



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
2.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
2.1	CPMH01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - %				
		MÃO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Custo	Total
		18584 ENGENHEIRO JUNIOR	HxMÊS	0,4000	R\$ 16.693,95	R\$ 6.677,58
		18591 ENCARGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	1,0000	R\$ 5.338,66	R\$ 5.338,66
					Total:	R\$ 12.016,24
					Total Simples:	R\$ 12.016,24
		PERCENTUAL DE ADM. LOCAL CONF. ACÓRDÃO TCU PLENÁRIO Nº 2622/2013 (CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - ADOTADO 3º QUARTIL COMO LIMITANTE SUPERIOR):	7,45%		Encargos Sociais:	INCLUSO
		CUSTO DIRETO TOTAL DA OBRA (SEM BDI E SEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL):	R\$ 331.645,71		Total para 02 meses:	R\$ 24.032,48
		PERCENTUAL DE CUSTO DA ADM. LOCAL TOTAL (SEM BDI) DA OBRA:	7,25%		Fração de 100%:	R\$ 240,32
					Valor BDI:	R\$ -
					Valor Geral:	R\$ 240,32
3.0		REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
3.1	CPMH02	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9 - UN				
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA ELETRICISTA	H	0,2500	R\$ 23,17	R\$ 5,79
		10042/SEINFRA AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	R\$ 18,63	R\$ 27,94
					Total:	R\$ 33,73
		MATERIAIS				
		07862/ORSE Poste concreto duplo T (DT) 9/150	UN	1,0000	R\$ 694,70	R\$ 694,70
					Total:	R\$ 694,70
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,4167	R\$ 129,15	R\$ 53,81
					Total:	R\$ 53,81
					Total Simples:	R\$ 782,24
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	R\$ -
					Valor Geral:	R\$ 782,24
3.2	CPMH03	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 200/12 - UN				
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA ELETRICISTA	H	0,2500	R\$ 23,17	R\$ 5,79
		10042/SEINFRA AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,6667	R\$ 18,63	R\$ 31,05
					Total:	R\$ 36,84
		MATERIAIS				
		5045/SINAPI POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1,0000	R\$ 1.611,37	R\$ 1.611,37



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					Total:	R\$	1.611,37
		EQUIPAMENTOS							
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,4167	R\$	129,15	R\$	53,81
							Total:	R\$	53,81
							Total Simples:	R\$	1.702,02
							Encargos Sociais:	INCLUSO	
							Valor BDI:	R\$	
							Valor Geral:	R\$ 1.702,02	
3.3	CPMH04	INSTALAÇÃO DE POSTE METÁLICO CÔNICO RETO, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FLANGEADO, H=10 M, Ø TOPO 76 MM, BASE METÁLICA 280x280MM, COM CHUMBADORES TIPO L 500MM x 110 MM x 3/4", EM BASE DE CONCRETO - UN							
				Unidade	Coeficiente	Custo	Total		
		MÃO DE OBRA							
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,5000	R\$	23,17	R\$	11,58
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	R\$	18,63	R\$	27,94
							Total:	R\$	39,52
		MATERIAIS							
		09998/ORSE	Poste de aço galvanizado a fogo SBP - 800/100 - 5030-J-GF cônico contínuo reto, diâmetro superior de 60,3mm, diâmetro da base 114,3mm, altura total 10m, com base de fixação, Shomei iluminação ou similar	UN	1,0000	R\$	1.841,74	R\$	1.841,74
		12650/ORSE	CHUMBADOR FORMATO L DIAMETRO 3/4" COMP 600ZN(CH3) PORCA C/ARRUELA INOXIDAVEL DE 3/4"	UN	4,0000	R\$	108,62	R\$	434,48
							Total:	R\$	2.276,22
		EQUIPAMENTOS							
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,5000	R\$	129,15	R\$	64,57
							Total:	R\$	64,57
							Total Simples:	R\$	2.380,31
							Encargos Sociais:	INCLUSO	
					Valor BDI:	R\$ -			
					Valor Geral:	R\$ 2.380,31			
3.4	CPMH05	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO Ø 5/8" x 2,40m COM CONECTOR - UN							
				Unidade	Coeficiente	Custo	Total		
		MÃO DE OBRA							
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,0833	R\$	23,17	R\$	1,93
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6667	R\$	18,63	R\$	12,42
							Total:	R\$	14,35
		MATERIAIS							
		10841/SEINFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	R\$	2,59	R\$	2,59
		12352/SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	R\$	37,40	R\$	37,40
							Total:	R\$	39,99
					Total Simples:	R\$	54,34		



