
Diego Passos Furtado
Agente Administrativo


Eletronorte
Eletronorte

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
Fl. 19

5.4.2	ESCAVAÇÃO	M³	29,70
5.4.3	CONCRETO SIMPLES	M³	7,20
5.4.4	CONCRETO ARMADO	M³	27,00
5.4.5	REATERRO	M³	21,60
5.5	B505 – BOBINA DE BLOQUEIO 500kV	UNID	QUANT.
5.5.1	FERRAGEM	KG	448,00
5.5.2	ESCAVAÇÃO	M³	13,20
5.5.3	CONCRETO SIMPLES	M³	3,20
5.5.4	CONCRETO ARMADO	M³	12,00
5.5.5	REATERRO	M³	9,60
5.6	B506 – CHAVE SECCIONADORA 500kV	UNID	QUANT.
5.6.1	FERRAGEM	KG	1.344,00
5.6.2	ESCAVAÇÃO	M³	39,60
5.6.3	CONCRETO SIMPLES	M³	9,60
5.6.4	CONCRETO ARMADO	M³	36,00
5.6.5	REATERRO	M³	28,80
5.7	B507 – DISJUNTOR 500kV	UNID	QUANT.
5.7.1	FERRAGEM	KG	2.754,00
5.7.2	ESCAVAÇÃO	M³	66,60
5.7.3	FÔRMA	M²	185,40
5.7.4	CONCRETO SIMPLES	M³	2,70
5.7.5	CONCRETO ARMADO	M³	35,10
5.7.6	REATERRO	M³	35,10
5.8	B508 – AUTOTRANSFORMADOR MONOF. 500 / 230kV	UNID	QUANT.
5.8.1	FERRAGEM	KG	5.242,00
5.8.2	ESCAVAÇÃO	M³	263,60
5.8.3	FÔRMA	M²	77,50
5.8.4	CONCRETO SIMPLES	M³	55,50
5.8.5	CONCRETO ARMADO	M³	62,10
5.8.6	ALVENARIA	M²	131,33

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
 Fl. 20

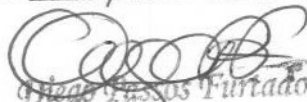
5.8.7	BRITA Nº 3	M ²	194,00
5.8.8	REVESTIMENTO	M ³	286,60
5.8.9	ARGAMASSA	M ³	9,40
5.9	PAREDE CORTA-FOGO PARA AUTOTRANSFORMADOR MONOF. 500 / 230Kv - B509	UNID	QUANT.
5.9.1	FERRAGEM	KG	5.178,00
5.9.2	ESCAVAÇÃO	M ³	126,00
5.9.3	FÔRMA	M ²	210,00
5.9.4	CONCRETO SIMPLES	M ³	3,00
5.9.5	CONCRETO ARMADO	M ³	54,00
5.9.6	REATERRO	M ³	66,00
5.9.7	ALVENARIA	M ³	189,00
5.10	B510 - REATOR MONOFÁSICO 45,33 MVA 500 / 230kv	UNID	QUANT.
5.10.1	FERRAGEM	KG	2.300,00
5.10.2	ESCAVAÇÃO	M ³	108,00
5.10.3	FÔRMA	M ²	25,60
5.10.4	SOLO CIMENTO	M ³	18,00
5.10.5	CONCRETO SIMPLES	M ³	23,60
5.10.6	CONCRETO ARMADO	M ³	25,60
5.10.7	ALVENARIA	M ²	60,00
5.10.8	REVESTIMENTO	M ²	136,00
5.10.9	BRITA Nº 3	M ³	65,60
5.10.10	ARGAMASSA	M ³	3,20
5.11	B511 - PAREDE CORTA-FOGO PARA REATOR MONOFÁSICO 45,33 MVA 500 / 230Kv	UNID	QUANT.
5.11.1	FERRAGEM	KG	4.485,00
5.11.2	ESCAVAÇÃO	M ³	96,30
5.11.3	FÔRMA	M ²	300,00
5.11.4	CONCRETO SIMPLES	M ³	1,80
5.11.5	CONCRETO ARMADO	M ³	62,40

