

RUA DR. MOZART M. MIRANDA

RUA LUIZ PRÓSPERO

LEGENDA

- LUMINÁRIAS
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE PAREDE, SUGESTÃO: PARA UMA LÂMPADA LED CLASSIC DE 10W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA; SUGESTÃO DE ALTURA: H=2,20m NA EDIFICAÇÃO E H=1,80m NOS MARGES OU CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR NO FORRO DE GESSO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 10W, 25W OU 36W, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- LUMINÁRIA/REFLETOR HIGH BAY DA SX LIGHTING, PARA LÂMPADA LED, SX-L1050 - 49W (OU SIMILAR); INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBRESO, RESEMBEA A PRIMA DE EXPLOSÃO, SUGESTÃO: PARA DUAS LÂMPADAS LED DE 36W; INSTALAÇÃO: NO DEPÓSITO DE INFLAMÁVEIS, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR, SUGESTÃO: PARA PLACA LED DE 50W; INSTALAÇÃO: CONFORME INDICADO EM PLANTA; SUGESTÃO DE ALTURA: H=3,50m;
- LUMINÁRIA EMBUTIDA NO PISO, SUGESTÃO: PARA UMA LÂMPADA LED PAR 16 DE 7W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- POSTES EXISTENTES, RELOCADOS; SUGESTÃO: COM LED DE 50W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- SINALIZADOR DE VEÍCULOS; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA (ENTRADA SAÍDA DE VEÍCULOS);
- INTERRUPTORES**
- S2 INTERRUPTOR SIMPLES, UMA BATEIA, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S2 INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS BATEIAS, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S3 INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS BATEIAS, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S3W INTERRUPTOR PARALELO, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S4W INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- TOMADAS E QUADROS**
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A.;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A.;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 1,10m DO EIXO AO P.A., OU NA RODABANCA DO CASO DE COZINHAS/BANHEIROS, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 1,10m DO EIXO AO P.A., OU NA RODABANCA DO CASO DE COZINHAS/BANHEIROS, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A. E OUTRA, ALTA, A 2,20m DO EIXO AO P.A., PARA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A. E OUTRA, ALTA, A 2,20m DO EIXO AO P.A., OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO; ADQUIRIR TOMADA NA COR VERMELHA E ETIQUETA "220V";
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 2,50m DO EIXO AO P.A., PARA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA OU H=1,80m DO P.A. PARA MICROONDAS, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- PONTO ELÉTRICO PARA CHUVEIRO/220V, A 2,30m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- PONTO ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO (EVAPORADORA OU CONDENSADORA), 220V, ALTURA DO PONTO CONFORME EQUIPAMENTO A SER INSTALADO;
- PONTO ELÉTRICO PARA MOTOR DE PORTÃO ELÉTRICO, EM CAIXA 2"x4";
- ALTURA CONFORME EQUIPAMENTO A SER INSTALADO;
- QDF - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE LUZ E FORÇA, A 1,80m DA FACE SUPERIOR AO PISO ACABADO;
- NOTAS:**
- * TOMAR AS TOMADAS 220V ADQUIRIR TOMADA 20A;
- * PARA EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS: ADQUIRIR TOMADA 20A;
- * TOMADAS EM COZINHAS E BANHEIROS: ADQUIRIR TOMADA 20A;
- * PARA GELADERAS E FREEZERS: ADQUIRIR TOMADA 20A;
- * DEMARCAR TOMADAS PODERÃO SER 10A;
- * TOMADAS/INTERRUPTORES EM COZINHAS E BANHEIROS: SOBRE BANCA E RODA BANCA, CONFIRMAR ALTURA NOS AMBIENTES, CONFORME PROJETO DE DETALHAMENTO DA ARQUITETURA; ELETRODUTOS
- DUTO DE ELÉTRICA EMBUTIDO NA LAJE;
- DUTO DE ELÉTRICA EMBUTIDO NO PISO OU PAREDE;
- DUTO DE ELÉTRICA APARENTE;
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO, E TERRA, RESPECTIVAMENTE;
- TELECOMUNICAÇÕES**
- PONTO DE TELEFONE RJ-11, EM CAIXA 2"x4", NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO; OU H=0,40m DO EIXO AO P.A., CONFORME CONFIGURAÇÃO DE MONTAGEM DAS CAIXAS;
- PONTO DE LÓGICA NO TETO, PARA ROTADOR;
- PONTO DE LÓGICA SIMPLES, EM CAIXA 4"x4", (OU 4x5), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO; OU H=0,40m DO EIXO AO P.A., CONFORME CONFIGURAÇÃO DE MONTAGEM DAS CAIXAS;
- PONTO DE LÓGICA SIMPLES, EM CAIXA 2"x4", (OU 4x5), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=1,80m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- PONTO DE LÓGICA SIMPLES, EM CAIXA 2"x4", (OU 4x5), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=30cm ABaixo DO FORRO, PARA ROTADOR;
- DUTO DE TELECOMUNICAÇÕES = DIÂMETRO MÍNIMO DE 25mm, EMBUTIDO NA LAJE, PISO, PAREDE, OU APARENTE, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- IMAGEM**
- PONTO PARA ANTENA DE TV, MEDIO, EM CAIXA 4"x4", H=1,80m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- PONTO DE ANTENA (IMAGEM) = DIÂMETRO MÍNIMO 25mm;
- EMBUTIDO NA LAJE, PISO, PAREDE, OU APARENTE, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- DIVERSOS**
- ELETRÓDUTO QUE DESCE;
- LINHA DE EIXO;
- CANA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, INSTALADA NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, DIMENSÕES 4"x4", H=0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- CANA OCTOGONAL 4"x4", DE PASSAGEM, INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- LETRA PARA ENERGIA (ELÉTRICA), DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA;
- LETRA PARA ENERGIA (ELÉTRICA), DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA;
- INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;

