COMISSÃO DE LICITAÇÃO
021
Página
PREF. DE HORIZONTE

PREFEITURA DE HORIZONTE

DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Horizonte

Projeto Básico de Engenharia

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

MARÇO/2021

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
022
Página
P.M. DE HORIZONTE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
223
Página
P.M. DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Localizado na Região Metropolitana de Fortaleza a 40,1 km da capital cearense, Horizonte tem sua área geográfica de 191,9 km² dividida em quatro distritos: Aningas, Dourado, Queimadas e a Sede de Horizonte.

A BR-116 é a principal via de acesso ao município, que conta também com um anel viário que liga a rodovia às BR-020 e 222. Horizonte encontra-se próximo ao um ponto estratégico para travessias pelo Oceano Atlântico e dispõe de um excelente acesso à América do Norte e Central, estando a 43,9 km do Aeroporto Internacional Pinto Martins, a 47,8 km do Complexo Portuário do Mucuripe e a 89,9 km do Porto de Pecém.

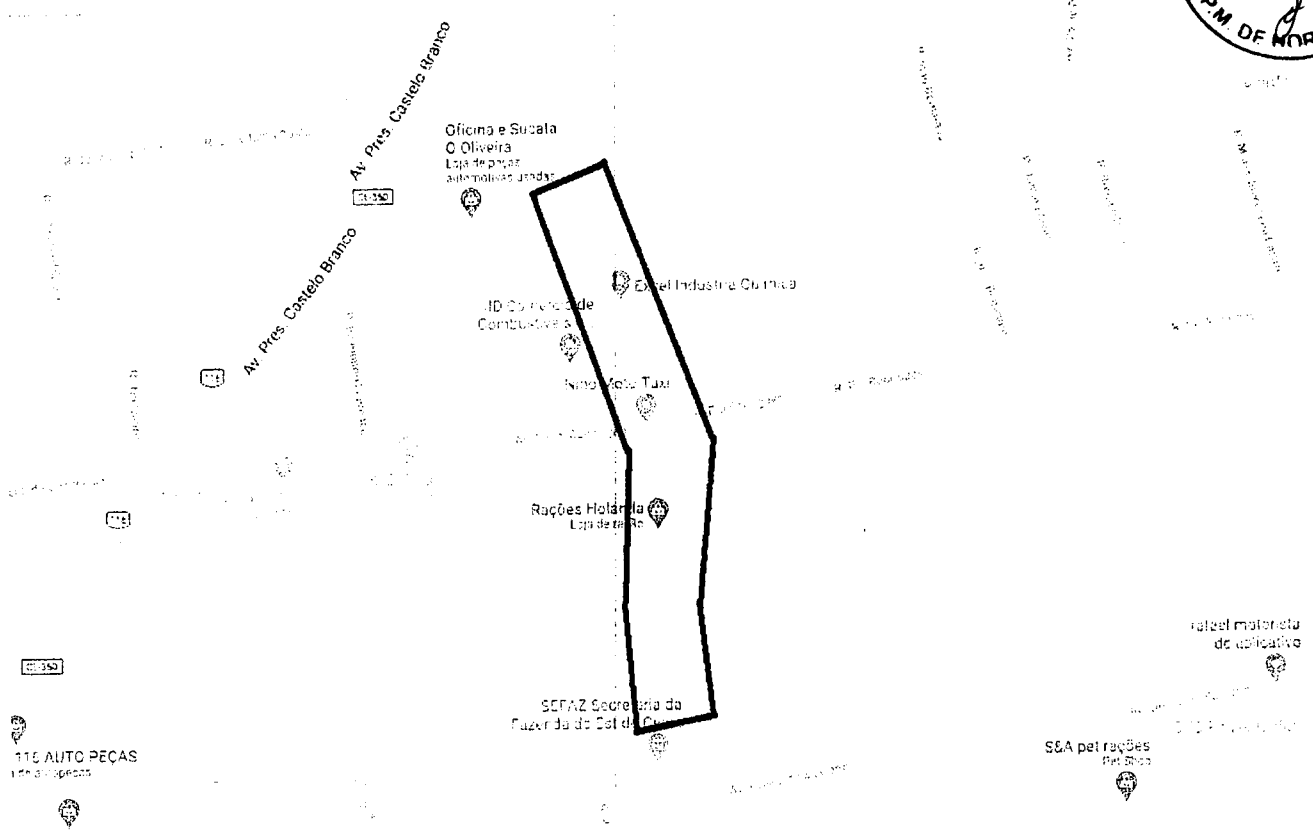
O grande ritmo de crescimento populacional de Horizonte, que têm se intensificado a cada ano, é atribuído ao desenvolvimento industrial do município. Este crescimento impulsiona a construção de novas escolas, creches, postos de saúde e outros equipamentos comunitários em bairros mais distantes do centro do município, que se desenvolvem rapidamente e geram a demanda de novas vias de acesso e pavimentação das vias existentes.

Situada no centro de Horizonte, a AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO constitui uma via estratégica de acesso à rodovia BR-116, já que possui acesso direto a ela. Com a implantação da iluminação no trecho considerado, o fluxo de veículos e pessoas na Avenida melhorará, gerando desenvolvimento socioeconômico para a região e melhorando a sensação de segurança pública e viária, o que justifica a realização da obra pública no logradouro.

O projeto apresentado contempla a **AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO,** no trecho entre o cruzamento com a Rua Messias Pereira da Silva e a rotatória de acesso à Rodovia BR-116, conforme mostrado no mapa abaixo.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
324
Página
P.M DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
225
Página
P.M. DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de ***AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO*** conforme planta em anexo.

Localização da Obra

A referida obra será executada na Sede do Município de Horizonte/CE, Av. Presidente Castelo Branco, Centro, no trecho entre o cruzamento com a Rua Messias Pereira da Silva e a rotatória de acesso à Rodovia BR-116.

Descrição Sumária do Projeto Básico

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- Justificativa;
- Apresentação;
- Localização do Município;
- Relatório Fotográfico;
- Orçamento Básico;
- Memorial de Cálculo de Quantitativos;
- Composições de Preços;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Cálculo do B.D.I.;
- Cálculo dos Encargos Sociais;
- Memorial Descritivo;
- Especificações Técnicas;
- Recomendações para Licitação;
- A.R.T.'s; e
- Peças Gráficas.

Atenciosamente,

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

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

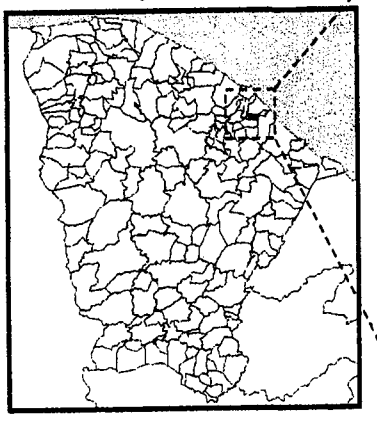
AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

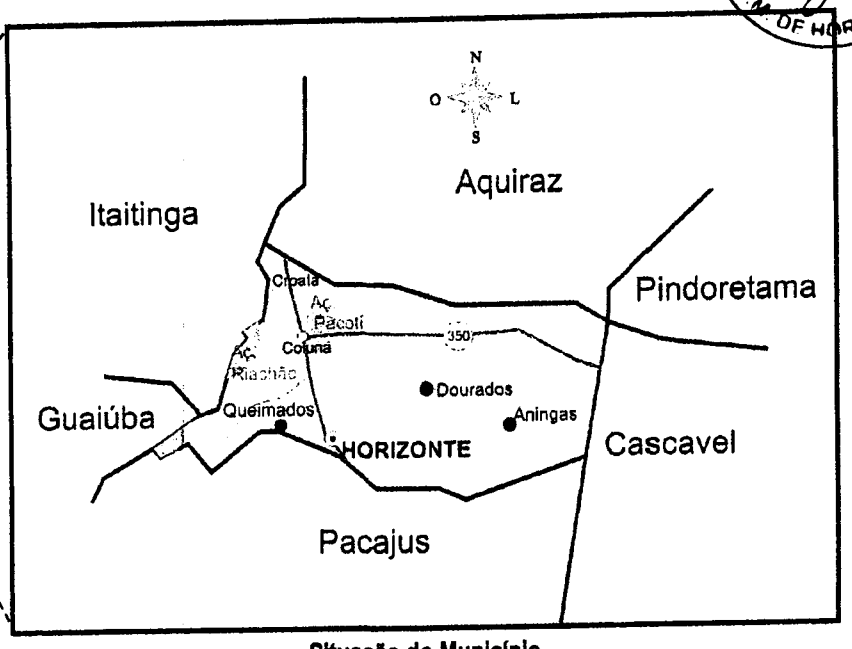
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
226
Página
P.M. DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

