

ESTACA	FURO	PROFUND.(m)		LIMITES		GRANULOMETRIA						E.A.	I.G.	Classificação	Compactação Campo		Compactação Laboratório		ISC/ CBR(%)		OBSERVAÇÕES		
				FÍSICOS		% que passa nas peneiras									(*) Golpes		(*) Golpes						
				LL	IP	2"	1"	3/8"	N4	N10	N40				N200	%	%	H.R.B.	Umid. Média	Dens. Média		Hot	Dmax
EST. DA NATUREZA	1	0,00	0,23	0,0	0,0	100	100	97	92	88	56	10			A-3			6,0	1,862	0,00	13,2	SUBLEITO 1º HORIZONTE	SUBLEITO: PROCTOR NORMAL
EST. DA NATUREZA	1	0,23	1,50	0,0	0,0	100	100	100	100	100	64	8			A-3			6,5	1,775	0,00	14,0	SUBLEITO 2º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	2	0,00	0,24	0,0	0,0	100	97	93	90	88	69	14			A-2-4			7,0	1,870	0,22	13,0	SUBLEITO 1º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	2	0,24	1,00	0,0	0,0	100	100	100	100	100	57	5			A-3			7,0	1,800	0,00	14,2	SUBLEITO 2º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	3	0,00	0,30	0,0	0,0	100	95	85	79	75	53	15			A-2-4			7,1	1,868	0,13	13,2	SUBLEITO 1º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	3	0,30	1,50	0,0	0,0	100	100	100	100	100	62	4			A-3			7,0	1,777	0,04	14,5	SUBLEITO 2º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	4	0,00	0,38	0,0	0,0	100	100	97	92	88	54	9			A-3			6,4	1,866	0,00	14,5	SUBLEITO 1º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	4	0,38	1,20	0,0	0,0	100	100	100	100	100	54	4			A-3			6,8	1,784	0,04	13,0	SUBLEITO 2º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	5	0,00	0,23	0,0	0,0	100	99	89	83	79	59	23			A-2-4			8,2	1,870	0,22	12,5	SUBLEITO 1º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	5	0,23	1,20	0,0	0,0	100	100	100	100	100	77	4			A-3			7,1	1,784	0,07	14,0	SUBLEITO 2º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	6	0,00	0,23	0,0	0,0	100	100	97	93	88	53	10			A-3			6,5	1,865	0,00	15,0	SUBLEITO 1º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	6	0,23	1,20	0,0	0,0	100	100	100	100	100	78	4			A-3			7,0	1,782	0,06	13,7	SUBLEITO 2º HORIZONTE	
EST. DA NATUREZA	7	0,00	1,20	0,0	0,0	100	100	100	100	100	81	5			A-3			6,7	1,790	0,07	12,8	SUBLEITO	
EST. DA NATUREZA	8	0,00	1,50	0,0	0,0	100	100	100	100	100	83	3			A-3			6,2	1,797	0,00	16,2	SUBLEITO	
RESUMO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS DE LABORATÓRIO EXECUTADOS COM MATERIAL DO SUBLEITO DA VIA EM PROJETO						ARACATI - CEARÁ						PROJETO:		PROJETO DE DRENAGEM, TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA NATUREZA (TRECHO FONTAINHA / SÃO CHICO, ARACATI - CEARÁ)						FOLHA Nº: 01/01			
												TRECHO:		ESTRADA DA NATUREZA TRECHO FONTAINHA / SÃO CHICO, ARACATI - CEARA						JANEIRO/2020			

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 56428 D
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Resp. Soc. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

77

RESUMO DOS ENSAIOS						GEOPAC				
LOCALIZAÇÃO:		SÃO CHICO - ARACATI/CE				OCORRÊNCIA				
TRECHO:		FONTAINHA - SÃO CHICO				JAZIDA (JSB-02) SUB - BASE /				
DATA:		JANEIRO/2020				EMPRÉSTIMO				
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00						
	ATÉ	2,00	2,00	2,00						
ESTACA										
POSIÇÃO										
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100					
		1"	100	100	100					
		3/8"	96,2	96,9	96,5					
		Nº 4	90,1	90,2	90,5					
		Nº 10	87,7	87,4	87,9					
		Nº 40	77,3	69,7	74,7					
		Nº 200	20,8	24,2	23,4					
LL										
IP										
IG										
EA										
HBR		A-2-4	A-2-4	A-2-4						
FAIXA										
26 GOLPES	hótima (%)	7,3	7,8	7,5						
	Dmáx. (g/cm³)	1965	1974	1942						
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00						
	I.S.C. (%)	32	28	30						
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

79
2

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

2

RESUMO DOS ENSAIOS - ANÁLISE ESTATÍSTICA							GEO PAC			
LOCALIZAÇÃO:		SÃO CHICO - ARACATI/CE					OCORRÊNCIA			
TRECHO:		FONTAINHA - SÃO CHICO					JAZIDA (JSB-02) SUB - BASE /			
DATA:		JANEIRO/2020					EMPRÉSTIMO			
FURO Nº										
PROFUNDIDADE (m)	DE									
	ATÉ									
ESTACA										
POSIÇÃO		X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100
		1"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100
		3/8"	97	0,35	0,50	96	97	96	96,9	96,2
		Nº 4	90	0,21	0,30	90	91	90	90,5	90,1
		Nº 10	88	0,25	0,36	87	88	87	87,9	87,4
		Nº 40	74	3,86	5,50	68	79	71	77,3	69,7
		Nº 200	23	1,78	2,53	20	25	21	24,2	20,8
LL										
IP										
IG										
EA										
HBR										
FAIXA		A-2-4								
26 GOLPES	hótima (%)	7,5	0,3	0,4	7,2	8,0	7,0	7,8	7,3	
	Dmáx. (g/cm³)	1960	16,50	23,51	1937	100	1948	1974	1942,0	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	30	2	2,85	27	33	29	32	28,0	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

79
8

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Dir. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Y

pe

2

2

RESUMO DOS ENSAIOS

LOCALIZAÇÃO:		SÃO CHICO - ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		FONTAINHA - SÃO CHICO					JAZIDA (JB-01) - BASE				
DATA:		JANEIRO/2020									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8		
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
ESTACA		2	20	40	60	80	100	120	140		
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E		
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	90	84	87	88	86	88	88	88	92
		3/8"	69	60	65	57	60	59	63	64	60
		Nº 4	54	43	46	45	51	46	48	50	51
		Nº 10	42	31	32	36	40	35	37	39	43
		Nº 40	25	22	23	27	27	24	27	28	34
		Nº 200	10	12	14	15	19	14	15	14	22
LL		26	25	25	34	30	27	27	NL	27	
IP		9	9	7	14	7	7	7	NP	9	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
HBR		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-a	A-2-4	
FAIXA		B	B	B	B	D	B	B	B	D	
PROCTOR NORMAL	hótima (%)	10,5	8,8	8,1	13,8	8,7	9,5	10,1	10,4	7,5	
	Dmáx. (g/cm³)	2093	2060	2073	2014	2078	2143	2034	2094	2090	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,20	
	I.S.C. (%)	90	86	81	75	79	90	93	88	85	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO			VISTO:						
Excelente		A-1a;A-1b;A-3									
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6									
Fraco		A-4;A-5;A-6									
Pobre		A-7-5;A-7-6									

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Des. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 55529 D
 Secretário de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

80
 18

7
 10

18

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO								GEO PAC			
LOCALIZAÇÃO:			SÃO CHICO - ARACATI/CE					OCORRÊNCIA			
TRECHO:			FONTAINHA - SÃO CHICO					JAZIDA (JB-01) - BASE			
DATA:			JANEIRO/2020								
FURO Nº											
PROFUNDIDADE (m)	DE										
	ATÉ										
ESTACA											
POSIÇÃO			X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100	
		1"	88	2,26	2,51	85	90	87	92	84	
		3/8"	62	3,69	4,10	58	66	60	69	57	
		Nº 4	48	3,53	3,92	44	52	47	54	43	
		Nº 10	37	4,18	4,64	33	42	35	43	31	
		Nº 40	26	3,54	3,92	22	30	25	34	22	
		Nº 200	15	3,57	3,96	11	19	13	22	10	
LL			26	5,07	5,63	21	32	24	34	15	
IP			8	2,92	3,24	5	11	7	14	3	
IG			0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	
EA											
HBR			A-2-4								
FAIXA											
PROCTOR NORMAL	hótima (%)		10	1,85	2,05	8	12	9	13,8	7,5	
	Dmáx. (g/cm³)		2075	37,37	41,48	2034	100	2059	2143	2014	
	EXPANSÃO (%)		0	0,14	0,16	0	0	0	0,4	0	
	I.S.C. (%)		85	6	6,51	79	92	83	93	75	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											

8/8

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. do Des. Sup. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 35523 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Handwritten signatures and initials in blue ink.

RESUMO MOVIMENTO DE TERRA

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL ESCAVADO

DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO

CORTE				EMPRESTÍMO				ATERRO				BOTA FORA								
LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m³)		LOCALIZAÇÃO		LOCALIZAÇÃO		LOCALIZAÇÃO		LOCALIZAÇÃO		LOCALIZAÇÃO		LOCALIZAÇÃO						
Nº	ESTACA A ESTACA	1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.	Nº	ESTACA	+ DIST	LADO	VOL (m³)	Nº	ESTACA A ESTACA	VOLUME (m³)	DMT (km)	MOMENTO (m³.km)	Nº	ESTAGAS	VOLUME (m³)	DMT (km)	MOMENTO (m³.km)	
C1	0+020,00	0+200,00	254,500								A1	0+020,00 A 0+300,00	254,500	0,05	12,725					
C2	0+280,00	0+400,00	64,300								A1	0+020,00 A 0+300,00	64,300	0,18	11,574					
C2	0+280,00	0+400,00	345,100								A2	0+380,00 A 0+480,00	345,100	0,09	31,059					
C3	0+480,00	0+540,00	289,400								A2	0+380,00 A 0+480,00	289,400	0,08	21,552					
C4	0+660,00	0+880,00	287,500								A2	0+380,00 A 0+480,00	287,500	0,34	97,750					
C4	0+660,00	0+880,00	86,700								A3	0+800,00 A 0+860,00	86,700	0,11	9,537					
C5	0+960,00	1+020,00	219,000								A3	0+800,00 A 0+860,00	219,000	0,11	24,090					
C6	1+100,00	1+560,00	103,000								A3	0+800,00 A 0+860,00	103,000	0,45	46,485					
C6	1+100,00	1+560,00	572,600								A4	1+020,00 A 1+260,00	572,600	0,18	103,068					
C6	1+100,00	1+560,00	252,000								A5	1+360,00 A 1+880,00	252,000	0,29	73,080					
C7	1+620,00	1+800,00	322,200								A5	1+360,00 A 1+880,00	322,200	0,09	28,998					
C8	1+660,00	1+940,00	302,000								A5	1+360,00 A 1+880,00	302,000	0,28	84,560					
C9	2+020,00	2+592,00	67,800								A5	1+360,00 A 1+880,00	67,800	0,69	46,511					
C9	2+020,00	2+592,00	384,600								A6	1+940,00 A 2+592,00	384,600	0,04	14,584					
C9	2+020,00	2+592,00	54,560														54,56	0,5		
										TOTAL ATERRO		3.511,000			TOTAL BOTA-FORA					
TOTAL ESCAVADO										3.565,260	0,000	0,000	TOTAL EMPRESTÍMOS					54,560		