NOTAS IMPORTANTES

- 1) CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DO LANÇAMENTO DOS PONTOS; AS MEDIDAS INDICADAS EM PLANTA FORMAM BASES NAS COTAS FORNECIDAS PELO PROJETO DE ARQUITETURA; QUALQUER EVENTUAL ALTERAÇÃO DEVERÁ SER EXTENDIDA A MARCAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS;
- 2) POSIÇÃO DE MOBILIÁRIOS DEFINIDA PELO PROJETO DE ARQUITETURA;
- 3) PONTOS ELÉTRICOS DEFINIDOS EM COMUM ACORDO COM O PROPRIETÁRIO E ARQUITETO;
- 4) OS MODELOS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ESCOLHIDOS JUNTO AO ARQUITETO;
- 5) ILLUMINAÇÃO DE JARDINS PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES DE ACORDO COM PARCELAÇÃO;
- 6) PONTO EXTERNO PARA CONDENSADORAS DE AR (SPLITS) SÃO SUGESTÕES DE CONTEÚDO DEBEM SER CONFIRMADAS PROFISSIONALMENTE, ESPECIALIZADO PARA DEFINIÇÃO IDEAL DE INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- 7) FOI ADOPTADO O SEGUINTE CRITÉRIO PARA PONTOS ELÉTRICOS DOS EQUIPAMENTOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO:
 - SPLITS ATÉ 21.000 BTUS (INCLUSIVE): PONTOS ELÉTRICOS NA EVAPORADORA
 - SPLITS ACIMA DE 21.000 BTUS (EXCLUSIVE): PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - BI OU TRÍ-SPLITS: PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - UNIDADES DE TETO: PONTO ELÉTRICO NA CONDENSADORA
 - INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA: VER PROJETO HIDRÁULICO
- 8) O TRACADO E ORGANIZAMENTO DOS CABOS DEBEM SER TUBULAÇÕES E CANAIS DE PASSAGEM DEVEM SER RESPEITADOS NÃO ULTRAPASSANDO OS 30% DE UTILIZAÇÃO DOS MESMOS;
- 9) AS INSTALAÇÕES DEFINIDAS EM PROJETO NÃO PODERÃO SOFRER NENHUMA ALTERAÇÃO SEM O CONHECIMENTO OU AUTORIZAÇÃO DO PROJEITISTA;
- 10) SOBRE NUMERAÇÃO DE FOLHAS:
 - VER LAY OUT DE PONTOS BANCOS, FOLHA 02/06;
 - VER INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FAIXÃO (PONTOS BANCOS) FOLHA 04/06;
 - VER INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FAIXÃO (PONTOS ALTOS/ILUMINAÇÃO) FOLHA 04/06;
- 11) RETORNO EM TRECHOS CURTOS (MESMO COMANDO) PODERÁ SER 1,5mm²;
- 12) CONDUTORES NÃO INDICADOS, SERÃO 2,5mm²;
- 13) ELETRODUTOS NÃO INDICADOS, SERÃO 25mm;
- 14) TODAS AS LÂMPADAS SERÃO 220V E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 15) O CONDUTOR TERRA PODERÁ SER COMUM A DOS OS MÓDULOS CIRCUTOS; RESPEITANDO A MAIOR BITOLA DE TERRA DE UM GRUPO DE CABOS;
- 16) TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 17) LOCOS ONDE SERÃO INSTALADOS EQUIPAMENTOS COM POTÊNCIA SUPERIOR A 10A, DEVERÃO SER UTILIZADAS TOMADAS DE 20A (EX: MICROONDAS, FÓRNO ELÉTRICO, MQL, MUR E ETC.);

