



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS.
Rodovia Transamazônica, Km 5,5, Nova Marabá – Marabá – Pará.
CEP: 68.507-765-Fone (94) 3322-1775



JUSTIFICATIVA TÉCNICA

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA EM POSTE COM TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 E 25 KVA PARA ESCOLAS DA ZONA RURAL.

É disposição do art. 30, I, da CF/88, a competência dos municípios sobre a realização de serviços públicos de interesse local, dentre eles a melhoria da energia das escolas, tendo com finalidade auxiliar da qualidade das aulas e desenvolvimento dos municípios.

Nesse cenário, devido a baixa qualidade de energia fornecida pela concessionaria Equatorial e pelas escolas terem aumentando sua carga interna com instalação de centrais nas salas de aula da zona urbana, se faz necessário a instalação de transformadores monofásicos de acordo com a carga da escola.

Com isso, a contratação de uma empresa especializada se faz necessária para ampliação instalação dos transformadores monofásicos de 15 e 25kVA nas escolas da zona Urbana.

Sem demais para o momento,

DEIVE FRANÇA ALMEIDA DUARTE
ENGENHEIRO ELETRICISTA
Portaria 1690/2019 – GP
CREA 150118694-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÕES E OBRAS PÚBLICAS - MARABÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA EM POSTE COM TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 E 25 KVA PARA ESCOLAS DA ZONA RURAL									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	COMP	LARG	QUANT	VEZES	ABERTURA	SUBTOTAL	TOTAL
1.	MONTAGEM DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 A 25KVA NAS ESCOLAS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MARABÁ								
1.1	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	UNID.			15,00				15,00
1.2	Isolador de pino - completo 34 KV	UNID.			15,00				15,00
1.3	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	UNID.			15,00				15,00
1.4	fornecimento e instalação de chave fusível 35kv 100a	UNID.			30,00				30,00
1.5	Para raio de distribuição 36kv	UNID.			15,00				15,00
1.6	Transformador de 15 kva, 60 Hz, at 13,8kv, bt 220/127V	UNID.			5,00				5,00
1.7	Transformador de 25 kva, 60 Hz, at 34,5kv, bt 220/127V	UNID.			10,00				10,00
1.8	Transformador de 15 kva, 60 Hz, at 34,5kv, bt 220/127V	UNID.			10,00				10,00
1.9	Transporte e montagem do transformador 15-25kVA	UNID.			15,00				15,00
1.10	Cabo de cobre 35mm ² - 1 KV	M			300,00				300,00
1.11	Cabo de cobre 25mm ² - 1KV	M			300,00				300,00
1.12	Cabo de cobre 16mm ² - 1 KV	M			200,00				200,00
1.13	Cabo de cobre 2,5mm ² - 750 V	M			300,00				300,00
1.14	Cabo multiplex 4 x 25mm ²	M			800,00				800,00
1.15	Suporte para transformador em poste de concreto 195mm	UNID.			15,00				15,00
1.16	Curva 90° p/ elet. F°G° 1 1/4" (IE)	UNID.			10,00				10,00
1.17	Curva 90° p/ elet. F°G° 1" (IE)	UNID.			5,00				5,00
1.18	Curva 135° p/ elet. F°G° 1 1/4" (IE)	UNID.			10,00				10,00
1.19	Curva 135° p/ elet. F°G° 1" (IE)	UNID.			5,00				5,00
1.20	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1).	M			30,00				30,00
1.21	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32	M			40,00				40,00
1.22	Cabo de cobre nú 50mm ²	M			225,00				225,00
1.23	Cabo de alumínio - 2 AWG sem alma de aço	M			500,00				500,00
1.24	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	UNID.			15,00				15,00
1.25	Arame de Aço Galvanizado 12BWG	KG			45,00				45,00
1.26	Poste de concreto duplo T 300 Dan h = 11m (incl. base em concreto	UNID.			15,00				15,00
1.27	Quadro de medição bifásico (c/ disjuntor)	UNID.			15,00				15,00
1.28	Disjuntor termomagnético bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha	UNID.			15,00				15,00
1.29	Armação secundária pesada 3/16" de 3x3	UNID.			15,00				15,00
1.30	Isolador roldana 72x72	UNID.			15,00				15,00
1.31	Conector cunha 4 x 4 AWG CAA, fornecimento	UNID.			15,00				15,00
1.32	Caixa de inspeção em polipropileno - 15x15cm	UNID.			15,00				15,00
1.33	Suporte isolado c/ braçadeira p/ para raio e chave fusível. Dimensões	UNID.			30,00				30,00
1.34	Centro de distribuição p/ 12 disjuntores (c/ barramento)	UNID.			10,00				10,00
1.35	Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)	UNID.			10,00				10,00
1.36	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UNID.			40,00				40,00
1.37	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UNID.			40,00				40,00
1.38	Quadro de medição bifásico (c/ disjuntor)	UNID.			10,00				10,00
2.									
2.1	Cabo de cobre nú 50mm ²	M			1.000,00				1.000,00
2.2	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UNID.			200,00				200,00
2.3	Caixa de inspeção em polipropileno - 15x15cm	UNID.			40,00				40,00
2.4	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID.			40,00				40,00
2.5	Mastro simples de ferro p/ para-raio (c/ acessórios)	UNID.			20,00				20,00
2.6	Para-Raio latao cromado tipo Franklin (s/ acess.)	UNID.			20,00				20,00
2.7	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2 PARA SPDA - FORNECIMENTO E	UNID.			20,00				20,00
2.8	ELETRODUTO PVC 40MM (1 1/4) PARA SPDA - FORNECIMENTO E	M			60,00				60,00