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 55528 D
 Secretário de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Luiz Carlos Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desemb. Super. de
 Infraestrutura
 Desenvolvimento Urbano

82

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA À SÃO CHICO

LOCAL: FONTAINHA | SÃO CHICO - ARACATI

83
/

Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFFSET		BORDO_ESQUERDA			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO_DIREITA			OFFSET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-3.954	23.611	-3.511	22.946	-3.00	0+000	23,052	23,377	-0,325	3.511	22.946	-3.00	3.759	23.318
-3.797	22.528	-3.511	22.718	-3.00	0+020	22,824	22,821	0,003	3.511	22.718	-3.00	3.575	22.813
-3.804	22.919	-3.511	23.114	-3.00	0+040	23,219	23,142	0,077	3.511	23.114	-3.00	3.772	23.505
-3.795	24.343	-3.511	23.918	-3.00	0+060	23,930	24,288	-0,358	3.511	23.825	-3.00	4.440	25.217
-3.892	23.927	-3.511	24.181	-3.00	0+080	24,106	24,324	-0,218	3.511	24.001	-3.00	3.870	24.539
-3.527	24.044	-3.511	24.020	-3.00	0+100	23,945	24,141	-0,196	3.511	23.840	-3.00	3.898	24.420
-3.797	24.281	-3.511	23.852	-3.00	0+120	23,782	23,887	-0,105	3.511	23.677	-3.00	3.715	23.982
-3.904	23.311	-3.511	23.573	-3.00	0+140	23,620	23,162	0,458	3.511	23.514	-3.00	4.169	23.076
-3.567	23.315	-3.511	23.351	-3.00	0+160	23,457	23,257	0,200	3.511	23.351	-3.00	3.539	23.392
-3.643	23.386	-3.511	23.189	-3.00	0+180	23,294	23,353	-0,059	3.511	23.189	-3.00	3.749	23.546
-4.341	22.482	-3.511	23.035	-3.00	0+200	23,141	22,716	0,425	3.511	23.035	-3.00	3.883	22.788
-4.065	22.750	-3.511	23.119	-3.00	0+220	23,224	22,836	0,388	3.511	23.162	-3.00	3.879	22.917
-3.738	23.386	-3.511	23.537	-3.00	0+240	23,642	23,355	0,287	3.511	23.681	-3.00	3.879	23.436
-3.843	24.060	-3.511	24.281	-3.00	0+260	24,386	24,011	0,375	3.511	24.417	-3.00	3.853	24.189
-3.783	24.942	-3.511	25.123	-3.00	0+280	25,228	24,996	0,232	3.511	25.158	-3.00	3.650	25.367
-3.889	26.531	-3.511	25.965	-3.00	0+300	26,070	26,396	-0,326	3.511	25.965	-3.00	4.131	26.894
-4.186	27.540	-3.511	26.529	-3.00	0+320	26,634	27,499	-0,865	3.511	26.529	-3.00	4.349	27.785
-4.341	27.579	-3.511	26.335	-3.00	0+340	26,441	27,260	-0,819	3.511	26.335	-3.00	4.221	27.399
-4.107	26.357	-3.511	25.464	-3.00	0+360	25,570	25,656	-0,086	3.511	25.464	-3.00	3.632	25.645
-3.706	24.781	-3.511	24.489	-3.00	0+380	24,595	24,128	0,467	3.511	24.489	-3.00	3.985	24.174
-3.741	23.368	-3.511	23.521	-3.00	0+400	23,626	23,098	0,528	3.511	23.521	-3.00	4.281	23.008
-3.825	22.729	-3.511	22.938	-3.00	0+420	23,043	22,499	0,544	3.511	22.938	-3.00	4.328	22.394
-3.852	22.731	-3.511	22.958	-3.00	0+440	23,063	22,576	0,487	3.511	22.958	-3.00	4.080	22.579
-3.711	23.370	-3.511	23.502	-3.00	0+460	23,608	23,257	0,351	3.511	23.502	-3.00	0	0
-4.073	24.923	-3.511	24.082	-3.00	0+480	24,187	24,879	-0,692	3.511	24.138	-3.00	4.255	25.253
-4.447	25.675	-3.511	24.272	-3.00	0+500	24,377	25,169	-0,792	3.511	24.444	-3.00	4.023	25.211
-3.824	24.519	-3.511	24.051	-3.00	0+520	24,124	24,134	-0,010	3.511	24.166	-3.00	3.728	24.022
-3.768	23.618	-3.511	23.789	-3.00	0+540	23,778	23,333	0,445	3.511	23.737	-3.00	4.347	23.180
-4.167	23.085	-3.511	23.522	-3.00	0+560	23,447	22,854	0,593	3.511	23.342	-3.00	4.533	22.661
-3.966	23.032	-3.511	23.335	-3.00	0+580	23,260	22,777	0,483	3.511	23.155	-3.00	4.214	22.686
-3.914	23.056	-3.511	23.324	-3.00	0+600	23,249	22,794	0,455	3.511	23.144	-3.00	4.166	22.707
-4.517	22.818	-3.511	23.488	-3.00	0+620	23,414	22,602	0,812	3.511	23.308	-3.00	4.529	22.630
-4.335	23.280	-3.511	23.829	-3.00	0+640	23,754	23,141	0,613	3.511	23.649	-3.00	3.936	23.366
-3.901	23.971	-3.511	24.231	-3.00	0+660	24,242	24,210	0,032	3.511	24.136	-3.00	3.971	24.825
-3.570	24.615	-3.511	24.654	-3.00	0+680	24,760	24,591	0,169	3.511	24.654	-3.00	3.538	24.636
-4.242	24.860	-3.511	25.348	-3.00	0+700	25,453	24,896	0,557	3.511	25.348	-3.00	4.159	24.916
-3.823	26.042	-3.511	26.249	-3.00	0+720	26,353	25,797	0,556	3.511	26.248	-3.00	3.652	26.154
-4.011	28.055	-3.511	27.306	-3.00	0+740	27,296	27,517	-0,221	3.511	27.190	-3.00	3.999	27.921
-4.421	29.422	-3.511	28.058	-3.00	0+760	27,962	28,981	-1,019	3.511	27.835	-3.00	4.371	29.125
-4.260	29.280	-3.511	28.157	-3.00	0+780	28,176	28,747	-0,571	3.511	28.071	-3.00	3.995	28.796
-3.743	28.185	-3.511	27.837	-3.00	0+800	27,943	27,805	0,138	3.511	27.837	-3.00	3.517	27.845
-3.531	27.466	-3.511	27.437	-3.00	0+820	27,543	27,268	0,275	3.511	27.437	-3.00	3.796	27.248
-3.537	27.075	-3.511	27.037	-3.00	0+840	27,143	26,975	0,168	3.511	27.037	-3.00	3.570	26.998
-3.631	26.817	-3.511	26.637	-3.00	0+860	26,743	26,599	0,144	3.511	26.637	-3.00	3.725	26.957
-3.676	26.137	-3.511	26.247	-3.00	0+880	26,352	26,013	0,339	3.511	26.247	-3.00	3.632	26.167
-4.523	25.562	-3.511	26.236	-3.00	0+900	26,341	25,574	0,767	3.511	26.236	-3.00	4.513	25.568
-4.571	26.092	-3.511	26.798	-3.00	0+920	26,903	26,109	0,794	3.511	26.798	-3.00	4.760	25.966
-4.219	27.461	-3.511	27.932	-3.00	0+940	28,037	27,326	0,711	3.511	27.932	-3.00	4.213	27.465
-3.710	29.712	-3.511	29.414	-3.00	0+960	29,520	29,628	-0,108	3.511	29.414	-3.00	3.770	29.802
-4.192	31.185	-3.511	30.165	-3.00	0+980	30,270	31,121	-0,851	3.511	30.165	-3.00	4.109	31.061
-3.960	30.372	-3.511	29.699	-3.00	1+000	29,804	30,123	-0,319	3.511	29.699	-3.00	3.798	30.128

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56625-D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

f.

