

ANEXO IX

Projetos e Planilhas



GOVERNO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DE JARU

PLANILHA RESUMO

OBRA : INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8Kv/127-220V
END. : RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO
LOCAL: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

BDI: 22,47%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.517,07
2.0	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	9.030,57
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	57.191,63
CUSTO TOTAL DA OBRA SEM BDI		67.739,27
CUSTO GERAL SEM BDI		R\$ 67.739,27
CUSTO DO BDI		R\$ 15.221,01
CUSTO GERAL COM BDI		R\$ 82.960,28

Jaru-RO, quinta-feira, 25 de junho de 2026


Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.890/D-CE





GOVERNO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DE JARU

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA : INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8kv/127-220V
END. : RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO
LOCAL: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

FONTES : "A" - Mês de Ref: 05/2026
"B" - COTAÇÃO
"C" - COMPOSIÇÃO DE CUSTO
BDI: 22,47%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C	74209B	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	2,88	526,76	1.517,07
CUSTO TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.517,07
2.0	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE						
2.1	C	Comp. Custo	Administração e controle - (engenheiro - mestre de obras)	Mês	1,00	9.030,57	9.030,57
CUSTO TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE							R\$ 9.030,57
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
3.1	C	CP0150	Cabo Al XLPE 50 mm Protegido c/ camada PVC Cinza 15 KV	m	84,00	24,76	2.079,84
3.2	C	CP0152	Estrutura tipo N3 com transformador 75 KVA - 3Ø - 12,6-13,8/0,220-0,127KV	und	1,00	52.220,25	52.220,25
3.3	C	CP0171	Mureta para medição, dimensões 1,00 x 2,20 x 0,40m	und	1,00	1.086,17	1.086,17
3.4	C	CP0201	DPS (Dispositivo de Proteção Contra Surto) - pára-raios de baixa tensão, tensão de operação 175V 20ka.	und	4,00	97,82	391,28
3.5	C	CP0202	Dispositivo DR, 4 Polos, Sensibilidade de 300 MA, Corrente de 100 A, Tipo AC - Fornecimento e Instalação.	und	1,00	318,79	318,79
3.6	C	CP0254	Para- Raio Baixa Tensão Prbt-s Rds 280v 10ka Dps Clamper - Fornecimento e Instalação.	und	3,00	365,10	1.095,30
CUSTO TOTAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 57.191,63
CUSTO TOTAL DA OBRA (R\$) - SEM BDI							R\$ 67.739,27
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (R\$)							R\$ 15.221,01
CUSTO TOTAL DA OBRA COM BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (R\$)							R\$ 82.960,28

Jaru-RO, quinta-feira, 25 de junho de 2026


Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.590-D-CE





GOVERNO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DE JARU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA : INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8Kv/127-220V
END. : RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO
LOCAL: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Larg.(m)		Alt.(m)		Área (m²)
2,40	x	1,20	=	2,88

TOTAL = 2,88 M²

2.0 ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE

2.1 Administração e controle - (engenheiro - mestre de obras)

TOTAL = 1,00 Mês

Obs: Para ligação da subestação por parte da Energisa é 30 Dias.

3.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1 Cabo Al XLPE 50 mm Protegido c/ camada PVC Cinza 15 KV

TOTAL = 84,00 m

3.2 Estrutura tipo N3 com transformador 75 KVA - 3Ø - 12,6-13,8/0,220-0,127KV

TOTAL = 1,00 und

3.3 Mureta para medição, dimensões 1,00 x 2,20 x 0,40m

TOTAL = 1,00 und

3.4 DPS (Dispositivo de Proteção Contra Surto) - pára-raios de baixa tensão, tensão de operação 175V 20ka.

TOTAL = 4,00 und

3.5 Dispositivo DR, 4 Polos, Sensibilidade de 300 MA, Corrente de 100 A, Tipo AC - Fornecimento e Instalação.

TOTAL = 1,00 und

3.6 Para- Raio Baixa Tensão Prbt-s Rds 280v 10ka Dps Clamper - Fornecimento e Instalação.

TOTAL = 3,00 und





GOVERNO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DE JARU

Planilha de composição

OBRA : INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8Kv/127-220V
END. : RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO
LOCAL: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

REF.: "C" - COMPOSIÇÃO SINAPI
"I" - INSUMO SINAPI
"CDER" - COMPOSIÇÃO DER
Mês de Ref: 05/2026 "IDER" - INSUMO DER

COMPOSIÇÃO DE CUSTO - ELÉTRICO

DESCRIÇÃO							
CÓDIGO	REF.	SINAPI	Administração e controle - (engenheiro - mestre de obras)	Und.	Coef.	VI. Unit.	UNID.
2.0							Dia
ITEM							VI. Parcial
1	SICRO-1/26	P9812	ENGENHEIRO POR MÊS	H	16,000	165,41	2.646,57
2	C	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,000	39,90	6.384,00
Total mão de obra							R\$ 9.030,57

CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO R\$ 9.030,57

LCULO DE COEFICIENTE

Jornada de trabalho de engenheiro responsável técnico de uma visita por semana, 4h por visita (considerando 4 semanas por mês)

4 semanas x 1 dia por semana x 4h por visita = 16h por mês => para 15 Dias (2 semanas x 1 dia por semana x 4h por visita = 08h por 15 Dias=>=8/15=0,53333 por Dia)

Jornada de trabalho do mestre de obras, 5 dias por semana, 8h por dia (considerando 4 semanas por mês)

4 semanas x 5 dias por semana x 08h por dia = 160h por mês => para 15 Dias (2 semanas x 5 dias por semana x 08h por dia = 80h por 15 Dias)=>80/15=5,33333 por Dia)

Comp. Custo

SICRO-1/26 P9812 Engenheiro Por mês R\$ 26.465,71 Por hora 165,41

FONTE: Coeficientes tem como base cálculos do Eng. Responsável

Composições de Preços Unitárias Atualizadas sinapi

CÓDIGO	REF.	74209B	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	UNID	Coef.	VALOR UNIT.	UNID.
1.1							M²
ITEM							VI. Parcial
1	I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	6,52	6,5200
2	I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	#####	6,93	27,7200
3	I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	#####	400,00	400,0000
4	I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	#####	18,31	2,0100
5	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	#####	30,47	30,4700
6	C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	#####	26,74	53,4800
7	C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	#####	655,92	6,5600
			MATERIAL	440,8000	427,72	81,1982687%	
			MAO DE OBRA	83,9500	83,95	15,9370491%	
			TOTAL COMPOSIÇÃO:	520,2400	526,76	#####	

CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO R\$ 526,76

FONTE: Coeficientes tem como base cálculos do Eng. Responsável

DESCRIÇÃO							
CP0150	REF.	CÓDIGO	Cabo AI XLPE 50 mm Protegido c/ camada PVC Cinza 15 KV	Und.	Coef.	VI. Unitário	UNID.
CÓDIGO	TABELA						m
3.1							

Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.894/D
CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97

