

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO

DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)



PREFEITURA DE HORIZONTE DE MÃOS DADAS COM VOCÊ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MEO FIO					PAVIMENTAÇÃO			SARJETA			SERVIÇOS FINAIS	
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	LOCALIZAÇÃO (m²)	QUANTIDADE DE MEO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEO FIO (m)	DESCONTO DE ENCONTROS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MEO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MEO FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCONTO DE SARJETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	CAIAÇÃO (m)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q-P	R	R1	S
92	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
93	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
94	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
95	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
96	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
97	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
98	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
99	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
100	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
101	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
102	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
103	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
104	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
105	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
106	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
107	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
108	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	-	40,00	12,00	40,00	140,00
108+15,78m	7,00	7,00	7,00	15,78	110,46	2,00	31,56	-	-	31,56	100,99	0,30	31,56	-	31,56	9,47	31,56	110,46
109+0,78m	7,00	7,00	7,00	5,00	46,65	2,00	10,00	-	-	10,00	43,65	0,30	10,00	-	10,00	3,00	10,00	46,65
<b>RUAS 5</b>	<b>TOTAL</b>			<b>2.180,78</b>	<b>15.277,11</b>					<b>4.350,56</b>	<b>13.971,94</b>		<b>4.361,56</b>	<b>11,00</b>	<b>4.350,56</b>	<b>1.305,17</b>	<b>4.350,56</b>	<b>15.277,11</b>

OBS: 1-FOI DESCONTADO 11m DE MEO FIO E SARJETA NA ESTACA 58, DEVIDO AO ENCONTRO COM A RUA MARIA BENEDITA.

RUA BATURITÉ																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00
7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	40,00	128,00	0,30	40,00	140,00

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
FLS 299  
Rubrica  
PÁGINA 10 DE 15

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.  
PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74  
DATA BASE: JANEIRO/2022  
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27// GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022  
BDI: SERVIÇO (20,09%)  
ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSAUSTA (70,8%)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MIO FIO					PAVIMENTAÇÃO			SARJETA				SERVIÇOS FINAIS	
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	LOCALIZAÇÃO PAVIMENTAÇÃO (m)	QUANTIDADE DE MIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MIO FIO (m)	DESCRITO DE ENCONTROS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MIO FIO (m)	QUANTIDADE REAL DE MIO FIO TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DE SARJETA (m)	DESCRITO DE SARJETAS (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	CAUÇÃO (m)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	RI	S
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E)		H * E			I - J + K	(D * E) - R				D - P	(Q - P) * N		L - K	D * E
10	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
11	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
12	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
13	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
14	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
15	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
16	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
17	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
18	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
19	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
20	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
21	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
22	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
23	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
24	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
25	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
26	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
27	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
28	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
29	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
30	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
31	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
32	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
33	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
34	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
35	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
36	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
37	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
38	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
39	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
40	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
41	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
42	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
																			140,00

Handwritten signature

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO

DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES			MEIO FIO					PAVIMENTAÇÃO			SARJETA				SERVIÇOS FINAIS	
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	LOCALIZAÇÃO PAVIMENTAÇÃO (m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO DE ACRESÇIMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCONTO DE SARJETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	CAJAÇÃO (m)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E)		H * E				I + J + K	(D * E) * R			O - P	(O - P) * N	L - K	D * E		
43	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
44	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
45	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
46	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
47	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
48	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
49	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
50	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
51	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
52	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
53	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
54	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
55	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
56	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
57	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
58	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
59	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
60	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
61	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
62	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
63	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
64	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
65	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
66	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
67	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
68	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
69	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
70	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
71	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
72	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
73	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
74	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	
75	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	12,00	40,00	140,00	40,00	



Handwritten mark resembling a stylized 'L' or '2'.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO

DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ESTACAS	DADOS INICIAIS				SERV. PRELIMINARES				MEO FIO				PAVIMENTAÇÃO				SARIETA				SERVIÇOS FINAIS					
	L1 (m)	L2 (m)	L3 (m)	L4 (m)	COMPRIMENTO (m)	LOC. DA PAVIMENTAÇÃO (m²)	QUANTIDADE DE MEO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEO FIO DE MEO FIO (m)	DESCONTO DE ENCONTROS DE RUAS (m)	J	K	L	QUANTIDADE REAL DE FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	M	N	QUANTIDADE DE MEO FIO DA SARIETA (m)	O	P	DESCONTO DE SARIETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARIETA (m)	R	ÁREA DA SARIETA (m²)	CAUÇÃO (m)	LINHEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)	
A	6	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
76	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
77	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
78	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
79	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
80	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
81	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
<b>RUA 6</b>	<b>TOTAL</b>				<b>1.620,00</b>	<b>11.340,00</b>	<b>1.620,00</b>					<b>3.247,00</b>	<b>10.368,00</b>				<b>3.240,00</b>			<b>0,00</b>	<b>3.240,00</b>	<b>972,00</b>	<b>3.240,00</b>	<b>407,38</b>	<b>11.340,00</b>	

OBS: 1-FOI INCLUIDO 7m DE MEO FIO NO FINAL DO TRECHO PARA CONTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.