8

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA À SÃO CHICO

LOCAL: FONTAINHA | SÃO CHICO - ARACATI

84
/

Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFFSET		BORDO_ESQUERDA			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO_DIREITA			OFFSET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-3.534	28.195	-3.511	28.210	-3.00	1+020	28,315	27,883	0,432	3.511	28.210	-3.00	4.138	27.792
-4.045	26.386	-3.511	26.742	-3.00	1+040	26,847	26,168	0,679	3.511	26.742	-3.00	4.483	26.094
-4.591	25.245	-3.511	25.964	-3.00	1+060	26,070	25,247	0,823	3.511	25.964	-3.00	4.795	25.109
-4.192	25.484	-3.511	25.937	-3.00	1+080	26,043	25,382	0,661	3.511	25.937	-3.00	4.579	25.226
-4.148	27.384	-3.511	26.430	-3.00	1+100	26,535	26,884	-0,349	3.511	26.430	-3.00	4.061	27.254
-4.295	27.892	-3.511	26.716	-3.00	1+120	26,822	27,436	-0,614	3.511	26.716	-3.00	4.045	27.517
-3.589	26.814	-3.511	26.697	-3.00	1+140	26,802	26,550	0,252	3.511	26.697	-3.00	3.716	26.561
-3.739	26.436	-3.511	26.588	-3.00	1+160	26,693	26,265	0,428	3.511	26.588	-3.00	4.188	26.137
-3.529	26.601	-3.511	26.576	-3.00	1+180	26,681	26,392	0,289	3.511	26.576	-3.00	3.776	26.399
-3.589	26.951	-3.511	26.835	-3.00	1+200	26,940	26,788	0,152	3.511	26.835	-3.00	3.515	26.841
-3.572	27.329	-3.511	27.370	-3.00	1+220	27,475	27,206	0,269	3.511	27.370	-3.00	3.560	27.338
-4.019	27.790	-3.511	28.128	-3.00	1+240	28,234	27,830	0,404	3.511	28.128	-3.00	3.947	27.838
-3.631	28.827	-3.511	28.907	-3.00	1+260	29,012	28,774	0,238	3.511	28.907	-3.00	3.575	29.002
-4.041	30.411	-3.511	29.618	-3.00	1+280	29,723	30,051	-0,328	3.511	29.618	-3.00	4.017	30.376
-4.243	30.930	-3.511	29.832	-3.00	1+300	29,937	30,684	-0,747	3.511	29.832	-3.00	4.511	31.331
-3.937	30.112	-3.511	29.473	-3.00	1+320	29,578	29,947	-0,369	3.511	29.473	-3.00	4.249	30.579
-3.629	28.996	-3.511	28.820	-3.00	1+340	28,925	28,982	-0,057	3.511	28.820	-3.00	3.808	29.265
-3.552	28.295	-3.511	28.234	-3.00	1+360	28,339	28,293	0,046	3.511	28.234	-3.00	3.551	28.293
-3.569	27.974	-3.511	28.012	-3.00	1+380	28,117	28,035	0,082	3.511	28.012	-3.00	3.649	27.921
-3.737	28.459	-3.511	28.121	-3.00	1+400	28,226	28,457	-0,231	3.511	28.121	-3.00	3.800	28.554
-4.333	29.442	-3.511	28.209	-3.00	1+420	28,314	29,127	-0,813	3.511	28.209	-3.00	4.183	29.217
-4.315	29.275	-3.511	28.070	-3.00	1+440	28,175	28,697	-0,522	3.511	28.070	-3.00	3.894	28.644
-3.752	28.110	-3.511	27.748	-3.00	1+460	27,853	27,622	0,231	3.511	27.748	-3.00	3.652	27.654
-3.696	27.291	-3.511	27.414	-3.00	1+480	27,519	27,116	0,403	3.511	27.414	-3.00	4.085	27.032
-3.849	27.587	-3.511	27.080	-3.00	1+500	27,185	27,365	-0,180	3.511	27.080	-3.00	3.642	27.275
-3.947	27.400	-3.511	26.746	-3.00	1+520	26,851	27,179	-0,328	3.511	26.746	-3.00	3.804	27.184
-3.722	26.729	-3.511	26.413	-3.00	1+540	26,518	26,033	0,485	3.511	26.413	-3.00	4.212	25.946
-4.372	25.629	-3.511	26.203	-3.00	1+560	26,309	25,329	0,980	3.511	26.203	-3.00	5.037	25.186
-4.060	25.837	-3.511	26.203	-3.00	1+580	26,308	25,601	0,707	3.511	26.203	-3.00	4.480	25.557
-3.721	26.240	-3.511	26.380	-3.00	1+600	26,485	26,101	0,384	3.511	26.380	-3.00	3.856	26.151
-3.645	26.777	-3.511	26.577	-3.00	1+620	26,682	26,776	-0,094	3.511	26.577	-3.00	3.680	26.829
-3.826	27.131	-3.511	26.659	-3.00	1+640	26,764	27,132	-0,368	3.511	26.659	-3.00	4.176	27.655
-3.542	26.609	-3.511	26.564	-3.00	1+660	26,669	26,608	0,061	3.511	26.564	-3.00	3.793	26.985
-4.209	25.939	-3.511	26.404	-3.00	1+680	26,509	25,888	0,621	3.511	26.404	-3.00	4.140	25.985
-4.243	25.814	-3.511	26.301	-3.00	1+700	26,407	25,750	0,657	3.511	26.301	-3.00	4.183	25.854
-3.776	26.281	-3.511	26.457	-3.00	1+720	26,562	26,020	0,542	3.511	26.457	-3.00	3.971	26.151
-3.692	27.104	-3.511	26.833	-3.00	1+740	26,939	26,918	0,021	3.511	26.833	-3.00	3.772	27.224
-4.222	28.293	-3.511	27.227	-3.00	1+760	27,333	27,867	-0,534	3.511	27.227	-3.00	4.200	28.260
-3.941	28.266	-3.511	27.621	-3.00	1+780	27,727	28,091	-0,364	3.511	27.621	-3.00	3.894	28.194
-3.671	27.909	-3.511	28.016	-3.00	1+800	28,121	27,838	0,283	3.511	28.016	-3.00	3.993	27.694
-4.434	27.981	-3.511	28.596	-3.00	1+820	28,701	28,032	0,669	3.511	28.596	-3.00	4.841	27.710
-4.555	28.917	-3.511	29.613	-3.00	1+840	29,718	28,927	0,791	3.511	29.613	-3.00	4.796	28.757
-3.720	30.742	-3.511	30.881	-3.00	1+860	30,987	30,653	0,334	3.511	30.881	-3.00	3.690	31.150
-4.087	32.873	-3.511	32.010	-3.00	1+880	32,115	32,796	-0,681	3.511	32.010	-3.00	4.362	33.286
-4.332	33.921	-3.511	32.691	-3.00	1+900	32,797	33,598	-0,801	3.511	32.691	-3.00	4.249	33.797
-3.823	33.382	-3.511	32.915	-3.00	1+920	33,020	33,135	-0,115	3.511	32.915	-3.00	3.689	33.180
-3.553	32.794	-3.511	32.821	-3.00	1+940	32,926	32,546	0,380	3.511	32.821	-3.00	3.898	32.564
-3.851	32.509	-3.511	32.735	-3.00	1+960	32,840	32,249	0,591	3.511	32.735	-3.00	4.492	32.081
-3.842	32.598	-3.511	32.818	-3.00	1+980	32,923	32,452	0,471	3.511	32.818	-3.00	4.400	32.226
-3.522	33.097	-3.511	33.104	-3.00	2+000	33,209	32,866	0,343	3.511	33.104	-3.00	3.719	32.965
-3.828	34.048	-3.511	33.574	-3.00	2+020	33,680	33,674	0,006	3.511	33.574	-3.00	3.726	33.896

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56623 D
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

6

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA À SÃO CHICO

LOCAL: FONTAINHA | SÃO CHICO - ARACATI

Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFFSET		BORDO_ESQUERDA			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO_DIREITA			OFFSET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-4.000	34.810	-3.511	34.078	-3.00	2+040	34,184	34,680	-0,496	3,511	34,078	-3,00	4,023	34,846
-4.128	35.507	-3.511	34.582	-3.00	2+060	34,688	35,174	-0,486	3,511	34,582	-3,00	4,071	35,421
-3.715	35.390	-3.511	35.085	-3.00	2+080	35,190	35,248	-0,058	3,511	35,085	-3,00	3,674	35,329
-3.616	35.575	-3.511	35.419	-3.00	2+100	35,524	35,465	0,059	3,511	35,419	-3,00	3,672	35,659
-3.852	35.981	-3.511	35.470	-3.00	2+120	35,575	35,680	-0,105	3,511	35,470	-3,00	3,768	35,855
-3.638	35.429	-3.511	35.240	-3.00	2+140	35,345	35,254	0,091	3,511	35,240	-3,00	3,610	35,388
-3.544	34.959	-3.511	34.910	-3.00	2+160	35,016	34,821	0,195	3,511	34,910	-3,00	3,603	34,849
-3.557	34.721	-3.511	34.751	-3.00	2+180	34,856	34,696	0,160	3,511	34,751	-3,00	3,674	34,643
-3.684	34.675	-3.511	34.791	-3.00	2+200	34,896	34,655	0,241	3,511	34,791	-3,00	3,624	34,716
-3.521	34.888	-3.511	34.873	-3.00	2+220	34,978	34,885	0,093	3,511	34,873	-3,00	3,568	34,957
-3.709	35.251	-3.511	34.955	-3.00	2+240	35,061	35,081	-0,020	3,511	34,955	-3,00	3,651	35,164
-3.764	35.417	-3.511	35.038	-3.00	2+260	35,143	35,181	-0,038	3,511	35,038	-3,00	3,625	35,207
-3.722	35.436	-3.511	35.120	-3.00	2+280	35,225	35,256	-0,031	3,511	35,120	-3,00	3,660	35,343
-3.635	35.387	-3.511	35.202	-3.00	2+300	35,308	35,260	0,048	3,511	35,202	-3,00	3,523	35,220
-3.628	35.460	-3.511	35.285	-3.00	2+320	35,390	35,319	0,071	3,511	35,285	-3,00	3,750	35,125
-3.665	35.265	-3.511	35.367	-3.00	2+340	35,472	35,332	0,140	3,511	35,367	-3,00	3,737	35,216
-3.678	35.697	-3.511	35.448	-3.00	2+360	35,553	35,494	0,059	3,511	35,448	-3,00	3,520	35,461
-3.696	35.754	-3.511	35.478	-3.00	2+380	35,583	35,582	0,001	3,511	35,478	-3,00	3,618	35,637
-3.627	35.609	-3.511	35.436	-3.00	2+400	35,542	35,454	0,088	3,511	35,436	-3,00	3,557	35,505
-3.651	35.279	-3.511	35.373	-3.00	2+420	35,478	35,391	0,087	3,511	35,373	-3,00	3,526	35,363
-3.599	35.251	-3.511	35.309	-3.00	2+440	35,414	35,372	0,042	3,511	35,309	-3,00	3,690	35,190
-3.602	35.381	-3.511	35.245	-3.00	2+460	35,351	35,281	0,070	3,511	35,245	-3,00	3,593	35,367
-3.647	35.386	-3.511	35.182	-3.00	2+480	35,287	35,366	-0,079	3,511	35,182	-3,00	3,758	35,552
-3.628	35.293	-3.511	35.118	-3.00	2+500	35,223	35,346	-0,123	3,511	35,118	-3,00	3,802	35,554
-3.577	35.153	-3.511	35.055	-3.00	2+520	35,160	35,110	0,050	3,511	35,055	-3,00	3,689	35,321
-3.596	34.833	-3.511	34.889	-3.00	2+540	34,995	34,793	0,202	3,511	34,889	-3,00	3,527	34,879
-3.608	34.266	-3.511	34.122	-3.00	2+560	34,227	34,077	0,150	3,511	34,122	-3,00	3,549	34,178
-3.756	33.154	-3.511	32.787	-3.00	2+580	32,893	33,057	-0,164	3,511	32,787	-3,00	3,700	33,070
-3.756	32.313	-3.511	31.946	-3.00	2+592	32,052	32,350	-0,298	3,511	31,946	-3,00	3,700	32,229

85
8

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de D. 33 Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

(Handwritten signatures and initials)

86
2

INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estarão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Curva ABC;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais
- Composições de Preço Unitários

ORÇAMENTO BÁSICO

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

- Orçamento Único

Fonte de Preços

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 26.1** vigente desde **12/2018** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **MATERIAL BETUMINOSO SEINFRA/ANP** vigente desde 2020/01 (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56623 D
Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Classe Sec. de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil RNP 060158106-7

60

2

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

GT
A

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

CURVA ABC

A curva ABC é a categorização dos serviços de maiores valores ao de menores valores, classificando-os de A a C, onde na coluna A são os serviços de maiores valores, na coluna B os serviços de valor médio e na coluna C os serviços de menor valor.

