	124,20	6,18	6,23
3,00	3+10,16	=	10,16	x 8,24	=	83,72	6,23	10,25
EXTENSAO TOTAL		=	70,16	TOTAL	=	421,72		

2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA
 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) -
 REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km T 0,19

2.1	Área Total (m²)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)	
	421,72	x	0,00045	=	0,19	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 95402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, M3 21,09

3.1	Área Total (m²)	x	Espeçura (m)	=	Volume Total (m³)	
	421,72	x	0,05	=	21,09	

Camada de Reperfitamento = 3 cm (mais 2 cm de Ladrimento)

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ
 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) -
 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km T 2,78

4.1	Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)	
	21,09	x	0,132	=	2,78	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) -
 CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km T 0,24

4.2	Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)	
	21,09	x	0,01124	=	0,24	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km T 48,31

4.3	Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Específico (t/m³)	=	Peso Total (t)
	21,09	x	1,545	x	1,48	=	48,31

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA
 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA
 ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km T 48,50

5.1	Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)	
	21,09	x	2,3	=	48,50	

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO

6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ALUMINIO M2 0,67

6.1	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)	
R-1 PARADA OBRIGATORIA	0,13	x	2,00	=	0,27	
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,20	x	2,00	=	0,40	

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA M2 25,72

6.2	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	
Faixa Seccionada	2,00	x	0,10	=	0,20	
Faixa de Retenção	3,70	x	0,40	=	1,48	
	2,80	x	0,40	=	1,04	
Faixa de Pedestre	4,00	x	0,40	=	1,60	
				x	13,00	
					Área Total (m²)	= 25,72

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA M2 4,80

6.3	Compimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)
SIMBOLO PARE	2,00	x	2,40	x	2,00	=	4,80

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL M2 42,10

7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA M2 42,10

7.1	Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)
	70,16	x	2	x	0,30	=	42,10

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO M 140,32

7.2	Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	=	
	70,16	x	2	x	140,32	=	

[Assinatura]
 Assinatura de Responsável Técnico
 Eng. Civil CRACK 28443
 RNP 860819372

PT - 1073207-33

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL: RUA MARIA FRANCISCA DA CONCEIÇÃO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					3.097,57
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-	M2	1.454,23	1,68	2,13	3.097,57
2.0			TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					147,61
2.1	INSUMO	10001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	T	0,55	197,49	227,09	147,61
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					72.528,95
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	72,71	788,99	997,51	72.528,95
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					5.309,73
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	9,80	133,25	153,22	1.470,91
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,82	5,59	7,08	5,81
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	166,58	18,15	23,01	3.833,01
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					12.752,05
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	167,24	60,16	76,25	12.752,05
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					1.180,26
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	0,67	744,80	944,03	632,50
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE	M2	25,60	13,99	17,73	453,89
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	4,80	15,43	19,56	93,89
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					17.740,44
7.1	SERVIÇO	C2940	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA	M2	116,50	7,93	10,05	1.170,83
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF. 06/2016	M	388,32	37,11	42,67	16.569,61
						TOTAL GERAL C/ BDI = R\$		112.756,57

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 112.756,57

Cento e Doze Mil, Setecentos e Cinquenta e Seis Reais e Cinquenta e Sete Centavos



Assinado eletronicamente
 Eng.º CARLOS SODRÉ
 CPF: 888811972

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA FRANCISCA DA CONCEIÇÃO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SINIFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

QUANTIDADE DE CÁLCULO LOCAL: RUA MARIA FRANCISCA DA CONCEIÇÃO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO		M2		1.454,23	
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019		M2		1.454,23	
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura Média (m)	Área Total (m²)	argura Inicial/n argura Final (m)
0,00	1,00	20,00	7,65	153,00	8,71
1,00	2,00	20,00	6,52	130,40	6,58
2,00	3,00	20,00	4,98	99,60	6,45
3,00	4,00	20,00	5,44	108,80	3,51
4,00	5,00	20,00	8,45	169,00	7,37
5,00	6,00	20,00	8,13	162,60	11,52
6,00	7,00	20,00	4,16	83,20	4,73
7,00	8,00	20,00	10,16	203,20	3,59
8,00	9,00	20,00	12,20	244,00	16,73
9,00	9+14,16	14,16	5,66	80,43	7,67
EXTENSÃO TOTAL		194,16	TOTAL	1.454,23	3,69



2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA		T		0,65	
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km		T		0,65	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ)		M3		72,71	
3.1 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE		M3		72,71	

Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento

Área Total (m²)	Espeçura (m)	Volume Total (m³)
1.454,23	0,05	72,71

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ		T		9,60	
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km		T		9,60	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação (l/m³)	Peso Total (t)
72,71	0,132	9,60

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,81X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km		T		0,82	
--	--	---	--	------	--

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação (l/m³)	Peso Total (t)
72,71	0,01124	0,82

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,81X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km		T		166,58	
---	--	---	--	--------	--

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

Volume Total (m³)	Densidade da	Peso Total (t)
72,71	2,3	167,24

5.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO		M2		0,67	
5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO		M2		0,67	

R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	Quantidade	Área Total (m²)
R-1 PARADA OBRIGATORIA	0,13	2,00	0,27
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,20	2,00	0,40

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		M2		25,50	
Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Quantidade	Área (m²)	
2,00	0,10	0,20	32,00	6,40	
Compimento (m)	Largura (m)	Quantidade		Área (m²)	
4,10	0,40	1,00		1,64	
3,90	0,40	1,00		1,56	
Compimento (m)	Largura (m)	Quantidade		Área (m²)	
4,00	0,40	10,00		16,00	
				Área Total (m²)	25,50

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA		M2		4,80	
---	--	----	--	------	--

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL		M2		116,50	
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA		M2		116,50	

Extens. Total (m)	2 Lados	Largura (m)	Área Total (m²)
194,16	2	0,30	116,50

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO		M		388,32	
--	--	---	--	--------	--

Extens. Total (m)	2 Lados	Comp. Total (m)
194,16	2	388,32

[Handwritten Signature]
 Antônio de Almeida Martins Filho
 ENR - CREA/CE 000001-0
 RFB - 000000000

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA FRANCISCO DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					3.047,48
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-	M2	1.430,74	1,68	2,13	3.047,48
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM = 409 km)					145,34
2.1	INSUMO	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	0,64	197,48	227,09	145,34
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					71.361,87
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE.	M3	71,54	766,99	997,51	71.361,87
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					5.223,18
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	9,44	133,25	153,22	1.446,40
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,80	5,59	7,09	5,67
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	163,89	18,15	23,01	3.771,11
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					12.546,18
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	164,54	60,16	76,25	12.546,18
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					2.071,52
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	1,20	744,80	944,03	1.132,84
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	45,00	13,99	17,73	797,85
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	7,20	15,43	19,56	140,83
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					19.615,33
7.1	SERVIÇO	C2940	RE TIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	128,81	7,93	10,05	1.294,54
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LDCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	429,38	37,11	42,67	18.320,79
TOTAL GERAL C/ BDI =							R\$	114.010,90

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 114.010,90

Cento e Quatorze Mil e Dez Reais e Noventa Centavos



Antônio de Araújo Neto Lira
Eng. Civil - CREA/CE 10843
RPF 10091332

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUG), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA FRANCISCO DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MEMORIAL DE CÁLCULO LOCAL: RUA MARIA FRANCISCO DE CARVALHO, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE



1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO				M2	1.430,74		
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019					Área Total (m²)	argura Inicial(m)	argura Final(m)
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	
0,00	1,00	=	20,00	x	7,56	=	151,20
1,00	2,00	=	20,00	x	7,15	=	143,00
2,00	3,00	=	20,00	x	6,30	=	126,00
3,00	4,00	=	20,00	x	6,33	=	126,60
4,00	5,00	=	20,00	x	7,26	=	145,20
5,00	6,00	=	20,00	x	7,26	=	145,20
6,00	7,00	=	20,00	x	8,18	=	163,60
0,00	1,00	=	20,00	x	6,04	=	120,80
1,00	2,00	=	20,00	x	5,99	=	118,00
2,00	3,00	=	20,00	x	5,41	=	108,20
3,00	3+14,68	=	14,68	x	5,65	=	82,94
EXTENSAO TOTAL		=	214,68	TOTAL		=	1.430,74

2.0 TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km

Área Total (m²)	x	Taxa de Consumo (t/m²)	=	Peso Total (t)		
1.430,74	x	0,00045	=	0,64		

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUG) Camada de Reperimento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento
AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)	M3	71,54
1.430,74	x	0,05	=	71,54		

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km

Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (t/m³)	=	Peso Total (t)	T	9,44
71,54	x	0,132	=	9,44		

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km

Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (t/m³)	=	Peso Total (t)	T	0,80
71,54	x	0,01124	=	0,80		

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km

Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Especifico (t/m³)	=	Peso Total (t)
71,54	x	1,548	x	1,48	=	163,89

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA
TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km

Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)	T	164,54
71,54	x	2,3	=	164,54		

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMINIO

R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,13	x	3,00	=	0,4
	0,20	x	4,00	=	0,80

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'AGUA

Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)
	2,00	x	0,10	=	0,20
Faixa de Retenção	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade
	3,50	x	0,40	x	1,00
	4,55	x	0,40	x	1,00
	2,45	x	0,40	x	1,00
Faixa de Pedestre	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade
	4,00	x	0,40	x	21,00
					Área Total (m²)
					45,00

6.3 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA

SIMBOLO PARE	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade
	2,00	x	2,40	x	3,00
					Área (m²)
					7,20

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELOPIPEDO OU PEDRA TOSCA

Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)
214,68	x	2	x	0,30	=	128,81

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO

Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	M	429,36
214,68	x	2	x	429,36		

[Handwritten Signature]
 Eng.º Civil - Rômulo Lima
 RNP 000019912

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: RUA RUA MARIA FRANCISCA DE SOUSA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
PINTURA DE LIGAÇÃO								5.045,59
1.0			EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-	M2	2.368,87	1,58	2,13	5.045,59
1.1	SERVIÇO	96402						
TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)								242,99
2.0			TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	1,07	197,49	227,09	242,99
2.1	INSUMO	10001						
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento								118.145,08
3.0			AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	118,44	786,99	997,51	118.145,08
3.1	SERVIÇO	COMP 01						
TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ								8.640,26
4.0			TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	15,63	133,25	153,22	2.394,83
4.1	INSUMO	10002						
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	1,33	5,59	7,09	9,43
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	271,36	18,15	23,01	6.243,98
TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA								20.772,03
5.0			TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	272,42	60,16	76,25	20.772,03
5.1	SERVIÇO	C3311						
SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO								2.678,77
6.0			PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	1,33	744,80	944,03	1.256,56
6.1	SERVIÇO	C3354						
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	64,04	13,99	17,73	1.135,43
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	9,60	15,43	19,56	167,78
DRENAGEM SUPERFICIAL								26.847,11
7.0			RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA	M2	174,95	7,93	10,05	1.758,55
7.1	SERVIÇO	C2940						
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA "IN LOCO" EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016	M	583,28	37,11	42,67	24.068,96
PASSEIOS								11.230,03
8.0			EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,	M3	6,95	587,08	744,12	5.171,63
8.1	SERVIÇO	94990						
8.2	SERVIÇO	94273	CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA) PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	92,60	32,36	41,02	3.798,45
8.3	SERVIÇO	64342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E	M3	16,67	106,96	135,57	2.259,95

TOTAL GERAL C/ BDI = R\$ 193.309,95

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 193.309,95

Cento e Noventa e Três Mil, Trezentos e Nove Reais e Noventa e Cinco Centavos



Atestado de Aprovação: 13/03/2021
Exp. Cotação: 1044-0
RFP: 90291037

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUO), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA RUA MARIA FRANCISCA DE SOUSA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS



MEMORIAL DE CÁLCULO									
1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO									
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019 M2 2.368,87									
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²)	argura Inicial	argura Final (m)
0,00	1,00	=	20,00	x	9,66	=	193,20	9,51	9,81
1,00	2,00	=	20,00	x	9,56	=	191,20	9,81	9,30
2,00	3,00	=	20,00	x	9,39	=	187,80	9,30	9,47
3,00	4,00	=	20,00	x	9,57	=	191,40	9,47	9,67
4,00	5,00	=	20,00	x	9,48	=	189,60	9,67	9,28
5,00	5+2,84	=	2,84	x	9,29	=	26,38	9,28	9,29
0,00	1,00	=	20,00	x	7,32	=	146,40	7,33	7,30
1,00	2,00	=	20,00	x	7,50	=	150,00	7,30	7,70
2,00	3,00	=	20,00	x	7,38	=	147,60	7,70	7,05
3,00	4,00	=	20,00	x	7,16	=	143,20	7,05	7,27
4,00	4+3,38	=	3,38	x	7,37	=	24,91	7,27	7,46
0,00	1,00	=	20,00	x	7,71	=	154,20	8,04	7,37
1,00	2,00	=	20,00	x	7,34	=	146,80	7,37	7,31
2,00	3,00	=	20,00	x	7,31	=	146,20	7,31	7,31
3,00	4,00	=	20,00	x	7,28	=	145,60	7,31	7,25
4,00	5,00	=	20,00	x	7,14	=	142,80	7,25	7,02
0,00	2,00	=	20,00	x	7,57	=	41,57	7,25	8,08
1,00	3,00	=	20,00	x	7,31	=	146,20	7,31	7,31
2,00	4,00	=	20,00	x	7,28	=	145,60	7,31	7,25
3,00	5,00	=	20,00	x	7,14	=	142,80	7,25	7,02
4,00	5+5,42	=	5,42	x	7,57	=	41,57	7,25	8,08
5,00		=				=			
EXTENSÃO TOTAL			=	291,54	TOTAL	=	2.368,87		

2.0 TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA									
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km T 1,07									
Área Total (m²)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI				
2.368,87	x	0,00045	=	1,07					

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUO) AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, M3 118,44									
3.1 EXCLUSIVE TRANSPORTE Camada de Reporfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento									
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)					
2.368,87	x	0,05	=	118,44					

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ									
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km T 15,63									
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI				
118,44	x	0,132	=	15,63					

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - CIMENTO CP-III-32 ATÉ A USINA = 7,7 km T 1,33									
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI				
118,44	x	0,01124	=	1,33					

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km T 271,36									
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Específico (l/m³)	=	Peso Total (t)	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI		
118,44	x	1,548	x	1,48	=	271,36			

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA									
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km T 272,42									
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)					
118,44	x	2,3	=	272,42					

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO									
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO M2 1,33									
R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)				
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,13	x	4,00	=	0,53				
	0,20	x	4,00	=	0,80				
6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA M2 64,04									
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	2,00	x	0,10	=	0,20	x	49,00	=	9,80
Faixa de Retenção	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	3,70	x	0,40	=	1,00	x	1,00	=	1,48
	4,10	x	0,40	=	1,00	x	1,00	=	1,64
	3,40	x	0,40	=	1,00	x	1,00	=	1,36
	4,40	x	0,40	=	1,00	x	1,00	=	1,76
Faixa de Pedestre	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	4,00	x	0,40	=	30,00	x	30,00	=	48,00
					Área Total (m²)	=		=	64,04

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA M2 9,60									
SÍMBOLO PARE	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	2,00	x	2,40	=	4,00	x	4,00	=	9,60

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL									
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA M2 174,98									
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)			
291,54	x	2	x	0,30	=	174,98			
7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO M 583,28									
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	=				
291,54	x	2	x	583,28	=				

8.0 PASSEIOS									
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO M3 6,95									
CALÇADA 01	Largura (m)	x	Compr. (m)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)		
	1,5	x	41,34	x	0,05	=	3,10		
CALÇADA 02	1,5	x	5,84	x	0,05	=	0,44		
CALÇADA 03	1,5	x	3,2	x	0,05	=	0,24		
CALÇADA 04	1,5	x	42,22	x	0,05	=	3,17		
					Volume Total (m³)	=	6,95		

8.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM M 32,60									
	Comprimento (m)	=							
		=							

[Assinatura]
 Analista de Projetos Maurício Faria
 Eng. Civil - CREA: 11564
 RFP 00019171

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL: RUA RUA MARIA FRANCISCA DE SOUSA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUIXERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



CALÇADA 01	41,34
CALÇADA 02	5,84
CALÇADA 03	3,2
CALÇADA 04	42,22
Comp. Total (m) =	92,60

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO					M3	16,57
	largura (m)	x	Comprimento (m²)	x	Espessura (m)	= Volume Total (m³)
CALÇADA 01	1,20	x	41,34	x	0,15	= 7,44
CALÇADA 02	1,20	x	5,84	x	0,15	= 1,05
CALÇADA 03	1,20	x	3,2	x	0,15	= 0,58
CALÇADA 04	1,20	x	42,22	x	0,15	= 7,50
					Volume Total (m³) =	16,57

[Handwritten Signature]
 ANTONIO DE ALMEIDA MARTINS FILHO
 Eng. Civil - CREA/CE 33844
 RFP 000015312

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: RUA MARIA SALVENIR, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,29% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	LIN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					7.653,22
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-	M2	3.593,06	1,68	2,13	7.653,22
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					367,89
2.1	INSUMO	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,96) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	1,62	197,49	227,09	367,89
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					179.202,67
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	179,65	786,99	997,51	179.202,67
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					13.117,86
4.1	INSUMO	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	23,71	133,25	153,22	3.632,85
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	2,02	5,59	7,09	14,32
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	411,59	18,15	23,01	9.470,69
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					31.506,50
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	413,20	60,16	76,25	31.506,50
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					2.790,11
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	1,33	744,80	944,03	1.255,56
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	75,96	13,99	17,73	1.346,77
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	9,60	15,43	19,56	187,78
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					38.141,45
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA	M2	250,46	7,93	10,05	2.517,12
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF. 06/2016	M	834,88	37,11	42,67	35.624,33
8.0			PASSEIOS					29.649,39
8.1	SERVIÇO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	M3	18,34	587,98	744,12	13.647,16
8.2	SERVIÇO	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES: 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF. 06/2016	M	244,59	32,36	41,02	10.033,08
8.3	SERVIÇO	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016	M3	44,03	106,96	135,57	5.969,15
TOTAL GERAL C/ BDI = R\$								302.429,09

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 302.429,09

Trezentos e Dois Mil, Quatrocentos e Vinte e Nove Reais e Nove Centavos



Atílio de Araújo Brito 104
Exp. Contábil 2014-2
IMP. 010015172

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA SALVENIR, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS



1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO									
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019 M2 3.593,06									
Estaca Inicial	Estaca Final	n	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²)	argura Inicial	argura Final (m)
0,00	1,00	=	20,00	x	7,60	=	152,00	7,26	7,94
1,00	2,00	=	20,00	x	9,95	=	199,00	7,94	11,95
2,00	3,00	=	20,00	x	9,99	=	199,80	11,95	8,03
3,00	4,00	=	20,00	x	8,61	=	172,20	8,03	9,18
4,00	5,00	=	20,00	x	9,70	=	194,00	9,18	10,21
5,00	6,00	=	20,00	x	10,34	=	206,80	10,21	10,46
6,00	7,00	=	20,00	x	10,59	=	211,80	10,46	10,71
7,00	8,00	=	20,00	x	10,84	=	216,80	10,71	10,96
8,00	8+1,42	=	1,42	x	10,98	=	15,59	10,96	10,99
0,00	1,00	=	20,00	x	9,14	=	182,80	8,77	9,51
1,00	2,00	=	20,00	x	9,33	=	186,60	9,51	9,14
2,00	3,00	=	20,00	x	8,72	=	174,40	9,14	8,29
3,00	4,00	=	20,00	x	7,62	=	152,40	8,29	8,94
4,00	5,00	=	20,00	x	6,84	=	136,80	8,94	8,74
5,00	6,00	=	20,00	x	6,79	=	135,80	8,74	8,83
6,00	7,00	=	20,00	x	6,97	=	139,40	8,83	7,11
7,00	8,00	=	20,00	x	7,14	=	142,80	7,11	7,16
8,00	9,00	=	20,00	x	7,41	=	148,20	7,16	7,65
9,00	10,00	=	20,00	x	7,65	=	153,00	7,65	7,84
10,00	11,00	=	20,00	x	7,85	=	157,00	7,84	8,05
11,00	12,00	=	20,00	x	8,44	=	168,80	8,05	8,82
12,00	12+16,02	=	16,02	x	9,18	=	147,06	8,82	9,53
EXTENSAO TOTAL			417,44	TOTAL		=	3.593,06		

2.0 TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA									
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km T 1,62									
Área Total (m²)	x	Taxa de Consumo (t/m²)	=	Peso Total (t)					
3.593,06	x	0,00045	=	1,62	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI				

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, M3 179,65									
3.1 EXCLUSIVE TRANSPORTE Camada de Reperimento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento									
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)					
3.593,06	x	0,05	=	179,65					

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ									
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km T 23,71									
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)					
179,65	x	0,132	=	23,71	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI				

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km T 2,02									
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)					
179,65	x	0,01124	=	2,02	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI				

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km T 411,59									
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Especifico (t/m³)	=	Peso Total (t)			
179,65	x	1,548	x	1,48	=	411,59	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI		

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA									
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km T 413,20									
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)					
179,65	x	2,3	=	413,20					

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO									
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO M2 1,33									
R-1 PARADA OBRIGATORIA		Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)			
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA		0,13	x	4,00	=	0,53			
		0,20	x	4,00	=	0,80			

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA M2 75,96									
Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
2,00	x	0,10	=	0,20	x	70,00	=	14,00	
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)			
4,80	x	0,40	x	1,00	=	1,92			
5,50	x	0,40	x	1,00	=	2,20			
5,80	x	0,40	x	1,00	=	2,32			
6,80	x	0,40	x	1,00	=	2,72			
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)			
4,00	x	0,40	x	33,00	=	52,80			
Área Total (m²)							=	75,96	

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA M2 9,60									
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)			
2,00	x	2,40	x	4,00	=	9,60			

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL									
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA M2 250,46									
Exten Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)			
417,44	x	2	x	0,30	=	250,46			

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO M 834,88									
Exten Total (m)	x	2 Lados	x	Comp Total (m)	=				
417,44	x	2	x	834,88	=				

8.0 PASSEIOS									
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEJO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO M3 18,34									
Largura (m)	x	Comp (m)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)			
1,5	x	27,34	x	0,05	=	2,05			
1,5	x	15,85	x	0,05	=	1,17			

[Handwritten Signature]
 Eng.º CARLOS EDUARDO
 RFP 16091572

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS	PT - 1073207-33
LOCAL: RUA MARIA SALVENIR, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE	
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021	
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%	
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS	

CALÇADA 03	1,5	x	21,14	x	0,05	=	1,59
CALÇADA 04	1,5	x	56,17	x	0,05	=	4,21
CALÇADA 05	1,5	x	115,18	x	0,05	=	8,64
CALÇADA 06	1,5	x	9,11	x	0,05	=	0,68
					Volume Total (m³)	=	18,34

8.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM M 244,59

			Comprimento (m²)	
CALÇADA 01			27,34	
CALÇADA 02			15,85	
CALÇADA 03			21,14	
CALÇADA 04			56,17	
CALÇADA 05			115,18	
CALÇADA 06			9,11	
	Comp Total (m²)	=	244,59	

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO M3 44,03

	largura (m)	x	Comprimento (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
CALÇADA 01	1,20	x	27,34	x	0,15	=	4,92
CALÇADA 02	1,20	x	15,65	x	0,15	=	2,82
CALÇADA 03	1,20	x	21,14	x	0,15	=	3,81
CALÇADA 04	1,20	x	56,17	x	0,15	=	10,11
CALÇADA 05	1,20	x	115,18	x	0,15	=	20,73
CALÇADA 06	1,20	x	9,11	x	0,15	=	1,64
					Volume Total (m³)	=	44,03



[Handwritten Signature]
 Assessor de Obras e Serviços
 Eng. Civil - CRACK 35840
 RNP 00561197

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA SOARES COSTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					3.203,41
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA HR-	M2	1.503,95	1,68	2,13	3.203,41
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					154,42
2.1	INSUMO	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	0,68	197,49	227,09	154,42
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					75.012,75
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	75,20	786,99	997,51	75.012,75
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					5.491,66
4.1	INSUMO	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	9,93	133,25	153,22	1.521,47
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,85	5,59	7,09	5,03
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	172,28	18,15	23,01	3.964,16
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					13.187,44
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y= 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	172,95	60,16	76,25	13.187,44
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					1.691,22
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	1,07	744,80	944,03	1.010,11
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	33,12	13,99	17,73	367,22
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	4,80	15,43	19,56	93,89
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					16.982,93
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA	M2	111,52	7,93	10,05	1.120,78
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	371,74	37,11	42,67	15.862,15
8.0			PASSEIOS					25.010,68
8.1	SERVIÇO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	15,47	587,08	744,12	11.511,54
8.2	SERVIÇO	94273	ASSENTAMENTO DE GUA (MEIO-PIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	206,34	32,36	41,02	8.464,07
8.3	SERVIÇO	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	37,14	106,96	135,57	5.035,07
TOTAL GERAL C/ BDI =						R\$	140.734,51	

Importa e presente Orçamento o Valor de R\$ 146.734,51

Cento e Quarenta Mil, Setecentos e Trinta e Quatro Reais e Cinquenta e Um Centavos



