

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚCE

PARÂMETROS ADOTADOS					
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	27,12%
GRUPO A >	DESPESAS INDIRETAS	MIN	MED	MÁX	APLICADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,23%
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	1,27%
TOTAL DO GRUPO A =					6,50%
GRUPO B >	BENEFÍCIO	MIN	MED	MÁX	APLICADO
G	GARANTIA/SEGUROS	0,32%	0,40%	0,74%	0,85%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	7,27%
TOTAL DO GRUPO B =					8,12%
GRUPO C >	IMPOSTOS				APLICADO
I1	PIS				0,65%
I2	COFINS				3,00%
I3	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	(2,00% x 100%) =			1,20%
I4	CPRB				4,50%
TOTAL DO GRUPO C =					9,35%
$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} - 1$ $BDI = \frac{1 + (4,00\% + 0,85\% + 1,27\% + -) \times (1 + 1,23\%) \times (1 + 7,27\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 1,20\% + 4,50\%)} - 1$					
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 20px; background-color: #e0f0f0;"> BDI = 27,12% </div>					


Lucídio Carneiro
 Eng.º Civil
 RNP: 0607567643



COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO

PARÂMETROS ADOTADOS					
TIPO DE OBRA :	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MIN	MED	MÁX	BDI material
		11,10%	14,02%	16,80%	15,00%
GRUPO A >	DESPESAS INDIRETAS	MIN	MED	MÁX	APLICADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%	3,45%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%	0,85%
R	RISCOS	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%
TOTAL DO GRUPO A =					5,15%
GRUPO B >	BENEFÍCIO	MIN	MED	MÁX	APLICADO
G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%	0,48%	0,82%	0,44%
L	LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%	0,00%
TOTAL DO GRUPO B =					0,44%
GRUPO C >	IMPOSTOS				APLICADO
I1	PIS				0,65%
I2	COFINS				3,00%
I3	ISS (NÃO SE APLICA)				0,00%
I4	CPRB				4,50%
TOTAL DO GRUPO C =					8,15%
$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3 + I4)} - 1$					
$BDI = \frac{1 + (3,45\% + 0,44\% + 0,85\% + -) \times (1 + 0,85\%) \times (1 + 0,00\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\% + 4,50\%)} - 1$					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px auto;"> BDI = 15,00% </div>					

Lucídio Carneiro
 Eng.º Civil
 RNP: 0607567643



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE SANTANA/CE

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTANA

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 28.1 C/DESONERAÇÃO E ANP/CE DEZEMBRO DE 2023.

UF: CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) TABELA 28.1			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0	0
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	3,30	3,30
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		48,36	19,04
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
TOTAL		10,70	8,09
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,2
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
TOTAL		8,58	3,55
A + B + C + D =		84,44	47,48
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) SICRO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0	0



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE SANTANA/CE

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTANA

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 28.1 C/DESONERAÇÃO E ANP/CE DEZEMBRO DE 2023.

UF: CEARÁ

A2	SESI	8,00	8,00
A3	SENAI	2,50	2,50
A4	INCRA	1,50	1,50
A5	SEBRAE	1,60	1,60
A6	Salário Educação	0,20	0,20
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	0,16	0,21
A9	SECONCI	1,15	0,39
	TOTAL	18,11	17,40
GRUPO B			
B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,14	0,00
B2	Feriados	5,02	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,18	5,19
B4	13º Salário	0,85	0,85
B5	Licença Paternidade	0,04	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,09	0,07
B7	Dias de Chuvas	9,23	9,24
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,74	0,74
B9	Férias Gozadas	0,01	0,05
B10	Salário Maternidade	0	0
	TOTAL	37,3	16,18
GRUPO C			
C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,25	4,89
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas	9,13	7,13
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,39	3,72
C5	Indenização Adicional	0,93	0,93
	TOTAL	20,87	16,8
GRUPO D			
D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,79	2,82
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,41
	TOTAL	7,32	3,23
A + B + C + D =		83,60	53,61

SANTANA DO ACARAU-CE, NOVEMBRO DE 2023


Lucidio Carneiro
Eng.º Civil
RNP: 0607567643

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DE SANTANA/CE
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):
DIVERSAS RUAS NA DE SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTANA
TABELA DE REFERÊNCIA:
SEINFRA 28.1 C/DESONERAÇÃO E ANP/CE DEZEMBRO DE 2023.
UF: CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,5200	
VALOR:					R\$ 183,41	