COMPOSIÇÃO DO BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

ENCARGOS SOCIAIS

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento;
- Composições de Preços Unitários Elaboradas (CPUE) de **Serviços não constantes nas Tabelas Oficiais.**

As Composições de Preços unitárias utilizadas neste projeto seguem no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

P.
A

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART: CE20200596744

CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

88

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) | 3.

BDI: 25,00%
BDI DIFER.: 15,00%
DATA BASE: 01/2020

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						136.791,48
1.1			GERÊNCIA DA OBRA						46.897,77
1.1.1	SEINFRA-I	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	12.506,07	25,00%	15.632,59	46.897,77
1.2			EQUIPE DE PRODUÇÃO						20.845,77
1.2.1	SEINFRA-I	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	5.558,87	25,00%	6.948,59	20.845,77
1.3			EQUIPE DE TOPOGRAFIA						41.578,35
1.3.1	SEINFRA-I	I8592	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	5.107,45	25,00%	6.384,31	19.152,93
1.3.2	SEINFRA-I	I8595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	3.180,11	25,00%	3.975,14	11.925,42
1.3.3	SEINFRA-I	I8608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÉS	3,00	2.800,00	25,00%	3.500,00	10.500,00
1.4			EQUIPE DE GEOTECNIA						27.469,59
1.4.1	SEINFRA-I	I8594	LABORATORISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	4.145,11	25,00%	5.181,39	15.544,17
1.4.2	SEINFRA-I	I8596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	3,00	3.180,11	25,00%	3.975,14	11.925,42
2			SERVIÇOS PRELIMINARES						57.508,87
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						57.508,87
2.1.1	SEINFRA-S	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	25,00	110,06	25,00%	137,58	3.439,50
2.1.2	SEINFRA-S	C0372	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	12.094,76	25,00%	15.118,45	15.118,45
2.1.3	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	5.040,00	2,90	25,00%	3,63	18.295,20
2.1.4	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	5.040,00	2,90	25,00%	3,63	18.295,20
2.1.5	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	157,37	25,00%	196,71	2.360,52
3			MOVIMENTO DE TERRA						49.087,53
3.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA						34.938,20
3.1.1	SEINFRA-S	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	2.498,40	7,66	25,00%	9,58	23.934,67
3.1.2	SEINFRA-S	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	841,50	8,48	25,00%	10,60	8.919,90
3.1.3	SEINFRA-S	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	103,30	8,94	25,00%	11,18	1.154,89
3.1.4	SEINFRA-S	C3169	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	M3	67,80	9,83	25,00%	12,29	833,26
3.1.5	SEINFRA-S	C2989	ESPAHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	54,56	1,40	25,00%	1,75	95,48
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						14.149,33
3.2.1	SEINFRA-S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	3.511,00	3,22	25,00%	4,03	14.149,33
4			SERVIÇOS AUXILIARES						1.150,00
4.1			SERVIÇOS PREPARATÓRIOS						1.150,00
4.1.1	SEINFRA-S	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M	460,00	0,33	25,00%	0,41	188,60
4.1.2	SEINFRA-S	C3951	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE MADEIRA(SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO)	M	460,00	1,67	25,00%	2,09	961,40
5			OBRAS DE DRENAGEM						192.813,93
5.1			DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL						176.083,56
5.1.1	SEINFRA-S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.700,00	20,35	25,00%	25,44	68.688,00
5.1.2	SEINFRA-S	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	1.764,00	42,81	25,00%	53,51	94.391,64
5.1.3	SEINFRA-S	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	72,00	144,49	25,00%	180,61	13.003,92
5.2			TRANSPORTE RODOVIÁRIOS (DISPOSITIVOS SUPERFICIAIS)						16.730,37
5.2.1	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA - DMT = 5 KM	T	928,71	3,94	25,00%	4,93	4.578,54
5.2.2	SEINFRA-S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - PEDRA DE MÃO - DMT = 50,2 KM	T	392,34	24,48	25,00%	30,61	12.009,53
5.2.3	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - CIMENTO - DMT = 5 KM	T	53,79	1,60	25,00%	2,00	107,58
5.2.4	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MADEIRA - DMT = 5 KM	T	17,36	1,60	25,00%	2,00	34,72
6			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						472.517,61
6.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						40.113,71
6.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	16.854,50	1,90	25,00%	2,38	40.113,71
6.2			CAMADA DE SUB-BASE						162.845,46
6.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	2.333,70	19,39	25,00%	24,24	56.568,89
6.2.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) SOLO P/ SUB-BASE - DMT=29,3 KM	T	4.532,05	18,76	25,00%	23,45	106.276,57
6.3			CAMADA DE BASE						269.558,44
6.3.1	SEINFRA-S	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	2.333,70	55,19	25,00%	68,99	161.001,96
6.3.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - SOLO P/ BASE - DMT = 17,9 KM	T	3.419,10	11,81	25,00%	14,76	50.465,92
6.3.3	SEINFRA-S	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - BRITA - DMT = 50,2 KM	T	1.465,33	24,48	25,00%	30,61	44.853,75

2

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART: CE20200596744

CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) | 3.

BDI: 25,00% BOI DIFER: 15,00% DATA BASE: 01/2020

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.3.4	SEINFRA-S	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,85X + 0,89) BASE SOLO BRITA - DMT=1,5 KM	T	4.884,43	2,17	25,00%	2,71	13.236,81
7			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						406.488,40
7.1			IMPRIMAÇÃO						126.999,36
7.1.1	SEINFRA-S	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	15.558,00	0,34	25,00%	0,43	6.689,94
7.1.2	SEINFRA-I	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	20,23	5.063,19	15,00%	5.822,67	117.792,61
7.1.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - CM 30 - DMT = 180 KM	T	20,23	108,18	15,00%	124,41	2.516,81
7.2			TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO						251.301,86
7.2.1	SEINFRA-S	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	15.558,00	5,30	25,00%	6,63	103.149,54
7.2.2	SEINFRA-S	C3312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,71X + 3,55)	T	544,53	39,19	25,00%	48,99	26.676,52
7.2.3	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	40,45	2.503,22	15,00%	2.878,70	116.443,42
7.2.4	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR 2C - DTM = 180 KM	T	40,45	108,18	15,00%	124,41	5.032,38
7.3			APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL						28.187,18
7.3.1	SEINFRA-S	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	15.558,00	0,25	25,00%	0,31	4.822,98
7.3.2	SEINFRA-I	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	7,78	2.503,22	15,00%	2.878,70	22.396,29
7.3.3	SEINFRA-S	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98)	T	7,78	108,18	15,00%	124,41	967,91
8			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						64.201,66
8.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						44.396,62
8.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	1.076,12	13,99	25,00%	17,49	18.821,34
8.1.2	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	17,40	17,93	25,00%	22,41	389,93
8.1.3	SEINFRA-S	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	972,38	18,76	25,00%	23,45	22.802,31
8.1.4	SEINFRA-S	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	44,00	43,33	25,00%	54,16	2.383,04
8.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						19.805,04
8.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	24,00	660,17	25,00%	825,21	19.805,04
9			SERVIÇOS DIVERSOS						6.534,36
9.1			INDENIZAÇÕES						6.534,36
9.1.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	4.667,40	1,12	25,00%	1,40	6.534,36
TOTAL GERAL:									1.387.093,84

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, TREZENTOS E OITENTA E SETE MIL E NOVENTA E TRÊS REAIS E OITENTA E QUATRO CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil SCS 25 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

(Handwritten signatures and initials)

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ART: CE20200596744
LOCAL: ARACATI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO
CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	136.791,48	9,9%	34.197,87 25,00%	34.197,87 25,00%	34.197,87 25,00%	34.197,87 25,00%								
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	57.508,87	4,1%	46.007,10 80,00%			11.501,77 20,00%								
3	MOVIMENTO DE TERRA	49.087,53	3,5%	34.361,27 70,00%	14.726,26 30,00%										
4	SERVIÇOS AUXILIARES	1.150,00	0,1%	920,00 80,00%			230,00 20,00%								
5	OBRAS DE DRENAGEM	192.813,93	13,9%	96.406,97 50,00%	57.844,18 30,00%	38.562,79 20,00%									
6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	472.517,61	34,1%		236.258,81 50,00%	236.258,81 50,00%									
7	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO	406.488,40	29,3%		81.297,68 20,00%	203.244,20 50,00%	121.946,52 30,00%								
8	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	64.201,66	4,6%				64.201,66 100,00%								
9	SERVIÇOS DIVERSOS	6.534,36	0,5%				6.534,36 100,00%								
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)				211.893,20	424.324,79	512.263,66	238.612,18								
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				15,28%	30,59%	36,93%	17,20%								
SUB TOTAL ACUMULADO				211.893,20	636.218,00	1.148.481,66	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84	1.387.093,84
% ACUMULADO				15,28%	45,87%	82,80%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno Melo
Ord. de Des. Sup. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

2/90

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART: CE20200596744

CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
2	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
2.1.1	BARRACÃO ABERTO		Total = 25,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	5,00	5,00					= 25,00
2.1.2	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
2.1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		Total = 5.040,00	KM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	4,00	180,00	1,00				= 720,00
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Carregador de pneus de 1,7 m²	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Carregador de pneus de 3,0 m²	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Trator de esteiras com lâminas e escarificador	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Distribuidor de Agregados - Tratamento Superf	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Central de britagem	Quant x Dist x Viagem >	1,00	180,00	1,00				= 180,00
>	Usina de Solos	Quant x Dist x Viagem >	1,00	180,00	1,00				= 180,00
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
2.1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS		Total = 5.040,00	KM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Motoniveladora	Quant x Dist x Viagem >	4,00	180,00	1,00				= 720,00
>	compactador liso Tandem autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Compactador liso vibratório autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Compactador pé-de-carneiro vibratório autoprop	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Compactador de pneus autopropelido	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Escavadeira hidráulica	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Carregador de pneus de 1,7 m²	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Carregador de pneus de 3,0 m²	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Trator de esteiras com lâminas e escarificador	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Trator de pneus	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Distribuidor de Agregados - Tratamento Superf	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
>	Central de britagem	Quant x Dist x Viagem >	1,00	180,00	1,00				= 180,00
>	Usina de Solos	Quant x Dist x Viagem >	1,00	180,00	1,00				= 180,00
>	Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	Quant x Dist x Viagem >	2,00	180,00	1,00				= 360,00
2.1.5	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 12,00	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	3,00	4,00					= 12,00
3	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA								
3.1.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M		Total = 2.498,40	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Res. Movimento de Terra	Volume >	254,50						= 254,50
>		Volume >	64,30						= 64,30
>		Volume >	345,10						= 345,10
>		Volume >	269,40						= 269,40
>		Volume >	86,70						= 86,70
>		Volume >	219,00						= 219,00
>		Volume >	572,60						= 572,60
>		Volume >	322,20						= 322,20
>		Volume >	364,60						= 364,60
3.1.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M		Total = 841,50	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Res. Movimento de Terra	Volume >	287,50						= 287,50
>		Volume >	252,00						= 252,00
>		Volume >	302,00						= 302,00
3.1.3	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M		Total = 103,30	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Res. Movimento de Terra	Volume >	103,30						= 103,30
3.1.4	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M		Total = 67,80	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 53623 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