ITEM							VI. Parcial
Materiais							
1	Banco PMJ	COT.ELE.39	CABO AL XLPE 50MM PROTEGIDO C/ CAMADA PVC CINZA 15 KV	m	1,00	11,79	11,79
Total material							R\$ 11,79
Mão de Obra							
1	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	32,76	6,88
2	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	29,02	6,09
Total mão de obra							R\$ 12,97
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 24,76
FONTE: Coeficientes de mão de obra tem como base cálculos a composição nº72253, localizada na página 1343 da SINAPI/PCN - ABRIL - 2018.							
DESCRIÇÃO							
CP0152	REF.	CÓDIGO	Estrutura tipo N3 com transformador 75 KVA - 3Ø - 12,6-13,8/0,220-0,127KV	Und.	Coef.	Vi. Unitário	UNID.
CÓDIGO							und
3.2							
ITEM							Vi. Parcial
Materiais							
1	I	11272	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	3,00	5,09	15,27
2	I	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	1,00	27,96	27,96
3	I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,00	172,22	172,22
4	I	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO CARBONO, GALVANIZADA A FOGO (IMERSAO A QUENTE), DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3 MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	UN	24,00	1,43	34,32
5	I	1051	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 4"	UN	1,00	69,94	69,94
6	Banco PMJ	COT.ELE.61	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO 35MM² 15KV XLPE, COBERTO, CINZA	m	15,00	22,95	344,25
7	I	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	35,00	68,07	2.382,45
8	C	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	39,00	126,99	4.952,61
9	I	1590	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 95 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	12,00	21,62	259,44
10	C	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	13,00	70,88	921,44
11	I	1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	3,00	6,73	20,19
12	Banco PMJ	COT.ELE.82	Terminal Pino Curto Maciço de Compressão Tcm 95mm	und	3,00	39,18	117,54
13	C	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	3,00	268,24	804,72
14	C	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00	504,17	1.008,34
15	I	2377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1,00	470,91	470,91
16	Banco PMJ	COT.ELE.50	CAIXA DE MEDIÇÃO DIRETA PARA 200 AMPÉRES (PADRÃO ENERGISA), MEDIDAS (AXLXP): 1000 X 600 X 225 MM, MATERIAL DE FABRICAÇÃO: AÇO CARBONO SAE 1006, 1,2MM, ACABAMENTO: PINTURA ELETROSTÁTICA. COR: CINZA MUNSELL N6,5.	und	1,00	2.966,69	2.966,69
17	I	11862	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	3,00	17,84	53,52
18	I	1808	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 4"	UN	2,00	633,51	1.267,02
19	I	7693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	M	6,00	215,27	1.291,62
20	I	402	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	3,00	10,68	32,04
21	I	1564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	9,00	11,72	105,48


Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.894/D
CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97

22	I	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	8,00	62,38	499,04
23	Banco PMJ	COT.ELE.64	Massa Calafetar para Haste Aterramento Filete Cx. 350Gr. (30gr p/ haste) (1 Filete, 17gr.)	und	1,00	13,17	13,17
24	Banco PMJ	COT.ELE.31	ISOLADOR SUSPENCAO POLIMERICO 15KV	und	3,00	80,96	242,88
25	I	2641	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	5,00	25,99	129,95
26	I	7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	3,00	3,03	9,09
27	I	421	PORCA OLHAL M 16, EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO = 16 MM	UN	3,00	21,12	63,36
28	I	428	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 500 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, COM CABECA SEXTAVADA E PORCA	UN	4,00	34,97	139,88
29	I	436	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	3,00	12,13	36,39
30	I	4276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	UN	3,00	240,88	722,64
31	Banco PMJ	COT.ELE.62	ISOLADOR TIPO PILAR PORCELANA COR CINZA COM ROSCA M20 15KV ABNT/NBR12459	und	3,00	115,69	347,07
32	Banco PMJ	COT.ELE.63	PINO AUTOTRAVANTE PARA ISOLADOR TIPO PILAR - ROSCA M16-M20 ABNT-NBR 6323.	und	3,00	36,80	110,40
33	I	41209	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1,00	3.249,48	3.249,48
34	I	7576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UN	2,00	124,53	249,06
35	Banco PMJ	COT.ELE.83	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTENCIA DE 75 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	und	1,00	24.573,30	24.573,30
36	Banco PMJ	COT.ELE.40	PROTETOR POLIMERICO P/BUCHAS E PARA PARA-RAIOS 15/25KV	und	6,00	75,91	455,46
37	Banco PMJ	COT.ELE.41	CAPA PROTETORA PARA GRAMPO LINHA VIVA 15KV/25KV	und	3,00	198,03	594,09
38	Banco PMJ	COT.ELE.42	GRAMPO LINHA VIVA GLV-35/95	und	3,00	75,67	227,01
39	Banco PMJ	COT.ELE.29	CONEC. P.F. 50MM2 SN P/A.T	und	3,00	43,31	129,93
40	Banco PMJ	COT.ELE.43	FIXADOR DE PERFIL U 176MM	und	1,00	31,12	31,12
41	Banco PMJ	COT.ELE.44	PERFIL U PARA REDE COMPACTA	und	1,00	152,12	152,12
42	Banco PMJ	COT.ELE.45	ESPAÇADOR LOSANGULAR C/TRAVA 15 KV - PLP	und	4,00	55,31	221,24
Total material							R\$ 49.514,65
Mão de Obra							
1	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	32,76	524,16
2	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	29,02	464,32
3	C	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	36,29	580,64
4	C	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	4,00	284,12	1.136,48
Total mão de obra							R\$ 2.705,60
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 52.220,25
FONTE: Coeficientes de mão de obra tem como base cálculos a composição nºC4243, localizada na página 447 da SEINFRA - Versão 024.1 ABRIL- 2017							
ESCRICÃO							
CP0171							UNID.
CÓDIGO	REF.	CÓDIGO	Mureta para medição, dimensões 1,00 x 2,20 x 0,40m	Und.	Coef.	VI. Unit.	und
3.3							VI. Parcial
ITEM							
Materiais							
1	C	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,15	105,77	15,87
2	C	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,04	32,36	1,29
3	C	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	0,025	58,89	1,47


Clerton de Lima Moreira
Eng° Eletricista 11.894/D
CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97

4	C	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	4,95	107,72	533,21
5	C	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2,52	15,09	38,03
6	C	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,03	824,15	24,72
7	C	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,03	351,50	10,55
8	C	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	5,74	7,35	42,19
9	C	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	5,74	51,17	293,72
10	C	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	7,21	14,69	105,91
11	I	13587	MEIA CANA DE MADEIRA PINUS OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ACABAMENTO PARA FORRO PAULISTA, *2,5 X 2,5* CM	M	3,20	5,33	17,06
12	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	28,05	0,28
13	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,027	30,47	0,82
14	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,027	39,06	1,05
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 1.086,17
FONTE: Coeficientes tem como base cálculos elaborados pelo responsável técnico.							
DESCRIÇÃO							
CP0201	REF.	CÓDIGO	DPS (Dispositivo de Proteção Contra Surto) - pára-raios de baixa tensão, tensão de operação 175V 20ka.	Und.	Coef.	VI. Unitário	UNID.
CÓDIGO							und
3.4							VI. Parcial
ITEM							
Materiais							
1	I	39465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1,00	57,77	57,77
2	I	1575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	2,00	2,49	4,98
Total material							R\$ 62,75
Mão de Obra							
1	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5677	32,76	18,60
2	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5677	29,02	16,47
Total mão de obra							R\$ 35,07
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							97,82
FONTE: Coeficientes tem como base cálculos elaborados pelo responsável técnico.							
CP0202	REF.	CÓDIGO	Dispositivo DR, 4 Polos, Sensibilidade de 300 MA, Corrente de 100 A, Tipo AC - Fornecimento e Instalação.	Und.	Coef.	VI. Unitário	UNID.
CÓDIGO							und
3.5							VI. Parcial
ITEM							
Materiais							
1	I	39449	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	1,00	273,74	273,74
2	I	1575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	4,00	2,49	9,96
Total material							R\$ 283,70
Mão de Obra							
1	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,568	32,76	18,61
2	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,568	29,02	16,48
Total mão de obra							R\$ 35,09
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							318,79
FONTE: Coeficientes tem como base cálculos elaborados pelo responsável técnico.							