VALOR EM LETRAS: R\$ 140.734,51
 EMP. SUP. COM. 10/04
 EMP. 0000000

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA MARIA SOARES COSTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS LOCAL: RUA MARIA SOARES COSTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO				M2	1.503,95				
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019									
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²)	argura Inicial(n	argura Final (m)
0,00	1,00	=	20,00	x	9,85	=	197,00	10,72	8,97
1,00	2,00	=	20,00	x	9,01	=	180,20	8,97	9,05
2,00	3,00	=	20,00	x	8,52	=	170,40	9,05	7,99
3,00	4,00	=	20,00	x	7,84	=	156,80	7,99	7,69
4,00	4+17,63	=	17,63	x	7,16	=	126,23	7,69	6,62
0,00	1,00	=	20,00	x	8,23	=	164,60	8,59	7,87
1,00	2,00	=	20,00	x	7,75	=	155,00	7,87	7,62
2,00	3,00	=	20,00	x	7,43	=	148,60	7,62	7,23
3,00	4,00	=	20,00	x	7,24	=	144,80	7,23	7,24
4,00	4+8,24	=	8,24	x	7,32	=	60,32	7,24	7,39
EXTENSÃO TOTAL		=	185,87	TOTAL		=	1.503,95		



2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA				T	0,68
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km					
Área Total (m²)	x	Taxa de Consumo (t/m²)	=	Peso Total (t)	
1.503,95	x	0,00045	=	0,68	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ)				M3	75,20
3.1 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE					
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)	
1.503,95	x	0,05	=	75,20	

Camada de Reparelamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ				T	9,93
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km					
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (t/m³)	=	Peso Total (t)	
75,20	x	0,132	=	9,93	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km				T	0,85
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (Vm³)	=	Peso Total (t)	
75,20	x	0,01124	=	0,85	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km				T	172,28
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	=	Peso Total (t)	
75,20	x	1,548	=	1,48	

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA				T	172,95
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km					
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)	
75,20	x	2,3	=	172,95	

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO				M2	1,07
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO					
R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,13	x	2,00	=	0,27
	0,20	x	4,00	=	0,80

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA				M2	33,12
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)
	2,00	x	0,10	=	0,20
Faixa de Retenção	Comprimento (m) <td>x <th>Largura (m)</th> <td>=</td> <th>Área (m²)</th> </td>	x <th>Largura (m)</th> <td>=</td> <th>Área (m²)</th>	Largura (m)	=	Área (m²)
	3,10	x	0,40	=	1,24
	4,20	x	0,40	=	1,68
Faixa de Pedestre	Comprimento (m) <td>x <th>Largura (m)</th> <td>=</td> <th>Área (m²)</th> </td>	x <th>Largura (m)</th> <td>=</td> <th>Área (m²)</th>	Largura (m)	=	Área (m²)
	4,00	x	0,40	=	1,60
					24,00
				Área Total (m²)	33,12

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA				M2	4,80
SÍMBOLO PARE	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)
	2,00	x	2,40	=	4,80

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL				M2	111,52	
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA						
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)
185,87	x	2	x	0,30	=	111,52

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO				M	371,74	
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	=	
185,87	x	2	x	371,74	=	

8.0 PASSEIOS				M3	15,47		
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO							
CALÇADA 01	Largura (m)	x	Compr. (m)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
CALÇADA 02	1,5	x	82,27	x	0,05	=	6,17
CALÇADA 03	1,5	x	79,35	x	0,05	=	5,95
CALÇADA 04	1,5	x	8,72	x	0,05	=	0,65
			35	x	0,05	=	2,70
				Volume Total (m³)	=	15,47	

8.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM				M	206,34
CALÇADA 01	Comprimento (m²)				
CALÇADA 02	82,27				
CALÇADA 03	79,35				
CALÇADA 04	8,72				
	36,00				
Comp Total (m²)		=	206,34		

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO				M3	37,14	
largura (m)	x	Comprimento (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
					=	37,14

[Handwritten signature]
 Arlindo Moura de Brito
 Eng. Civil - CREA 13840
 Nº 00011817

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL : RUA MARIA SOARES COSTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 25,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

CALÇADA 01	1,20	x	82,27	x	0,15	=	14,81	
CALÇADA 02	1,20	x	79,35	x	0,15	=	14,28	
CALÇADA 03	1,20	x	8,72	x	0,15	=	1,57	
CALÇADA 04	1,20	x	38	x	0,15	=	6,48	
Volume Total (m³)							=	37,14

[Handwritten Signature]
 RUISELENE FERREIRA MACHADO
 Eng. Civil - CRECA/CE 10044
 RFP 1001187



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA ORIMAR GONÇALVES, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ORÇAMENTO RESUMIVO									
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO						730,78
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR.	M2	343,08	1,68	2,13		730,76
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)						34,06
2.1	INSUMO	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,95) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	0,15	197,49	227,09		34,06
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento						17.107,39
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	17,15	760,99	997,51		17.107,30
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ						1.251,82
4.1	INSUMO	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	2,26	133,25	153,22		346,28
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,19	5,59	7,09		1,35
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 29,3 km	T	39,30	18,15	23,01		904,29
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA						3.008,05
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	39,45	60,16	76,25		3.008,06
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO						752,89
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM	M2	0,53	744,80	944,03		500,34
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	11,58	13,99	17,73		205,31
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	2,40	15,43	19,56		46,94
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL						7.749,98
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	50,89	7,93	10,05		511,44
7.2	SERVIÇO	94298	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	169,84	37,11	42,67		7.238,54
TOTAL GERAL C/ BDI = R\$									30.634,67

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 30.634,67

Trinta Mil, Seiscentos e Trinta e Quatro Reais e Sessenta e Sete Centavos



Assinado digitalmente por
Laurindo Gomes
CPF: 07.551.179-0001-14
06/02/2021

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA GRIMAR GONÇALVES, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MEMORIAL DE CÁLCULO LOCAL: RUA GRIMAR GONÇALVES, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE



1.0		PINTURA DE LIGAÇÃO		M2	343,08		
1.1		EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019		M2	343,08		
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²) argura Inicial(n argura Final (m)
0,00	1,00	=	20,00	x	4,74	=	94,80 5,61 3,86
1,00	2,00	=	20,00	x	3,46	=	69,20 3,66 3,06
2,00	3,00	=	20,00	x	3,55	=	71,00 3,06 4,03
3,00	4,00	=	20,00	x	4,31	=	86,20 4,03 4,58
4,00	4+4,82	=	4,82	x	4,54	=	21,88 4,58 4,50
EXTENSÃO TOTAL		=	84,82	TOTAL		=	343,08

2.0		TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA		T	0,15		
2.1		TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km		T	0,15		
Área Total (m²)	x	Taxa de Consumo (l/m²)	=	Peso Total (t)			
343,08	x	0,00045	=	0,15	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI		

3.0		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE		M3	17,15	Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento	
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)			
343,08	x	0,05	=	17,15			

4.0		TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km		T	2,26		
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)			
17,15	x	0,132	=	2,26	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI		

4.2		TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km		T	0,19		
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)			
17,15	x	0,01124	=	0,19	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI		

4.3		TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km		T	39,30		
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Especifico (t/m³)	=	Peso Total (t)	A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI
17,15	x	1,548	x	1,45	=	39,30	

5.0		TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km		T	39,45		
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)			
17,15	x	2,3	=	39,45			

6.0		SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO		M2	0,53		
6.1		R-1 PARADA OBRIGATORIA					
		Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)	
		0,13	x	1,00	=	0,13	
		0,20	x	2,00	=	0,40	

6.2		FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA		M2	11,58		
6.2.1		FAIXA SECCIONADA					
Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=
2,00	x	0,10	=	0,20	x	14,00	=
6.2.2		FAIXA DE RETENÇÃO					
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
1,95	x	0,40	x	1,00	=	0,78	
6.2.3		FAIXA DE PEDESTRE					
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
4,00	x	0,40	x	5,00	=	8,00	
					Área Total (m²)	=	11,58

6.3		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA SIMBOLO PARE		M2	2,40		
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
2,00	x	2,40	x	1,00	=	2,40	

7.0		DRENAGEM SUPERFICIAL RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO OU PEDRA TOSCA		M2	50,89		
7.1		EXTENSÃO TOTAL					
Extens. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	
84,82	x	2	x	0,30	=	50,89	
7.2		EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO		M	169,64		
Extens. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	=		
84,82	x	2	x	169,64	=		

[Handwritten Signature]
 Assessor de Engenharia
 Eng.º CARLOS JOSÉ DE
 NºP 108119/17

PT - 1073207-33

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: RUA OSVALDO RIBEIRO DE OLIVEIRA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
ENGENHOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					5.047,57
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-	M2	2.369,75	1,68	2,13	5.047,57
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					242,99
2.1	INSUMO	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	1,07	197,49	227,09	242,99
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					118.194,96
3.1	SERVIÇO	COMP-01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	118,49	788,99	997,51	118.194,96
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					8.692,08
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	15,64	133,25	153,22	2.396,36
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	1,33	5,59	7,09	9,43
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	271,46	16,15	23,01	6.246,29
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					20.779,65
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	272,52	60,16	78,25	20.779,65
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					3.524,42
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM	M2	1,46	744,80	944,03	1.378,28
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	115,75	13,99	17,73	2.052,25
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	4,60	15,43	19,56	93,89
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					30.314,76
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPEDO OU PEDRA	M2	199,07	7,93	10,05	2.000,65
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA "IN LOCO" EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF. 06/2016	M	663,56	37,11	42,67	28.314,11
8.0			PASSEIOS					7.936,35
8.1	SERVIÇO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,	M3	4,91	587,08	744,12	3.653,53
8.2	SERVIÇO	94273	CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	65,44	32,36	41,02	2.684,35
8.3	SERVIÇO	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E	M3	11,79	106,96	135,57	1.598,37
TOTAL GERAL C/ BDI = R\$								194.692,78

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 194.692,78

Cento e Noventa e Quatro Mil, Seiscentos e Noventa e Dois Reais e Setenta e Oito Centavos



Luiz Carlos de Souza
10/02/2021

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA OSVALDO RIBEIRO DE OLIVEIRA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 28.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MEMORIAL DE CÁLCULO LOCAL: RUA OSVALDO RIBEIRO DE OLIVEIRA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO										
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019 M2 = 2.369,75										
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²)	argura Inicial (argura Final (m)		
0,00	1,00	=	20,00	x	5,47	=	109,40	5,70	5,24	
1,00	2,00	=	20,00	x	5,22	=	104,40	5,24	5,20	
2,00	3,00	=	20,00	x	5,43	=	108,60	5,20	5,65	
3,00	3+16,36	=	16,36	x	5,84	=	95,54	5,65	6,03	
4+11,27	5,00	=	8,73	x	6,33	=	55,26	6,39	6,27	
5,00	6,00	=	20,00	x	6,55	=	131,00	6,27	6,83	
6,00	7,00	=	20,00	x	7,26	=	145,20	6,83	7,68	
7,00	8,00	=	20,00	x	8,12	=	162,40	7,68	8,55	
8,00	8+17,67	=	17,67	x	8,53	=	150,73	8,55	8,50	
9+16,76	10,00	=	3,24	x	8,99	=	29,13	9,08	8,90	
10,00	11,00	=	20,00	x	8,61	=	172,20	8,90	8,32	
11,00	12,00	=	20,00	x	8,30	=	166,00	8,32	8,27	
12,00	13,00	=	20,00	x	8,27	=	165,40	8,27	8,26	
13,00	13+19,09	=	19,09	x	8,31	=	158,64	8,26	8,36	
14+9,09	15,00	=	10,91	x	7,47	=	81,50	7,69	7,25	
15,00	16,00	=	20,00	x	7,04	=	140,80	7,25	6,82	
16,00	17,00	=	20,00	x	8,76	=	135,20	6,82	6,69	
17,00	18,00	=	20,00	x	7,04	=	140,80	6,69	7,38	
18,00	18+15,78	=	15,78	x	7,45	=	117,56	7,38	7,51	
EXTENSAO TOTAL						=	331,78	TOTAL	=	2.369,75



2.0 TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA									
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km T = 1,07									
Área Total (m²)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)					
2.369,75	x	0,00045	=	1,07					

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Repperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento									
3.1 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE M3 = 118,49									
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volumo Total (m³)					
2.369,75	x	0,05	=	118,49					

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ									
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km T = 15,64									
Volumo Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)					
118,49	x	0,132	=	15,64					

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 738491 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km T = 1,33									
Volumo Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)					
118,49	x	0,01124	=	1,33					

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 738491 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km T = 271,46									
Volumo Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Especifico (t/m³)	=	Peso Total (t)			
118,49	x	1,548	x	1,48	=	271,46			