91
A

10

2

2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART: CE20200596744

CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Conforme Res. Movimento de Terra	Volume > 67,80	=	67,80
>				
3.1.5	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA		Total = 54,56	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Conforme Res. Movimento de Terra	Volume >	54,56	=
>				
3.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
3.2.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		Total = 3.511,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Conforme Res. Movimento de Terra	Volume >	3.511,00	=
>				
4	SERVIÇOS AUXILIARES			
4.1	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS			
4.1.1	REMOÇÃO DE CERCAS		Total = 460,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Da est. 0+060 a 0+140,00 LE	Ext. >	80,00	=
>	Da est. 0+660 a 0+720,00 LD	Ext. >	60,00	=
>	Da est. 1+500 a 1+560,00 LE	Ext. >	60,00	=
>	Da est. 2+240 a 2+500,00 LE	Ext. >	260,00	=
>				
4.1.2	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE MADEIRA(SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO)		Total = 460,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext. >	460,00	=
>				
5	OBRAS DE DRENAGEM			
5.1	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL			
5.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		Total = 2.700,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Da est. 0+020,00 a 0+060,00 LE	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 0+120,00 a 0+300,00	Ext x Repet. >	80,00	=
>	Da est. 0+360,00 a 0+380,00 LD	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 0+380,00 a 0+480,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>	Da est. 0+520,00 a 0+740,00	Ext x Repet. >	220,00	=
>	Da est. 0+800,00 a 0+960,00	Ext x Repet. >	160,00	=
>	Da est. 1+000,00 a 1+100,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>	Da est. 1+120,00 a 1+280,00	Ext x Repet. >	60,00	=
>	Da est. 1+340,00 a 1+400,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 1+440,00 a 1+500,00	Ext x Repet. >	60,00	=
>	Da est. 1+520,00 a 1+620,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>	Da est. 1+640,00 a 1+740,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>	Da est. 1+640,00 a 1+740,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>	Da est. 1+780,00 a 1+880,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>	Da est. 1+920,00 a 2+020,00	Ext x Repet. >	100,00	=
>				
5.1.2	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m		Total = 1.764,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Da est. 0+000,00 a 0+020,00	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 0+020,00 a 0+060,00 LD	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 0+060,00 a 0+080,00	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 0+080,00 a 0+120,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 0+300,00 a 0+360,00	Ext x Repet. >	60,00	=
>	Da est. 0+360,00 a 0+380,00 LE	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 0+480,00 a 0+520,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 0+740,00 a 0+800,00	Ext x Repet. >	60,00	=
>	Da est. 0+960,00 a 1+000,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 1+100,00 a 1+120,00	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 1+280,00 a 1+340,00	Ext x Repet. >	60,00	=
>	Da est. 1+400,00 a 1+440,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 1+500,00 a 1+520,00	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 1+620,00 a 1+640,00	Ext x Repet. >	20,00	=
>	Da est. 1+740,00 a 1+780,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 1+880,00 a 1+920,00	Ext x Repet. >	40,00	=
>	Da est. 2+020,00 a 2+340,00	Ext x Repet. >	320,00	=
>	Da est. 2+580,00 a 2+592,00	Ext x Repet. >	12,00	=
>				
5.1.3	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT		Total = 72,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>		Ext x Quant. >	2,00	=
>			36,00	
>				
5.2	TRANSPORTE RODOVIÁRIOS (DISPOSITIVOS SUPERFICIAIS)			
5.2.1	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,0 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA - DMT = 5 KM		Total = 928,71	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2
>	Consumo de Material p/ Banqueta	Consumo x Ext x Quant >	0,2930	=
>	Consumo de Material p/ Sarjeta	Consumo x Ext x Quant >	0,0758	=
>	Consumo de Material p/ Descida d'água	Consumo x Ext x Quant >	0,0542	=

92
M3
A

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano.

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55523 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

6

Q

A

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART: CE20200596744

CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
5.2.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - PEDRA DE MÃO - DMT = 50,2 KM		Total = 392,34	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Consumo de Material p/ Banqueta	Consumo x Ext x Quant > 0,0482 2.700,00 1,00	= 130,14	
>	Consumo de Material p/ Sarjeta	Consumo x Ext x Quant > 0,1248 1.764,00 1,00	= 220,15	
>	Consumo de Material p/ Descida d'água	Consumo x Ext x Quant > 0,5840 72,00 1,00	= 42,05	
5.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - CIMENTO - DMT = 5 KM		Total = 53,79	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Consumo de Material p/ Banqueta	Consumo x Ext x Quant > 0,0071 2.700,00 1,00	= 19,17	
>	Consumo de Material p/ Sarjeta	Consumo x Ext x Quant > 0,0185 1.764,00 1,00	= 32,63	
>	Consumo de Material p/ Descida d'água	Consumo x Ext x Quant > 0,0276 72,00 1,00	= 1,99	
5.2.4	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - MADEIRA - DMT = 5 KM		Total = 17,36	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Consumo de Material p/ Banqueta	Consumo x Ext x Quant > 0,0039 2.700,00 1,00	= 10,53	
>	Consumo de Material p/ Sarjeta	Consumo x Ext x Quant > 0,0033 1.764,00 1,00	= 5,82	
>	Consumo de Material p/ Descida d'água	Consumo x Ext x Quant > 0,0140 72,00 1,00	= 1,01	
6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
6.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO			
6.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		Total = 16.854,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2] > 0+000,00 2+593,00 6,50 6,50	= 16.854,50	
6.2	CAMADA DE SUB-BASE			
6.2.1	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)		Total = 2.333,70	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	Ext. x Larg x Espes > 2593,00 6,00 0,15	= 2.333,70	
6.2.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) SOLO P/ SUB-BASE - DMT=29,3 KM		Total = 4.532,05	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Jazida de Sub Base - Trecho	Volume x Dens. > 2.333,70 1,9420	= 4.532,05	
6.3	CAMADA DE BASE			
6.3.1	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)		Total = 2.333,70	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	Ext. x Larg x Espes > 2593,00 6,00 0,15	= 2.333,70	
6.3.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - SOLO P/ BASE - DMT = 17,9 KM		Total = 3.419,10	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Jazida - Canteiro	Volume x % x Dens. > 2.333,70 70% 2,0930	= 3.419,10	
6.3.3	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - BRITA - DMT = 50,2 KM		Total = 1.465,33	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pedreira - Canteiro	Volume x % x Dens. > 2.333,70 30% 2,0930	= 1.465,33	
6.3.4	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,85X + 0,89) BASE SOLO BRITA - DMT=1,5 KM		Total = 4.884,43	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Canteiro - Trecho	Volume x Dens. > 2.333,70 2,0930	= 4.884,43	
7	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO			
7.1	IMPRIMAÇÃO			
7.1.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)		Total = 15.558,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	(Ei - Ef) x [(Li + Lf) / 2] > 0+000,00 2+593,00 6,00 6,00	= 15.558,00	
7.1.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		Total = 20,23	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	Área x Taxa > 15.558,00 0,0013	= 20,23	
7.1.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - CM 30 - DMT = 180 KM		Total = 20,23	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	Peso > 20,23	= 20,23	
7.2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO			
7.2.1	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)		Total = 15.558,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	Área > 15.558,00	= 15.558,00	
7.2.2	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,71X + 3,55)		Total = 544,53	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Trecho em TSD	Área x Taxa > 15.558,00 0,0350	= 544,53	
7.2.3	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		Total = 40,45	T

JOSÉ GLECK ALVES RIBEIRO
 Engenheiro Civil 55525 D
 Secretário de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano
 Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Sec. de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART: CE20200596744

CÓD: 01: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	QUANT.	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis								
>		Área x Taxa	15.558,00	0,0026					= 40,45	
>										
7.2.4	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR 2C - DTM = 180 KM								Total = 40,45	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso	40,45						= 40,45	
>										
7.3	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL								Total = 15.558,00	M2
7.3.1	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area	15.558,00						= 15.558,00	
>										
7.3.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C								Total = 7,78	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Area x Dens.	15.558,00	0,0005					= 7,78	
>										
7.3.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98)								Total = 7,78	T
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Peso	7,78						= 7,78	
>										
8	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
8.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									
8.1.1	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA								Total = 1.076,12	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Linha de bordos	Ext x Fator x Quant x Larg	2.593,00	1,00	2,00	0,10			= 518,60	
>	Da est. 0+000,00 a 2+120,00	Ext x Fator x Quant x Larg	2.120,00	1,00	2,00	0,12			= 508,80	
>	Da est. 2+120,00 a 2+480,00	Ext x Fator x Quant x Larg	360,00	0,50	1,00	0,12			= 21,60	
>	Da est. 2+480,00 a 2+593,00	Ext x Fator x Quant x Larg	113,00	1,00	2,00	0,12			= 27,12	
>										
8.1.2	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA								Total = 17,40	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Linha da Seta	Ext x Fator x Quant x Larg	3,50	1,00	16,00	0,15			= 8,40	
>	Ponta da Seta	Ext x Fator x Quant x Larg	1,50	0,50	16,00	0,75			= 9,00	
>										
8.1.3	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO								Total = 972,38	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	A cada 8,00m	Extensão x Taxa x Quant.	2.593,00	0,13	3,00				= 972,38	
>										
8.1.4	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO								Total = 44,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	44,00						= 44,00	
>										
8.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
8.2.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO								Total = 24,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant.	1,00	1,00	24,00				= 24,00	
>										
9	SERVIÇOS DIVERSOS									
9.1	INDENIZAÇÕES									
9.1.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								Total = 4.667,40	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sub Base	Volume	2.333,70						= 2.333,70	
>	Base	Volume	2.333,70						= 2.333,70	
>										

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56423 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Supr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM

OBRA: FONTAINHA - SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI/CE

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Despl. S/C
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

ART:

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+000	0,00	0,00	0,00	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	20,00	0,24	2,40	0,22	32,30	2,40	32,30	29,90
0+040	20,00	0,25	4,90	0,40	6,20	7,30	38,50	31,20
0+060	20,00	0,00	2,50	4,66	50,60	9,80	89,10	79,30
0+080	20,00	0,33	3,30	1,69	63,50	13,10	152,60	139,50
0+100	20,00	0,00	3,30	1,83	35,20	16,40	187,80	171,40
0+120	20,00	0,00	0,00	1,36	31,90	16,40	219,70	203,30
0+140	20,00	3,11	31,10	0,00	13,60	47,50	233,30	185,80
0+160	20,00	0,89	40,00	0,02	0,20	87,50	233,50	146,00
0+180	20,00	0,00	8,90	1,04	10,60	96,40	244,10	147,70
0+200	20,00	3,02	30,20	0,00	10,40	126,60	254,50	127,90
0+220	20,00	2,70	57,20	0,00	0,00	183,80	254,50	70,70
0+240	20,00	1,97	46,70	0,00	0,00	230,50	254,50	24,00
0+260	20,00	2,25	42,20	0,00	0,00	272,70	254,50	-18,20
0+280	20,00	1,18	34,30	0,09	0,90	307,00	255,40	-51,60
0+300	20,00	0,00	11,80	3,59	36,80	318,80	292,20	-26,60
0+320	20,00	0,00	0,00	7,58	111,70	318,80	403,90	85,10
0+340	20,00	0,00	0,00	7,30	148,80	318,80	552,70	233,90
0+360	20,00	0,00	0,00	1,79	90,90	318,80	643,60	324,80
0+380	20,00	2,27	22,70	0,12	19,10	341,50	662,70	321,20
0+400	20,00	3,04	53,10	0,00	1,20	394,60	663,90	269,30
0+420	20,00	3,47	65,10	0,00	0,00	459,70	663,90	204,20
0+440	20,00	3,00	64,70	0,00	0,00	524,40	663,90	139,50
0+460	20,00	1,70	47,00	0,00	0,00	571,40	663,90	92,50
0+480	20,00	0,00	17,00	6,09	60,90	588,40	724,80	136,40
0+500	20,00	0,00	0,00	6,84	129,30	588,40	854,10	265,70
0+520	20,00	0,18	1,80	0,54	73,80	590,20	927,90	337,70
0+540	20,00	3,11	32,90	0,00	5,40	623,10	933,30	310,20
0+560	20,00	4,53	76,40	0,00	0,00	699,50	933,30	233,80
0+580	20,00	3,42	79,50	0,00	0,00	779,00	933,30	154,30
0+600	20,00	3,13	65,50	0,00	0,00	844,50	933,30	88,80
0+620	20,00	5,66	87,90	0,00	0,00	932,40	933,30	0,90
0+640	20,00	3,64	93,00	0,00	0,00	1.025,40	933,30	-92,10
0+660	20,00	0,47	41,10	0,87	8,70	1.066,50	942,00	-124,50
0+680	20,00	0,82	12,90	0,00	8,70	1.079,40	950,70	-128,70
0+700	20,00	3,60	44,20	0,00	0,00	1.123,60	950,70	-172,90
0+720	20,00	3,06	66,60	0,00	0,00	1.190,20	950,70	-239,50
0+740	20,00	0,00	30,60	2,73	27,30	1.220,80	978,00	-242,80
0+760	20,00	0,00	0,00	8,83	115,60	1.220,80	1.093,60	-127,20
0+780	20,00	0,00	0,00	5,39	142,20	1.220,80	1.235,80	15,00
0+800	20,00	0,33	3,30	0,47	58,60	1.224,10	1.294,40	70,30
0+820	20,00	1,31	16,40	0,01	4,80	1.240,50	1.299,20	58,70
0+840	20,00	0,59	19,00	0,05	0,60	1.259,50	1.299,80	40,30
0+860	20,00	0,27	8,60	0,36	4,10	1.268,10	1.303,90	35,80
0+880	20,00	1,76	20,30	0,00	3,60	1.288,40	1.307,50	19,10
0+900	20,00	5,41	71,70	0,00	0,00	1.360,10	1.307,50	-52,60
0+920	20,00	6,00	114,10	0,00	0,00	1.474,20	1.307,50	-166,70

95
18

8

8

QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM

OBRA: FONTAINHA - SÃO CHICO

Edgard Alves Damasceno Neto

LOCAL: ARACATI/CE

Ord. de Desp. nº 000/2014

Infraestrutura

ART:

Desenvolvimento Urbano

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
0+940	20,00	4,78	107,80	0,00	0,00	1.582,00	1.307,50	-274,50
0+960	20,00	0,00	47,80	1,49	14,90	1.629,80	1.322,40	-307,40
0+980	20,00	0,00	0,00	6,79	82,80	1.629,80	1.405,20	-224,60
1+000	20,00	0,00	0,00	2,67	94,60	1.629,80	1.499,80	-130,00
1+020	20,00	2,78	27,80	0,00	26,70	1.657,60	1.526,50	-131,10
1+040	20,00	4,63	74,10	0,00	0,00	1.731,70	1.526,50	-205,20
1+060	20,00	6,30	109,30	0,00	0,00	1.841,00	1.526,50	-314,50
1+080	20,00	4,64	109,40	0,00	0,00	1.950,40	1.526,50	-423,90
1+100	20,00	0,00	46,40	3,70	37,00	1.996,80	1.563,50	-433,30
1+120	20,00	0,00	0,00	5,62	93,20	1.996,80	1.656,70	-340,10
1+140	20,00	1,07	10,70	0,02	56,40	2.007,50	1.713,10	-294,40
1+160	20,00	2,70	37,70	0,00	0,20	2.045,20	1.713,30	-331,90
1+180	20,00	1,27	39,70	0,01	0,10	2.084,90	1.713,40	-371,50
1+200	20,00	0,54	18,10	0,08	0,90	2.103,00	1.714,30	-388,70
1+220	20,00	1,08	16,20	0,00	0,80	2.119,20	1.715,10	-404,10
1+240	20,00	2,60	36,80	0,00	0,00	2.156,00	1.715,10	-440,90
1+260	20,00	1,02	36,20	0,01	0,10	2.192,20	1.715,20	-477,00
1+280	20,00	0,00	10,20	3,48	34,90	2.202,40	1.750,10	-452,30
1+300	20,00	0,00	0,00	7,26	107,40	2.202,40	1.857,50	-344,90
1+320	20,00	0,00	0,00	4,11	113,70	2.202,40	1.971,20	-231,20
1+340	20,00	0,00	0,00	1,38	54,90	2.202,40	2.026,10	-176,30
1+360	20,00	0,08	0,80	0,20	15,80	2.203,20	2.041,90	-161,30
1+380	20,00	0,38	4,60	0,00	2,00	2.207,80	2.043,90	-163,90
1+400	20,00	0,00	3,80	2,15	21,50	2.211,60	2.065,40	-146,20
1+420	20,00	0,00	0,00	7,21	93,60	2.211,60	2.159,00	-52,60
1+440	20,00	0,00	0,00	5,33	125,40	2.211,60	2.284,40	72,80
1+460	20,00	0,86	8,60	0,55	58,80	2.220,20	2.343,20	123,00
1+480	20,00	2,33	31,90	0,00	5,50	2.252,10	2.348,70	96,60
1+500	20,00	0,00	23,30	2,02	20,20	2.275,40	2.368,90	93,50
1+520	20,00	0,00	0,00	3,07	50,90	2.275,40	2.419,80	144,40
1+540	20,00	2,63	26,30	0,18	32,50	2.301,70	2.452,30	150,60
1+560	20,00	7,26	98,90	0,00	1,80	2.400,60	2.454,10	53,50
1+580	20,00	5,06	123,20	0,00	0,00	2.523,80	2.454,10	-69,70
1+600	20,00	2,13	71,90	0,00	0,00	2.595,70	2.454,10	-141,60
1+620	20,00	0,00	21,30	0,97	9,70	2.617,00	2.463,80	-153,20
1+640	20,00	0,00	0,00	4,20	51,70	2.617,00	2.515,50	-101,50
1+660	20,00	0,23	2,30	0,77	49,70	2.619,30	2.565,20	-54,10
1+680	20,00	3,96	41,90	0,00	7,70	2.661,20	2.572,90	-88,30
1+700	20,00	4,42	83,80	0,00	0,00	2.745,00	2.572,90	-172,10
1+720	20,00	3,24	76,60	0,00	0,00	2.821,60	2.572,90	-248,70
1+740	20,00	0,02	32,60	0,96	9,60	2.854,20	2.582,50	-271,70
1+760	20,00	0,00	0,20	5,61	65,70	2.854,40	2.648,20	-206,20
1+780	20,00	0,00	0,00	3,60	92,10	2.854,40	2.740,30	-114,10
1+800	20,00	1,71	17,10	0,00	36,00	2.871,50	2.776,30	-95,20
1+820	20,00	5,09	68,00	0,00	0,00	2.939,50	2.776,30	-163,20
1+840	20,00	5,97	110,60	0,00	0,00	3.050,10	2.776,30	-273,80
1+860	20,00	1,83	78,00	0,17	1,70	3.128,10	2.778,00	-350,10

96

+

9

2

QUADRO DE CUBAÇÃO - TERRAPLENAGEM

OBRA: FONTAINHA - SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI/CE

ART:

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Área de Corte (m2)	Volume de Corte (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)	Vol. Acum. Corte (m3)	Dif. Vol. Acum. (m3)
1+880	20,00	0,00	18,30	5,97	61,40	3.146,40	2.839,40	-307,00
1+900	20,00	0,00	0,00	7,42	133,90	3.146,40	2.973,30	-173,10
1+920	20,00	0,00	0,00	1,54	89,60	3.146,40	3.062,90	-83,50
1+940	20,00	1,68	16,80	0,00	15,40	3.163,20	3.078,30	-84,90
1+960	20,00	3,84	55,20	0,00	0,00	3.218,40	3.078,30	-140,10
1+980	20,00	3,15	69,90	0,00	0,00	3.288,30	3.078,30	-210,00
2+000	20,00	1,60	47,50	0,00	0,00	3.335,80	3.078,30	-257,50
2+020	20,00	0,03	16,30	0,99	9,90	3.352,10	3.088,20	-263,90
2+040	20,00	0,00	0,30	4,41	54,00	3.352,40	3.142,20	-210,20
2+060	20,00	0,00	0,00	5,08	94,90	3.352,40	3.237,10	-115,30
2+080	20,00	0,00	0,00	1,09	61,70	3.352,40	3.298,80	-53,60
2+100	20,00	0,07	0,70	0,47	15,60	3.353,10	3.314,40	-38,70
2+120	20,00	0,00	0,70	1,67	21,40	3.353,80	3.335,80	-18,00
2+140	20,00	0,26	2,60	0,21	18,80	3.356,40	3.354,60	-1,80
2+160	20,00	0,75	10,10	0,02	2,30	3.366,50	3.356,90	-9,60
2+180	20,00	0,89	16,40	0,00	0,20	3.382,90	3.357,10	-25,80
2+200	20,00	1,12	20,10	0,00	0,00	3.403,00	3.357,10	-45,90
2+220	20,00	0,26	13,80	0,04	0,40	3.416,80	3.357,50	-59,30
2+240	20,00	0,00	2,60	0,90	9,40	3.419,40	3.366,90	-52,50
2+260	20,00	0,00	0,00	0,90	18,00	3.419,40	3.384,90	-34,50
2+280	20,00	0,00	0,00	0,95	18,50	3.419,40	3.403,40	-16,00
2+300	20,00	0,12	1,20	0,25	12,00	3.420,60	3.415,40	-5,20
2+320	20,00	0,54	6,60	0,35	6,00	3.427,20	3.421,40	-5,80
2+340	20,00	1,09	16,30	0,00	3,50	3.443,50	3.424,90	-18,60
2+360	20,00	0,23	13,20	0,46	4,60	3.456,70	3.429,50	-27,20
2+380	20,00	0,01	2,40	0,64	11,00	3.459,10	3.440,50	-18,60
2+400	20,00	0,13	1,40	0,35	9,90	3.460,50	3.450,40	-10,10
2+420	20,00	0,45	5,80	0,00	3,50	3.466,30	3.453,90	-12,40
2+440	20,00	0,29	7,40	0,08	0,80	3.473,70	3.454,70	-19,00
2+460	20,00	0,19	4,80	0,19	2,70	3.478,50	3.457,40	-21,10
2+480	20,00	0,00	1,90	1,15	13,40	3.480,40	3.470,80	-9,60
2+500	20,00	0,00	0,00	1,44	25,90	3.480,40	3.496,70	16,30
2+520	20,00	0,10	1,00	0,43	18,70	3.481,40	3.515,40	34,00
2+540	20,00	1,04	11,40	0,00	4,30	3.492,80	3.519,70	26,90
2+560	20,00	0,39	14,30	0,12	1,20	3.507,10	3.520,90	13,80
2+580	20,00	0,00	3,90	1,64	17,60	3.511,00	3.538,50	27,50
2+592	12,00	0,00	0,00	2,82	26,76	3.511,00	3.565,26	54,26