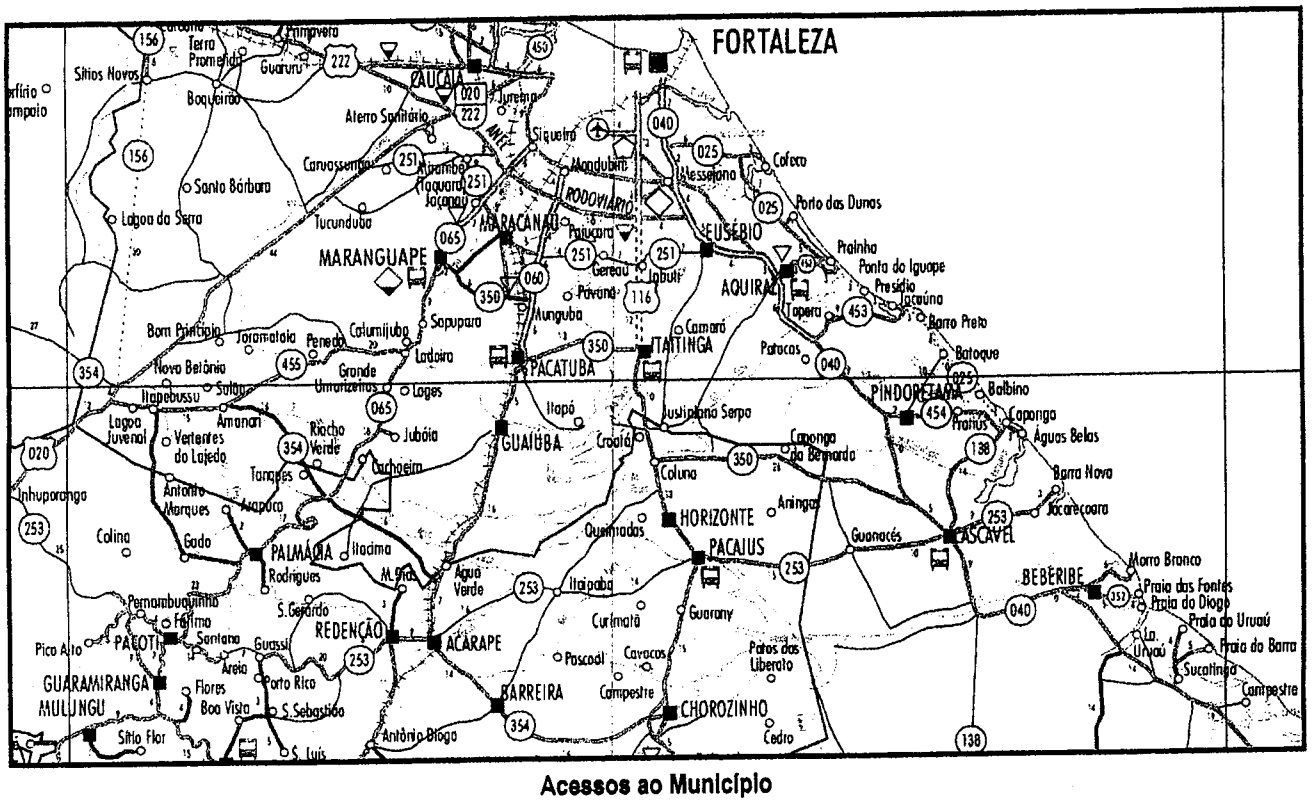
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
227
Página
P.M. DE HORIZONTE

Localização do Município





Situação do Município



Acessos ao Município

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
028
Página
P.M. DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
229
Página
P.M. DE HORIZONTE

Foto 01: Avenida Presidente Castelo Branco

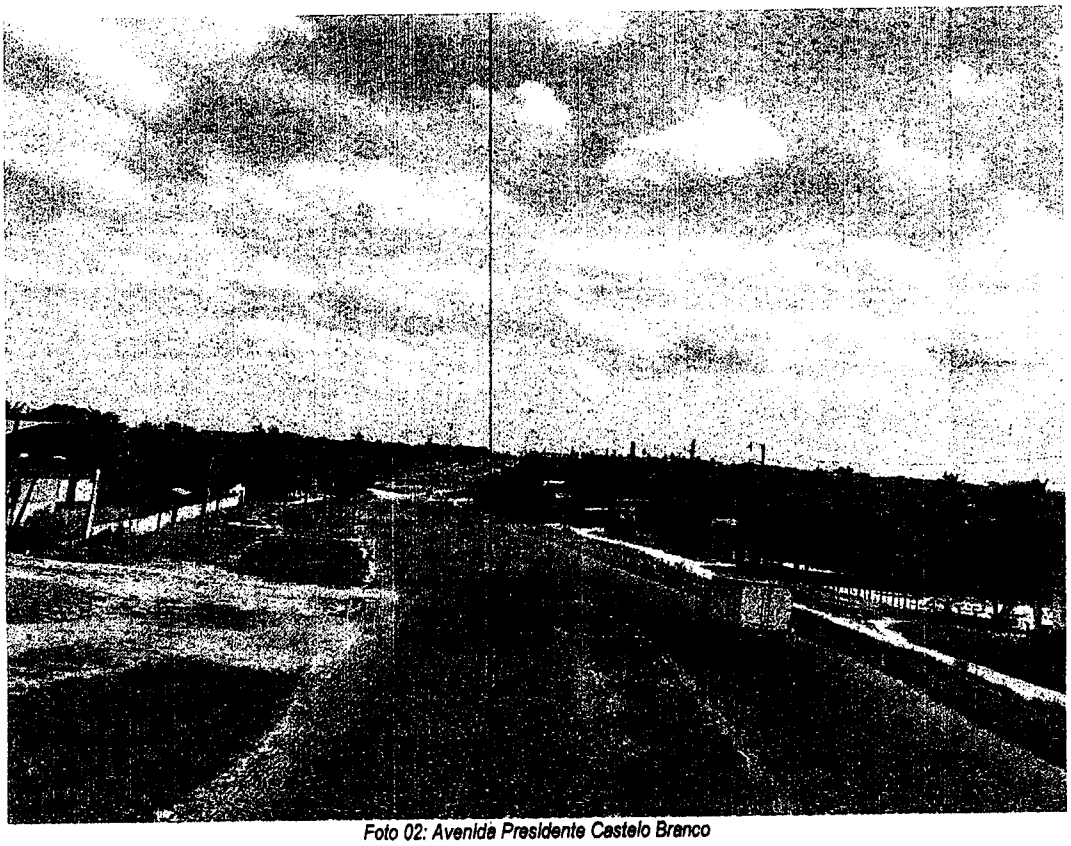


Foto 02: Avenida Presidente Castelo Branco

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
280
Página
P.M. DE HORIZONTE

Foto 03: Avenida Presidente Castelo Branco (Rotatória de acesso à BR-116)

Foto 04: Avenida Presidente Castelo Branco.

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
231
Página
P.M. DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA:	AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO:	AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS:	SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020) ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE:	21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI :	30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

ORÇAMENTO BÁSICO

TOTAL: R$ 327.841,06

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO (R$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R$)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA					
1.1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R$ 157,37	R$ 204,70	R$ 1.228,20
1.1.2	C4994	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	2,00	R$ 500,00	R$ 650,39	R$ 1.300,78
1.1.3	C4996	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	2,00	R$ 850,00	R$ 1.105,67	R$ 2.211,34
1.1.4	C1622	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	R$ 2.307,85	R$ 3.002,02	R$ 3.002,02
1.2			TRANSPORTE DE MATERIAL					
1.2.1	C4990	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	864,86	R$ 2,15	R$ 2,80	R$ 2.421,62
1.2.3	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1280,00	R$ 2,90	R$ 3,77	R$ 4.825,60
							Subtotal 1.0	**R$ 14.989,56**
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	CPMH1	COMP. PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100%	R$ 4.527,29	R$ 5.889,04	R$ 5.889,04
							Subtotal 2.0	**R$ 5.889,04**

P.M. HORIZONTE COMISSÃO DE LICITAÇÃO Página 32

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

ORÇAMENTO BÁSICO

TOTAL: R$ 327.841,06

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO (R$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R$)
3.0			REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
3.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	128,70	35,01	R$ 45,54	R$ 5.861,07
3.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	128,70	22,46	R$ 29,22	R$ 3.760,06
3.3	C3618	SEINFRA	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	715	22,49	R$ 29,25	R$ 20.917,11
3.4	C0518	SEINFRA	CABO COBRE NU 16MM2	M	24	12,85	R$ 16,72	R$ 401,16
3.5	C4767	SEINFRA	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	7	79,39	R$ 103,27	R$ 722,89
3.6	C3909	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	7	36,83	R$ 47,91	R$ 335,36
3.7	C0553	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	2002	18,85	R$ 24,52	R$ 49.088,72
3.8	CPMH2	COMP. PRÓPRIA	CAIXA DE CONCRETO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 400x400x600MM, COM TAMPA	UN	24	84,13	R$ 109,44	R$ 2.626,45

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE Página 233

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

ORÇAMENTO BÁSICO

TOTAL: R$ 327.841,06

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO (R$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R$)
3.9	CPMH3	COMP. PRÓPRIA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM DUAS LUMINÁRIAS LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.	UN	21	5.101,94	R$ 6.636,53	R$ 139.367,23
3.10	CPMH4	COMP. PRÓPRIA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM UMA LUMINÁRIA LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.	UN	1	3.477,19	R$ 4.523,08	R$ 4.523,08
3.11	CPMH5	COMP. PRÓPRIA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M COM UMA LUMINÁRIAS LED 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.	UN	14,00	R$ 2.183,98	R$ 2.840,89	R$ 39.772,45

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE
Página 234

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA:	*AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*
ENDEREÇO:	*AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*
TABELAS:	*SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)*
	ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE:	*21 DE AGOSTO DE 2020.*
BDI :	*30,08%*

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

ORÇAMENTO BÁSICO

TOTAL: R$ 327.841,06

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO (R$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R$)
3.13	CPMH6	COMP. PRÓPRIA	CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO 1x25+25MM2	M	440,00	R$ 11,91	R$ 15,49	R$ 6.814,79
3.14	CPMH7	COMP. PRÓPRIA	ANCORAGEM DE CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO	UN	26,00	R$ 46,14	R$ 60,02	R$ 1.560,56
3.15	CPMH8	COMP. PRÓPRIA	QUADRO P/ MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE EXISTENTE	UN	1,00	R$ 490,81	R$ 638,44	R$ 638,44
3.16	CPMH9	COMP. PRÓPRIA	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM BRAÇO EXISTENTE POR UMA LUMINÁRIA LED 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.	UN	4,00	R$ 1.287,36	R$ 1.674,58	R$ 6.698,30
3.17	CPMH10	COMP. PRÓPRIA	SUBIDA DOS CABOS SUBTERRÂNEOS PARA A REDE AÉREA	UN	1,00	R$ 432,49	R$ 562,57	R$ 562,57
3.18	CPMH11	COMP. PRÓPRIA	BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 01 LUMINÁRIA EM POSTE	UN	19,00	R$ 314,87	R$ 409,57	R$ 7.781,90
3.19	CPMH12	COMP. PRÓPRIA	BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS EM POSTE	UN	21,00	R$ 568,53	R$ 739,54	R$ 15.530,32
							Subtotal 3.0	**R$ 306.962,46**
							TOTAL	***R$ 327.841,06***

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PMH DE HORIZONTE
Página 235

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
236
Página
P.M. DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: *AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

ENDEREÇO: *AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

TABELAS: *SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)*
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: *21 DE AGOSTO DE 2020.*