<b>RUA CLARICE SILVEIRA</b>																										
1	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
2	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
3	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
4	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
5	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
6	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
7	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
8	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
9	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
10	6	6	6	6	20,00	120,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	108,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	120,00
10 + 3,69m	6	6	6	6	3,69	22,14	2,00	7,38	-	-	-	7,38	19,93	7,38	0,30	7,38	7,38	0,30	7,38	7,38	7,38	2,21	7,38	7,38	7,38	22,14
<b>RUA 7</b>	<b>TOTAL</b>				<b>203,69</b>	<b>1.222,14</b>	<b>203,69</b>					<b>413,38</b>	<b>1.099,93</b>				<b>407,38</b>			<b>0,00</b>	<b>407,38</b>	<b>122,21</b>	<b>407,38</b>	<b>407,38</b>	<b>1.222,14</b>	

OBS: 1-FOI INCLUIDO 6m DE MEO FIO NO INÍCIO DO TRECHO PARA CONTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.

<b>RUA EDGAR BELCHIOR XIMENES</b>																										
1	6	7	7	7	20,00	130,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	118,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	130,00
2	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
3	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
4	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
5	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
6	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
7	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00
8	7	7	7	7	20,00	140,00	2,00	40,00	-	-	-	40,00	128,00	40,00	0,30	40,00	40,00	0,30	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	40,00	140,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27 / GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO

DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSAUSTA (70,8%)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MÉIO FIO				PAVIMENTAÇÃO			SARJETA			SERVIÇOS FINAIS											
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	LOCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO (m²)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO (m)	DESCONTO DE ENCONTROS DE RUAS (m)	J	K	ACRÉSCIMO DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	L	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	M	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	N	LARGURA DA SARJETA (m)	O	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	P	DESCONTO DE SARJETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	R	ÁREA DA SARJETA (m²)	CAIXÃO (m)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
9	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
10	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
11	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
12	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
13	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
14	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
15	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
16	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
17	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
18	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
19	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
20	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
21	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
22	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
23	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
24	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
25	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
26	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
27	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
28	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
29	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
30	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
31	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
32	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
33	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
34	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
35	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
36	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
37	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
38	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
39	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	128,00	0,30	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	12,00	40,00	40,00	140,00
39+10,00m	7,00	7,00	7,00	10,00	70,00	2,00	20,00			20,00	64,00	0,30	20,00	20,00	64,00	0,30	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	6,00	20,00	20,00	140,00
RUA 8	TOTAL			790,00	5.520,00	790,00	1.587,00			7,00	5.046,00	0,00	1.580,00	1.580,00	5.046,00	0,00	1.580,00	1.580,00	1.580,00	1.580,00	1.580,00	1.580,00	1.580,00	6,00	474,00	1.580,00	5.520,00



J

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO

DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MÉIO FIO				PAVIMENTAÇÃO			SARJETA				SERVIÇOS FINAIS			
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	LOCALIZAÇÃO PAVIMENTAÇÃO (m)	QUANTIDADE DE MÉIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MÉIO FIO	DESCONTO DE MÉIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	J	K	ACRÉSCIMO DE MÉIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MÉIO FIO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCONTO DE SARJETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	CAIAÇÃO (m)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	RI	SI	
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E)		H * E			I - J + K	(D * E) - R						O - P	(D - P) * N	L - K	D * E
<b>TOTAL GERAL</b>				8.392,34	58.171,85	8.392,34	-	-	-	16.762,09	53.153,45	-	16.784,68	56,65	16.728,03	5.018,41	16.728,03	16.728,03	16.728,03	58.171,85

OBS:

1-FOI INCLUÍDO 7m DE MÉIO FIO NO FINAL DO TRECHO PARA CONTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.