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 21

5.11.6	REATERRO	M³	54,30
5.11.7	ALVENARIA	M²	131,10
6.0	ESTRUTURAS DE BARRAMENTO		
6.1	B513 - COLUNAS C501 E C503	UNID	QUANT.
6.1.1	FERRAGEM	KG	7.911,00
6.1.2	ESCAVAÇÃO	M³	1.656,00
6.1.3	FÔRMA	M²	756,00
6.1.4	CONCRETO SIMPLES	M³	28,80
6.1.5	CONCRETO ARMADO	M³	403,20
6.1.6	REATERRO	M³	1.224,00
6.2	B514 - COLUNAS C502 E C504	UNID	QUANT.
6.2.1	FERRAGEM	KG	9.522,00
6.2.2	ESCAVAÇÃO	M³	1.800,00
6.2.3	FÔRMA	M²	504,00
6.2.4	CONCRETO SIMPLES	M³	28,80
6.2.5	CONCRETO ARMADO	M³	460,80
6.2.6	REATERRO	M³	1.320,00
6.3	B515 - COLUNAS C505	UNID	QUANT.
6.3.1	FERRAGEM	KG	8.004,00
6.3.2	ESCAVAÇÃO	M³	1.248,00
6.3.3	FÔRMA	M²	768,00
6.3.4	CONCRETO SIMPLES	M³	24,00
6.3.5	CONCRETO ARMADO	M³	336,00
6.3.6	REATERRO	M³	912,00
6.4	B516 - COLUNAS C506 E C507	UNID	QUANT.
6.4.1	FERRAGEM	KG	2.668,00
6.4.2	ESCAVAÇÃO	M³	416,00
6.4.3	FÔRMA	M²	256,00
6.4.4	CONCRETO SIMPLES	M³	8,00

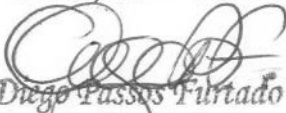

Diego Passos Furtado
Agente Administrativo
CREA - MA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
Fl. 22

6.4.5	CONCRETO ARMADO	M³	112,00
6.4.6	REATERRO	M³	304,00
7.0	CUBÍCULOS DE 15kV e BASE DO TSA		
7.1	B01 – GALERIA PARA CUBÍCULOS DE 15kV	UNID	QUANT.
7.1.1	FERRAGEM	KG	250,00
7.1.2	ESCAVAÇÃO	M³	29,00
7.1.3	FÔRMA	M²	55,00
7.1.4	CONCRETO SIMPLES	M³	2,60
7.1.5	CONCRETO ARMADO	M³	6,30
7.1.6	ALVENARIA	M²	1,60
7.1.7	REVESTIMENTO	M²	15,20
7.1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	7,60
7.2	B02 – BASE PARA TSA 225kV	UNID	QUANT.
7.2.1	FERRAGEM	KG	82,00
7.2.2	ESCAVAÇÃO	M³	3,20
7.2.3	FÔRMA	M²	3,40
7.2.4	CONCRETO SIMPLES	M³	1,10
7.2.5	CONCRETO ARMADO	M³	1,00
7.2.6	ALVENARIA	M²	10,80
7.2.7	REVESTIMENTO	M²	21,60
7.2.8	BRITA Nº 3	M³	1,00
8.0	EDIFICAÇÕES		
8.1	CASA DO RELÉ CR-501	UNID	QUANT.
8.1.1	FERRAGEM	KG	2.833,00
8.1.2	ESCAVAÇÃO	M³	53,00
8.1.3	FÔRMA	M²	159,00
8.1.4	CONCRETO SIMPLES	M³	6,00
8.1.5	CONCRETO ARMADO	M³	38,00
8.1.6	REATERRO	M³	53,00
8.1.7	ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO COM 8 (OITO) FUROS, COM ESPESSURA DE 20cm	M²	139,00


