



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 329

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

Página

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	EST 10	20,00	6,87	6,80	6,84	136,80
	EST 10 + 5,24m	5,24	6,80	6,79	6,80	35,63
	EST 10 + 12,48m	0,00	6,79	6,99	6,89	0,00
	EST 11	7,52	6,99	6,99	6,99	52,56
	EST 12	20,00	6,99	6,95	6,97	139,40
	EST 13	20,00	6,95	6,91	6,93	138,60
	EST 13 + 16,88m	16,88	6,91	6,89	6,90	116,47
	EST 14 + 3,75m	0,00	6,89	6,95	6,92	0,00
	EST 15	16,24	6,95	7,01	6,98	113,36
	EST 16	20,00	7,01	7,10	7,06	141,20
	EST 17	20,00	7,10	7,17	7,14	142,80
	EST 17 + 6,99m	6,99	7,17	7,19	7,18	50,19
	EST 17 + 15,45m	0,00	7,19	6,15	6,67	0,00
	EST 18	4,55	6,15	6,23	6,19	28,16
	EST 19	20,00	6,23	6,62	6,43	128,60
	EST 19 + 7,37m	7,37	6,62	6,72	6,67	49,16
<b>10</b>	<b>RUA IDELZUIE FERREIRA</b>	<b>442,12</b>			<b>7,38</b>	<b>3.264,52</b>
	EST 0 + 1,91m	1,91	11,18	8,10	9,64	18,41
	EST 1	18,09	8,10	8,01	8,06	145,81
	EST 2	20,00	8,01	7,92	7,97	159,40
	EST 3	20,00	7,92	7,83	7,88	157,60
	EST 4	20,00	7,83	7,74	7,79	155,80
	EST 5	20,00	7,74	7,65	7,70	154,00
	EST 6	20,00	7,65	7,76	7,71	154,20
	EST 7	20,00	7,76	7,87	7,82	156,40
	EST 8	20,00	7,87	7,99	7,93	158,60
	EST 9	20,00	7,99	8,12	8,06	161,20
	EST 10	20,00	8,12	8,22	8,17	163,40
	EST 11	20,00	8,22	8,12	8,17	163,40
	EST 12	20,00	8,12	7,94	8,03	160,60
	EST 13	20,00	7,94	7,76	7,85	157,00
	EST 14	20,00	7,76	7,80	7,78	155,60
	EST 15	20,00	7,80	6,79	7,30	146,00
	EST 16	20,00	6,79	5,77	6,28	125,60
	EST 16 + 13,87m	13,87	5,77	5,08	5,43	75,31
	EST 17	6,13	5,08	5,23	5,16	31,63
	EST 18	20,00	5,23	5,73	5,48	109,60

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

Página

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	EST 19	20,00	5,73	6,22	5,98	119,60
	EST 20	20,00	6,22	6,72	6,47	129,40
	EST 21	20,00	6,72	7,22	6,97	139,40
	EST 22	20,00	7,22	7,78	7,50	150,00
	EST 22 + 2,12m	2,12	7,78	7,83	7,81	16,56
<b>11</b>	<b>RUA JOSÉ ANSELMO DA CUNHA</b>	<b>403,95</b>			<b>7,00</b>	<b>2.826,05</b>
	EST 1	20,00	7,25	7,19	7,22	144,40
	EST 2	20,00	7,19	7,13	7,16	143,20
	EST 3	20,00	7,13	7,07	7,10	142,00
	EST 4	20,00	7,07	6,99	7,03	140,60
	EST 5	20,00	6,99	6,90	6,95	139,00
	EST 6	20,00	6,90	7,00	6,95	139,00
	EST 7	20,00	7,00	7,09	7,05	141,00
	EST 8	20,00	7,09	7,18	7,14	142,80
	EST 8 + 0,27m	0,27	7,18	7,18	7,18	1,94
	EST 8 + 7,22m	0,00	7,18	6,98	7,08	0,00
	EST 9	12,78	6,98	6,96	6,97	89,08
	EST 10	20,00	6,96	6,92	6,94	138,80
	EST 11	20,00	6,92	6,89	6,91	138,20
	EST 12	20,00	6,89	6,90	6,90	138,00
	EST 13	20,00	6,90	6,91	6,91	138,20
	EST 14	20,00	6,91	6,94	6,93	138,60
	EST 15	20,00	6,94	7,01	6,98	139,60
	EST 16	20,00	7,01	6,96	6,99	139,80
	EST 17	20,00	6,96	6,95	6,96	139,20
	EST 18	20,00	6,95	6,96	6,96	139,20
	EST 19	20,00	6,96	6,95	6,96	139,20
	EST 20	20,00	6,95	6,93	6,94	138,80
	EST 20 + 10,90m	10,90	6,93	6,91	6,92	75,43
<b>12</b>	<b>RUA JOSÉ EDGLEDSON</b>	<b>464,45</b>			<b>6,73</b>	<b>3.127,84</b>
	EST 1	20,00	4,16	4,90	4,53	90,60
	EST 2	20,00	4,90	5,79	5,35	107,00
	EST 3	20,00	5,79	6,08	5,94	118,80
	EST 4	20,00	6,08	6,58	6,33	126,60
	EST 5	20,00	6,58	6,90	6,74	134,80
	EST 6	20,00	6,90	6,91	6,91	138,20

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



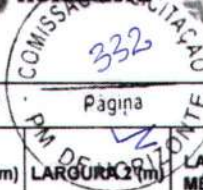
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

Página

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	EST 7	20,00	6,91	6,82	6,87	137,40
	EST 8	20,00	6,82	6,96	6,89	137,80
	EST 9	20,00	6,96	7,00	6,98	139,60
	EST 10	20,00	7,00	7,02	7,01	140,20
	EST 10 + 18,32m	18,32	7,02	7,07	7,05	129,16
	EST 11 + 5,01m	0,00	7,07	6,94	7,01	0,00
	EST 12	14,99	6,94	6,92	6,93	103,88
	EST 13	20,00	6,92	6,89	6,91	138,20
	EST 14	20,00	6,89	6,85	6,87	137,40
	EST 15	20,00	6,85	6,83	6,84	136,80
	EST 16	20,00	6,83	7,00	6,92	138,40
	EST 17	20,00	7,00	7,22	7,11	142,20
	EST 18	20,00	7,22	7,25	7,24	144,80
	EST 19	20,00	7,25	7,05	7,15	143,00
	EST 20	20,00	7,05	6,98	7,02	140,40
	EST 21	20,00	6,98	7,14	7,06	141,20
	EST 22	20,00	7,14	7,09	7,12	142,40
	EST 23	20,00	7,09	6,99	7,04	140,80
	EST 23 + 11,14m	11,14	7,05	6,99	7,02	78,20
<b>13</b>	<b>RUA JOSÉ TEÓFILO</b>	<b>170,20</b>			<b>6,97</b>	<b>1.186,30</b>
	EST 1	20,00	6,89	6,87	6,88	137,60
	EST 2	20,00	6,87	6,97	6,92	138,40
	EST 3	20,00	6,97	7,04	7,01	140,20
	EST 4	20,00	7,04	7,03	7,04	140,80
	EST 5	20,00	7,03	7,03	7,03	140,60
	EST 6	20,00	7,03	6,89	6,96	139,20
	EST 7	20,00	6,89	6,95	6,92	138,40
	EST 8	20,00	6,95	7,00	6,98	139,60
	EST 8 + 10,20m	10,20	7,00	7,02	7,01	71,50
<b>14</b>	<b>RUA MÃE RAINHA</b>	<b>64,04</b>			<b>6,38</b>	<b>408,45</b>
	EST 1	20,00	6,35	6,40	6,38	127,60
	EST 2	20,00	6,40	6,41	6,41	128,20
	EST 3	20,00	6,41	6,31	6,36	127,20
	EST 3 + 4,04m	4,04	6,31	6,29	6,30	25,45
<b>15</b>	<b>RUA MARIA DE FÁTIMA</b>	<b>155,86</b>			<b>7,75</b>	<b>1.207,65</b>