NOTA: PROJETO ELABORADO ATENDENDO A NBR 15.575 "EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO - PARTES 1 A 6"

PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
LAY OUT DE PONTOS ALTOS E ILUMINAÇÃO
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTÍMETROS
NOTA IMPORTANTE: TODAS AS MEDIDAS DOS PONTOS ELÉTRICOS SÃO REFERENTES À PAREDE ACABADA.

ILUMINAÇÃO POR AMBIENTE				
AMBIENTE	ÁREA	PÉ DIREITO	QT. DE LÂMPADAS	LUX CALCULADO
RECEPÇÃO	23,50 m ²	2,80 m	5x36W	302,40 lux
WC P.N.E.	2,96 m ²	2,80 m	1x18W	252,16 lux
HALL DE ACESSO MONITORADO	20,48 m ²	2,80 m	5x18W	165,87 lux
VESTIÁRIO FEMININO	17,40 m ²	2,80 m	4x25W	246,07 lux
VESTIÁRIO MASCULINO	13,10 m ²	2,80 m	4x25W	326,84 lux
DML	2,16 m ²	2,80 m	1x18W	345,56 lux
REFEITÓRIO	10,67 m ²	2,80 m	2x36W	283,41 lux
COORDENAÇÃO	11,37 m ²	2,80 m	3x36W	398,94 lux
ARMAS E DROGAS	48,50 m ²	2,80 m	9x36W	280,58 lux
BIOLÓGICOS	26,44 m ²	2,80 m	6x36W	343,12 lux
ARMAZENAMENTO DE INFLAMÁVEIS	48,64 m ²	3,00 m	8x30W	248,68 lux
GALPÃO GERAL	486,55 m ²	6,00 m	25x49W	213,95 lux

ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO COM BASE NA NORMA DE DESEMPENHO NBR 15575:2021 (partes 01 a 06)

01 - REQUISITOS:

A) NORMAS A SEREM ATENDIDAS:

- NBR 5410-Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5418-Proteção contra descargas atmosféricas (4 Partes);
- NBR 12090-Chuveiros elétricos-Determinação da corrente de fuga-Método de ensaio;
- NBR 14016-Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas-Determinação da corrente de fuga-Método de ensaio;
- NBR 15575: Edificações Habitacionais-Desempenho (6 Partes);

B) INSTALAÇÕES:

- As instalações elétricas das edificações habitacionais deverão ser executadas de acordo com o ABNT NBR 5410 e Normas Brasileiras aplicáveis;
- Especial atenção deve ser dada para prevenir o risco de ignição dos materiais em função de curto-circuitos e sobretensões;
- Os chuveiros (e outros aquecedores elétricos, se houver), das instalações hidrosanitárias, devem atender às normas NBR 12090- Chuveiros elétricos- Determinação da corrente de fuga- Método de ensaio e NBR 14016- Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas- Determinação da corrente de fuga- Método de ensaio, limitando-se a corrente de fuga para outros aparelhos em 15mA;
- As instalações elétricas prediais deverão ser providas de disjuntor diferencial residual DR, o qual, além de ser uma proteção a mais contra choques elétricos por correntes de fuga, evita choques por contato indireto com partes energizadas das instalações, uso impróprio dos aparelhos, etc.;
- Todas as tubulações e faixões utilizados deverão ser anti-chocho e anti-fuligem;
- Todas as instalações elétricas devem ser aterradas e com proteção de fuga de corrente, conforme NBR 5410-Instalações elétricas de baixa tensão e NBR 5419-Proteção contra descargas atmosféricas (4 Partes);

C) ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL:

- Quantidade de lux (mínima) a serem adotadas para os ambientes:
- 1) 200 lux para Áreas gerais da edificação: depósito, estoques, câmara fria;
- 2) 200 lux para Áreas gerais da edificação: vestiário, banheiros, e toiletas;
- 3) 200 lux para Áreas gerais da edificação: refeitório, contêiner;
- 4) 300 lux para Escritório: recepção;
- 5) 300 lux para Escritório: arquivamento, atipia, circulação;
- 6) 500 lux para Escritório: escrever, tector, ler, processar dados;

02 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:

A) ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL:

- Medição in loco para iluminação artificial;
- NBR 15575-1: Edificações habitacionais-Desempenho, Parte 1: Requisitos gerais

UNIDADE REGIONAL DE CUSTÓDIA
UBERABA - MG

PROJETO:
ELÉTRICO

REVISÃO: 01
DATA: 20/06/2023
DESCRIÇÃO DA REVISÃO: AJUSTES DIVERSOS

PROJETO: Nº: 1750

DESENHO: GABRIEL L.

CONTEÚDO:
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
LAY OUT DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS
(PONTOS ALTOS)
LEGENDA, DETALHES E NOTAS

guilisa
ENGENHARIA LTDA

Rua Dr. Sérgio José Damasceno, nº 216
Bairro São Sebastião, Uberaba/MG
(34) 3316-2457/3316-2433
E-mail: guilisa@guilisa.com.br

PROPRIETÁRIO: ESTÁDIO DE MANS GERAS
POLÍCIA CIVIL DE UBERABA
CNPJ: 16.715.615/0001-60

ALTO DO PROJETO: 04061
CREA: 62.770/2

ESCALA: 1:75

DATA: 07/06/2023

DESENHO: GABRIEL L.

