



# Instalações e Comércio Ltda

Teresina (PI), 30 de maio de 2022.

A

Prefeitura Municipal de São José do Divino-PI

Comissão Permanente de Licitação

**Assunto: TP Nº 03/2022 - OBRAS**

Data de abertura: 30 de maio de 2022 às 08:00 horas

Local: Sede da Prefeitura Municipal

Prezados,

Conforme disposto na TP nº 03/2022 – “ CONSTRUÇÃO DE UMA REDE DE EXTENSÃO PRIMÁRIA EM 13.8KV, COM 178,00 METROS, PARA POSTO DE TRANSFORMAÇÃO TRIFÁSICO DE 75KVA - 380/220V E EXTENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V COM 1.524,00 METROS, QUE ATENDERÁ A DEMANDA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, LOCALIZADO NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DO DIVINO-PI ” suprarreferenciada, modalidade empreitada por Preço Unitário, tipo menor preço global, temos a satisfação de apresentar, através da presente, nossa proposta Técnico-Comercial.

## PROPOSTA

### 1 - PROPONENTE

AR INSTALAÇÕES E COMÉRCIO LTDA, situada a Av. Miguel Rosa, 6035-Sul - Macaúba, CEP 64000-480, Teresina-PI, inscrita no CNPJ (MF) sob o Nº 01.542.155/0001-12 e inscrição estadual Nº 19.437.057-7, telefone (086) 98897-1360 - 99962-0074.

Dados Bancários para fins de pagamento:

- Banco do Brasil, agência 3507-6, Conta 17.166-2

### 2 - VALIDADE DA PROPOSTA

Nossa proposta é válida por 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de abertura do certame.

### 3 - PREÇO GLOBAL DA PROPOSTA

Importa a presente proposta o preço global em **R\$ 330.728,86** (trezentos e trinta mil setecentos e vinte e oito reais e oitenta e seis centavos).

### 4 - PREÇOS DISCRIMINADOS

Conforme planilha de orçamento da TP nº 03/2022-Obras.

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
Engº Luis Henrique B. Santos  
Sócio Resp Técnico



## Instalações e Comércio Ltda

### 5 - PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados no **prazo de 90 (noventa) dias**, conforme condições estabelecidas no "Cronograma Físico-Financeiro" anexo à proposta.

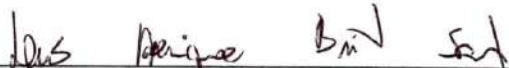
### 6 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro e conforme condições estabelecidas nesta TP.

### 7- DECLARAÇÃO

- Declaramos que aceitamos integralmente todas as condições estabelecidas nesta TP.

Cordialmente,

  
\_\_\_\_\_  
AR INSTALAÇÕES E COMÉRCIO LTDA  
Luís Henrique Brito Santos  
Sócio Administrador





# Instalações e Comércio Ltda

## PLANILHA DE ORÇAMENTO/SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	C. UNIT	TOTAL	
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>COD</b>
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	2,25	324,58	730,31	CP-1
1.2	ARRANCAMENTO DE POSTE CONCRETO DT	UN	1,00	189,92	189,92	CP-2
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>920,23</b>
2.0	<b>IMPLANTAÇÃO DE POSTES</b>					<b>COD</b>
2.1	LOCAÇÃO DE POSTE	UN	42,00	22,92	962,64	CP-3
2.2	DISTRIBUIÇÃO DE POSTE CONCRETO	UN	42,00	77,50	3.255,00	CP-4
2.3	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 9/300	UN	21,00	1.300,61	27.312,81	CP-5
2.4	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 9/600	UN	16,00	1.500,62	24.009,92	CP-6
2.5	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 11/300	UN	1,00	1.831,35	1.831,35	CP-7
2.6	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 11/600	UN	2,00	1.931,35	3.862,70	CP-8
2.7	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 11/800	UN	1,00	2.431,35	2.431,35	CP-9
2.8	IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 12/600	UN	1,00	2.555,46	2.555,46	CP-10
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>66.221,23</b>
3.0	<b>MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURAS MÉDIA TENSÃO - MT</b>					<b>COD</b>
3.1	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE1 EM POSTE CONC. "DT"	UN	1,00	208,67	208,67	CP-11
3.2	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE2 EM POSTE CONC. "DT"	UN	1,00	828,36	828,36	CP-12
3.3	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ 2CE3 13,8KV EM POSTE CONCRETO DT	UN	1,00	2.976,10	2.976,10	CP-13
3.5	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE3-PR EM POSTE CONC. "DT"	UN	1,00	3.540,15	3.540,15	CP-14
3.4	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE2-TR EM POSTE CONC. "DT"	UN	1,00	5.097,89	5.097,89	CP-15
3.6	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ DN-CE-TR EM POSTE CONC. "DT"	UN	1,00	5.215,81	5.215,81	CP-16
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.866,98</b>
4.0	<b>MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURAS BAIXATENSÃO - BT</b>					<b>COD</b>
4.1	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S1I	UN	23,00	102,51	2.357,73	CP-17
4.2	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S3I	UN	2,00	123,78	247,56	CP-18
4.3	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S3I-FR	UN	9,00	419,50	3.775,50	CP-19
4.4	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S1I-S3I TAN	UN	2,00	239,00	478,00	CP-20
4.5	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S1I-S3I OP	UN	5,00	196,64	983,20	CP-21
4.6	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S4I	UN	1,00	229,15	229,15	CP-22
4.7	MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S4I-90	UN	1,00	257,23	257,23	CP-23
4.8	INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO EM REDE AÉREA DE BAIXA TENSÃO	UN	11,00	351,52	3.866,72	CP-24
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>12.195,09</b>

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Eng.º Luis Henrique B. Santos  
Sócio Res. Técnico

Av. Miguel Rosa, 6035 (Salas 02 e 03) - Sul Macaúba - CEP 64018-550 - Teresina - PI  
CNPJ 01.542.155/0001-12 Inscrição Estadual 19.437.057-7  
Fone: (86) 9 8897-1360 / (86) 9 8897-0592 - e-mail: ar.instalacoes@hotmail.com



## Instalações e Comércio Ltda

5.0 LANÇAMENTO DE CONDUTORES						COD
5.1	LANÇAM. E NIVELAMENTO CABO DE AÇO 6,4MM EM REDE MT C/ CABO COBERTO (CABO MENSAGEIRO)	KM/COND	0,178	13.873,40	2.469,47	CP-25
5.2	LANÇAMENTO E NIVELAMENTO REDE MT EM CABO COBERTO 50MM <sup>2</sup> XLPE EM ALUMÍNIO - CLASSE 15KV	KM/COND	0,534	53.652,00	28.650,17	CP-26
5.3	LANÇAMENTO E NIVELAMENTO DE CABO DE REDE BT MULTIPLEXADA 3X35MM <sup>2</sup> + 1X35MM <sup>2</sup>	KM/COND	1,226	35.671,40	43.733,14	CP-27
5.4	LANÇAMENTO E NIVELAMENTO DE CABO DE REDE BT MULTIPLEXADA 3X70MM <sup>2</sup> + 1X70MM <sup>2</sup>	KM/COND	0,298	61.595,90	18.355,58	CP-28
<b>SUBTOTAL</b>					<b>93.208,36</b>	
6.0 INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS						COD
6.1	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EM 13,8KV-380/220V DE 75KVA	UN	1,00	19.646,02	19.646,02	CP-29
6.2	INSTALAÇÃO DE ELO FUSÍVEL 3H	UN	3,00	13,85	41,55	CP-30
6.3	INSTALAÇÃO DE ELO FUSÍVEL 6K	UN	2,00	24,65	49,30	CP-31
6.4	INSTALAÇÃO DE ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA REDE COMPACTA 15KV	UN	18,00	51,47	926,46	CP-32
6.5	INSTALAÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO PARA SUBESTAÇÃO AÉREA E PARA- RAIOS EM FIM DE LINHA	UN	3,00	1.905,23	5.715,69	CP-33
6.6	INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO DE BAIXA TENSÃO	UN	3,00	64,50	193,50	CP-34
6.7	LUMINÁRIA LED P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POT. 30W A 100W, TENSÃO 220V	UN	42,00	912,05	38.306,10	CP-35
<b>SUBTOTAL</b>					<b>64.878,62</b>	
7.0	<b>TOTAL DOS SERVIÇOS</b>				<b>255.290,51</b>	
ORÇAMENTO SINTÉTICO						
A	VALOR DOS SERVIÇOS				255.290,51	
B	VALOR DO BDI (29,55%)				75.438,35	
C	VALOR DOS SERVIÇOS COM BDI ( A + B )				<b>330.728,86</b>	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
*Engº Luis Henrique B. Santos*  
Sócio Resp. Técnico