Diego Passos Furtado
Agente Administrativo

CREA - MA


Eletronorte
Eletronorte

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 23

8.1.8	REVESTIMENTO COM ESPESSURA 3cm	M²	381,69
8.1.9	MADEIRAMENTO E COBERTURA EM CANALETE 49	M²	159,68
8.1.10	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	M²	12,00
8.1.11	PISO ELEVADO METÁLICO, REF. AC10-EH8 DA WHEL.	M²	98,43
8.1.12	RODAPÉ EM PLACA PLÁSTICA, REF. PAVIFLEX DA FADEMAC.	M	44,00
8.1.13	SOLEIRA EM MÁRMORE BRANCO, ESPESSURA 3 cm.	M²	1,10
8.1.14	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, ESP. 3 mm.	M²	109,68
8.1.15	PINTURA LÁTEX SOBRE MASSA CORRIDA	M²	244,43
8.1.16	PINTURA ACRÍLICA SOBRE MASSA ACRÍLICA	M²	130,43
8.1.17	VERNIZ ACRÍLICO, A BASE DE POLIURETANO INCOLOR	M²	34,44
8.1.18	CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO, COM JUNTA PLÁSTICA A CADA 2M.	M²	51,60
8.2	CASA DO RELÉ CR-502	UNID	QUANT.
8.2.1	FERRAGEM	KG	2.158,00
8.2.2	ESCAVAÇÃO	M³	41,00
8.2.3	FÔRMA	M²	126,00
8.2.4	CONCRETO SIMPLES	M³	4,00
8.2.5	CONCRETO ARMADO	M³	30,00
8.2.6	REATERRO	M³	32,00
8.2.7	ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO COM 8 (OITO) FUROS, COM ESPESSURA DE 20cm	M²	112,75
8.2.8	REVESTIMENTO COM ESPESSURA 3cm	M²	302,43
8.2.9	MADEIRAMENTO E COBERTURA EM CANALETE 49	M²	159,68
8.2.10	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	M²	12,00
8.2.11	PISO ELEVADO METÁLICO, REF. AC10-EH8 DA WHEL.	M²	73,43
8.2.12	RODAPÉ EM PLACA PLÁSTICA, REF. PAVIFLEX DA FADEMAC.	M	36,00
8.2.13	SOLEIRA EM MÁRMORE BRANCO, ESPESSURA 3 cm.	M²	1,10
8.2.14	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, ESP. 3 mm.	M²	82,68
8.2.15	PINTURA LÁTEX SOBRE MASSA CORRIDA	M²	191,43
8.2.16	PINTURA ACRÍLICA SOBRE MASSA ACRÍLICA	M²	105,91


Diego Passos Furtado
Agente Administrativo

CREA - MA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 24

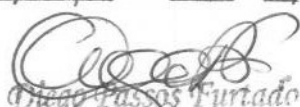
8.2.17	VERNIZ ACRÍLICO, A BASE DE POLIURETANO INCOLOR	M²	28,81
8.2.18	CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO, COM JUNTA PLÁSTICA A CADA 2M.	M²	43,60
8.3	CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO	UNID	QUANT.
8.3.1	FERRAGEM	KG	3.304,00
8.3.2	ESCAVAÇÃO	M³	37,00
8.3.3	FÔRMA	M²	206,00
8.3.4	CONCRETO SIMPLES	M³	3,00
8.3.5	CONCRETO ARMADO	M³	30,00
8.3.6	REATERRO	M³	29,00
8.3.7	LAJE PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA 12 cm	M²	43,02
8.3.8	ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO ½ VEZ, ESPESSURA 10 cm	M²	33,34
8.3.9	REVESTIMENTO COM ESPESSURA 3 cm	M²	66,68
8.3.10	MADEIRAMENTO E CORBETURA EM CANALETE 49	M²	30,47
8.3.11	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	M²	2,88
8.3.12	ESQUADRIAS EM AÇO LAMINADO A FRIO, COM PROTEÇÃO ANTICORROSIVA REF. SASAZAKI OU SIMILAR	M²	4,16
8.3.13	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO, COM JUNTA PLÁSTICA A CADA 1,2M	M²	24,91
8.3.14	SOLEIRA EM CANTONEIRA 1.1/2"x1.1/2"x1/4"	M	1,70
8.3.15	PINTURA LÁTEX SOBRE MASSA CORRIDA	M²	72,00
8.3.16	PINTURA ACRÍLICA SOBRE MASSA ACRÍLICA	M²	37,55
8.3.17	VERNIZ ACRÍLICO, A BASE DE POLIURETANO INCOLOR	M²	87,66
8.4	CASA DO GDG (GRUPO DIESEL GERADOR)	UNID	QUANT.
8.4.1	FERRAGEM	KG	649,00
8.4.2	ESCAVAÇÃO	M³	5,60
8.4.3	FÔRMA	M²	75,00
8.4.4	CONCRETO SIMPLES	M³	0,3
8.4.5	CONCRETO ARMADO	M³	7,50
8.4.6	REATERRO	M³	3,00
8.4.7	ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO ½ VEZ, ESPESSURA	M²	59,57

