



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ACRE CREA-AC**

**DECLARAÇÃO**

Declaro para os Devidos Fins que a Certidão de Acervo Técnico – CAT, com Registro de Atestado Nº 460515/2013, vinculada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 8207056915, encontra-se registrada no CREA – AC, sob o protocolo de registro nº ATO-2812-13, onde encontra-se juntado o Atestado da EMBRAPA (em anexo a esta declaração).

No entanto, para retificação e emissão da CAT nos moldes que são emitidos atualmente, considerando que a CAT foi emitida em 2013, há necessidade de encaminhamento para uma nova reunião da câmara especializada, para a correção. Considerando a demanda atual deste Conselho, poderemos estar pautando a solicitação para a Câmara que será atendida em um prazo de 30 (trinta) dias.

Rio Branco – AC, 19 de outubro de 2023.

  
**Arnaldo de Melo Junior**  
Superintendente Técnico  
Portaria nº 24/2022 – Crea-AC

### ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a Empresa **SOL ENGENHARIA E SERVIÇOS DE ELETRICIDADE LTDA**, CNPJ: 84.301.704/0001-94, executou para a Embrapa, sob a responsabilidade do Engenheiro Francisco Flávio Rocha Palácio, CREA nº 4663 D/CE, a obra de **Reestruturação da Rede de Distribuição de Energia Elétrica da Embrapa Acre, incluindo Construção de Rede de Distribuição de Energia Elétrica Compacta em Tensão Primária 15 KV, Instalação de Painéis de Distribuição, Grupos Geradores e Circuitos de Emergência**, na BR 364, Km 14 no município de Rio Branco – AC, conforme Contrato nº 23000.12/0038-8 e Termos Aditivos nº 23000.12/0038-8-01; nº 23000.12/0038-8-02; nº 23000.12/0038-8-03; tendo executados os seguintes serviços, conforme o projeto

Item	Descrição dos Serviços	Un.	Original e Termo Aditivo
1.0	<b>SERVIÇOS 1a ETAPA</b>		
	<b>Serviços iniciais e Administração da Obra</b>		
1.1	Administração Local da Obra	mês	4,00
1.2	Instalação de Canteiro de Obras: Aluguel de container metálico (6,0 m x 2,50 m x 3,00 m (altura) para armazenamento de materiais	mês	4,00
1.3	Instalação de canteiro de obras: Placa da Obra em chapa de aço galvanizado	m2	4,00
	<b>Serviços</b>		
1.4	ALÇA PREFORMADA ESTAI DE ÂNCORA, CABO AÇO 6,4 MM	MT	-
1.5	ALÇA PREFORMADA DISTRIBUIÇÃO PARA CABO CA 2 AWG	PÇ	6,00
1.6	ALÇA PREFORMADA PARA ESTAI DE ÂNCORA, CABO AÇO 6,4 MM	PÇ	-
1.7	ALÇA PREFORMADA SERVIÇO PARA CABO DE AL. MULTIPLEX 35 MM²	PÇ	12,00
1.8	ALÇA PREFORMADA SERVIÇO PARA CABO DE AL. MULTIPLEX 50MM²	PÇ	7,00
1.9	ANEL DE SILICONE PARA AMARRAÇÃO EM RD COMPACTA, 165mm	PÇ	42,00
1.10	ARMAÇÃO SECUNDARIA PESADA DE 2 ESTRIBOS COM HASTE E CUPILHA.	PÇ	37,00
1.11	ARRUELA QUADRADA DIAM. 10mm, LADO 34mm, ESP. 3mm, GALVANIZADA.	PÇ	16,00
1.12	ARRUELA QUADRADA DIAM. 16mm, LADO 38mm, ESP. 3mm, GALVANIZADA.	PÇ	186,00
1.13	BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL 10 A - 220 V	PÇ	32,00
1.14	BRAÇO ANTIBALANÇO POLIMÉRICO DE 15 KV, COM SAÍAS DE DISCIPAÇÃO NO CASO DE FUGA DE ENERGIA, RESISTENTE A TORÇÃO, COMPRESSÃO E TRAÇÃO NO PONTO DE FIXAÇÃO NO POSTE.	PÇ	12,00
1.15	BRAÇO EM AÇO ZINCADO TIPO "C", PARA REDE COMPACTA.	PÇ	7,00
1.16	BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO CURTO 1,50 MT	PÇ	32,00
1.17	BRAÇO TIPO "L", PARA REDE COMPACTA.	PÇ	17,00
1.18	CABO BIMETÁLICO PARA ATERRAMENTO 2 AWG: CABO AÇO - COBRE 3X7 AWG 30% LC	M	170,00
1.19	CABO DE ALUMÍNIO 2 AWG COBERTO XLPE 15 Kv, COMPACTADO REDONDO, C/ BLOQUEIO, COBERTURA 3 MM, COR CINZA, LANCE 500 M, NBR 11873	M	3.091,00
1.20	CABO DE COBRE ISOLADO P/ 0,750 KV 120 MM	MT	12,00
1.21	CABO QUADRIplex ALUMINIO ISOLADO P/ 1 KV 35 MM	MT	759,00
1.22	CABO QUADRIplex XLPE 3X50+50 MM² - NEUTRO NU	M	233,00
1.23	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO "C", REDE COMPACTA.	PÇ	2,00
1.24	CAPA DE PROTEÇÃO PARA CONECTOR TIPO CUNHA, TIPO GRANDE, CLASSE DE TENSÃO 15 Kv	pç	6,00
1.25	CHAVE FUSIVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CREUZETA DE MADEIRA	PÇ	9,00
1.26	CINTA 160MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	28,00
1.27	CINTA 170MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	9,00
1.28	CINTA 190MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	19,00
1.29	CINTA 200MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	36,00
1.30	CINTA 220MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	17,00
1.31	CINTA 230MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	1,00
1.32	CINTA 240MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	8,00
1.32.a	CINTA 250MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	11,00
1.32.b	CINTA 260MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	4,00
1.32.c	CINTA 290MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	1,00
1.33	CINTA 280MM PARA POSTE CIRCULAR	PÇ	2,00
1.34	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTOR OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA	PÇ	6,00
1.35	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFORANTE PARA CABO ISOLADO, CONDUTOR PRINCIPAL 16-95, DERIVAÇÃO FIO 4-35MM²	PÇ	86,00