Clerton de Lima Moreira
Eng° Eletricista 11.894/D
CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97



GOVERNO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DE JARU

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

OBRA: INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8Kv/127-220V
END.: RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO
LOCAL: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %				
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil	
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00	

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	3,00
Seguro e Garantia (*)	0,80	0,80	1,00	0,80
Risco	0,97	1,27	1,27	0,97
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	0,59
Lucro	6,16	7,40	8,96	6,16
Tributos (Confins, PIS e ISSQN)	5,65	6,65	8,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	2,00	3,00	5,00	5,00
TOTAL				22,47

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

OBS:

(*) - PODE HAVER GARANTIA DESDE QUE PREVISTO NO EDITAL DA LICITAÇÃO E NO CONTRATO DE EXECUÇÃO.

(**) - PODEM SER ACEITOS OUTROS PERCENTUAIS DE ISS DESDE QUE DEVIDAMENTE EMBASADOS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.

(***) - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA INSTITUÍDA PARA
DESONERAR A FOLHA DE SALÁRIOS DE DIVERSAS
ATIVIDADES ECONÔMICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PODERÁ IMPACTAR AS TAXAS DE BDI MEDIANTE A
MAJORAÇÃO DO PERCENTUAL CORRESPONDENTE A 4,5%


Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.390-D-CE



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8kv/127-220V

RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO

Local: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

FONTES : "A" - Data de emissão: 12/06/2026

"B" - COTAÇÃO

"C" - COMPOSIÇÃO DE CUSTO

BDI: 22,47%

ÍTEM	SERVIÇOS	30 Dias Instalação e montagem	60 Dias Ligação da Subestação (Energisa)	TOTAL	(%)
1	Instalação de uma Subestação Rebaixadora Trifásica de 75 Kva-/13,8kv/220-127v, Ao Tempo E Malha de Aterramento Dimensionada Conforme As Normas, Estrutura da subestação N3-12/600DAN TR75 =01 com mureta e Para-raios, Ramal Feito Com Condutor 33mm² CAA. Conforme Projeto Básico.	54.191,42	13.547,85	67.739,27	100,00%
Total do mês sem BDI		54.191,42	13.547,85	67.739,27	100,00%
BDI %		22,47%	22,47%	22,47%	
Total do mês com BDI		66.368,23	16.592,05	82.960,28	100,00%
%		80,00%	20,00%	100,00%	100,00%
Total acumulado		66.368,23	16.592,05	82.960,28	100,00%

Jaru-RO, quinta-feira, 25 de junho de 2026


Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.590-D-CE



D: 4085609 e CRC: 923E05A2



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de RO

1. Responsável Técnico

CLERTON DE LIMA MOREIRA

Título do Profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA / ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO /

Empresas.: MUNICIPIO DE JARU

RNP: 0605785228

Registro: 11894D CE

Registro: 3693CVRO

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

RUA RUA RAIMUNDO CANTANHEDE

Nº.: 1080 Comp.: SEDE DA PREFEITURA

Contrato:

Valor: 1,00

Ação Institucional: Convênio do Crea

Bairro.: SETOR 02

Cidade.: JARU

Celebrado:

Tipo Contratante: PJ Direito Público

Forma de Registro: Inicial

Motivo: Novo Contrato

CPF/CNPJ: 04279238000159

Telefone.: 6935216445

País: BRA CEP.: 76890000

Vinculado à ART:

Substituição:

Participação Téc.: Individual

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, Bairro: SETOR 03

Nº: 1472 Comp.: FEIRÃO DO PRODUTOR

Cidade: JARU

Telefone.: 6935216445

UF: RO CEP.: 76890000

Data de Inicio: 18/06/2024 Previsão de término: 01/07/2024 Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: Comercial

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

CPF/CNPJ: 04279238000159

4. Atividade Técnica

Nível de atuação: ELABORAÇÃO
Atividade técnica: PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ATERRAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO
PROJETO DE INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÃO ABAIXADORA DE TENSÃO

QTD Unidade
1,00 un
75,00 kVA

O registro da A.R.T. não obriga o CREA-RO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta A.R.T. são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-RO. Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta A.R.T.

5. Declarações

Acessibilidade:

Profissional

Contratante

Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ Data _____ de _____

CLERTON DE LIMA MOREIRA - 323.882.253-53

Nome do profissional - CPF:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU - 04.279.238/0001-59

Nome do contratante - CPF/CNPJ:

Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crearo.org.br ou www.confea.org.br
- * A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

CHAVE: 71B15-A2559-19502-40515-7CEBD
www.crearo.org.br atendimento@crearo.org.br
tel: (69) 2181-1072



CREA-RO
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia

Observações (Resumo do Contrato)

SUBESTAÇÃO REBAIXADORA TRIFÁSICA DE 75 KVA-/13,8KV/220-127V, AO TEMPO E MALHA DE ATERRAMENTO, NO POSTE 12/600D





PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

APÊNDICE F - Modelo da Declaração do não emprego de Geração Própria.

DECLARAÇÃO

Do Não Emprego de Geração Própria

A Prefeitura Municipal De Jarú, CPF/CNPJ nº 04.279.238/0001-59, representada pelo Engenheiro/Técnico Clerton de Lima Moreira, registrado no conselho de classe CREA sob o n.º 11.894/D-CE, declara que o consumidor na Rua Osvaldo Cruz, 1472 - Esquina com Rua Marechal Rondon, Setor 03, CEP: 76.890-000, no Município de Jarú - RO, UC 20/2503089-1. SEMEAGRO Secretaria municipal de Agronegócio e Meio Ambiente, **NÃO DISPÕE** de geração própria de energia em suas instalações. Além disso, está ciente que caso venha a optar pelo uso de geradores de energia, antes deverá submeter à aprovação da ENERGISA o projeto em específico, de acordo com o regime de funcionamento do gerador, e em consonância com as normas desta Concessionária vigentes na data da protocolação do projeto.

Jarú - RO, 18 de junho de 2024.

JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR
PREFEITO MUNICIPAL DE JARU
C.N.P.J. N° 04.279.238/0001-59

Clerton de Lima Moreira
Eng° Eletricista 11.894/D-CE
CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97
Mat. 2451-1 PMJ





Documento assinado eletronicamente por **CLERTON DE LIMA MOREIRA, ENGENHEIRO ELETRICISTA**, em 18/06/2024 às 15:44, horário de JARU/RO, com fulcro no art. 14 da [Lei Complementar nº 16 de 06/07/2020](#).



Documento assinado eletronicamente (ICP-BR) por **JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR, Prefeito Municipal**, em 20/06/2024 às 09:12, horário de JARU/RO, com fulcro no art. 14 da [Lei Complementar nº 16 de 06/07/2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site eproc.jaru.ro.gov.br, informando o ID **2411984** e o código verificador **89F355C7**.