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				Encargos Sociais:		INCLUSO
						Valor BDI:	R\$	-
						Valor Geral:	R\$	54,34
3.5	CPMH06	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE NU 16 MM² PARA ATERRAMENTO DA REDE AÉREA - M						
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total		
		MÃO DE OBRA						
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,0333	R\$ 23,17	R\$	0,77
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0333	R\$ 18,63	R\$	0,62
						Total:	R\$	1,39
		MATERIAIS						
		857/SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM² MEIO-DURO	M	1,0300	R\$ 13,41	R\$	13,81
						Total:	R\$	13,81
		EQUIPAMENTOS						
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0333	R\$ 129,15	R\$	4,30
						Total:	R\$	4,30
						Total Simples:	R\$	19,50
						Encargos Sociais:		INCLUSO
						Valor BDI:	R\$	-
						Valor Geral:	R\$	19,50
3.6	CPMH07	INSTALAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA COM QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA À DISTÂNCIA, QUADRO DE PROTEÇÃO, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E DEMAIS ACESSÓRIOS - UN						
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total		
		MÃO DE OBRA						
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	2,0000	R\$ 23,17	R\$	46,34
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	R\$ 18,63	R\$	37,26
						Total:	R\$	83,60
		MATERIAIS						
		04697/ORSE	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO EM POLICARBONATO	UN	1,0000	R\$ 110,83	R\$	110,83
		39799/SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE SOBREPOR, PARA 3 DISJUNTORES NEMA OU 4 DISJUNTORES DIN	UN	1,0000	R\$ 40,97	R\$	40,97
		406/SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1667	R\$ 67,90	R\$	11,31
		1091/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000	R\$ 34,25	R\$	34,25
		2685/SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	12,0000	R\$ 7,92	R\$	95,04
		2674/SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	2,1000	R\$ 5,07	R\$	10,64
		1892/SINAPI	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	6,0000	R\$ 1,70	R\$	10,20



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS	SEINFRA 27.1: SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
		39276/SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	R\$ 6,31 R\$ 12,62
		39273/SINAPI	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000	R\$ 3,65 R\$ 7,30
		995/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	16,1000	R\$ 15,79 R\$ 254,21
		34653/SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	1,0000	R\$ 9,96 R\$ 9,96
		39471/SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC)	UN	2,0000	R\$ 114,66 R\$ 229,32
						Total: R\$ 826,65
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1667	R\$ 129,15 R\$ 21,52
						Total: R\$ 21,52
						Total Simples: R\$ 931,77
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Valor BDI: R\$ -
						Valor Geral: R\$ 931,77
		INSTALAÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM² - M				
				Unidade	Coeficiente	Custo Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 23,17 R\$ 2,31
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 18,63 R\$ 1,86
						Total: R\$ 4,17
		MATERIAIS				
		18844/SEINFRA	CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	UN	1,0500	R\$ 4,43 R\$ 4,65
						Total: R\$ 4,65
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0500	R\$ 129,15 R\$ 6,45
						Total: R\$ 6,45
						Total Simples: R\$ 15,27
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Valor BDI: R\$ -
						Valor Geral: R\$ 15,27
		INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1 KV - SEÇÃO NOMINAL 1x6,0 MM² - M				
				Unidade	Coeficiente	Custo Total



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
3.8	CPMH09	MÃO DE OBRA				
		I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,0500	R\$ 23,17 R\$ 1,15
		I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0500	R\$ 18,63 R\$ 0,93
		Total: R\$ 2,08				
		MATERIAIS				
		994/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	1,0500	R\$ 6,43 R\$ 6,75
		Total: R\$ 6,75				
		EQUIPAMENTOS				
		I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0500	R\$ 129,15 R\$ 6,45
		Total: R\$ 6,45				
		Total Simples: R\$ 15,28				
		Encargos Sociais: INCLUSO				
3.9	CPMH10	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM ROSCA NPT OU BSP, PESADO, DIÂMETRO NOMINAL 1", ESPESSURA MÍNIMA 2,65MM - M				
				Unidade	Coefficiente	Custo Total
		MÃO DE OBRA				
		I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 23,17 R\$ 2,31
		I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 18,63 R\$ 1,86
		Total: R\$ 4,17				
		MATERIAIS				
		21010/SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	M	1,1000	R\$ 41,96 R\$ 46,15
		39129/SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO (FIXAÇÃO A CADA 1,5m)	UN	0,6667	R\$ 1,65 R\$ 1,10
		Total: R\$ 47,25				
		EQUIPAMENTOS				
		I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	R\$ 129,15 R\$ 12,91
		Total: R\$ 12,91				
		Total Simples: R\$ 64,33				
		Encargos Sociais: INCLUSO				
		Valor BDI: R\$ -				
		Valor Geral: R\$ 64,33				
		INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, X, LL OU LR - SEÇÃO NOMINAL Ø1" - UN				
				Unidade	Coefficiente	Custo Total
		I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,1667	R\$ 23,17 R\$ 3,86



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

TABELAS:

SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.
ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)

DATA-BASE:

28 DE JANEIRO DE 2022.

BDI:

23,84%



COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
3.10	CPMH11	10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1667	R\$ 18,63
						R\$ 3,10
						Total: R\$ 6,96
		MATERIAIS				
		11637/SEINFRA	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T- X- L	UN	1,0000	R\$ 13,60
						R\$ 13,60
						Total: R\$ 13,60
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0667	R\$ 129,15
						R\$ 8,61
3.11	CPMH12					Total: R\$ 8,61
						Total Simples: R\$ 29,17
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Valor BDI: R\$ -
						Valor Geral: R\$ 29,17
		INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1 EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - UN				
				Unidade	Coeficiente	Custo
						Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,1833	R\$ 23,17
						R\$ 4,24
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 18,63
						R\$ 1,86
						Total: R\$ 6,10
		MATERIAIS				
		1091/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000	R\$ 34,25
						R\$ 34,25
		10806/SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,0000	R\$ 23,69
						R\$ 23,69
		18212	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE ALUMÍNIO 2,0 AWG	UN	1,0000	R\$ 4,35
						R\$ 4,35
						Total: R\$ 62,29
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1833	R\$ 129,15
						R\$ 23,67
						Total: R\$ 23,67
						Total Simples: R\$ 92,06
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Valor BDI: R\$ -
						Valor Geral: R\$ 92,06
		INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1 EM POSTE DT OU ESTRUTURA DO VIADUTO - UN				
				Unidade	Coeficiente	Custo
						Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,1833	R\$ 23,17
						R\$ 4,24
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	R\$ 18,63
						R\$ 1,86
						Total: R\$ 6,10
		MATERIAIS				



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
3.12	CPMH13	1091/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000	R\$ 34,25 R\$ 34,25
		439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	1,0000	R\$ 10,32 R\$ 10,32
		18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	R\$ 0,79 R\$ 0,79
		18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	R\$ 0,55 R\$ 0,55
		18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,0000	R\$ 0,81 R\$ 0,81
		Total:				R\$ 46,72
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,2000	R\$ 129,15 R\$ 25,83
		Total:				R\$ 25,83
		Total Simples:				R\$ 78,65
3.13	CPMH14	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 4, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 450/750V - SEÇÃO NOMINAL 2x2,5 MM² - M				
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,0250	R\$ 23,17 R\$ 0,57
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0250	R\$ 18,63 R\$ 0,46
		Total:				R\$ 1,03
		MATERIAIS				
		03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	UN	1,0500	R\$ 6,95 R\$ 7,29
		Total:				R\$ 7,29
		EQUIPAMENTOS				
3.13	CPMH14	10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0250	R\$ 129,15 R\$ 3,22
		Total:				R\$ 3,22
		Total Simples:				R\$ 11,54
		Encargos Sociais:				INCLUSO
		Valor BDI:				R\$ -
		Valor Geral:				R\$ 11,54
		INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE 16/95 MM² - UN				
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total
		MÃO DE OBRA				
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,0667	R\$ 23,17 R\$ 1,54
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0667	R\$ 18,63 R\$ 1,24
		Total:				R\$ 2,78



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1: SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021). TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				
3.14	CPMH15	MATERIAIS				
		02637/ORSE	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	UN	1,0000	R\$ 11,35
						Total: R\$ 11,35
		EQUIPAMENTOS				
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0667	R\$ 129,15
						Total: R\$ 8,61
						Total Simples: R\$ 22,74
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Valor BDI: R\$ -
						Valor Geral: R\$ 22,74
3.15	CPMH16	INSTALAÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 01 LUMINÁRIA EM POSTE - UN				
		MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,8000	R\$ 23,17
		I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	R\$ 18,63
						Total: R\$ 33,43
		MATERIAIS				
		I2168/SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	3,5000	R\$ 33,62
						R\$ 117,67
		I2171/SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	0,3000	R\$ 71,02
						R\$ 21,30
		I2165/SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6")	M	0,3000	R\$ 265,24
						R\$ 79,57
		11049/SINAPI	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	KG	3,2000	R\$ 15,00
						R\$ 48,00
		I1100/SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,5000	R\$ 24,99
						R\$ 12,49
		I2293/SEINFRA	ZARCÃO	L	0,2000	R\$ 22,58
						R\$ 4,51
		I1346/SEINFRA	LIXA PARA FERRO	UN	0,5000	R\$ 1,69
						R\$ 0,84
		I2302/SEINFRA	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,3000	R\$ 18,21
						R\$ 5,46
		I1872/SEINFRA	SOLDA 50X50	KG	0,2000	R\$ 82,73
						R\$ 16,54
		I1061/SEINFRA	ELETRODOS	KG	0,2000	R\$ 18,19
						R\$ 3,63
		I8629/SEINFRA	VINIL AUTOADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	M2	1,0000	R\$ 109,75
						R\$ 109,75
		I1583/SEINFRA	PARAFUSO N. 14X40MM	UN	3,0000	R\$ 1,60
						R\$ 4,80
						Total: R\$ 424,56
		EQUIPAMENTOS				
		I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,8000	R\$ 129,15
						R\$ 103,32
		I0749/SEINFRA	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,5000	R\$ 0,06
						R\$ 0,03
		I0737/SEINFRA	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	0,5000	R\$ 0,21
						R\$ 0,10
						Total: R\$ 103,45
						Total Simples: R\$ 561,44
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Valor BDI: R\$ -
						Valor Geral: R\$ 561,44
		INSTALAÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS EM POSTE - UN				
		MÃO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	1,6000	R\$ 23,17
						R\$ 37,07