1.36	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFORANTE PARA CABO ISOLADO, CONDUTOR PRINCIPAL 25-120, DERIVAÇÃO FIO 25-120MM²	PÇ	3,00
1.37	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA DIAMETRO 1/2	PÇ	31,00
1.38	CONECTOR PARALELO BIMETALICO 2 PARAFUSOS E PORCAS 1/0 - 4/0 AWG.	PÇ	4,00
1.39	CONECTOR PARALELO BIMETALICO COM 2 PARAFUSOS E PORCAS 10 - 2/0 AWG.	PÇ	23,00
1.40	CONECTOR TIPO CUNHA DE 336,4 / 2 (REF. 602000-AMPACT)	PÇ	6,00
1.41	CONECTOR TIPO CUNHA DE 4/0 / 2	PÇ	6,00
1.42	CORDOALHA AÇO ZINCADA A QUENTE 7 FIOS 6,4 MM	MT	1.024,00
1.43	CRUZETA DE MADEIRA 90 X 115 X 2000 MM	PÇ	10,00
1.44	ELO FUSIVEL TIPO BOTÃO 6 K	PÇ	9,00
1.45	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDOS CLASSE 15 KV, COM POSSIBILIDADES UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANÉIS DE SILICONE	PÇ	94,00
1.46	ESTRIBO PARA BRAÇO TIPO "L", REDE COMPACTA.	PÇ	17,00
1.47	FIO DE COBRE ISOLADO P/ 0,750 KV 1,5 MM²	MT	192,00
1.48	FIO DE COBRE NÚ 6 AWG	KG	1,00
1.49	FIO ELÉTRICO NÚ 6 AWG MOLE DE LIGA DE ALUMINIO PARA AMARRAÇÕES DE CABO	KG	0,40
1.50	FITA DE ALUMINIO PARA PROTEÇÃO 1 mm DE ESPESSURA, 10 mm DE LARGURA	KG	0,20
1.51	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO UTIL 76 mm, GANCHO COM ABERTURA 18mm, E ESPESSURA DA SEÇÃO 21mm, OLHAL COM DIAMETRO 18 mm, 5000 DAN	PÇ	55,00
1.52	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICOS, CORPO E CUNHA EM MATERIAIS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARGA MÍNIMA DE TRAÇÃO 500 DAN, INTERVALO DE APLICAÇÃO DE 12 A 15 MM², PARA CABO COBERTO XLPE 15 KV 2 AWG	PÇ	51,00
1.53	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMINIO	PÇ	3,00
1.54	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREADA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" x 2400mm	PÇ	31,00
1.55	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV.	PÇ	49,00
1.56	ISOLADOR DE PINO 15 KV 3 SAÍAS DIAMETRO DA BASE 100mm, ALTURA 113mm, DIAMETRO DA ROSCA 25,4 mm, PORCELANA MARRON	PÇ	6,00
1.57	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO, COM ANEL DE AMARRAÇÃO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV.	PÇ	20,00
1.58	ISOLADOR ROLDANA PARA BAIXA TENSÃO DIAMETRO EXTERNO 80mm, ALTURA 76mm, FURO 18mm, PORCELANA MARROM	PÇ	74,00
1.59	LAÇO METÁLICO PREFORMADO PARA CABO MESSAGEIRO AÇO, 6,35 mm.	PÇ	146,00
1.60	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADOR DE CABOS, DIÂMETRO EXTERNO 10,18 A 13,73 mm (2AWG)	PÇ	447,00
1.61	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, 220 V PARA SOQUETE E - 27, TIPO BULBO	PÇ	32,00
1.62	LUMINÁRIA ABERTA, ENCAIXE 26,0 MM, SOQUETE E - 27	PÇ	32,00
1.63	MANILHA SAPATILHA C/ PINO E CUPILHA	PÇ	57,00
1.64	MÃO FRANCESA GALVA. 619mm, FURO QUADRADO DE 3/8" E FURO REDONDO DE 5/8", 6mm DE ESPESSURA 32mm DE LARGURA	PÇ	16,00
1.65	OLHAL PARA PARAFUSO 5/8" GALVANIZADO	PÇ	72,00
1.66	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 10mm x 115mm RT (3/8 x 5")	PÇ	16,00
1.67	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 16 X 50 mm.	PÇ	6,00
1.68	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 16 X 70 mm	PÇ	14,00
1.69	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 16mm x 45mm RT (5/8 x 1.3/4")	PÇ	10,00
1.70	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16mm x 250mm RT (5/8 x 10")	PÇ	119,00
1.71	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16mm x 350mm RT (5/8 x 14")	PÇ	42,00
1.72	PARAFUSO PASSANTE ROSCA DUPLA GALVANIZADO 16X400MM (5/8X16")	PÇ	15,00
1.73	PARA-RAIO EM OXIDO DE ZINCO TIPO IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-15KV COM DESLIGAMENTO AUTOMATICO E FERRAGEM PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PÇ	12,00
1.74	PERFIL "U" PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA, 900 MM	un	13,00
1.75	PINO RETO PARA ISOLADOR DE 15KV CABEÇA COM ROSCA DE CHUMBO DE 25,4MM PARA CRUZETA DE MADEIRA, COM ARRUELA DE ESPORA E PORCA	PÇ	12,00
1.76	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15 KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, P/ INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO	PÇ	18,00
1.77	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 11 / 300 KGF	PÇ	14,00
1.78	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 11 / 600 KGF	PÇ	4,00
1.79	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 11 / 1000 KGF	PÇ	1,00
1.79	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 12 / 1000 KGF	PÇ	1,00
1.80	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 12 / 600 KGF	PÇ	3,00
1.81	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 12 / 800 KGF	PÇ	1,00
1.82	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 9 / 200 KGF	PÇ	1,00
1.83	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 9 / 400 KGF	PÇ	3,00

