



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



PREFEITURA DE
HORIZONTE



TECH
PROJ
CONSTRUTORA & ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	ALINHAMENTO 1 - EST 10	20,00	6,23	6,19	6,21	124,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 11	20,00	6,19	6,17	6,18	123,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 12	20,00	6,17	6,23	6,20	124,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 13	20,00	6,23	6,19	6,21	124,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 14	20,00	6,19	6,23	6,21	124,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 15	20,00	6,23	6,06	6,15	123,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 16	20,00	6,06	5,89	5,98	119,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 17	20,00	5,89	5,94	5,92	118,40
	ALINHAMENTO 1 - EST 18	20,00	5,94	6,01	5,98	119,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 19	20,00	6,01	5,91	5,96	119,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 20	20,00	5,91	5,90	5,91	118,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 21	20,00	5,90	6,02	5,96	119,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 22	20,00	6,02	6,00	6,01	120,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 23	20,00	6,00	6,09	6,05	121,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 24	20,00	6,09	6,46	6,28	125,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 25	20,00	6,46	6,93	6,70	134,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 26	20,00	6,93	6,42	6,68	133,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 27	20,00	6,42	6,20	6,31	126,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 28	20,00	6,20	5,96	6,08	121,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 29	20,00	5,96	5,80	5,88	117,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 30	20,00	5,80	6,03	5,92	118,40
	ALINHAMENTO 1 - EST 31	20,00	6,03	5,98	6,01	120,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 32	20,00	5,98	6,13	6,06	121,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 33	20,00	6,13	6,10	6,12	122,40
	ALINHAMENTO 1 - EST 34	20,00	6,10	6,25	6,18	123,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 35	20,00	6,25	6,05	6,15	123,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 36	20,00	6,05	5,99	6,02	120,40
	ALINHAMENTO 1 - EST 37	20,00	5,99	5,76	5,88	117,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 38	20,00	5,76	5,93	5,85	117,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 39	20,00	5,93	6,14	6,04	120,80
	ALINHAMENTO 1 - EST 40	20,00	6,14	6,54	6,34	126,80
	ALINHAMENTO 1 - EST 41	20,00	6,54	6,83	6,69	133,80
	ALINHAMENTO 1 - EST 42	20,00	6,83	6,54	6,69	133,80
	ALINHAMENTO 1 - EST 43	20,00	6,54	6,42	6,48	129,60
	ALINHAMENTO 1 - EST 44	20,00	6,42	6,20	6,31	126,20

13

1



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE



PREFEITURA DE
HORIZONTE



TECH
PROJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	ALINHAMENTO 1 - EST 45	20,00	6,20	6,54	6,37	127,40
	ALINHAMENTO 1 - EST 46	20,00	6,54	6,77	6,66	133,20
	ALINHAMENTO 1 - EST 47	20,00	6,77	6,71	6,74	134,80
	ALINHAMENTO 1 - EST 48	20,00	6,71	6,69	6,70	134,00
	ALINHAMENTO 1 - EST 49	20,00	6,69	7,14	6,92	138,40
	ALINHAMENTO 1 - EST 49 + 5,88m	5,88	7,14	7,29	7,22	42,45
	ALINHAMENTO 2 - EST 1	20,00	6,47	6,78	6,63	132,60
	ALINHAMENTO 2 - EST 1 + 18,11m	18,11	6,78	7,35	7,07	128,04
13	RUA MARIA JOSÉ BATISTA	225,78			5,87	1.325,51
	EST 1	20,00	5,63	5,72	5,68	113,60
	EST 2	20,00	5,72	5,80	5,76	115,20
	EST 3	20,00	5,80	5,89	5,85	117,00
	EST 4	20,00	5,89	5,97	5,93	118,60
	EST 5	20,00	5,97	6,06	6,02	120,40
	EST 5 + 16,06m	16,06	6,06	6,16	6,11	98,13
	EST 6	0,00	6,16	6,21	6,19	0,00
	EST 6 + 3,17m	0,00	6,21	6,21	6,21	0,00
	EST 7	16,83	6,21	6,11	6,16	103,67
	EST 8	20,00	6,11	5,99	6,05	121,00
	EST 9	20,00	5,99	5,86	5,93	118,60
	EST 10	20,00	5,86	5,73	5,80	116,00
	EST 11	20,00	5,73	5,54	5,64	112,80
	EST 11 + 12,89m	12,89	5,54	5,40	5,47	70,51
14	RUA RAIMUNDO FLORÊNCIO	223,58			5,94	1.327,51
	EST 1	20,00	5,87	5,89	5,88	117,60
	EST 2	20,00	5,89	5,91	5,90	118,00
	EST 3	20,00	5,91	5,93	5,92	118,40
	EST 4	20,00	5,93	5,95	5,94	118,80
	EST 5	20,00	5,95	5,96	5,96	119,20
	EST 5 + 19,19m	19,19	5,96	5,98	5,97	114,56
	EST 6	0,00	5,98	6,05	6,02	0,00
	EST 6 + 6,28m	0,00	6,05	6,12	6,09	0,00