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 738491 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA									
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km T = 272,52									
Volumo Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)					
118,49	x	2,3	=	272,52					

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO									
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO M2 = 1,48									
R-1 PARADA OBRIGATORIA	x	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)			
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	x	0,13	x	8,00	=	1,06			
	x	0,20	x	2,00	=	0,40			

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA M2 = 115,75									
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	2,00	x	0,10	=	0,20	x	55,00	=	11,00
Faixa de Retenção	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade				Área (m²)
	3,20	x	0,40	x	1,00				1,28
	2,97	x	0,40	x	1,00				1,19
	3,44	x	0,40	x	1,00				1,38
	4,45	x	0,40	x	1,00				1,78
	4,18	x	0,40	x	1,00				1,67
	4,50	x	0,40	x	1,00				1,80
	3,31	x	0,40	x	1,00				1,32
	3,82	x	0,40	x	1,00				1,53
Faixa de Pedestre	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade				Área (m²)
	4,00	x	0,40	x	58,00				92,80
						Área Total (m²)	=	115,75	

6.3 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA M2 = 4,80									
SÍMBOLO PARC	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)		
	2,40	x	0,40	x	2,00	=	4,80		

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL									
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA TOSCA M2 = 199,07									
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)			
331,78	x	2	x	0,30	=	199,07			

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO M = 663,56									
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	=				
331,78	x	2	x	663,56	=				

8.0 PASSEIOS									
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO M3 = 4,91									
CALÇADA 01	Largura (m)	x	Compr. (m)	x	Espessura (m)	=	Volumo Total (m³)		
	1,5	x	31,09	x	0,05	=	2,33		

[Handwritten signature]
 Eng.º [Nome] [Inscrição Profissional] [Data]

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1072207-33
 LOCAL: RUA OSVALDO RIBEIRO DE OLIVEIRA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

CALÇADA 02	1,5	x	16,54	x	0,05	=	1,24
CALÇADA 03	1,5	x	17,81	x	0,05	=	1,34
					Volume Total (m³)	=	4,91

8.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM M 65,44

			Comprimento (m²)			
CALÇADA 01			31,09			
CALÇADA 02			16,54			
CALÇADA 03			17,81			
		Comp. Total (m)	=	65,44		

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO M3 11,79

	largura (m)	x	Comprimento (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
CALÇADA 01	1,20	x	31,09	x	0,15	=	5,60
CALÇADA 02	1,20	x	16,54	x	0,15	=	2,98
CALÇADA 03	1,20	x	17,81	x	0,15	=	3,21
					Volume Total (m³)	=	11,79



[Handwritten Signature]
 Assinatura do Responsável Técnico
 Eng.º Civil - CRB 0001240-0
 CPF: 88888888

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: RUA RAIMUNDO VIEIRA DO VALE, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					2.583,78
1.1	SERVIÇO	95402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-	M2	1.213,04	1,68	2,13	2.583,78
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM= 409 km)					124,90
2.1	INSUMO	10001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	0,55	197,49	227,09	124,90
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					50.498,98
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	60,65	786,99	997,51	50.498,98
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					4.429,58
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	8,01	133,25	163,22	1.227,29
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,68	5,59	7,09	4,82
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	138,96	18,15	23,01	3.197,47
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					10.636,88
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	139,50	60,16	76,26	10.636,88
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					957,94
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM	M2	0,53	744,80	944,03	500,34
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	22,88	13,99	17,73	405,66
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	2,40	15,43	19,56	46,94
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					13.056,78
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA	M2	85,74	7,93	10,05	861,69
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF. 06/2016	M	285,80	37,11	42,67	12.195,09
8.0			PASSEIOS					20.233,38
8.1	SERVIÇO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO.	M3	12,52	587,08	744,12	9.316,38
8.2	SERVIÇO	94273	CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	M	166,89	32,36	41,02	6.845,83
8.3	SERVIÇO	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E	M3	30,03	106,96	135,57	4.071,17

TOTAL GERAL C/ BDI = R\$ 112.517,22

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 112.517,22

Cento e Doze Mil, Quinhentos e Dezesete Reais e Vinte e Dois Centavos



SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
RUA...
Nº...
Cidade...

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA RAIMUNDO VIEIRA DO VALE, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIÂNÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MEASURAL DE MATERIAL LOCAL: RUA RAIMUNDO VIEIRA DO VALE, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIÂNÓPOLIS - CE



1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO		M2		1.213,04	
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C: AF_11/2019					
Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura Média (m)	Área Total (m²)	argura Inicial/n argura Final (m)
0,00	1,00	20,00	8,29	165,80	8,35
1,00	2,00	20,00	8,30	166,00	8,23
2,00	3,00	20,00	8,47	169,40	8,37
3,00	4,00	20,00	8,50	171,60	8,56
4,00	5,00	20,00	8,54	170,80	8,59
5,00	6,00	20,00	8,50	170,00	8,48
6,00	7,00	20,00	8,58	171,60	8,51
7,00	7+2,90	2,90	8,60	27,84	8,65
EXTENSAO TOTAL		142,90	TOTAL	1.213,04	

2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA		T		0,55	
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km					

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ)		M3		60,65	
3.1 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE					
Área Total (m²)	Espeçura (m)	Volume Total (m³)			
1.213,04	0,05	60,65			

Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ		T		8,01	
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km					
Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação (l/m²)	Peso Total (t)			
60,65	0,132	8,01			

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km		T		0,68	
Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação (l/m²)	Peso Total (t)			
60,65	0,01124	0,68			

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km		T		138,96	
Volume Total (m³)	Taxa de Aplicação	Peso Especifico (l/m²)	Peso Total (t)		
60,65	1,548	1,48	138,96		

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA		T		139,50	
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km					
Volume Total (m³)	Densidade da	Peso Total (t)			
60,65	2,3	139,50			

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO		M2		0,53	
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO					
R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	Quantidade	Área Total (m²)		
	0,13	1,00	0,13		
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,20	2,00	0,40		

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		M2		22,88	
Faixa Seccionada	Extensão (m) x Largura (m)	Quantidade	Área (m²)		
	2,00 x 0,10	24,00	4,80		
Faixa de Retenção	Comprimento (m) x Largura (m)	Quantidade	Área (m²)		
	5,20 x 0,40	1,00	2,08		
Faixa de Pedestre	Comprimento (m) x Largura (m)	Quantidade	Área (m²)		
	4,00 x 0,40	10,00	16,00		
			Área Total (m²)	22,88	

6.3 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA		M2		2,40	
SÍMBOLO PARE	Comprimento (m) x Largura (m)	Quantidade	Área (m²)		
	2,00 x 2,40	1,00	2,40		

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL		M2		85,74	
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO OU PEDRA TOSCA					
Exten. Total (m)	2 Lados	Largura (m)	Área Total (m²)		
142,90	2	0,30	85,74		

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO		M		285,80	
Exten. Total (m)	2 Lados	Comp Total (m)			
142,90	2	285,80			

8.0 PASSEIOS		M3		12,52	
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO					
CALÇADA 01	Largura (m) x Compr. (m)	Espeçura (m)	Volume Total (m³)		
	1,5 x 75,97	0,05	5,70		
CALÇADA 02	1,5 x 35,47	0,05	2,66		
CALÇADA 03	1,5 x 55,45	0,05	4,16		
			Volume Total (m³)	12,52	

8.2 ASSENIAMENTO DE GUIA (MEIO-DIV) EM TRECHO REIO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 06/2015		M		166,89	
CALÇADA 01	Comprimento (m²)				
	75,97				
CALÇADA 02	35,47				
CALÇADA 03	55,45				
Comp Total (m²)		166,89			

8.3 ATERRAMENTO DE VALAS COM AREIA PARA ATERRAMENTO E COMPACTAÇÃO		M3		30,03	
CALÇADA 01	largura (m) x Comprimento (m²)	Espeçura (m)	Volume Total (m³)		
	1,20 x 75,97	0,15	13,57		
CALÇADA 02	1,20 x 35,47	0,15	6,38		
CALÇADA 03	1,20 x 55,45	0,15	9,98		

[Handwritten signature]
 Assinatura do Responsável Técnico
 Eng. Civil CARLOS JOSÉ DA
 SILVA 00001197

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUO), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS	PT - 1073207-33
LOCAL: RUA RAIMUNDO VIEIRA DO VALE, SEDE DO MUNICIPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE	
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021	
ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%	
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS	
Volume Total (m³) =	30,03

[Handwritten Signature]
 Artigo de Responsabilidade
 Eng. Civil nº 12345
 CPF 123456789



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUG), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA SÃO VICENTE, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ORÇAMENTO DESCRITIVO								
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					802,95
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-	M2	376,97	1,68	2,13	802,95
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					38,61
2.1	INSUMO	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	0,17	197,49	227,09	38,61
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUG) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Gobrimento					18.803,06
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUG) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	18,85	766,99	997,51	18.803,06
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUG					1.376,58
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	2,49	133,25	153,22	381,52
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,21	5,59	7,09	1,49
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,51X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	43,18	18,15	23,01	993,57
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFALTICA ATÉ A OBRA					3.305,44
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTAÇÃO (Y = 0,32X) - MASSA ASFALTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 189 km	T	43,35	60,16	76,25	3.305,44
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					769,34
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ADVERTENCIA REFLETIVA EM	M2	0,27	744,80	944,03	254,89
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	23,72	13,99	17,73	420,56
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	4,80	15,43	19,56	93,89
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					5.844,07
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO OU PEDRA	M2	38,38	7,93	10,05	385,72
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF. 06/2016	M	127,92	37,11	42,67	5.458,35
TOTAL GERAL C/ BDI = R\$								30.940,05

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 30.940,05

Trinta Mil, Novecentos e Quarenta Reais e Cinco Centavos

[Assinatura]
 Autógrafo de Alexandre RIBEIRO
 Eng.º Civil - CREA/CE 20440
 0001-10001972

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA SÃO VICENTE, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,29% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS LOCAL: RUA SÃO VICENTE, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE



1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO		M2	376,97	
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019				
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x Largura Média (m) = Área Total (m²) argura Inicial(n argura Final (m)
0,00	1,00	=	20,00	x 6,01 = 120,20 6,71 5,30
1,00	2,00	=	20,00	x 5,78 = 115,60 5,30 6,25
2,00	3,00	=	20,00	x 5,92 = 118,40 6,25 5,58
3,00	3+10,16	=	3,96	x 5,75 = 22,77 5,58 5,91
EXTENSÃO TOTAL		=	63,96	TOTAL = 376,97

2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA		T	0,17
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km			
Área Total (m²)	x Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)
376,97	x 0,00045	=	0,17

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE		M3	18,85
Área Total (m²)	x Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
376,97	x 0,05	=	18,85

Camada de Repetimento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ		T	2,49
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km			
Volume Total (m³)	x Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)
18,85	x 0,132	=	2,49

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km		T	0,21
Volume Total (m³)	x Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)
18,85	x 0,01124	=	0,21

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km		T	43,16		
Volume Total (m³)	x Taxa de Aplicação	x	Peso Específico (l/m³)	=	Peso Total (t)
18,85	x 1,548	x	1,48	=	43,16

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA		T	43,35
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km			
Volume Total (m³)	x Densidade da	=	Peso Total (t)
18,85	x 2,3	=	43,35

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO		M2	0,27						
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO									
R-1 PARADA OBRIGATORIA	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)				
	0,13	x	2,00	=	0,27				
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	0,20	x	0,00	=	0,00				
6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA		M2	23,72						
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)				
	2,00	x	0,10	=	0,20				
Faixa de Retenção	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)		
	2,80	x	0,40	x	1,00	=	1,12		
	3,00	x	0,40	x	1,00	=	1,20		
Faixa de Pedestres	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)		
	4,00	x	0,40	x	12,00	=	19,20		
							Área Total (m²)	=	23,72

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA		M2	4,80				
SÍMBOLO PARE	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	2,00	x	2,40	x	2,00	=	4,80

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL		M2	38,38		
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA					
Exten. Total (m)	x 2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)
63,96	x 2	x	0,30	=	38,38

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO		M	127,92		
Exten. Total (m)	x 2 Lados	x	Comp. Total (m)	=	
63,96	x 2	x	127,92	=	

[Assinatura]
 Atividade Profissional Registrada em
 Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA
 Nº 000000000