P

M



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS**

Página

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	EST 1	20,00	10,16	9,22	9,69	193,80
	EST 2	20,00	9,22	8,12	8,67	173,40
	EST 3	20,00	8,12	7,02	7,57	151,40
	EST 4	20,00	7,02	7,00	7,01	140,20
	EST 4 + 13,45m	13,45	7,00	8,64	7,82	105,18
	EST 5 + 0,82m	0,00	8,64	7,08	7,86	0,00
	EST 6	19,18	7,08	7,13	7,11	136,37
	EST 7	20,00	7,13	7,10	7,12	142,40
	EST 8	20,00	7,10	7,09	7,10	142,00
	EST 8 + 3,23m	3,23	7,09	7,09	7,09	22,90
<b>16</b>	<b>RUA PARAIBANO</b>	<b>62,37</b>			<b>7,06</b>	<b>440,28</b>
	EST 1	20,00	7,00	6,97	6,99	139,80
	EST 2	20,00	6,97	6,94	6,96	139,20
	EST 3	20,00	6,94	6,96	6,95	139,00
	EST 3 + 2,37m	2,37	6,96	11,83	9,40	22,28
<b>17</b>	<b>RUA RINA ALVES</b>	<b>128,88</b>			<b>7,23</b>	<b>932,27</b>
	EST 1	20,00	7,20	7,24	7,22	144,40
	EST 2	20,00	7,24	7,29	7,27	145,40
	EST 3	20,00	7,29	7,26	7,28	145,60
	EST 4	20,00	7,26	7,23	7,25	145,00
	EST 5	20,00	7,23	7,20	7,22	144,40
	EST 6	20,00	7,20	7,17	7,19	143,80
	EST 6 + 8,88m	8,88	7,17	7,16	7,17	63,67
<b>18</b>	<b>RUA NEUZA SENA</b>	<b>258,91</b>			<b>7,18</b>	<b>1.857,68</b>
	EST 1	20,00	6,82	6,96	6,89	137,80
	EST 2	20,00	6,96	7,15	7,06	141,20
	EST 3	20,00	7,15	7,43	7,29	145,80
	EST 4	20,00	7,43	7,60	7,52	150,40
	EST 5	20,00	7,60	7,39	7,50	150,00
	EST 6	20,00	7,39	7,18	7,29	145,80
	EST 7	20,00	7,18	7,12	7,15	143,00
	EST 8	20,00	7,12	7,10	7,11	142,20
	EST 9	20,00	7,10	7,09	7,10	142,00
	EST 10	20,00	7,09	7,08	7,09	141,80
	EST 11	20,00	7,08	7,10	7,09	141,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ÁREA DAS RUAS

Página

ITEM	RUA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA 1 (m)	LARGURA 2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)
	EST 12	20,00	7,10	7,10	7,10	142,00
	EST 12 + 18,91m	18,91	7,10	7,06	7,08	133,88
<b>19</b>	<b>RUA DAILSA MATIAS DE LIMA</b>	<b>258,69</b>			<b>6,99</b>	<b>1.809,43</b>
	EST 1	20,00	7,01	7,03	7,02	140,40
	EST 2	20,00	7,03	7,04	7,04	140,80
	EST 3	20,00	7,04	7,06	7,05	141,00
	EST 4	20,00	7,06	7,00	7,03	140,60
	EST 5	20,00	7,00	6,99	7,00	140,00
	EST 6	20,00	6,99	6,99	6,99	139,80
	EST 7	20,00	6,99	6,99	6,99	139,80
	EST 8	20,00	6,99	6,98	6,99	139,80
	EST 9	20,00	6,98	6,96	6,97	139,40
	EST 10	20,00	6,96	6,94	6,95	139,00
	EST 11	20,00	6,94	6,94	6,94	138,80
	EST 12	20,00	6,94	6,98	6,96	139,20
	EST 12 + 18,69m	18,69	6,98	7,01	7,00	130,83
<b>20</b>	<b>RUA JOSÉ ANSELMO DA CUNHA (TRECHO 2)</b>	<b>257,41</b>			<b>6,90</b>	<b>1.777,15</b>
	EST 1	20,00	6,81	6,82	6,82	136,40
	EST 2	20,00	6,82	6,83	6,83	136,60
	EST 3	20,00	6,83	6,85	6,84	136,80
	EST 4	20,00	6,85	6,88	6,87	137,40
	EST 5	20,00	6,88	6,94	6,91	138,20
	EST 6	20,00	6,94	6,86	6,90	138,00
	EST 7	20,00	6,86	6,76	6,81	136,20
	EST 8	20,00	6,76	6,99	6,88	137,60
	EST 9	20,00	6,99	6,92	6,96	139,20
	EST 10	20,00	6,92	7,00	6,96	139,20
	EST 11	20,00	7,00	7,02	7,01	140,20
	EST 12	20,00	7,02	6,98	7,00	140,00
	EST 12 + 17,41m	17,41	6,98	6,95	6,97	121,35
<b>21</b>	<b>RUA ERNANI MARTINS</b>	<b>258,79</b>			<b>6,75</b>	<b>1.747,49</b>
	EST 1	20,00	6,56	6,60	6,58	131,60
	EST 2	20,00	6,60	6,71	6,66	133,20
	EST 3	20,00	6,71	6,72	6,72	134,40
	EST 4	20,00	6,72	6,74	6,73	134,60



324  
 Pagina  
 12  
 PM DE HORIZONTE

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 5	20,00	6,74	6,75	6,75	135,00
	EST 6	20,00	6,75	6,76	6,76	135,20
	EST 7	20,00	6,76	6,77	6,77	135,40
	EST 8	20,00	6,77	6,59	6,68	133,60
	EST 9	20,00	6,59	6,47	6,53	130,60
	EST 10	20,00	6,47	6,86	6,67	133,40
	EST 11	20,00	6,86	6,98	6,92	138,40
	EST 12	20,00	6,98	7,01	7,00	140,00
	EST 12 + 18,79m	18,79	7,01	7,05	7,03	132,09
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>34.493,71</b>