*Artur Carmeiro*  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

Ricardo Dantas Sampaio  
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
 e Recursos Hídricos  
 CPF: 357.716.383-00  
 Portaria Nº 744/2021



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.  
PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMPLEMENTAR

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QTDE.	COMP. UNIT. (m)	LARG. (m)	ALT. / ESP. (m)	COMP. TOTAL (m)	ÁREA (m²)	VOL. (m³)	OBSERVAÇÕES
<b>1 RUA MANOEL VICENTE NETO</b>											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.0		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		4,00		2,50		10,00		PLACA DE OBRA DE 4m X 2,5m
3.0		DRENAGEM SUPERFICIAL									
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	4,00	1,00			4,00			4 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (2 EM CADA LADO DA VIA)
5.0		SINALIZAÇÃO									
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	2,00							2 PLACAS DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1
<b>2 RUA ESTEVAM PEREIRA AMARAL</b>											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.0		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								
3.0		DRENAGEM SUPERFICIAL									
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	10,00	1,00			10,00			10 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (5 EM CADA LADO DA VIA)
5.0		SINALIZAÇÃO									
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	1,00							1 PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1
<b>3 RUA LUIZ MUNIZ NUNES</b>											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.0		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								
3.0		DRENAGEM SUPERFICIAL									
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	14,00	1,00			14,00			14 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (7 EM CADA LADO DA VIA)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.  
PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022  
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022  
BDI: SERVIÇO (20,09%)  
ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO COMPLEMENTAR**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QTDE.	COMP. UNIT. (m)	LARG. (m)	ALT. / ESP. (m)	COMP. TOTAL (m)	ÁREA (m²)	VOL (m³)	OBSERVAÇÕES
5.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>									
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	1,00							1 PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1
4		<b>RUA MARIA BENEDITA</b>									
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	C1937 A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	18,00	1,00			18,00			18 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (9 EM CADA LADO DA VIA)
5.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>									
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	1,00							1 PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1
5		<b>RUA ANÁLIO JOSÉ DA SILVA</b>									
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	C1937 A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>									
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	44,00	1,00			44,00			44 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (22 EM CADA LADO DA VIA)
5.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>									
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	1,00							1 PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1
6		<b>RUA BATURITÉ</b>									



J

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGRPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMPLEMENTAR

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QTDE.	COMP. UNIT. (m)	LANG. (m)	ALT. / ESP. (m)	COMP. TOTAL (m)	ÁREA (m²)	VOL (m³)	OBSERVAÇÕES
<b>2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
2.1	C1937 A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		4,00		2,50		10,00		PLACA DE OBRA DE DE 4m X 2,5m
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>											
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	22,00	1,00			22,00			22 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (11 EM CADA LADO DA VIA)
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>											
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	1,00							1 PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1
<b>7 RUA CLARICE SILVEIRA</b>											
<b>2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
2.1	C1937 A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>											
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	2,00	1,00			2,00			2 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (1 EM CADA LADO DA VIA)
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>											
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN								
<b>8 RUA EDIGAR BELCHIOR XIMENES</b>											
<b>2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
2.1	C1937 A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>											
3.3	C3066 A	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	14,00	1,00			14,00			14 DESCIDAS DE ÁGUA COM COMP MÉDIO DE 1m (7 EM CADA LADO DA VIA)
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>											

*J*

*ce*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV.-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022

BDI: SERVIÇO (20,09%)

ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)



MEMÓRIA DE CÁLCULO COMPLEMENTAR											
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QTDE.	COMP. UNIT. (m)	LARG. (m)	ALT. / ESP. (m)	COMP. TOTAL (m)	ÁREA (m²)	VOL (m³)	OBSERVAÇÕES
5.1	C3353 A	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50)	UN	2,00							2 PLACAS DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1

*Artur Carneiro*  
**Artur Carneiro**  
 Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
 Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

*Richardo Dantas Campaio*  
**Richardo Dantas Campaio**  
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
 e Recursos Hídricos  
 CPF: 357.726.383-80  
 Postaria Nº 7442021

*CP*





PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

[Redacted area] BDI

*[Handwritten signature]*



**PREFEITURA DE  
HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,32%
3.0	(R)	RISCOS	0,50%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
5.0	(L)	LUCRO	6,64%
6.0	(I)	IMPOSTOS	6,15%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN	2,50%
6.4		CPRB	0,00%
$BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$ $I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$			20,09%
<b>B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE SERVIÇOS ADOTADO:</b>			<b>20,09%</b>

*Artur Carneiro*  
Artur Carneiro

Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

*Ricardo Dantas Sempalo*  
Ricardo Dantas Sempalo  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.725.383-00  
Portaria Nº 744/2021