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 54426 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Desenvolvimento de Infraestrutura
CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ART: CE20200596744

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVICO	M3	2333,7	55,19	128.796,90	11,42	11,42	A
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C		OUTRAS	T	48,23	2.503,22	120.730,30	10,70	22,12	A
I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30		OUTRAS	T	20,23	5.063,19	102.428,33	9,08	31,21	A
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) SOLO P/ SUB-BASE - DMT=29,3 KM (DMT = 29,30)	SEINFRA	SERVICO	T	4532,05	18,76	85.021,26	7,54	38,74	A
C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVICO	M2	15558	5,30	82.457,40	7,31	46,05	A
C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	SERVICO	M	1764	42,81	75.516,84	6,70	52,75	B
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	SERVICO	M	2700	20,35	54.945,00	4,87	57,62	B
C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - PEDRA DE MÃO - DMT = 50,2 KM (DMT = 50,20)	SEINFRA	SERVICO	T	1857,67	24,48	45.475,76	4,03	61,65	B
C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVICO	M3	2333,7	19,39	45.250,44	4,01	65,67	B
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - SOLO P/ BASE - DMT = 17,9 KM (DMT = 17,90)	SEINFRA	SERVICO	T	3419,1	11,81	40.379,57	3,58	69,25	B
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	3	12.506,07	37.518,21	3,33	72,57	B
C312	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	SERVICO	M2	16854,5	1,90	32.023,55	2,84	75,41	B
C312	TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,71X + 3,55)	SEINFRA	SERVICO	T	544,53	39,19	21.340,13	1,89	77,30	B
C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	SERVICO	M3	2498,4	7,66	19.137,74	1,70	79,00	B
C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	SERVICO	UN	972,38	18,76	18.241,85	1,62	80,62	C
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	3	5.558,87	16.676,61	1,48	82,10	C
C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	SERVICO	M2	24	660,17	15.844,08	1,40	83,50	C
I8592	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	3	5.107,45	15.322,35	1,36	84,86	C
C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	SERVICO	M2	1076,12	13,99	15.054,92	1,33	86,19	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVICO	KM	5040	2,90	14.616,00	1,30	87,49	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVICO	KM	5040	2,90	14.616,00	1,30	88,79	C
I8594	LABORATORISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	3	4.145,11	12.435,33	1,10	89,89	C
C0372	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	SEINFRA	SERVICO	UN	1	12.094,76	12.094,76	1,07	90,96	C
C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	SERVICO	M3	3511	3,22	11.305,42	1,00	91,96	C
I143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,85X + 0,89) BASE SOLO BRITA - DMT=1,5 KM (DMT = 1,50)	SEINFRA	SERVICO	T	4884,43	2,17	10.599,21	0,94	92,90	C
C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	SERVICO	M	72	144,49	10.403,28	0,92	93,82	C
I8595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	3	3.180,11	9.540,33	0,85	94,67	C
I8596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	3	3.180,11	9.540,33	0,85	95,52	C
I8608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	SERVICO	UNxMÉS	3	2.800,00	8.400,00	0,74	96,26	C
C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	SEINFRA	SERVICO	M3	841,5	8,48	7.135,92	0,63	96,89	C
C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVICO	M2	15558	0,34	5.289,72	0,47	97,36	C
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	SERVICO	M3	4667,4	1,12	5.227,49	0,46	97,83	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR 2C - DTM = 180 KM	SEINFRA	SERVICO	T	48,23	108,18	5.217,52	0,46	98,29	C
C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVICO	M2	15558	0,25	3.889,50	0,34	98,63	C
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA - DMT = 5 KM (DMT = 5,00)	SEINFRA	SERVICO	T	928,71	3,94	3.659,12	0,32	98,96	C
C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	SERVICO	M2	25	110,06	2.751,50	0,24	99,20	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - CM 30 - DMT = 180 KM (DMT = 180,00)	SEINFRA	SERVICO	T	20,23	108,18	2.188,48	0,19	99,40	C
C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	SERVICO	UN	44	43,33	1.906,52	0,17	99,57	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	12	157,37	1.888,44	0,17	99,73	C

CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ART: CE20200596744

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	SEINFRA	SERVICO	M3	103,3	8,94	923,50	0,08	99,81	C
C3951	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE MADEIRA(SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO)	SEINFRA	SERVICO	M	460	1,67	768,20	0,07	99,88	C
C3189	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	SEINFRA	SERVICO	M3	67,8	9,83	666,47	0,06	99,94	C
C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	SERVICO	M2	17,4	17,93	311,98	0,03	99,97	C
C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	SEINFRA	SERVICO	M	460	0,33	151,80	0,01	99,98	C
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - CIMENTO - DMT = 5 KM (DMT = 5,00)	SEINFRA	SERVICO	T	71,15	1,60	113,84	0,01	99,99	C
C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	SERVICO	M3	54,56	1,40	76,38	0,01	100,00	C

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheira Civil 56628 D
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Sec. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART:

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS

TIPO DE OBRA :	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		19,80%	20,97%	24,23%	18,98%	25,00%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LÚCRO	6,16%	7,40%	8,69%	5,39%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			6,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 60,0% =			3,00%	

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 5,39\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 18,98\%$$

CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB

PERCENTUAL DA CPRB 4,50%

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 5,39\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 4,50\%)} - 1 = 25,00\%$$

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Disp. Secret. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Y

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

ART:

COMPOSIÇÃO DIFERENCIADA DO BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

TIPO DE OBRA :	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
			11,10%	14,02%	16,80%	15,00%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,40%	3,45%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,30%	0,48%	0,82%	0,48%	
R	RISCOS	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%	0,85%	1,11%	1,11%	
L	LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%	4,59%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			3,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	0,00% x 100,0% =			0,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1}{1 - (I1 + I2 + I3)}$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + -) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%) - 1}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\%)}$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,45\% + 0,48\% + 0,85\% + 0,00\%) \times (1 + 1,11\%) \times (1 + 4,59\%) - 1}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 0,00\% + 0,00\%)}$						
					PERCENTUAL DA CPRB	0,00%

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 56628 D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Des. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO

LOCAL: ARACATI

ART: ART DE ORÇAMENTO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

102/18

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E 026

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1		TABELA 026	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,97	16,84	44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,41	11,86	15,41	11,86
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02	3,19	17,05	6,58
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D)		85,20	48,69	114,23	72,08

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

Edgard Alves Damasceno
Ord. de Des. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

(Handwritten signatures and initials)

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO
LOCAL:	ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) 3.	DATA BASE 01/2020
---	----------------------

C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	17,83	18,29
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	17,83	9,14
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	13,21	16,94
					TOTAL MAO DE OBRA:	44,37

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	18,76	32,07
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,87	1,01
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	2,99	0,31
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,07	3,43
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	8,20	0,56
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	2,03	0,21
I2408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,10260000	11,26	1,16
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	25,54	2,62
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	18,55	12,68
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	15,09	3,09
					TOTAL MATERIAL:	60,56

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	347,10	5,14
					TOTAL SERVICOS:	5,14
					VALOR:	110,06

C0372 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	101,00000000	17,83	1800,83
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	25,00000000	17,83	445,75
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	126,00000000	13,21	1664,46
					TOTAL MAO DE OBRA:	3911,04

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	110,80	110,80
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	58,00000000	5,40	313,20
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	75,00000000	18,76	1407,00
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,00000000	15,25	30,50
I0414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	32,20	32,20
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	21,49	21,49
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	98,00000000	16,51	1617,98
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	6,50	6,50
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	2,00000000	9,87	19,74
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	2,99	8,97
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	25,83	25,83
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	33,00000000	1,35	44,55
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6,00000000	2,33	13,98
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	14,00000000	14,36	201,04
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,00000000	35,00	105,00
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	108,00000000	1,07	115,56
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	5,00000000	8,20	41,00
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	5,00000000	2,03	10,15
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	47,96	47,96
I2408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	3,00000000	11,26	33,78
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	36,37	36,37
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	17,36	17,36
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	16,61000000	25,54	424,22
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	7,00000000	4,17	29,19
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	33,00000000	18,55	612,15
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	4,00000000	15,09	60,36
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	12,06	12,06
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	8,54	25,62
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	5,24	15,72
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	3,08	9,24
					TOTAL MATERIAL:	5526,77

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,72000000	347,10	249,91
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	66,00000000	36,47	2407,02

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO		
LOCAL:	ARACATI		
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) 3.		DATA BASE 01/2020
TOTAL SERVIÇO:			2656,93
VALOR:			12.094,76

C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)					
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	231,73	2,90
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,90
VALOR:					2,90

C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)					
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	231,73	2,90
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,90
VALOR:					2,90

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)					
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	13,21	26,42
TOTAL MAO DE OBRA:					26,42

MATERIAL					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
I1725 PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					130,95
VALOR:					157,37

C3182 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M (M3)					
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00274510	47,11	0,13
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01686275	143,65	2,42
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,27

MAO DE OBRA					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:					0,39
VALOR:					7,66

C3183 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M (M3)					
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00882353	47,11	0,42
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02058824	143,65	2,96
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					8,10

MAO DE OBRA					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:					0,39
VALOR:					8,48