H. 09/13

*[Handwritten signature]*





## Acre

1.84	REATOR PARA LÂMPADA VM 250 W, 220 V, USO EXTERNO	PC	32,00
1.85	RELÉ FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL, NF, 220 V, 60 HZ, 1800 VA, 1000 W	PC	32,00
1.86	SAPATILHA P/ CABO DE AÇO C/ 75 x 50 MM E CALHA	PC	19,00
1.87	SUORTE "T" PARA CHAVE FUSIVEL E PARA-RAIO - 15 KV	PC	3,00
1.88	SUORTE HORIZONTAL PARA REDE COMPACTA - 15 KV	PC	2,00
			-
	<b>Outros Serviços</b>		-
1.89	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA C/ ISOLADORES E AMARRAÇÃO	UN	33,00
1.90	CONDUTOR PRIMÁRIO <= 2/0 AWG	MET RO	2.976,00
1.91	CONDUTOR PRIMÁRIO COMPACTO <= 2/0 AWG	MET RO	1.024,00
1.92	CONDUTOR SECUNDÁRIO MULTIPLEX <= 50MM	MET RO	992,00
1.93	ESTRUTURA PRIMÁRIA TRIFÁSICA DUPLA	UN	15,00
1.94	ESTRUTURA PRIMÁRIA TRIFÁSICA SIMPLES	UN	9,00
1.95	PARA -RAIO	UN	3,00
1.96	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM	PC	22,00
1.97	TRANSFORMADOR SEM EQUIPAGEM	PC	1,00
			-
2.0	<b>SERVIÇOS 2a ETAPA</b>		-
	<b>Serviços</b>		-
2.1	ALÇA PREFORMADA PARA ESTAI DE ANCORA, CABO AÇO 6,4 MM	PC	31,00
2.2	ANEL DE SILICONE PARA AMARRAÇÃO EM RD COMPACTA, 165mm	PC	45,00
2.3	ARRUELA QUADRADA DIAM. 10mm, LADO 34mm, ESP. 3mm, GALVANIZADA.	PC	6,00
2.4	ARRUELA QUADRADA DIAM. 16mm, LADO 38mm, ESP. 3mm, GALVANIZADA.	PC	129,00
2.5	BRAÇO ANTIBALANÇO POLIMÉRICO DE 15 KV, COM SAÍAS DE DISCIPAÇÃO NO CASO DE FUGA DE ENERGIA, RESISTENTE A TORÇÃO, COMPRESSÃO E TRAÇÃO NO PONTO DE FIXAÇÃO NO POSTE.	PC	8,00
2.6	BRAÇO EM AÇO ZINCADO TIPO "C", PARA REDE COMPACTA.	PC	14,00
2.7	BRAÇO TIPO "L", PARA REDE COMPACTA.	PC	31,00
2.8	CABO BIMETÁLICO PARA ATERRAMENTO 2 AWG: CABO AÇO - COBRE 3X7 AWG 30% LC	M	86,50
2.9	CABO DE ALUMÍNIO 2 AWG COBERTO XLPE 15 Kv, COMPACTADO REDONDO, C/ BLOQUEIO, COBERTURA 3 MM, COR CINZA, LANCE 500 M, NBR 11873	M	5.771,00
2.10	CABO DE COBRE ISOLADO P/ 0,750 KV 70 MM	MT	6,00
	CINTA 190MM PARA POSTE CIRCULAR	PC	2,00
2.11	CHAVE FUSIVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CREUZETA DE MADEIRA	PC	6,00
2.12	COBERTURA PROTETORA POLIMÉRICA, PARA PROTEÇÃO DE DERIVAÇÕES COM CONECTOR OU GRAMPO DE LINHA VIVA EM REDE COMPACTA	PC	3,00
2.13	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA DIAMETRO 1/2	PC	12,00
2.14	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO 2 PARAFUSOS E PORCAS 1/0 - 4/0 AWG.	PC	4,00
2.15	CONECTOR TIPO CUNHA DE 4/0 / 2	PC	3,00
2.16	CORDOALHA AÇO ZINCADA A QUENTE 7 FIOS 6,4 MM	MT	1.921,00
2.17	CRUZETA DE MADEIRA 90 X 115 X 2000 MM	PC	4,00
2.18	ELO FUSIVEL TIPO BOTÃO 2 H	PC	9,00
2.19	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA CABOS PROTEGIDOS CLASSE 15 KV, COM POSSIBILIDADES UNIVERSAL DE FIXAÇÃO DOS CONDUTORES, PELO SISTEMA DE LAÇOS POLIMÉRICOS OU ANÉIS DE SILICONE	PC	209,00
2.20	ESTRIBO PARA BRAÇO TIPO "L", REDE COMPACTA.	PC	23,00
2.21	FIO DE COBRE NÚ 6 AWG	KG	1,00
2.22	GANCHO OLHAL DE AÇO GALVANIZADO COMPRIMENTO UTIL 76 mm, GANCHO COM ABERTURA 18mm, E ESPESSURA DA SEÇÃO 21mm, OLHAL COM DIAMETRO 18 mm, 5000 DAN	PC	51,00
2.23	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICOS, CORPO E CUNHA EM MATERIAIS POLIMÉRICOS, SEM PARTES METÁLICAS, EXCETO NA SUA FIXAÇÃO A FERRAGEM, CARGA MÍNIMA DE TRAÇÃO 500 DAN, INTERVALO DE APLICAÇÃO DE 12 A 15 MM², PARA CABO COBERTO XLPE 15 KV 2 AWG	PC	51,00
2.24	GRAMPO DE LINHA VIVA PARA ALUMÍNIO	PC	3,00
2.25	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREADA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" x 2400mm	PC	12,00
2.26	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV.	PC	51,00
2.27	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO, COM ANEL DE AMARRAÇÃO, CLASSE DE TENSÃO 15 KV.	PC	43,00
2.28	LAÇO METÁLICO PREFORMADO PARA CABO MESSAGEIRO AÇO, 6,35 mm.	PC	275,00
2.29	LAÇO PREFORMADO PLÁSTICO PARA ESPAÇADOR LOSANGULAR E SEPARADOR DE CABOS, DIAMETRO EXTERNO 10,18 A 13,73 mm (2AWG)	PC	849,00
2.30	MANILHA SAPATILHA C/ PINO E CUPILHA	PC	51,00
		PC	6,00