*Ricardo Dentis Sampaio*  
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
 Agropecuária e Recursos Hídricos  
 CPF: 357.726.383-00  
 Portaria Nº 744/2021

**TECH PROJ Consultoria e Projetos Ltda**  
*Engº Renato Lucio Cavalcante de Oliveira*  
 Engº Civil RNP 060004760 - 1. Socio

QUADRO DE VOLUMES E PESOS DOS MATERIAIS PARA O PAVIMENTO ASFÁLTICO

ITEM	NOME DAS RUAS	ÁREA M2	ESPESSURA DO REPERFILA. (M)	V (CBUQ) PARA CAPA (M3)	CUBUQ - PESO DA MISTURA PARA CAPA		MATERIAIS COMPONENTES - CBUQ				CAP 50/70		MATERIAIS (PMT. LIGAÇÃO)							
					V (CBUQ) x DENSID. (T/M3)	PESO (T)	PESO (T)	T x KM DMT	PESO (T)	T x KM DMT	PESO (T)	T x KM DMT	CONSUMO (0,5 KG/M2) (0,0005T/M2)	ÁREA	X	PESO (T)				
<b>BAIRRO DIADEMA</b>																				
1	RUA AMANDA FERREIRA	3.433,26	0,050	171,66	171,66 X 2,35 =	403,40	403,40	201,70	4.457,57	171,04	3.779,98	8,07	229,19	22,59	841,56	3.433,26	X	0,00050	=	1,72
2	RUA BERNARDO BARNABÉ	1.364,70	0,050	68,24	68,24 X 2,35 =	160,36	160,36	80,18	1.771,98	67,99	1.502,58	3,21	91,16	8,98	295,03	1.364,70	X	0,00050	=	0,68
3	RUA FRANCISCO GOMES DA SILVA (CURINGA)	871,23	0,050	43,56	43,56 X 2,35 =	102,37	102,37	51,19	1.131,30	43,40	959,14	2,05	58,22	5,73	182,73	871,23	X	0,00050	=	0,44
4	RUA EDUARDO MOREIRA (TRECHO 1)	1.108,28	0,050	55,41	55,41 X 2,35 =	130,21	130,21	65,11	1.438,93	55,21	1.220,14	2,60	73,84	7,29	207,04	1.108,28	X	0,00050	=	0,55
5	RUA EDUARDO MOREIRA (TRECHO 2)	472,49	0,050	23,62	23,62 X 2,35 =	55,51	55,51	27,76	613,50	23,54	520,23	1,11	31,52	3,11	88,32	472,49	X	0,00050	=	0,24
6	RUA ELIAS NICOLAU DE CARVALHO	2.283,08	0,050	114,15	114,15 X 2,35 =	268,25	268,25	134,13	2.984,27	113,74	2.513,65	5,37	152,51	15,02	426,57	2.283,08	X	0,00050	=	1,14
7	RUA FRANCISCO CLENILSON	1.090,27	0,050	54,51	54,51 X 2,35 =	128,10	128,10	64,05	1.415,51	54,31	1.200,25	2,56	72,70	7,17	203,63	1.090,27	X	0,00050	=	0,55
8	RUA FRANCISCO NOBERTO	789,81	0,050	39,49	39,49 X 2,35 =	92,80	92,80	46,40	1.025,44	39,35	869,64	1,86	52,82	5,20	147,88	789,81	X	0,00050	=	0,39
9	RUA GILBERTO GOMES	2.495,47	0,050	124,77	124,77 X 2,35 =	293,21	293,21	146,61	3.240,06	124,32	2.747,47	5,85	166,42	16,42	466,33	2.495,47	X	0,00050	=	1,25
10	RUA IDELZUITE FERREIRA	3.264,52	0,050	163,23	163,23 X 2,35 =	383,59	383,59	191,80	4.238,76	162,64	3.594,34	7,67	217,83	21,48	610,03	3.264,52	X	0,00050	=	1,63
11	RUA JOSÉ ANSELMO DA CUNHA	2.826,05	0,050	141,30	141,30 X 2,35 =	332,06	332,06	166,03	3.669,26	140,79	3.111,46	6,64	188,56	18,60	526,24	2.826,05	X	0,00050	=	1,41
12	RUA JOSÉ EDGLESDON	3.127,84	0,050	156,39	156,39 X 2,35 =	367,52	367,52	183,76	4.061,10	155,83	3.443,84	7,35	208,74	20,58	584,47	3.127,84	X	0,00050	=	1,56
13	RUA JOSÉ TEOFILO	1.186,30	0,050	59,32	59,32 X 2,35 =	139,40	139,40	69,70	1.540,37	59,11	1.306,33	2,79	79,24	7,81	221,80	1.186,30	X	0,00050	=	0,59
14	RUA MÃE RAINHA	408,45	0,050	20,42	20,42 X 2,35 =	47,99	47,99	24,00	530,40	20,35	448,74	0,96	27,26	2,69	76,40	408,45	X	0,00050	=	0,20
15	RUA MARIA DE FÁTIMA	1.207,65	0,050	60,38	60,38 X 2,35 =	141,89	141,89	70,95	1.568,00	60,16	1.329,54	2,84	80,66	7,95	225,78	1.207,65	X	0,00050	=	0,60
16	RUA PARAIBANO	440,28	0,050	22,01	22,01 X 2,35 =	51,72	51,72	25,86	571,51	21,83	484,65	1,03	29,25	2,90	82,36	440,28	X	0,00050	=	0,22
17	RUA RUA ALVES	932,27	0,050	46,61	46,61 X 2,35 =	109,53	109,53	54,77	1.210,42	46,44	1.026,32	2,19	62,20	6,13	174,09	932,27	X	0,00050	=	0,47
18	RUA NELUZA SENA	1.857,66	0,050	92,88	92,88 X 2,35 =	218,27	218,27	109,14	2.411,99	92,55	2.045,36	4,37	124,11	12,22	347,05	1.857,66	X	0,00050	=	0,83
19	RUA DAILSA MATIAS DE LIMA	1.809,43	0,050	90,47	90,47 X 2,35 =	212,60	212,60	106,30	2.349,23	90,14	1.992,09	4,25	120,70	11,91	336,24	1.809,43	X	0,00050	=	0,80
20	RUA JOSÉ ANSELMO DA CUNHA (TRECHO 2)	1.777,15	0,050	88,86	88,86 X 2,35 =	208,82	208,82	104,41	2.307,46	86,54	1.956,73	4,16	118,71	11,69	332,00	1.777,15	X	0,00050	=	0,89
21	RUA ERUVANI MARTINS	1.747,49	0,050	87,37	87,37 X 2,35 =	205,32	205,32	102,66	2.268,79	87,06	1.924,03	4,11	116,72	11,50	326,60	1.747,49	X	0,00050	=	0,87
<b>TOTAL</b>		<b>34.493,71</b>		<b>1.724,65</b>		<b>4.052,52</b>		<b>2.026,51</b>	<b>44.785,89</b>	<b>1.718,44</b>	<b>37.977,51</b>	<b>81,07</b>	<b>2.302,38</b>	<b>226,97</b>	<b>6.445,95</b>	<b>34.493,71</b>				
										<b>PESO TOTAL TRANSP. (CBUQ) PARA CAPA</b>				<b>PESO DO MATERIAL PARA A DE PINTURA DE LIGAÇÃO</b>						
										<b>4.052,52</b>				<b>6.445,95</b>						