BDI : *30,08%*

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Qtd. Parcial
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2
	PLACA DA OBRA	3,00		2,00	1	6,00
						6,00
1.1.2	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M					MÊS
					2	2,00
						2,00
1.1.3	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M					MÊS
					2	2,00
						2,00
1.1.4.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO					UNID.
					1	1,00
						1,00
1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL	Tempo (h)	Coeficiente do Insumo	km (Tempo/Coef.)		
1.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					KM
	ESTIMATIVA DE TEMPO DE TRANSPORTE	16,00	0,0185	864,86		864,86

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. HORIZONTE
Página 237

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: *AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

ENDEREÇO: *AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

TABELAS: *SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)*
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: *21 DE AGOSTO DE 2020.*

BDI : *30,08%*

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

						864,86
1.2.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS					**KM**
	ESTIMATIVA DE TEMPO DE TRANSPORTE	16,00	0,0125	1280,00		1280,00
						1280,00
2.0	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					*Qtd. Parcial*
2.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Valor da Obra (s/ BDI)		% Adotado		**100,00%**
	FOI CALCULADO DE ACORDO COM O ACÓRDÃO 2622/2013 TCU – MÁXIMO DE 1,85% DO TOTAL DA OBRA – ADOTADO 1,83%	R$ 247.505,60		1,83%		4.527,29
						4.527,29
3.0	**REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**	*Comp.(m)*	*Largura Média(m)*	*Altura(m)*	*Qnt*	*Qtd. Parcial*
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					M3
	DIMENSÕES DA VALA	715,00	0,30	0,50	1	107,25
	Sobra de 20%					**128,70**
3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					**M2**
	DIMENSÕES DA VALA	715,00	0,30	0,50	1	107,25
	Total com 20% de sobra					**128,70**
3.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES					**M**
	SOMATÓRIO DOS TRECHOS	15,00			3	45,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
P.M. DE HORIZONTE
Página 238

DADOS DA OBRA:

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

		25,00			2	50,00
		30,00			15	450,00
		35,00			3	105,00
						650,00
	Total com 20% de sobra					**715,00**
3.4	CABO COBRE NU 16MM2					
	CONSIDEROU-SE 8m DE CABO PARA CADA ATERRAMENTO DA REDE AÉREA.	8,00			3	24,00
						24,00
3.5	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO, EXCETUANDO O ATERRAMENTO DA MEDIÇÃO.				7	7,00
						7,00
3.6	SOLDA EXOTÉRMICA					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO, EXCETUANDO O ATERRAMENTO DA MEDIÇÃO.				7	7,00
						7,00
3.7	CABO EM PVC 1000V 25MM2					**14,00**
	SOMATÓRIO DOS TRECHOS	15,00			10	150,00
		25,00			8	200,00
		30,00			42	1.260,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PMH DE HORIZONTE
Página 239

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: *AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

ENDEREÇO: *AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

TABELAS: *SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)*
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: *21 DE AGOSTO DE 2020.*

BDI : *30,08%*

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

		35,00			6	210,00
	Total					1.820,00
	Total com 10% de sobra					**2.002,00**
3.7	CAIXA DE CONCRETO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 400x400x600MM, COM TAMPA					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO.				24	24,00
						24,00
3.8	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM DUAS LUMINÁRIAS LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO.				21	21,00
						21,00
3.9	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM UMA LUMINÁRIA LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO.				1	1,00
						1,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE Página 240

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: *AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

ENDEREÇO: *AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*

TABELAS: *SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)*
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: *21 DE AGOSTO DE 2020.*

BDI : *30,08%*

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

3.10	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M COM UMA LUMINÁRIAS LED 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO.				14	14,00
						1,00
3.12	CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO 1x25+25MM2					
	SOMATÓRIO DOS TRECHOS	25,00			1	25,00
		30,00			9	270,00
		35,00			3	105,00
						400,00
	Total com 10% de sobra					**440,00**
3.13	ANCORAGEM DE CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO.				26	26,00
						26,00
3.14	QUADRO P/ MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE EXISTENTE					
	DE ACORDO COM O PROJETO BÁSICO.				1	1,00
						1,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PMH DO HORIZONTE
Página 241

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
242
Página
P.M. DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

		Unidade	Coeficient	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
				Total:	26,4200
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
				Total:	130,9522
				Total Simples:	**157,37**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**157,37**

C4994 - LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M - MÊS

		Unidade	Coeficient	Preço	Total
MATERIAIS					
I9469	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	1,0000	500,0000	500,0000
				Total:	500,0000
				Total Simples:	**500,00**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**500,00**

C4996 - LOCAÇÃO DE CONTEINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITARIOS, 02 LAVATORIOS, 01 MICTORIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M - MÊS

		Unidade	Coeficient	Preço	Total
MATERIAIS					

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE

I9477	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO	MÊS	1,0000	850,0000	850,0000
	CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M				
				Total:	850,0000
				Total Simples:	**850,00**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**850,00**

C1622 - LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	4,0000	14,5200	58,0800
I0498	CARPINTEIRO	H	8,0000	17,8300	142,6400
I2320	ENCANADOR	H	8,0000	17,8300	142,6400
I2391	PEDREIRO	H	8,0000	17,8300	142,6400
I2543	SERVENTE	H	8,1200	13,2100	107,2652
				Total:	593,2652
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0189	51,0000	0,9639
I0177	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	UN	1,0000	411,6000	411,6000
I0409	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	UN	1,0000	297,9100	297,9100
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	25,0000	16,4400	411,0000
I1725	PREGO 15X15	KG	1,0000	11,2600	11,2600
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	8,0000	8,0700	64,5600
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	30,0000	0,2600	7,8000
I2161	TUBO CERÂMICO DE 100MM	M	5,0000	10,8800	54,4000
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	M	30,0000	12,6600	379,8000
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	UN	1,0000	75,2900	75,2900

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

				Total:	1.714,5839
				Total Simples:	**2.307,85**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**2.307,85**

C4990 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE - KM

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0185	116,1875	2,1495
				Total:	2,1495
				Total Simples:	**2,15**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**2,15**

C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	231,7329	2,8967
				Total:	2,8967
				Total Simples:	**2,90**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**2,90**

REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,6500	13,2100	35,0065
				Total:	35,0065

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE Página 245

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

			Total Simples:	**35,01**
			Encargos Sociais:	***INCLUSO***
			Valor BDI:	**0,00**
			Valor Geral:	**35,01**

C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	13,2100	22,4570
				Total:	22,4570
			Total Simples:		**22,46**
			Encargos Sociais:		***INCLUSO***
			Valor BDI:		**0,00**
			Valor Geral:		**22,46**

C3618 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6000	14,5200	8,7120
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	18,0700	10,8420
				Total:	19,5540
MATERIAIS					
I6687	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=50mm (1 1/2"), C/CONEXÕES	M	1,1000	2,6700	2,9370
				Total:	2,9370
			Total Simples:		**22,49**
			Encargos Sociais:		***INCLUSO***
			Valor BDI:		**0,00**
			Valor Geral:		**22,49**

C0518 - CABO COBRE NU 16MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total

COMISSÃO DE LICITAÇÃO - PM DE HORIZONTE - Página 24

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1600	14,5200	2,3232
I2312	ELETRICISTA	H	0,1600	18,0700	2,8912
				Total:	5,2144
MATERIAIS					
I0365	CABO COBRE NU 16MM2	M	1,0200	7,4900	7,6398
				Total:	7,6398
				Total Simples:	**12,85**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**12,85**

C4767 - HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,4000	14,5200	34,8480
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	18,0700	21,6840
				Total:	56,5320
MATERIAIS					
I8083	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13 x 2000mm	UN	1,0000	22,8600	22,8600
				Total:	22,8600
				Total Simples:	**79,39**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**79,39**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO * PM DE HORIZONTE * Página 247

C3909 - SOLDA EXOTÉRMICA - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I2312	ELETRICISTA	H	0,0800	18,0700	1,4456
I2543	SERVENTE	H	0,0800	13,2100	1,0568

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS

				Total:	2,5024
MATERIAIS					
I7377	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	UN	1,0000	23,8500	23,8500
I7378	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,0000	3,4100	3,4100
I7379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm²	UN	0,0400	176,5800	7,0632
				Total:	34,3232
				Total Simples:	**36,83**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**36,83**

C0553 - CABO EM PVC 1000V 25MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficient	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1700	14,5200	2,4684
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	18,0700	3,0719
				Total:	5,5403
MATERIAIS					
I0372	CABO EM PVC 1000V 25MM2	M	1,0200	13,0500	13,3110
				Total:	13,3110
				Total Simples:	**18,85**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**18,85**

Francisco Sousa de Oliveira Neto
Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 125406-5 - RNP: 061442075

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA:	*AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*
ENDEREÇO:	*AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.*
TABELAS:	*SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)* *ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)*
DATA-BASE:	*21 DE AGOSTO DE 2020.*
BDI :	*30,08%*

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

CPMH1 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,1500	12.506,07	1.875,91
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,3000	4.573,63	1.372,09
I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,5000	2.558,59	1.279,30
				Total:	4.527,29
				Total Simples:	**4.527,29**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**4.527,29**

REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

CPMH2 - CAIXA DE CONCRETO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 400x400x600MM, COM TAMPA

SERVIÇOS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	2,6116	7,8300	20,4485
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0373	347,1000	12,9496
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0373	114,9200	4,2874
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	0,5252	88,4400	46,4444
				Total:	84,1300
				Total Simples:	**84,13**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**84,13**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE
Página 349

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

CPMH3 – POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM DUAS LUMINÁRIAS LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	14,5200	33,3960
I2312	ELETRICISTA	H	2,3000	18,0700	41,5610
				Total:	74,9570
MATERIAIS					
I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	2,0000	26,4000	52,8000
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= O U 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	2,0000	1598,3500	3196,7000
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	14,0000	3,5800	50,1200
				Total:	3299,6200
SERVIÇOS					
C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO	UN	1,0000	1727,3602	1727,3602
				Total:	1.727,3602
				Total Simples:	**5.101,94**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**5.101,94**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE Fls 050 Página

CPMH4 – POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM UMA LUMINÁRIAS LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MÃO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	14,5200	33,3960

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.

BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

I2312	ELETRICISTA	H	2,3000	18,0700	41,5610
				Total:	74,9570
MATERIAIS					
I0501	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	26,4000	26,4000
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= O U 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	1,0000	1598,3500	1598,3500
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	14,0000	3,5800	50,1200
				Total:	1674,8700
SERVIÇOS					
C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO	UN	1,0000	1727,3602	1727,3602
				Total:	1.727,3602
				Total Simples:	**3.477,19**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**3.477,19**

CPMH5– POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M COM UMA LUMINÁRIA LED 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	14,5200	33,3960
I2312	ELETRICISTA	H	2,3000	18,0700	41,5610
				Total:	74,9570
MATERIAIS					

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. DE HORIZONTE
Página 251

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA:	AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO:	AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS:	SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020) ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE:	21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI :	30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	26,4000	26,4000
12776-ORSE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA,100W,BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= O U 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	1,0000	1148,3000	1148,3000
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	2,0000	5,6600	11,3200
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	2,5000	3,5800	8,9500
				Total:	1194,9700
SERVIÇOS					
C4970	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO	UN	1,0000	914,0500	914,0500
				Total:	914,0500
				Total Simples:	**2.183,98**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**2.183,98**

CPMH6 – CABO EM ALUMINIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO 1x25+25MM2

MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1700	14,5200	2,4684
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	18,0700	3,0719
				Total:	5,5403
MATERIAIS					
I8844	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	M	1,0000	4,4300	4,4300
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0167	116,1875	1,9365
				Total:	6,3665

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PM DE HORIZONTE
Página 25

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

			Total Simples:	**11,91**
			Encargos Sociais:	**INCLUSO**
			Valor BDI:	**0,00**
			Valor Geral:	**11,91**

CPMH7 – ANCORAGEM DE CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO

MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1000	14,5200	2,4684
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	18,0700	3,0719
				Total:	5,5403
MATERIAIS					
I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,0000	20,9100	20,9100
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	1,0000	5,6600	5,6600
I8212	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE ALUMÍNIO 2,0 AWG	UN	1,0000	4,3500	4,3500
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0833	116,1875	9,6823
				Total:	40,6023
				Total Simples:	**46,14**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**46,14**

CPMH8 – QUADRO P/ MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE EXISTENTE

MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210
				Total:	9,7770

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

MATERIAIS					
I6470	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	UN	1,0000	20,9100	20,9100
I6422	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	1,5000	2,7500	4,1250
I6423	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	4,0000	0,8500	3,4000
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1.1/2"	M	2,5000	7,1100	17,7750
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	35,7200	35,7200
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	267,7900	267,7900
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	2,0000	4,2500	8,5000
I0952	CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	1,0000	2,5200	2,5200
I0950	CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1.1/2"	UN	4,0000	3,7400	14,9600
I1010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	UN	1,0000	53,5200	53,5200
I0365	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	2,0000	7,4900	14,9800
				Total:	444,2000
SERVIÇOS					
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,0000	36,8300	36,8300
				Total:	36,8300
				Total Simples:	**490,81**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**490,81**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO PM DE HORIZONTE Página 254

CPMH9 – SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM BRAÇO EXISTENTE POR UMA LUMINÁRIA LED 100W,EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

MÃO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	14,5200	33,3960

I2312	ELETRICISTA	H	2,3000	18,0700	41,5610
				Total:	74,9570
MATERIAIS					
I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	26,4000	26,4000
12776-ORSE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA,100W,BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP 0,95, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC= O U 70%, V. ÚTIL 50.000H, 130 LM/W.GAR.5 ANOS, MODELO GL216 G-LIGHT OU SIMILAR	UN	1,0000	1148,3000	1148,3000
I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	2,0000	5,6600	11,3200
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	2,5000	3,5800	8,9500
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1500	116,1875	17,4281
				Total:	1212,3981
				Total Simples:	**1.287,36**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**1.287,36**

CPMH10 – SUBIDA DOS CABOS SUBTERRÂNEOS PARA A REDE AÉREA

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MÃO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210
				Total:	9,7770
MATERIAIS					
I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	2,0000	3,7400	7,4800
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	5,0000	7,1100	35,5500
I6422	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	4,0000	2,7500	11,0000

I6423	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	4,0000	0,8500	3,4000
I2163	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 100MM (4')	M	4,0000	91,3200	365,2800
				Total:	422,7100
				Total Simples:	**432,49**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**432,49**

CPMH11 – BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 01 LUMINÁRIA EM POSTE

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MÃO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	14,5200	14,5200
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	18,0700	18,0700
				Total:	32,5900
MATERIAIS					
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	3,5000	16,96	59,3600
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	0,3000	39,71	11,9130
I2165	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6')	M	0,3000	148,2900	44,4870
11049 –	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	KG	3,2000	7,4300	23,7760
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,5000	21,4600	10,7300
I2293	ZARCÃO	L	0,2000	20,3400	4,0680
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,5000	1,3200	0,6600
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,3000	16,8200	5,0460
I1872	SOLDA 50X50	KG	0,2000	72,2300	14,4460
I1061	ELETRODOS	KG	0,2000	16,5000	3,3000
I8629	VINIL AUTOADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	M2	1,0000	99,5500	99,5500
I1583	PARAFUSO N.14X40MM	UN	3,0000	1,6000	4,8000

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.

BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

				Total:	282,1360
EQUIPAMENTOS					
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,5000	0,0600	0,0300
I0737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	0,5000	0,2200	0,1100
				Total:	0,1400
				Total Simples:	**314,87**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**314,87**

CPMH12 – BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS EM POSTE

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MÃO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	14,5200	29,0400
I2312	ELETRICISTA	H	2,0000	18,0700	36,1400
				Total:	65,1800
MATERIAIS					
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	M	7,0000	16,96	118,7200
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	0,3000	39,71	11,9130
I2165	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6')	M	0,3000	148,2900	44,4870
11049 –	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	KG	6,4000	7,4300	47,5520
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I2293	ZARCÃO	L	0,4000	20,3400	8,1360
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	1,0000	1,3200	1,3200
I2302	DISCO DE DESBASTE 1/4" DE 7"	UN	0,6000	16,8200	10,0920
I1872	SOLDA 50X50	KG	0,4000	72,2300	28,8920
I1061	ELETRODOS	KG	0,4000	16,5000	6,6000

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBRA:	AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO:	AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS:	SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020) ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE:	21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI :	30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS (PRÓPRIAS)

I8629	VINIL AUTOADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	M2	2,0000	99,5500	199,1000
I1583	PARAFUSO N.14X40MM	UN	3,0000	1,6000	4,8000
				Total:	503,0720
EQUIPAMENTOS					
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	1,0000	0,0600	0,0600
I0737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	1,0000	0,2200	0,2200
				Total:	0,2800
				Total Simples:	**568,53**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**568,53**

Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 125406-5 - RNP: 061442375

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
059
Página
P.M. DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	30 dias		60 dias		GERAL		
		R$ total	%	R$ total	%	TOTAL (%)	VALOR (R$)	PERC. (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 10.492,69	70,00%	R$ 4.496,87	30,00%	100,00%	R$ 14.989,56	4,57%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 2.944,52	50,00%	R$ 2.944,52	50,00%	100,00%	R$ 5.889,04	1,80%
3	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R$ 153.481,23	50,00%	R$ 153.481,23	50,00%	100,00%	R$ 306.962,46	93,63%
TOTAL SIMPLES		166.918,44	50,91%	160.922,62	49,09%	100,00%	327.841,06	100,00%
TOTAL ACUMULADO SIMPLES		166.918,44	50,91%	327.841,06	100,00%			

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

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha 260
HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
261
HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

ENDEREÇO: AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

TABELAS: SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)

DATA-BASE: 21 DE AGOSTO DE 2020.

BDI : 30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD.	DESCRIÇÃO	% VALORES ADOTADOS
	Despesas Indiretas	
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)	4,50
	Total Impostos	***10,65***
	BDI =	***30,08%***

$$I=PIS+COFINS+ISSQN+CPRB$$

$$BDI=(((1+AC+S+G+R)(1+DF)(1+L)))/((1-I))-1$$

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

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).

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PMH
Página 262

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
263
Página
P.M. DE HORIZONTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

DADOS DA OBRA:

OBRA:	AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
ENDEREÇO:	AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, BAIRRO CENTRO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
TABELAS:	SEINFRA 26.1 DESONERADA; ORSE (MAIO 2020); SINAPI (JULHO 2020)
	ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,20%(HORA) 48,69%(MÊS)
DATA-BASE:	21 DE AGOSTO DE 2020.
BDI :	30,08%

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
264
Página
P.M. DE HORIZONTE

HORISTA	
JORNADA MENSAL DE TRABALHO	220H
JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO 220/30	7,333H
DESCANSO SEMANAL =52X 7,3333	381,33H
FERIADOS= 13X 7,3333	95,33H
AUXÍLIO ENFERMIDADE = 15X 7,3333X15%	16,5H
LICENÇA PATERNIDADE = 15X7,3333X19,4%	7,11H
DIAS DE CHUVA/FALTA/ETC. 12,96X 7,3333	95,04H
HORAS PRODUTIVAS P/ANO	2.081,34

	GRUPO A	
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
TOTAL DO GRUPO A		**16,80%**

	GRUPO B	
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%
B2	FERIADOS	3,71%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92%
B4	13º SALÁRIO	10,83%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%
B7	DIAS DE CHUVA	1,55%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
TOTAL DO GRUPO B		**44,97%**

	GRUPO C	
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,81%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%
TOTAL DO GRUPO C		**15,41%**

Francisco Sousa de Oliveira Neto
Eng. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 125406-5 - RNP: 061442775

	GRUPO D	
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%
TOTAL DO GRUPO D		**8,02%**

	** GRUPO E	
E1		0,00%
TOTAL DO GRUPO E		**0,00%**
	TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS	**85,20%**

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
265
Página
P.M. DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
266
Página
PREFEITURA DE HORIZONTE

Objetivo do Memorial

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

Projetos

Todos os projetos necessários para 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 26.1, com desoneração, e Tabela ORSE, do Governo do Estado de Sergipe, com data base de maio de 2020.

BDI Utilizado

Conforme exposto nas planilhas orçamentárias, foi calculado um BDI de 30,08%, 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 com desoneração e estão baseados na Tabela SEINFRA do Governo do Estado do Ceará, na versão 26.1, com desoneração, sendo de 85,20% (horista) e 48,69% (mensalista).

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 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 à 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 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 serviço, a critério da Fiscalização.