2.32	OLHAL PARA PARAFUSO 5/8" GALVANIZADO	PÇ	68,00
2.33	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 10mm x 115mm RT (3/8 x 5")	PÇ	6,00
2.34	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 16 X 50 mm.	PÇ	42,00
2.35	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 16 X 70 mm	PÇ	15,00
2.36	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA C/ PORCA 16mm x 45mm RT (5/8 x 1.3/4")	PÇ	4,00
2.37	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16mm x 250mm RT (5/8 x 10")	PÇ	110,00
2.38	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA C/ PORCA 16mm x 350mm RT (5/8 x 14")	PÇ	2,00
2.39	PARAFUSO PASSANTE ROSCA DUPLA GALVANIZADO 16X400MM (5/8X16")	PÇ	6,00
2.40	PARA-RAIO EM OXIDO DE ZINCO TIPO IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-15KV COM DESLIGAMENTO AUTOMATICO E FERRAGEM PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PÇ	6,00
2.41	PEDRA PARA ESTAI DE SUBSOLO	PÇ	6,00
2.42	PERFIL "U" PARA REDE COMPACTA PROTEGIDA, 900 MM	un	3,00
2.43	PINO RETO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO DE 15 KV, BASE DO PINO COM ROSCA EXTERNA, ARRUELA E PORCA, P/ INSTALAÇÃO EM CRUZETA DE FERRO	PÇ	45,00
2.44	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 10 / 200 KGF	PÇ	1,00
2.45	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 10 / 400 KGF	PÇ	3,00
2.46	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 10 / 600 KGF	PÇ	4,00
2.47	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 11 / 1500 KGF	PÇ	2,00
2.48	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 11 / 800 KGF	PÇ	4,00
2.49	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 11 / 600 KGF	PÇ	7,00
2.50	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 11 / 400 KGF	PÇ	7,00
2.51	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 12 / 1000 KGF	PÇ	-
	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 11 / 200 KGF	PÇ	3,00
	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO CIRCULAR 12 / 800 KGF	PÇ	1,00
2.52	SAPATILHA P/ CABO DE AÇO C/ 75 x 50 MM E CALHA	PÇ	31,00
2.53	SUORTE HORIZONTAL PARA REDE COMPACTA - 15 KV	PÇ	1,00
2.54	SUORTE TRANSFORMADOR EM POSTE CONCRETO DT 195MM	PÇ	-
2.55	QUADRO COM DISJUNTOR GERAL DE PROTEÇÃO 120 AMPERES	PÇ	1,00
2.56	CABO AUTO FLEXIVEL DE 50 MM² E TERMINAIS DE COMPRESSÃO	M	20,00
2.57	BANCO DE CAPACITORES 2,5 kvar COM PAINEL E PROTEÇÃO	PÇ	1,00
2.58	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 KVA, CLASSE 15 KV, 220/127 V TIPO DISTRIBUIÇÃO, LIGAÇÃO TRIÂNGULO ESTRELA, TAP'S 13.8 A 11.4 KV	PÇ	1,00
	SERVIÇOS de montagem dos postes reaproveitados da primeira etapa		-
2.59	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM	PC	15,00
3.0	PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO, GRUPOS GERADORES E CIRCUITOS DE EMERGÊNCIA		-
	Subestação 300 KVA		-
3.1	Quadro de distribuição 2000 x 1000 x 60 auto portante	pç	1,00
3.2	Quadro para chave By-pass e disjuntor geral 1000 X 800 X 60	pç	1,00
3.3	Kit barramento 800 amperes para montagem do painel	pç	1,00
3.4	Chave Reversora para by-pass ASEA ou similar 800 Amperes	pç	1,00
3.5	Disjuntores trifásico 800 amperes	pç	2,00
3.6	Disjuntores trifásico 250 amperes	pç	4,00
3.7	Disjuntores trifásico 200 amperes	pç	2,00
3.8	Disjuntores trifásico 225 amperes	pç	1,00
3.9	Disjuntores trifásico 175 amperes	pç	3,00
3.10	Disjuntores trifásico 160 amperes	pç	1,00
3.11	Disjuntores trifásico 150 amperes	pç	1,00
3.12	Disjuntores trifásico 125 amperes	pç	6,00
3.13	Disjuntor trifásico 100 amperes	pç	-
3.14	Disjuntor trifásico 50 amperes	pç	-
3.15	Disjuntor trifásico 20 amperes	pç	-
3.16	Disjuntores Bifásico 100 amperes	pç	1,00
3.17	disjuntor trifásico 80 amperes	pç	1,00
3.18	Disjuntores Bifásico 40 amperes	pç	1,00
3.19	Disjuntores monofásico 20 amperes	pç	2,00
3.20	Disjuntores Bifásico 10 amperes	pç	1,00
3.21	Cabo auto flexível 95 mm²	m	150,00
3.22	tubo de aço galvanizado 04" para escapamento	m	6,00
3.23	cabo de cobre nu 35 mm²		30,00
3.24	Hastes cobreadas para aterramento com terminais	pç	3,00
3.25	Terminal de compressão 95 mm²	pç	120,00
3.26	Mudança do transformador de cubículo e adaptações necessárias para mudança da entrada de energia	pc	1,00
	Obras Cíveis na Subestação de 300 KVA		