Município de Horizonte - Estado do Ceará  
Secretaria de Infr. Urbana, Urbanismo  
Agrupamento de Recursos Humanos  
CPF: 30.726.383-00  
Portaria Nº 744/2021

TECH PROJ Consultoria e Projetos Ltda  
Engº Renato Lucio Cavalcante de Oliveira  
Engº Civil RNP 060004760 - 1 - Sócio



QUADRO DE VOLUMES E PESOS DOS MATERIAIS PARA O PAVIMENTO ASFÁLTICO

ITEM	NOME DAS RUAS	ÁREA M <sup>2</sup>	ESPESURA DO REPERTELA (M)	V (CBUQ/PARA CAPA) (M <sup>3</sup> )	CBUQ - PESO DA MISTURA PARA CAPA		MATERIAIS COMPONENTES - CBUQ						MATERIAIS (PINT. LIGAÇÃO)																										
					V (CBUQ/MS)	DENSID. (T/M <sup>3</sup> )	PESO (T)	PESO (T)	PESO (T)	T X KM DMT	PESO (T)	T X KM DMT	PESO (T)	T X KM DMT	ÁREA	CONSUMO (0,5 KG/M <sup>2</sup> ) (0,0005T/M <sup>2</sup> )	PESO (T)																						
<p>CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MISTURA E DOS MATERIAIS - CBUQ</p> <p>DENSIDADE DA MISTURA BETUMINOSA (CBUQ) - 2,35 T/M<sup>3</sup></p> <p>PARTICIPAÇÃO DO CAPA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 5,6%</p> <p>PARTICIPAÇÃO DO FILLER NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 2,0%</p> <p>PARTICIPAÇÃO DA BRITA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 50,0%</p> <p>PARTICIPAÇÃO DA AREIA NA MISTURA EM RELAÇÃO AO PESO TOTAL DA MASSA - 42,4%</p>																																							
<p>QUANTIDADE DE BRITA POR M<sup>3</sup> DE MISTURA = 0,7460 M<sup>3</sup></p> <p>QUANTIDADE DE AREIA POR M<sup>3</sup> DE MISTURA = 0,6160 M<sup>3</sup></p> <p>QUANTIDADE DE FILLER POR M<sup>3</sup> DE MISTURA = 44,0 KG</p>																																							
<p>CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MISTURA E DOS MATERIAIS - PINTURA DE LIGAÇÃO</p> <p>RELAÇÃO DE 0,5KG DE LIGANTE PARA CADA METRO QUADRADO</p>																																							
<p>PLACAS DE OBRA:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>QTDE</th> <th>LARG. (m)</th> <th>ALTU. (m)</th> <th>ÁREA (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DIADEMA</td> <td>1,00</td> <td>4,00</td> <td>2,50</td> <td>10,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,00</td> </tr> </tbody> </table>															LOCAL	QTDE	LARG. (m)	ALTU. (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	DIADEMA	1,00	4,00	2,50	10,00	TOTAL:				10,00										
LOCAL	QTDE	LARG. (m)	ALTU. (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )																																			
DIADEMA	1,00	4,00	2,50	10,00																																			
TOTAL:				10,00																																			
<p>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>EQUIPAMENTOS</th> <th>QTDE</th> <th>DIST. (Km)</th> <th>REPETIÇÃO</th> <th>DIST. TOTAL (KM)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COMPACT. DE PNEUS</td> <td>1,00</td> <td>37,10</td> <td>4,00</td> <td>148,40</td> </tr> <tr> <td>COMPACTADOR LISO TANDEM</td> <td>1,00</td> <td>37,10</td> <td>4,00</td> <td>148,40</td> </tr> <tr> <td>VIBRO ACABADORA</td> <td>1,00</td> <td>37,10</td> <td>4,00</td> <td>148,40</td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>445,20</td> </tr> </tbody> </table>															EQUIPAMENTOS	QTDE	DIST. (Km)	REPETIÇÃO	DIST. TOTAL (KM)	COMPACT. DE PNEUS	1,00	37,10	4,00	148,40	COMPACTADOR LISO TANDEM	1,00	37,10	4,00	148,40	VIBRO ACABADORA	1,00	37,10	4,00	148,40	TOTAL:				445,20
EQUIPAMENTOS	QTDE	DIST. (Km)	REPETIÇÃO	DIST. TOTAL (KM)																																			
COMPACT. DE PNEUS	1,00	37,10	4,00	148,40																																			
COMPACTADOR LISO TANDEM	1,00	37,10	4,00	148,40																																			
VIBRO ACABADORA	1,00	37,10	4,00	148,40																																			
TOTAL:				445,20																																			

Ricardo Dantas Sampaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.726.353-00  
Pofiana Nº 744/2021

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda  
Engº Rinaldo Lucio Cavalcante de Oliveira  
Engº Civil RNP 060004760 - 1 - Sócio