EP

4



# Instalações e Comércio Ltda

TOMADA DE PREÇO Nº 03/2022  
MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ DO DIVINO-PI  
VALOR SEM BDI:

R\$ 255.290,51

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇO	VALOR ITEM		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTALS	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,36%	920,23	100,00%	920,23	0,00%		0,00%		100,00%	920,23
2	IMPLANTAÇÃO DE POSTES	25,94%	66.221,23	100,00%	66.221,23	0,00%		0,00%		100,00%	66.221,23
3	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURAS MÉDIA TENSÃO - MT	7,00%	17.866,98	0,00%		100,00%	17.866,98	0,00%		100,00%	17.866,98
4	MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURAS BAIXATENSÃO - BT	4,78%	12.195,09	0,00%		100,00%	12.195,09	0,00%		100,00%	12.195,09
5	LANÇAMENTO DE CONDUTORES	36,51%	93.208,36	0,00%		0,00%		100,00%	93.208,36	100,00%	93.208,36
6	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS	25,41%	64.878,62	0,00%		0,00%		100,00%	64.878,62	100,00%	64.878,62
TOTAL SEM BDI		100,00%	255.290,51	26,30%	67.141,46	11,78%	30.062,07	61,92%	158.086,98	100,00%	255.290,51

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
Sócio Resp. Técnico

4

5



# Instalações e Comércio Ltda

COMPOSIÇÃO DE B.D.I		
TP 03/2022		
EXECUÇÃO DE OBRA ILUMINAÇÃO BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA		
COMPOSIÇÃO:		29,55%
<b>BENEFÍCIOS:</b>		
LUCRO	B	9,01
SUB-TOTAL		9,01
<b>DESPESAS INDIRETAS:</b>		
<b>CUSTOS ADMINISTRATIVOS:</b>		
DESPESAS COM A ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	CA	4,00
GARANTIAS E SEGUROS		0,80
RISCOS		1,27
SUB-TOTAL		6,07
<b>CUSTOS FINANCEIROS:</b>		
DESPESAS FINANCEIRAS	CF	1,23
SUB-TOTAL		1,23
<b>IMPOSTOS:</b>		
ISS	IT	4,50
PIS		0,65
COFINS		3,00
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA PARA RECEITA BRUTA		1,50
SUB-TOTAL		9,65
<b>CÁLCULO</b>		
$BDI = \left\{ \frac{\left[ \left( 1 + \left( \frac{B}{100} \right) \right) \times \left( 1 + \left( \frac{CA}{100} \right) \right) \times \left( 1 + \left( \frac{CF}{100} \right) \right) \right] \times 100}{\left( 1 - \left( \frac{IT}{100} \right) \right)} \right\} - 100$		
<p>onde:</p> <p>B = Lucro ou remuneração sobre os serviços</p> <p>CA = Custos administrativos e despesas eventuais impossíveis de serem consideradas quando da elaboração dos orçamentos (licenças, alvarás, registros, cauções, seguros, etc.)</p> <p>CF = Custos financeiros do capital utilizado pela empresa para realização dos serviços</p> <p>IT = Despesas com impostos e taxas sobre os serviços contratados</p>		
	BDI =	29,55%

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Eng<sup>o</sup> Luis Henrique B. Santos  
Sócio Resp. Técnico



## Instalações e Comércio Ltda

### COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE ENCARGOS E LEIS SOCIAIS

CONSTRUÇÃO DE UMA REDE DE EXTENSÃO PRIMÁRIA EM 13.8KV, COM 178,00 METROS, PARA POSTO DE TRANSFORMAÇÃO TRIFÁSICO DE 75KVA - 380/220V E EXTENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V COM 1.524,00 METROS, QUE ATENDERÁ A DEMANDA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, LOCALIZADO NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DO DIVINO-PI.

MODALIDADE: TP Nº 03/2022

#### GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS:

Previdência Social	A 1.	20,00%
Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	A 2.	8,00%
Salário Educação	A 3.	2,50%
Serviço Social da Indústria (SESI)	A 4.	1,50%
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)	A 5.	1,00%
Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (SEBRAE)	A 6.	0,60%
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	A 7.	0,20%
Seguro Contra Acidente de Trabalho (INSS)	A 8.	3,00%
SECONCI - Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário. (aplicável em localidades onde exista ambulatório do SECONCI)	A 9.	0,00%
<b>TOTAL - A =</b>		<b>36,80%</b>

#### GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A

Repouso semanal	B 1.	0,00%
Auxílio-enfermidade	B 2.	0,67%
Licença paternidade	B 3.	0,06%
13º Salário	B 4.	8,33%
Dias de chuva, falta justificadas, acidente do trabalho, etc.	B 5.	0,64%
Férias Gozadas	B 6.	6,47%
Salário Maternidade	B 7.	0,03%
Feriados	B 8.	0,00%
<b>TOTAL - B =</b>		<b>16,20%</b>

#### GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A

Depósito por despedida injusta: 50% sobre A2 + (A2 x B) (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	C 1.	3,02%
Férias Indenizadas	C 2.	4,07%
Aviso prévio indenizado	C 3.	4,03%
Aviso prévio trabalhado	C 4.	0,09%
Indenização Adicional	C 5.	0,34%
Outros	C 6.	0,00%
<b>TOTAL - C =</b>		<b>11,55%</b>

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
Engº Luis Henrique B. Santos  
Téc. em Eletricidade



## Instalações e Comércio Ltda

### GRUPO D - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS

Reincidência de A sobre B - ( A x B )	D 1.	5,96%
Reincidência de A2 sobre C3 - ( A2 x C3 )	D 2.	0,32%
	<b>TOTAL - D =</b>	<b>6,28%</b>
<b>E. OUTROS</b>		
(ESPECIFICAR).....	E 1.	.....%
.....	E 2.	.....%
.....	E 3.	.....%
	<b>TOTAL - E =</b>	<b>0,00%</b>
<b>PERCENTUAL TOTAL ==&gt; A+B+C+D+ E =</b>	.....	<b>70,83%</b>

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luís Henrique B. Santos  
Téc. em Engenharia Técnica