Cientes

Seq.	Nome	CPF	Data/Hora
1	JOAO PAULO MONTENEGRO DE SOUZA	***.150.402-**	19/06/2024 11:02
2	CLEVERSON BARBOSA	***.057.932-**	20/06/2024 11:03
3	DAVID CORTES LEONEL	***.169.512-**	27/06/2024 14:32
4	ANA LUCIA ALVES CAMPOS	***.850.022-**	28/06/2024 11:00

Docto ID: 2411984 v1





PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento particular de procuração, A Prefeitura Municipal de Jarú, inscrito no CNPJ nº 04.279.238/0001-59, Rua: Raimundo Cantanhede, 1080 Setor 02 Jarú/RO, constituo e nomeio meu representante o Sr. **CLERTON DE LIMA MOREIRA** (OUTORGADO), brasileiro, casado, engenheiro eletricista e de Segurança do trabalho, inscrito no CREA nº: 11.894/D CE e no CPF sob o nº 323.882.253-53, residente e domiciliado Rua Tapajós, nº 3437 Setor 02. Para representá-lo junto à **ENERGISA RONDÔNIA** - Distribuidora de Energia S/A, com a finalidade específica de tramita o projeto de aumento de demanda, para uma da subestação aérea de trifásica de 75 KVA 13,8Kv-127/220V, no endereço, Rua Osvaldo Cruz, 1472 - Esquina com Rua Marechal Rondon, Setor 03, CEP: 76.890-000, **Feirão do Produtor**, no Município de Jarú - RO, UC 20/2503089-1. SEMEAGRO Secretaria municipal de Agronegócio e Meio Ambiente.

Jarú - RO, 18 de junho de 2024.

JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR
Prefeito do Município de Jarú
C.N.P.J. Nº 04.279.238/0001-59
ASSINATURA DO OUTORGANTE

Rua Raimundo Cantanhede, 1080 - Setor 02 - Jarú/RO CEP: 76.890-000
Contato: (69) 3521-1384 - Site: www.jaru.ro.gov.br - CNPJ: 04.279.238/0001-59



Documento assinado eletronicamente por **CLERTON DE LIMA MOREIRA, ENGENHEIRO ELETRICISTA**, em 18/06/2024 às 16:01, horário de JARU/RO, com fulcro no art. 14 da [Lei Complementar nº 16 de 06/07/2020](#).



Documento assinado eletronicamente (ICP-BR) por **JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR, Prefeito Municipal**, em 20/06/2024 às 09:12, horário de JARU/RO, com fulcro no art. 14 da [Lei Complementar nº 16 de 06/07/2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site eproc.jaru.ro.gov.br, informando o ID **2412028** e o código verificador **CED402A0**.



		Cientes		
Seq.	Nome		CPF	Data/Hora
1	JOAO PAULO MONTENEGRO DE SOUZA		***.150.402-**	19/06/2024 11:02
2	CLEVERSON BARBOSA		***.057.932-**	20/06/2024 11:03
3	DAVID CORTES LEONEL		***.169.512-**	27/06/2024 14:32
4	ANA LUCIA ALVES CAMPOS		***.850.022-**	28/06/2024 11:00

Docto ID: 2412028 v1





PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

APÊNDICE G - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA SUBESTAÇÃO

Jaru - RO, 18 de junho de 2024.

À
ENERGISA RONDÔNIA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.
Porto Velho RO

Prezados Senhores,

Eu, (Interessado) abaixo assinado, desejando construir um posto de transformação na tensão de 13,8 kV, para o fim de aumentar a demanda de energia elétrica em nossas instalações na propriedade localizada Rua Osvaldo Cruz, 1472 - Esquina com Rua Marechal Rondon, Setor 03, CEP: 76.890-000, no Município de Jarú - RO, UC 20/2503089-1. SEMEAGRO Secretaria municipal de Agronegócio e Meio Ambiente, declaro:

1° - Que me responsabilizo pela conservação e manutenção da citada instalação, bem como pelos acidentes e danos que o mesmo der causa;

2° - Que me comprometo a atender com presteza, às observações que esta Concessionária venha a fazer a respeito das instalações e a necessidade de sua reparação;

3° - Que o não atendimento de minha parte ou de meus sucessores das observações desta concessionária, autoriza independentemente de qualquer ação ou notificação judicial, a imediata interrupção do fornecimento de energia elétrica sem direito a qualquer indenização;

4° - Que o transformador a ser instalado de nossa propriedade terá as seguintes.

Características:

Potência de 75KVA -13,8kV / 220-127V

Entrada de 13,8 KV

Atenciosamente,

JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR
PREFEITO MUNICIPAL DE JARU
C.N.P.J. N° 04.279.238/0001-59

Testemunhas:

Clerton de Lima Moreira
Eng° Eletricista 11.894/D-CE
CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97
Mat. 2451-1 PMJ





Documento assinado eletronicamente por **CLERTON DE LIMA MOREIRA, ENGENHEIRO ELETRICISTA**, em 18/06/2024 às 15:35, horário de JARU/RO, com fulcro no art. 14 da [Lei Complementar nº 16 de 06/07/2020](#).



Documento assinado eletronicamente (ICP-BR) por **JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR, Prefeito Municipal**, em 20/06/2024 às 09:12, horário de JARU/RO, com fulcro no art. 14 da [Lei Complementar nº 16 de 06/07/2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site eproc.jaru.ro.gov.br, informando o ID **2411901** e o código verificador **7DFE5032**.

Cientes

Seq.	Nome	CPF	Data/Hora
1	JOAO PAULO MONTENEGRO DE SOUZA	***.150.402-**	19/06/2024 11:02
2	CLEVERSON BARBOSA	***.057.932-**	20/06/2024 11:03
3	DAVID CORTES LEONEL	***.169.512-**	27/06/2024 14:32
4	ANA LUCIA ALVES CAMPOS	***.850.022-**	28/06/2024 11:00

Docto ID: 2411901 v1

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR 75 KVA - 3Ø - 13,8 KV /220-127V E ACESSÓRIOS

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

Rua Osvaldo Cruz, 1472 – Esquina com Rua Marechal Rondon, Setor 03, CEP: 76.890-000, Feirão do Produtor, no Município de Jaru - RO, UC 20/2503089-1. SEMEAGRO Secretaria municipal de Agronegócio e Meio Ambiente.

Local: Feirão do Produtor

Será instalado uma subestação para atender as instalações elétricas, está estabelecida de acordo com cálculo de demanda. Este deverá ser composto por itens mencionados na composição de custo. Todos os materiais indicados serão instalados de acordo com as normas da ABNT e Normas da concessionária. O quantitativo dos materiais utilizados segue vide planilha (composição de custo).

OBJETIVO.

Justificar uma ligação nova com fornecimento de energia na tensão de 13.800 v pela concessionária de energia. Serão dimensionados e especificados todos os equipamentos Elétricos necessários para garantir o suprimento de energia ao cliente através de uma subestação aérea ao tipo a óleo mineral de 75 KVA com 13.800 v nos enrolamentos; primários e 127/220 v nos enrolamentos secundários.