A **CONTRATADA** tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a 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 (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

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

I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;

II - Ferrovias;

III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;

IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;

V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;

VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;

VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;

VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
368
Página
PREFEITURA DE HORIZONTE

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 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.

Nas obras de **AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO**, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima.

Materiais

Todo o material a ser empregado na obra será novo e de primeira qualidade e suas especificações 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 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**.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
269
Página
PMH HORIZONTE

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

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
271
Página
P.M. DE HORIZONTE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
272
Página
P.M. HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

GENERALIDADES:

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e normas da Concessionária de Energia Elétrica ENEL-CE como as citadas abaixo, em suas últimas versões na data-base do objeto:

- WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR-Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE-Instalações de Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE-Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220 V;
- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR-Critério de Projeto de Redes Aéreas MT BT;
- CNS-OMBR-MAT-19-0279-EDBR-Autoconstrução de Rede de Distribuição.

OBJETO:

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da ***AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE;***

PROJETOS:

A execução desta Iluminação deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.
Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:

A CONTRATADA se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.
A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

FISCALIZAÇÃO:

A Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de Fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.
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.

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
273
Página
PMH HORIZONTE

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será novo e de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização. Todos os procedimentos deverão ser feitos com segurança, de acordo com as Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho. O lançamento de postes deverá ser feito com ***Caminhão Munck***, compatível com o tamanho e peso do poste e os trabalhos em altura deverão ser realizados com ***Caminhão com cesto aéreo isolado***.

Correrão por conta da CONTRATADA, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA:

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de **3,00 por 2,00 m**. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

LOCAÇÃO CONTÂINER PISO NAVAL 6x2,35m

Deve possuir local destinado a guarda segura dos projetos e toda a documentação de campo necessária para a execução do objeto do contrato, além de mesa adequada para leitura e análise do projeto.

LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS – 6,00x2,35m

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
074
Página
PM DE HORIZONTE

Caso não haja rede coletora de esgoto, deve ser providenciada a instalação de banheiros químicos sem cobrança extra à CONTRATADA. Chuveiros devem ser individuais.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO

Deve providenciar toda a infraestrutura hidrossanitária interna para conexão à rede pública.

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Realizar o transporte de todos os materiais para a obra.

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE

Devem realizar o transporte de todos os materiais pesados para a obra.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local deverá ser realizada pela CONTRATADA em todas as suas etapas, até a entrega da obra. Essa Administração compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Produção e planejamento da obra;
- Gestão de materiais;

3. REDE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas. Para as valas no canteiro foi considerada uma profundidade de 50cm, para as travessias em cruzamentos de ruas, considera-se uma vala de profundidade de 1,0m;

REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

O reaterro das valas deverá ser feito tão logo a tubulação (PEAD ou aço) seja lançada na vala. Torrões volumosos, detritos, barro ou outros materiais que possam provocar a formação de vazios e acarretar futuras erosões, não deverão ficar dentro da vala. A vala deverá ser reaterrada com material removido da mesma, quando este puder ser utilizado. Caso a terra retirada da vala não seja aceita para reaterro, será utilizado material importado e o descarte somente poderá ser efetuado em local (bota-fora) devidamente autorizado pela Fiscalização.

DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES

Serão utilizados para proteção dos cabos subterrâneos. Deve resistir aos esforços mecânicos. Fornecido em rolo, conforme NBR 13897 13898. Fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD), com ótima flexibilidade. As conexões deverão ser feitas com peças acessórias específicas do duto, não sendo permitidas adaptações técnicas. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Na chegada da caixa, recomenda-se o recobrimento dos dutos em terra devidamente compactada, a fim de oferecer um melhor alinhamento entre a chegada do duto e a parede da caixa.

CABO COBRE NU 16MM2

Estes cabos serão utilizados para interligação ao aterramento da rede aérea, conforme e mostrado em projeto. Realizar o procedimento de acordo com as especificações ENEL CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE (Desenho 038.19) e CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE. O cabo deverá ser em aço cobreado 3x10, conforme NBR 8120 e Padrão de Material ENEL MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR. O cabo deverá ser inserido por dentro da passagem apropriada dos postes Duplo T;

HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM

A haste deverá interligar o cabo de aterramento a terra, com dimensões de 13mm de diâmetro e 2,0 m de comprimento. Deverá ser adquirida conforme especificações do Padrão de Material ENEL MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR. Devem ser cravadas por percussão, evitando danificar o material. A mão de obra deverá utilizar EPI adequado para este procedimento. Todas as caixas de ligação para os postes no canteiro central deverão possuir haste, conforme mostrado em projeto básico.

SOLDA EXOTÉRMICA

Em todos os pontos de conexão entre cabo de aterramento e hastes ou entre o cabo de aterramento e qualquer superfície plana ou curva feita de qualquer material condutor deve ser utilizada solda exotérmica.
Recomenda-se que seja utilizada bentonita nos pontos de instalação das hastes de terra com a finalidade de reduzir a resistência de aterramento da malha, evitando-se nova interferência na mesma com a finalidade de baixar o valor de sua resistência elétrica.
Devem ser seguidos os procedimentos para execução da solda exotérmica, a não ser que o fornecedor da mesma recomende outros procedimentos.
Convém aquecer o molde antes do início da primeira solda do dia, a fim de remover eventual umidade. Procura-se sempre intercalar as soldas para que não haja um aquecimento excessivo do molde.

As extremidades dos cabos e hastes devem ser limpas utilizando-se escovas apropriadas para essa tarefa, normalmente adquiridas do fabricante das soldas.
Para as soldas em superfície utiliza-se o raspador para eliminar qualquer tipo de proteção (tintas, vernizes, galvanização, etc) para evitar contaminantes na solda.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
216
Página
P.M. DE HORIZONTE

CABO EM PVC 1000V 25MM2

Cabo de cobre tipo antichama, classe de isolamento 0,6/1kV, isolação e cobertura em pvc 70°C, com seção conforme projeto. Encordoamento classe 5. Utilizar sinalização de cores para distinção dos condutores: cor vermelha para a fase "A", preta para a fase "B", branca para a fase "C" e cor azul clara para o condutor neutro. Deverão ser fabricados conforme NBR 7288 e NBR 5410.
Os cabos deverão ser instalados nos dutos com a utilização de arame guia, com cuidado para evitar ranhuras na cobertura dos condutores. As derivações deverão ser feitas unicamente dentro de caixas de passagem, devidamente isoladas com fita de auto fusão. Prever folgas dentro das caixas para facilitar futuras manutenções.

CAIXA DE CONCRETO COM DIMENSÕES INTERNAS DE 400x400x600MM, COM TAMPA

As caixas deverão pré-fabricadas em concreto e com armação em tela metálica, sem fundo, com as dimensões em projeto. Deverá ter aberturas em cada lateral para os dutos. A caixa deverá ser colocada de forma que a face superior da tampa fique a nível do solo. A tampa deverá vedada com concreto para melhor proteção dos cabos.

POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM DUAS LUMINÁRIAS LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

Poste: Poste circular em concreto com altura total de 12 m e altura útil de 10,20 m. A profundidade deve ser feita com 10% da altura 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.
Suporte Estilizado: Suporte Cilíndrico para duas luminárias no topo do poste com tampa reversível em aço-carbono com dimensões Ø140MM com braços estilizados conforme padrão do município. A CONTRATADA deverá fabricar o suporte estilizado de acordo com o padrão existente na avenida.
Luminária: Luminária com placa em LED, potência máxima de 150 W, eficiência luminosa de 130lm/W, grau de proteção IP-66, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70% e Temperatura de cor 5000K, com comando individual com relé fotoelétrico. A luminária deverá ter certificação do INMETRO, vida útil de 50.000 horas e garantia de 5 anos.
As luminárias deverão ser interligadas aos condutores por meio de cabos PP 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
277
Página
PMH HORIZONTE

POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M COM UMA LUMINÁRIA LED 150W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

Poste: Poste circular em concreto com altura total de 12 m e altura útil de 10,20 m. A profundidade deve ser feita com 10% da altura 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.
Suporte Estilizado: Suporte Cilíndrico para uma luminária no topo do poste com tampa reversível em aço-carbono com dimensões Ø140MM com braços estilizados conforme padrão do município. A CONTRATADA deverá fabricar o suporte estilizado de acordo com o padrão existente na avenida.
Luminária: Luminária com placa em LED, potência máxima de 150 W, eficiência luminosa de 130lm/W, grau de proteção IP-66, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70% e Temperatura de cor 5000K, com comando individual com relé fotoelétrico, de acordo com o Padrão de Material ENEL-CE MAT-OMBR-MAT-18-0050-INBR. A luminária deverá ter certificação do INMETRO, vida útil de 50.000 horas e garantia de 5 anos.
As luminárias deverão ser interligadas aos condutores por meio de cabos PP 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M COM UMA LUMINÁRIAS LED 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

Poste: Poste do Tipo Duplo T em concreto com altura total de 9 m e altura útil de 7,50 m. A profundidade deve ser feita com 10% da altura total mais 60 cm, totalizando 1,50 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. O poste deve ser fabricado conforme NBR 8451.
Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar ninhos de concretagem, armadura aparente, fendas ou fraturas (exceto pequenas fissuras capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material), não sendo permitidas pintura (exceto para identificar a condição de liberação das peças) nem cobertura superficial com o objetivo de cobrir ninhos de concretagem ou fissuras.
As barras longitudinais ou transversais de armadura devem ter cobrimento de concreto com espessura não inferior a 15 mm, para garantir a proteção da armadura e a durabilidade da peça. As extremidades da armadura devem estar localizadas a 20 mm da base e do topo do poste, admitindo-se uma tolerância +/- 5 mm.
Os furos destinados à fixação de equipamentos e passagem de cabos devem ser cilíndricos ou ligeiramente tronco cônicos, permitindo-se o arremate na saída dos furos para garantir a obtenção de uma superfície tal que não dificulte a colocação do equipamento, cabo ou fixadores. Os postes deverão atender as especificações da Concessionária ENEL já citadas.

