

⇒	Faixa retenção	⇒	5,67	x	0,40	x	1,00	=	2,27	
⇒	Faixa pedestre	⇒	4,00	x	0,40	x	12,00	=	19,20	
⇒	Faixa de retenção pedestre	⇒	12,05	x	0,40	x	2,00	=	9,64	
⇒	Faixa pontilhada	⇒	2,00	x	0,12	x	33,00	=	7,92	
⇒	Pare	⇒	1,60	x	1,50	x	1,00	=	2,40	
<b>3.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						<b>TOTAL</b>			<b>UN</b>
03.02.01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	⇒	Quantidade	AREA	TOTAL				<b>Sub-Total =</b>	
⇒	R-1 - "PARADA OBRIGATORIA"	⇒	2,00	1,13	2,26					2,26
⇒		⇒								

Total = 2,26

**4. INSUMOS BETUMINOSOS**

4.1 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO

⇒		⇒	Área (m²)	x	Coef. (TT de Pintura)	=	Peso CAP (T)	
⇒		⇒	2.311,74	x	0,00045	=	1,040	
⇒		⇒						

Total = 1,04

4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES

⇒		⇒	Volume - CBUQ (T)	x	Coef. (TT de CBUQ)	=	Peso CAP (T)	
⇒		⇒	265,86	x	0,0476	=	12,660	
⇒		⇒						

Total = 12,66

04.02.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIA (Y = 0,57X + 55,46) - REFINARIA A OBRA - DMT: 236,00

⇒		⇒	Peso (t)	
⇒	RR - 2C - DMT (Refinaria à Obra)	⇒	1,04	
⇒		⇒		

Total = 1,04

04.02.02 CAP - DMT (Refinaria à Usina)

⇒		⇒	Peso (t)	
⇒	CAP - DMT (Refinaria à Usina)	⇒	12,66	
⇒		⇒		

Total = 12,66

*Lucidilo Carneiro*  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643





ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE SANTANA										
LOCAL: RUA SR MARTONIO										
ART: RUA 14 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA RUA SR MARTONIO										
CÓD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:										
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/BDI)	VALOR	% REFI
1.	■		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	□		PLAÇAS DA OBRA / LIMPEZA							
01.01.01	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.557,67	1,38	27,12%	1,75	4.475,92	1,52%
2.	■		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
2.1	□		PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E= 5cm)	M2	2.557,67	0,29	27,12%	0,37	281.595,51	95,9%
02.01.01	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)	M2					244.621,68	83,30%
02.01.02	SINAPI	95985	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - ECLUSIVE CARGA E TRANSPORTE: AF_11/2019	M3	127,88	1499,98	27,12%	1.905,50	243.675,34	82,98%
2.3	□		TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA							
02.03.01	SEINFRA	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - USINA A OBRA - DMT: 62,00	T	294,12	98,89	27,12%	125,71	36.973,83	12,59%
3.	■		SINALIZAÇÃO							
3.1	□		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
03.01.01	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	38,60	26,82	27,12%	34,09	1.315,87	0,45%
3.2	□		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
03.02.01	SEINFRA	C3287	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTIPICHANTE	M2	1,13	854,85	27,12%	1.086,69	1.227,96	0,42%
4.	■		INSUMOS BETUMINOSOS							
4.1	□		AQUISIÇÃO DE LIGANTES							
04.01.01	SEINFRA / ANP CEARÁ	I2589	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	1,15	3633,09	15,99%	4.178,05	4.804,76	1,64%
4.2	□		TRANSPORTE DOS LIGANTES							
04.02.01	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 95,48) - REFINARIA A OBRA - DMT: 226,00	T	1,15	180	15,50%	218,50	251,28	0,09%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:										
SEINFRA 28.1 (COM DESON.)										
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:										
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - Versão 2024/01										
SINAPI 11/23										
VALOR DO ORÇAMENTO:										
RESPONSÁVEL:										
O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI É DE DUZENTOS E NOVENTA E TRÊS MIL SEISCENTOS E SETENTA E UM REAIS E TRINTA CENTAVOS										
TOTAL SERVIÇOS										
TOTAL INSUMOS:										
TOTAL GERAL										
R\$ 293.671,30										

CONSIDERAÇÕES GERAIS:  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E SANTANA (OBRA) = 236,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE A PRAZIVEL (USINA) E SANTANA (OBRA) = 62,0km  
 > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E A PRAZIVEL (USINA) = 287,0km

OBS 1: ENCARGOS SOCIAIS = 84,44% (HORISTA) E 47,58% (MENSALISTA)  
 OBS 2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - SEINFRA 28.1 DE DEZEMBRO 2023 (COESON), SINAPI 11/23 E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2024/01

Lucidiano Carneiro  
 Eng.º Civil  
 RNP: 0607667643

**MEMORIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE SANTANA/CE  
 LOCAL: RUA SR MARTONIO  
 ART: PLANILHA DE QUANTITATIVOS:  
 COD. ORÇÃ: RUA 14 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO DA RUA SR MARTONIO

<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	PLACAS DA OBRA / LIMPEZA								
01.01.01	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								M2
		⇒	Área	x	Quantidade	=	Área		
	Obs.	⇒	2.557,67	x	1,00	=	2.557,67		
	⇒								Total = 2.557,67

<b>2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO   CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E=5cm)								
02.01.01	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)								M
		⇒	Área	x	Extensão	=	Área		
		⇒	357,80	x	17,80	=	6.268,84		
		⇒							Área = 2.557,67
		⇒							Extensão = 357,80