Assinatura:
Franca Almeida Duarte
Eng. Gestão Eng. Eletricista
Port. Nº 1690/2019-GP
CREA 150118694-9



PREÇO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS



CÓD.	ITEM	SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.						
CPU1	1.25	Arame de Aço Galvanizado 12BWG		KG						
		EQUIPAMENTO	MODELO	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO			
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
		(A) TOTAL						R\$	-	
		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		QUANT		SAL. BÁSICO		CUSTO HORÁRIO		
SINAPI-88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,10		R\$	21,52	R\$	2,15	
								R\$	-	
		SUB TOTAL						R\$	2,15	
		LEI SOCIAL(%):				R\$	-	R\$	-	
		(B) TOTAL						R\$	2,15	
		CUSTO TOTAL (A) + (B)						R\$	2,15	
		MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNIT		CUSTO ITEM		
SINAPI-346		ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M		KG		1,00	R\$	26,17	R\$	26,17
		(C) TOTAL						R\$	26,17	
		(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE						R\$	1,00	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) + (C)						R\$	28,32	
		(E) CUSTO UNITÁRIO SEM TRANSPORTE = [(A) + (B) + (C)] / (D)						R\$	28,32	
		TRANSPORTE		D.M.T.	CUSTO	CONSUMO		CUSTO UNIT		
		(F) TOTAL						R\$	-	
		(G) CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = (E) + (F)						R\$	28,32	
		(H) BONIFICAÇÃO (BDI - %)					33,82%	R\$	9,58	
		(I) PREÇO UNITÁRIO TOTAL = (G) + (H)						R\$	37,90	
CÓD.	ITEM	SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.						
CPU2	1.5	Para ralo de distribuição 36kV		UNID.						
		EQUIPAMENTO	MODELO	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO			
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
		(A) TOTAL						R\$	-	
		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		QUANT		SAL. BÁSICO		CUSTO HORÁRIO		
SINAPI-88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		1,00		R\$	21,52	R\$	21,52	
SINAPI-88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		1,00		R\$	17,04	R\$	17,04	
		SUB TOTAL						R\$	38,56	
		LEI SOCIAL(%):				R\$	-	R\$	-	
		(B) TOTAL						R\$	38,56	
		CUSTO TOTAL (A) + (B)						R\$	38,56	
		MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNIT		CUSTO ITEM		
SINAPI 4273		PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, TENSÃO NOMINAL 30 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 10 KA		UNID.		1,00	R\$	363,08	R\$	363,08
		(C) TOTAL						R\$	363,08	
		(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE						R\$	1,00	
		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) + (C)						R\$	401,64	
		(E) CUSTO UNITÁRIO SEM TRANSPORTE = [(A) + (B) + (C)] / (D)						R\$	401,64	
		TRANSPORTE		D.M.T.	CUSTO	CONSUMO		CUSTO UNIT		
		(F) TOTAL						R\$	-	
		(G) CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = (E) + (F)						R\$	401,64	
		(H) BONIFICAÇÃO (BDI - %)					30,00%	R\$	120,49	
		(I) PREÇO UNITÁRIO TOTAL = (G) + (H)						R\$	522,13	
CÓD.	ITEM	SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.						
CPU3	1.9	Transporte e montagem do transformador 15-25kVA	CHDR	R\$	-					
		EQUIPAMENTO	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
SINAPI - 93402		GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016		5,00	4,00	1,00		R\$	229,13	
		(A) TOTAL						R\$	5.728,25	
		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		QUANT		SAL. BÁSICO		CUSTO HORÁRIO		
SINAPI-88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		1,00		R\$	21,52	R\$	21,52	