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO													
ITEM	RUA	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIM. (m)	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)	QTIDADE FAIXA DE PEDESTRE	ÁREA DE FAIXA DE PEDESTRE (m²)	QTIDADE FAIXA DE PARE	ÁREA DA FAIXA DE PARE (m²)	COMPRIMENTO DE FAIXA CONTÍNUA (m)	COMPRIMENTO DE FAIXA DESCONTÍNUA (m²)	SÍMBOLO DE PARE	PLACAS VERTICIS PARE (UN)	TACHÕES (UN)
<b>BAIRRO DIADEMA</b>													
1	RUA AMANDA FERREIRA	7,04	487,84	3.433,26	4,00	28,15	4,00	7,04	120,00	134,61	11,26	4,00	16,00
2	RUA BERNARDO BARNABÉ	7,67	177,82	1.364,70	2,00	15,35	2,00	3,84	60,00	45,27	6,14	1,00	8,00
3	RUA FRANCISCO GOMES DA SILVA (CURINGA)	6,25	139,36	871,23	2,00	12,50	2,00	3,13	60,00	32,45	5,00	2,00	8,00
4	RUA EDUARDO MOREIRA (TRECHO 1)	8,24	134,46	1.108,29	2,00	16,49	2,00	4,12	60,00	30,82	6,59	2,00	8,00
5	RUA EDUARDO MOREIRA (TRECHO 2)	9,14	51,69	472,49	2,00	18,28	2,00	4,57	60,00	3,23	7,31	2,00	8,00
6	RUA ELIAS NICLAU DE CARVALHO	7,01	325,61	2.283,08	2,00	14,02	2,00	3,51	60,00	94,54	5,61	2,00	8,00
7	RUA FRANCISCO CLENILSON	8,12	134,28	1.090,27	2,00	16,24	2,00	4,06	60,00	30,76	6,50	2,00	8,00
8	RUA FRANCISCO NOBERTO	7,44	106,21	789,81	2,00	14,87	2,00	3,72	60,00	21,40	5,95	1,00	8,00
9	RUA GILBERTO GOMES	6,98	357,77	2.495,47	11,00	76,73	11,00	19,18	330,00	42,26	30,69	11,00	44,00
10	RUA IDELZUITE FERREIRA	7,38	442,12	3.264,52	1,00	7,38	1,00	1,85	30,00	140,37	2,95	1,00	4,00
11	RUA JOSÉ ANSELMO DA CUNHA	7,00	403,95	2.826,05	2,00	13,99	2,00	3,50	60,00	120,65	5,60	2,00	8,00
12	RUA JOSÉ EDGLEDSON	6,73	464,45	3.127,84	2,00	13,47	2,00	3,37	60,00	140,82	5,39	2,00	8,00
13	RUA JOSÉ TEÓFILO	6,97	170,20	1.186,30	2,00	13,94	2,00	3,49	60,00	42,73	5,58	2,00	8,00
14	RUA MÃE RAINHA	6,38	64,04	408,45	2,00	12,76	2,00	3,19	60,00	7,35	5,10	2,00	8,00
15	RUA MARIA DE FÁTIMA	7,75	155,86	1.207,65	4,00	30,99	4,00	7,75	120,00	23,95	12,40	2,00	16,00
16	RUA PARAIBANO	7,06	62,37	440,28	2,00	14,12	2,00	3,53	60,00	6,79	5,65	2,00	8,00
17	RUA RINA ALVES	7,23	128,88	932,27	2,00	14,47	2,00	3,62	60,00	28,96	5,79	2,00	8,00
18	RUA NEUZA SENA	7,18	258,91	1.857,68	2,00	14,35	2,00	3,59	60,00	72,30	5,74	2,00	8,00
19	RUA DAIL SA MATIAS DE LIMA	6,99	258,69	1.809,43	2,00	13,99	2,00	3,50	60,00	72,23	5,60	2,00	8,00
20	RUA JOSÉ ANSELMO DA CUNHA (TRECHO 2)	6,90	257,41	1.777,15	2,00	13,81	2,00	3,45	60,00	71,80	5,52	2,00	8,00
21	RUA ERNANI MARTINS	6,75	258,79	1.747,49	2,00	13,51	2,00	3,38	60,00	72,26	5,40	2,00	8,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.840,71</b>	<b>34.493,71</b>	<b>64,00</b>	<b>389,41</b>	<b>54,00</b>	<b>97,39</b>	<b>1.620,00</b>	<b>1.235,55</b>	<b>155,77</b>	<b>60,00</b>	<b>216,00</b>

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda  
Engº Renan Lúcio Cavalcante de Oliveira  
Engº Cívil RNP 060004763 - 1- SÓCIO

Plano de Trabalho  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agricultura, Recursos Hídricos  
CPF: 077.726.393-07  
Cadastrada Nº 74412021

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
337  
Página 12  
DE HORIZONTE



**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE  
HORIZONTE-CE.



*Composições de Custo Unitário*



Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (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	1,0000	3.776,38	3.776,3800
	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	1,0000	19.900,24	19.900,2400
	18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÊS	1,0000	6.440,00	6.440,0000
					Total:	30.116,6200
					Total Simples:	30.116,62
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total para 3 meses:	90.349,86
					Fração DE 100%:	903,50
					Valor do BDI:	218,65
					Valor Geral c/ BDI:	1.122,15
	PERÍODO DA OBRA:	3,00	MESES	A		
	DIAS TRABALHADOS POR MÊS:	22	DIAS	B		
	HORAS TRABALHADAS POR DIA:	8,80	HORAS	C		
	<b>ENCARREGADO:</b>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA:	8,80	H	D		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE:	1,00		E		D / C
	<b>ENGENHEIRO:</b>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA:	8,80	H	F		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE:	1,00		G		F / C
	<b>VEÍCULO LEVE:</b>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA:	8,80	H	H		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE:	1,00		I		H / C
	PERCENTUAL DO CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:	4,10%				
	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 (4,10%) ESTÁ ATENDENDO ÀS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.					
	OBS: A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SERÁ MEDIDA PROPORCIONALMENTE AOS SERVIÇOS EXECUTADOS					
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	CANTEIRO DE OBRAS					
2.1.1	C1937 A - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					



TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

2.1.1	C1937 A - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2				
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,49	36,9800
				Total:	36,9800
	MATERIAIS				
	11061 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 30. E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	2,8560	17,84	50,9500
	43647 TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	1,0000	23,54	23,5400
	4491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,5000	11,31	50,8900
	20247 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,1500	21,25	3,1800
				Total:	128,5600
				Total Simples:	165,54
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	165,54
	OBS: * COMPOSIÇÃO SEINFRA ADAPTADA COM INSUMOS DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES				
2.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
2.2.1	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	294,87383	3,6900
				Total:	3,6900
				Total Simples:	3,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,69
2.2.2	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	294,87383	3,6900
				Total:	3,6900
				Total Simples:	3,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,69
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
3.1	PINTURA DE LIGAÇÃO				
3.1.1	I2569 - AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - COLETADO ANP - T				
	MATERIAIS				



Página 311


Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

12569	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - COLETADO ANP, ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS	T	1,00000	4.256,11	4.256,1100													
					Total	4.256,1100												
					Total Simples:	4.256,11												
					Encargos Sociais:	INCLUSO												
					Valor BDI:	0,00												
					Valor Geral:	4.256,11												
<p> Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência</p> <p><b>PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)</b></p> <p>Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mês</th> <th>Produto</th> <th>Estado</th> <th>Preço</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>jun/22</td> <td>CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70</td> <td>Ceará</td> <td>4,14321</td> </tr> <tr> <td>jun/22</td> <td>EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C</td> <td>Ceará</td> <td>3,09632</td> </tr> </tbody> </table>							Mês	Produto	Estado	Preço	jun/22	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	4,14321	jun/22	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	3,09632
Mês	Produto	Estado	Preço															
jun/22	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	4,14321															
jun/22	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	3,09632															
<p>EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - R\$/KG 3,09632 R\$/KG A</p> <p>EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - R\$/T 3.096,32 R\$/T B A * 1000</p> <p>EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - R\$/T + [ ICMS (18%) + PIS (1,65%) + COFINS (7,60%) ] 4.256,11 R\$/T B</p> <p style="text-align: right;">(1 - (ICMS + PIS + COFINS))</p>																		
<p>OBS: O PREÇO FOI COLETADO NA ANP, CONVERTIDO DE "R\$/KG" PARA "R\$/T" E ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS, DE ACORDO COM A PORTARIA 184/2018 DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ.</p>																		
3.1.2	C3228 A - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - M2																	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)																		
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total													
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	80,61831	0,0000													
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,27162	0,0000													
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	29,46107	0,0095													
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,05178	0,0016													
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	220,01656	0,1204													
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,88935	0,0229													
10790	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	99,54933	0,0223													
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,48778	0,0017													
					Total:	0,1784												
MAO DE OBRA																		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0027	18,49	0,0500													
					Total	0,0500												