3.27	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	M3	6,65
3.28	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	UM	2,00
3.29	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:5 (CIMENTO E AREIA), E=1CM	M2	5,72
3.30	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), E=1CM	M2	3,15
3.31	EMBOCO TRACO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL	M2	17,74
3.32	FUNDO SELADOR PVA AMBIENTES INTERNOS, UMA DEMA0	M2	165,11
3.33	PINTURA LATEX PVA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, DUAS DEMAOS	M2	165,11
3.34	PINTURA ESMALTE BRILHANTE, DUAS DEMAOS, PARA FERRO	M2	1,40
3.35	CHAPA GALV PLANA 14GSG 1,994MM 16,020KG/M2	KG	41,09
3.36	CHAPA GALV PLANA 18GSG 1,311MM 10,528KG/M2	KG	29,48
<b>Impermeabilização</b>			
3.37	REGULARIZACAO DE LAGE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:5 COM ADICAO DE IMPERMEABILISANTE TIPO SIK (3,5% POR KG DE CIMENTO), CAMADA DE 5 CM	M2	110,25
3.38	Impermeabilização com manta líquida tipo VEDAPREN FAST	M2	110,25
<b>Execução de parede divisória (Casa do Gerador)</b>			
3.39	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), E=1CM	M2	9,20
3.40	EMBOCO TRACO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL	M2	18,40
3.41	FUNDO SELADOR PVA AMBIENTES INTERNOS, UMA DEMA0	M2	18,40
3.42	PINTURA LATEX PVA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, DUAS DEMAOS	M2	18,40
3.43	Forn. e Instalação: GRUPO GERADOR 325 KVA INSTALADO, diesel, conforme especificações técnicas constantes no edital, trifásico, motor, gerador, base de montagem, quadro de comando automático, retificador de energia, sistema de força, com acessórios, incluindo conjunto de atenuadores de ruído para instalação em sala de alvenaria e porta acústica em aço carbono, incluídos todos os impostos e frete até a Embrapa Acre, Fabricante Nacional, Motor Nacional, Assistência técnica com peças disponíveis no mercado nacional, com garantia. (*) BDI diferenciado, ver composição	pç	1,00
<b>Subestação 150 KVA, em frente ao Laboratório de Alimentos</b>			
3.44	Quadro de distribuição 1200 X 800 X 25	pç	1,00
3.45	Quadro para chave By-pass e disjuntor geral 1000 X 800 X 60	pç	1,00
3.46	Kit barramento 600 amperes para montagem do painel	pç	-
3.47	Kit barramento 400 amperes para montagem do painel	pç	1,00
3.48	Chave Reversora para by-pass ASEA ou similar 600 amperes	pç	-
3.49	Chave Reversora para by-pass ASEA ou similar 400 amperes.	pç	1,00
3.50	Disjuntores trifásico 600 amperes	pç	-
3.51	Disjuntores trifásico 400 amperes	pç	2,00
3.52	disjuntores trifásico 250 amperes	pç	1,00
3.53	Disjuntores trifásico 225 amperes	pç	2,00
3.54	Disjuntores trifásico 150 amperes	pç	1,00
3.55	Disjuntores trifásico 125 amperes	pç	3,00
3.56	Disjuntores trifásico 100 amperes	pç	-
3.57	Disjuntores trifásico 50 amperes	pç	-
3.58	Disjuntores trifásico 63 amperes	pç	1,00
3.59	mureta em alvenaria para fixação e proteção dos painéis	pç	1,00
3.60	Caixas de passagem em alvenaria/tampa em concreto ar.	m	100,00
3.61	Cabo auto flexível 95 mm²	m	30,00
3.62	cabo de cobre nu 35 mm²	m	10,00
3.63	eletroduto corrugado 3"	pç	48,00
3.64	Terminal de compressão 95 mm²	pç	3,00
3.65	Hastes cobreadas para aterramento com terminais	pç	1,00
3.66	Base em concreto armado para GG	pç	1,00
3.67	Forn. e Instalação: GRUPO GERADOR 150 KVA INSTALADO, diesel, conforme especificações técnicas constantes no edital, trifásico, motor, gerador, base de montagem, quadro de comando automático, retificador de energia, sistema de força, com acessórios, com sistema de regulação eletrônica de velocidade por atuador eletromecânico em motor diesel, contêiner silenciado em aço carbono, para redução do nível de ruído para 85 dB, incluídos todos os impostos e frete até a Embrapa Acre, Fabricante Nacional, Motor Nacional, Assistência técnica com peças disponíveis no mercado nacional, com garantia. (*) BDI diferenciado, ver composição	pç	-
<b>Subestação 112,5 KVA</b>			
3.68	Quadro de distribuição 1000 x 800 x 25	pç	1,00
3.69	Quadro para chave By-pass e disjuntor geral 1000 x 800 x 60	pç	1,00
3.70	Kit barramento 400 para montagem do painel	pç	1,00
3.71	Chave Reversora para by-pass ASEA ou similar 400 amperes	pç	1,00
3.72	Disjuntores trifásico 315 amperes	pç	1,00
3.73	Disjuntores trifásico 400 amperes	pç	1,00