PROJETO: Nº: 01/06

RUA DR. MOZART M. MIRANDA

RUA LUIZ PRÓSPERO

LEGENDA

- LUMINÁRIAS
- LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE PAREDE, SUGESTÃO: PARA UMA LÂMPADA LED CLASSIC DE 10W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA, SUGESTÃO DE ALTURA: H=2,20m NA EDIFICAÇÃO E H=1,80m NOS JARDINS, OU CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR NO FORRO DE GESSO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 18W, 25W OU 36W, CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- LUMINÁRIA/REFLETOR HIGH BAY DA SX LIGHTING, PARA LÂMPADA LED, SX-LH050 - 49W (OU SIMILAR); INSTALAÇÃO: NO PERFILADO DO TAVELA, CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- LUMINÁRIA RETANGULAR DE EMBUTIR NO FORRO DE GESSO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 36W; INSTALAÇÃO: CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBRESOBRADA À PROVA DE EXPLOSIÃO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 36W; INSTALAÇÃO: NO DEPOSITO DE INFLAMÁVEIS, CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- LUMINÁRIA TIPO REFLETOR, SUGESTÃO: PARA PLACA LED DE 50W; INSTALAÇÃO: CONFORME INDICADO EM PLANTA, SUGESTÃO DE ALTURA: H=3,50m;
- LUMINÁRIA EMBUTIDA NO PISO, SUGESTÃO: PARA UMA LÂMPADA LED PAR 16 DE 7W; INSTALAÇÃO: CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- POSTES EXISTENTES, RELOCADOS, SUGESTÃO: COM LED DE 50W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA.
- SINALIZADOR DE VEÍCULOS, INSTALAÇÃO: CONFORME INDICADO EM PLANTA
- INTERRUPTORES
- S INTERRUPTOR SIMPLES, UMA BATERIA, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S2 INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS BATERIAS, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S3 INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS BATERIAS, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S3W INTERRUPTOR PARALELO, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- S4W INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- TOMADAS E QUADROS
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A.;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A.;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 1,10m DO EIXO AO P.A., OU NA RODABANCA (NO CASO DE COZINHAS/BANHEIROS), OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 1,10m DO EIXO AO P.A., OU NA RODABANCA (NO CASO DE COZINHAS/BANHEIROS), OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A. E OUTRA, ALTA, A 2,20m DO EIXO AO P.A., PARA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO P.A. E OUTRA, ALTA, A 1,10m DO EIXO AO P.A., OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TOMADA OU PONTO ELÉTRICO 220V, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO; ADQUIRIR TOMADA NA COR VERDE/AMARELO E ETIQUETA "220V".
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 2,50m DO EIXO AO P.A. PARA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA OU H=1,80m DO P.A. PARA MICROONDAS, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE LUZ E FORÇA, A 1,80m DA FACE SUPERIOR AO PISO ACABADO;
- NOTAS:
- * TODAS AS TOMADAS 220V ADQUIRIR TOMADA 20A;
- * PARA EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS: ADQUIRIR TOMADAS 20A;
- * TOMADAS EM COZINHAS E BANHEIROS: ADQUIRIR TOMADAS 20A;
- * PARA GELADERAS E FREEZERS: ADQUIRIR TOMADAS 20A;
- * DEMAIS TOMADAS PODERÃO SER 10A;
- * TOMADAS/INTERRUPTORES EM COZINHAS E BANHEIROS: SOBRE BANCADEIRA E RODA BANCA, CONFIRMAR A ALTURA NOS AMBIENTES, CONFORME PROJETO DE DETALHAMENTO DA ARQUITETURA; ELETRODUTOS
- DUTO DE ELÉTRICA EMBUTIDA NA LAJE;
- DUTO DE ELÉTRICA EMBUTIDA NO PISO OU PAREDE;
- DUTO DE ELÉTRICA APARENTE;
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO, E TERRA, RESPECTIVAMENTE;
- TELECOMUNICAÇÕES
- PONTO DE TELEFONE RJ-11, EM CAIXA 2"x4", NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO; OU H=0,40m DO EIXO AO P.A., CONFORME CONFIGURAÇÃO DE MONTAGEM DAS CAIXAS;
- PONTO DE LÓGICA, NO TETO, PARA ROTADOR;
- PONTO DE LÓGICA, SIMPLES, EM CAIXA 4"x4", (DU-4S), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO; OU H=0,40m DO EIXO AO P.A., CONFORME CONFIGURAÇÃO DE MONTAGEM DAS CAIXAS;
- PONTO DE LÓGICA, SIMPLES, EM CAIXA 2"x4", (DU-4S), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=1,80m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- PONTO DE LÓGICA, SIMPLES, EM CAIXA 2"x4", (DU-4S), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=30cm ABaixo DO FORRO, PARA ROTADOR;
- DUTO TELECOMUNICAÇÕES = DIÂMETRO MÍNIMO DE Ø25mm, EMBUTIDA NA LAJE, PISO, PAREDE, OU APARENTE, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- IMAGEM
- PONTO PARA ANTENA DE TV, MEDOS, EM CAIXA 4"x4", H=1,80m DO EIXO AO PISO ACABADO; EMBUTIDA NA LAJE, PISO, PAREDE, OU APARENTE, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- DIVERSOS
- ELETRODUTO QUE DESEJE;
- URUBA DE EIXO;
- CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, INSTALADA NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, DIMENSÕES 4"x4", H=0,30m DO EIXO AO PISO ACABADO;
- CAIXA OCTOGONAL 4"x4" DE PASSAGEM, INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- ELETRICIDADE PARA ENERGIA (ELÉTRICA), DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA;
- REINJEÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- PERFILADO PARA ENERGIA (ELÉTRICA), DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA;
- INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;