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
 Fl. 25

	10cm		
8.4.8	ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO ½ VEZ, ESPESSURA 10cm	M²	4,66
8.4.9	REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 3cm	M²	125,82
8.4.10	MADEIRAMENTO E CONERTURA EM CANALETE 49	M²	46,80
8.4.11	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	M²	5,60
8.4.12	ESQUADRIAS EM TUBO DE AÇO GALV. DIAM. 2" COM TELA DE ARAME GALV. MALHA 2" E FIO 11	M²	2,35
8.4.13	TELA METÁLICA TIPO MOSQUETEIRO, ÁREA LIVRE 60%	M²	6,76
8.4.14	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO, COM JUNTA PLÁSTICA A CADA 2M	M²	38,54
8.4.15	SOLEIRA EM CANTONEIRA 1.1/2"x1,1/2"x1/8"	M	2,05
8.4.16	PINTURA LÁTEX EM MASSA CORRIDA	M²	45,99
8.4.17	PINTURA ACRÍLICA SOBRE MASSA ACRÍLICA	M²	45,99
8.4.18	VERNIZ ACRÍLICO, A BASE DE POLIURETANO INCOLOR	M²	45,81
8.4.19	PINTURA A BASE DE BORRACHA CLORADA	M²	22,05
8.5	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO (CSO)	UNID	QUANT.
8.5.1	FERRAGEM	KG	5.676,00
8.5.2	ESCAVAÇÃO	M³	224,60
8.5.3	FÔRMA	M²	310,25
8.5.4	CONCRETO SIMPLES	M³	2,88
8.5.5	CONCRETO ESTRUTURAL	M³	52,42
8.5.6	REATERRO	M³	35,05
8.5.7	IMPERMEABILIZAÇÃO	M²	157,30
8.6	ABRIGO PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO SOBRE RODAS.	UNID	QUANT.
8.6.1	FERRAGEM	KG	22,00
8.6.2	CONCRETO SIMPLES	M³	2,20
8.6.3	CONCRETO ARMADO	M³	6,68
8.5.4	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO ½ VEZ, ESPESSURA 10cm	M³	66,08
8.5.5	REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 3cm	M²	132,16
8.5.6	ELEMENTO VAZADO	M	11,88


Diego Passos Furtado
Agente Administrativo

CREA - MA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011

Fl. 26

8.5.7	PINTURA LÁTEX	M²	132,16
8.5.8	EXTINTOR MONTADO EM CARRETA SOBRE RODAS PÓ QUÍMICO SECO - CAPACIDADE 50KG	UNID	11,00
9.0	MALHA DE TERRA E ATERRAMENTO	UNID	QUANT.
9.1	CABO, ELÉTRICO, NÚ, COBRE, TÊMPERA MEIO-DURO, SEÇÃO NOM. 95,0MM², ENCORDOAMENTO CLASSE 2, FORM 7 FIOS	M	24.353,00
9.2	CABO, ELÉTRICO, NÚ, COBRE, TÊMPERA MEIO-DURO, SEÇÃO NOM. 70,0MM², ENCORDOAMENTO CLASSE 2, FORM 7 FIOS	M	3.177,00
9.3	CABO, ELÉTRICO, NÚ, COBRE, TÊMPERA MEIO-DURO, SEÇÃO NOM. 35,0MM², ENCORDOAMENTO CLASSE 2, FORM 7 FIOS	M	1.308,00
9.4	CABO, ELÉTRICO, NÚ, COBRE, TÊMPERA MEIO-DURO, SEÇÃO NOM. 10,0MM², ENCORDOAMENTO CLASSE 2, FORM 7 FIOS	M	191,00
9.5	HASTE, ATERRAMENTO, TIPO PADRÃO; AÇO CARBONO, COM REVESTIMENTO DE COBRE; COM DIÂMETRO DE 19mm (3/4"); COMPRIMENTO 3000mm	UNID	36,00
9.6	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA EM "X" PARA LIGAÇÃO DE DOIS CABOS DE COBRE NU 95mm²	UNID	32,00
9.7	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA EM "T" PARA LIGAÇÃO DE DOIS CABOS DE COBRE NU 95mm²	UNID	29,00
9.8	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA EM "T" PARA LIGAÇÃO DE UM CABO DE COBRE NU 95mm² PASSANTE A UM CABO DE COBRE NU 35mm², NA DERIVAÇÃO	UNID	4,00
9.9	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA PARA LIGAÇÃO DE UM CABO DE COBRE NU 95mm² PASSANTE A UMA HASTE DE ATERRAMENTO SIMPLES Ø 19mm	UNID	1,00
9.10	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA PARA LIGAÇÃO DE UM CABO DE COBRE NU 35mm² A UMA SUPERFÍCIE DE FERRO	UNID	25,00
9.11	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA EM "T" PARA LIGAÇÃO DE UM CABO DE COBRE NU 70mm² PASSANTE A UM CABO DE COBRE NU 35mm², NA DERIVAÇÃO	UNID	4,00
9.12	MIOLE PARA CONEXÃO POR SOLDA EXOTÉRMICA EM "T" PARA LIGAÇÃO DE UM CABO DE COBRE NU 95mm² PASSANTE A UM CABO DE COBRE NU 70mm², NA	UNID	4,00

