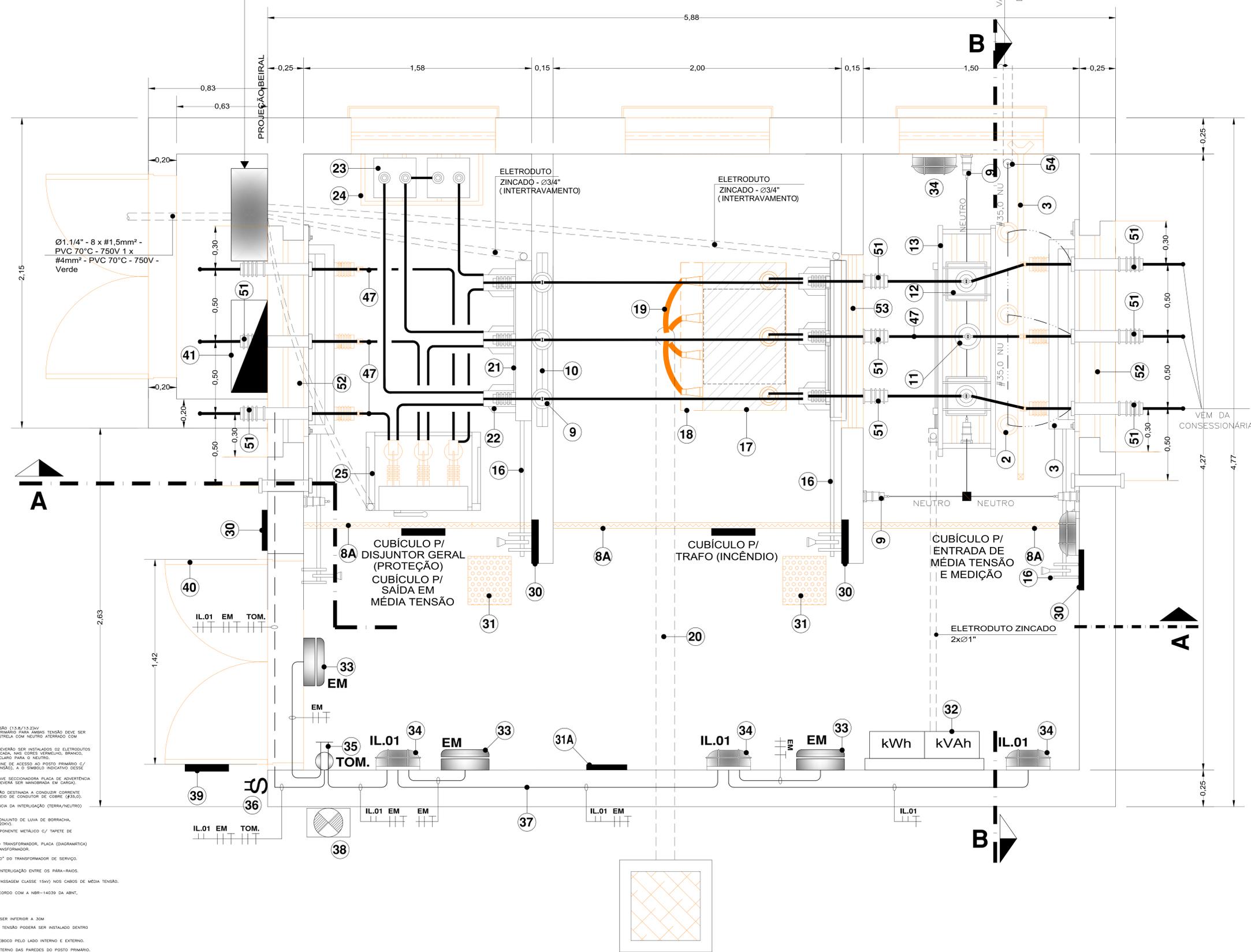


QUADRO DE PROTEÇÃO INDIRETA (QPI) PROTEÇÃO INDIRETA (RELÉS) E ACIONAMENTO DO DISJUNTOR BOTOEIRA LIGA/DESLIGA - 220V

DESCRIÇÃO DA CABINE PRIMÁRIA

- 1 TERMINAL POLIMÉRICO - 15kV - (MUFLA DE ENTRADA)
- 1A TERMINAL POLIMÉRICO - 15kV - (MUFLA DE ENTRADA) - RESERVA
- 2 PARA-RAIO TIPO POLIMÉRICO USO INTERNO - 15kV-10KA
- 3 SUPORTE METÁLICO PARA MUFLAS E PARA-RAIOS
- 4 CABO DE COBRE UNIPOLAR #35,0mm² EPR-8,7/15kV - 90°C
- 5 CABO DE COBRE UNIPOLAR #35,0mm² EPR-8,7/15kV - 90°C - (RESERVA)
- 6 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO A FOGO INTERNO E EXTERNAMENTE 024" - 4#25,0mm² EPR 8,7/15kV 90°C + N#35,0mm²-1kV
- 7 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO A FOGO INTERNO E EXTERNAMENTE 024" - RESERVA
- 8 TELA COM MALHA MÁXIMA 13mm EM ARAME DE AÇO 12BWG INSTALADA ATE O TETO, BIPARTIDA EM PARTE NA ALVENARIA E PARTE MOVEL PARA ACESSO AOS EQUIPAMENTOS E COM DISPOSITIVOS DE LACRE
- 8A GRADE REMOVÍVEL COM TELA COM MALHA MÁXIMA 13mm EM ARAME DE AÇO 12BWG LACRADA NOS 02 CANTOS EM DIAGONAL
- 9 ISOLADOR TIPO PEDESTAL EM EPOXI - CLASSE 15kV
- 10 SUPORTE METÁLICO P/ 03 ISOLADOR TIPO PEDESTAL DE 15kV
- 11 TRANSFORMADOR DE CORRENTE P/ MEDIÇÃO (FORNECIDO PELA CONCESSIONÁRIA)
- 12 TRANSFORMADOR DE POTENCIA P/ MEDIÇÃO (FORNECIDO PELA CONCESSIONÁRIA)
- 13 SUPORTE PARA OS TRANSFORMADORES DE CORRENTE E POTENCIAL CONFORME OS PADRÕES DA CONCESSIONÁRIA
- 14 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR COM AÇÃO SIMULTÂNEA ABERTURA SOB CARGA PROVIDA DE PUNHO P/ ACIONAMENTO E BLOQUEIO MECÂNICO C/ FECHADURA YALE - 400A-15kV
- 15 P/ FUSÍVEL LIMITADOR TIPO HHBA
- 16 ALAVANCA DE MANOBRÁ PARA CHAVE SECCIONADORA COM PUNHO DE ACIONAMENTO
- 17 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA AUXILIAR A SECO TRIFÁSICO - IP00 - 15kV - 45kVA TENSÃO PRIMÁRIA = 13,8/13,2/12,0/12,0/11,4kV - LIGAÇÃO EM TRIÂNGULO. TENSÃO SECUNDÁRIA = 220V - ESTRELA C/ NEUTRO A TERRADO
- 18 CAIXA METÁLICA INVIOVEL COM 02 DISPOSITIVOS PARA SELAGEM
- 19 SAÍDA BAIXA TENSÃO - CABOS (3F+N#35mm² + N#35mm² EPR 0,6/1kV) - INCÊNDIO
- 20 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO A FOGO INTERNO E EXTERNAMENTE 02"
- 21 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR COM AÇÃO SIMULTÂNEA ABERTURA SOB CARGA PROVIDA DE PUNHO P/ ACIONAMENTO E BLOQUEIO MECÂNICO C/ FECHADURA YALE - 400A-15kV COM INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO
- 22 TRANSFORMADOR DE CORRENTE PARA PROTEÇÃO COM ISOLAÇÃO A SECO CLASSE DE EXATIDÃO 10B100
- 23 TRANSFORMADOR DE POTENCIAL C/ ISOLAÇÃO P/ PROTEÇÃO 11400/220-127V-500VA
- 24 SUPORTE METÁLICO PARA TP'S
- 25 DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO ISOLAÇÃO A VÁCUO 630A - 17,5kV-5000Hz - 350MVA C/ BOBINAS DE TENSÃO NULA, ABERTURA E FECHAMENTO MOTORIZADO EM 220V E COMANDO REMOTO
- 26 SUPORTE GUIA BASE PLANA INSTALADA A CADA 1,50m
- 27 BUCHA DE PASSAGEM DE NEUTRO
- 28 TERMINAL POLIMÉRICO - 15kV - (MUFLA DE SAÍDA)
- 29 CAIXA DE PASSAGEM SEM DISPOSITIVO DE LACRE
- 30 PLACA DE ADVERTÊNCIA "ESTA CHAVE NÃO DEVE SER MANOBRADA SOB CARGA"
- 31 TAPETE DE BORRACHA ISOLANTE - 100x100x2,5cm
- 31A CAIXA PORTA LUVA LUBA LUBA ISOLANTE BORRACHA LUBA PELICA 2 VARAS DE MANOBRÁ 4 ELEMENTOS, CAPA E OCULOS