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					
3.16	CPMH17	10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,6000	R\$ 18,63	R\$ 29,80
						Total:	R\$ 66,87
		MATERIAIS					
		12168/SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	7,0000	R\$ 33,62	R\$ 235,34
		12171/SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	0,3000	R\$ 71,02	R\$ 21,30
		12165/SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6")	M	0,3000	R\$ 265,24	R\$ 79,57
		11049/SINAPI	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	KG	6,4000	R\$ 15,00	R\$ 96,00
		11100/SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO	L	1,0000	R\$ 24,99	R\$ 24,99
		12293/SEINFRA	ZARCÃO	L	0,4000	R\$ 22,58	R\$ 9,03
		11346/SEINFRA	LIXA PARA FERRO	UN	1,0000	R\$ 1,69	R\$ 1,69
		12302/SEINFRA	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,6000	R\$ 18,21	R\$ 10,92
		11872/SEINFRA	SOLDA 50X50	KG	0,4000	R\$ 82,73	R\$ 33,09
		11061/SEINFRA	ELETRODOS	KG	0,4000	R\$ 18,19	R\$ 7,27
		18629/SEINFRA	VINIL AUTOADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	M2	2,0000	R\$ 109,75	R\$ 219,50
		11583/SEINFRA	PARAFUSO N. 14X40MM	UN	3,0000	R\$ 1,60	R\$ 4,80
						Total:	R\$ 743,50
		EQUIPAMENTOS					
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,6000	R\$ 129,15	R\$ 206,64
		10749/SEINFRA	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	1,0000	R\$ 0,06	R\$ 0,06
		10737/SEINFRA	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	1,0000	R\$ 0,21	R\$ 0,21
						Total:	R\$ 206,91
						Total Simples:	R\$ 1.017,28
						Encargos Sociais:	INCLUSO
						Valor BDI:	R\$ -
						Valor Geral:	R\$ 1.017,28
		INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K A 6.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.000 LÚMENS, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/METRO E ARQUIVO IES					
		MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,4167	R\$ 23,17	R\$ 9,65
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4167	R\$ 18,63	R\$ 7,76
						Total:	R\$ 17,41
		MATERIAIS					
		12778/ORSE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 150W, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ. FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LMW GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 1.469,65	R\$ 1.469,65
		16278/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,0500	R\$ 8,98	R\$ 0,44



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021). TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						
3.17	CPMH18	21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0500	R\$ 3,36	R\$ 0,16	
		02622/ORSE	BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	UN	1,0000	R\$ 7,10	R\$ 7,10	
		2510/SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000	R\$ 44,80	R\$ 44,80	
		03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	M	3,0000	R\$ 6,95	R\$ 20,85	
		17413/SEINFRA	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	UN	1,0000	R\$ 6,33	R\$ 6,33	
							Total:	R\$ 1.549,33
		EQUIPAMENTOS						
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,4167	R\$ 129,15	R\$ 53,81	
							Total:	R\$ 53,81
							Total Simples:	R\$ 1.620,55
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	R\$ -		
					Valor Geral:	R\$ 1.620,55		
3.18	CPMH19	INSTALAÇÃO DE PROJETOR COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K A 6.500 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 12.800 LÚMENS, IP 65 INTEGRAL, CORPO EM ALUMÍNIO - UN						
		MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		12312/SEINFRA	ELETRICISTA	H	0,1667	R\$ 23,17	R\$ 3,86	
		10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1667	R\$ 18,63	R\$ 3,10	
							Total:	R\$ 6,96
		MATERIAIS						
		13291/ORSE	REFLETOR SIMPLES LED 150W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, BIVOLT, MARCA NITROLUX OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 261,00	R\$ 261,00	
		16278/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,0500	R\$ 8,98	R\$ 0,44	
		21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0500	R\$ 3,36	R\$ 0,16	
		02622/ORSE	BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	UN	1,0000	R\$ 7,10	R\$ 7,10	
		2510/SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000	R\$ 44,80	R\$ 44,80	
		03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	M	0,5000	R\$ 6,95	R\$ 3,47	
		17413/SEINFRA	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	UN	1,0000	R\$ 6,33	R\$ 6,33	
							Total:	R\$ 323,30
		EQUIPAMENTOS						
		10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1667	R\$ 129,15	R\$ 21,52	

 PREFEITURA DE HORIZONTE DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.		PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS	
		SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.		
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.		
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.		
BDI:	23,84%		
COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)			
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	
			Total: R\$ 21,52
			Total Simples: R\$ 351,78
			Encargos Sociais: INCLUSO
			Valor BDI: R\$ -
			Valor Geral: R\$ 351,78