18

8



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



PREFEITURA DE
HORIZONTE



TECH PROJ
CONSTRUTORA E PROJETOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	EST 7	13,72	6,12	5,98	6,05	83,01
	EST 8	20,00	5,98	5,85	5,92	118,40
	EST 9	20,00	5,85	5,86	5,86	117,20
	EST 10	20,00	5,86	5,96	5,91	118,20
	EST 11	20,00	5,96	6,02	5,99	119,80
	EST 11 + 10,67m	10,67	6,02	6,04	6,03	64,34
TOTAL GERAL						32.074,00

ITEM	NOME DAS RUAS	ÁREA M2	ESPES.S DO REPERF. (M)	V (CBUQP/PAV CAPA) (M3)	CBUQ - DMT DA MISTURA PARA CAPA			CBUQ - PESO DA MISTURA PARA CAPA			MATERIAS COMPONENTES CBUQ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					V (CBUQ - M3)	X DIST (M)	=	M² X KM	PESO TOTAL DE CBUQ (T)	V (CBUQ - M3)	X DIST (M)	=	BRITA		PO DE PEDRA		FELEP		CAP 40/70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
													PESO (T)	1 X KM DMT	PESO (T)	1 X KM DMT	PESO (T)	1 X KM DMT		PESO (T)	1 X KM DMT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MISTURA E DOS MATERIAIS CBUQ

DEPENDÊNCIA DA MISTURA BETUMINOSA (CBUQ): 2,35 (M)

PARTICIPAÇÃO DO CAP NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA: 5,8%

PARTICIPAÇÃO DO FELEP NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA: 2,6%

PARTICIPAÇÃO DA BRITA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA: 50,0%

PARTICIPAÇÃO DA AREIA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA: 42,4%

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MISTURA E DOS MATERIAIS - PINTURA DE LIGAÇÃO

RELAÇÃO DE 8 KG DE LIGANTE PARA CADA METRO QUADRADO

QUANTIDADE DE BRITA POR M³ DE MISTURA = 2.780,00QUANTIDADE DE AREIA POR M³ DE MISTURA = 8.940,00QUANTIDADE DE FELEP POR M³ DE MISTURA = 44,9 KG

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO											
ITEM	RUA	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIM. (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)	QTDDE FAIXA DE PEDESTRE	ÁREA DE FAIXA DE PEDESTRE (m²)	QTDDE FAIXA DE PARE	ÁREA DA FAIXA DE PARE (m²)	COMPRIMENTO DE FAIXA CONTÍNUA (m)	COMPRIMENTO DE FAIXA DESCONTÍNUA (m²)	TACHÕES (UN)
SEDE - DIADEMA											
1	RUA MARIA FRANCISCA DE JESUS	5,75	256,40	1.475,01		0,00	2,00	2,88	60,00	75,47	2,00
2	RUA SÃO JOÃO	6,14	83,98	515,79		0,00	2,00	3,07	60,00	17,96	2,00
3	RUA SANTA RITA	5,75	257,16	1.477,68		0,00	2,00	2,88	60,00	75,72	2,00
4	RUA COSMO E DAMIÃO	5,59	257,14	1.437,30		0,00	2,00	2,80	60,00	75,71	2,00
5	RUA PROFESSORA ZULEIDE BEZERRA	6,39	256,39	1.650,27		0,00	2,00	3,20	60,00	76,13	2,00
6	RUA JOÃO DOMINGOS	5,97	259,79	1.551,33		0,00	2,00	2,96	60,00	76,60	2,00
7	RUA JOÃO FERREIRA	7,08	184,79	1.307,51		0,00	1,00	1,77	30,00	56,60	1,00
8	RUA MARCELINO DOMINGOS	6,10	260,47	1.589,21		0,00	2,00	3,05	60,00	76,82	2,00
9	RUA EDVIRGENS MARIA	5,12	269,10	1.378,92		0,00	1,00	1,28	30,00	84,70	1,00
10	AVENIDA LEANDRO BEZERRA	8,03	957,59	7.691,18		0,00	2,00	4,02	60,00	309,20	2,00
11	RUA OLHO D'ÁGUA	0,85	3.304,86	2.851,08		0,00	1,00	0,22	30,00	1.096,62	1,00
SEDE - BUENOS AIRES											
12	RUA ELIAS BENTO FERREIRA	6,34	1.023,99	6.495,70	1,00	6,34	2,00	3,17	60,00	329,33	2,00
13	RUA MARIA JOSE BATISTA	5,87	225,78	1.325,51		0,00	2,00	2,94	60,00	65,26	2,00
14	RUA RAIMUNDO FLORENCIO	5,94	223,58	1.327,51		0,00	2,00	2,97	60,00	64,53	0,00
TOTAL			7.823,02	32.074,00	1,00	6,34	25,00	37,24	750,00	2.480,68	23,00
											100,00

Handwritten signature and notes.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE
HORIZONTE-CE.