17-09-13  
Mauricio

*[Assinatura]*





3.74	Disjuntores trifásico 250 amperes	pç	2,00
3.75	Disjuntores trifásico 225 amperes	pç	3,00
3.76	Disjuntores trifásico 150 amperes	pç	2,00
3.77	Disjuntores trifásico 125 amperes	pç	3,00
3.78	Disjuntores trifásico 100 amperes	pç	-
3.79	Disjuntores trifásico 63 amperes	pç	1,00
3.80	Disjuntores trifásico 50 amperes	pç	-
3.81	Mureta em alvenaria para instalação e fixação dos painéis	pç	1,00
3.82	Caixa de passagem em alvenaria	m	100,00
3.83	Cabo auto flexível 95 mm <sup>2</sup>	m	30,00
3.84	cabo de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>	m	10,00
3.85	eletroduto corrugado 3"	pç	48,00
3.86	Terminal de compressão 95 mm <sup>2</sup>	pç	3,00
3.87	Hastes cobreadas para aterramento com terminais	pç	1,00
3.88	Base em concreto armado para GG	pç	1,00
3.89	Forn. e Instalação: <b>GRUPO GERADOR 150 KVA INSTALADO</b> , diesel, conforme especificações técnicas constantes no edital, trifásico, motor, gerador, base de montagem, quadro de comando automático, retificador de energia, sistema de força, com acessórios, com sistema de regulação eletrônica de velocidade por atuador eletromecânico em motor diesel, contêiner silenciado em aço carbono, para redução do nível de ruído para 85 dB, incluídos todos os impostos e frete até a Embrapa Acre, Fabricante Nacional, Motor Nacional, Assistência técnica com peças disponíveis no mercado nacional, com garantia. (*) BDI diferenciado, ver composição	pç	-
<b>Subestação 150 KVA Prédios Novos</b>			
3.90	Quadro para chave By-pass e disjuntor geral 1000 X 800 X 60	pç	1,00
3.91	Kit barramento 600 AMPERES para montagem do painel	pç	-
3.92	Kit barramento 400 AMPERES para montagem do painel	pç	1,00
3.93	Chave Reversora para by-pass ASEA ou similar 600 AMPERES	pç	-
3.94	Chave Reversora para by-pass ASEA ou similar 400 AMPERES	pç	1,00
3.95	Disjuntores trifásico 600 amperes	pç	-
3.96	Disjuntores trifásico 400 amperes	pç	1,00
3.97	Disjuntores trifásico 50 amperes	pç	1,00
3.98	Mureta em alvenaria para fixação e proteção do painel	m	100,00
3.99	Cabo auto flexível 95 mm <sup>2</sup>	m	30,00
3.100	cabo de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>	m	10,00
3.101	eletroduto corrugado 3"	pç	48,00
3.102	Terminal de compressão 95 mm <sup>2</sup>	pç	3,00
3.103	Hastes cobreadas para aterramento com terminais	pç	1,00
3.104	Base em concreto armado para GG	pç	1,00
3.105	Banco de Capacitores 7,5 KVAR com painel e proteção	pç	1,00
3.106	Forn. e Instalação: <b>GRUPO GERADOR 150 KVA INSTALADO</b> , diesel, conforme especificações técnicas constantes no edital, trifásico, motor, gerador, base de montagem, quadro de comando automático, retificador de energia, sistema de força, com acessórios, com sistema de regulação eletrônica de velocidade por atuador eletromecânico em motor diesel, contêiner silenciado em aço carbono, para redução do nível de ruído para 85 dB, incluídos todos os impostos e frete até a Embrapa Acre, Fabricante Nacional, Motor Nacional, Assistência técnica com peças disponíveis no mercado nacional, com garantia. (*) BDI diferenciado, ver composição	pç	-
<b>Mudança do Alimentador da Biblioteca para Subestação 150 KVA</b>			
3.107	Quadro de distribuição 800 x 600 x 25	pç	1,00
3.108	Kit barramento 200 AMP para montagem do painel	pç	1,00
3.109	Eletroduto corrugado 3"	m	120,00
3.110	cabo auto flexível 95 mm <sup>2</sup> preto	m	360,00
3.111	cabo auto flexível 95 mm <sup>2</sup> azul	m	120,00
3.112	cabo de cobre nu 50 mm <sup>2</sup>	m	50,00
3.113	Disjuntores trifásico 200 amperes	pç	1,00
3.114	Disjuntores trifásico 100 amperes	pç	1,00
3.115	Disjuntores trifásico 150 amperes	pç	1,00
3.116	envelopamento de elet. e recomposição de pavimentação	m	10,00
3.117	escavação de vala 400 x 200	m	120,00
3.118	Caixa de passagem em alvenaria	pç	3,00
<b>Revisão Geral e acréscimos de circuitos no Laboratório de Tecnologia de Alimentos</b>			
3.119	Quadro de distribuição 800 x 600 x 25	pç	1,00
3.120	Kit barramento 150 para montagem do painel	pç	1,00
3.121	Eletroduto GALVANIZADO DE 3/4"	m	40,00
3.122	Conduletes com tampas e acabamentos	pç	30,00
3.123	Abraçadeira tipo D com bucha e parafusos	pç	40,00
3.124	cabo auto flexível 50 mm <sup>2</sup> preto	m	100,00
3.125	cabo auto flexível 4 mm <sup>2</sup> azul	m	7.000,00