	SUB TOTAL				R\$	397,60			
	LEI SOCIAL(%):				R\$	-			
	(B) TOTAL				R\$	397,60			
	CUSTO TOTAL (A) + (B)				R\$	397,60			
	MATERIAIS					UNID	CONSUMO	CUSTO UNIT	CUSTO ITEM
cotação	Transformador de 25 kva, 60 hz, at 34,5kv, bt 220/127V				unid	1,00	R\$ 5.992,50	R\$	5.992,50
	(C) TOTAL							R\$	5.992,50
	(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE							R\$	1,00
	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) + (C)							R\$	6.390,10
	(E) CUSTO UNITÁRIO SEM TRANSPORTE = [(A) + (B) + (C)] / (D)							R\$	6.390,10
	TRANSPORTE				D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNIT	
	(F) TOTAL							R\$	-
	(G) CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = (E) + (F)							R\$	6.390,10
	(H) BONIFICAÇÃO (BDI - %)					30,00%		R\$	1.917,03
	(I) PREÇO UNITÁRIO TOTAL = (G) + (H)							R\$	8.307,13
COD	ITEM	SERVIÇO			ESPECIFICAÇÃO			UNID.	
CPU 5	1.6	Transformador de 15 kva, 60 hz, at 13,8kv, bt 220/127V						R\$	-
	EQUIPAMENTO	MODELO	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	(A) TOTAL							R\$	-
	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				QUANT	SAL. BÁSICO		CUSTO HORÁRIO	
SINAPI-88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				11,84	R\$ 21,52		R\$	254,80
SINAPI-88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,38	R\$ 17,04		R\$	142,80
	SUB TOTAL							R\$	397,60
	LEI SOCIAL(%):					R\$ -		R\$	-
	(B) TOTAL							R\$	397,60
	CUSTO TOTAL (A) + (B)							R\$	397,60
	MATERIAIS				UNID	CONSUMO	CUSTO UNIT	CUSTO ITEM	
cotação	Transformador de 15KVA				unid	1,00	R\$ 4.112,50	R\$	4.112,50
	(C) TOTAL							R\$	4.112,50
	(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE							R\$	1,00
	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) + (C)							R\$	4.510,10
	(E) CUSTO UNITÁRIO SEM TRANSPORTE = [(A) + (B) + (C)] / (D)							R\$	4.510,10
	TRANSPORTE				D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNIT	
	(F) TOTAL							R\$	-
	(G) CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = (E) + (F)							R\$	4.510,10
	(H) BONIFICAÇÃO (BDI - %)					30,00%		R\$	1.353,03
	(I) PREÇO UNITARIO TOTAL = (G) + (H)							R\$	5.863,13
COD	ITEM	SERVIÇO			ESPECIFICAÇÃO			UNID.	
CPU 7	2.1	Cabo de cobre nú 50mm²						R\$	-
	EQUIPAMENTO	MODELO	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	(A) TOTAL							R\$	-
	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				QUANT	SAL. BÁSICO		CUSTO HORÁRIO	
SINAPI-88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				11,84	R\$ 21,52		R\$	254,80
SINAPI-88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,38	R\$ 17,04		R\$	142,80
	SUB TOTAL							R\$	397,60
	LEI SOCIAL(%):					R\$ -		R\$	-
	(B) TOTAL							R\$	397,60
	CUSTO TOTAL (A) + (B)							R\$	397,60
	MATERIAIS				UNID	CONSUMO	CUSTO UNIT	CUSTO ITEM	
cotação					0 unid	1,00	R\$ 2.900,00	R\$	2.900,00
	(C) TOTAL							R\$	2.900,00
	(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE							R\$	1,00
	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) + (C)							R\$	3.297,60
	(E) CUSTO UNITARIO SEM TRANSPORTE = [(A) + (B) + (C)] / (D)							R\$	3.297,60
	TRANSPORTE				D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNIT	
	(F) TOTAL							R\$	-
	(G) CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = (E) + (F)							R\$	3.297,60
	(H) BONIFICAÇÃO (BDI - %)					30,00%		R\$	989,28
	(I) PREÇO UNITÁRIO TOTAL = (G) + (H)							R\$	4.286,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS



REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA EM POSTE COM TRANFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 E 25 KVA PARA ESCOLAS DA ZONA RURAL

TABELA DE COMPOSIÇÃO DO BDI (%)		
COMPONENTES DO BDI (%)		VALORES MÁXIMOS ADMITIDOS
I - Despesas Indiretas e Lucro %		
1	Garantia/Seguro	0,19
2	Risco	1,00
3	Despesas Financeiras	1,01
4	Administração Central	5,29
5	Lucro	8,00
II - Tributos %		
6	COFINS	3,00
7	PIS/ PASEP	0,65
8	ISSQN (do Local da Obra)	5,00
9	Contribuição Patronal INSS	4,50
10	IRPJ - Não Incidente	
11	CSLL - Não Incidente	
Valor Final do BDI (Após aplicação da Fórmula)		33,83

AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

Deive França Almeida Duarte
Eng.º Gestão Eng.º Eletricista
Port. Nº 1690/2019-GP
CREA 150118694-9

01 - CÁLCULO DO B.D.I PARA SERVIÇOS

$$LDI = \left\{ \left[\frac{\left(1 + \frac{AC}{100}\right) \times \left(1 + \frac{DF}{100}\right) \times \left(1 + \frac{R}{100}\right) \times \left(1 + \frac{L}{100}\right)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right] - 1 \right\} \times 100$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE MARABÁ
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	MESES DE SERVIÇOS						
		1	2	3	4	5	6	TOTAL
1.	REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA EM POSTE COM TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 E 25 KVA PARA ESCOLAS DA ZONA RURAL	Percentual(%) 25,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	100,00%
		Valor (R\$) 168.950,41	101.370,25	101.370,25	101.370,25	101.370,25	101.370,25	675.801,65
	PERCENTUAL SIMPLES	R\$ 168.950,41	R\$ 101.370,25	R\$ 101.370,25	R\$ 101.370,25	R\$ 101.370,25	R\$ 101.370,25	675.801,65
	PERCENTUAL ACUMULADO	R\$ 168.950,41	R\$ 270.320,66	R\$ 371.690,91	R\$ 473.061,16	R\$ 574.431,40	R\$ 675.801,65	

Deive Franca Almeida Duarte
Tec. Gestão Eng. Eletricista
Port. Nº 1890/2019-GP
CREA 150118694 9





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE MARABÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

[Handwritten signature]



OBJETO:	REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA EM POSTE COM TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 E 25 KVA PARA ESCOLAS DA ZONA RURAL	BDI:	33,82%
---------	--	------	--------

ENDEREÇO:	ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MARABÁ	DATA BASE:	SINAPI: fev/22 SEDOP: fev/22 ORSE: jan/22
-----------	-----------------------------------	------------	---