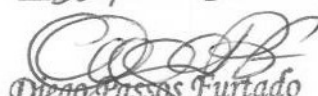


ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 27

	DERIVAÇÃO		
9.13	CARTUCHO Nº 45 PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	1.379,00
9.14	CARTUCHO Nº 90 PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	339,00
9.15	CARTUCHO Nº 115 PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	1.445,00
9.16	CARTUCHO Nº 250 PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UNID	1.571,00
9.17	CONECTOR TERMINAL; LIGA DE COBRE; PARA CONEXÃO DE CABO DE COBRE 95mm ² À BARRA COM FURO DE Ø 11mm	UNID	76,00
9.18	CONECTOR TERMINAL; LIGA DE COBRE; PARA CONEXÃO DE CABO DE COBRE 95mm ² À BARRA COM FURO DE Ø 13mm	UNID	83,00
9.19	CONECTOR TERMINAL; LIGA DE COBRE; PARA CONEXÃO DE CABO DE COBRE 35mm ² À BARRA COM FURO DE Ø 7,2mm	UNID	22,00
9.20	CONECTOR TERMINAL; LIGA COBRE; TIPO DUPLO PARAFUSO; P/ CABO DE COBRE 95mm ² E CABO DE COBRE NU 10mm ²	UNID	183,00
9.21	CONECTOR TERMINAL; LIGA DE COBRE; TIPO ENCAIXE COM SEPARADOR; PARA CABO DE COBRE 35mm ² E CABO DE COBRE NU 10mm ²	UNID	16,00
9.22	CONECTOR PARALELO; LIGA DE COBRE; ESTANHADO; PARA CONEXÃO DE CABO DE COBRE 95mm ² E PÁRA-RAIOS CAA-EF 211,3MCM - COCHIN	UNID	38,00
9.23	CONECTOR TERMINAL; LIGA DE COBRE; PARA CONEXÃO DE DOIS CABO DE COBRE 35mm ² A BARRA DE FERRO DE Ø 13mm	UNID	17,00
9.24	CONJUNTO DE BUCHA DE NYLON PARA BROCA Ø 28mm E PARAFUSO CABEÇA REDONDA COM FENDA, ROSCA SOBERBA, DIÂMETRO 6mm, COMPRIMENTO 45mm.	CJ	2.119,00
9.25	BRAÇADEIRA TIPO UNHA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA FIXAÇÃO DE CABO DE COBRE 95mm ² (Ø 12,5mm)	UNID	2.119,00
9.26	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA DE AÇO GALVANIZADO À QUENTE M6 X 25mm	UNID	22,00
9.27	PORCA SEXT. DE AÇO GALV. A QUENTE PARA PARAFUSO M6	UNID	22,00
9.28	ARRUELA REDONDA DE AÇO GALVANIZADA A QUENTE PARA PARAFUSO M6	UNID	22,00
9.29	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE M8 X 35mm	UNID	55,00
9.30	PORCA SEXT. DE AÇO GALV. A QUENTE PARA	UNID	55,00


Diego Passos Furtado
Agente Administrativo
CREA - MA

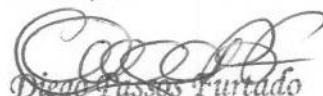
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
Fl. 28