# Instalações e Comércio Ltda

## COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS

CÓDIGO	SERVIÇOS PRELIMINARES					
	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CONSUMO	UNID.	UNIDADE: P. UNIT.	M² CUSTOS	CODIGO/FONTE
CP-1	MATERIAIS					
	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,00	M	4,35	4,35	SINAPI COD. 4417 01/2022
	PONTALETE DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	4,00	M	9,44	37,76	SINAPI COD. 4491 01/2022
	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22* DE *2,0 X 1,125* M	1,00	M²	225,00	225,00	SINAPI COD. 4813 01/2022
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,11	KG	21,93	2,41	SINAPI COD. 5075 01/2022
	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	0,01	M³	363,31	3,63	SINAPI COD. 94962 01/2022
	SUB-TOTAL (MATERIAIS)				273,15	
	MÃO-DE-OBRA					
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	19,81	19,81	88262/SINAPI
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00	H	15,81	31,62	88316/SINAPI
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				51,43		
PREÇO TOTAL S/ BDI				324,58		
<b>ARRANCAMENTO DE POSTE CONCRETO DT</b>						
CP-2	MÃO DE OBRA			UNIDADE: UN		FONTE / CODIGO
	MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,50	H	PÇ UNIT	10,62	SINAPI COD. 88286 01/2022
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,50	H	15,81	7,91	SINAPI COD. 88316 01/2022
	SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				18,53	
	EQUIPAMENTO					
	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,50	H	126,61	189,92	SINAPI COD. 91633
	SUB-TOTAL (EQUIPAMENTO)				189,92	
PREÇO TOTAL S/ BDI				189,92		
<b>IMPLANTAÇÃO DE POSTES</b>						
CP-3	LOCAÇÃO DE POSTE			UNIDADE: UN		FONTE / CODIGO
	MATERIAIS			P. UNIT.	CUSTOS	
	PIQUETE COM RIPA 1x3x100 CM	1,00	M	1,22	1,22	SINAPI COD. 4412 01/2022
	TINTA	0,0060	L	29,67	0,18	SINAPI COD. 7292 01/2022
	SUB-TOTAL (MATERIAIS)				1,40	
	MÃO DE OBRA					
	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,32	H	22,56	7,22	SINAPI COD. 90776 01/2022
	MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,32	H	28,86	9,24	SINAPI COD. 88279 01/2022
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,32	H	15,81	5,06	SINAPI COD. 88316 01/2022
	SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				21,52	
PREÇO TOTAL S/ BDI				22,92		
CP-4	DISTRIBUIÇÃO DE POSTE CONCRETO			UNIDADE: UN		FONTE / CODIGO
	MÃO DE OBRA			PÇ UNIT	CUSTOS	
	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,10	H	22,56	2,26	SINAPI COD. 90776 01/2022
	MOTORISTA MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,27	H	21,23	5,73	SINAPI COD. 88279 01/2022
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,54	H	15,81	8,54	SINAPI COD. 88316 01/2022
	SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				16,53	
	EQUIPAMENTO					
	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,27	H	225,83	60,97	SINAPI COD 5928 01/2022
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTO)				60,97		
PREÇO TOTAL S/ BDI				77,50		

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
sócio Resp. Técnico

AB

9



# Instalações e Comércio Ltda

		IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 9/300			UNIDADE: UN		FORTE / CODIGO	
MATERIAIS		CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS			
CP-5	POSTE DE CONCRETO T/ DT 9/300	1,00	UN	804,00	804,00	SINAPI COD. 5033 01/2022		
	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	0,150	M²	162,73	24,41	SINAPI COD. 92873 01/2022		
	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	0,150	M³	402,77	60,42	SINAPI COD. 94969 01/2022		
	SUB-TOTAL (MATERIAIS)				888,83			
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>							
	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,25	H	22,56	5,64	SINAPI COD. 90776 01/2022		
	MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,55	H	21,23	11,68	SINAPI COD. 88286 01/2022		
	MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,60	H	28,86	17,32	SINAPI COD. 88279 01/2022		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,000	H	15,81	94,86	SINAPI COD. 88316 01/2022		
	SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				129,49			
	<b>EQUIPAMENTOS</b>							
	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,25	CHP	225,83	282,29	SINAPI COD 5928 01/2022		
	SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				282,29			
	PREÇO TOTAL S/ BDI					1.300,61		
			IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 9/600			UNIDADE: UN		FORTE / CODIGO
MATERIAIS		CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS			
CP-6	POSTE DE CONCRETO T/ DT 9/600	1,00	UN	1.004,00	1.004,00	ORSE COD. 6883 01/2022		
	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	0,150	M²	162,73	24,41	SINAPI COD. 92873 01/2022		
	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	0,150	M³	402,77	60,42	SINAPI COD. 94969 01/2022		
	SUB-TOTAL (MATERIAIS)				1.088,83			
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>							
	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,25	H	22,56	5,64	SINAPI COD. 90776 01/2022		
	MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,55	H	21,23	11,68	SINAPI COD. 88286 01/2022		
	MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,60	H	28,86	17,32	SINAPI COD. 88279 01/2022		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,000	H	15,81	94,86	SINAPI COD. 88316 01/2022		
	SUBTOTAL				129,50			
	<b>EQUIPAMENTOS</b>							
	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,25	CHP	225,83	282,29	SINAPI COD 5928 01/2022		
	SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				282,29			
	PREÇO TOTAL S/ BDI					1.500,62		

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
 Engº Luis Henrique B. Santos  
 Sócio Resp. Técnico

10



# Instalações e Comércio Ltda

MÃO-DE-OBRA						
CP-9	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,25	H	22,56	5,64	SINAPI COD. 90776 01/2022
	MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,55	H	21,23	11,68	SINAPI COD. 88286 01/2022
	MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,60	H	28,86	17,32	SINAPI COD. 88279 01/2022
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,000	H	15,81	94,86	SINAPI COD. 88316 01/2022
	SUBTOTAL				129,50	
EQUIPAMENTOS						
	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,50	CHP	225,83	338,75	SINAPI COD 5928 01/2022
	SUBTOTAL				338,75	
	PREÇO TOTAL S/ BDI				2.431,35	
IMPLANTAÇÃO DE POSTE CONCRETO T/ DT 12/600						
MATERIAIS		CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	FONTE DOS PREÇOS
POSTE DE CONCRETO T/ DT 12/600		1,00	UN	2.050,00	2.050,00	LOCAL
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS		0,200	M³	162,73	32,55	SINAPI COD. 92873 01/2022
CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L		0,200	M³	402,77	80,55	SINAPI COD. 94969 01/2022
SUB-TOTAL (MATERIAIS)					2.163,10	
MÃO-DE-OBRA						
CP-10	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,25	H	22,56	5,64	SINAPI COD. 90776 01/2022
	MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,55	H	21,23	11,68	SINAPI COD. 88286 01/2022
	MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,60	H	28,86	17,32	SINAPI COD. 88279 01/2022
	AJUDANTE GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,20	H	15,81	18,97	SINAPI COD. 88316 01/2022
	SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				53,61	
EQUIPAMENTOS						
	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,50	CHP	225,83	338,75	SINAPI COD 5928 01/2022
	SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				338,75	
	PREÇO TOTAL S/ BDI				2.555,46	
MONTAGEM DE ESTRUTURAS MÉDIA TENSÃO						
MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE1 EM POSTE CONC. "DT"						
MATERIAL		CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	FONTE / CODIGO
ARRUELA, QUADRADA, ACO CARBONO GALV, 038X18X3MM		2,00	UN	0,81	1,62	SINAPI COD. 379 01/2022
BRAÇO SUSPENSÃO TIPO "L" FUNDIDO REDE COMPACTA 15KV		1,00	UN	159,63	159,63	LOCAL
PARAFUSO, MAQ, ACO CARB. GALV, 16X200MM, RT 1 PORCA		3,00	UN	9,10	27,30	SINAPI COD. 431
SUB-TOTAL (MATERIAIS)					188,55	
MÃO DE OBRA						
CP-11	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,10	H	22,56	2,26	SINAPI COD. 90776 01/2022
	MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,40	H	28,86	11,54	SINAPI COD. 88286 01/2022
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,40	H	15,81	6,32	SINAPI COD. 88316 01/2022
	SUB-TOTAL				20,12	
	SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				20,12	
	PREÇO TOTAL S/ BDI				208,67	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
36610 Respo Técnico