Braço Estilizado: Braço para uma luminária em aço-carbono com dimensões Ø48mm com braços estilizados conforme padrão do município, fixo ao poste Duplo T por parafusos 250mm em aço-carbono. A CONTRATADA deverá fabricar o suporte estilizado de acordo com o padrão existente na avenida.
Luminária: Luminária com placa em LED, potência máxima de 100 W, eficiência luminosa de 130lm/W, grau de proteção IP-66, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70% e Temperatura de cor 5000K, com comando individual com relé fotoelétrico. A luminária deverá ter certificação do INMETRO, vida útil de 50.000 horas e garantia de 5 anos.
As luminárias deverão ser interligadas aos condutores por meio de cabos PP 2x2,5mm², passando por dentro do Braço, interligando a rede aérea com conectores perfurantes;

CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO 1x25+25MM2

Cabo do tipo multiplexado, autossustentado pelo condutor neutro isolado, com material isolante em XLPE 90 °C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme Especificação ENEL-CE CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE;

ANCORAGEM DE CABO EM ALUMÍNIO XLPE 0,6/1,0KV MULTIPLEXADO

Realizar as ancoragens conforme projeto básico, de acordo com os procedimentos previstos nas Especificações Técnicas ENEL CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE e CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE;

QUADRO P/ MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE EXISTENTE

Quadro de Medição deverá ser em policarbonato com tampa em acrílico, com lente para leitura a distância, instalado com altura da base da caixa ao solo de 2,10 m, conforme prescrições da Especificação Técnica ENEL-CE CNS-OMBR-MAT-18-0134, e Padrão de material ENEL-CE MAT-OMBR-MAT-18-0155-EDBR. A caixa deverá ter um sistema de aterramento, conforme projeto básico. Para chegada do ramal de ligação é necessária a instalação de Eletroduto PVC Rígido com curva 180° e armação secundária com 1 isolador, instalado a altura mínima de 4,50 m ao solo. A saída da Caixa de medição também deverá ser feita com eletroduto PVC Rígido até a caixa de passagem. A Caixa deverá ser fixa por meio de fitas metálicas ao poste de Concreto redondo em localização prevista em projeto. Os eletrodutos também deverá ser fixos ao poste por fitas metálicas a cada 1,0 m.

SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM BRAÇO EXISTENTE POR UMA LUMINÁRIA LED 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 130LM/W, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PROTEÇÃO COM DPS 10KV, IRC MÍNIMO DE 70% E TEMPERATURA DE COR 5000K, COM COMANDO INDIVIDUAL.

Retirada do braço e luminária dos postes existentes, indicados em projeto. A CONTRATADA deverá realizar a retirada deste material com segurança para não danificá-lo. Este material deverá ser guardado em local apropriado e devolvido a Prefeitura de Horizonte. O Procedimento de instalação da luminária já foi descrito em item anterior.

SUBIDA DOS CABOS SUBTERRÂNEOS PARA A REDE AÉREA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha 279
Página
P.M. DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Conforme indicado em projeto, há um trecho em que há a interligação do ramal subterrâneo com o ramal aéreo. Este ramal deverá subir no poste Duplo T indicado em projeto através de Eletroduto PVC Rígido Ø 1.1/2" fixo ao poste através de fita metálicas a cada 1,0 m até uma altura Mínima de 4,5 m ao piso. A conexão ao ramal aéreo deverá ser feita com conectores perfurantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

São partes integrantes deste Projeto Básico o Memorial Descritivo, as Plantas e as Planilhas Orçamentárias. Eventuais discrepâncias entre as peças constituintes serão resolvidas pela Fiscalização.

HORIZONTE, MARÇO DE 2021.

Francisco Sousa de Oliveira Neto
Engenheiro Eletricista
RNP: 061144807-5

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

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
280
Página
P.M. DE HORIZONTE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
281
Página
PM DE HORIZONTE

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Recomendações para as exigências editalícias de Capacitação Técnico-Profissional

A licitante deverá apresentar comprovação de que possui em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior na área de Engenharia Elétrica (Engenheiro Eletricista) devidamente reconhecido pela entidade de classe competente, detentor de no mínimo 01 (um) atestado ou certidão de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, que comprove ter o(s) profissional(is) executado obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares às do objeto ora licitado, atinentes às parcelas de maior relevância.

Para fins de comprovação de que trata este subitem são consideradas parcelas de maior relevância ao atendimento do objeto:

Execução de rede de iluminação pública.

Não serão aceitos atestados de projeto, supervisão, fiscalização, controle tecnológico, direção ou de assistência técnica.

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
282
Página
P.M. DE HORIZONTE

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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200674877

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
INICIAL 283
Página
P.M. DE HORIZONTE

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**
CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Nº: **5100**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **HORIZONTE**
UF: **CE**
CEP: **62880060**
ART Vinculada: **CE20170188149**

Contrato: **Não especificado**
Celebrado em:
Valor: **R$ 2.000,00**
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: **ENTRE R. MANOEL MESSIAS PEREIRA E ROTATÓRIA DE ACESSO À BR-116.**
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **HORIZONTE**
UF: **CE**
CEP: **62880384**
Data de Início: **12/08/2020**
Previsão de término: **12/09/2020**
Coordenadas Geográficas: **-4.086270, -38.497546**
Finalidade: **Infraestrutura**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Município de Horizonte**
CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	8.250,00	w
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.1 - AÉREA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	325,00	m
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.2 - SUBTERRÂNEA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	715,00	m

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

5. Observações

PROJETO DE EXTENSÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE, COM A INSTALAÇÃO DE 61 LUMINÁRIAS DE LED, SENDO 18 DE 100W E 43 DE 150W,1.040m DE BAIXA TENSÃO E 36 POSTES DE CONCRETO, SENDO 22 CIRCULARES 200/12 E 14 DT 300/9.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Francisco Sousa de Oliveira Neto

FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO - CPF: 631.190.803-49

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Município de Horizonte - CNPJ: 23.555.196/0001-86

Ricardo Bastos Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

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: **26/08/2020** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **8214203673**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: 7928z
Impresso em: 27/08/2020 às 07:57:33 por: , Ip: 45.174.188.130

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200684765

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
284
Página
P.M. DE HORIZONTE

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
CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO
Nº: 5100
Complemento:
Bairro: CENTRO
Cidade: HORIZONTE
UF: CE
CEP: 62880060
ART Vinculada: CE20170188149

Contrato: Não especificado
Celebrado em:
Valor: R$ 2.000,00
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: ENTRE R. MANOEL MESSIAS PEREIRA E ROTATÓRIA DE ACESSO À BR-116/VIADUTO..
Bairro: CENTRO
Cidade: HORIZONTE
UF: CE
CEP: 62880384
Data de Início: 12/08/2020
Previsão de término: 31/12/2020
Coordenadas Geográficas: -4.086235, -38.497596
Finalidade: Infraestrutura
Código: Não Especificado
Proprietário: Município de Horizonte
CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	8.250,00	w
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.1 - AÉREA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	325,00	m
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.2 - SUBTERRÂNEA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	715,00	m
19 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	8.250,00	w
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.1 - AÉREA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	325,00	m
49 - Execução de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO > #11.9.12.2 - SUBTERRÂNEA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA	715,00	m

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

5. Observações

Elaboração de Planilha Orçamentária, Composições, Cronograma, Cálculo de BDI, Encargos Sociais, Memorial Descritivo e Fiscalização de Obra de Ampliação de Iluminação Pública, com a instalação de 43 luminárias de LED 150W e 18 luminárias de LED 100W.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Francisco Sousa de Oliveira Neto

FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO CPF: [illegible].190.803-49

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Município de Horizonte
Ricardo Bento Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

9. Informações

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

10. Valor

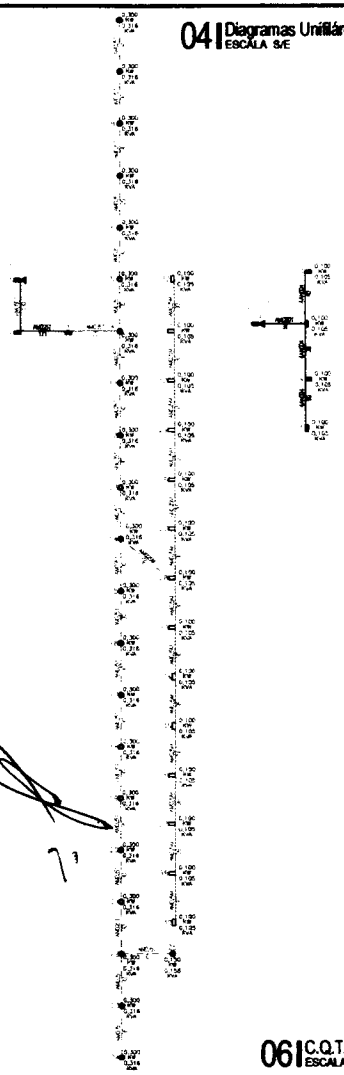
Valor da ART: R$ 88,78 Registrada em: 17/09/2020 Valor pago: R$ 88,78 Nosso Número: 8214238641

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: xZAB6
Impresso em: 18/09/2020 às 07:48:26 por: , ip: 45.174.188.130