*[Handwritten signatures]*



TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)  
TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)  
TABELA ANP: JUNHO 2022  
ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

		Total Simples:	0,23		
		Encargos Sociais:	INCLUSO		
		Valor BDI:	0,00		
		Valor Geral:	0,23		
OBS:					
* MATERIAIS COM PREÇO SEINFRA E MÃO DE OBRA COM PREÇO SINAPI					
* FORAM RETIRADOS OS INSUMOS "TRATOR DE PNEUS" E "VASSOURA MECÂNICA", VISTO QUE O SERVIÇO DE LIMPEZA SERÁ REALIZADO PELA EQUIPE DA LIMPEZA PÚBLICA, POIS ALGUMAS RUAS NECESSITAM, ALÉM DA LIMPEZA, TAMBÉM A CAPINA E A RETIRADA DO EXCESSO DE MATERIAL.					
3.1.3	C3224 A - TRANSPORTE LOCAL DE LIGANTES BETUMINOSOS C/DMT SUPERIOR A 15,00 Km (Y = 1,63X) - (DMT=50,3 KM -TRANSPORTE DA EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO, DA REFINARIA ATÉ A OBRA - HORIZONTE) - T				
EQUIPAMENTOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,32207	220,01656	70,8607
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,13803	80,61831	11,1277
				Total:	81,9884
				Total Simples:	81,99
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	81,99
3.1.4	CPMH 02 - LIMPEZA MANUAL DE VIAS, INCLUSO CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL - M2				
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0750	18,49	1,3900
				Total:	1,3900
SERVIÇO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0707 A	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	0,0360	20,2800	0,7300
C2533 A	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	0,0360	39,0900	1,4100
				Total:	2,1400
				Total Simples:	3,53
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,53
OBS:					
* FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA O SERVIÇO DE LIMPEZA A COMPOSIÇÃO C3447 (LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA)					
* PARA O SERVIÇO DE CARGA E TRANSPORTE FOI CONSIDERADO UMA ESPESSURA DE 3cm DE ALTURA DE MATERIAL E UM COEFICIENTE DE EMPOLAMENTO DE 20%.					
3.2	CONCRETO ASFÁLTICO (CAMADA DE 5,00 CM DE ESPESSURA)				
3.2.1	I0798 - AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO (CAP 50/70) - COLETADO ANP - T				
MATERIAIS					



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA,  
NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.


Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

10798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO (CAP 50/70) - COLETADO ANP, ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS	T	1,0000	5.695,13	5.695,1300												
					Total: 5.695,1300												
					Total Simples: 5.695,13												
					Encargos Sociais: INCLUSO												
					Valor BDI: 0,00												
					Valor Geral: 5.695,13												
<p> Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência</p> <p><b>PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)</b></p> <p>Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mês</th> <th>Produto</th> <th>Estado</th> <th>Preço</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>jun/22</td> <td>CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70</td> <td>Ceará</td> <td>4,14321</td> </tr> <tr> <td>jun/22</td> <td>EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C</td> <td>Ceará</td> <td>3,09632</td> </tr> </tbody> </table>						Mês	Produto	Estado	Preço	jun/22	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	4,14321	jun/22	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	3,09632
Mês	Produto	Estado	Preço														
jun/22	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	4,14321														
jun/22	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	3,09632														
<p><b>CIMENTO ASFÁLTICO 50/70 - R\$/KG</b> 4,14321 R\$/KG A</p> <p><b>CIMENTO ASFÁLTICO 50/70 - R\$/T</b> 4.143,21 R\$/T B A * 1000</p> <p><b>CIMENTO ASFÁLTICO 50/70 - R\$/T + [ ICMS (18%) + PIS (1,65%) + COFINS (7,60%) ]</b> 5.695,13 R\$/T B</p> <p style="text-align: right;"><math>(1 - (ICMS + PIS + COFINS))</math></p>																	
<p>OBS: O PREÇO FOI COLETADO NA ANP, CONVERTIDO DE "R\$/KG" PARA "R\$/T" E ACRESCIDO DE 18% DE ICMS, 1,65% DE PIS E 7,60% DE COFINS, DE ACORDO COM A PORTARIA 184/2018 DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ.</p>																	
3.2.2	<b>C3155 A - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - M3</b>																
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total												
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0409	63,55	2,5900												
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10.8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2.30 M - CHI DIURNO AF_06/2017	CHI	0,0143	81,54	1,1600												
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10.20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0157	75,98	1,1800												

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA,  
NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



PREFEITURA DE  
HORIZONTE



**TECH  
PROJ**  
Consultoria & Projetos

Página 344  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PM DE HORIZONTE

Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0139	141,93	1,9700
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0026	347,56	0,9000
96453	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0291	226,36	6,5900
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0278	247,68	6,8900
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0296	417,71	12,3400
				Total:	33,6200
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5217	18,49	9,6400
				Total:	9,6400
MATERIAIS					
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	KG	44,0000	0,18000	7,9200
				Total:	7,9200
SERVIÇOS					
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,6160	88,51	54,5200
4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,7860	94,41	74,2000
C3316 A	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	M3	1,0500	64,3400	67,5500
				Total:	196,2700
				Total Simples:	247,45
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	247,45
OBS:					
* FOI UTILIZADO O PREÇO DA MÃO DE OBRA DA SINAPI					
* PARA OS EQUIPAMENTOS, FORAM UTILIZADOS OS PREÇOS DA SINAPI COM OS COEFICIENTES DE PRODUTIVIDADE DA SEINFRA.					
* O INSUMO "CAMINHÃO TANQUE" FOI SUBSTITUÍDO PELO INSUMO "CAMINHÃO BASCULANTE", MANTENDO O MESMO COEFICIENTE DE PRODUTIVIDADE (SEINFRA)					





Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

	* FORAM SUBSTITUÍDOS OS SERVIÇOS C3129(AREIA DE CAMPO) E C3130(AREIA DE RIO) PELO INSUMO 4741 (PO DE PEDRA) DA TABELA DA SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES. * FOI SUBSTITUÍDO O SERVIÇO C3252 (BRITA PRODUZIDA) PELO INSUMO 4729 (PEDRA BRITADA GRADUADA) DA TABELA SINAPI.					
<b>3.3</b>	<b>TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) ATÉ A OBRA</b>					
3.3.1	<b>I0002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,45X + 46,33) - CBUQ - (DMT=37,10 - USINA À OBRA EM HORIZONTE) - T</b>					
	<b>EQUIPAMENTOS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
	10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,3470	160,18474	55,5841
	10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,1470	50,62886	7,4424
					<b>Total:</b>	<b>63,0265</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>63,03</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>63,03</b>
<b>3.4</b>	<b>TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA ATÉ A USINA</b>					
3.4.1	<b>C3311 A - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,37X) - BRITA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10 - T</b>					
	<b>EQUIPAMENTOS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
	10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0450	160,18474	7,2083
	10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0191	50,62886	0,9670
					<b>Total:</b>	<b>8,1753</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>8,18</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>8,18</b>
3.4.2	<b>C3311 B - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,37X) - PÓ DE PEDRA (PEDREIRA ATÉ A USINA) DMT=22,10 - T</b>					
	<b>EQUIPAMENTOS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
	10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,0450	160,18474	7,2083
	10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0191	50,62886	0,9670
					<b>Total:</b>	<b>8,1753</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>8,18</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>8,18</b>
3.4.3	<b>C3311 C - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,37X) - FILLER (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40 - T</b>					
	<b>EQUIPAMENTOS</b>		<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
	10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	H	0,05790	160,18474	9,2747
	10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	H	0,0244	50,62886	1,2353



Composições de Custo Unitário

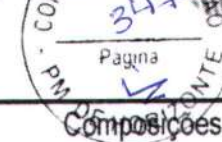
TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

					Total:	10,5100	
					Total Simples:	10,51	
					Encargos Sociais:	INCLUSO	
					Valor BDI:	0,00	
					Valor Geral:	10,51	
3.4.4	C3224 B - TRANSPORTE LOCAL DE LIGANTES BETUMINOSOS C/DMT SUPERIOR A 15,00 Km (Y = 1,63X) - CAP 50/70 (REFINARIA EM FORTALEZA ATÉ USINA) DMT=28,40 - T						
	EQUIPAMENTOS						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
	10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,1818	220,01656	39,9990	
	10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0780	80,61831	6,2882	
					Total:	46,2872	
					Total Simples:	46,29	
					Encargos Sociais:	INCLUSO	
					Valor BDI:	0,00	
					Valor Geral:	46,29	
4	<b>SINALIZAÇÃO</b>						
4.1	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						
4.1.1	102509 B - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 - M2						
	MATERIAIS						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
	38121	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	L	0,427	13,85	5,9100	
	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,012	8,86	0,1000	
	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,11	18,88	2,0700	
	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,25	18,88	4,7200	
					Total:	12,8000	
	MÃO DE OBRA						
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,364	25,93	9,4300	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,151	18,49	2,7900	
					Total:	12,2200	
					Total Simples:	25,02	
					Encargos Sociais:	INCLUSO	
					Valor BDI:	0,00	
					Valor Geral:	25,02	



Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

	OBS: * FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO 7343 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA" PELO INSUMO 38121 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA". CONSEQUENTEMENTE FOI RETIRADO O INSUMO 5318 "SOLVENTE DILUENTE".				
4.1.2	102509 A - PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 - M2				
	MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	38121 TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	L	0,427	13,85	5,9100
	12815 FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,23	8,86	2,0300
	44478 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,11	18,88	2,0700
	44477 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,25	18,88	4,7200
				Total:	14,7300
	MÃO DE OBRA				
	88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	25,93	24,8900
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	18,49	7,3900
				Total:	32,2800
				<b>Total Simples:</b>	<b>47,01</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>47,01</b>
	OBS: * FOI OPTADO UTILIZAR ESSA COMPOSIÇÃO VISANDO MANTER O MESMO PADRÃO DE PINTURA COM MICROESFERAS DE VIDRO UTILIZADO NAS DEMAIS FAIXAS. * OS COEFICIENTES DE MÃO DE OBRA E DE FITA CREPE FORAM RETIRADOS DA COMPOSIÇÃO 102514 * FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO 7343 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA" PELO INSUMO 38121 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA". CONSEQUENTEMENTE FOI RETIRADO O INSUMO 5318 "SOLVENTE DILUENTE".				
4.1.3	102512 A - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 - M				
	MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	38121 TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699)	L	0,043	13,85	0,5900



Composições de Custo Unitário

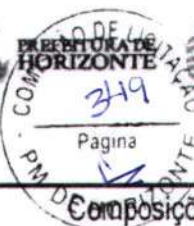
TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)  
TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)  
TABELA ANP: JUNHO 2022  
ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,011	18,88	0,2000
	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,025	18,88	0,4700
					Total:	1,2600
	MÃO DE OBRA					
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,034	25,93	0,8800
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,014	18,49	0,2500
					Total:	1,1300
	EQUIPAMENTOS					
	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0003	165,16	0,0500
	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334	83,55	2,7900
					Total:	2,8400
					<b>Total Simples:</b>	<b>5,23</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>5,23</b>
	OBS: * FOI SUBSTITUÍDO O INSUMO 7343 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA" PELO INSUMO 36121 "TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA". CONSEQUENTEMENTE FOI RETIRADO O INSUMO 5318 "SOLVENTE DILUENTE".					
4.1.4	<b>C4528 A - TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO - UN</b>					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
	10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			H	0,0400	95,77451	3,8300
					Total:	3,8300
	MAO DE OBRA					
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	24,88	0,9900
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,49	3,6900
					Total:	4,6800
	MATERIAIS					
	18363	TACHÕES BIDIRECIONAIS	UN	1,0000	40,67000	40,6700
					Total:	40,6700
					<b>Total Simples:</b>	<b>48,19</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA,  
NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



**TECH PROJ**  
Consultoria & Projetos

Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

						Valor Geral:	48,19
OBS:							
* MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COM PREÇO SEINFRA E MÃO DE OBRA COM PREÇO SINAPI							
4.2	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						
4.2.1	<b>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 60X60) - UN</b>						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0360	95,77451	3,4400	
	10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,3240	39,50651	12,8000	
						Total:	16,2400
MAO DE OBRA							
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0360	24,88	0,8900	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3600	18,49	6,6500	
						Total:	7,5400
MATERIAIS							
	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,3600	1.027,96	370,0600	
	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	89,58	268,7400	
	4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	2,0000	1,27	2,5400	
						Total:	641,3400
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	423,26	23,9300	
						Total:	23,9300
						<b>Total Simples:</b>	<b>689,05</b>
						<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
						<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
						<b>Valor Geral:</b>	<b>689,05</b>
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 (60X60cm)							
<b>COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES DE CUSTO UNITÁRIO</b>							
3.1.4	<b>CPMH 02 - LIMPEZA MANUAL DE VIAS, INCLUSO CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL - M2</b>						
	<b>C0707 A - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3</b>						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA,  
NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