12



# Instalações e Comércio Ltda

MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE2 EM POSTE CONC. "DT"						UNIDADE: UN	FONTE DOS PREÇOS
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS			
ALÇA, PREF. PARA ESTAI, CABO AÇO 6,4 MM - AMARELO	2,00	UN	6,16	12,32		ORSE COD. 154 01/2022	
ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMÉRICO PARA ISOLADOR 15KV	3,00	UN	6,30	18,89		LOCAL	
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV. 038X18X3MM	3,00	UN	0,81	2,43		SINAPI COD. 379 01/2022	
BRAÇO SUSPENSÃO TIPO C REDE COMPACTA 15KV	1,00	UN	223,07	223,07		LOCAL	
ISOLADOR PINO POLIMÉRICO 15KV ROSCA 25MM	3,00	M	101,00	303,00		ORSE COD. 2524 01/2022	
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV. 16X250MM, RT 1 PORCA	2,00	UN	8,99	17,98		SINAPI COD. 432 01/2022	
PARAFUSO OLHAL FJ AÇO ZC M16X200MM	1,00	UN	31,11	31,11		LOCAL	
PINO ISOLADOR RETO CURTO AÇO 15KV CABEÇA 25MM	3,00	UN	30,40	91,20		ORSE COD. 4638 01/2022	
SAPATILHA, CABO AÇO 9-5MM, AÇO CARBONO GALVANIZADO	2,00	UN	2,79	5,58		SINAPI COD. 7581 01/2022	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				705,58			
<b>MÃO DE OBRA</b>							
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,45	H	22,56	10,15		SINAPI COD. 90776 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,00	H	28,86	86,58		SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	15,81	23,72		SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				120,45			
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
MOITÃO COM CORDA	0,75	H	0,96	0,72		LOCAL	
BASTÃO UNIVERSAL COM ACESSÓRIOS	1,00	H	1,61	1,61		LOCAL	
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				2,33			
PREÇO TOTAL S/ BDI				828,36			

MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ 2CE3 13,8KV EM POSTE CONCRETO DT						UNIDADE: UN	FONTE DOS PREÇOS
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS			
ALÇA, PREF. PARA ESTAI, CABO AÇO 6,4 MM - AMARELO	2,00	UN	6,16	12,32		ORSE COD. 154 01/2022	
ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMÉRICO PARA ISOLADOR 15KV	2,00	UN	6,30	12,59		LOCAL	
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV. 038X18X3MM	6,00	UN	0,81	4,86		SINAPI COD. 379 01/2022	
BRAÇO SUSPENSÃO TIPO C REDE COMPACTA 15KV	2,00	UN	223,07	446,15		LOCAL	
CANTONEIRA AUX P/ BRACO C. 65X65X900MM	1,00	un	147,29	147,29		LOCAL	
CONECTOR DERIVACAO TIPO CUNHA: 50mm² (1/0AWG)	1,00	UN	9,97	9,97		LOCAL	
CONECTOR DERIVACAO: "C" CUNHA: 70mm²/35mm² - 50mm²/50mm² COM CAPA	3,00	UN	25,14	75,42		SE COD. 10809 01/20	
GANCHO OLHAL GALVANIZADO 5.000 DAN	6,00	UN	9,82	58,92		SINAPI COD. 402 01/2022	
GRAMPO DE ANCORAGEM CUNHA 35mm² 15KV	6,00	UN	80,77	484,62		ORSE COD. 3857 01/2022	
ISOLADOR PINO POLIMÉRICO 15KV ROSCA 25MM	2,00	UN	33,60	67,20		LOCAL	
ISOLADOR POLIMÉRICO TIPO BASTÃO-15KV-390MM-318MM	6,00	M	101,00	606,00		ORSE COD. 2524 01/2022	
MANILHA TORCIDA 90 GRAUS 9.500 DAN	2,00	UN	12,50	25,00		ORSE COD. 1583 01/2022	
MANILHA SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	6,00	UN	20,85	125,10		ORSE COD. 1584 01/2022	
OLHAL PARAFUSO 5.000 DAN	4,00	UN	18,15	72,60		LOCAL	
PARAFUSO CABEÇA ABAULADA AÇO 16X45MM	8,00	UN	4,05	32,40		SINAPI COD. 442 01/2022	
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV. 16X250MM, RT 1 PORCA	4,00	UN	8,99	35,96		SINAPI COD. 432 01/2022	
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV. 16X300MM, RT 1 PORCA	2,00	UN	10,32	20,64		SINAPI COD. 439 01/2022	
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARBONO GALVANIZADO, 16X250MM, RT 1 PORCA	2,00	UN	30,24	60,48		LOCAL	
PINO ISOLADOR RETO CURTO AÇO 15KV CABEÇA 25MM	2,00	UN	30,40	60,80		ORSE COD. 4638 01/2022	
SAPATILHA, CABO AÇO 9-5MM, AÇO CARBONO GALVANIZADO	2,00	UN	2,79	5,58		SINAPI COD. 7581 01/2022	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				2.363,90			

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
Sócio Resp. Técnico

13



# Instalações e Comércio Ltda

MÃO DE OBRA					
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,11	H	22,56	25,04	SINAPI COD. 90776 01/2022
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,70	H	28,86	106,78	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,70	H	15,81	58,50	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				190,32	
EQUIPAMENTOS					
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 169 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	H	225,83	225,83	SINAPI COD 5928 01/2022
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				225,83	
PREÇO TOTAL S/ BDI				3.540,15	
MONTAGEM ELETROMECÂNICA DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ CE2-TR EM POSTE CONC. "DT" UNIDADE: UN					
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	FORTE / CODIGO
ALÇA, PREF. PARA ESTAI, CABO AÇO 6,4 MM - AMARELO	2,00	UN	6,16	12,32	ORSE COD. 154 01/2022
ANEL DE AMARRAÇÃO ELASTOMÉRICO PARA ISOLADOR 15KV	6,00	UN	18,97	113,82	ORSE COD. 10508 01/2022
ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO F18	2,00	UN	1,51	3,02	ORSE COD. 11896 01/2022
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV. 038X18X3MM	6,00	UN	0,81	4,86	SINAPI COD. 379 01/2022
BRAÇO SUSPENSÃO TIPO C REDE COMPACTA 15KV	1,00	UN	223,07	223,07	LOCAL
CABO DE COBRE NU 25MMF (0,23 KG/M)	18,00	M	30,68	552,15	SINAPI COD. 868 01/2022
CABO DE COBRE COBERTO XLPE 16MMF	10,00	M	17,50	175,00	ORSE COD. 3813 01/2022
CHAVE FUS, 15KV, INOM. 100A, IRUPT.10KA - TIPO BASE-C	3,00	UN	390,13	1.170,40	LOCAL
COBERTURA PARA BUCHA DE TRANSFORMADOR	3,00	UN	18,75	56,24	LOCAL
CONETOR CUN D EST NORM AL4-2AWG	3,00	UN	13,74	41,21	LOCAL
CONECTOR CUNHA CABO-HASTE ATERAMENTO	5,00	UN	29,28	146,42	LOCAL
CRUZETA, CONCRETO ARMADO, 1900MM; 90X90 MM	1,00	UN	119,00	119,00	LOCAL
FITA ISOLANTE EPR AUTOFUSÃO PRETA 19MM X 10M	0,15	M	1,70	0,26	SINAPI COD. 404 01/2022
FITA ISOLANTE PRETA COMUM 19MM X 20M	0,08	UN	0,95	0,08	SINAPI COD. 21127 01/2022
GRAMPO LV PRIN 8AWG-250MCM D 8-20AWG	3,00	UN	13,18	39,54	ORSE COD. 10629 01/2022
HASTE ATERRAM. COBREADA 16X2400MM N/PROLONGAVEL	5,00	UN	29,60	148,00	ORSE COD. 1096 01/2022
ISOLADOR POLIMÉRICO TIPO BASTÃO-15KV-390MM-318MM	6,00	UN	101,00	606,00	ORSE COD. 2524 01/2022
CP-15 PARAFUSO CABEÇA ABAULADA AÇO 16X45MM	4,00	UN	4,05	16,20	SINAPI COD. 442 01/2022
PARAFUSO, MAQ. AÇO CARB. GALV. 16X250MM, RT 1 PORCA	3,00	UN	8,99	26,97	SINAPI COD. 432 01/2022
PARAFUSO, MAQ. AÇO CARB. GALV. 16X300MM, RT 1 PORCA	2,00	UN	10,32	20,64	SINAPI COD. 439 01/2022
PARAFUSO, MAQ. AÇO CARB. GALV. 16X450MM, RT 1 PORCA	8,00	UN	18,16	145,28	SINAPI COD. 11790 01/2022
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARBONO GALVANIZADO, 16X250MM, RT 1 PORCA	1,00	UN	30,24	30,24	LOCAL
PARARAIO, DISTRIBUIÇÃO, ÓXIDO ZINCO, 12KV-10KA - POLIMÉRICO	3,00	UN	214,93	644,79	LOCAL
PARA-RAIO, BAIXA TENSÃO, ÓXIDO ZINCO, 280V-10KA/1 - POLIMÉRICO	3,00	UN			
PINO ISOLADOR RETO CURTO AÇO 15KV CABEÇA 25MM	3,00	UN	30,40	91,20	ORSE COD. 4638 01/2022
PINO ISOLADOR CRUZETA AÇO GALVANIZADO 294X25X40MM	3,00	UN	31,52	94,56	ORSE COD. 1752 01/2022
SAPATILHA, CABO AÇO 9-5MM, AÇO CARBONO GALVANIZADO	2,00	UN	2,79	5,58	SINAPI COD. 7581 01/2022
SUPORTE PARA INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TIPO CANTONEIRA	2,00	UN	114,55	229,10	SINAPI COD. 7576
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				4.716,94	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luís Henrique B. Santos  
sócio Resp. Técnico

Av. Miguel Rosa, 6035 (Salas 02 e 03) - Sul Macaúba - CEP 64018-550 - Teresina - PI

CNPJ 01.542.155/0001-12 Inscrição Estadual 19.437.057-7

Fone: (86) 9 8897-1360 / (86) 9 8897-0592 - e-mail: ar.instalacoes@hotmail.com



# Instalações e Comércio Ltda

MÃO DE OBRA						
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,80	H	22,56	40,61	SINAPI COD. 90776 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	9,00	H	28,86	259,74	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,50	H	15,81	71,15	SINAPI COD. 88316 01/2022	
<b>SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)</b>				<b>371,50</b>		
EQUIPAMENTOS						
MOITÃO COM CORDA	5,85	H	0,96	5,62	PRÓPRIO	
BASTÃO UNIVERSAL COM ACESSÓRIOS	3,00	H	1,61	4,83	PRÓPRIO	
<b>SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)</b>				<b>10,45</b>		
<b>PREÇO TOTAL S/ BDI</b>				<b>5.097,89</b>		
MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUTURA DE MT 13,8KV T/ DN-CE-TR EM POSTE CONC. "DT" UNIDADE: UN						
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	FORNE / CODIGO	
ALÇA, PREF. PARA ESTAI, CABO AÇO 6,4 MM - AMARELO	1,00	UN	6,16	6,16	ORSE COD. 154 01/2022	
ARAME, AÇO GALVANIZADO, 14 BWG - 0,026kg/m	6,00	M	0,03	0,18	ORSE COD. 194 01/2022	
ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO AÇO F18	1,00	UN	1,51	1,51	ORSE COD. 11896 01/2022	
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	5,00	UN	0,81	4,05	SINAPI COD. 379 01/2022	
CABO COBERTO 50MM2 XLPE EM ALUMÍNIO- CLASSE 15 KV	4,50	M	14,44	65,00	LOCAL	
CABO DE COBRE NÚ 16MM2	2,95	M	20,70	61,07	SINAPI COD. 888 01/2022	
CABO DE COBRE NU 25MM² (0,23 KG/M)	44,60	M	31,97	1.425,86	SINAPI COD. 888 01/2022	
CHAVE FUS, 15KV, INOM. 100A, IRUPT.10KA -TIPO BASE-C	3,00	UN	390,13	1.170,40	LOCAL	
CONECTOR DERIVACAO; "C" CUNHA; 70mm²/35mm² - 50mm²/50mm² COM CAPA	1,00	UN	25,14	25,14	ORSE COD. 10609 01/2022	
CONECTOR; CUNHA COBRE EST. TIPO II 16MM2 / 16MM2, 8AWG / 2AWG	3,00	UN	5,65	16,95	ORSE COD. 9356 01/2022	
CONECTOR ESTRIBO NORMAL 1/0 AWG / ESTRIBO 2AWG	3,00	UN	21,99	65,97	ORSE COD. 2672 01/20200	
CONECTOR CUN D EST NORM AL 1/0-2/0AWG	3,00	UN	13,74	41,21	LOCAL	
CONECTOR CUNHA CABO-HASTE ATERRAMENTO	5,00	UN	29,28	146,42	LOCAL	
CRUZETA, CONCRETO ARMADO, 1900MM; 90X90 MM	1,00	UN	119,00	119,00	LOCAL	
ELO, FUSÍVEL, DISTRIBUICAO, 06K, 500 MM	3,00	UN	10,80	32,40	ORSE COD. 3453 01/2022	
FITA AÇO INOXIDAVEL P/ CINTA POSTE, E=0,50mm, L=19mm	4,00	M	2,92	11,68	ORSE COD. 406 01/2022	
FITA ISOLANTE EPR AUTOFUSÃO PRETA 19MM X 10M	0,15	M	1,70	0,26	SINAPI COD. 404 01/2022	
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA 750 V, ROLO DE 19 MM X 5M	0,08	M	0,95	0,08	SINAPI COD. 21127 01/2022	
GANCHO OLHAL GALVANIZADO 5.000 DAN	3,00	UN	9,82	29,46	SINAPI COD. 402 01/2022	
GRAMPO AÇO FITA 3/4" (FEICHO PARA FITA DE AÇO)	2,00	UN	80,77	161,54	ORSE COD. 3857 01/2022	
GRAMPO DE ANCORAGEM CUNHA 50mm² 15KV	3,00	UN	13,18	39,54	ORSE COD. 10629 01/2022	
HASTE ATERRAM.COBREADA 16X2400MM N/PROLONGAVEL	5,00	UN	29,60	148,00	ORSE COD. 1096 01/2022	
ISOLADOR POLIMÉRICO TIPO BASTÃO-15KV-390MM-318MM	3,00	UN	101,00	303,00	ORSE COD. 2524 01/2022	
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	3,00	UN	20,85	62,55	ORSE COD. 1584 01/2022	
OLHAL PARAFUSO 5.000 DAN	3,00	UN	11,93	35,79	SINAPI COD. 421 01/2022	
PARAFUSO CAB. QUAD GALV M-16X150MM	2,00	UN	8,50	17,00	ORSE COD. 3172 01/2022	
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, RT 1 PORCA	2,00	UN	10,32	20,64	SINAPI COD. 439 01/2022	
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, 150MMR, 1 PORCA	1,00	UN	30,24	30,24	LOCAL	
PARARAI, DISTRIBUIÇÃO, ÓXIDO ZINCO, 12KV-10KA - POLIMÉRICO	3,00	UN	214,93	644,79	LOCAL	
SAPATILHA, CABO AÇO 9-5MM, AÇO CARBONO GALVANIZADO	1,00	UN	2,79	2,79	SINAPI COD. 7581 01/2022	
SUPORTE "L" PARA FIXAÇÃO DE PARA-RAIOS EM CRUZETA	3,00	UN	48,40	145,20	ORSE COD. 10644 01/2022	
<b>SUB-TOTAL (MATERIAIS)</b>				<b>4.833,86</b>		