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA TAMAR-MOURA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					13.670,17
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-	M2	6.417,92	1,68	2,13	13.670,17
2.0			TRANSPORTE DA EMULSAO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					635,85
2.1	INSUMO	I0001	AREIA ASFALTO A QUENTE (MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	2,80	197,49	227,09	635,85
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ) Camada de Reperifilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					310.494,94
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	311,27	786,99	997,51	310.494,94
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					22.729,75
4.1	INSUMO	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	41,09	133,25	153,22	6.295,81
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	3,50	5,59	7,09	24,82
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 29,3 km	T	713,13	18,15	23,01	15.409,12
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFALTICA ATÉ A OBRA					54.588,90
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFALTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	715,92	60,16	76,25	54.588,90
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					1.923,80
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM	M2	0,67	744,80	944,03	632,50
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE	M2	62,24	13,99	17,73	1.103,52
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE	M2	9,60	15,43	19,56	187,78
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					28.601,57
7.1	SERVIÇO	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA	M2	187,82	7,93	10,05	1.887,59
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2015	M	626,06	37,11	42,67	26.713,98
8.0			PASSEIOS					24.286,50
8.1	SERVIÇO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO.	M3	15,03	587,08	744,12	11.184,12
8.2	SERVIÇO	94273	CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	M	200,27	32,36	41,02	8.215,08
8.3	SERVIÇO	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E	M3	36,05	105,96	135,57	4.887,30
TOTAL GERAL C/ BDI = R\$								456.931,49

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 456.931,49

Quatrocentos e Cinquenta e Seis Mil, Novecentos e Trinta e Um Reais e Quarenta e Nove Centavos



Atestado de Autenticidade
 Eng.º Carlos Manoel
 INP 000015572

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA TAMAR MOURA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE LOCAL: RUA TAMAR MOURA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO										M2	6.417,92
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019										M2	6.417,92
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²)	argura Inicial	argura Final (m)		
0,00	1,00	=	20,00	x	20,53	=	410,60	20,52	20,54		
1,00	2,00	=	20,00	x	20,57	=	411,40	20,54	20,59		
2,00	3,00	=	20,00	x	20,93	=	418,60	20,59	21,26		
3,00	4,00	=	20,00	x	20,70	=	414,00	21,26	20,14		
4,00	5,00	=	20,00	x	20,23	=	404,60	20,14	20,31		
5,00	6,00	=	20,00	x	20,40	=	408,00	20,31	20,49		
6,00	7,00	=	20,00	x	20,39	=	407,80	20,49	20,29		
7,00	8,00	=	20,00	x	20,41	=	408,20	20,29	20,52		
8,00	9,00	=	20,00	x	20,54	=	410,80	20,52	20,55		
9,00	10,00	=	20,00	x	20,54	=	410,80	20,55	20,52		
10,00	11,00	=	20,00	x	20,68	=	413,60	20,52	20,83		
11,00	12,00	=	20,00	x	20,69	=	413,80	20,83	20,55		
12,00	13,00	=	20,00	x	20,53	=	410,60	20,55	20,51		
13,00	14,00	=	20,00	x	20,51	=	410,20	20,51	20,50		
14,00	15,00	=	20,00	x	20,28	=	405,60	20,50	20,05		
15,00	15+13,931	=	13,03	x	19,90	=	259,32	20,05	19,74		
EXTENSÃO TOTAL			313,03	TOTAL PARCIAL		6.417,92					Descontado 192,52m² referente as áreas dos
						TOTAL	6.225,40				



2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA										T	2,80
2.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km										T	2,80
Área Total (m²)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)							
6.225,40	x	0,00045	=	2,80							

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 96402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) - Camada de Reporfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento										M3	311,27
3.1 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE										M3	311,27
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)							
6.225,40	x	0,05	=	311,27							

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ										T	41,09
4.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km										T	41,09
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)							
311,27	x	0,132	=	41,09							

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km										T	3,50
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m³)	=	Peso Total (t)							
311,27	x	0,01124	=	3,50							

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km										T	713,13
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Especifico (l/m³)	=	Peso Total (t)					
311,27	x	1,548	x	1,48	=	713,13					

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA										T	715,92
5.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km										T	715,92
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)							
311,27	x	2,3	=	715,92							

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO										M2	62,24
6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO										M2	62,24
R-1 PARADA OBRIGATORIA	x	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)					
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA	x	0,13	x	2,00	=	0,27					
	x	0,20	x	2,00	=	0,40					
6.2 FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	x	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
Faixa Seccionada	x	2,00	x	0,10	=	0,20	x	52,00	=	10,40	
Faixa de Retenção	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
	x	8,00	x	0,40	=	3,20	x	1,00	=	3,84	
	x	9,59	x	0,40	=		x	1,00	=		
Faixa de Pedestre	x	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)	
	x	4,00	x	0,40	=		x	28,00	=	44,80	
						Área Total (m²)	=			62,24	

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA										M2	9,60
SIMBOLO PARE										M2	9,60
Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)					
2,00	x	2,40	x	4,00	=	9,60					

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL										M2	187,82
7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA										M2	187,82
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)					
313,03	x	2	x	0,30	=	187,82					
7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO										M	626,06
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)	=						
313,03	x	2	x	626,06	=						

8.0 PASSEIOS										M3	15,03
8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO										M3	15,03
CALÇADA 01	x	Largura (m)	x	Compr. (m)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)			
	x	1,5	x	78,88	x	0,05	=	5,92			
	x	1,5	x	22,6	x	0,05	=	1,70			
	x	1,5	x	10,06	x	0,05	=	0,75			
	x	1,5	x	20,37	x	0,05	=	1,53			
	x	1,5	x	68,36	x	0,05	=	5,13			
						Volume Total (m³)	=			15,03	

8.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CALÇADA 01										M	200,27
						Comprimento (m²)	78,88				

[Handwritten Signature]
 ATIVIDADE DE SERVIÇOS DE
 ENGENHARIA DE OBRA
 Nº 04091372

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL: RUA TAMAR MOURA, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

CALÇADA 02	22,60
CALÇADA 03	10,06
CALÇADA 04	20,37
CALÇADA 05	68,36
Comp. Total (m)	200,27

8.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO						M3	36,05
	largura (m)	x	Comprimento (m)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)
	1,20	x	78,88	x	0,15	=	14,20
CALÇADA 01	1,20	x	22,6	x	0,15	=	4,07
CALÇADA 02	1,20	x	10,06	x	0,15	=	1,81
CALÇADA 03	1,20	x	20,37	x	0,15	=	3,67
CALÇADA 04	1,20	x	68,36	x	0,15	=	12,30
CALÇADA 05	1,20	x		x		=	
					Volume Total (m³)	=	36,05



[Handwritten Signature]
 Autêntica em Cartório Notarial FIDR
 Ins.º 10005262433 1000-2
 OMP 0000113373

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: RUA ZACARIAS ANTUNES, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33

ORÇAMENTO RESUMIVO								
ITEM	TIPO	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0			PINTURA DE LIGAÇÃO					961,50
1.1	SERVIÇO	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-	M2	451,41	1,88	2,13	961,50
2.0			TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)					45,42
2.1	INSUMO	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km	T	0,20	197,49	227,09	45,42
3.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento					22.513,80
3.1	SERVIÇO	COMP 01	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	22,57	788,98	997,51	22.513,80
4.0			TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ					1.648,22
4.1	INSUMO	10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km	T	2,98	133,25	153,22	456,60
4.2	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km	T	0,25	5,59	7,09	1,77
4.3	SERVIÇO	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 28,3 km	T	51,71	18,15	23,01	1.189,85
5.0			TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA					3.958,14
5.1	SERVIÇO	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km	T	51,91	60,16	76,26	3.958,14
6.0			SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO					840,89
6.1	SERVIÇO	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2	0,53	744,80	944,03	500,34
6.2	SERVIÇO	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	M2	16,56	13,99	17,73	293,61
6.3	SERVIÇO	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	2,40	15,43	19,56	46,94
7.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					5.378,94
7.1	SERVIÇO	C2940	RETRIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	35,32	7,83	10,05	354,97
7.2	SERVIÇO	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOGO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA - AF 06/2018	M	117,74	37,11	42,67	5.023,97

TOTAL GERAL C/ BDI = R\$ 35.346,91

Importa o presente Orçamento o Valor de R\$ 35.346,91

Trinta e Cinco Mil, Trezentos e Quarenta e Seis Reais e Noventa e Um Centavos



Assinado em 11/02/2021 às 10h:00
CPF: 00000000000
RUBRICA: 00000000000



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Quiterianópolis
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

PT - 1073207-33

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.

TABELAS BASE: SINAPI 01/2021-DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Custo Mensal		Custo Mensal		Custo Mensal		Custo Mensal		Custo Mensal		Custo Mensal	
R\$		R\$		R\$		R\$		R\$		R\$	
%		%		%		%		%		%	
1.294.698,36	19,02%	1.093.963,66	16,06%	0,64.390,48	1,133.011,47	1.230.216,35	16,35%	988.490,01	14,53%	15,65%	16,65%
1.294.698,36	19,02%	2.388.662,02	35,10%	2.453.552,50	4,586.583,96	5.816.780,31	85,47%	6.805.270,34	100,00%	50,75%	71,40%
Custo Acum.		% Acum.		Custo Acum.		% Acum.		Custo Acum.		% Acum.	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

No. Item	Descrição de Serviço	Custo R\$	Cronograma															
			10 M %	20 M %	30 M %	40 M %	50 M %	60 M %	70 M %	80 M %	90 M %							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 27.129,36	33,65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,35%	4,435,85	
2.0	PINTURA DE LIGAÇÃO	R\$ 163.242,20	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	24.486,33	15.324,22
3.0	TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 km)	R\$ 7.766,03	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
4.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfilamento = 3 cm mais 2 cm	R\$ 3.804.752,53	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.559,21	1.559,21
5.0	TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ	R\$ 278.520,44	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
6.0	TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA	R\$ 668.928,31	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
7.0	SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO	R\$ 58.167,80	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
8.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 868.355,19	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
9.0	PASSEIOS	R\$ 681.209,86	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
10.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 247.168,62	25,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	1.169,40	1.169,40
TOTAL			16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	41.194,77	41.194,77

[Assinatura]
MARCOS ANTONIO DA
SILVA
RFB 8001911



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL: RUA ZACARIAS ANTUNES, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021
 ENGARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS



MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE LOCAL: RUA ZACARIAS ANTUNES, SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE

1.0 PINTURA DE LIGAÇÃO				M2	451,41			
1.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019								
Estaca Inicial	Estaca Final	=	Extensão (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total (m²)	argura Inicial/n argura Final (m)
0,00	1,00	=	20,00	x	7,74	=	154,80	7,91 7,57
1,00	2,00	=	20,00	x	7,32	=	146,40	7,57 7,06
2,00	2+18,87	=	18,87	x	7,98	=	150,21	7,06 8,86
EXTENSÃO TOTAL		=	58,87	TOTAL		=	451,41	

2.0 TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA
 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - T = 0,20

2.1 REFINARIA ATÉ A OBRA DTM = 409 km								
Área Total (m²)	x	Taxa de Consumo (l/m²)	=	Peso Total (t)				
451,41	x	0,00045	=	0,20				

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 95402 do SINAPI

3.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ) Camada de Reperfiamento = 3 cm mais 2 cm de Cobrimento

3.1 AREIA ASFÁLTICA A QUENTE (PUDQ) COM CAP 50/70, INCLUSIVE USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE				M3	22,57			
Área Total (m²)	x	Espessura (m)	=	Volume Total (m³)				
451,41	x	0,05	=	22,57				

4.0 TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA AAUQ
 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) - CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA = 222 km T = 2,98

4.1								
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)				
22,57	x	0,132	=	2,98				

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - CIMENTO CP II-32 ATÉ A USINA = 7,7 km T = 0,25

4.2								
Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação (l/m²)	=	Peso Total (t)				
22,57	x	0,01124	=	0,25				

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

4.3 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA DE RIO ATÉ A USINA DTM = 29,3 km T = 51,71

Volume Total (m³)	x	Taxa de Aplicação	x	Peso Específico (l/m³)	=	Peso Total (t)		
22,57	x	1,548	x	1,48	=	51,71		

A taxa de Aplicação foi Obtida Através da Composição do Item 73849/1 do SINAPI

5.0 TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA
 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MASSA ASFÁLTICA DA USINA ATÉ A OBRA DTM = 188 km T = 51,91

5.1								
Volume Total (m³)	x	Densidade da	=	Peso Total (t)				
22,57	x	2,3	=	51,91				

6.0 SINALIZAÇÃO DE SISTEMA VIÁRIO

6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO				M2	0,53			
R-1 PARADA OBRIGATORIA		Área (m²)	x	Quantidade	=	Área Total (m²)		
R-19 VEL. MAX. PERMITIDA		0,13	x	1,00	=	0,13		
		0,20	x	2,00	=	0,40		

6.2 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA				M2	16,56				
Faixa Seccionada	Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m²)	x	Quantidade	=	Área (m²)
	2,00	x	0,10	=	0,20	x	10,00	=	2,00

Faixa de Retenção	Compimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)		
	4,40	x	0,40	x	1,00	=	1,76		