	PARAFUSO M8		
9.31	ARRUELA REDONDA DE AÇO GALVANIZADA A QUENTE PARA PARAFUSO M8	UNID	55,00

SETOR 500 kV			
MONTAGEM ELETROMECAÂNICA			
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E FINAIS	UNID	QUANT.
1.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	VB	1,00
1.2	REVISÃO DE PROJETOS ELETROMECAÂNICO E ELÉTRICO	VB	1,00
1.3	GERECIAMENTO	VB	1,00
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	VB	1,00
1.5	LIMPEZA GERAL DA OBRA	VB	1,00
2.0	EQUIPAMENTOS EXTERNOS	UNID	QUANT.
2.1	PÁRA-RAIOS 420kV	UN.	20,00
2.2	ISOLADOR DE PEDESTAL 500kV	CJ.	66,00
2.3	TRANSFORMADOR DE CORRENTE 500kV	CJ.	27,00
2.4	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 550kV	UN.	18,00
2.5	BOBINA DE BLOQUEIO 500kV	UN.	8,00
2.6	CHAVE SECCIONADORA 500kV	UN.	24,00
2.7	DISJUNTOR 500kV	UN.	9,00
2.8	AUTOTRANSFORMADOR DE FORÇA MONOF. DE 500 / 230kV	UN.	4,00
2.9	REATOR MONOFÁSICO 45,33 MVA 500 / 230kV	UN.	4,00
3.0	ESTRUTURAS DE BARRAMENTO	UNID	QUANT.
3.1	B513 - COLUNAS C501 E C503	UNID	9,00
3.2	B514 - COLUNAS C502 E C504	UNID	6,00
3.3	B515 - COLUNA C505	UNID	12,00
3.4	B516 - COLUNAS C506 E C507	UNID	4,00
4.0	ILUMINAÇÃO E TOMADAS EXTERNAS	UNID	QUANT.
4.1	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO P/ ILUMINAÇÃO	UNID	265,00
4.2	CABO, ELÉTRICO, FORÇA, FORM. 2X25mm², COBRE TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO	M	500,00

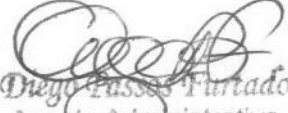

Diego Furtado
Agente Administrativo
CREA - MA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 29

	NOMINAL 2,5mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, ISOLAMENTO DE PVC EM CORES, CAPA DE PVC PRETO, CLASSE DE TENSÃO 600/1000V		
4.3	CABO, ELÉTRICO, FORÇA, FORM. 4mm ² , COBRE TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 4mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, ISOLAMENTO DE PVC EM CORES, CAPA DE PVC PRETO, CLASSE DE TENSÃO 600/1000V	M	4.000,00
4.4	CABO, ELÉTRICO, FORÇA, FORM. 6mm ² , COBRE TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 6mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, ISOLAMENTO DE PVC EM CORES, CAPA DE PVC PRETO, CLASSE DE TENSÃO 600/1000V	M	300,00
4.5	CABO, ELÉTRICO, FORÇA, FORMAÇÃO 10mm ² , COBRE TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 10mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, ISOLAMENTO DE PVC EM CORES, CAPA DE PVC PRETO, CLASSE DE TENSÃO 600 / 1000V	M	3.200,00
4.6	CABO, ELÉTRICO, FORÇA, FORMAÇÃO 16mm ² , COBRE TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 16mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, ISOLAMENTO DE PVC EM CORES, CAPA DE PVC PRETO, CLASSE DE TENSÃO 600 / 1000V	M	1.500,00
4.7	CONJUNTO DE MATERIAIS DE DOIS PROJETORES PARA INST. EM PLATAFORMA, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 30 E PES-000-48077-LM	CJ	9
4.8	CONJUNTO DE MATERIAIS DE TRÊS PROJETORES PARA INST. EM PLATAFORMA, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 23 E PES-000-48071-LM	CJ	1,00
4.9	CONJUNTO DE MATERIAIS DE QUATRO PROJETORES PARA INSTALAÇÃO EM PLATAFORMA, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 27 E PES-000-48076-LM	CJ	3,00
4.10	CONJUNTO DE MATERIAIS DE DUAS LUMINÁRIAS E PAREDE CORTA-FOGO, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 20 E PES-000-48068-LM	CJ	1,00
4.11	CONJUNTO DE MATERIAIS DE QUATRO LUMINÁRIAS E PAREDE CORTA-FOGO, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 26 E PES-000-48073-LM	CJ	6,00
4.12	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO EM POSTE METÁLICO CURVO SEM RELÉ FOTOELÉTRICO PARA LUMINÁRIA PARA VIA DE CIRCULAÇÃO, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 03 E PES-000-48051-LM	CJ	14,00


Diego F. F. Furtado
Agente Administrativo
CREA - MA

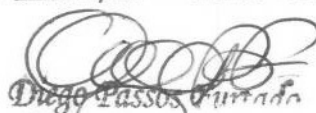

Eletronorte
Eletronorte

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 30

4.13	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA DE TOMADAS EXTERNAS MONOFÁSICAS E TRIFÁSICAS, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 10 E PES-000-48058-LM	CJ	6,00
4.14	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA DE CÉLULA FOTOELÉTRICA, CONFORME DES. PES-000-48050-FL. 16 E PES-000-48064-LM	CJ	1,00
5.0	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS	UNID	QUANT.
5.1	ELETRODUTO RÍGIDO, DE AÇO CARBONO, COM COSTURA, TAMANHO NOMINAL 2", DIÂMETRO EXTERNO Ø 50mm, ESPESSURA DA PAREDE 3,00 mm, EXTREMIDADES ROSQUEADAS, COM LUVA, ROSCA CILÍNDRICA BSP, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM VARA DE 3M	UNID	5,00
5.2	ELETRODUTO RÍGIDO, DE AÇO CARBONO, COM COSTURA, TAMANHO NOMINAL 3", DIÂMETRO EXTERNO Ø 75mm, ESPESSURA DA PAREDE 3,75 mm, EXTREMIDADES ROSQUEADAS, COM LUVA, ROSCA CILÍNDRICA BSP, GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE, EM VARA DE 3M	UNID	390,00
5.3	BUCHA, ELETRODUTO RÍGIDO, TERMINAL, SEXTAVADA, AÇO CARBONO, DIÂMETRO NOMINAL DE 2", ROSCA BSP, GALV. POR IMERSÃO A QUENTE	UNID	15,00
5.4	BUCHA, ELETRODUTO RÍGIDO, TERMINAL, SEXTAVADA, AÇO CARBONO, DIÂMETRO NOMINAL DE 3", ROSCA BSP, GALV. POR IMERSÃO A QUENTE	UNID	270,00
5.5	LUVA EM FERRO MODULAR GALVANIZADO PARA JUNÇÃO DE ELETRODUTOS DE AÇO, DIÂMETRO NOMINAL 2", ROSCA BSP	UNID	3,00
5.6	LUVA EM FERRO MODULAR GALVANIZADO PARA JUNÇÃO DE ELETRODUTOS DE AÇO, DIÂMETRO NOMINAL 3", ROSCA BSP	UNID	160,00
6.0	CUBÍCULOS 13,8kV	UNID	QUANT.
6.1	CUBÍCULO PARA CONEXÃO DE TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES (TSA2), 15kV, NBI 95kV, INSTALAÇÃO EXTERNA; BARRAMENTO, In 630ª, It 25,0kA	UNID	1,00
6.2	CUBÍCULO PARA FECHAMENTO DE DELTA DE BANCO DE AUTOTRANSFORMADORES MONOFÁSICOS, 15kV, NBI 110kV, INSTALAÇÃO EXTERNA; BARRAMENTO, In 630ª, It 40,0kA	UNID	4,00


Diego Passos Curado
Agente Administrativo
CREA - MA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 06/06/2011
Fl. 31

7.0	EQUIPAMENTOS INTERNOS		
7.1	CASA DE RELÉ CR-501	UNID	QUANT.
7.1.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	GL	1,00
7.1.2	INSTALAÇÃO AR-CONDICIONADO	GL	1,00
7.1.3	BLINDAGEM	GL	1,00
7.1.4	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	GL	1,00
7.1.5	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	GL	1,00
7.2	CASA DE RELÉ CR-502	UNID	QUANT.
7.2.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	GL	1,00
7.2.2	INSTALAÇÃO AR-CONDICIONADO	GL	1,00
7.2.3	BLINDAGEM	GL	1,00
7.2.4	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	GL	1,00
7.2.5	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	GL	1,00
7.3	CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO	UNID	QUANT.
7.3.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	GL	1,00
7.3.2	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	GL	1,00
7.3.3	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	GL	1,00
7.4	GDG - GRUPO DIESEL GERADOR	UNID	QUANT.
7.4.1	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	GL	1,00
7.4.2	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	GL	1,00
7.4.3	PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	GL	1,00
7.5	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID	QUANT.
7.5.1	TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS, 13.800/220V, XXXKVA, NBI 110kV, INSTALAÇÃO EXTERNA	UNID	2,00
7.5.2	QUADRO DE SERVIÇOS AUXILIARES, CORRENTE ALTERNADA (QSACA) INSTALAÇÃO ABRIGADA.	CJ	1,00
7.5.3	QUADRO DE SERVIÇOS AUXILIARES, CORRENTE CONTINUA (QSACC), 125Vcc, INSTALAÇÃO ABRIGADA.	CJ	1,00
7.5.4	BATERIA DE ACUMULADORES, 125Vcc;	CJ	2,00
7.5.5	CARREGADOR / RETIFICADOR, MODULAR, TRIFÁSICO, 380Vca / 125Vcc	CJ	2,00