17.09.13  
MONTADO

*[Handwritten signature]*



3.126	cabo de cobre nu 25 mm <sup>2</sup>	m	100,00
3.127	Disjuntores trifásico 150 amperes	pç	1,00
3.128	Disjuntores bifásico 20 amperes	pç	20,00
3.129	Disjuntores trifásico 50 amperes	pç	1,00
3.130	Disjuntores trifásico 100 amperes	pç	1,00
3.131	tomadas 20 amperes 2P + T	pç	120,00
3.132	Eletrocalha 50 x 50 com tampa	m	12,00
3.133	Caixa de passagem em alvenaria	pç	3,00
<b>Mudança dos alimentadores das bombas de água potável</b>			
3.134	Quadro de distribuição 800 x 600 x 25	pç	1,00
3.135	Conjunto estrela triangulo para motor 7,5 CV	pç	2,00
3.136	Eletroduto corrugado 1 1/2"	m	80,00
3.137	cabo auto flexível 16 mm <sup>2</sup>	m	450,00
3.138	cabo auto flexível 6 mm <sup>2</sup> verde	m	150,00
3.139	cabo ato flexível 1,5 mm <sup>2</sup>	m	100,00
3.140	Disjuntores trifásico 50 amperes	pç	1,00
3.141	mureta para fixação e proteção do painel	pç	1,00
3.142	Disjuntores trifásico 30 amperes	pç	2,00
3.143	escavação de vala 400 x 200	m	80,00
3.144	Caixa de passagem em alvenaria	pç	2,00
<b>Mudança dos alimentadores de telefonia e circuito fechado de monitoramento</b>			
3.145	Caixa de passagem em alvenaria 800 X 800 X 500	pç	3,00
3.146	envelopamento de eletroduto e recomposição de rua	m	70,00
3.147	Eletroduto corrugado 3"	m	70,00
3.148	desmontagem e montagem das redes	m	600,00
3.149	reconexões e emendas de fibra optica	unid.	16,00
<b>Mudança dos circuitos de emergência de acordo com sua subestação e grupo gerador</b>			
3.150	Técnico Eletrotécnico	horas	180,00
3.151	Eletricista	horas	180,00
3.152	Auxiliar Eletricista	horas	180,00
4.0	<b>OUTROS SERVIÇOS ACRESCIDOS</b>		
4.1	<b>Ampliação da rede de aterramento interno</b>		
4.1.1	cabo de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>	m	250,00
4.1.2	Abertura de vala 0,20 x 0,40 x 150 m	m	150,00
4.1.3	Terminais para conexão dos cabos nas hastes existentes	unid	25,00
4.1.4	Hastes para aterramento 5/8 c/ terminais	unid	10,00
4.1.5	Eletroduto corrugado 1"	m	150,00
4.1.6	Recuperação caixas de passagem	unid	15,00
4.2	<b>Fornecimento de rede de energia dos Grupos Gerados ao EMDGA</b>		
4.2.1	Cabo triplex 16 mm <sup>2</sup> - Custo Material (Zezinho Mat. Elétricos- 3226-5273), R\$ 3,85/m + BDI 21,03%, sem mão-de-obra	m	70,00
4.2.2	Conectores paralelo 50 mm <sup>2</sup> , SINAPI 72.263; R\$ 13,77/unid + BDI 21,03%, fornecimento e instalação	unid	3,00
4.2.3	Mão-de-obra para instalação de cabos e serviços: Eletricista	horas	10,00
4.2.4	Mão-de-obra para instalação de cabos e serviços: Auxiliar de Eletricista	horas	10,00
4.3	<b>Retirada de rede de alimentação do Viveiro</b>		
4.3.1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA C/ ISOLADORES E AMARRAÇÃO	UN	1,00
4.3.2	CONDUTOR PRIMÁRIO <= 2/0 AWG	MET RO	1.000,00
4.3.3	ESTRUTURA PRIMÁRIA TRIFÁSICA DUPLA	UN	1,00
4.3.4	ESTRUTURA PRIMÁRIA TRIFÁSICA SIMPLES	UN	3,00
4.3.5	PÁRA -RAIO	UN	3,00
4.3.6	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM	PC	2,00
4.3.7	TRANSFORMADOR SEM EQUIPAGEM	PC	1,00
4.4	<b>Implantação de Transformador no Viveiro</b>		
4.4.1	TRANSFORMADOR SEM EQUIPAGEM	PC	1,00
4.4.2	CONDUTOR SECUNDÁRIO MULTIPLEX <= 50MM	MET RO	60,00
4.5	<b>Alimentador da Bomba do Viveiro (retirada e execução)</b>		
4.5.1	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM (retirada de poste)	PC	2,00
4.5.2	CONDUTOR SECUNDÁRIO MULTIPLEX <= 50MM (Retirada)	MET RO	140,00
4.5.3	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM (Implantação)	PC	2,00
4.5.4	CONDUTOR SECUNDÁRIO MULTIPLEX <= 50MM (Implantação)	MET RO	140,00
4.6	<b>Alimentação com energia na Casa de Campo</b>		
4.6.1	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM (Implantação, aproveitando postes existente)	PC	1,00