2- NORMAS E ESPECIFICAÇÕES. ;

Toda instalação da subestação de Energia Elétrica e interligação com as instalações elétricas existentes foi projetada e deverá ser executada em estrita concordância com as Normas da ABNT: NBR: 5410 past. Elétricas de Baixa Tensão), NBR: 14039 (List. Elétricas de Média Tensão) e Norma da Energisa.

Observamos que quaisquer alterações feitas no projeto e/ou execução sem prévio aviso e Consentimento dos autores e/ou coautores do presente, isentar-se-ão. Os mesmos das Responsabilidades legais e técnicas do referido empreendimento.

3 -ENTRADA DE ENERGIA.

O fornecimento de energia elétrica será feito pela norma em tensão primária de distribuição de 13,8KV. O ponto de entrada de energia elétrica será em um poste 600/11 com a medição direta em baixa tensão que será implantada no limite da propriedade com a via pública.

4 - PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

A proteção deverá ser feita através da instalação de um conjunto de para-raios poliméricos tipo distribuição (Resistor não linear). Classe de tensão 12KV, capacidade mínima de ruptura de 10KA, nível de isolamento 95KV, E=465 mm.

5 -PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTES E SECCIONAMENTOS.

A proteção geral primária da subestação será feita através de chave» fusíveis unipolares, com capacidade de corrente de 100A capacidade de ruptura de 10KA nível de isolamento de 95KV, classe de tensão de 15KV e elos de 5H.



Clerton de Lima Moreira

Engº Eletricista 11.894/D

CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97

Mat. 2451-1 PMJ



Cruzeta em concreto armado

A cruzeta de concreto é definida pelos seguintes elementos característicos conforme a NBR 8454. Plaqueta de identificação conforme GER 13279 – Cruzeta de concreto leve. Devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem fendas ou fraturas e sem armadura aparente não sendo permitida qualquer tipo de pintura.

Cano de ferro galvanizado

Deve ser constituído de ferro galvanizado sem costura, deverá ser novo e possuir as características técnicas especificadas no fabricante.

Curvas e luvas

As curvas e luvas de metal previstas nessas instalações deverão ser fabricadas em aço, preferencialmente roscáveis; o acabamento deverá ser galvanizado a quente por imersão.

Buchas e arruelas

As arruelas e as buchas previstas nestas instalações deverão ser constituídas de alumínio fundido.

Haste de aterramento

As hastes de aterramento previstas nestas instalações serão do tipo copperweld, núcleo de aço SAE 1020 com camada de cobre eletrolítico, de espessura igual a 254u (microns), dimensões 5/8 x 3,0m, encontradas cravadas nas caixas de passagem.

Para-raios

Para-raios tipo distribuição neutro aterrado, terão capacidade de escoamento de corrente 10KA, para tensões 12-15 KV, completo com ferragens de fixação em aço galvanizado.

Chave e Elo fusível

Os elementos de proteção contra surtos de sobre corrente na alta tensão, os elos fusíveis, serão para classe 15KV, sendo o elemento de proteção constituído de fios de cobre estanhados, com encordoamento helicoidal e de capacidade de interrupção compatível com a potência de transformador. Os elos fusíveis são instalados nas chaves fusíveis unipolares, e instalados conforme recomendações do fabricante.

Isolador tipo pino

Os isoladores tipo pino, monocorpo, rosca 25,4 mm, para classe 15 KV deverão ser constituídos de porcelana marrom; deverão ser novos e possuírem as características técnicas especificadas – NBR 7110.

Transformador

Transformador, tipo distribuição, relação 13,8/0,220-0,127 KV, 60Hz p/ uso contínuo de funcionamento dotado de comutador de "taps" sem carga, suporte p/ fixação em poste de concreto duplo, completo c/ buchas de AT e BT, óleo isolante (nafténico) – instalado conforme recomendação do fabricante. (Normas de fabricação: NBR – 5356; 5380 e 5440). Suporte para transformador Suporte para transformador uso em poste de concreto duplo "T", aço galvanizado, dim. 220x185mm completo com parafusos.



Clerton de Lima Moreira

Engº Eletricista 11.894/D

CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97

Mat. 2451-1 PMJ

Alça preformada



As alças pré-formadas para estas instalações deverão próprias para uso com condutores de alumínio nu sem alma de aço (CA) de seção 33,63mm² (7fios).

Olhal para parafuso

Os olhais para parafuso deverão ser fabricados de ferro nodular galvanizado com capacidade de carga de ruptura 5000 kg.

Gancho olhal

Os ganchos olhais definidos deverão ser fabricados em aço, com acabamento galvanizado a quente; deverão ser novos e dimensionados para uma carga de ruptura 5000 kg.

Manilha sapatilha

As manilhas sapatilhas deverão ser fabricadas de ferro nodular galvanizado, capacidade de ruptura 5000 kg.

Caixa de inspeção de aterramento

Será utilizado, caixa de inspeção PVC rígido para aterramento da medição.

Medição:

Em mureta, na divisa com a calçada, caixa de medição direta para 200 A (PADRÃO ENERGISA).

Proteção Contra Efeitos de Curto-Circuito em BT:

Será através de DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Todos os materiais necessários para a execução da obra deverão obedecer às normas técnicas da ABNT aplicáveis, em suas últimas revisões.

ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050:2004, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de "pessoas portadoras de necessidades especiais". Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será então, firmado o Termo de Entrega Provisório, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 8.666, de 21.jun.93 (atualizada pela Lei Nº 8.883, de 08.jun.94), onde deverão constar todas as pendências e/ou não Conformidades verificados na vistoria.

PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra – por exemplo áreas cimentadas, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas, redes de gases canalizados deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Jaru, 28 de agosto de 2024.



Clerton de Lima Moreira

Engº Eletricista 11.894/D

CREA-CE VIST.CREA-RO 3.612/97

Mat. 2451-1 PMJ



SIMBOLOGIA

TRANSFORMADOR DA CERON	 CARACT.	 CARACT.
TRANSFORMADOR PARTICULAR	 CARACT.	 CARACT.
CHAVE FUSÍVEL SEM ABERTURA EM CARGA	 CARACT.	 CARACT.
CHAVE FUSIVEL COM ABERTURA EM CARGA	 CARACT.	 CARACT.
CHAVE FACA UNIPOLAR SEM ABERTURA EM CARGA	 CARACT.	 CARACT.
CHAVE FACA COM ABERTURA EM CARGA	 CARACT.	 CARACT.
POSTE DE CONCRETO ORNAMENTAL	 CARACT.	 CARACT.
POSTE CIRCULAR DE CONCRETO	 CARACT.	 CARACT.
POSTE DE MADEIRA DE LEI	 CARACT.	 CARACT.
POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	 CARACT.	 CARACT.
ESTAI DE SUBSOLO	 CARACT.	 CARACT.
ESTAI DE ÂNCORA	 CARACT.	 CARACT.
ESTAI DE CONTRA POSTE	 CARACT.	 CARACT.
PARA-RAIO TIPO VALVULA	 CARACT.	 CARACT.
ATERRAMENTO	 CARACT.	 CARACT.
CONDUTOR PRIMARIO	 CARACT.	 CARACT.
CRUZAMENTO COM LIGAÇÃO	 CARACT.	 CARACT.
CONDUTOR SECUNDÁRIO	 CARACT.	 CARACT.

RESP. TÉCNICO



Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.894/D-CE
Mat. 2451-1 PMJ

E



O PROJETO DAS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ENTRADA DE ENERGIA PELO PRAZO DE 2 (DOIS) ANOS.
Esta aprovação não exime a responsabilidade civil do autor da ART deste Projeto.