 Fco. Sousa de Oliveira Neto
 Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
 Matr. 1125406-3 RNP 063448375


 Ricardo Dantas Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF: 367.726.383-00
 Portaria Nº 744/2021

e



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

TABELAS:

SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.
ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)

DATA-BASE:

28 DE JANEIRO DE 2022.

BDI:

23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (SEINFRA 27.1)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TRANSPORTE DE MATERIAL			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - M²			
			Unidade	Coeficiente	Custo
					Total
		MÃO DE OBRA			
		I2543	SERVENTE	H	2,0000
					R\$ 17,14
					R\$ 34,28
					Total: R\$ 34,28
		MATERIAIS			
		I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200
					R\$ 35,59
					R\$ 36,30
		I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000
					R\$ 24,99
		I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000
					R\$ 12,61
					R\$ 56,75
		I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500
					R\$ 15,54
					R\$ 2,33
					Total: R\$ 120,37
					Total Simples: R\$ 154,65
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: R\$ -
					Valor Geral: R\$ 154,65
1.2	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M - MÊS			
			Unidade	Coeficiente	Custo
					Total
		MATERIAIS			
		I9469	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	1,0000
					R\$ 627,53
					R\$ 627,53
					Total: R\$ 627,53
					Total Simples: R\$ 627,53
					Encargos Sociais: INCLUSO
1.3	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M - MÊS			
			Unidade	Coeficiente	Custo
					Total
		MATERIAIS			
		I9477	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	1,0000
					R\$ 1.004,06
					R\$ 1.004,06
					Total: R\$ 1.004,06
					Total Simples: R\$ 1.004,06
					Encargos Sociais: INCLUSO
		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA - UN			
			Unidade	Coeficiente	Custo
					Total
		MÃO DE OBRA			
		I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000
					R\$ 23,17
					R\$ 185,36
		I2544	SERVENTE	H	8,0000
					R\$ 17,14
					R\$ 137,12
					Total: R\$ 322,48
		MATERIAIS			



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO,
AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

TABELAS:

SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO.
ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)

DATA-BASE:

28 DE JANEIRO DE 2022.

BDI:

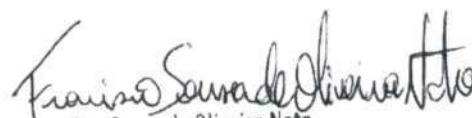
23,84%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (SEINFRA 27.1)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					Rubrica	
1.4	C2851	10020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1,0000	R\$ 15,43	R\$ 15,43	
		10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1,0000	R\$ 79,00	R\$ 79,00	
		10405	CAIBRO DE 2"x1"	M	10,0000	R\$ 5,73	R\$ 57,30	
		10409	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	UN	0,5000	R\$ 297,91	R\$ 148,96	
		12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M	4,0000	R\$ 6,71	R\$ 26,84	
		12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	10,0000	R\$ 26,78	R\$ 267,80	
		12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5,0000	R\$ 11,90	R\$ 59,50	
		12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,5000	R\$ 13,80	R\$ 6,90	
							Total:	R\$ 661,725
		SERVIÇOS						
		C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,1250	R\$ 420,6993	R\$ 52,5874	
							Total:	R\$ 52,5874
							Total Simples:	R\$ 1.036,79
							Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	R\$ -		
					Valor Geral:	R\$ 1.036,79		
1.5	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO						
					Unidade	Coefficiente	Custo	Total
		MATERIAIS						
		10402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	UN	1,0000	R\$ 206,00	R\$ 206,00	
							Total:	R\$ 206,00
							Total Simples:	R\$ 206,00
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Valor BDI:	R\$ -
							Valor Geral:	R\$ 206,00
		1.6	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE - KM				
				Unidade	Coefficiente	Custo	Total	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)								
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)			H	0,0185	R\$ 129,15	R\$ 2,3892	
					Total:	R\$ 2,3892		
					Total Simples:	R\$ 2,39		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	R\$ -		
					Valor Geral:	R\$ 2,39		
1.7	C4992			MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM				
					Unidade	Coefficiente	Custo	Total
		EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
		10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	R\$ 294,87	R\$ 3,6859	
							Total:	R\$ 3,6859
							Total Simples:	R\$ 3,69
							Encargos Sociais:	INCLUSO
							Valor BDI:	R\$ -
							Valor Geral:	R\$ 3,69

 PREFEITURA DE HORIZONTE DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.		PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
		OBRA: IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.					
		TABELAS: SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)					
DATA-BASE:		28 DE JANEIRO DE 2022					
BDI:		23,84%					
COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (SEINFRA 27.1)							
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					
COMPOSIÇÃO AUXILIAR	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M³					
			Unidade	Coeficiente	Custo	Total	
		MÃO DE OBRA					
		I2543	SERVENTE	H	10,0000	R\$ 17,14	R\$ 171,40
						Total:	R\$ 171,40
		MATERIAIS					
		I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	R\$ 67,50	R\$ 52,52
		I0280	BRITA	M3	0,9658	R\$ 76,19	R\$ 73,58
		I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	R\$ 0,56	R\$ 123,20
						Total:	R\$ 249,2993
					Total Simples:	R\$ 420,70	
					Encargos Sociais:	INCLUSO	
					Valor BDI:	R\$ -	
					Valor Geral:	R\$ 420,70	