*[Assinatura]*





## Acre

4.6.2	PARA-RAIO EM OXIDO DE ZINCO TIPO IV DISTRIBUIÇÃO 5KA-15KV COM DESLIGAMENTO AUTOMATICO E FERRAGEM PARA FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PÇ	1,00
4.6.3	CHAVE FUSIVEL DE 15 KV 100 A, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA EM CARGA E FERRAGENS DE FIXAÇÃO EM CRUZETA DE MADEIRA	PÇ	1,00
4.6.4	Transformador monofásico, 3 KVA, 15 KV	unid	1,00
4.6.5	SUPORTE TRANSFORMADOR EM POSTE CONCRETO DT 195MM	PÇ	1,00
4.6.6	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COBREDA (COOPERWELD) AÇO COM REVEST. DE COBRE, DIAM. 1/2" x 2400mm	PÇ	5,00
4.6.7	cabo de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>	m	20,00
4.6.8	Disjuntores bifásico 20 amperes	pç	1,00
4.6.9	Cordão paralelo 2,5 mm <sup>2</sup> , isolado (branco), 750 V	m	30,00
4.6.10	Tomada 2 P + T, 10 A	unid	1,00
4.6.11	Cabo triplex 6 mm <sup>2</sup> (do transformador ao disjuntor)	m	25,00
4.6.12	Plafon com lâmpada compacta de 20 W	unid	2,00
4.6.13	Interruptor simples, 10 A, com 1 tecla, sistema "X", com caixa de sobrepor	unid	2,00
4.7	Implantação de poste de concreto ao lado da guarita para rede lógica provisória		
4.7.1	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM	PC	1,00
4.8	Concretagem de estaios de travesseiro para postes da 1ª e 2ª etapa		
4.8.1	Concreto simples, para postes da 1ª etapa (3 unidades). SINAPI nº 73.936/001 Agosto/2012 (mês base da sua planilha) "Concreto 18 MPa, 1:2:3" é de R\$ 466,09 + BDI 21,03% = R\$ 564,11.	m3	1,80
4.8.2	Concreto simples, para postes da 1ª etapa (8 unidades). SINAPI nº 73.936/001 Agosto/2012 (mês base da sua planilha) "Concreto 18 MPa, 1:2:3" é de R\$ 466,09 + BDI 21,03% = R\$ 564,11.	m3	4,80
4.9	Iluminação dos novos laboratórios		
4.9.1	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DT 9 / 200 KGF	PÇ	2,00
4.9.2	POSTE DE CONCRETO SEM EQUIPAGEM (10/200, reaproveitado)	PC	1,00
4.9.3	Cabo triplex 6 mm <sup>2</sup>	m	100,00
4.9.4	Disjuntores bifásico 20 amperes	pç	1,00
4.9.5	Técnico Eletrotécnico	horas	20,00

Rio Branco (AC), 02 de setembro de 2013.

  
**EUFRAAN FERREIRA DO AMARAL**  
Chefe Geral da Embrapa Acre

