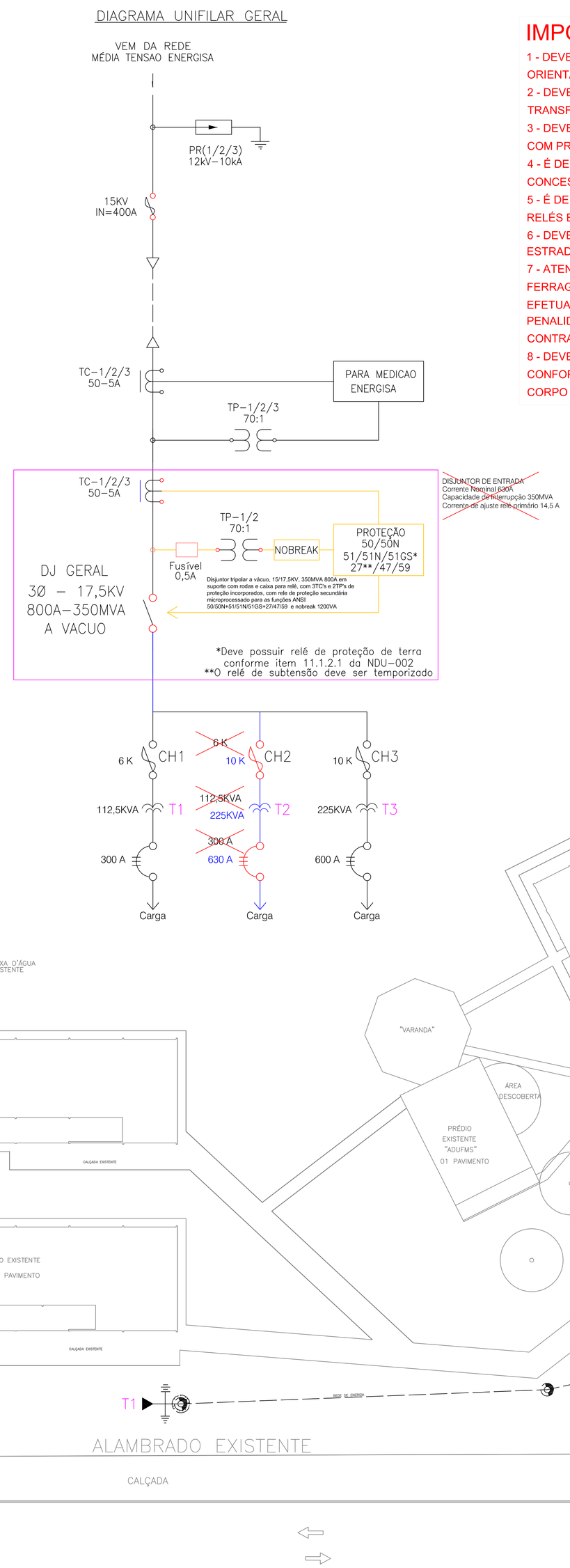
Lista de materiais:

Subestação 225KVA conforme projeto	
Transformador trifásico 15kV - 127/220V - 225 KVA	1 un
Cruzeta de aço perfilado cantoneira de 75x75x8mm e 2400mm	4un
Terminal a compressão em cobre estanhado 240mm²	20 un
Terminal a pressão em cobre estanhado 240mm²	5 un
Terminal a pressão em cobre estanhado 50mm²	1 un
Cabo de cobre isolado para 0,6/1kV 240mm²	120 m
Cabo de cobre isolado 450/750V 16mm²	6 m
Cabo de cobre isolado 450/750V 6.0mm²	24 m
Cabo de cobre isolado 450/750V 2.5mm²	35 m
Suporte para fixação de eletroduto 4"	2 un
Eletroduto ferro zincado 4"	12 m
Cabeçote de alumínio 4 "	2 un
Para-raios a oxido metálico, sem centelhador, com desligador automático e invólucro polimérico, 12 KV, 10 KA	3 un
Caixa de medição padrão energisa NDU002 160x60x25cm	1 un
Quadro de distribuição 160x100x35cm com placa de montagem laranja proteção IP-65	1 un
Disjuntor termomagnético tripolar 630A LH85KA	3 un
Disjuntor termomagnético tripolar 40A LH65KA	2 un
Disjuntor termomagnético tripolar 20A LH65KA	2 un
DPS protetor de surtos tipo 1 (10/350) 40KA 175V monopolar	4 un
Cobre eletrolitico em barra (barramentos)	14,19 Kg
Painel de acrilico transparente 100x50cm - 8mm	1 un
Eletroduto corrugado PEAD 4"	18 m
Eletroduto corrugado PEAD 2"	6 m
Eletroduto em ferro galvanizado 3/4"	6 m
Condulete X 3/4" em alumínio com tampa para 1 módulos	1 un
Condulete X 3/4" em alumínio com tampa para 2 módulos	1 un
Tomada hexagonal 2P+T 10A/250V	1 un
Tomada hexagonal 2P+T 20A/250V	1 un
Interruptor 1 tecla simples 10A/250V	1 un
Luminária de emergência 127V 2W 30 Leds autonomia 6h	1 un
Lâmpada fluorescente compacta 23W 127V	1 un
Luminária tartaruga metálica com difusor em vidro temperado	1 un
Caixa de passagem em alvenaria 80x80x80cm com tampa	1 un
Banco capacitivo trifásico 5KVAr 220V com resistor de descarga em caixa 60x50cm com disjuntor tripolar termomagnetico 25A, relé temporizador 1 a 6 minutos e contator tripolar AC25A	1 un
Haste de cobre copperweld 5/8"x3000mm com conector	9 un
Caixa de inspeção de aterramento 40x40	8 un
Cabo de cobre nú 50mm2	46 m
Cabo de cobre nú 25mm2	15 m
Escavaçao e reaterro de valas (0,4x0,5x54)	10,8 m3
Cabo mensageiro em aço zincado SM 3/8" (9,5mm)	6 m
Cabo de alumínio XLPE 15KV 50mm2 coberto bloqueado	24 m
Poste de concreto circular 10/600	2 un
Espaçador losangular 15KV	1 un
Conector cunha 50mm2 com estribo	3 un
Capa protetora 15KV para conector cunha com estribo	3 un
Abrigo em alvenaria conforme projeto	1 un
Estrutura CE3	
Isolador de ancoragem polimérico 15KV	3 un
Grampo de ancoragem 15KV	3 un
Alça pre-formada para cabo mensageiro	1 un
Capa protetora para conector 15KV	3 un
Cinta	3 un
Braço suporte tipo C	1 un
Suporte auxiliar	1 un
Parafuso cabeça abaulada 16x45mm	6 un
Olhal para parafuso	3 un
Sapatilha	1 un
Manilha sapatilha	3 un
Suporte Z	1 un
Conector tipo cunha	7 un
Estrutura CF	
Chave fusível 15KV 100A	3 un
Cinta	2 un
Braço suporte tipo C	1 un
Suporte auxiliar	1 un
Parafuso cabeça abaulada 16x45mm	9 un
Suporte Z	2 un
Conector tipo cunha	6 un
Elo fusível 10K	3 un
Subestação de medição	
Remoção de disjuntor tripolar de media tensão	1 un
Disjuntor tripolar a vácuo, 15/17,5KV, 350MVA 800A em suporte com rodas e caixa para relé, com 3TC's e 2TP's de proteção incorporados, com nobreak 1200VA e relé de proteção secundária microprocessado para as funções: ANSI 50/50N+51/51N/51GS+27/47/59	1 un
Parametrização e ajustes dos relés de proteção com projeto e aprovação na concessionária	1 un
Tapete estrado de borracha isolante 15KV 1000x1000x25mm	1 un
Reforma do Quadro Geral existente - QDG	
Desmontagem de quadro elétrico contendo 11 disjuntores trip.	1un
Quadro de distribuição 160x100x35cm com placa de montagem laranja proteção IP-65	1 un
Disjuntor termomagnético tripolar 600A LS50KA	1 un
Disjuntor termomagnético tripolar 30A LS42KA	1 un
Disjuntor termomagnético tripolar 50A LS42KA	2 un
Disjuntor termomagnético tripolar 70A LS42KA	2 un
Disjuntor termomagnético tripolar 90A LS42KA	2 un
Disjuntor termomagnético tripolar 100A LS42KA	3 un
DPS protetor de surtos tipo 2 (8/20) 40KA 175V monopolar	4 un
Cobre eletrolitico em barra (barramentos)	13,51 Kg
Painel de acrilico transparente 100x50cm - 8mm	1 un
Caixa de passagem em alvenaria 60x60x80cm com tampa	1 un
Cabo de cobre flexível 0.6/1KV 240mm2	370 m
Terminal a compressão em cobre estanhado 240mm²	6 un
Terminao a pressão em cobre estanhado 240mm²	3 un
Eletroduto corrugado PEAD 4"	24 m
Eletrocalha lisa em chapa de aço 16 com tampa	24 m
Subestação 112,5KVA existente	
Desmontagem de transformador trifásico	1 un
Retirada de cabo unipolar 70mm2	80 m
Desmontagem de eletroduto zincado 3"	6 m
Desmontagem de quadro elétrico com reaproveitamento na nova subestação	1 un

DIAGRAMA UNIFILAR GERAL



IMPORTANTE

1 - DEVE SER CONSTRUÍDO NOVO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO COM 225KVA CONFORME ORIENTAÇÕES DO PROJETO.
2 - DEVE SER DESABILITADO O POSTO DE TRANSFORMAÇÃO EXISTENTE COM A RETIRADA DO TRANSFORMADOR DE 112,5KVA E CABOS ELÉTRICOS PARA REAPROVEITAMENTO DA UFMS.
3 - DEVE SER SUBSTITUÍDO O DISJUNTOR GERAL DE MEDIA TENSÃO POR DISJUNTOR A VÁCUO COM PROTEÇÃO SECUNDÁRIA CONFORME DESCRITO NO DIAGRAMA UNIFILAR.
4 - É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA À APROVAÇÃO DOS PROJETOS JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA - ENERGISA.
5 - É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA O CÁLCULO E PARAMETRIZAÇÃO DE TODOS OS RELÉS EM CONFORMIDADE COM AS EXIGÊNCIAS DA ENERGISA.
6 - DEVE SER DISPONIBILIZADO DENTRO DA CABINE DE MEDIÇÃO UM TAPETE DO TIPO ESTRADO DE BORRACHA ISOLANTE 15KV 1000x1000x25mm.
7 - ATENÇÃO AOS PRAZOS DE MANUFATURA E FORNECIMENTO COMERCIAL. A COMPRA DAS FERRAGENS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE SER EFETUADA IMEDIATAMENTE APÓS A ASSINATURA DA ORDEM DE SERVIÇO, SOB RISCOS DE PENALIDADES ADMINISTRATIVAS EM CASO DE DESCUMPRIMENTO DOS PRAZOS FINAIS DO CONTRATO. AS NOTAS FISCAIS DEVEM SER APRESENTADAS A FISCALIZAÇÃO.
8 - DEVE SER APRESENTADO, AO FINAL DA OBRA, ATESTADO DE CONFORMIDADE ELÉTRICA CONFORME NT41 - INSPEÇÃO VISUAL EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO - DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR, INCLUSO ART ESPECÍFICA JUNTO AO CREA.

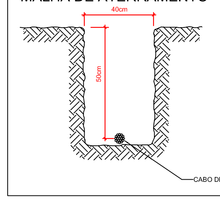
QUADRO DE CARGAS

DESCRITIVO	QTDE	UN
Transformador 3ϕ 112,5KVA 13,8KV	1,0	un
Transformador 3ϕ 225KVA 13,8KV	2,0	un
Potência instalada	562,5	KVA
Corrente de potência instalada	23,5	A
Corrente de partida de fase	30,5	A
Corrente de magnetização total acumulada	89,4	A
Corrente instantânea de fase	125,2	A
Corrente de partida de neutro	3,0	A
Corrente instantânea de neutro	25,0	A

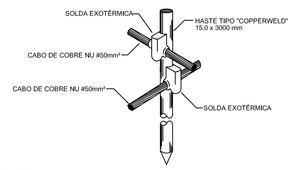
OBSERVAÇÃO:

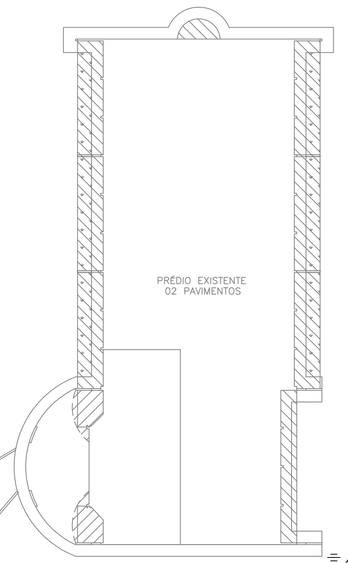
Deverá ser executado banco de capacitor trifásico 5KVA para correção do fator de potência do transformador a vazio conforme diagrama unifiliar da subestação;
A superfície externa da cobertura do cabo deve ser marcada a intervalos regulares de até 500mm, com caracteres permanentes, que não favoreçam o trilhamento elétrico na cobertura, de dimensões e legibilidade adequadas, contendo no mínimo as seguintes informações:
a) nome ou marca do fabricante;
b) material e seção nominal em mm² do condutor;
c) classe de tensão, em kv;
d) "cabo não isolado – não tocar";
e) material de cobertura;
f) ano de fabricação;
g) a palavra "bloqueado".