*re*



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Encargos Sociais

*e*



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74

DATA BASE: JANEIRO/2022

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

REFERÊNCIA: TABELA SINAPI

GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>TOTAL DO GRUPO A</b>		<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,85%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,81%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,56%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,95%	6,90%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
<b>TOTAL DO GRUPO B</b>		<b>44,64%</b>	<b>16,61%</b>
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,41%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,36%	3,36%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,80%	2,93%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
<b>TOTAL DO GRUPO C</b>		<b>14,16%</b>	<b>10,91%</b>
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,43%	6,11%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48%	0,37%
<b>TOTAL DO GRUPO D</b>		<b>16,91%</b>	<b>6,48%</b>
<b>TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS</b>		<b>112,51%</b>	<b>70,80%</b>

Ricardo Dantas Sampaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo,  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.726.363-00  
Portaria Nº 744/2021

Artur Carneiro  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Composições de Custo Unitário



**PREFEITURA DE  
HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI  
CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	CPMH 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - % (PERÍODO DA OBRA)					
	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	12,0000	4 471,54	53 658,4800
	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	3,0000	17 953,81	53 861,4300
					Total:	107.519,9100
			A		<b>Total Simples:</b>	<b>107.519,91</b>
			A / 100		<b>Fração de 100%:</b>	<b>1.075,20</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>1.075,20</b>
	<b>PERÍODO DA OBRA:</b>		12,00	MESES	A	
	<b>DIAS TRABALHADOS POR MÊS:</b>		22	DIAS	B	
	<b>HORAS TRABALHADAS POR DIA:</b>		8,8	H	C	
	<b>ENCARREGADO:</b>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENCARREGADO)		8,8	H	D	
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO (ENCARREGADO)		1,00		E	D/C
	MESES TRABALHADOS NO PERÍODO DA OBRA (ENCARREGADO)		<u>12,00</u>	MÊS	F	E*A
	<b>ENGENHEIRO:</b>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENGENHEIRO)		2,20	H	G	
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO (ENGENHEIRO)		0,2500		H	G/C
	MESES TRABALHADOS NO PERÍODO DA OBRA (ENCARREGADO)		<u>3,0000</u>	MÊS	I	H*A
	<b>PERCENTUAL DO CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:</b>			3,30%		
	<b>OBS: A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERÁ MEDIDA PROPORCIONALMENTE AOS SERVIÇOS EXECUTADOS</b>					



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

PARA A "ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA" DE "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS", QUE É O TIPO DE OBRA DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário QUE MAIS SE ENCAIXA COM ESSE PROJETO, EM SEU ITEM 9.2.2 CONSIDERA COMO TAXA MÍNIMA O VALOR DE 1,98% E COMO TAXA MÁXIMA O VALOR DE 10,68%, LOGO, O VALOR PERCENTUAL DE "ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA" APRESENTADO ACIMA (3,30%) ESTÁ ATENDENDO ÀS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.

**2**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**2.1**

**C1937 A - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,19	36,3800

Total: 36,3800

MATERIAIS

11061 CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	2,8560	18,47	52,7500
43647 TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	1,0000	22,28	22,2800
4491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,5000	11,71	52,6900
20247 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,1500	21,96	3,2900

Total: 131,0100

**Total Simples: 167,39**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 167,39**

OBS:

\* COMPOSIÇÃO SEINFRA ADAPTADA COM INSUMOS DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES

**2.2**

**99064 - LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018 - M**

SERVIÇOS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
99058 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	0,0500	10,41	0,5200

Total: 0,5200

**Total Simples: 0,52**

**Encargos Sociais: INCLUSO**

**Valor BDI: 0,00**

**Valor Geral: 0,52**

**99058 - LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF\_10/2018 - UN**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--	---------	--------------	-------	-------



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS. INCLUINDO TRIPE	H	0,1759	2,25	0,3900
					Total:	0,3900
	MATERIAIS					
	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	0,0735	12,37	0,9000
					Total:	0,9000
	MÃO DE OBRA					
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1172	13,96	1,6300
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2345	31,97	7,4900
					Total:	9,1200
					Total Simples:	10,41
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	10,41

**3**

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

**3.1**

**94273 A - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X30X15 CM (COMPRIMENTO X BASE X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 - M**

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	M3	0,0020	526,42	1,0500
			Total:	1,0500
MATERIAIS				
370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070	80,00	0,5600
4062 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15* CM (H X L)	UN	1,0050	20,90	21,0000
			Total:	21,5600
MÃO DE OBRA				
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940	23,09	9,0900
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940	18,19	7,1600
			Total:	16,2500
			Total Simples:	38,86
			Encargos Sociais:	INCLUSO



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 38,86

OBS:

1- FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO " 4059 MEIO FIO DE CONCRETO DE 100X30X12/15cm" PELO INSUMO "4062 MEIO FIO DE CONCRETO DE 100X30X15cm", MANTENDO O MESMO COEFICIENTE.

**88629 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 - M3**

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,0700	80,00	85,6000
1379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,9600	0,59	284,9400
				Total: 370,5400
MÃO DE OBRA				
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5700	18,19	155,8800
				Total: 155,8800
				<b>Total Simples: 526,42</b>
				<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 526,42</b>

3.2 **94287 A - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L), MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 - M**

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0330	364,90	12,0400
				Total: 12,0400
MATERIAIS				
370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100	80,00	0,8000
4517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000	4,10	0,8200
6189 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830	23,61	1,9500
				Total: 3,5700
MÃO DE OBRA				



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540	23,09	10,4800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540	18,19	8,2500
				Total:	18,7300
				Total Simples:	34,34
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	34,34

OBS:

1- FOI SUBSTITUÍDO O "CONCRETO USINADO" PELO "CONCRETO MOLDADO NO LOCAL", MANTENDO A MESMA

RESISTÊNCIA DO CONCRETO E CONSIDERANDO UMA PERDA DE 10%. O MOTIVO É QUE O LOCAL DA OBRA É MUITO AFASTADO, DIFICULTANDO A LOGÍSTICA PARA O CONCRETO USINADO.

**94970 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 - M3**

EQUIPAMENTOS

	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,6572	5,19	3,4100
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,6197	1,56	0,9600
				Total:	4,3700

MATERIAIS

370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7609	80,00	60,8700
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	325,1589	0,59	191,8400
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5912	79,43	46,9500
				Total:	299,6600

MÃO DE OBRA

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0267	18,19	36,8600
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2768	18,81	24,0100
				Total:	60,8700

Total Simples: 364,90  
Encargos Sociais: INCLUSO



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

						Valor BDI:	0,00		
						Valor Geral:	364,90		
3.3	<b>C3066 A - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U - M</b>								
	<b>SERVIÇOS</b>					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	92882	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			KG	2,0070	16,31	32,7300	
	C1405 A	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 12mm UTIL. 3 X			M2	0,7000	156,64	109,6400	
	C2784 A	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m			M3	0,2840	48,20	13,6800	
	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1 3,4 3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021			M3	0,1090	337,82	36,8200	
						Total:		192,8700	
						<b>Total Simples:</b>		<b>192,87</b>	
						<b>Encargos Sociais:</b>		<b>INCLUSO</b>	
						<b>Valor BDI:</b>		<b>0,00</b>	
						<b>Valor Geral:</b>		<b>192,87</b>	
<b>OBS:</b>									
1- FOI SUBSTITUÍDO O SERVIÇO "C0214 ARMADURA CA-25, 6,3mm" PELO SERVIÇO "92882 ARMAÇÃO CA-25, 6,3mm".									
2- FOI SUBSTITUÍDO O SERVIÇO "C3269 CONCRETO FCK 13,5 MPA" PELO SERVIÇO "94969 CONCRETO FCK 15 MPA".									
3- FOI RETIRADO O SERVIÇO DE CAIAÇÃO.									
<b>92882 - ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 - KG</b>									
	<b>MATERIAIS</b>					Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM. COBRIMENTO 20 MM			UN	0,9700	0,22	0,2100	
	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)			KG	0,0250	22,80	0,5700	
	92875	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_12/2015			KG	1,0000	13,10	13,1000	
						Total:		13,8800	
	<b>MÃO DE OBRA</b>								
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,0155	17,32	0,2600	



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0947	23,02	2,1700	
					Total:	2,4300
					Total Simples:	16,31
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	16,31
<b>C1405 A - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X - M2</b>						
MAO DE OBRA						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3500	19,36	26,1300	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3500	22,84	30,8300	
					Total:	56,9600
MATERIAIS						
1347	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 12 MM	M2	0,4300	71,23	30,6200	
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,1000	6,28	0,6200	
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,0000	11,71	23,4200	
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2500	19,50	4,8700	
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,5300	5,94	9,0800	
6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,6000	19,42	31,0700	
					Total:	99,6800
					Total Simples:	156,64
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	156,64

OBS:

1- FORAM SUBSTITUÍDOS OS INSUMOS DA SEINFRA PELOS INSUMOS DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES DE PRODUTIVIDADE

**C2784 A - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

MAO DE OBRA

Unidade Coeficiente Preço Total



**PREFEITURA DE  
HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI  
CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6500	18,19	48,2000
				Total:	48,2000
				Total Simples:	48,20
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	48,20

OBS:

1- FORAM SUBSTITUÍDOS OS INSUMOS DA SEINFRA PELOS INSUMOS DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES DE PRODUTIVIDADE.