C3180 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M (M3)					
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00411765	47,11	0,19
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02529412	143,65	3,63
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					8,54

MAO DE OBRA					
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:					0,39
VALOR:					8,94

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO
LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) | 3. DATA BASE 01/2020

C3169 - ESCAVACAO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00941176	47,11	0,44
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02980392	143,65	4,28
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,44

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:					0,39
VALOR:					9,83

C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	223,30	1,40
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,40
VALOR:					1,40

C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	39,62	0,00
I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	56,00	0,10
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	3,04	0,00
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	80,86	0,00
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	25,90	0,02
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	127,77	1,14
I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	157,43	0,41
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,28	0,02
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	206,82	0,92
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	87,62	0,32
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,93

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	13,21	0,29
TOTAL MAO DE OBRA:					0,29
VALOR:					3,22

C3104 - REMOÇÃO DE CERCAS (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02500000	13,21	0,33
TOTAL MAO DE OBRA:					0,33
VALOR:					0,33

C3951 - RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE MADEIRA(SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO) (M)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,00291667	36,72	0,11
I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00125000	103,33	0,13
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,24

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	13,21	0,55
I6815 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,00416667	25,68	0,11
TOTAL MAO DE OBRA:					0,66

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0097 ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	1,00000000	0,72	0,72
I2516 GRAMPOS PARA CERCA	SEINFRA	KG	0,00500000	11,97	0,06
TOTAL MATERIAL:					0,78
VALOR:					1,67

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Despl. Supri de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	17,83	2,67
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	13,21	3,30
TOTAL MAO DE OBRA:					5,97

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2544 FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,00	3,00
TOTAL MATERIAL:					3,00

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO				
LOCAL:	ARACATI				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) 3.					DATA BASE 01/2020

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	3,90	0,98
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	35,01	0,53
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	3,83	0,14
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	286,17	9,73
					TOTAL SERVIÇO:	11,38
					VALOR:	20,35

106
11,38
20,35

C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000	17,83	
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,04000000	13,21	
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,89

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,63000000	4,74	
					TOTAL MATERIAL:	2,99

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	3,90	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,20000000	35,01	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	68,81	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	286,17	
					TOTAL SERVIÇO:	38,94
					VALOR:	42,81

C3065 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)						
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,85000000	8,91	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,10000000	3,90	
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,85000000	109,40	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,22000000	35,01	
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,07700000	298,89	
					TOTAL SERVIÇO:	144,47
					VALOR:	144,49

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA - DMT = 5 KM (T)						
TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88969187	1,00	
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61032862	1,00	
					TOTAL TRANSPORTE:	1,50

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,00

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

DMT: 5,00

VALOR: 3,24

C4161 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - PEDRA DE MÃO - DMT = 50,2 KM (T)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,00

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48224815	1,00	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,90308642	1,00	
					TOTAL TRANSPORTE:	1,38

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

FORMULA: Y = 0,47X + 0,89

DMT: 50,20

VALOR: 24,48

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - CIMENTO - DMT = 5 KM (T)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	42,95	
I0693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	133,47	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,00

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO				
LOCAL:	ARACATI				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) 3.					DATA BASE 01/2020

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,32328500	1,00	0,32
TOTAL TRANSPORTE:					0,32
FORMULA:					Y = 0,32X
DMT:					8,00
VALOR:					1,60

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	39,62	0,04
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,24	0,14
I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	56,00	0,09
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	3,04	0,00
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	80,86	0,00
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	25,90	0,01
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	127,77	0,51
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	165,69	0,06
I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	157,43	0,14
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,28	0,01
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	206,82	0,53
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	87,62	0,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,72

MAO DE OBRA

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	13,21	0,17
TOTAL MAO DE OBRA:					0,17
VALOR:					1,90

C3217 - ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,01037037	39,62	0,41
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01666667	62,24	1,04
I0609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,01500000	54,37	0,82
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00259259	3,04	0,01
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	80,86	0,00
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00259259	25,90	0,07
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,02666667	127,77	3,41
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00185185	165,69	0,31
I0722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00351852	154,21	0,54
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01592593	4,28	0,07
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,01851852	206,82	3,83
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,01592593	87,62	1,40
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,91

MAO DE OBRA

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,09259259	13,21	1,22
TOTAL MAO DE OBRA:					1,22

SERVICO

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	0,33	0,33
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,40000000	3,83	5,36
C3218 EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	2,90	0,58
TOTAL SERVICIO:					6,27
VALOR:					19,39

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) SOLO P/ SUB-BASE - DMT=29,3 KM (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61951728	1,00	0,62
I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,90308642	1,00	0,90
TOTAL TRANSPORTE:					1,52
FORMULA:					Y = 0,61X + 0,89
DMT:					29,30
VALOR:					18,76

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

C3135 - BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00666667	39,62	0,26

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO
LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) | 3. DATA BASE 01/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,01146667	62,24	0,71
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,00866667	54,37	0,47
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,00413333	80,86	0,33
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,00666667	127,77	0,85
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,00186667	165,69	0,31
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,00466667	154,21	0,72
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,00920000	206,82	1,90
TOTAL EQUIPAMENTO:					5,55

108
A

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEnte	H	0,04000000	13,21	0,53
TOTAL MAO DE OBRA:					0,53

SERVICO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	0,46100000	66,78	30,79
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	0,70000000	0,33	0,23
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	1,00300000	3,83	3,84
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	0,14000000	2,90	0,41
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	M3	1,10000000	12,57	13,83
TOTAL SERVICIO:					49,10
VALOR:					55,19

3 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,85X + 0,89) BASE SOLO BRITA - DMT=1,5 KM (T)

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,00000000	47,11	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	TxKM	0,86696296	1,00	0,87
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	0,90308642	1,00	0,90
TOTAL TRANSPORTE:					1,77

FORMULA: Y = 0,85X + 0,89

DMT: 1,50

VALOR: 2,17

C3221 - IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,00000000	75,33	0,00
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,00000000	14,69	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,00032308	25,90	0,01
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,00032308	5,51	0,00
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,00076923	201,44	0,15
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,00153846	21,55	0,03
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,00044615	87,62	0,04
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,00044615	7,66	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,23

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEnte	H	0,00769231	13,21	0,10
TOTAL MAO DE OBRA:					0,10
VALOR:					0,34

I0001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - CM 30 - DMT = 180 KM (T)

TRANSPORTE	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	TxKM	0,39000000	1,00	0,39
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	37,98000000	1,00	37,98
TOTAL TRANSPORTE:					38,37

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Resp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 55525 D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

FORMULA: Y = 0,39X + 37,98

FORMULA:

DMT: 180,00

VALOR: 108,18

C3240 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,00329341	75,33	0,25
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,00245509	62,24	0,15
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,00305389	40,18	0,12
I0624	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	H	0,00000000	5,22	0,00
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,00000000	14,69	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,00574850	25,90	0,15

Y
B

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO				
LOCAL:	ARACATI				
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0%) 3.					DATA BASE 01/2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,00574850	5,51	0,03
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,00269461	201,44	0,54
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,00353293	165,69	0,59
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,00293413	77,32	0,23
10738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	H	0,00598802	7,26	0,04
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,01197605	21,55	0,26
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,00023952	87,62	0,02
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,00023952	7,66	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,38

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,07185629	13,21	0,95
TOTAL MAO DE OBRA:					0,95

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	M3	0,02500000	78,58	1,96
TOTAL SERVICIO:					1,96
VALOR:					5,30

C3312 - TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,71X + 3,55) (T)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	3,54999538	1,00	3,55
12896	TRANSPORTE	TxKM	0,70999908	1,00	0,71
TOTAL TRANSPORTE:					4,26

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,00000000	47,11	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

FORMULA: Y = 0,71X + 3,55
DMT: 0,00
VALOR: 39,19

I0001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - RR 2C - DTM = 180 KM (T)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	37,98000882	1,00	37,98
12896	TRANSPORTE	TxKM	0,39000009	1,00	0,39
TOTAL TRANSPORTE:					38,37

FORMULA: Y = 0,39X + 37,98
DMT: 0,00
VALOR: 108,18

15 - APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) (M2)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,00000000	75,33	0,00
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,00060876	39,62	0,02
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,00000000	14,69	0,00
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,00068399	201,44	0,14
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,00007524	127,77	0,01
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,00136799	21,55	0,03
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,20

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,00341997	13,21	0,05
TOTAL MAO DE OBRA:					0,05
VALOR:					0,25

C3219 - FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,05714286	13,21	0,75
12567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,00714286	26,44	0,19
TOTAL MAO DE OBRA:					0,94

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL MAO DE OBRA:					0,94

Edgardo Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56528 D

Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Y
B

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO				
LOCAL:	ARACATI				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) 3.					DATA BASE 01/2020

I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,50000000	15,99	8,00
					TOTAL MATERIAL:	11,14
					VALOR:	13,99

C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'AGUA (M2)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,01333333	31,73	0,42
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01555556	70,68	1,10
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	77,21	0,69
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	143,02	0,95
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,16

MAO DE OBRA						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,17777778	13,21	2,35
					TOTAL MAO DE OBRA:	2,35

MATERIAL						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,58000000	15,99	9,27
					TOTAL MATERIAL:	12,41
					VALOR:	17,93

C4527 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	77,21	1,93
					TOTAL EQUIPAMENTO:	1,93

MAO DE OBRA						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,02500000	17,83	0,45
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,14000000	13,21	1,85
					TOTAL MAO DE OBRA:	2,30

MATERIAL						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I8362	TACHAS BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,00000000	14,53	14,53
					TOTAL MATERIAL:	14,53
					VALOR:	18,76

C4528 - TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	77,21	3,09
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,09

MAO DE OBRA						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	17,83	0,71
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,20000000	13,21	2,64
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,35

MATERIAL						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I8363	TACHÕES BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,00000000	36,89	36,89
					TOTAL MATERIAL:	36,89
					VALOR:	43,33

C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL	
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	36,72	33,05
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	103,33	10,33
					TOTAL EQUIPAMENTO:	43,38

MAO DE OBRA						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	17,83	1,78
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,00000000	13,21	13,21
					TOTAL MAO DE OBRA:	14,99

MATERIAL						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	18,76	56,28
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,48	0,96
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,84	2,52
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,22	8,22
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,67	528,67
					TOTAL MATERIAL:	596,65

SERVICO						
FORTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL		
C3268	CONCRETO P/IBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,01800000	286,17	5,15
					TOTAL SERVICO:	5,15
					VALOR:	660,17

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord de Desp. Supr de
Intervençao Urb
Desenvolvimento Urbano

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55623 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

VALOR: 660,17

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS


OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO TRECHO FONTAINHA A SÃO CHICO
 LOCAL: ARACATI

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) | 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) | 3.

DATA BASE
01/2020

C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL
I2354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,12	1,12
				TOTAL MATERIAL:	1,12
				VALOR:	1,12


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 56628 D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Disp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano