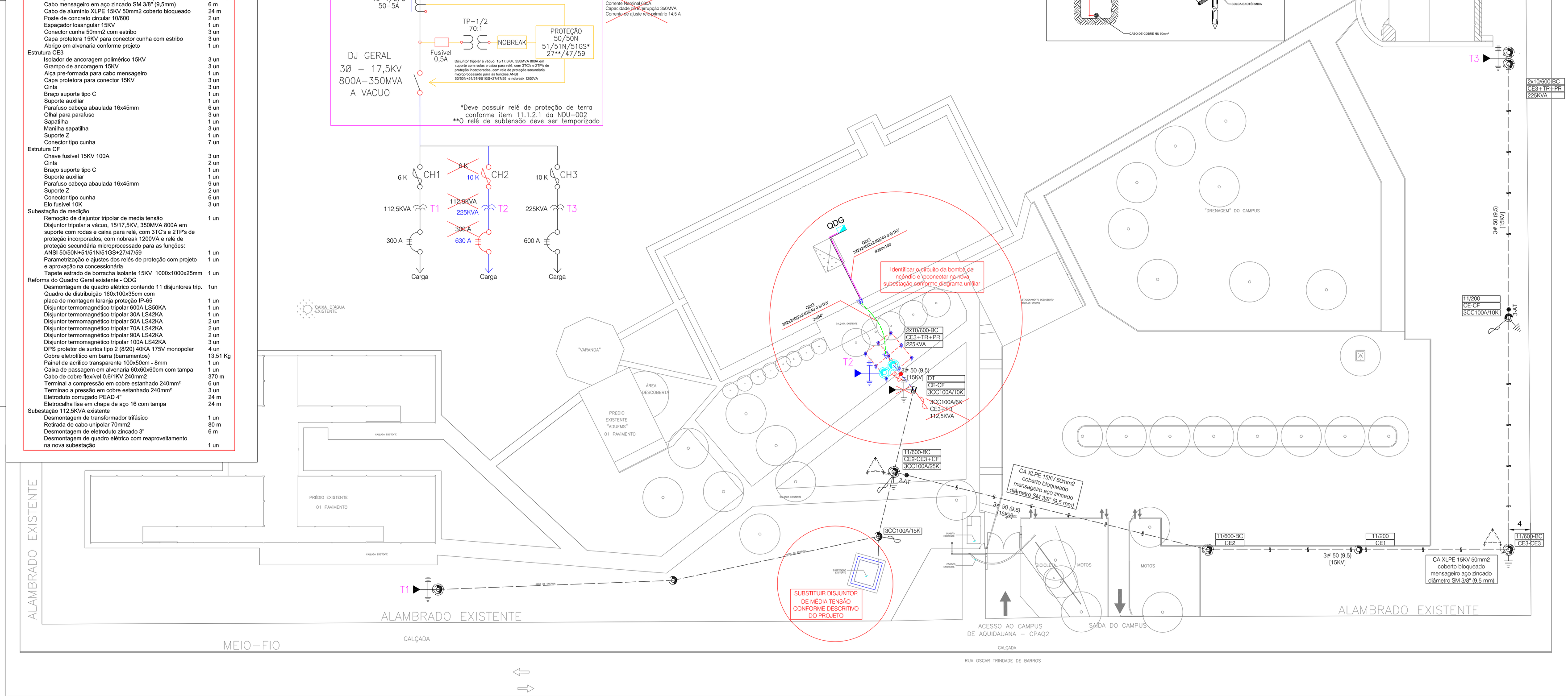
DETALHE VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO



DETALHE DA HASTE DE ATERRAMENTO PARA HASTES SEM CAIXA DE INSPEÇÃO







Legenda de Símbolos

- Base concretada
- Poste de concreto circular
- Poste de concreto duplo T
- Tranfomador de 13.8kV/220-127V
- PR - Para-raio polimérico 15kV
- Aterramento
- Chave Fusível XS CC 100A 15kV
- Caixa de passagem enterrada
- Cabo de alumínio coberto 15KV
- Eletrocalha em chapa de aço com tampa
- Eletroduto PEAD subterrâneo
- 3-AT Conectores cunha com estribo e capa
- Luminária tartaruga metálica com difusor em vidro temperado 23W 127V
- Condulete X 3/4" em alumínio com interruptor 1 tecla e tomada 2P+T 20A
- Eletroduto aparente em ferro galvanizado 3/4"

REVISÃO	MODIFICAÇÕES	DATA	RESP.	VISTO
0	EMISSÃO ORIGINAL	03/02/2017	EDUARDO	

AUTOR DO PROJETO: EDUARDO ANDRIGHETTO — ENG° ELETRICISTA — CREA SC 88001/D — VISTO MS 18380
RESP. TEC. P/ EXEC.:
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

CPO - COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS - UFMS
OBRA: CPAQ II - POSTO DE TRANSFORMAÇÃO E PROTEÇÃO EM MT
PROJETO: BÁSICO - ELÉTRICO
PASTA/ARQUIVO: EMED\CPAQ2
ASSUNTO: SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR E DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO
FOLHA Nº: ELT 01/2
DATA: FEVEREIRO / 2017
ESCALA: INDICADA
DESENHO: ELIANA
ÁREA:
VISTO

Arquivo de impressão gerado terça-feira, 8 de agosto de 2017 08:51:26