**94969 - CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 - M3**

EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,6599	5,19	3,4200
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,6223	1,56	0,9700
				Total:	4,3900
MATERIAIS					
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8076	80,00	64,6000
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	274,0635	0,59	161,6900
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5813	79,43	46,1700
				Total:	272,4600
MÃO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0267	18,19	36,8600
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2822	18,81	24,1100
				Total:	60,9700
				Total Simples:	337,82
				Encargos Sociais:	INCLUSO



**PREFEITURA DE  
HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 337,82

**4**

**PAVIMENTAÇÃO**

**4.1**

**101170 A - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF\_05/2020 - M2**

**EQUIPAMENTOS**

Unidade Coeficiente Preço Total

5684 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO AF\_06/2014  
CHP 0,0031 153,70 0,4700

5685 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO AF\_06/2014  
CHI 0,0839 59,64 5,0000

91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF\_08/2015  
CHP 0,0500 10,68 0,5300

Total: 6,0000

**MATERIAIS**

4741 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  
M3 0,1580 75,03 11,8500

13186 PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTAÇÃO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)  
M3 0,1190 58,82 6,9900

Total: 18,8400

**MÃO DE OBRA**

88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  
H 0,2609 22,96 5,9900

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  
H 0,2609 18,19 4,7400

Total: 10,7300

**Total Simples: 35,57**

**Encargos Sociais: INCLUSO**



**PREFEITURA DE HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 35,57

OBS:

- 1- FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO "AREIA GROSSA" PELO INSUMO "PÓ DE PEDRA", MANTENDO O MESMO COEFICIENTE.
- 2- FOI INCLUÍDO O INSUMO "PLACA VIBRATÓRIA", COM COEFICIENTE SEGUINDO O SERVIÇO C2896 DA TABELA SEINFRA, COM PREÇO DA TABELA SINAPI.

**5**

**SINALIZAÇÃO**

5.1

**C3353 A - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA, FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTOGONAL 50X50) - UN**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0250	95,7745	2,3900
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,2250	39,5065	8,8800
				Total:	11,2700

MAO DE OBRA

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	23,09	0,5700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	18,19	4,5400
				Total:	5,1100

MATERIAIS

34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,2500	519,75	129,9300
21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA. CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,0000	86,85	260,5500
4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	2,0000	1,65	3,3000
				Total:	393,7800

SERVIÇOS

94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0565	359,21	20,3100
-------	---	----	--------	--------	---------

Total: 20,3100

**Total Simples: 430,47**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

Encargos Sociais: **INCLUSO**  
Valor BDI: 0,00  
Valor Geral: 430,47

OBS:

- \* COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SEINFRA C3353
- \* EQUIPAMENTOS COM PREÇO SEINFRA E OS DEMAIS COM PREÇO SINAPI
- \* A UNIDADE DA COMPOSIÇÃO ERA "M²" E FOI CONVERTIDA EM "UND", COM OS COEFICIENTES SENDO PONDERADOS POR UMA ÁREA DE (50X50cm)
- \* FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO "BARROTE 3"X3" " PELO INSUMO "TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50mm".

**6**

**SERVIÇOS FINAIS**

**6.1 C3447 A - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2**  
MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0750	18,19	1,3600
Total:				1,3600
Total Simples:				1,36
Encargos Sociais:				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				1,36

OBS:

1- FOI UTILIZADO A COMPOSIÇÃO DA SEINFRA COM O INSUMO DA SINAPI.

**6.2 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 - M**

EQUIPAMENTOS

MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11161 CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,1060	1,33	0,1400
Total:				0,1400

MÃO DE OBRA

88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0370	24,15	0,8900
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0160	18,19	0,2900
Total:				1,1800



**PREFEITURA DE  
HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS  
HÍDRICOS**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO  
DE HORIZONTE-CE.**

**PLANO DE TRABALHO Nº: 1076533-74**

**DATA BASE: JANEIRO/2022**

**PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 27/ GOV-CE E TABELA SINAPI  
CEARÁ NÃO DESONERADA DE JANEIRO/2022**

**BDI: SERVIÇO (20,09%)**

**ENCARGOS: HORISTA (112,51%) / MENSALISTA (70,8%)**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

	<b>Total Simples:</b>	<b>1,32</b>
	<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
	<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
	<b>Valor Geral:</b>	<b>1,32</b>

*Artur Carneiro*  
**Artur Carneiro**

Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0

*Ricardo Daniel Sampaio*  
**Ricardo Daniel Sampaio**  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.726.383-00  
Portaria Nº 144/2021



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte  
Ribeira

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Memorial Descritivo



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

### **Objetivo do Memorial**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra citada acima.

### **Projetos**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### **Fonte dos Preços Utilizados**

Para o orçamento do Projeto foi utilizado como referência a tabela da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 27 (não desonerada) e a tabela SINAPI não desonerada na versão 01/2022 para o Estado de Ceará.