APROVADO POR:

Energisa Rondônia

DESENHO

Lucivanda A.M.

MALHA DE ATERRAMENTO DA SUBESTAÇÃO.

MÉTODO UTILIZADO: WERNER

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO: MEGABRAS DE 04 BORNES - MODELO MTD/20KW

TIPO DE TERRENO: SEMI-UMÍDO

CONFIGURAÇÃO DA MALHA

HASTE: TIPO COPPERWELDO COBREADA.

DIMENSÕES: 5/8"x2.400mm

BITOLA DO CABO: 50 mm²

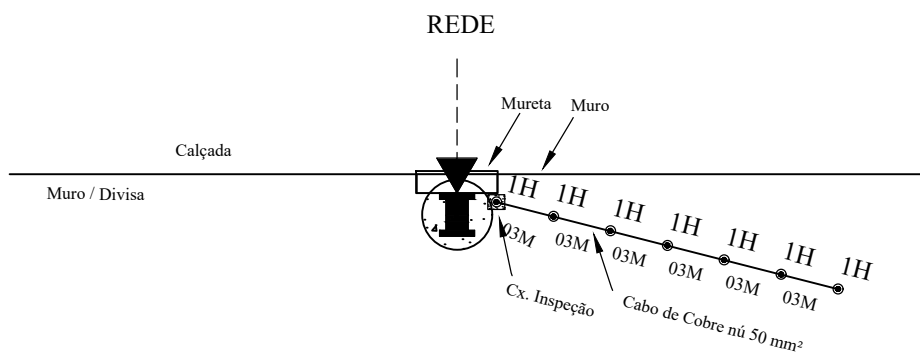
QUANTIDADE DE HASTE: 07 HASTES

EXTENSÃO DA MALHA: 18 METROS

DISTÂNCIA ENTRE AS HASTES: 03 METROS

MEDIÇÃO DO ATERRAMENTO: 9,8 Ω

REDE DE DERIVAÇÃO



RESP. TÉCNICO

Clerton de Lima Moreira

Engº Eletricista 11.894/D-CE
Mat. 2451-1 PMJ

1

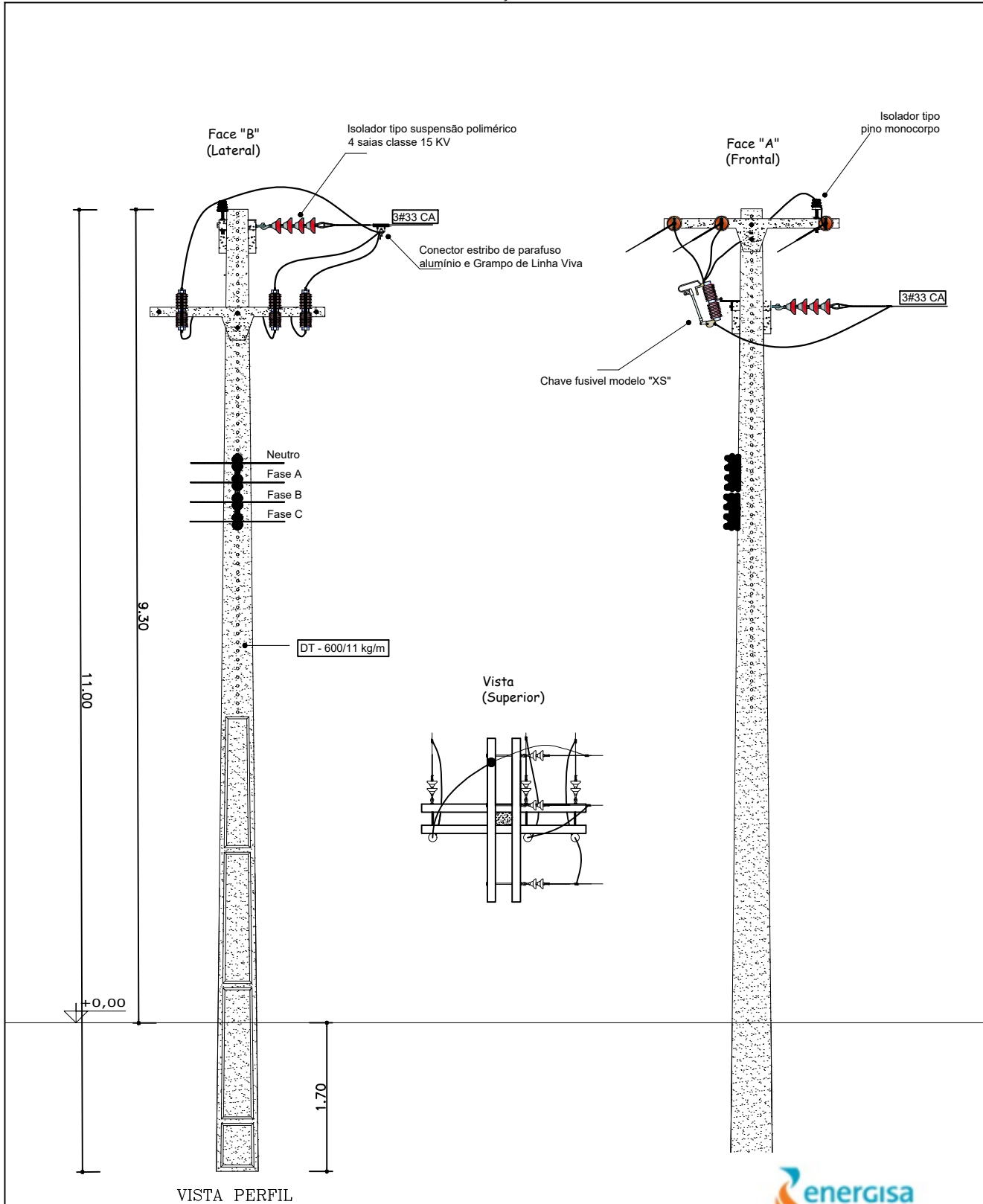
O PROJETO DAS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ENTRADA DE
ENERGIA PELO PRAZO DE 2 (DOIS) ANOS.

Esta aprovação não exime a responsabilidade civil do autor da
ART deste Projeto.

APROVADO POR:

Energisa Rondônia

VISTA DA DERIVAÇÃO N3/N3 DCFU



VISTA PERFIL



O PROJETO DAS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ENTRADA DE ENERGIA PELO PRAZO DE 2 (DOIS) ANOS.

Esta aprovação não exime a responsabilidade civil do autor da ART deste Projeto.