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

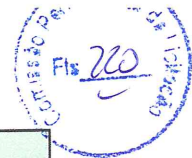
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,3845	
VALOR:					R\$ 1,38	

C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTOS	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 109,1486	R\$ 0,0000
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00054705	R\$ 280,5615	R\$ 0,1535
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00109409	R\$ 34,6907	R\$ 0,0380
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 37,2018	R\$ 0,0120
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 124,7249	R\$ 0,0280
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 12,5772	R\$ 0,0028
TOTAL Equipamento Custo Horário					R\$ 0,2372	
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12536	SERVEENTE	SEINFRA	H	0,00273523	R\$ 18,46	R\$ 0,0505
TOTAL MÃO DE OBRA:					R\$ 0,0505	
VALOR:					R\$ 0,29	

C3155 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTOS	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,04086957	R\$ 70,4941	R\$ 2,8811
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00260870	R\$ 213,8811	R\$ 0,5580
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01434783	R\$ 94,3240	R\$ 1,3533
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02913043	R\$ 246,2240	R\$ 7,1726
10608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO	SEINFRA	H	0,01565217	R\$ 58,1103	R\$ 0,9096
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO	SEINFRA	H	0,02782609	R\$ 113,0195	R\$ 3,1449
10676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,01391304	R\$ 117,6338	R\$ 1,6366
10789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,02956522	R\$ 219,3033	R\$ 6,4837
TOTAL Equipamento Custo Horário					R\$ 24,1398	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12570	FILLER (PÓ CALCÁREO)	SEINFRA	H	44,00000000	R\$ 0,16	R\$ 7,0400
TOTAL MATERIAL:					R\$ 7,0400	



MÃO DE OBRA			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
I2536	SERVENTE	SEINFRA	H	0,52173913	R\$ 18,46	R\$ 9,6313
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 9,6313
SERVIÇO			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 4,63	R\$ 1,4260
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 8,80	R\$ 2,7104
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,786	R\$ 108,97	R\$ 85,6504
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,05	R\$ 90,02	R\$ 94,5210
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 184,3078
VALOR:						R\$ 225,12

10002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) (T)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	H	61,69000000	R\$ 1,00	R\$ 61,6900
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 1,00	R\$ 0,6000
TOTAL MATERIAL:						R\$ 62,2900
FÓRMULA:						Y = 0,60X + 61,69
DMT:						R\$ 287,00
VALOR:						R\$ 233,89

10002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) (T)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	H	61,69000000	R\$ 1,00	R\$ 61,6900
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 1,00	R\$ 0,6000
TOTAL MATERIAL:						R\$ 62,2900
FÓRMULA:						Y = 0,60X + 61,69
DMT:						R\$ 62,00
VALOR:						R\$ 98,89

C3220 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

EQUIPAMENTOS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 49,9666	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 122,9082	R\$ 0,8779
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 110,7113	R\$ 0,1582
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 220,5066	R\$ 1,2600
3	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 24,3497	R\$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 78,0891	R\$ 0,4462
TOTAL Equipamento Custo Horário						R\$ 2,7771

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 30,4000	R\$ 18,2400
TOTAL MATERIAL:						R\$ 22,7776

MÃO DE OBRA			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 18,4600	R\$ 1,0549
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 29,2700	R\$ 0,2091
TOTAL MÃO DE OBRA:						R\$ 1,2640
VALOR:						R\$ 26,82

C3297 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

EQUIPAMENTOS		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 63,2959	R\$ 56,9663