Diego Passos Furtado
Agente Administrativo

CREA - MA
ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
Fl. 32

7.5.6	SISTEMA DIGITAL DE COMANDO, MEDIÇÃO E PROTEÇÃO	CJ	1,00
7.5.7	SISTEMA DIGITAL DE TELECOMUNICAÇÃO	CJ	1,00
8.0	CABOS ISOLADOS DE FORÇA		
8.1	CABO, ELÉTRICO ISOLADO, SINGELO, POT. MÉDIA TENSÃO, 8,7 / 15kV, COBRE, TÊMP. MOLE, REDONDO COMPACTADO, SEÇÃO NOMINAL 95mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, ISOLAMENTO EPR EM CORES, BLINDAGEM ISOLAÇÃO METÁLICA EM COBRE, CAPA EXTERNA EM PVC PRETO	M	2.000,00
8.2	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, SINGELO, COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 400mm ² , FORMAÇÃO 37 FIOS, CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, TRATAMENTO ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO DE PVC BRANCO, BLINDAGEM EM FITA DE COBRE, CAPA DE PVC PRETA.	M	300,00
8.2	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, 1 X 240mm ² , COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 240mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO E CAPA EM PVC	M	130,00
8.3	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, SINGELO, COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 185mm ² , FORMAÇÃO 37 FIOS, CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, TRATAMENTO ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO DE PVC BRANCO, BLINDAGEM EM FITA DE COBRE, CAPA DE PVC PRETA.	M	100,00
8.4	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, SINGELO, COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 120mm ² , FORMAÇÃO 37 FIOS, CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, TRATAMENTO ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO DE PVC BRANCO, BLINDAGEM EM FITA DE COBRE, CAPA DE PVC PRETA.	M	43,00
8.5	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, 1 X 95mm ² , COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 95mm ² , FORMAÇÃO 19 FIOS, CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, ISOLAMENTO DE PVC, ANTI-CHAMA, CAPA DE PVC PRETA.	M	1.100,00


Diego Passos Furtado
Agente Administrativo
CREA - MA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº- 020/2011

Brasília, 6/06/2011
Fl. 33

8.6	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, SINGELO, COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 50mm ² , FORMAÇÃO 7 FIOS, CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, TRATAMENTO ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO DE PVC BRANCO, BLINDAGEM EM FITA DE COBRE, CAPA DE PVC PRETA.	M	400,00
8.7	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, SINGELO, COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 25mm ² , FORMAÇÃO 7 FIOS, CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, TRATAMENTO ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO DE PVC BRANCO, BLINDAGEM EM FITA DE COBRE, CAPA DE PVC PRETA.	M	800,00
8.8	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, 1 X 10mm ² , COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 10mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC	M	250,00
8.9	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, 1 X 6mm ² , COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 6mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC	M	300,00
8.10	CABO, ELÉTRICO, FORÇA 0,6 / 1kV, 1 X 6mm ² , COBRE, TÊMPERA MOLE, COMPACTADO REDONDO, SEÇÃO NOMINAL 6mm ² , CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, TEMPERATURA DE SERVIÇO 70 °C, ANTI-CHAMA, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC	M	180,00
9.0	CABOS ISOLADOS DE CONTROLE	UNID	QUANT.
9.1	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC, CONDUTOR DE COBRE, 12X1,5 MM ²	M	6.925,00
9.2	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC, CONDUTOR DE COBRE, 12XW,5 MM ²	M	32,00
9.3	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC, CONDUTOR DE COBRE, 2X2,5 MM ²	M	13.946,00
9.4	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC, CONDUTOR DE COBRE, 2X25,0 MM ²	M	272,00
9.5	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC, CONDUTOR DE COBRE, 2X4,0 MM ²	M	15.642,00
9.6	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO E CAPA DE PVC, CONDUTOR DE COBRE, 2X6,0 MM ²	M	4.422,00
9.7	CABO DE CONTROLE BLINDADO 0,6/1KV, ISOLAMENTO	M	56,00