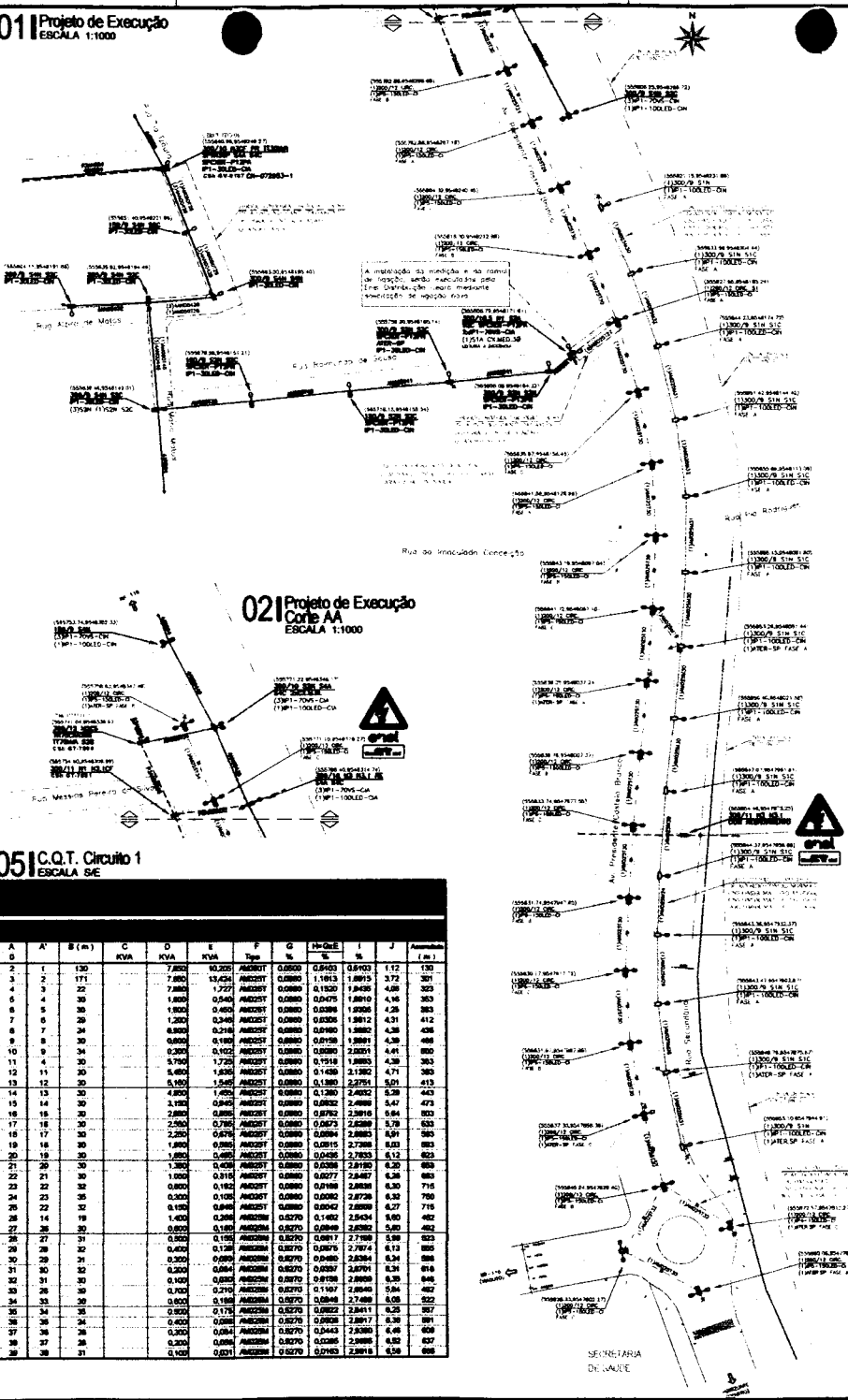
AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
285
Página
P.M. DE HORIZONTE

04 | Diagramas Unifilares
ESCALA S/E

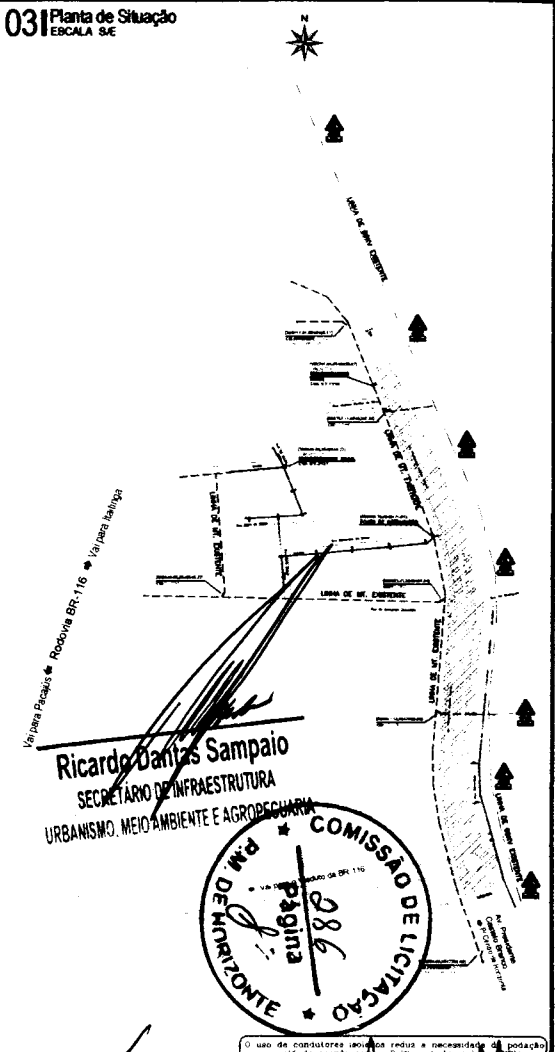


01 | Projeto de Execução
ESCALA 1:1000



02 | Projeto de Execução Corte AA
ESCALA 1:1000

03 | Planta de Situação
ESCALA S/E



05 | C.Q.T. Circuito 1
ESCALA S/E

A	A'	B (m)	C	D	E	F	G	H=D+E	I	J	Acumulado
0			KVA	KVA	KVA	Tipo	%	%	%		(m)
2	1	130		7,850	10,205	AM080T	0,0600	0,8403	0,8103	1,12	130
3	2	171		7,850	13,424	AM025T	0,0860	1,1913	1,1913	3,72	301
4	3	22		7,850	1,727	AM025T	0,0860	0,1520	1,3435	4,88	323
5	4	30		1,850	0,540	AM025T	0,0860	0,0475	1,3910	4,16	353
6	5	30		1,850	0,450	AM025T	0,0860	0,0396	1,3305	4,26	383
7	6	28		1,200	0,345	AM025T	0,0860	0,0305	1,3912	4,31	412
8	7	24		0,950	0,218	AM025T	0,0860	0,0193	1,3892	4,38	436
9	8	30		0,800	0,180	AM025T	0,0860	0,0159	1,3981	4,38	466
10	9	34		0,300	0,102	AM025T	0,0860	0,0090	2,0031	4,41	500
11	4	30		5,750	1,725	AM025T	0,0860	0,1518	1,3893	4,39	353
12	11	30		5,450	1,635	AM025T	0,0860	0,1439	2,1382	4,71	383
13	12	30		5,150	1,545	AM025T	0,0860	0,1360	2,2751	5,01	413
14	13	30		4,850	1,455	AM025T	0,0860	0,1280	2,4032	5,28	443
15	14	30		3,150	0,945	AM025T	0,0860	0,0832	2,4888	5,47	473
16	15	30		2,850	0,855	AM025T	0,0860	0,0752	2,5816	5,64	503
17	16	30		2,550	0,765	AM025T	0,0860	0,0673	2,6589	5,78	533
18	17	30		2,250	0,675	AM025T	0,0860	0,0594	2,6883	5,91	563
19	18	30		1,950	0,585	AM025T	0,0860	0,0515	2,7398	6,03	593
20	19	30		1,650	0,495	AM025T	0,0860	0,0436	2,7833	6,12	623
21	20	30		1,350	0,405	AM025T	0,0860	0,0356	2,8180	6,20	653
22	21	30		1,050	0,315	AM025T	0,0860	0,0277	2,8457	6,26	683
23	22	32		0,750	0,192	AM025T	0,0860	0,0169	2,8626	6,30	715
24	23	35		0,300	0,105	AM025T	0,0860	0,0092	2,8720	6,32	750
25	22	32		0,150	0,048	AM025T	0,0860	0,0042	2,8669	6,27	715
26	14	19		1,400	0,266	AM025M	0,0270	0,1402	2,5434	5,60	462
27	26	30		0,600	0,180	AM025M	0,0270	0,0949	2,6383	5,80	492
28	27	31		0,500	0,155	AM025M	0,0270	0,0817	2,7199	5,98	523
29	28	32		0,400	0,128	AM025M	0,0270	0,0675	2,7874	6,13	555
30	29	31		0,300	0,093	AM025M	0,0270	0,0490	2,8364	6,24	586
31	30	32		0,200	0,064	AM025M	0,0270	0,0337	2,8701	6,31	618
32	31	30		0,100	0,030	AM025M	0,0270	0,0159	2,8859	6,35	648
33	26	30		0,700	0,210	AM025M	0,0270	0,1107	2,6490	5,84	492
34	33	30		0,600	0,180	AM025M	0,0270	0,0949	2,7439	6,05	522
35	34	35		0,500	0,175	AM025M	0,0270	0,0922	2,8411	6,25	557
36	35	24		0,400	0,088	AM025M	0,0270	0,0508	2,8917	6,36	581
37	36	36		0,300	0,094	AM025M	0,0270	0,0443	2,9360	6,46	609
38	37	28		0,200	0,056	AM025M	0,0270	0,0295	2,9655	6,52	637
39	38	31		0,100	0,031	AM025M	0,0270	0,0163	2,9818	6,56	668

06 | C.Q.T. Circuito 2
ESCALA S/E

A	A'	B (m)	C	D	E	F	G	H=D+E	I	J	Acumulado
0			KVA	KVA	KVA	Tipo	%	%	%		(m)
2	1	31			0,400	0,124	AM080T	0,0500	0,0082	0,0082	0,01	31
3	2	40			0,100	0,040	AM080M	0,0094	0,0040	0,0082	0,02	71
4	2	35			0,200	0,070	AM080M	0,0094	0,0070	0,0132	0,03	88
5	4	30			0,100	0,030	AM080M	0,0094	0,0030	0,0161	0,04	118

Trecho	Queda de Tensão (%)
Ramal de Ligação	1.0
Rede Secundária / Iluminação Pública	3.0
Caso o ramal derive diretamente do secundário do transformador	4.0

Tabela 8 - Queda de Tensão BT

Conforme o item 6.6.4.11. da WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR da Enel Distribuição; Os postes indicados no item 6.6.4.10.(Postes para circuitos exclusivos instalados em vias públicas não localizados em canteiros centrais), devem ser padronizados conforme a ET-C 300 e devem ser transferidos para o ativo em serviço da Enel Distribuição Ceara.