CP-16

AR INSTALAÇÕES E COM LTDA

Eng.º Luis Henrique B. Santos  
Círculo Profissional Técnico

16

Av. Miguel Rosa, 6035 (Salas 02 e 03) - Sul Macaúba - CEP 64018-550 - Teresina - PI  
CNPJ 01.542.155/0001-12 Inscrição Estadual 19.437.057-7

Fone: (86) 9 8897-1360 / (86) 9 8897-0592 - e-mail: ar.instalacoes@hotmail.com



# Instalações e Comércio Ltda

MÃO DE OBRA					
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,80	H	22,56	40,61	SINAPI COD. 90776 01/2022
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	9,00	H	28,86	258,74	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,50	H	15,81	71,15	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				371,50	
EQUIPAMENTOS					
MOITÃO COM CORDA	5,85	H	0,96	5,62	LOCAL
BASTÃO UNIVERSAL COM ACESSÓRIOS	3,00	H	1,61	4,83	LOCAL
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				10,45	
PREÇO TOTAL S/ BDI				5.215,81	

MONTAGEM DE ESTRUTURAS DE BAIXA TENSÃO						
MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - SII						
MATERIAL	CONSUMO	UND	UNIDADE: UN		CUSTOS	FONTE / CODIGO
			PÇ UNIT			
ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	1,00	UND	14,79		14,79	SINAPI COD. 1094 01/2022
ISOLADOR, ROLDANA, PORCELANA, CLASSE ISOLAMENTO 750V	1,00	UND	7,68		7,68	LOCAL
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV, 16X250MM, RT 1 PORCA	1,00	UND	8,99		8,99	SINAPI COD. 432 01/2022
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	1,00	UND	0,81		0,81	SINAPI COD. 379 01/2022
LAÇO ROLD. PREF. P/ COND. MULTIPLEX PRE-REUNIDOS DE ALUM. C/ NEUTRO NU 35 MM²	1,00	UND	14,30		14,30	LOCAL
SUB-TOTAL (MATERIAIS)					46,55	
MÃO DE OBRA						
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	22,56		3,38	SINAPI COD. 90776 01/2022
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	28,86		28,86	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	15,81		23,72	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)					55,96	
PREÇO TOTAL S/ BDI					102,51	
MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - SII						
MATERIAL	CONSUMO	UND	UNIDADE: UN		CUSTOS	FONTE / CODIGO
			PÇ UNIT			
ABRACADEIRA NYLON 7,6X250MM 6/6 PT	3,00	UN	1,28		3,84	SINAPI COD. 412 01/2022
ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 35 MM²	1,00	UN	14,65		14,65	ORSE COD. 2668 01/2022
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	2,00	UN	0,81		1,62	SINAPI COD. 379 01/2022
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	1,00	UN	20,85		20,85	ORSE COD. 1584 01/2022
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, 150MMR, 1 PORCA	1,00	UN	30,24		30,24	LOCAL
SUB-TOTAL (MATERIAIS)					71,20	
MÃO DE OBRA						
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	28,86		28,86	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	15,81		23,72	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)					52,58	
PREÇO TOTAL S/ BDI					123,78	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
 Engº Luis Henrique B. Santos  
 Sócio Responsável Técnico

17

Av. Miguel Rosa, 6035 (Salas 02 e 03) - Sul Macaúba - CEP 64018-550 - Teresina - PI  
 CNPJ 01.542.155/0001-12 Inscrição Estadual 19.437.057-7  
 Fone: (86) 9 8897-1360 / (86) 9 8897-0592 - e-mail: ar.instalacoes@hotmail.com



# Instalações e Comércio Ltda

		MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S3I-FR				UNIDADE: UN	FUNTE / CODIGO
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS			
ABRACADEIRA NYLON 7,6X250MM 6/6 PT	3,00	UN	1,28	3,84	SINAPI COD. 412 01/2022		
ALÇA, PREF. DISTRIB., CABO MULTIPLEXADO NEUTRO NU 35mm²	1,00	UN	14,65	14,65	ORSE COD. 2688 01/2022		
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	2,00	UN	0,81	1,62	SINAPI COD. 379 01/2022		
CABO DE COBRE NU 16MM2 (0,1441 KG/M)	11,10	M	20,70	229,84	SINAPI COD. 868 01/2022		
CONECTOR CUNHA I SÉRIE CINZA	1,00	UN	7,00	7,00	ORSE COD. 9354		
CONECTOR CUNHA CABO-HASTE ATERAMENTO	1,00	UN	29,28	29,28	LOCAL		
HASTE ATERRAM. COBREADA 16X2400MM N/PROLONGAVEL	1,00	UN	29,60	29,60	ORSE COD. 1096 01/2022		
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	1,00	UN	20,85	20,85	ORSE COD. 1584 01/2022		
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, 150MMR, 1 PORCA	1,00	UN	30,24	30,24	LOCAL		
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				366,92			
<b>MÃO DE OBRA</b>							
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	28,86	28,86	SINAPI COD. 88279 01/2022		
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	15,81	23,72	SINAPI COD. 88316 01/2022		
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				52,58			
PREÇO TOTAL S/ BDI				419,50			
		MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S3I-S3I TAN				UNIDADE: UN	FUNTE / CODIGO
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS			
ABRACADEIRA NYLON 7,6X250MM 6/6 PT	3,00	UN	1,28	3,84	SINAPI COD. 412 01/2022		
ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 35 MM²	1,00	UN	14,65	14,65	ORSE COD. 2688 01/2022		
ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	1,00	UND	14,79	14,79	SINAPI COD. 1094 01/2022		
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	1,00	UND	0,81	0,81	SINAPI COD. 379 01/2022		
CONECTOR, CUNHA COBRE EST. TIPO VII 2AWG / 16-50MM2, 1/0AWG / 4AWG	1,00	UN	12,56	12,56	ORSE COD. 3258 01/2022		
CONECTOR DERIVAÇÃO PERF PIRC CDP 16-95mm²X4-35mm²	3,00	UN	9,97	29,90	LOCAL		
ISOLADOR, ROLDANA, PORCELANA, CLASSE ISOLAMENTO 750V	1,00	UN	7,66	7,66	SINAPI COD. 3398 01/2022		
LAÇO ROLD. PREF. P/ COND. MULTIPLEX PRE-REUNIDOS DE ALUM. C/ NEUTRO NU 35 MM²	1,00	UN	19,80	19,80	SINAPI COD. 408		
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	1,00	UN	20,85	20,85	ORSE COD. 1584 01/2022		
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV, 16X250MM, RT 1 PORCA	1,00	UN	8,99	8,99	SINAPI COD. 432 01/2022		
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, 150MMR, 1 PORCA	1,00	UN	30,24	30,24	LOCAL		
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				164,09			
<b>MÃO DE OBRA</b>							
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	28,86	43,29	SINAPI COD. 88279 01/2022		
SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00	H	15,81	31,62	SINAPI COD. 88316 01/2022		
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				74,91			
PREÇO TOTAL S/ BDI				239,00			

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
 Eng.º Luis Henrique B. Santos  
 Técnico