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área	⇒	Largura Inicial	(Largura Final)
⇒	0,00	+	0,00	a	1,00	+		=	20,00	x	9,42	=	188,40	m²	11,39	7,45
⇒	1,00	+		a	2,00	+		=	20,00	x	7,55	=	151,00	m²	7,45	7,64
⇒	2,00	+		a	3,00	+		=	20,00	x	7,53	=	150,60	m²	7,64	7,41
⇒	3,00	+	0,00	a	4,00	+		=	20,00	x	7,29	=	145,80	m²	7,41	7,16
⇒	4,00	+		a	5,00	+		=	20,00	x	7,13	=	142,60	m²	7,16	7,10
⇒	5,00	+		a	6,00	+		=	20,00	x	7,17	=	143,40	m²	7,10	7,23
⇒	6,00	+	0,00	a	7,00	+		=	20,00	x	7,35	=	147,00	m²	7,23	7,46
⇒	7,00	+		a	8,00	+		=	20,00	x	7,48	=	149,60	m²	7,46	7,49
⇒	8,00	+		a	9,00	+		=	20,00	x	7,78	=	155,60	m²	7,49	8,07
⇒	9,00	+	0,00	a	10,00	+		=	20,00	x	7,21	=	144,20	m²	8,07	6,34
⇒	10,00	+		a	11,00	+		=	20,00	x	5,89	=	117,80	m²	6,34	5,43
⇒	11,00	+		a	12,00	+		=	20,00	x	5,39	=	107,80	m²	5,43	5,35
⇒	12,00	+	0,00	a	13,00	+		=	20,00	x	7,68	=	153,60	m²	5,35	10,01
⇒	13,00	+		a	14,00	+		=	20,00	x	9,19	=	183,80	m²	10,01	8,36
⇒	14,00	+		a	15,00	+		=	20,00	x	8,79	=	175,80	m²	8,36	9,21
⇒	15,00	+	0,00	a	16,00	+		=	20,00	x	6,76	=	135,20	m²	9,21	4,31
⇒	16,00	+		a	17,00	+		=	20,00	x	4,66	=	93,20	m²	4,31	5
⇒	17,00	+		a	17,00	+	17,80	=	17,80	x	4,06	=	72,27	m²	5	3,12
⇒							<b>Total</b>	=	<b>357,80</b>	<b>m</b>	<b>Total</b>	=	<b>2.557,67</b>	<b>m²</b>		

02.01.02	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)															
		⇒	Área	x	Espessura	=	Volume	x	Densidade da mistura (t/m³)	=	Peso (T)					
		⇒	2.557,67	x	0,05	=	127,88	x	2,30	=	294,12					
		⇒														Total = 127,88
		⇒														M3

02.02.01	TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ USINA															
		⇒	Conforme o a área de pintura de ligação													
		⇒														
		⇒														
		⇒														Total = 11,21



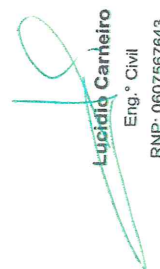


FILLER -	CBUQ (t)	x	Aplicação FILLER	=	Peso (T)						
⇒ Volume Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBUQ	294,12	x	0,0381	=	11,21						
<b>2.3 TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO -CBUQ) DA USINA ATÉ A OBRA</b>											
02.03.01 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) - USINA A OBRA - DMT: 62,00											
CBUQ -	Área	x	Espessura	=	Volume	x	Densidade da mistura (t/m³)	=	Peso	=	Peso (T)
⇒ Distância entre Aproveitável (Usina) e SANTANA (Sede)	2.557,67	x	0,05	=	127,88	x	2,30	=	294,12	=	294,12
⇒											

Total = 294,12 T

3. SINALIZAÇÃO										M2
3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA AGRÍCOLA À BASE D'ÁGUA										Total = 38,60
	Obs.	Extensão	Largura	Quantidade	Área	Sub-Total =				
03.01.01		⇒ Faixa pedestre	4,00 x 0,40	x 7,00	= 11,20	=				11,20
		⇒ Faixa retenção	4,00 x 0,40	x 1,00	= 1,60	=				1,60
		⇒ Faixa lateral	15,00 x 0,12	x 1,00	= 1,80	=				1,80
		⇒ Pare	1,60 x 1,50	x 1,00	= 2,40	=				2,40
		⇒ Linha pontilhada	2,00 x 0,20	x 54,00	= 21,60	=				21,60
		⇒								
3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL										M2
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE										Total = 1,13
03.02.01		⇒ R-1 - *PARADA OBRIGATORIA*	1,00		1,13					1,13
		⇒								

4. INSUMOS BETUMINOSOS										T
4.1 AQUISIÇÃO DE LIGANTES										
AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO										Total = 1,15
		Área (m²)	Coef. (T/T de Pintura)	Peso CAP (T)	Sub-Total =					
04.01.01		⇒ 2.557,67	x 0,00045	= 1,150						
		⇒								
	####									
4.2 TRANSPORTE DOS LIGANTES										T
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - REFINARIA A OBRA - DMT: 236,00										Total = 14,01
	Obs.	Volume - CBUQ (T)	Coef. (T/T de CBUQ)	Peso CAP (T)	Sub-Total =					
04.02.01		⇒ 294,12	x 0,0476	= 14,010						
		⇒								
		⇒								
4.2.2 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - REFINARIA A OBRA - DMT: 236,00										T
	Obs.	Peso (t)	Dmt	Peso (TxKM)	Sub-Total =					
04.02.02		⇒ 1,15	x 215,00	= 247,25						
		⇒								
		⇒								
4.2.2.2 CAP - DMT (Refinaria à Usina)										T
	Obs.	Peso (t)	Dmt	Peso (TxKM)	Sub-Total =					
04.02.02		⇒ 14,01	x 260,00	= 3.642,60						
		⇒								
		⇒								

  
**Lucidiano Carneiro**  
 Eng.º Civil  
 RNP: 0607567643