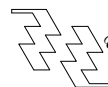
APROVADO POR:

Energisa Rondônia

Clerton de Lima Moreira

Eng° Eletricista 11.894/D-CE
Mat. 2451-1 PMJ

DESENHO



Consulloria
Elettrica

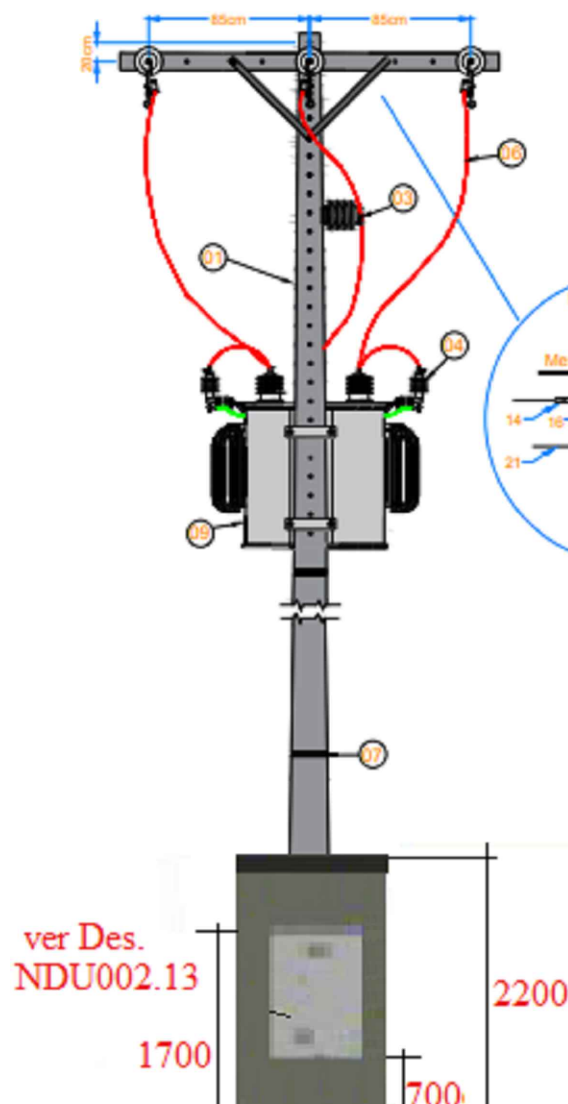
Lucivanda

ART N°: 2320248500297266

PRANCHA: 04/06



D: 2571752 e CRC: 3B5222A7



ver Des.
NDU002.13

1700

2200

700

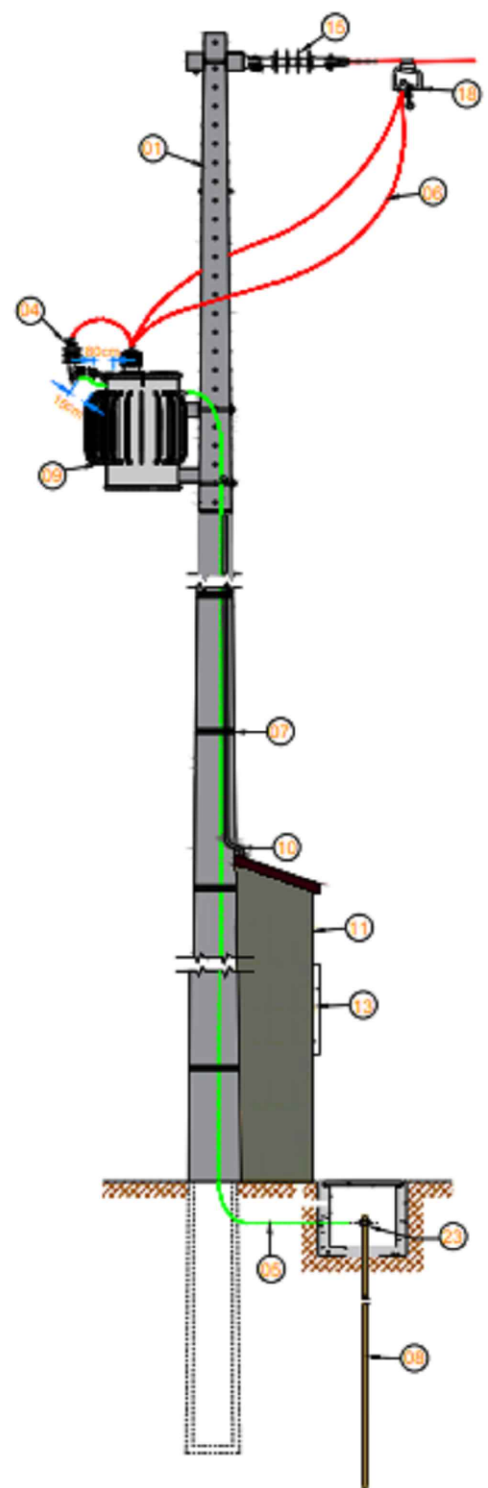


O PROJETO DAS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ENTRADA DE
ENERGIA PELO PRAZO DE 2 (DOIS) ANOS.

Esta aprovação não exime a responsabilidade civil do autor da
ART deste Projeto.

APROVADO POR:

Energisa Rondônia



REDE DE MT - ENERGISA

3# 33 MM² CAA
13,8 KV
CHAVE FUSÍVEL XS - 100A
ELO FUSÍVEL - 3H

PARA-RAIOS
12kV-10kA

DIAGRAMA UNIFILAR
TRAFO 3 Ø - 75kVA

3#95(50)mm²
EPR OU XLPE
0,6/1 kV 90°C
13.800/220/127 V

AT
1#50mm²
cu NÚ

INTERLIGAR MALHA DE TERRA
1#50mm² cu NÚ

M
MEDIÇÃO ENERGISA
DISJUNTOR
TRIFÁSICO 200A

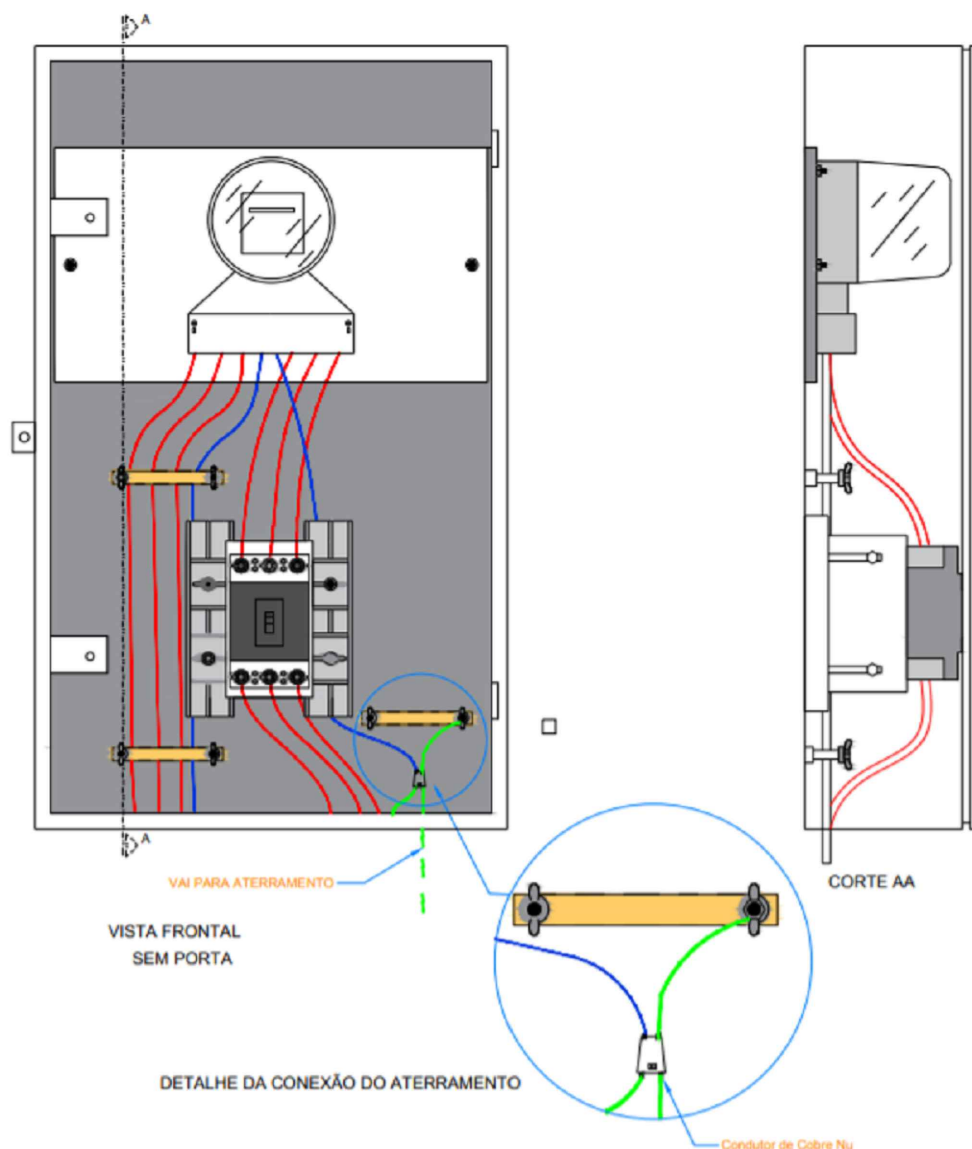
BT

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
3#95(50)MM²

Clerton de Lima Moreira

Eng° Eletricista 11.894/D-CE
Mat. 2451-1 PMJ

DESENHO
Lucivanda



CONFORME DES. 002.13 DA NDU 002 (PÁGINA 124).

NOTAS:

1. AS CAIXAS DE MEDIÇÃO DEVEM SER CONFECCIONADAS COM CHAPA DE ESPESSURA MÍNIMA DE



ENGORDURADA, FOSFATIZADA E PINTADA

O PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ENTRADA DE ENERGIA PELO PRAZO DE 2 (DOIS) ANOS.

Esta aprovação não exime a responsabilidade civil do autor da ART deste Projeto.

APROVADO POR:

Energisa Rondônia

Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.894/D-CE
RESP. TÉCNICO

Consultoria Elétrica

DESENHO

Lucivanda

ENERGISA RONDONIA - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.
CARTA DE ANÁLISE PRÉVIA DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA
NÚMERO DA SOLICITAÇÃO - ID: 31233 / 24

Porto Velho - RO, 18 de Julho de 2024

TIPO DE SOLICITAÇÃO: SUBESTAÇÃO AÉREA

TIPO DE PROJETO: SUBESTAÇÃO AÉREA

POSTO DE TRANSFORMAÇÃO: 75 KVA

EMPREENDIMENTO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU Feirão do Produtor Rural

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

UC:

CPF\CNPJ: 04.279.238/0001-59

TELEFONE:0

ENDEREÇO: RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO

CIDADE:

RESP. TEC. PROJETO: CLERTON DE LIMA MOREIRA

DRT: 2320248500297266

Prezado (a) Cliente:

Informamos que a sua solicitação de Análise Prévia do Projeto de Entrada de Energia se encontra **APROVADO** de acordo com as normas técnicas vigentes desta concessionária como intitulado e estabelecido no Artigo 50 e enquadrado nos prazos prescritos no Artigo 51 da REN ANEEL 1000/2021.

Este projeto tem validade de 2 Anos previsto no Art. 53 da REN ANEEL 1000/2021 e deve ser reapresentado nos casos em que o consumidor ou os demais usuários não executem as obras de sua responsabilidade dentro do prazo de validade do projeto, sendo assim necessário sua reapresentação dentro dos padrões técnico vigentes no ato do novo protocolo.

O cliente/representante **DEVE** solicitar o Orçamento de Conexão e a solicitação da vistoria ou comissionamento deverá ser realizada após a conclusão de todo o processo, uma vez que esta etapa é necessária e obrigatória, implicando no bloqueio do processo até sua regularização conforme previsto no Art. 91 da REN ANEEL 1000/2021.

Vale ressaltar que após a solicitação do Orçamento de conexão, serão analisadas as condições de fornecimento e conexão que serão comunicadas no prazo de até 15 (quinze) dias, caso não haja necessidade de obras de reforço ou melhoria no sistema de distribuição/transmissão em tensão de conexão menor que 69kV, ou até 30 (trinta) dias caso haja necessidade obras em tensão de conexão menor que 69kV e 45 (quarenta e cinco) dias para as demais conexões, conforme os incisos I, II e III Art. 64, da REN. ANEEL N°1000/2021.

A solicitação do Orçamento de Conexão deve ser realizado nos canais de atendimento da Energisa Rondônia.

Próximos Passos para a Conexão do Empreendimento:

1 - Não tenho um Orçamento: Solicitar Orçamento de Conexão em um dos nossos canais de atendimento.

Grupo A: <https://linktr.ee/grupoaero>

Grupo B: Loja de Atendimento

2 - Tenho um Orçamento: Aguardar a entrega do Orçamento de Conexão e Solicitar ligação.

Observação: Caso o seu Orçamento de Conexão necessite de obras, será necessário aguardar a conclusão da mesma para realizar o pedido de vistoria e ligação.

Segue as ressalvas abaixo relacionadas a Análise Prévia do Projeto de Entrada de Energia que devem ser corrigidas antes da solicitação de comissionamento/vistoria:

RESSALVAS:

APROVADO

Seu projeto elétrico de entrada de energia, não contém solicitação de orçamento de conexão, por gentileza, solicitamos que procure uma de nossas lojas de atendimentos para a realização da orçamento de conexão.

Atenciosamente,

JOAO PEDRO FERNANDES DA SILVA
RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE

ENERGISA RONDONIA - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A. - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.
Porto Velho - RO, 18 de Julho de 2024

Supervisão de Projetos - DCMD
Av.dos Imigrantes,nº4.137 - bairro Industrial - Porto Velho (RO)
CEP: 76821-063
Serviço de Atendimento ao Cliente 0800 647 0120

www.energisa.com.br



ANEXO X

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
ESTADO DE RONDÔNIA
CRONOGRAMA DESEMBOLSO

INSTALAÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO 75 KVA - 13,8Kv/127-220V

RUA OSVALDO CRUZ, ESQUINA COM RUA MARECHAL RONDON, SETOR 03, JARU-RO

Local: FEIRÃO DO PRODUTOR RURAL

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇOS (R\$)	1º ETAPA	2º ETAPA
			80,00%	20,00%
1.1	Instalação de uma Subestação Rebaixadora Trifásica de 75 Kva-13,8kv/220-127v, Ao Tempo E Malha de Aterramento Dimensionada Conforme As Normas, Estrutura da subestação N3-12/600DAN TR75 =01 com mureta e Para-raios, Ramal Feito Com Condutor 33mm² CAA. Conforme Projeto Básico.	82.960,28	66.368,23	16.592,05
Percentual Parcial			80,00%	20,00%
Valor Parcial			66.368,23	16.592,05
Percentual Acumulado			80,00%	100,00%
Valor Acumulado			66.368,23	82.960,28

Clerton de Lima Moreira
Engº Eletricista 11.890/D-CE
Mat. 2451-1 PMJ