TECH  
PROJ  
Consultoria & Projetos

Página 350

Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

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	45,96	9,1900
Total					9,1900
MAO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	18,49	11,0900
Total					11,0900
<b>Total Simples:</b>					<b>20,28</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>20,28</b>
OBS:					
* COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SEINFRA C0707					
* FOI SUBSTITUÍDO OS INSUMOS SEINFRA POR INSUMOS CORRELATOS SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES.					
<b>C2533 A - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM - M3</b>					
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	211,12	39,0900
Total					39,0900
<b>Total Simples:</b>					<b>39,09</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>39,09</b>
OBS:					
* COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SEINFRA C2533					
* FOI SUBSTITUÍDO OS INSUMOS SEINFRA POR INSUMOS CORRELATOS SINAPI, MANTENDO OS COEFICIENTES.					
3.2.2	<b>C3155 A - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - M3</b>				
<b>C3316 A - USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE - M3</b>					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10564	AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHI)	H	0,0000	39,25167	0,0000
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	H	0,0222	59,64896	1,3226
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	H	0,0000	27,62861	0,0000
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,27162	0,0000
10669	USINA DE MISTURA BETUM. A QUENTE (CHI)	H	0,0000	217,42326	0,0000
10678	AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHP)	H	0,0435	57,42418	2,4967
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0213	170,73995	3,6375
10740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	H	0,0435	143,50578	6,2393
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0870	20,88935	1,8164

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA,  
 NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



Composições de Custo Unitário

TABELA SEINFRA: TB 27 (NÃO DESONERADA)

TABELA SINAPI: CEARÁ - JULHO 2022 (NÃO DESONERADA)

TABELA ANP: JUNHO 2022

ENCARGOS SOCIAIS - 112,51% E 70,80% (NÃO DESONERADO)

10782	USINA DE MISTURA BETUM. A QUENTE (CHP)	H	0,0435	975,06770	42,3942
				Total:	57,9067
	MAO DE OBRA				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3478	18,49	6,4313
				Total:	6,4313
				<b>Total Simples:</b>	<b>64,34</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>64,34</b>
OBS:					
* FOI UTILIZADO O PREÇO DA SINAPI PARA A MÃO DE OBRA, MANTENDO OS MESMOS COEFICIENTES.					

*Ricardo Barros Sampaio*  
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
 Agropecuária e Recursos Hídricos  
 CPF: 35.716.363-00  
 Portaria nº 144/2021

TECH PROJ Consultoria e Projetos Ltda  
 Engº Renato Lucio Cavalcante de Oliveira  
 Engº Civil RNP 060004760



**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE  
HORIZONTE-CE.



**Encargos Sociais**



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Horizonte

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE



MISSÃO DE LICITAÇÃO  
3533

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (SEM DESONERAÇÃO)

Página 12

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
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 DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,64</b>	<b>16,61</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO 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 CHUVAS	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>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>14,16</b>	<b>10,91</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,41	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,36	3,36
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,80	2,93
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>16,91</b>	<b>6,48</b>
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 (A+B+C+D)</b>		<b>112,51</b>	<b>70,80</b>

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda

Engº Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira  
Engº Civil RNP 060004760 - 1 - Sócio

Ricardo Dantas Sampaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 351.136.383-00  
Portaria nº 744/2021



**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE  
HORIZONTE-CE.



B.D.I

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Local: Horizonte/ CE



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇO		
<b>COD.</b>	<b>Despesas Indiretas</b>	<b>%</b>
AC	Administração central	4,67
G	Garantia/seguros	0,74
R	Riscos	0,97
	<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>	<b>6,38</b>
<b>COD.</b>	<b>Despesas financeiras</b>	<b>%</b>
DF	Despesas financeiras	1,21
	<b>TOTAL DO GRUPO B =</b>	<b>1,21</b>
<b>COD.</b>	<b>Benefício</b>	<b>%</b>
L	Lucro	8,26
	<b>TOTAL DO GRUPO C =</b>	<b>8,26</b>
<b>COD.</b>	<b>Impostos</b>	<b>%</b>
I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,50
I4	Desoneração (CPRB)	-
	<b>TOTAL DO GRUPO D =</b>	<b>6,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>24,20%</b>

Fórmula para o cálculo do BDI

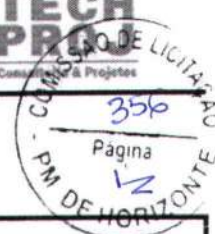
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

PARA O BDI DE "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS", QUE É O TIPO DE OBRA DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – PLANÁRIO QUE MAIS SE ENCAIXA COM ESSE PROJETO, EM SEU ITEM 9.1 CONSIDERA COMO TAXA MÍNIMA O VALOR DE 19,60% E COMO TAXA MÁXIMA O VALOR DE 24,23%, LOGO, O VALOR DE BDI APRESENTADO ACIMA (24,20%) ESTÁ ATENDENDO ÀS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda  
Engº Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira  
Engº Civil RNP 060004760 - 1. Sócio

Ricardo Damasceno Sampaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.126.383-00  
Portaria Nº 744/2021

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.  
 Local: Horizonte/ CE



COMPOSIÇÃO DE BDI - FORNECIMENTO DE MATERIAIS		
COD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	3,20
G	Garantia/seguros	0,48
R	Riscos	0,85
TOTAL DO GRUPO A =		4,53
COD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	0,85
TOTAL DO GRUPO B =		0,85
COD.	Benefício	%
L	Lucro	5,11
TOTAL DO GRUPO C =		5,11
COD.	Impostos	%
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	-
I 4	Desoneração (CPRB)	-
TOTAL DO GRUPO D =		3,65
BDI =		15,00%

Fórmula para o cálculo do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

PARA O BDI DE "FORNECIMENTO DE MATERIAIS", O ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – PLENÁRIO, EM SEU ITEM 9.1 CONSIDERA COMO TAXA MÍNIMA O VALOR DE 11,10% E COMO TAXA MÁXIMA O VALOR DE 16,80%, LOGO, O VALOR DE BDI APRESENTADO ACIMA ATENDE AS DIRETRIZES DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013.

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda  
 Engº Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira  
 Engº Civil RNP 060004760 - 1. SOCIO

Ricardo Santos Sampaio  
 Secretário de Infraestrutura,  
 Agropecuária e Recursos  
 Humanos  
 CPF: 357.116.116  
 Portaria Nº 744/2021



**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE  
HORIZONTE-CE.



**Memorial Descritivo**



**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, 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 acima citada.

### **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 a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 27, não desonerada, a tabela SINAPI Ceará não desonerada de julho de 2022 e a tabela ANP de junho de 2022.

### **BDI Utilizado**

Conforme exposto nos orçamentos, foi adotado o BDI de 24,20% para serviço e 15,00% para aquisição de material.

### **Encargos Sociais Utilizados**

Conforme exposto nos orçamentos, foi adotado o Encargo Social de 112,51% para horistas e 70,80% para mensalistas, sendo os mesmos NÃO DESONERADOS.

### **Execução dos Serviços**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

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.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

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

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



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 áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### 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; a 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 hidróbios;
- 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 a dez toneladas dia;



**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, 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 de Pavimentação citada acima, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima e a emissão da licença ambiental será de responsabilidade da Prefeitura de Horizonte-CE.

#### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra 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 a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

#### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

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 das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

#### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

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 quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

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





**TECH  
PROJ**

Consultoria & Projetos

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO DIADEMA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



#### 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 e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres 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.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.