Faixa de Pedestre	Compimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade	=	Área (m²)		
	4,00	x	0,40	x	8,00	=	12,80		
							Área Total (m²)	=	16,56

6.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA
 SÍMBOLO PARE Compimento (m) x Largura (m) x Quantidade = Área (m²)
 2,00 x 2,40 x 1,00 = 2,40 M2 = 2,40

7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

7.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA				M2	35,32			
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)		
58,87	x	2	x	0,30	=	35,32		

7.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO				M	117,74			
Exten. Total (m)	x	2 Lados	x	Comp. Total (m)				
58,87	x	2	x	117,74				

[Assinatura]
 Eng.º Civil - SINAPI - 1064
 CPF: 000011912

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



TOTAL MATERIAL: 18,24

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	18,61	7,33
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	14,78	5,82
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	493,41	0,99
TOTAL SERVIÇO:					14,14	
VALOR:					32,36	

94342 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_09/2015 (M3)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,25000000	67,50	84,38
TOTAL MATERIAL:					84,38	

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5901	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	SINAPI	CHP	0,00600000	185,85	1,12
5903	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	SINAPI	CHI	0,00300000	35,64	0,11
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65900000	14,78	9,74
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,27400000	24,84	6,81
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25400000	19,06	4,84
TOTAL SERVIÇO:					22,62	
VALOR:					106,96	

93025 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,70	103,70
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	11,13	11,13
00043474	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	1,60	1,60
00043498	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,22	103,22
TOTAL ENCARGOS					219,65	

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	13.815,56	13.815,56
TOTAL MAO DE OBRA:					13.815,56	

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95415	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	111,90	111,90

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



TOTAL SERVIÇO: 114,90
 VALOR: 14.147,11

93572 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,70	103,70
00040864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	11,13	11,13
00043475 FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	14,97	14,97
00043499 EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	177,24	177,24
TOTAL ENCARGOS					307,04
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040818 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	4.151,16	4.151,16
TOTAL MAO DE OBRA:					4.151,16
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95422 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	48,15	48,15
TOTAL SERVIÇO:					48,15
VALOR:					4.506,35

101390 - AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,70	103,70
00040864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	11,13	11,13
00043474 FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	1,60	1,60
00043498 EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,22	103,22
TOTAL ENCARGOS					219,65
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040931 AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	3.693,98	3.693,98
TOTAL MAO DE OBRA:					3.693,98
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101302 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	16,99	16,99
TOTAL SERVIÇO:					16,99
VALOR:					3.930,62

16808 - VEICULO LEVELT/COMBUSTIVEL E MOTORISTA (UN/MES)

VALOR: 5.800,00

93565 - AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,70	103,70

[Handwritten signature]
 Assessor de Administração
 INSP. GERAL - 2044-9
 CNPJ 060012072

Avenida Laurindo Gomes, Centro, Quiterianópolis - CE, CEP: 63650-000. Fone 3657-1064
 CNPJ (MF) n°. 07.551.179/0001-14 - CGF n°. 06.920.645-7

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	11,13	11,13
00043470	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	7,90	7,90
00043494	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	108,80	108,80
TOTAL ENCARGOS						231,53

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040812	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	1.687,81	1.687,81
TOTAL MAO DE OBRA:						1.687,81

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95416	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	4,72	4,72
TOTAL SERVICIO:						4,72
VALOR:						1.924,06

101460 - VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	166,71	166,71
00040862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	481,78	481,78
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	103,70	103,70
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	11,13	11,13
00043479	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	76,97	76,97
00043503	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	MES	1,00000000	191,25	191,25
TOTAL ENCARGOS						1.031,54

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041096	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	1.694,51	1.694,51
TOTAL MAO DE OBRA:						1.694,51

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SINAPI	MES	1,00000000	4,74	4,74
TOTAL SERVICIO:						4,74
VALOR:						2.730,79

[Assinatura]
 Assinatura de Alexandre Bastos Filho
 Eng. Civil - CREA/CE 28440
 INSP 060815812



PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS

Calça: voz melhor!
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PT - 1073207-33

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	H	2,00000000	13,21	26,42
TOTAL MAO DE OBRA:				26,42

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100 ESMALTE SINTETICO	L	1,00000000	21,46	21,46
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,50000000	16,44	73,98
11725 PREGO 15X15	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:				130,95
VALOR:				157,37

C0002 - ABRIGO PROVISÓRIO C/ PAVIMENTO P/ALCANTARADO E DEPOSITO (M2)

EQUIPAMENTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,08500000	19,64	1,67
TOTAL EQUIPAMENTO:				1,67

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	H	12,00000000	17,83	213,96
12391 PEDREIRO	H	0,30000000	17,83	5,35
12543 SERVENTE	H	16,00000000	13,21	211,36
TOTAL MAO DE OBRA:				430,67

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	M3	0,08050000	51,00	4,11
10280 BRITA	M3	0,10450000	76,75	8,02
10529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,90000000	21,03	39,96
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	26,18000000	0,46	12,04
10918 CUMEEIRA FIBROCIMENTO ARTICULADA (VOGATEX)	M	0,25000000	17,66	4,42
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,90000000	16,44	80,56
11725 PREGO 15X15	KG	0,20000000	11,26	2,25
11728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,80000000	11,26	9,01
11846 SARRAFO DE 1"x4"	M	3,00000000	4,74	14,22
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,08000000	8,07	8,72
12060 TELHA FIBROCIMENTO VOGATEX	M2	1,19000000	8,03	9,56
12260 VIGA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 6X12CM	M	0,80000000	16,84	13,47
12429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	4,00000000	25,54	102,16
TOTAL MATERIAL:				308,50
VALOR:				740,82

C1992 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,01250000	231,73	2,90
TOTAL EQUIPAMENTO:				2,90
VALOR:				2,90

[Handwritten Signature]
ATA DA COMISSÃO LICITADORA
EMP. Nº 0001/2017

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



04993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO O/PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	231,73	2,90
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,90
VALOR:					2,90

05402 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C, AF. 11/2013 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041903 EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	KG	0,45000000	2,33	1,05
TOTAL MATERIAL:					1,05
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5839 VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00200000	5,40	0,01
5841 VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00400000	2,57	0,01
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	SINAPI	CHP	0,00040000	185,74	0,07
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00550000	14,78	0,08
89035 TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00170000	114,77	0,20
89036 TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00380000	28,29	0,11
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	SINAPI	CHI	0,00510000	36,24	0,18
TOTAL SERVICIO:					0,66
VALOR:					1,68

10001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,39X + 37,99) (T)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,39000000	1,00	0,39
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	37,98000000	1,00	37,98
TOTAL TRANSPORTE:					38,37
FORMULA:					Y = 0,39X + 37,98
DMT:					409,00000000
VALOR:					197,49

COMP 01 - AREIA ASFALTICA QUENTE (AAUQ) COM CAT 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,54800000	90,00	139,32

[Handwritten signature]
 Assessor de Planejamento Financeiro
 Contador - CREA/CE 18840
 CNP 840931872

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	11,23870000	0,56	6,29
00041899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	T	0,13200000	3.005,54	396,73
TOTAL MATERIAL:						542,34

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,02590000	230,42	5,97
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,04810000	84,60	4,07
5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04070000	99,98	4,07
5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03330000	45,56	1,52
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	SINAPI	CHP	0,03330000	129,17	4,30
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	SINAPI	CHI	0,04070000	47,60	1,94
67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,49260000	112,35	55,34
67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02590000	34,06	0,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74000000	14,78	10,94
93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,07400000	2.103,02	155,62
TOTAL SERVICIO:					244,65	
VALOR:					786,99	

Os Coeficientes utilizados na composição tiveram como base os coeficientes do item 73849/1 da tabela SINAPI de 02/2020

0002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,41X + 42,23) (T)

TRANSPORTE	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,41000000	1,00	0,41
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	42,23000000	1,00	42,23
TOTAL TRANSPORTE:					42,64	
FORMULA:					Y = 0,41X + 42,23	
DMT:					222,00000000	
VALOR:					133,25	

03144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) (T)

[Handwritten Signature]
 Assessor de Planejamento Financeiro
 Exp. Contábil - SINAPI
 NºP 00001507

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26,1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61951728	1,00	0,62
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,90308642	1,00	0,90
TOTAL TRANSPORTE:					1,52

FORMULA: $Y = 0,61X + 0,89$

DMT: 7,70000000

VALOR: 5,59

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,61X + 0,89$) (T)

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61951728	1,00	0,62
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,90308642	1,00	0,90
TOTAL TRANSPORTE:					1,52

FORMULA: $Y = 0,61X + 0,89$

DMT: 28,30000000

VALOR: 18,15

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,32X$) (T)

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	42,95	0,00
10693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	133,47	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,32328500	1,00	0,32
TOTAL TRANSPORTE:					0,32

FORMULA: $Y = 0,32X$

DMT: 188,00000000

VALOR: 60,16

C3354 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	36,72	33,05
10703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	103,33	10,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					43,38

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	17,83	1,78
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	13,21	13,21
TOTAL MAO DE OBRA:					14,99

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--------	------	-------------	----------------	-------

[Handwritten signature]
 Assinatura do Responsável Técnico
 Eng. Civil TERCENEC 30840
 RFP 000913312

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA M	3,00000000	18,76	56,28
12525 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA UN	2,00000000	0,48	0,96
12526 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA UN	3,00000000	0,84	2,52
12542 TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA M	1,00000000	8,22	8,22
12696 PLACA REFLETIVA DE ALUMINIO	SEINFRA M2	1,00000000	613,30	613,30
TOTAL MATERIAL:				681,28

SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	SEINFRA M3	0,01800000	286,17	5,15
TOTAL SERVICOS:				5,15
VALOR:				744,80

C3219 - FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA (M2)

EQUIPAMENTO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA H	0,00000000	31,73	0,00
10638 MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA H	0,00142857	70,68	0,10
10673 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA H	0,00142857	20,67	0,03
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA H	0,00714286	77,21	0,55
10752 MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA H	0,00571429	143,02	0,82
10786 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA H	0,00571429	71,17	0,41
TOTAL EQUIPAMENTO:				1,91

MAO DE OBRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA H	0,05714286	13,21	0,75
12567 TÉCNICO PRE MARCADOR	SEINFRA H	0,00714286	26,44	0,19
TOTAL MAO DE OBRA:				0,94

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521 MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA KG	0,55000000	5,71	3,14
12541 TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA	SEINFRA L	0,50000000	15,99	8,00
TOTAL MATERIAL:				11,14
VALOR:				13,99

72947 - SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M2)

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318 SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI L	0,13000000	17,19	2,23
00007343 TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	SINAPI L	0,60000000	10,66	6,40
00007348 TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI L	0,03000000	16,40	0,49
00025972 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	SINAPI KG	0,40000000	12,77	5,11
TOTAL MATERIAL:				14,23

SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5824 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI CHP	0,00333300	120,69	0,40
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,03333000	14,78	0,49
95133 MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPULIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI CHP	0,00333300	101,47	0,34
TOTAL SERVICOS:				1,23
VALOR:				15,43

[Handwritten signature]
 Assessor de Planejamento Financeiro
 Exp. CREA/CREA/CREA 1984/0
 NRP 000019172

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
 LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE: SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
 ENGARCOS SOCIAIS UTILIZADOS 85,20% e 83,85%
 BDI = 26,75% PARA SERVIÇOS E 14,99% PARA INSUMOS

PT - 1073207-33



02940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	13,21	7,93
				TOTAL MAO DE OBRA:	7,93
				VALOR:	7,93

04288 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO: MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA AF_00/2016 (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01000000	90,00	0,90
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	2,85	0,57
00006189 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08300000	17,51	1,45
00034492 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03700000	301,03	11,14
				TOTAL MATERIAL:	14,06
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69100000	18,61	12,86
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69100000	14,78	10,21
				TOTAL SERVICO:	23,07
				VALOR:	37,11

CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004460 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	5,99	14,98
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	2,85	5,70
				TOTAL MATERIAL:	20,68
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,25600000	18,42	41,56
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,98300000	18,61	36,90
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,23900000	14,78	62,65
94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016	SINAPI	M3	1,21300000	350,63	425,31
				TOTAL SERVICO:	566,42
				VALOR:	587,08

CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	90,00	0,63
00004059 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	17,52	17,61



**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE
CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIA!**

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	3,50%	5,11%	6,22%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	4,85

I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
TOTAL DOS IMPOSTOS		3,65

BDI = 14,99%

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

[Assinatura]
Arquiteta de Engenharia de Projetos Ltda
Eng.ª Cássia Helena de Sá
EMP. 1400510472

**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS***Cada vez melhor!*

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33
 LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.
 TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIA!

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construções de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (5% Sobre 40% da Mão de obra)	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI = 26,75%

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

[Assinatura]
 Assessor de Engenharia
 Eng.º CARLOS AUGUSTO
 RFP 000013071

**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS***Cada vez melhor!*

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS
PT - 1073207-33

LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.

DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021

BDI (SERVIÇOS)

BDI (INSUMOS)

26,75%

14,99%

TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
D	Total	8,02%	3,19%
TOTAL(A+B+C+D)		85,20%	48,69%

Avenida Laurindo Gomes, Centro, Quiterianópolis - CE, CEP: 63650-000. Fone 3657-1064
CNPJ (MF) n°. 07.551.179/0001-14 - CGF n°. 06.920.645-7Assinatura de [Assinatura] Ratoiro Filho
EMP. COMERCIAL 08844-0
EMP. 000215372



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cada vez melhor!

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (AAUQ), COM EXECUÇÃO DE CALÇADAS E SARJETAS PT - 1073207-33

LOCAL : DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.

DATA DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO: 11/02/2021 BDI (SERVIÇOS) 26,75% BDI (INSUMOS) 14,99%

TABELAS BASE : SINAPI 01-2021 DESONERADA / SEINFRA 26.1 DESONERADA / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0
B2	Feriados	3,71%	0
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
D	Total	7,91%	3,12%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%

Avenida Laurindo Gomes, Centro, Quiterianópolis - CE, CEP: 63650-000. Fone 3657-1064
CNPJ (MF) n°. 07.551.179/0001-14 - CGF n°. 06.920.645-7

Assessoria de Projetos Técnicos Ltda
Eng. Civil - CREA/CE 20884-0
EMP 699415171

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente relatório contém o projeto executivo da Pavimentação Asfáltica de Diversas Ruas do município de Quiterianópolis - Ce.

Este projeto se desenvolve com a mobilização e desmobilização de equipamento e pessoal, para a execução da pavimentação das ruas supracitadas que será aplicado sobre o calçamento existente visando melhorar a circulação de veículos naqueles logradouros.

2.0 FINALIDADE E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Esse projeto tem como finalidade principal melhorar a malha viária das principais ruas da cidade, facilitando assim o tráfego de veículos nos logradouros supracitados.

2.1 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do CNP (Conselho Nacional do Petróleo) e das especificações de serviços do DNER que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

2.2 ESPECIFICAÇÕES GERAIS AAUQ

As presentes especificações destinam-se a fixar as condições sob as quais serão executados os serviços de REVESTIMENTO DO PAVIMENTO EM AREIA ASFALTO USINADO A QUENTE - AAUQ, em diversas ruas da sede e zona rural do município de Quiterianópolis-Ce.

O acompanhamento e fiscalização dos serviços serão exercidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS, através da SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA, que aqui será denominada Fiscalização ou CONTRATANTE. A empresa vencedora da licitação e que executará os



Assinado em Quiterianópolis, Ceará, em 16/03/2009.
Exp. 060851872

serviços, será denominada CONTRATADA .

2.2.1 - GENERALIDADES

2.2.1.1-Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

2.2.1.2-Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido e recolocado o material correto, correndo os encargos dessa remoção e colocação por conta da CONTRATADA.

2.2.1.3-A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, coloca-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

2.2.1.4-Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da CONTRATADA.

2.2.1.5-O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais, inclusive espalhamento, compressão, acabamento, outros materiais necessários à perfeita execução dos serviços.

2.2.1.6-O preço adotado tomou como referência a Tabela da SEINFRA e SINAPI.

3.0- MATERIAIS E MÃO DE OBRA

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade e devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT. A taxa de aplicação deve variar de 0,8 a 1,6 l/m², conforme materiais betuminosos escolhidos. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços.



Assessor de Obras Públicas
Eng.º Civil CREACE 03440
RNP 800015872

4.0- DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

Placa da obra

Utilização de equipamentos

5.0- INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias após a Secretaria de Infra-Estrutura emitir a ordem de Início dos serviços.

6.0- PRAZO

O prazo para execução da obra será o que, constar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

7.0- SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência a administração da Secretaria de Infra-Estrutura, do Município ou órgão financiador.



Atestado de Atividade Noturna Filho
Enq. Civil CREANCI 38464-0
RNP 8600215912

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1- LIMPEZA E VARRIÇÃO DAS RUAS

Varrer e limpar os locais indicados pela fiscalização, livrando de todas as impurezas (areia, capim) visando melhor aderência da pintura de ligação.

8.2.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos devem ser mobilizados por conta da Contratada e deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço.

Os equipamentos a serem utilizados serão:

- Caminhão Espargidor;
- Vibro Acabadora de asfalto;
- Rolo Compactador de Pneus;
- Compactador Tipo Placa;
- Caminhão Basculante.

8.2.2.1 VIBRO ACABADORA

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadores automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente na largura desejada, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para colocação da mistura sem irregularidade, sendo preferencialmente de esteiras.

8.2.2.2 ROLOS COMPRESSORES

São usualmente utilizados para a compressão da Mistura Asfáltica:



Assinatura do Assessor Técnico
Eng.º Carlos César de Sá
RUBRICA

O Rolo Pneumático Autopropulsor de Pressão Variável (35 a 120psi ou 0,25 a 0,84 MPa)

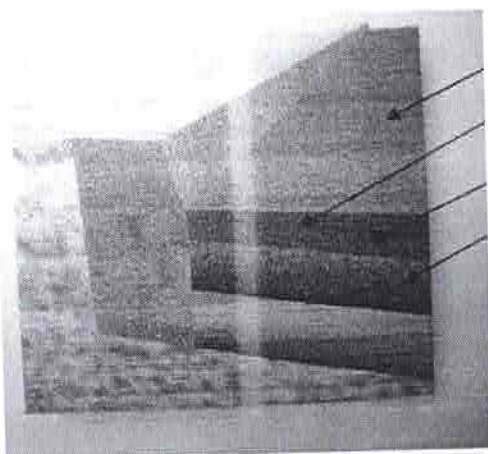
Rolo Liso Tandem (somente como Coadjuvante), que deve ter uma carga de 8 a 12 toneladas.

8.2.2.3 CAMINHÕES PARA TRANSPORTE DA MISTURA

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da Areia Asfalto, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida.

9.0- PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de pavimentação serão divididos em três etapas, conforme segue:
A primeira será a Pintura de Ligação do pavimento existente, no caso Pedra Tosca;
A segunda será a execução de uma camada de reperfilamento em AAUQ, para regularização e preenchimento dos espaços maiores, numa espessura de 3,0cm;
A terceira será a execução da camada de rolamento também em AAUQ na espessura de 2,0cm.



Capa de rolamento

Camada de reperfilamento

Pintura de ligação

Pedra tosca existente


Avenida Laurindo Gomes, Centro, Quiterianópolis - CE, CEP: 63650-000. Fone 3657-1197
Exp. Lic. 060015972
RNP 060015972

Não será orçada uma pintura de ligação entre as duas camadas de pavimento, pois os serviços deverão ser executados seqüencialmente não devendo ser executados em grandes intervalos de tempo. Caso isto ocorra deverá ser executada uma outra pintura sobre a camada de reperfilamento com todos os custos às expensas da contratada a não ser que algum fato interveniente ocorra e se justifique um aditivo para tal serviço.

Para não ferir os princípios básicos da lei de licitações as empresas deverão apresentar seus custos de acordo com as distâncias apresentadas no esquema acima e acaso a empresa vencedora possua uma infra-estrutura montada em outro esquema de transportes a Contratada poderá recalcular as distâncias conforme a realidade da Empresa vencedora. Desta forma a Contratante elimina qualquer vantagem que uma concorrente possa ter sobre outra em relação ao posicionamento ao maquinário (usinas, vibroacabadoras e outras).

Projetos de Sinalização

O Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

O município será contemplado com Placas de Advertência, Placas de Regulamentação, pinturas diversas no pavimento.

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública, normas especificam, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

No que concerne à sinalização vertical projetada, além da sinalização de regulamentação e advertência.

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, que sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entende-se por marcações no pavimento, o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

Com relação à sinalização horizontal projetada, foram adotados os seguintes padrões:

- Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: tracejadas, na cor amarela, com largura de 0,15m, em segmentos de 1,50m de comprimentos, espaçados de 3,00m;



Assinatura do Responsável Técnico
Eng. Civil CRECI 30440
RFP 000015377

Custos de transportes

Os conceitos e definições utilizados para elaboração do orçamento deste projeto, no que diz a respeito aos custos rodoviários foram pesquisados no "Manual de Custos Rodoviários", Volume 1, Metodologias e Conceitos, do Departamento Nacional de Infraestrutura dos Transportes –

DNIT.

O custo do transporte poderá ser pago por momento de transporte, cuja unidade de medição adotada é por tonelada (T) quando a distancia entra na formula do preço ou pelo Volume transportado.

O cálculo do preço de transporte seja ele para ser pago em qualquer uma das unidades anteriores é feito da mesma forma, levando em consideração, a Produção Horária dos Equipamentos, Custo Horário de Operação e uma série de fatores, tais quais, o tempo de carga, manobra e descarga, eficiência de operação, velocidade de operação, capacidade de equipamento, tipo de via a transportar o material, entre outros.

A produção horária de um caminhão é dada pela expressão:

$$PH = \frac{CE}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

- H=produção horária em t/h P
- = capacidade útil do caminhão em t C
- = fator de eficiência E
- = distância de transporte em km X
- = velocidade média em km/h V
- = tempo total de manobras, carga e descarga, em h T



Antônio de Assis Nunes Filho
Emp. Com. - CREA 10644
RNP 06091072

O custo unitário da tonelada transportada em Reais (R\$) é obtido da seguinte expressão:

$$CH (R\$) = Y = \frac{CHO}{PH} = \frac{CHO}{\frac{2X}{V} + T}$$

Onde:

- HO=Custos Horário Operativo em R\$/h

- H = Produção em t/h

Desenvolvendo-se está equação tem-se que

$$CH (R\$/t) = Y = \frac{2CHO}{VCE} X + \frac{CHO T}{CE}$$

Fazendo:

$$a = \frac{2CHO}{VCE} \text{ e } b = \frac{CHO T}{CE}$$

Podemos escrever:

$$Y = aX + b$$

A equação de uma reta onde a parcela aX representa o custo unitário correspondente ao transporte propriamente dito e a parcela b representa o custo unitário correspondente aos tempos gastos em manobras, cargas e descarga.

Portanto ao orçamos os transportes desta projeto utilizamos os itens: "TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) DMT = 309 KM e TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) DMT= 309 km (Usina de Aprazível (Sobral) até Quiterianópolis – CE)" para Misturas Betuminosas a quente e a Frio, utilizamos os preços da Tabela SEINFRA que diferenciam a Produtividade, a eficiência, a velocidade de operação destes materiais em relação aos outros. Conforme o gráfico demonstrativo dos transportes serão executados os seguintes transportes:

Transporte Comercial de Material Betuminoso (T)

- mulsão para Pintura de Ligação – Da refinaria ou fábrica para o local da Obra
- AUQ e AAUF – Da Usina para Canteiro



Atividade de Apoio em Obras e Serviços Públicos
Eng. Civil CREA/CE 20664-D
RNP 860815072

Transporte Comercial

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, é feito em caminhão basculante.

9.1 – PINTURA DE LIGAÇÃO

9.1.1 - Na execução de pintura de ligação deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNIT-ES 307/97 (pintura de ligação).

9.1.2 - A execução da pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma película de ligante betuminoso sobre a superfície de uma base coesiva ou de um pavimento betuminoso, antes da execução de qualquer revestimento betuminoso. Essa película visa promover a aderência entre esse revestimento betuminoso e a camada subjacente.


9.1.3 - O ligante betuminoso empregado na pintura de ligação será uma emulsão do tipo RR-1C, a qual deverá atender a especificação DNIT-EM 369/97 (emulsões asfálticas catiônicas).

9.1.4 - A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 a 0,4 l/m² (zero vírgula três a zero vírgula quatro litros por metro quadrado). Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída com água na proporção de 1:1 (um para um), a fim de garantir uniformidade na distribuição dessa taxa residual. A taxa de aplicação da emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m² (zero vírgula oito a um litro por metro quadrado). Água utilizada deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, matéria orgânica ou outras substâncias nocivas.

9.1.5 - A execução da pintura de ligação deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

9.1.6 - A execução da pintura de ligação terá início somente após a liberação de trechos da base, ou do pavimento betuminoso existente, pela fiscalização.

9.1.7 - Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, proceder-se-á a uma varredura da superfície de modo a eliminar todo e qualquer material solto. Serão utilizadas preferencialmente vassouras mecânicas rotativas. A critério da



Atestado de Assinatura: *Mauro Filho*
Eng. Civil - CREANCE 38664-0
RNP 000015912

fiscalização, a varredura poderá ser executada manualmente. Poderá também ser utilizado o jato de ar comprimido.