ITEM	ORGÃO REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR COM BDI	VALOR TOTAL
1.	MONTAGEM DE TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE 15 A 25KVA NAS ESCOLAS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MARABÁ							
1.1	SEDOP	171137	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	UNID.	15,00	R\$ 8,63	R\$ 11,55	R\$ 173,25
1.2	SEDOP	171167	Isolador de pino - completo 34 KV	UNID.	15,00	R\$ 154,44	R\$ 206,67	R\$ 3.100,05
1.3	ORSE	4135	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	UNID.	15,00	R\$ 15,91	R\$ 21,29	R\$ 319,35
1.4	ORSE	3765	fornecimento e instalação de chave fusível 35kv 100a	UNID.	30,00	R\$ 437,96	R\$ 586,08	R\$ 17.582,40
1.5	CPU2		Para raio de distribuição 36kv	UNID.	15,00	R\$ 401,64	R\$ 537,47	R\$ 8.062,05
1.6	ORSE	324	Transformador de 15 kva, 60 hz, at 13,8kv, bt 220/127V	UNID.	5,00	R\$ 7.492,06	R\$ 10.025,87	R\$ 50.129,35
1.7	CPU 4		Transformador de 25 kva, 60 hz, at 34,5kv, bt 220/127V	UNID.	10,00	R\$ 6.390,10	R\$ 8.551,23	R\$ 85.512,30
1.8	CPU 5		Transformador de 15 kva, 60 hz, at 34,5kv, bt 220/127V	UNID.	10,00	R\$ 4.510,10	R\$ 6.035,42	R\$ 60.354,20
1.9	CPU 3		Transporte e montagem do transformador 15-25kVA	UNID.	15,00	R\$ 5.766,81	R\$ 7.717,15	R\$ 115.757,25
1.10	SEDOP	170749	Cabo de cobre 35mm2 - 1 KV	M	300,00	R\$ 47,96	R\$ 64,18	R\$ 19.254,00
1.11	SEDOP	170748	Cabo de cobre 25mm2 - 1KV	M	300,00	R\$ 35,31	R\$ 47,25	R\$ 14.175,00
1.12	SEDOP	170747	Cabo de cobre 16mm2 - 1 KV	M	200,00	R\$ 24,51	R\$ 32,80	R\$ 6.560,00
1.13	SEDOP	170418	Cabo de cobre 2,5mm2 - 750 V	M	300,00	R\$ 7,19	R\$ 9,62	R\$ 2.886,00
1.14	SEDOP	170941	Cabo multiplex 4 x 25mm2	M	800,00	R\$ 19,52	R\$ 26,12	R\$ 20.896,00
1.15	SEDOP	171069	Suporte para transformador em poste de concreto 195mm	UNID.	15,00	R\$ 287,14	R\$ 384,25	R\$ 5.763,75
1.16	SEDOP	171347	Curva 90° p/ elet. FºGº 1 1/4" (IE)	UNID.	10,00	R\$ 23,87	R\$ 31,94	R\$ 319,40
1.17	SEDOP	171345	Curva 90° p/ elet. FºGº 1" (IE)	UNID.	5,00	R\$ 18,03	R\$ 24,13	R\$ 120,65
1.18	SEDOP	171097	Curva 135° p/ elet. FºGº 1 1/4" (IE)	UNID.	10,00	R\$ 29,42	R\$ 39,37	R\$ 393,70
1.19	SEDOP	171103	Curva 135° p/ elet. FºGº 1" (IE)	UNID.	5,00	R\$ 20,02	R\$ 26,79	R\$ 133,95
1.20	SINAPI	95750	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	30,00	R\$ 30,37	R\$ 40,64	R\$ 1.219,20
1.21	SINAPI	95751	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	40,00	R\$ 47,36	R\$ 63,38	R\$ 2.535,20
1.22	SEDOP	171273	Cabo de cobre nú 50mm²	M	225,00	R\$ 61,34	R\$ 82,09	R\$ 18.470,25
1.23	SEDOP	170944	Cabo de alumínio - 2 AWG sem alma de aço	M	500,00	R\$ 7,34	R\$ 9,82	R\$ 4.910,00
1.24	ORSE	2885	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	UNID.	15,00	R\$ 13,18	R\$ 17,64	R\$ 264,60
1.25	CPU 1		Arame de Aço Galvanizado 12BWG	KG	45,00	R\$ 28,32	R\$ 37,90	R\$ 1.705,50
1.26	SEDOP	171033	Poste de concreto duplo T 300 Dan h = 11m (incl. base em concreto ciclópico)	UNID.	15,00	R\$ 1.512,36	R\$ 2.023,84	R\$ 30.357,60
1.27	SEDOP	170073	Quadro de medição bifásico (c/ disjuntor)	UNID.	15,00	R\$ 582,04	R\$ 778,89	R\$ 11.683,35
1.28	ORSE	10237	Disjuntor termomagnético bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	UNID.	15,00	R\$ 110,94	R\$ 148,46	R\$ 2.226,90
1.29	SEDOP	171140	Armação secundária pesada 3/16" de 3x3	UNID.	15,00	R\$ 53,89	R\$ 72,12	R\$ 1.081,80
1.30	SEDOP	171175	Isolador roldana 72x72	UNID.	15,00	R\$ 22,37	R\$ 29,94	R\$ 449,10
1.31	ORSE	4150	Conector cunha 4 x 4 AWG CAA, fornecimento	UNID.	15,00	R\$ 32,20	R\$ 43,09	R\$ 646,35
1.32	SEDOP	170875	Caixa de inspeção em polipropileno - 15x15cm	UNID.	15,00	R\$ 51,09	R\$ 68,37	R\$ 1.025,55
1.33	SEDOP	171065	Suporte isolado c/ braçadeira p/ para raio e chave fusível. Dimensões 185x500	UNID.	30,00	R\$ 44,36	R\$ 59,36	R\$ 1.780,80
1.34	SEDOP	170321	Centro de distribuição p/ 12 disjuntores (c/ barramento)	UNID.	10,00	R\$ 395,11	R\$ 528,74	R\$ 5.287,40
1.35	SEDOP	170322	Centro de distribuição p/ 24 disjuntores (c/ barramento)	UNID.	10,00	R\$ 769,22	R\$ 1.029,37	R\$ 10.293,70
1.36	SEDOP	170326	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UNID.	40,00	R\$ 22,44	R\$ 30,03	R\$ 1.201,20
1.37	SEDOP	170362	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UNID.	40,00	R\$ 64,89	R\$ 86,84	R\$ 3.473,60
1.38	SEDOP	170073	Quadro de medição bifásico (c/ disjuntor)	UNID.	10,00	R\$ 582,04	R\$ 778,89	R\$ 7.788,90
2.	MONTAGEM DE SDPA							
2.1	SEDOP	171273	Cabo de cobre nú 50mm²	M	1.000,00	R\$ 61,32	R\$ 82,06	R\$ 82.060,00
2.2	SEDOP	171164	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UNID.	200,00	R\$ 104,91	R\$ 140,39	R\$ 28.078,00
2.3	SEDOP	170875	Caixa de inspeção em polipropileno - 15x15cm	UNID.	40,00	R\$ 51,05	R\$ 68,32	R\$ 2.732,80
2.4	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UNID.	40,00	R\$ 137,70	R\$ 184,27	R\$ 7.370,80
2.5	SEDOP	170380	Mastro simples de ferro p/ para-raio (c/ acessórios)	UNID.	20,00	R\$ 987,51	R\$ 1.321,49	R\$ 26.429,80
2.6	SEDOP	170378	Pára-Raio latão cromado tipo Franklin (s/ acess.)	UNID.	20,00	R\$ 161,94	R\$ 216,71	R\$ 4.334,20
2.7	SINAPI	96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UNID.	20,00	R\$ 97,27	R\$ 130,17	R\$ 2.603,40
2.8	SINAPI	96984	ELETRODUTO PVC 40MM (1 1/4") PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	M	60,00	R\$ 53,54	R\$ 71,65	R\$ 4.299,00
VALOR TOTAL								R\$ 675.801,65