### **BDI e Encargos Sociais**

Conforme exposto no orçamento, o BDI adotado foi de 20,09%, seguindo os limites estabelecidos pelo ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU. O percentual relativo à desoneração da folha de pagamento incidido sobre o BDI seguiu a LEI Nº 12.546/2011. O percentual do ISS adotado no BDI seguiu a Lei COMPLEMENTAR Nº 007, DE 02 DE Outubro de 2017, atualizada pela Lei Complementar Municipal nº 008, de 22.11.2018 do município de Horizonte-CE.

Conforme exposto no orçamento, o percentual de encargos sociais adotado foi de 112,51% para horistas e 70,80% para mensalistas.

### **Execução dos Serviços**

A CONTRATADA somente executará qualquer serviço após a emissão da ordem de serviço, pela Prefeitura Municipal, especificando o local do serviço, como também a natureza dos serviços a serem executados.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das



*PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução do serviço.

**Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem - estar da população; as atividades sociais e econômicas; à biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos);
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;



*PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Na obra citada acima, o EIA/RIMA não se faz necessário e toda a regularização ambiental da obra ficará à cargo da Prefeitura de Horizonte-CE.

### **Equipamentos**

Todo equipamento utilizado no serviço será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos aos equipamentos a serem utilizados.

Os equipamentos necessários para a execução do serviço deverão ser aprovados pela fiscalização. Deverão ser apresentados toda a documentação necessária do equipamento. Caso o equipamento seja proveniente de locação, o contrato de locação deverá ser apresentado.

Caso o equipamento apresente problemas ou defeitos, a contratada imediatamente fará a troca do mesmo, de modo a não atrapalhar a execução dos serviços.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere aos equipamentos utilizados.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA disponibilizará a mão de obra necessária para a operação do equipamento para a execução dos serviços, bem como a quantidade suficiente para a execução dos mesmos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá ser devidamente registrado e possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos, como a operação dos equipamentos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento dos serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

*[Handwritten signatures]*



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



### **Despesas Indiretas**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

O serviço deverá ser registrado obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma. A obra também deve ser registrada no CNO (Cadastro Nacional de Obras) nesse mesmo período.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

### **DRENAGEM SUPERFICIAL**

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Em trechos urbanos, a drenagem deve ser tratada de forma mais específica e detalhada, não se aplicando a sistemática adotada em trechos rurais, uma vez que aqui não está envolvida somente a segurança do veículo e do seu usuário, mas também, de toda a população urbana que vive as margens da rodovia.

*[Handwritten signatures]*



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

As sarjetas têm como objetivo conduzir as águas que se precipitam sobre a plataforma da rodovia a áreas adjacentes ao ponto de captação.

### METODOLOGIA ADOTADA

No desenvolvimento do projeto foram cumpridas as seguintes etapas principais:

- Definição e análise das áreas de contribuição a serem drenadas pelas sarjetas;
- Estudos hidrológicos;
- Definição do caminhamento com indicação da seção, declividade e comprimento do sistema projetado;
- Dimensionamento hidráulico.

Foi seguido as orientações do MANUAL DE DRENAGEM DE RODOVIAS (2006) do DNIT.

### ESTUDOS HIDROLÓGICOS

#### TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (TC)

Para o tempo de concentração foi adotado o valor de 10 min, seguindo orientações do manual de drenagem do DNIT.

#### PERÍODO DE RETORNO (T)

Definimos Período de Retorno ou Tempo de Recorrência como o intervalo médio de tempo (geralmente em anos) em que pode ocorrer ou ser superado um dado evento.

Tipo	Tempos de recorrência (anos)
Drenagem superficial	10
Transposição de talwegues (buciros)	10 a 50
Obras-de-arte especiais	100

O período de retorno adotado será de 10 anos.

#### INTENSIDADE DA PRECIPITAÇÃO (I)

A equação utilizada para o cálculo da intensidade das precipitações é a mesma, desenvolvida pela Superintendência de Desenvolvimento Urbano do Estado do Ceará – SEDURB, para a Região Metropolitana de Fortaleza.

$$i = \frac{528,076 \times T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}}, \text{ para } t_c \leq 120 \text{ min}$$



*[Handwritten marks and signature]*



**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

Onde:  $i$  – intensidade de chuva crítica em mm/h;  $t_c$  – tempo de concentração em minutos (primeira equação), ou em horas (segunda equação); e  $T$  – tempo de retorno em anos.

**COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL (C)**

Segue os valores de coeficiente superficial sugerida pelo manual de drenagem de Toledo-PR.



Tipo de Superfície	Valor Recomendado	Faixa de Variação
Concreto, asfalto e telhado	0,95	0,90 – 0,95
Paralelepípedo	0,70	0,58 – 0,81
Blockets	0,78	0,70 – 0,89
Concreto e asfalto poroso	0,03	0,02 – 0,05
Solo compactado	0,66	0,59 – 0,79
Matas, parques e campos de esporte	0,10	0,05 – 0,20
Gramma solo arenoso	0,10	0,08 – 0,18
Gramma solo argiloso	0,20	0,15 – 0,30

**COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)**

Condutos		
Ferro Fundido		
Revestido	0,010	0,011
Não revestido	0,011	0,014
Metálico com corrugação de 68 x 13mm	0,019	0,021
Metálico com corrugação de 76 x 25mm	0,021	0,025
Metálico com corrugação de 152 x 51mm	0,024	0,028
Bueiros para processo não destrutivo	0,024	0,028
Cimento		
Superfície acabada	0,010	0,013
Argamassa	0,011	0,013

**DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO**

A capacidade de esgotamento depende da altura d'água no trecho da sarjeta imediatamente a montante do ponto de captação, isto é, em suma, da capacidade de vazão da sarjeta. Se esta estiver localizada em trecho de declividade uniforme, a altura d'água na sarjeta dependerá das suas características de escoamento como conduto livre. Tais características incluem a seção transversal, a declividade e a rugosidade da sarjeta e as superfícies do pavimento sobre as quais a água escoar. Para o cálculo da altura d'água na sarjeta para uma dada vazão ou vice-versa, pode-se utilizar a

*[Handwritten signature]*



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

formula de Izzard baseada na fórmula de Manning:

$$Q_o = 0,375 \times y_o^{8/3} \times Z \times \frac{l^{1/2}}{n}$$

Onde:

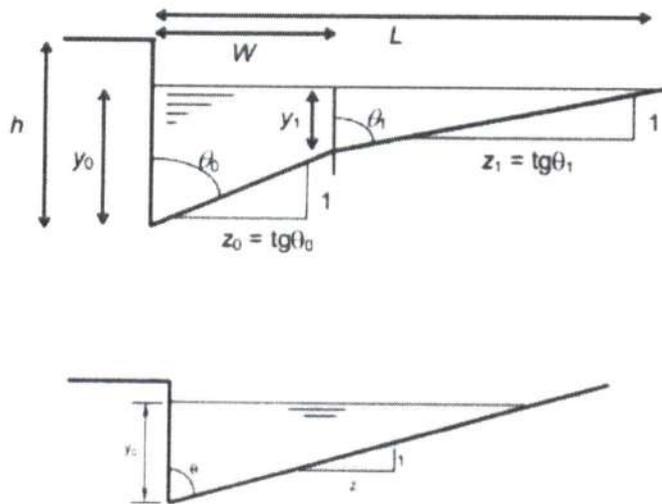
$Q_o$  = vazão da sarjeta, em m<sup>3</sup>/s;

$Y_o$  = altura d'água na sarjeta, em m;

$Z$  = recíproca da declividade transversal,  $Z = \text{tg}\theta$

$l$  = declividade longitudinal da sarjeta, em m/m;

$n$  = coeficiente de rugosidade de Manning.



Dessa expressão, obtém-se:

$$Y = 1,445 \times \frac{1}{Z^{3/8}} \times \left( \frac{Q_o}{l^{1/2}/n} \right)^{3/8}$$

e, pela equação da continuidade:

$$V_o = 0,958 \times \frac{1}{Z^{1/4}} \times \left( \frac{l^{1/2}}{n} \right)^{3/4} \times Q_o^{1/4}$$

A determinação da velocidade de escoamento na sarjeta ( $V_o$ ) é importante, pois, além de ter limites restritos, função do tipo de revestimento, permite determinar o tempo de percurso na sarjeta. As velocidades deverão estar na faixa de 0,75 m/s e 3,50 m/s.

Para o cálculo do espaçamento entre os pontos de captação pode-se utilizar a fórmula de Izzard associada à fórmula racional para a determinação das descargas afluentes.

Pelo método racional,



*f* *l* *e*