10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 172,3484	R\$ 17,2348
					TOTAL Equipamento Custo Horário	R\$ 74,2011
MATERIAL			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 1,2000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 3,1200
12573	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 671,2100	R\$ 671,2100
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 66,3300
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,4900	R\$ 10,4900
					TOTAL MATERIAL:	R\$ 752,3500
MÃO DE OBRA			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
					TOTAL MÃO DE OBRA:	R\$ 20,8760
SERVIÇO			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 412,4700	R\$ 7,4245
					TOTAL MÃO DE OBRA:	R\$ 7,4245
					VALOR:	R\$ 854,85
12569 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO (T)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	SEINFRA/ANP	T	1,00000000	R\$ 3.633,0900	R\$ 3.633,0900
					TOTALGeral	R\$ 3.633,0900
					VALOR:	R\$ 3.633,09
10001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)						
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,48000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4800
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700
					TOTAL Material	R\$ 56,0500
					FÓRMULA:	Y = 0,57X + 55,48
					DMT:	R\$ 236,0000
					VALOR: R\$	190,00
10798 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70 (T)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	SEINFRA/ANP	T	1,00000000	R\$ 4.853,4400	R\$ 4.853,4400
					TOTALGeral	R\$ 4.853,4400
					VALOR:	R\$ 4.853,44
10002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) (T)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	61,69000000	R\$ 1,0000	R\$ 61,6900
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,60000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6000
					TOTALGeral	R\$ 62,2900
					FÓRMULA:	Y = 0,60X + 61,69,
					DMT:	R\$ 287,0000
					VALOR: R\$	233,89
C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 5,0050
					VALOR:	R\$ 5,00



C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 5,0050
					VALOR:	R\$ 5,00

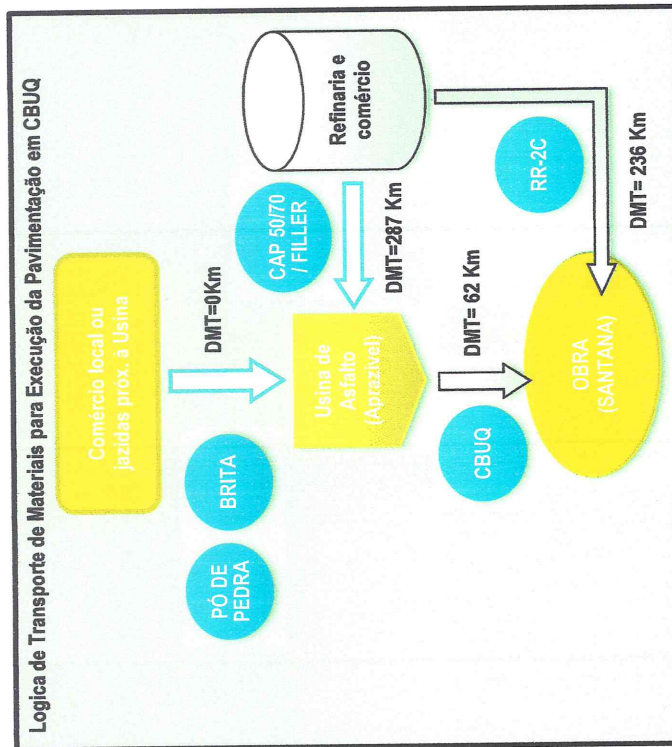

Lucídio Carneiro
Eng.º Civil
RNP: 0607567643

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE DO MUNICIPIO DE SANTANA/CE

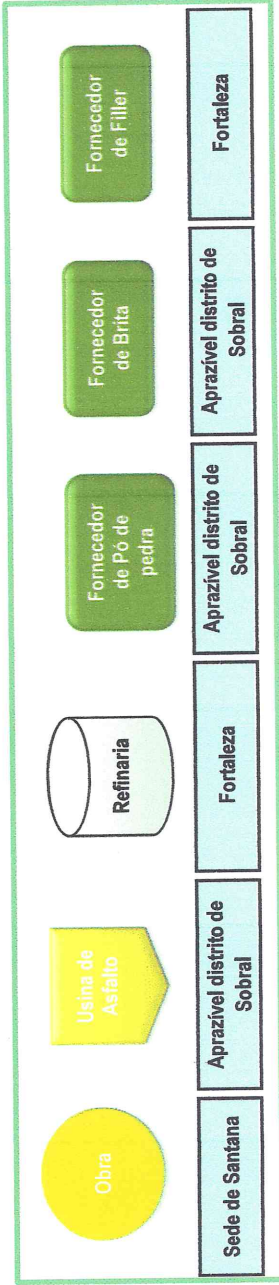
Distâncias de Transporte

QUADRO DE DISTÂNCIAS PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS					
ITEM	ORIGEM	DESTINO	DISTANCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÕES
1	FORTALEZA	APRAZÍVEL	287,00	CAP	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA A USINA
2	FORTALEZA	SANTANA	236,00	RR - 2C	MATERIAL BETUMINOSO DA REFINARIA A OBRA (Pintura)
3	FORTALEZA	APRAZÍVEL	287,00	FILLER	FORNECEDOR ATÉ A USINA
4	APRAZÍVEL	SANTANA	62,00	CBUQ	MISTURA BETUMINOSA A OBRA