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

18





# Instalações e Comércio Ltda

MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S11-S31 OP			UNIDADE:	UN	FONTE DOS PREÇO
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	
ABRACADEIRA NYLON 7,6X250MM 6/6 PT	3,00	UN	1,28	3,84	SINAPI COD. 412 01/2022
ALÇA, PREF. DISTRIB., CABO MULTIPLEXADO NEUTRO NU 35mm²	1,00	UN	14,65	14,65	ORSE COD. 2668 01/2022
ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	1,00	UND	14,79	14,79	SINAPI COD. 1094 01/2022
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	1,00	UND	0,81	0,81	SINAPI COD. 379 01/2022
CONECTOR; CUNHA COBRE EST. TIPO VII 2AWG / 18-50MM2, 1/0AWG / 4AWG	1,00	UN	12,56	12,56	ORSE COD. 3258 01/2022
CONECTOR DERIVAÇÃO PERF PIRC CDP 25-120mm²X25-120mm²	3,00	UN	11,23	33,68	LOCAL
ISOLADOR, ROLDANA, PORCELANA, CLASSE ISOLAMENTO 750V	1,00	UN	7,66	7,66	LOCAL
LAÇO ROLD. PREF. P/ COND. MULTIPLEX PRE-REUNIDOS DE ALUM. C/ NEUTRO NU 35 MM²	1,00	UN	14,30	14,30	LOCAL
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	1,00	UN	20,85	20,85	ORSE COD. 1584 01/2022
PARAFUSO, MAQ, AÇO CARB. GALV, 16X250MM, RT 1 PORCA	1,00	UN	8,99	8,99	SINAPI COD. 432 01/2022
PORCA, OLHAL, AÇO CARBONO GALVANIZADO 16MM	1,00	UN	11,93	11,93	SINAPI COD. 421 01/2022
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				144,06	
<b>MÃO DE OBRA</b>					
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	28,86	28,86	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	15,81	23,72	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				52,58	
PREÇO TOTAL S/ BDI				196,64	
MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S41			UNIDADE:	UN	FONTE / CODIGO
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	
ABRACADEIRA NYLON 7,6X250MM 6/6 PT	4,00	UN	1,28	5,12	SINAPI COD. 412 01/2022
ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 35 MM²	2,00	UN	14,65	29,30	ORSE COD. 2668 01/2022
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	2,00	UN	0,81	1,62	SINAPI COD. 379 01/2022
CONECTOR DERIVAÇÃO PERF PIRC CDP 25-120mm²X25-120mm²	3,00	UN	11,23	33,68	LOCAL
FITA ISOLANTE EPR AUTOFUSÃO PRETA 19MM X 10M	0,30	M	1,70	0,51	SINAPI COD. 404 01/2022
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA 750 V, ROLO DE 19 MM X 5M	0,15	UN	0,95	0,14	SINAPI COD. 21127 01/2022
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	2,00	UN	20,85	41,70	ORSE COD. 1584 01/2022
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, 150MMR, 1 PORCA	1,00	UN	30,24	30,24	LOCAL
PORCA, OLHAL, AÇO CARBONO GALVANIZADO 16MM	1,00	UN	11,93	11,93	SINAPI COD. 421 01/2022
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				154,24	
<b>MÃO DE OBRA</b>					
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	28,86	43,29	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00	H	15,81	31,62	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				74,91	
PREÇO TOTAL S/ BDI				229,15	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
 Engº Luis Henrique B. Santos  
 Técnico

19



# Instalações e Comércio Ltda

MONTAGEM ELETROM. DE ESTRUT. DE BT EM POSTE CONC. "DT" - S4I-90						
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	FONTE / CODIGO	
ABRACADEIRA NYLON 7,6X250MM 6/6 PT	4,00	UN	1,28	5,12	SINAPI COD. 412 01/2022	
ALÇA, PREF. DISTRIB., CABO MULTIPLEXADO NEUTRO NU 35mm²	2,00	UN	14,85	29,30	ORSE COD. 2668 01/2022	
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	4,00	UN	0,81	3,24	SINAPI COD. 379 01/2022	
CONECTOR CUNHA I SÉRIE CINZA	1,00	UN	8,80	8,80	ORSE COD. 9354 01/2022	
CONECTOR DERIVAÇÃO PERF PIRC CDP 25-120mm²X25-120mm²	3,00	PC	11,23	33,88	LOCAL	
MANILHA-SAPATILHA, AÇO CARBONO GALVANIZADO - 5000 DAN	2,00	UN	20,85	41,70	ORSE COD. 1584 01/2022	
PARAFUSO, OLHAL, AÇO CARB. GALV, 16X300MM, 150MMR, 1 PORCA	2,00	UN	30,24	60,48	LOCAL	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				182,32		
<b>MÃO DE OBRA</b>						
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	28,86	43,29	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00	H	15,81	31,62	SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				74,91		
PREÇO TOTAL S/ BDI				257,23		
INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO EM REDE AÉREA DE BAIXA TENSÃO UNIDADE: UN						
MATERIAL	CONSUMO	UND	PÇ UNIT	CUSTOS	FONTE / CODIGO	
CABO DE COBRE NU 16MM2 (0,1441 KG/M)	12,00	M	20,70	248,40	SINAPI COD. 868 01/2022	
CONECTOR, CUNHA COBRE EST. TIPO VII 2AWG / 16-50MM2, 1/0AWG / 4AWG	1,00	UN	12,56	12,56	ORSE COD. 3258 01/2022	
CONECTOR CUNHA CABO-HASTE ATERAMENTO	1,00	UN	29,28	29,28	LOCAL	
HASTE ATERRAM. COBREADA 5/8X2400MM N/PROLONGAVEL	1,00	UN	29,60	29,60	ORSE COD. 1096 01/2022	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				319,84		
<b>MÃO DE OBRA</b>						
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,55	H	28,86	15,87	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	15,81	15,81	SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				31,68		
PREÇO TOTAL S/ BDI				351,52		
LANÇAMENTO DE CONDUTORES						
LANÇAM. E NIVELAMENTO CABO DE AÇO 6,4MM EM REDE MT C/ CABO COBERTO (CABO				UNIDADE: KM/COND		FONTE / CODIGO
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS		
CABO, AÇO GALV, 6,4MM, 7 FIOS-ASTM	1050,00	M	6,45	6.772,50	ORSE COD. 391	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				6.772,50		
<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	15,00	H	22,56	338,40	SINAPI COD. 90776 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	25,00	H	28,86	721,50	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	25,00	H	15,81	395,25	SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				1.455,15		
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	25,000	H	225,83	5.645,75	SINAPI COD 5928 01/2022	
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				5.645,75		
PREÇO TOTAL S/ BDI				13.873,40		

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
Sócio Resp. Técnico

20



# Instalações e Comércio Ltda

LANÇAMENTO E NIVELAMENTO REDE MT EM CABO COBERTO 50MM² XLPE EM ALUMÍNIO - CLASSE 15KV			UNIDADE: KM/COND		FORTE / CODIGO
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	
CABO COBERTO 50MM² XLPE EM ALUMÍNIO- CLASSE 15 KV	3.150,00	M	14,44	45.496,50	LOCAL
SUBTOTAL (MATERIAL)				45.496,50	
<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00	H	22,56	135,36	SINAPI COD. 90776 01/2022
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	30,00	H	28,86	865,80	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	24,00	H	15,81	379,44	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				1.380,60	
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	30,00	H	225,83	6.774,90	SINAPI COD 5928 01/2022
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				6.774,90	
PREÇO TOTAL S/ BDI				53.652,00	
LANÇAMENTO E NIVELAMENTO DE CABO DE REDE BT MULTIPLEXADA 3X35MM² + 1X35MM²			UNIDADE: KM/COND		FORTE / CODIGO
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	
CABO DE REDE MULTIPLEXADA 3X35MM² + 1X35MM²	1050,00	M	27,21	28.570,50	LOCAL
SUBTOTAL (MATERIAL)				28.570,50	
<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	15,00	H	22,56	338,40	SINAPI COD. 90776 01/2022
MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	25,00	H	28,86	721,50	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	25,00	H	15,81	395,25	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				1.455,15	
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_08/2014	25,000	H	225,83	5.645,75	SINAPI COD 5928 01/2022
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				5.645,75	
PREÇO TOTAL S/ BDI				35.671,40	
LANÇAMENTO E NIVELAMENTO DE CABO DE REDE BT MULTIPLEXADA 3X70MM² + 1X70MM²			UNIDADE: KM/COND		FORTE / CODIGO
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	
CABO DE REDE MULTIPLEXADA 3X70MM² + 1X70MM²	1050,00	M	51,90	54.495,00	ORSE COD. 4819
SUBTOTAL (MATERIAL)				54.495,00	
<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	15,00	H	22,56	338,40	SINAPI COD. 90776 01/2022
MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	25,00	H	28,86	721,50	SINAPI COD. 88279 01/2022
SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	25,00	H	15,81	395,25	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				1.455,15	
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_08/2014	25,000	H	225,83	5.645,75	SINAPI COD 5928 01/2022
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				5.645,75	
PREÇO TOTAL S/ BDI				61.595,90	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
Sócio Proprietário Técnico