9.1.8 - No caso de bases executadas com cimento, deve-se umedece-las antes da aplicação do ligante betuminoso

9.1.9 - Aplica-se a seguir o ligante betuminoso, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação deve ser a que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento da emulsão asfáltica. A faixa de viscosidade recomendada para o espalhamento é de 20 a 100 segundos Sabolt-Furol (DNIT-ME 004/94).

9.1.10 - Após a aplicação do ligante, deve-se esperar o escoamento e evaporação da água em decorrência da ruptura.

9.1.11 - A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso diluído com água é de $\pm 0,2$ l/m² (mais ou menos zero vírgula dois litros por metro quadrado).

9.1.12 - Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao tráfego. Quando isso não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente quando a primeira for aberta ao tráfego.

9.1.13 - A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, coloca-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essa faixa, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

9.1.14 - O controle da qualidade do material betuminoso utilizado se dará obedecendo às prescrições da norma DNIT-ES 307/97 (pintura de ligação), observados os limites fixados no projeto de engenharia.

9.1.15 - A temperatura do ligante betuminoso deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.



Artur de Azevedo Martins Filho
Eng. Civil - CREA 106440
RNP 000015972

9.1.16 - O controle da quantidade (taxa de aplicação) de ligante betuminoso aplicado se dará mediante a pesagem do caminhão distribuidor antes e depois da aplicação. Não sendo possível essa pesagem, o controle se dará através da colocação de bandejas, de peso e área conhecidos, na pista onde está sendo feita a aplicação. A pesagem das bandejas após a passagem do caminhão distribuidor determinará a taxa de aplicação. O controle estatístico da taxa de aplicação, para efeito de aceitação do serviço, seguirá as recomendações da norma DNIT-ES 307/97 (pintura de ligação).

9.1.17 - Ao se iniciar o serviço, deve-se realizar uma descarga de 15 (quinze) a 30 (trinta) segundos, para que se possa controlar a uniformidade da distribuição. Essa descarga deve ser feita fora da pista, podendo ser realizada na pista quando o caminhão distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora para recolher o ligante betuminoso.

9.1.18 - A medição será realizada pela área executada expressa em m² (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

9.1.19 - Quando indicado no projeto de engenharia, o custo de execução da pintura de ligação poderá estar embutido no custo de execução da areia-asfalto usinada a quente ou do concreto betuminoso usinado a quente. Nesse caso, não haverá medição e pagamento em separado da pintura de ligação.

9.2 – REVESTIMENTO ASFÁLTICO - AREIA / ASFALTO USINADO A QUENTE – AAUQ e AREIA / ASFALTO USINADO A FRIO - AAUF

9.2.1 - Na execução de areia-asfalto usinada a quente deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNIT-ES 312/97 (areia-asfalto a quente), com espessura da Camada Asfáltica mínima de 0,05m, ou seja, 5cm.

9.2.2 - A execução de areia-asfalto compreende o fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e compressão em usina apropriada, de agregados miúdos, materiais de enchimento (filler) e cimento asfáltico. Essa mistura é utilizada como revestimento do pavimento.

9.2.3 - Os materiais constituintes da mistura areia-asfalto classificam-se em: agregados miúdos, materiais de enchimento e ligante betuminoso.

9.2.4 - O agregado miúdo pode ser constituído de areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes e estarem isentas de torrões de argila e outras substâncias nocivas. O equivalente de areia (DNIT-ME 054/94) deverá ser igual ou superior a 55% (cinquenta e cinco por cento)

9.2.5 - O material de enchimento (filler) deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos e que atendem à seguinte granulometria:

Peneira	% mínimo passando
n.º 40	100
n.º 80	95
n.º 200	65

9.2.6 - Quando da aplicação, o material de enchimento deverá estar seco e isento de grumos. Podem ser utilizados como material de enchimento: cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, etc.

9.2.7 - Como ligante betuminoso, será empregado cimento asfáltico de petróleo do tipo CAP 50/60.

9.2.8 - Não havendo boa adesividade entre o ligante betuminoso e o agregado, a fiscalização determinará a utilização de melhorador de adesividade.

9.2.9 - A mistura areia-asfalto deve apresentar as seguintes características:

a) Satisfazer os requisitos do quadro abaixo:

Peneira	(mm)	% em peso passando			Tolerância
		A	B	C	
n.º 4	4,8	100	100	100	± 5
n.º 10	2,0	90 – 100	90 – 100	85 – 100	± 5
n.º 40	0,42	40 – 90	30 – 95	25 – 100	± 5
n.º 80	0,18	10 – 47	5 – 60	0 – 62	± 3
n.º 200	0,074	0 – 7	0 – 10	0 – 12	± 2

Betume solúvel CS ₂	7 - 12	7 - 12	7 - 12	
--------------------------------	--------	--------	--------	--

b)* A fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% (quatro por cento) do total.

c) As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100% (cem por cento).

d) As condições de vazios e a estabilidade da mistura serão verificadas em conformidade com as recomendações da norma DNIT-ES 312/97 (areia-asfalto a quente).

9.2.10 - A execução do revestimento com areia-asfalto usinada deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

9.2.11 - A execução do revestimento com areia-asfalto usinada terá início somente após a liberação de trechos da base, ou do revestimento a ser recapeado, pela fiscalização.

9.2.12 - Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou no caso de a imprimação ter sido recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita à pintura de ligação, após a limpeza da superfície.

9.2.13 - A produção da mistura é efetuada em usina apropriada, dotada de depósitos adequados para agregados e ligantes betuminoso.

9.2.14 - A mistura produzida deverá ser transportada da usina ao ponto de aplicação em caminhões basculantes. As caçambas metálicas serão ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos suscetíveis de dissolver o ligante betuminoso, tais como óleo diesel e gasolina, não será permitida.

9.2.15 - A distribuição da mistura deverá ser feita por máquina acabadora, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento indicado no projeto de engenharia. A



Assisio de Assisio Martins Filho
Eng.º Civil - CREACE 18544-0
RNP 000011972

critério da fiscalização e desde que não haja restrição expressa no projeto de engenharia, poderá ser autorizado o espalhamento manual ou o uso de motoniveladora.

9.2.16 - Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de areia-asfalto, sendo o espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

9.2.17 - Imediatamente após a distribuição da mistura betuminosa, tem início a rolagem. Serão utilizados rolos de pneus de pressão variável e rolo metálico liso (tipo tandem). Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. A temperatura recomendável para a compressão da mistura na pista fica entre 100°C e 120°C.

9.2.18 - Durante a utilização do rolo de pneus de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

9.2.19 - A compressão deverá progredir das bordas para o centro da pista nos trechos retos e da borda mais baixa para a mais alta nas curvas, paralelamente ao eixo da via a ser pavimentada. Em cada passada, o equipamento deverá recobrir pelo menos a metade da faixa comprimida na passada anterior. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até que se atinja a compactação especificada no projeto de engenharia. Em lugares inacessíveis ao rolo pneumático ou tipo tandem, admitir-se-á a utilização de placa vibratória, o que deve ser previamente aprovado pela fiscalização.

9.2.20 - Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

9.2.21 - O revestimento recém-acabado deverá ser mantido sem tráfego, até seu completo resfriamento.

9.2.22 - O asfalto terá uma espessura mínima de 4,0cm. A pavimentação em pedra tosca será recuperada para corrigir os buracos existentes e alguns pontos de acumulo de águas pluviais, ressaltamos que a área a ser recuperada ficará por conta da Prefeitura Municipal.



Antônio de Azevedo Martins Filho
Engr. Civil - CREA/CE 20664-D
RNP 860015972

9.2.23 - O controle geométrico da execução será feito através de locação e nivelamento do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) Variação máxima de + 5% (mais ou menos cinco por cento) em relação às espessuras indicadas no projeto de engenharia.
- b) Variação máxima de largura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para a plataforma.
- c) Flecha máxima de 0,5 cm (meio centímetro), quando determinada por régua de 1,20 m (um metro e vinte centímetros), na verificação do acabamento longitudinal da superfície.
- d) Flecha máxima de 0,5 cm (meio centímetro), quando determinada pro régua de 3,00 m (três metros), na verificação do acabamento transversal da superfície.

9.2.24 - O controle geotécnico dos materiais utilizados e do grau de compressão se dará obedecendo às prescrições da norma DNIT-ES 312/97 (areia-asfalto a quente).

9.2.25 - A medição será realizada pela quantidade de mistura efetivamente aplicada expressa em toneladas. Recomenda-se a pesagem do caminhão basculante antes e depois da descarga da mistura. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a quantidade medida no campo e a quantidade indicada no projeto.

TRANSPORTE DOS INSUMOS

QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTES DE MATERIAS			
DISTÂNCIAS	PERCUSSO		DESCRIÇÃO
188 KM	USINA (BOA VIAGEM)	OBRA (QUITERIANÓPOLIS)	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (MASSA ASFÁLTICA)
409KM	REFINARIA (FORTALEZA)	OBRA (QUITERIANÓPOLIS)	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (EMULSÃO ASFÁLTICA)
222 KM	REFINARIA (FORTALEZA)	USINA (BOA VIAGEM)	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (CAP50/70)
7,7 KM	SEDE (BOA VIAGEM)	USINA (BOA VIAGEM)	TRANSPORTE LOCAL (CIMENTO CP II)
28,30 KM	JAZIDA (JORDÃO -BOA VIAGEM)	USINA (BOA VIAGEM)	TRANSPORTE LOCAL (AREIA DE RIO)

Antônio da Assunção Martins Filho
Eng. Civil - CREA/CE 11664-D
RNP 8800515872



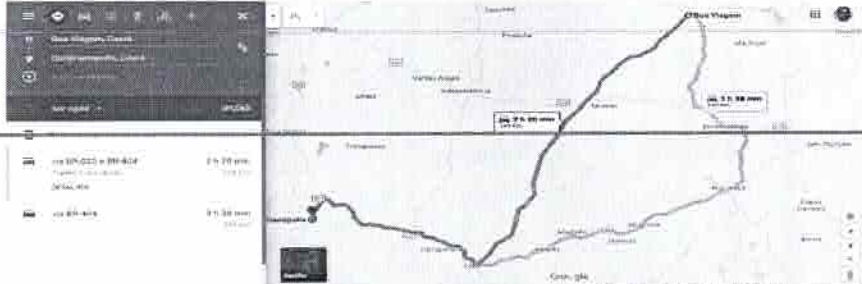
PREFEITURA DE QUITERIANÓPOLIS

Cada vez melhor!

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



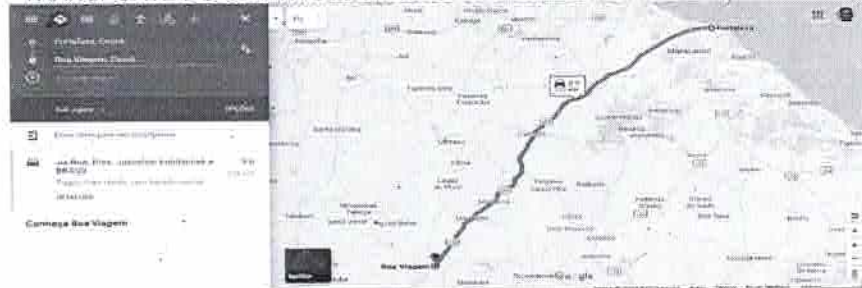
TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A OBRA (DTM 188 KM)



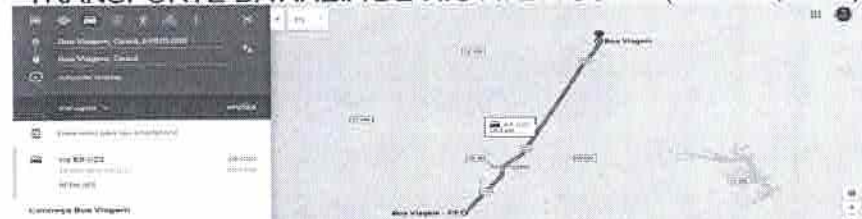
TRANSPORTE DA EMULSÃO DA REFINARIA ATÉ A OBRA (DTM 409 KM)



TRANSPORTE DO CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 ATÉ A USINA (DTM 222KM)



TRANSPORTE DA AREIA DE RIO ATÉ A USINA (DTM 28,3 KM)



TRANSPORTE CIMENTO CP3II ATÉ A USINA



Antônio de Azevedo Martins Filho
 Eng. Civil - CREA 38644-D
 RNP 060015372

12- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de QUITERIANÓPOLIS - CE, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes de "liberdade de ação", na condução do desenrolar da obra, em epígrafe

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.



Antônio de Azevedo Martins Filho
Eng. Civil - CREA/CE 30644-D
RNP 0600815972