Fco. Sousa de Oliveira Neto
 Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
 Mat. 125406-5 - RNP 061448075


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



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

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

**IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO
SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO
MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E
O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



[Handwritten signature]
Cálculo do B.D.I.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

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

SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.	
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)	
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.	
BDI:	23,84%	
COMPOSIÇÃO DE BDI		
CÓD.	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	VALORES ADOTADOS
AC	Administração central	5,29
DF	Despesas financeiras	1,01
R	Riscos	1,00
	Total Despesas Indiretas	7,30
	Benefícios	
S + G	Seguro/Garantia	0,25
L	Lucro	8,00
	Total Benefícios	8,25
I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISSQN	2,50
	CPRB (4,5%, quando houver desoneração)	-
	Total Impostos	6,15
	BDI =	23,84%
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = (((1 + AC + S + G + R)(1 + DF)(1 + L)) / ((1 + I) - 1)) - 1$		
OBSERVAÇÃO: Composição baseada no Acórdão nº 2.622/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2018, Art. 80 e 81).		

Francisco Sousa de Oliveira Neto
Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 125415-5 RNP 051448075

Ricardo Daniel Sampaio
Ricardo Daniel Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 057.726.383-00
Portaria Nº 744/2021



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

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

**IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO
SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO
MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E
O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



Cálculo dos Encargos Sociais



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

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA,
URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS
HÍDRICOS**
SETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.
TABELAS:	SEINFRA 27.1; SINAPI (DEZ/2021); ORSE (DEZ/2021), TODAS SEM DESONERAÇÃO. ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO (SEINFRA 27.1): 112,76%(HORA) / 71,07%(MÊS)
DATA-BASE:	28 DE JANEIRO DE 2022.
BDI:	23,84%



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

Fonte: TABELA SEINFRA 27.1 GOV. CE

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

Página 1 de 1

Franco Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 125406-5 - RNP. 061448375



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO
SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO
MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E
O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.



Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220928236

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA**

RNP: 0614489075

Registro: 0614489075CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Horizonte**

AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Complemento:

Cidade: **HORIZONTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **23.555.198/0001-88**

Nº: **5100**

CEP: **62880060**

ART Vinculada: **CE20170188148**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 0,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Nº: **S/N**

Complemento: **VIADUTO SOBRE A RODOV. BR-116 À ROTATÓRIA DA AV. PRES. CASTELO BRANCO.**

Cidade: **HORIZONTE**

UF: **CE**

CEP: **62880060**

Data de Início: **14/01/2022**

Previsão de término: **28/01/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.090966, -38.500965**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Horizonte**

CPF/CNPJ: **23.555.198/0001-88**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	90,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	13 500,00	w
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.1 - AÉREA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	1.702,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE EXCLUSIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONTENDO 90 LUMINÁRIAS DE 150W LED E 1702m DE REDE AÉREA DE BAIXA TENSÃO PARA O VIADUTO SOBRE A RODOV. BR-116 ATÉ A ROTATÓRIA DA AV. PRES. CASTELO BRANCO, EM HORIZONTE/CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5296/2004

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HORIZONTE/CE 28 de **JANUÁRIO** de **2022**

Local

data

Francisco Sousa de Oliveira Neto
FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO - CPF: 061.448.907-5

Município de Horizonte - CNPJ: 23.555.198/0001-88

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/02/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8216123200**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bZZY1
impresso em: 10/02/2022 às 17:04:38 por: ip. 201.148.224.15

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

teleconexão@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220940696

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA**

RNP: 0614489075

Registro: 0614489075CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Horizonte**

AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Complemento:

Cidade: **HORIZONTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**

Nº: **5100**

CEP: **62880060**

ART Vinculada: **CE20170188149**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 0,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Nº: **5100**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **HORIZONTE**

UF: **CE**

CEP: **62880060**

Data de Início: **14/01/2022**

Previsão de término: **21/02/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.104834, -38.493458**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Horizonte**

CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**

4. Atividade Técnica

14 - **Elaboração**

Quantidade

Unidade

35 - **Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO**

90,00

un

35 - **Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO**

13 500,00

w

35 - **Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9 12.1 - AÉREA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA**

1 702,00

m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO P/ IMPLANTAÇÃO DE REDE EXCLUSIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA CONTENDO 90 LUMINÁRIAS DE 150W LED E 1 702m DE REDE AÉREA DE BAIXA TENSÃO PARA O VIADUTO SOBRE A ROD. BR-116 ATÉ A ROTATÓRIA DA AV. PRES. CASTELO BRANCO, EM HORIZONTE/CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5296/2004

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HORIZONTE, 22 de **FEVEREIRO** de 2022

Local

data

Francisco Sousa de Oliveira Neto
 FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO - CPF: 621.196.903-48

Município de Horizonte

Roberto Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 e Recursos Hídricos
 CPF: 857.726.383-00
 Portaria Nº 744/2021

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada: mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **22/02/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215186278**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D29CC
 Impresso em: 22/02/2022 às 14:05:26 por: ip: 201.148.224.14

www.crea-ce.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
 Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO
SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO
MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E
O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.



Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.



DISPOSIÇÕES GERAIS

Objetivo

O objetivo do presente Memorial é mostrar como serão executados os serviços, as especificações técnicas dos materiais, as normas técnicas pertinentes e demais informações a serem obrigatoriamente observadas na execução do objeto.

Projetos

Caso necessário, todos os projetos necessários para execução dos serviços, quando não elaborados pela CONTRATADA, serão fornecidos pela Prefeitura e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a Fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto Básico foram utilizadas as tabelas SEINFRA do Governo do Estado do Ceará, na versão 27.1, SINAPI, referência dezembro/2021 e ORSE do Governo do Estado de Sergipe, referência dezembro/2021, todas sem desoneração.

BDI Utilizado

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de **23,84%**, baseado nas prescrições do Acórdão nº 2622/2013 TCU Plenário para obra do tipo "Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica" e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2018, Art. 80 e 81).

Encargos Sociais

Os encargos sociais sobre a mão de obra adotados são sem desoneração e estão baseados tabelas SEINFRA do Governo do Estado do Ceará, na versão 27.1, sendo de **112,76% (horista)** e **71,07% (mensalista)**.

Orçamento

No cálculo dos custos e preços unitários foi utilizada planilha Excel, sendo os coeficientes das composições adotados com quatro casas decimais e os resultados finais, truncados com duas casas decimais (e quatro casas decimais para o BDI), conforme orientação do TCU.

Fiscalização

A Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo, Agropecuária e Recursos Hídricos do Município realizará a Fiscalização da execução do objeto, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, baseada nas normas técnicas oficiais, nas boas práticas de Engenharia e neste Memorial aqui apresentado.

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

A CONTRATADA é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Execução dos Serviços

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo estabelecido no Contrato, conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com o Projeto Básico de Engenharia, devendo ser observado este Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas, as Planilhas Orçamentárias com Orçamento, Memorial de Cálculo de Quantitativos, Cronograma Físico-Financeiro, Composições de Preços, Cálculo de BDI e Cálculo dos Encargos Sociais e demais informações pertinentes oriundas da Fiscalização. Além disso, na execução dos serviços devem ser observadas as Normas Técnicas pertinentes e as boas práticas de Engenharia.

Quaisquer eventuais discrepâncias entre estes documentos e/ou dúvidas quanto à execução dos serviços devem ser sanadas o mais brevemente possível com a Fiscalização, ficando a CONTRATADA responsável por todas as adequações necessárias, às suas expensas, em virtude da não observação das prescrições deste Projeto Básico de Engenharia.

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 à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo a esta 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 tipo de serviço, de total responsabilidade da CONTRATADA e, quando pertinente, a critério da Fiscalização.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a integridade de 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 das obras e serviços.

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

Normas

São parte integrante deste Memorial, independentemente de transcrição, todas as normas técnicas 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.

Questões Ambientais

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001 de 23/01/1986, no seu artigo 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;

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

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 à dez toneladas dia;

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.

Portanto, para este objeto, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

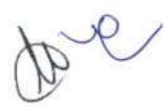
A CONTRATADA será responsável por garantir o adequado descarte, destinação, triagem, transporte, armazenagem e aproveitamento dos resíduos originados na execução deste objeto, inclusive aqueles decorrentes da logística reversa, bem como nos dispositivos da legislação federal, estadual e municipal aplicáveis e nas exigências quanto aos licenciamentos e autorizações necessários para essa finalidade, inclusive a licença ambiental prévia, se aplicável.

Materiais

Todo o material a ser empregado na obra será novo, de primeira qualidade e suas especificações técnicas e atendimento às normas cabíveis deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela Fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização poderá solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais, ferramentas, equipamentos, inclusive EPI e EPC, 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.

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

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, ferramentas e equipamentos, inclusive EPI e EPC, salvo disposto em contrário no Projeto Básico de Engenharia, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá disponível para a execução do objeto pessoal técnico e administrativo em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a realização dos trabalhos.

Todo o pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar adequadamente os serviços que lhes forem atribuídos. Devem trabalhar uniformizados (apropriados para cada natureza do serviço) e possuir identificação visível.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada (quando autorizado) que, na visão 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 a perfeita execução e o completo acabamento das obras e serviços, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a 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 a mão de obra, material, ferramentas, equipamentos, inclusive EPI e EPC, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco dias a partir da expedição da Ordem de Serviço pela Prefeitura, devendo ser apresentada a ART de Execução devidamente assinada pelo Responsável Técnico da CONTRATADA para a execução do objeto.