[Handwritten signature]
A Adição dos Preços em Lei



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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220744455

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará



1. Responsável Técnico

DEIVE FRANCA ALMEIDA DUARTE

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1501186949**

Registro: **1501186949PA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ**

CPF/CNPJ: **05.853.163/0001-30**

QUADRA TRÊS, 13 LOTE 17

Nº: **00**

Complemento: **RODOVIA BR 230 - KM 5,5**

Bairro: **NOVA MARABÁ**

Cidade: **MARABÁ**

UF: **PA**

CEP: **68508970**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **04/04/2022**

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR-230

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **NOVA MARABÁ**

Cidade: **MARABÁ**

UF: **PA**

CEP: **68507765**

Data de Início: **04/04/2022**

Previsão de término: **04/04/2022**

Coordenadas Geográficas: **-5.258534, -49.324895**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ**

CPF/CNPJ: **05.853.163/0001-30**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

Quantidade

Unidade

90 - Elaboração de Orçamento > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #313 - SUBESTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA

1,00

un

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

5. Observações

ORÇAMENTO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA REGISTRO DE PREÇOS PARA MONTAGEM DE SUBESTAÇÕES E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA EM POSTE COM TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15 E 25 KVA PARA ESCOLAS DA ZONA RURAL

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.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DEIVE FRANCA ALMEIDA DUARTE - CPF: 646.004.832-00

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ - CNPJ: 05.853.163/0001-30

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: **18/04/2022**

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

Nosso Número: **7735220**



CREA-PA
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