EP

21



# Instalações e Comércio Ltda

INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DIVERSOS						
INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EM 13,8KV-380/220V DE 75KVA				UNIDADE:	UN	FONTE DOS PREÇOS
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS		
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 13,8-380/220V DE 75KVA	1,00	UN	19.161,98	19.161,98	LOCAL	
SUPORTE PARA INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TIPO CANTONEIRA	2,00	UN	114,55	229,10	SINAPI COD. 7576	
ARRUELA, QUADRADA, AÇO CARBONO GALV, 038X18X3MM	8,00	UN	0,81	6,48	SINAPI COD. 379 01/2022	
PARAFUSO CABEÇA ABAULADA AÇO 16X45MM	4,00	UN	4,05	16,20	SINAPI COD. 442 01/2022	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				19.413,76		
<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,70	H	22,56	15,79	SINAPI COD. 90776 01/2022	
MOTORISTA OPERADOR DE GUINDAUTO	0,70	H	9,89	6,92	SINAPI COD. 88286 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,40	H	28,86	40,40	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,70	H	15,81	11,07	SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				74,18		
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
CAMINHÃO COM GUINDAUTO	0,70	H	225,83	158,08	SINAPI COD 5928 01/2022	
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				158,08		
PREÇO TOTAL S/ BDI				19.646,02		
<b>INSTALAÇÃO DE ELO FUSÍVEL 3H</b>						
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	FONTE DOS PREÇOS	
ELO FUSÍVEL 3H	1,00	UN	-	-	ORSE COD. 881	
SUBTOTAL (MATERIAL)				-		
<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,10	H	22,56	2,26	SINAPI COD. 90776 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	H	28,86	5,77	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	H	15,81	3,16	SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				11,19		
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
BASTÃO UNIVERSAL COM ACESSÓRIOS	1,65	H	1,61	2,66	PRÓPRIO	
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				2,66		
PREÇO TOTAL S/ BDI				13,85		
<b>INSTALAÇÃO DE ELO FUSÍVEL 6K</b>						
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	FONTE DOS PREÇOS	
ELO FUSÍVEL 6K	1,00	UN	10,80	10,80	ORSE COD. 3453 01/2022	
SUBTOTAL (MATERIAL)				10,80		
<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,10	H	22,56	2,26	SINAPI COD. 90776 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	H	28,86	5,77	SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	H	15,81	3,16	SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUBTOTAL (MÃO DE OBRA)				11,19		
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
BASTÃO UNIVERSAL COM ACESSÓRIOS	1,65	H	1,61	2,66	PRÓPRIO	
SUB-TOTAL (EQUIPAMENTOS)				2,66		
PREÇO TOTAL S/ BDI				24,65		

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
 Eng.º Luis Henrique B. Santos  
 C.º Resp. Técnico

22



# Instalações e Comércio Ltda

INSTALAÇÃO DE ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA REDE COMPACTA 15KV						UNIDADE:	UN	FONTES / CODIGO
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS				
ESPAÇADOR LOSANGULAR REDE COMPACTA 15KV	1,00	UN	26,90	26,90			ORSE COD. 4655	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				26,90				
<b>MÃO-DE-OBRA</b>								
ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	22,56	3,38			SINAPI COD. 90776 01/2022	
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,55	H	28,86	15,87			SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,55	H	15,81	8,70			SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				24,57				
PREÇO TOTAL S/ BDI							51,47	
INSTALAÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO PARA SUBESTAÇÃO AÉREA E PARA-RAIOS EM FIM DE LINHA						UNIDADE:	UN	CODIGO/FONTE
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS				
CABO DE COBRE NU 25MM² (0,23 KG/M)	12,00	M	31,97	383,64			SINAPI COD. 868 01/2022	
CABO DE COBRE NU 50MM² (0,43KG/M)	13,00	M	61,50	799,50			SINAPI COD. 868 01/2022	
CAIXA DE INSPEÇÃO PVC 300x400mm, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO Ø 300MM	5,00	UN	13,55	67,75			SINAPI COD. 34643	
CONECTOR; CUNHA COBRE EST. TIPO VII 2AWG / 16-50MM², 1/0AWG / 4AWG	1,00	UN	12,56	12,56			ORSE COD. 3258 01/2022	
CONECTOR CUNHA HASTE-CABO	5,00	UN	28,90	144,50			PRÓPRIO	
ELETRODUTO PVC RÍGIDO 1/2 X 3,00M	3,00	M	2,81	8,43			PRÓPRIO	
HASTE ATERRAM. COBREADA 16X2400MM N/PROLONGAVEL	5,00	UN	29,60	148,00			ORSE COD. 1096 01/2022	
TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA EM FERRO FUNDIDO 300mm	5,00	UN	36,90	184,50			SEINFRA CE COD. 18525	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				1.748,88				
<b>MÃO-DE-OBRA</b>								
MONTADOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,50	H	28,86	101,01			SINAPI COD. 88279 01/2022	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,50	H	15,81	55,34			SINAPI COD. 88316 01/2022	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				156,35				
PREÇO TOTAL S/ BDI							1.905,23	
INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO DE BAIXA TENSÃO						UNIDADE:	UN	CODIGO/FONTE
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS				
PARA-RAIOS DE BAIXA TENSÃO 440V (BT 380/220V)	1,00	M	57,61	57,61			4272/SINAPI	
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				57,61				
<b>MÃO-DE-OBRA</b>								
MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	H	20,80	4,16			88279/SINAPI	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	H	13,64	2,73			88241/SINAPI	
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				6,89				
PREÇO TOTAL S/ BDI							64,50	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA

Engº Luis Henrique B. Santos  
Téc. em Técnico

23

23



# Instalações e Comércio Ltda

CP-35

INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED EXTERNA EM POSTE DE CONCRETO DT			UNIDADE: UN		FORTE / CODIGO
MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	P. UNIT.	CUSTOS	
ARRUELA REDONDA DE FE GALV. 35mm x 19mm	2,00	UN	0,92	1,84	SINAPI COD. 13348 01/2022
BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X200MM DI OU SIMILAR	1,00	UN	225,77	225,77	ORSE COD. 13900 01/2022
CORDÃO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 X 2,5 MM2	5,00	UN	5,05	25,25	SINAPI COD. 11891
CONECTOR DERIVAÇÃO PERF PIRC CDP 16-95mm²X4-35mm²	2,00	UN	9,97	19,93	LOCAL
LUMINÁRIA LED P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POT. 30W A 100W, TENSÃO 220V	1,00	UN	559,50	559,50	LOCAL
BASE P/ RELE FOTOELÉTRICO	1,00	UN	11,40	11,40	LOCAL
RELÉ FOTOELÉTRICO	1,00	UN	25,81	25,81	LOCAL
PARAFUSO CABEÇA QUADRADA AÇO Ø16X250MM, RT 1 PORCA	2,00	UN	8,99	17,98	SINAPI COD. 432 01/2022
SUB-TOTAL (MATERIAIS)				887,48	
<b>MÃO-DE-OBRA</b>					
MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,55	H	28,86	15,87	SINAPI COD. 88279 01/2022
AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,55	H	15,81	8,70	SINAPI COD. 88316 01/2022
SUB-TOTAL (MÃO DE OBRA)				24,57	
PREÇO TOTAL S/ BDI				912,05	

AR INSTALAÇÕES E COM. LTDA  
Engº Luis Henrique B. Santos  
Jônio Rosa Técnico

24