Condições de Segurança do Trabalho

Caberá à CONTRATADA o cumprimento das disposições legais no tocante ao emprego das Normas Regulamentadoras (NRs) para a manutenção das condições de Saúde e Segurança do Trabalho dos empregados, especialmente as NRs 10, 12, 18 e 35.

Em caso de acidentes do trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

- 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 das obras.

Quando aplicável, A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos de combate a incêndio situados no canteiro, ficando 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 um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de profissionais habilitados e treinados.

Garantia dos serviços

Todos os serviços executados deverão ser garantidos pela CONTRATADA por 06 (seis) meses, contados da data de conclusão registrada em ordem de serviço específica ou da energização, quando aplicável.

Especificamente sobre as luminárias de LED de 150W, tipo pétala, a garantia será de 05 (cinco) anos a contar da data de energização.

Para os projetores de LED de 150W, para a iluminação sob o viaduto, a garantia será de 01 (um) ano a contar da data de energização.

Casos de ocorrência policial

Em caso de constatação, pela CONTRATADA, de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros à rede de IP, esta deverá, quando aplicável para garantia da segurança à população, executar as correções necessárias, coletando informações para que se possa acionar o eventual causador destes danos. Além disso, a CONTRATADA deverá providenciar, junto às autoridades policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrências em até 03 (três) dias a contar da constatação do respectivo dano.

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

Considerações Iniciais

Todo o material a ser aplicado deve ser novo, de primeira qualidade e atender às suas respectivas normas técnicas (ABNT, Concessionária, Regulamentos do INMETRO, PROCEL e Normas Internacionais aplicáveis).







IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

Já com relação aos materiais que compõem circuitos exclusivos de IP, não precisam ser homologados, uma vez que tal circuito não é de responsabilidade técnica da concessionária local. Porém, devem atender às normas técnicas aplicáveis, conforme supracitado.

A relação atualizada dos materiais homologados é disponibilizada pela Enel Distribuição Ceará, mediante consulta.

Todas as composições unitárias de serviços foram elaboradas para prover as condições necessárias para a correta execução do Projeto Básico de Engenharia, tendo como base as Normas Técnicas (em suas últimas versões na data-base do objeto) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da concessionária local de energia elétrica, Enel Distribuição Ceará, sendo as principais destas citadas abaixo (disponíveis no site da concessionária):

- ✓ WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR: Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública;
- ✓ CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE: Instalações de Iluminação Pública;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0050-EDBR: Materiais de Iluminação Pública;
- ✓ WKI-OMBR-MAT-18-0080-EDCE: Uso de Placas de Identificação nas Luminárias de Iluminação Pública;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0051-EDBR: Conectores e Acessórios - Uso Aéreo
- ✓ CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE: Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220 V;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0110-EDCE: Caixa de Medição para Unidades Consumidoras do Grupo B;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0020-EDBR: Relé Fotoeletrônico;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0044-EDBR: Cabos Não Isolados e Acessórios;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0157-EDBR: Condutores Isolados e Acessórios;
- ✓ MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR: Aterramento;
- ✓ CNS-OMBR-MAT-18-0135-EDBR: Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão;
- ✓ CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR R-03: Critério de Projeto de Redes Aéreas MT BT; e
- ✓ CNS-OMBR-MAT-19-0279-EDBR R-03: Autoconstrução de Rede de Distribuição.

Descrição dos Serviços

Serão apresentadas a seguir as descrições e especificações técnicas dos serviços a serem executados.



IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TRANSPORTE DE MATERIAL

Contempla todos os serviços preliminares de mobilização, transporte e armazenamento de material no canteiro de obras.

Devem ser observadas todas as normas técnicas e de segurança do trabalho nas atividades desenvolvidas no canteiro de obras.

Demais informações estão detalhadas nas composições unitárias pertinentes.

2.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - %

Administração local da obra com profissionais Engenheiro Eletricista e Encarregado Geral.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.1 - INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9 - UN.

Poste em concreto seção duplo T com comprimento total de 9,0 m, altura útil de 7,5 m e resistência 150 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,50 m. Engastamento conforme norma CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR-R03.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.2 - INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 200/12 - UN.

Poste circular em concreto com comprimento total de 12 m, altura útil de 10,20 m e resistência 200 daN. A profundidade deve ser feita com 10% do comprimento total mais 60 cm, totalizando 1,80 m. O terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se completamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo. Recomenda-se misturar brita, cascalho ou pedra na terra de enchimento da vala e molhar antes de socar as camadas.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

3.3 - INSTALAÇÃO DE POSTE METÁLICO CÔNICO RETO, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FLANGEADO, H=10 M, Ø TOPO 76 MM, Ø BASE 185 MM, BASE METÁLICA 280x280MM, COM CHUMBADORES TIPO L 500MM x 110 MM x 3/4", EM BASE DE CONCRETO - UN.

Poste cônico em aço galvanizado com comprimento total de 10 m, flangeado em base de concreto.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.