O fluxo dos Transporte de Materiais para o Revestimento Asfáltico acontece obedecendo o seguinte fluxo:



Para se estudar de maneira acertada as distâncias de Transporte a serem utilizadas no orçamento primeiramente temos que definir a localização dos seguintes elementos:



Após definirmos as localizações estabelecemos as distâncias a serem percorridas por cada material, conforme segue:

Material	Origem	Destino	Distancia (km)	Utilizacao	Tipo de Transporte
CBUQ	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	Sede de Santana <i>Obra</i>	62,00	Pavimentacao	Comercial com Caminhao Basculante a Quente
CAP 50/60	Fortaleza <i>Refinaria</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	287,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhao Tanque a Quente
PÓ DE PEDRA	Aprazível distrito de Sobral <i>Comercio</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	0,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhao Basculante
BRITA	Aprazível distrito de Sobral <i>Comercio</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	0,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhao Basculante
FILLER	Fortaleza <i>Comercio</i>	Aprazível distrito de Sobral <i>Usina de Asfalto</i>	287,00	Mistura do CBUQ	Comercial com Caminhao Basculante



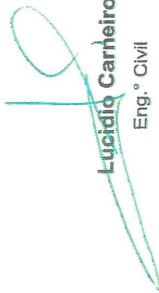
Composição do CBUQ

Para quantificarmos os Pesos de cada Material precisamos saber algumas características, conforme segue

COMPOSIÇÃO DO CBUQ EM PESO			
ITEM	MATERIAL	% Volume	CONSUMO t/m ² DE CBUQ
1	CAP 50/70	13,20%	0,1320
2	FILLER	3,81%	0,0381
3	BRITA Nº 0	110,00%	1,1000
5	PÓ DE PEDRA	92,40%	0,9240

Espessura da Camada

Para pavimentação em CBUQ sobre pavimento em Pedra tosca ou Paralelepípedo aplicaremos 01 (UMA) ÚNICA camada de 5cm de espessura


Lucídio Carneiro
Eng.º Civil
RNP: 0607567643





COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

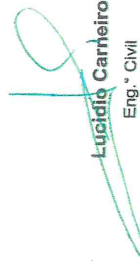
COD.	DESCRIÇÃO DA COMPOSIÇÃO:		UNIDADE	ENCARGOS SOCIAIS		DATA BASE
	CPU-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		HORISTA	MENSALISTA	
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA 28.1 DE DEZEMBRO/2023 (CIDESON.) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2023 / 12						
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNIT. (SI/BDI)	P. UNIT. (C/ DESONERAÇÃO)
2.	■	MAO DE OBRA				
02.01.01	SEINFRA - I	P9812	mês	0,34	23.426,2536	12.573,6300
02.01.02	SEINFRA - I	P9840	mês	0,40	11.521,7375	7.964,9300
						4.608,7000
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:				TOTAL SIMPLES		
SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO				12.573,63		
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:				PI4 MESES		
MATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP)				50.294,52		
- Versão 2023/11				FRAÇÃO DE 100%		
				502,95		
VALOR DO ORÇAMENTO:				RESPONSÁVEL:		
O VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO É DE CINQUENTA MIL DUZENTOS E NOVENTA E QUATRO E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS						

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E SANTANA (OBRA) = 236,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE APAZÍVEL (USINA) E SANTANA (OBRA) = 62,0Km
- > DISTÂNCIAS ENTRE FORTALEZA E APAZÍVEL (USINA) = 257,0Km

OBS.1: ENCARGOS SOCIAIS = 87,01% (HORISTA) E 49,68% (MENSALISTA)

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - SEINFRA 28.1 DE DEZEMBRO/2023 (CIDESON.) E SEINFRA/ANP MATERIAIS BETUMINOSOS VERSÃO 2023 / 12


Lucídio Carneiro
 Eng.º Civil
 RNP: 0607567643