ATENÇÃO
DICAS PARA VOCÊ FICAR VIVO !
DESLIGAR CORRETAMENTE A REDE
IMPEDIR RELIGAMENTO INDEVIDOS
CONSTATAR A AUSÊNCIA DE TENSÃO
ATERRAR O TRECHO DA REDE A TRABALHAR
SINALIZAR OS DISPOSITIVOS QUE FORAM ABERTOS

TIPO DE ÁREA
[X] A (Comercial, área de cluster ou similar) [ ] B (Residencial isolada)
[ ] C (Residencial Rarefeita ou misto rarefeito)

- [x] Liberado Projeto Interno
- [x] Liberado Aprovação Cliente
- [x] Liberado para Orçamento
- [x] Liberado Aprov. Concessionária
- [ ] Liberado para Execução
- [ ] Outros:

SE: CLN(COLUNA)
ALIM.: 01F2
CSI ANTERIOR: GV-0273
CSI POSTERIOR: GV-3771

Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
P.M. DE MORRINHOS
Página 286

O uso de condutores isolados reduz a necessidade de podação e está de acordo com a Política Ambiental da ENEL

APROVAÇÃO

Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Morrinhos
Mat. 125406-5 - RNP: 061448375

PROJETO ELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PRAÇA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	
Demanda kW: 4,500	
Atividade: ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
Município: MORRINHOS	Escala: 1:1000
Projetista: TOD SOUSA O.NETO	Extensão M.T.(m): 00
Horizonte - Ce, 04 3439 6000	Extensão B.T.(m): 00
CEP: 62.880-000	Extensão (m): 00
CNPJ: 23.566.196/0001-56	Revisão: 00
Desenhista: MACIEL	Ext. Rede Exc. (m): 1.000
Responsável Técnico/CREA/RNP: FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO RNP: 061448375	

Data:	19/10/2020
Alim.:	01F2
Poste/Cx/Ref:	GV-0187/01-7980
Proj. Anterior:	3D/7360M
Nº Projeto:	ENEL_ILP_LN_HRZ_0072020

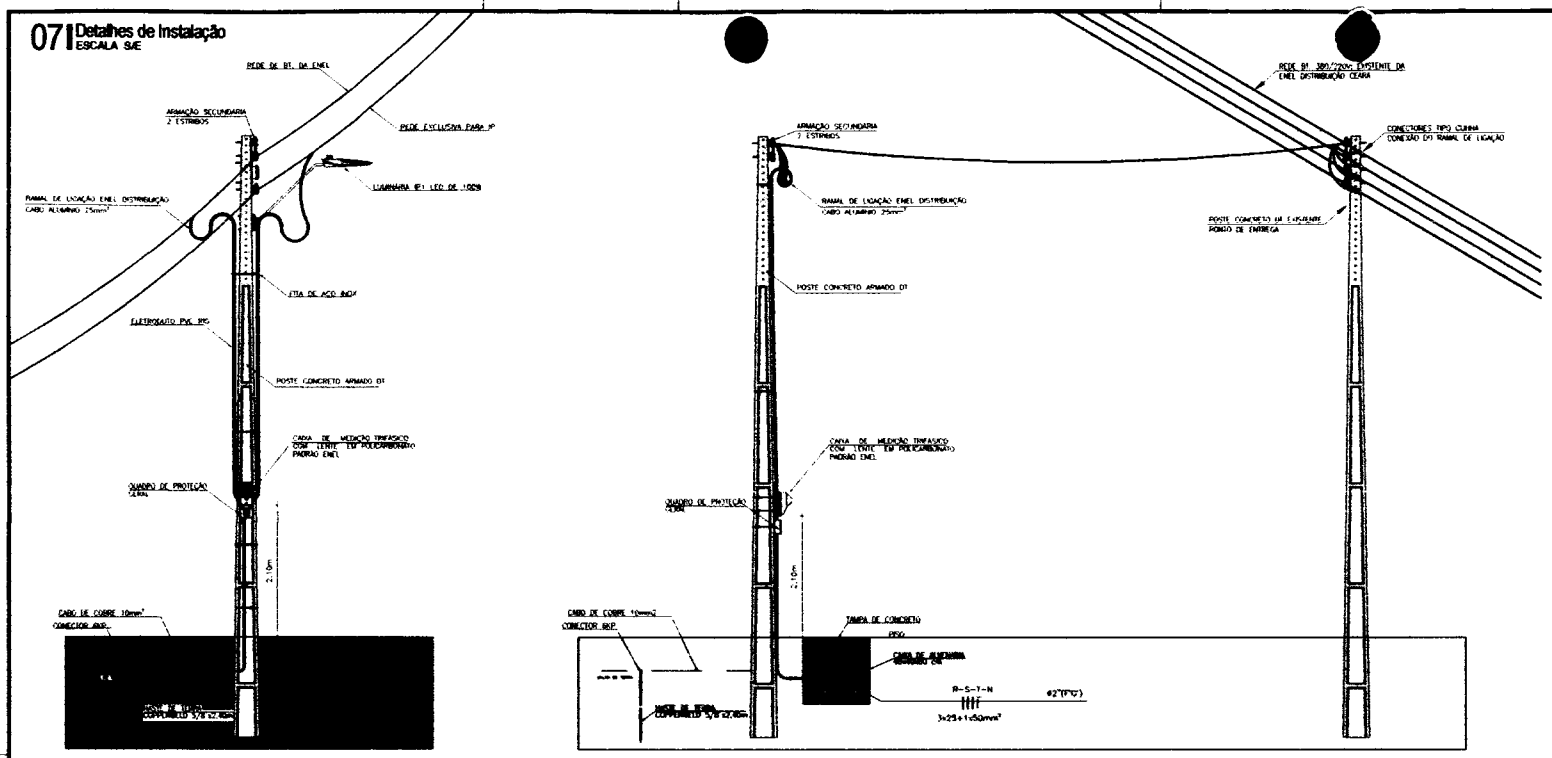
Conteúdo prancha:	Escala:
PROJETO DE EXECUÇÃO	1:1000
PLANTA DE SITUAÇÃO	S/E
DIAGRAMAS UNIFILARES	S/E
CÁLCULOS DE QUEDA DE TENSÃO	S/E

Projeto/Desenho	Revisão Técnica	Revisão Executor	Folha	Data de edição

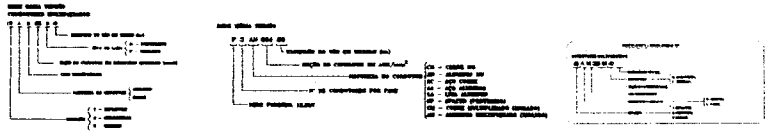
Projeto: EXC.
Etapa: Inicial
Prancha: 01 / 02

FORMATO A1 - 841mm X 594mm

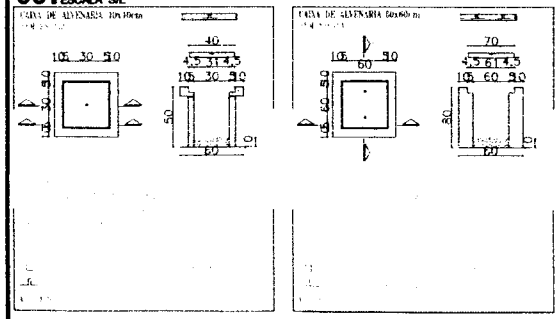
07 Detalhes de Instalação
ESCALA S/E



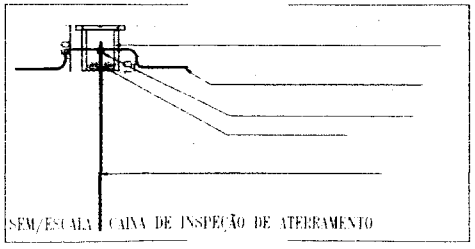
08 Detalhes de Conexão
ESCALA S/E

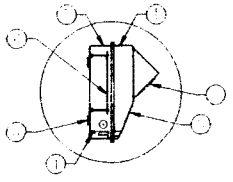


09 Detalhes Cx. de Passagem
ESCALA S/E

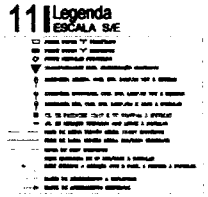


10 Detalhes Cx. de Medição
ESCALA S/E





11 Legenda
ESCALA S/E



Ricardo Dantas Sampaio
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA
URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

O uso de condutores isolados reduz a necessidade de podação e está de acordo com a Política Ambiental da ENEL

TIPO DE ÁREA
Cód. A (Corrente Leve ou muito leve) (Acima de 30km de Orla) B (Corrente média) (Entre 15km a 30km de Orla) C (Corrente Pesada ou muito pesada) (Até 65km de Orla)

ATENÇÃO
DICAS PARA VOCÊ FICAR SIVO
DESLIGAR CORRETAMENTE A REDE
IMPEDIR RELIGAMENTO INDEVIDOS
CONSTATAR A AUSÊNCIA DE TENSÃO
ATERRAR O TRECHO DA REDE A TRABALHAR
SINALIZAR OS DISPOSITIVOS QUE FORAM ABERTOS

- [x] Liberado Projeto Interno
- [x] Liberado Aprovação Cliente
- [x] Liberado para Orçamento
- [x] Liberado Aprov. Concessionária
- [ ] Liberado para Execução
- [ ] Outros:

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

PROJETO ELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO)

PREFEITURA DE HORIZONTE DE NÓVAS DADAS COM VOCÊ

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
Demanda: kW: 8,20
Atividade: ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Município: HORIZONTE		Escala: 1:1000	Data: 19/10/2020
Projetista: FCO. SOUSA O.NETO	Extensão M.T.(m): 00	S.E.: CLN (COLUNA)	Alim.: 01F2
Des.: MACIEL	Extensão B.T.(m): 00	Nomeamento: DV-0182/GT-7890	Transformador: 30/75KVA
Revisão: 00	Ext. Rede Exc. (m): 1.089	Nº Projeto: ENEL_ILP_LN_HRZ_0072020	

Av. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, 5100, CENTRO
Horizonte-Ce, Cel. 3336.6900
CEP 62.880-000
CNPJ: 23.559.198/0001-86

Responsável Técnico/CREA/RNP: FRANCISCO SOUSA DE OLIVEIRA NETO RNP 061448375

Conteúdo prancha:	Escala:
DETALHES DE INSTALAÇÃO	S/E
DETALHES DE CONEXÃO	S/E
DETALHES DAS CAIXAS DE PASSAGEM, ATERRAMENTOS E MEDIÇÃO	S/E
LEGENDA	S/E

Projeto/Desenho: | Revisão Técnica: | Número Desenho_Folha: | Data de edição:

Projeto: EXC.
Etapa: Inicial
Prancha: 02/02

COMISSÃO DE LICITAÇÃO ★ P.M. DE HORIZONTE ★
Página 287

FORMATO A1 - 841mm X 594mm