Composições de Custo Unitário

15 1



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



PREFEITURA DE
HORIZONTE



TECH
PROJ
Consultoria em Projetos

Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - MAIO 2023 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: MAIO 2023

ENCARGOS SOCIAIS - 114,15% E 71,31% (NÃO DESONERADO)

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	3.0000	3 787,66	11.362,9800	
	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	1.5000	19.220,98	28.831,4700	
	Total					40.194,4500	
	Total Simples:					40.194,45	
	Encargos Sociais:					INCLUSO	
	Valor BDI:					0,00	
	Valor Geral:					40.194,45	
	PERÍODO DA OBRA:		3,00	MESES	A		
	DIAS TRABALHADOS POR MÊS:		22	DIAS	B		
	HORAS TRABALHADAS POR DIA:		8,8	H	C		
	<u>ENCARREGADO:</u>						
	HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENCARREGADO)		8,80	H	D		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO (ENCARREGADO)		1,0000		E	D/C	
	MESES TRABALHADOS NO PERÍODO DA OBRA (ENCARREGADO)		3,0000	H	F	E*A	
	<u>ENGENHEIRO:</u>						
	HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENGENHEIRO)		4,40	H	G		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO (ENGENHEIRO)		0,5000		H	G/C	
	MESES TRABALHADOS NO PERÍODO DA OBRA (ENGENHEIRO)		1,5000	H	I	H*A	
	PERCENTUAL DO CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:			1,99%			
	OBS: A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERÁ MEDIDA PROPORCIONALMENTE AOS SERVIÇOS EXECUTADOS 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 4,28% E COMO TAXA MÁXIMA O VALOR DE 10,68%, LOGO, O VALOR PERCENTUAL DE "ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA" APRESENTADO ACIMA (1,99%) ESTÁ ATENDENDO AS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.						
	2	SERVIÇOS PRELIMINARES					
	CANTEIRO DE OBRA						

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



PREFEITURA DE
HORIZONTE



TECH
PROJ

Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - MAIO 2023 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: MAIO 2023

ENCARGOS SOCIAIS - 114,15% E 71,31% (NÃO DESONERADO)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO						
2.1	CPMH 02 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	88318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	20,31	40,6200
					Total:	40,6200
	MATERIAIS					
	11061	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2 80 KG/M2)	KG	2,6560	14,79	42,2400
	43647	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	1,0000	27,17	27,1700
	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,5000	10,25	46,1200
	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,1500	17,12	2,5600
					Total:	118,0900
					Total Simples:	158,71
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	158,71
	OBS:					
* A COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA FOI A C1937 DA TABELA SEINFRA, ONDE OS INSUMOS FORAM SUBSTITUÍDOS POR INSUMOS CORRELATOS DA TABELA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES.						
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						
2.2	C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,8738	3,6900
					Total:	3,6900
					Total Simples:	3,69
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	3,69
2.3	C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,8738	3,6900
					Total:	3,6900
					Total Simples:	3,69
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	3,69
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						
3	REPERFILAMENTO (ESPESSURA DE 3,00 CM)					



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS DO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



PREFEITURA DE
HORIZONTE



TECH
PROJ
Consultoria & Projetos

Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - MAIO 2023 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: MAIO 2023

ENCARGOS SOCIAIS - 114,15% E 71,31% (NÃO DESONERADO)

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO					
LIMPEZA DAS VIAS					
3.1	CPMH 09 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0750	20,31	1,5200
				Total	1,5200
				Total Simples:	1,52
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	1,52
	OBS: * FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA A COMPOSIÇÃO C3447 (LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA) * FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO "SERVENTE" DA TABELA SEINFRA PELO CORRESPONDENTE DA TABELA SINAPI, VISANDO EVITAR 2 PREÇOS DIFERENTES PARA UM MESMO INSUMO NO ORÇAMENTO.				
3.2	CPMH 10 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	5961 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	H	0,2000	53,93	10,7800
				Total	10,7800
	MAO DE OBRA				
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	20,31	12,1800
				Total	12,1800
				Total Simples:	22,96
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	22,96
	OBS: * COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SEINFRA C0707 * FOI SUBSTITUÍDO OS INSUMOS SEINFRA POR INSUMOS CORRELATOS SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES.				
3.3	CPMH 11 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	5811 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	H	0,1852	189,03	35,0000
				Total	35,0000