- 32 QUADRO DE MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO PADRÃO CPFL
- 33 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 02 LÂMPADAS FLUORESCENTES 2x16W/220V
- 34 PONTO DE LUZ TIPO Y16 BLINDADO C/ LÂMPADA DE 100W/ 220V h=2,00m
- 35 TOMADA 2P+T / 20A/ 220V PADRÃO BRASILEIRO - h= 1,20m
- 36 INTERRUPTOR BIPOLAR IP44 - h=1,20m
- 37 ELETRODUTO EM PVC EMBUTIDO NA PAREDE - 034"
- 37A ELETRODUTO EM PVC EMBUTIDO NO PISO - 034"
- 38 EXTINTOR DE CO2 - 10kg - COM PROTEÇÃO EM CAIXA DE FIBRA DE VIDRO PARA USO AO TEMPO NA COR VERMELHA
- 39 PLACA DE ADVERTÊNCIA "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO"
- 40 PORTA COM 02 FOLHAS EM CHAPA DE AÇO 0,70 x 2,10m - CADA
- 41 QUADRO DE ILUMINAÇÃO/TOMADAS EM BAIXA TENSÃO
- 42 JANELA P/ ILUMINAÇÃO COM TELA METÁLICA EXTERNA OU VIDRO ARAMADO
- 43 JANELA PARA ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO PERMANENTE (1,00x0,50m) COM TELA DE ARAME 18BMG E MALHA MÁXIMA DE 13mm DO LADO EXTERNO
- 44 VENEZIANA METÁLICA TIPO CHICANA (1,00x0,50m) COM TELA DE ARAME 18BMG E MALHA MÁXIMA DE 13mm DO LADO EXTERNO
- 45 TERMINAL AEREO DE 1/4"x0,30m EM COBRE CIRCULAR MACIÇO INSTALADO
- 46 CONEXÃO PARA DERIVAÇÃO "T"
- 47 VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO 0338"
- 48 CAIXA DE INSPEÇÃO 0,30x0,30m
- 49 CABO DE COBRE NU, BITOLA MÍNIMA DE 50mm²
- 50 HASTE DE COPPERWELD 5/8"x3,00m C/ ALTA CAMADA DE 254 MICRONS EM CAIXA DE PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA
- 51 BUCHA DE PASSAGEM CLASSE 15kV
- 52 CHAPA GALVANIZADA 1,50x0,50m
- 53 CHAPA GALVANIZADA 1,20x0,50m



- NOTAS:**
- 1) TRANSFORMADOR E DE SERVIÇO TERA ONÇA TENSÃO (13,8/13,2kV) OBSERVANDO-SE ANTES QUE OS ENROLAMENTOS PRIMÁRIOS PARA AMBAS TENSÃO DEVE SER LIGADO EM "DELTA" SECUNDÁRIO + LIGADO EM ESTRELA COM NEUTRO A TERRADO COM TENSÃO NOMINAL DE 220V/127V.
 - 2) PARA LIGAÇÃO DOS TIC'S A CAIXA DE MEDIÇÃO, DEVERÃO SER INSTALADOS 02 ELETRODUTOS DE #1" COM 04 CONDUTORES #2,5mm² CADA, NAS CORES VERMELHO, BRANCO, MARRON OU AMARELO PARA AS FASES, E AZUL CLARO PARA O NEUTRO.
 - 3) FIXAR PLACA DE ADVERTÊNCIA NA PORTA DA CABINE DE ACESSO AO POSTO PRIMÁRIO C/ A SEQUENTE FRASE: PERIGO DE MORTE ALTA TENSÃO, A O SIMBOLO INDICATIVO DESSE PERIGO.
 - 4) INSTALAR JUNTO AO PONTO DE MANOBRÁ DA CHAVE SECCIONADORA PLACA DE ADVERTÊNCIA COM A SEQUENTE INSCRIÇÃO (ESTA CHAVE NÃO DEVERÁ SER MANOBRADA EM CARGA).
 - 5) TODAS AS PARTES CONDUTORA DA INSTALAÇÃO NÃO DESTINADA A CONDUIR CORRENTE ELÉTRICA DEVERÁ SER LIGADA AO TERRA POR MEIO DE CONDUTOR DE COBRE (#3x0,3).
 - 6) DEVERÁ SER INSTALADA UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA DA INTERLIGAÇÃO (TERRA/NEUTRO) LOCALIZADA SOBRE A CAIXA DE MEDIDORES.
 - 7) DEVERÁ SER INSTALADO EM LOCAL VISÍVEL, UM CONJUNTO DE LUVA DE BORRACHA, ISOLADO 17,5kV VARA DE MANOBRÁ CLASSE (20kV).
 - 8) SERÁ INSTALADO ESTRADO DE MADEIRA SEM COMPONENTE METÁLICO C/ TAPETE DE BORRACHA ISOLANTE.
 - 9) DEVERÁ SER FEITA NA GRADE DE PROTEÇÃO DO TRANSFORMADOR, PLACA (DIAGRAMÁTICA) CONTENDO AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TRANSFORMADOR.
 - 10) DEVERÁ SER ATERRADA A BUCHA SECUNDÁRIA "XO" DO TRANSFORMADOR DE SERVIÇO.
 - 11) DEVERÁ SER DEIXADO FOLGA NO CONDUTOR DE INTERLIGAÇÃO ENTRE OS PARA-RAIOS.
 - 12) DEVERÃO SER FEITAS TERMINAÇÕES (BUCHA DE PASSAGEM CLASSE 15kV) NOS CABOS DE MÉDIA TENSÃO.
 - 13) OS BARRAMENTOS DEVERÃO SER PINTADOS DE ACORDO COM A NBR-14039 DA ABNT, NAS CORES: FASE A = VERMELHA, FASE B = BRANCA, FASE C = MARRON, NEUTRO = AZUL CLARO.
 - 14) A ISOLAÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO NÃO DEVERÁ SER INFERIOR A 30M.
 - 15) NENHUM DISPOSITIVO DO EQUIPAMENTO DE BAIXA TENSÃO PODERÁ SER INSTALADO DENTRO DOS CUBÍCULOS DE ALTA TENSÃO.
 - 16) AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO POSSUIR REBOCO PELO LADO INTERNO E EXTERNO.
 - 17) PREVER PINTURA NA COR BRANCA PELO LADO INTERNO DAS PAREDES DO POSTO PRIMÁRIO.
 - 18) A DECLIVIDADE DA LAJE DE COBERTURA DEVERÁ SER 2% DIRECIONADA DE MODO QUE AS ÁGUAS PLUVIAIS NÃO SEJAM DIRIGIDAS PARA O LADO DA PORTA DE ENTRADA DO POSTO PRIMÁRIO.
 - 19) O ACIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA DEVE SER FEITA COM VARA DE MANOBRÁ.
 - 20) A MALHA DOS CONDUTORES DE ENTRADA DEVE SER CONECTADA NO NEUTRO DO CLIENTE DENTRO DA SUBESTAÇÃO E NO LADO EXTERNO.

PLANTA - CABINE PRIMÁRIA ESCALA 1:10

OBSERVAÇÃO:
ESTA CABINE DEVERÁ SER APROVADA JUNTO A CONCESSIONÁRIA ANTES DE SER EXECUTADA.

EMPRESA: UTE		PROJETO: 005 - ETEC VASCO ANTÔNIO VENCHARUTTI	
UNIDADE: Unidade de Infraestrutura		LOCAL: CAMPUS CEETEPS EM JUNDIAÍ	
PROJETO: ELETRICA		FOLHA Nº: ELE-005/010	
TÍTULO: PROJETO BÁSICO		CONTEÚDO: CABINE PRIMÁRIA	
AUTOR: UTE		REVISOR: UTE	
APROVADO: UTE		REVISADO: UTE	
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL: UTE		DATA: FEV/2018	