NOTAS IMPORTANTES

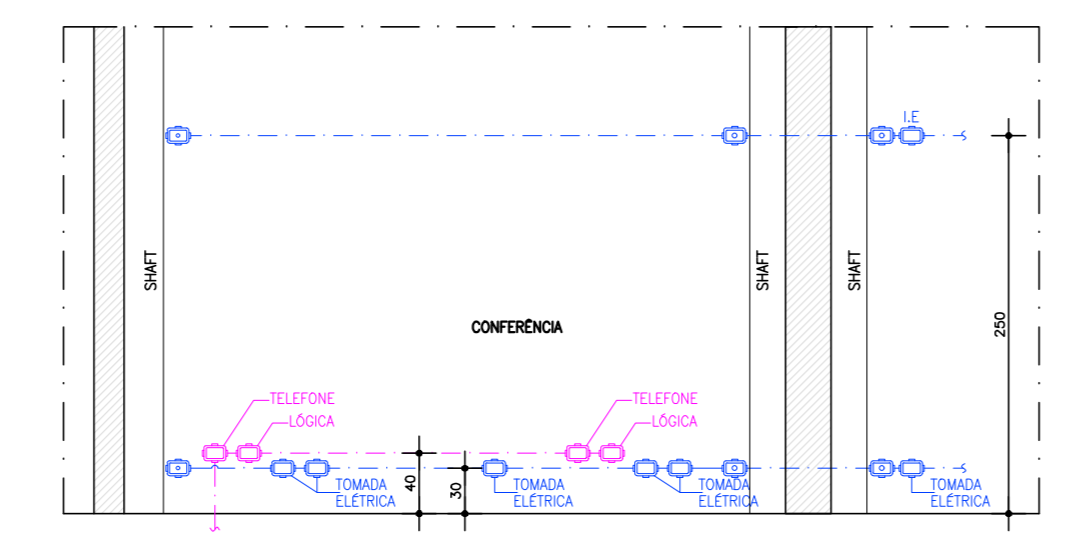
- 1) CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DO LAÇAMENTO DOS PONTOS; AS MEDIDAS INDICADAS EM PLANTA FORMAM BASES NAS COTAS FORNECIDAS PELO PROJETO DE ARQUITETURA. QUALQUER EVENTUAL ALTERAÇÃO DEVERÁ SER EXTENDIDA À MARCAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS;
- 2) POSIÇÃO DE MOBILIÁRIOS DEFINIDA PELO PROJETO DE ARQUITETURA;
- 3) PONTOS ELÉTRICOS DEFINIDOS EM COMUM ACORDO COM O PROPRIETÁRIO E ARQUITETO;
- 4) OS MODELOS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ESCOLHIDOS JUNTO AO ARQUITETO;
- 5) ILLUMINAÇÃO DE JARDINS PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES DE ACORDO COM PARÂMETROS;
- 6) PONTO EXTERNO PARA CONDENSADORAS DE AR (SPLITS) SÃO SUGESTÕES DE CONDIÇÃO DEBEM SER CONFIRMADAS PROFISSIONALMENTE ESPECIALIZADA PARA DEFINIÇÃO IDEAL DE INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- 7) FOI ADOPTADO O SEGUINTE CRITÉRIO PARA PONTOS ELÉTRICOS DOS EQUIPAMENTOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO:
 - SPLITS ATÉ 21.000 BTU/S (EXCLUSIVO): PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - SPLITS ACIMA DE 21.000 BTU/S (EXCLUSIVO): PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - BI OU TRÍ-SPLITS: PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - UNIDADES DE TETO: PONTO ELÉTRICO NA CONDENSADORA
- 8) INTERFERÊNCIA ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA: VER PROJETO HIDRÁULICO
- 9) O TRACADO E GARANHAMENTO DOS CABOS DENTRO DAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM DEVEM SER RESPEITADOS NÃO ULTRAPASSANDO OS 20% DE UTILIZAÇÃO DOS MESMOS;
- 10) AS INSTALAÇÕES DEFINIDAS EM PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER NENHUMA ALTERAÇÃO SEM O CONHECIMENTO OU AUTORIZAÇÃO DO PROJEITISTA;
- 11) SOBRE NÚMERAÇÃO DE FOLHAS:
 - VER LAY OUT DE PONTOS ALTOS/ILUMINAÇÃO, FOLHA 01/06;
 - VER INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FAIXA (PONTOS BAIXOS) FOLHA 04/06;
 - VER INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FAIXA (PONTOS ALTOS/ILUMINAÇÃO) FOLHA 04/06;
- 12) RETORNOS EM TRECHOS CURTOS (MESMO CÔMODO) PODERÃO SER Ø1,5mmx2;
- 13) CONDUTORES NÃO INDICADOS, SERÃO Ø25mmx2;
- 14) TODAS AS LÂMPADAS SERÃO 220V E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 15) O CONDUTOR TERRA PODERÁ SER COMUM A DOS OS MAIO CIRCUITOS; RESPEITANDO A MAIOR BITOLA DE TERRA DE UM GRUPO DE CABOS;
- 16) TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 17) LOCOS ONDE SERÃO INSTALADOS EQUIPAMENTOS COM POTÊNCIA SUPERIOR A 10A, DEVEM SER UTILIZADO TOMADAS COM POTÊNCIA SUPERIOR (EX: MICROONDAS, FÓRNO ELÉTRICO, MQL, MUR E ETC.)

NOTA: PROJETO ELABORADO ATENDENDO À NBR 15.575. EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO - PARTES 1 A 6

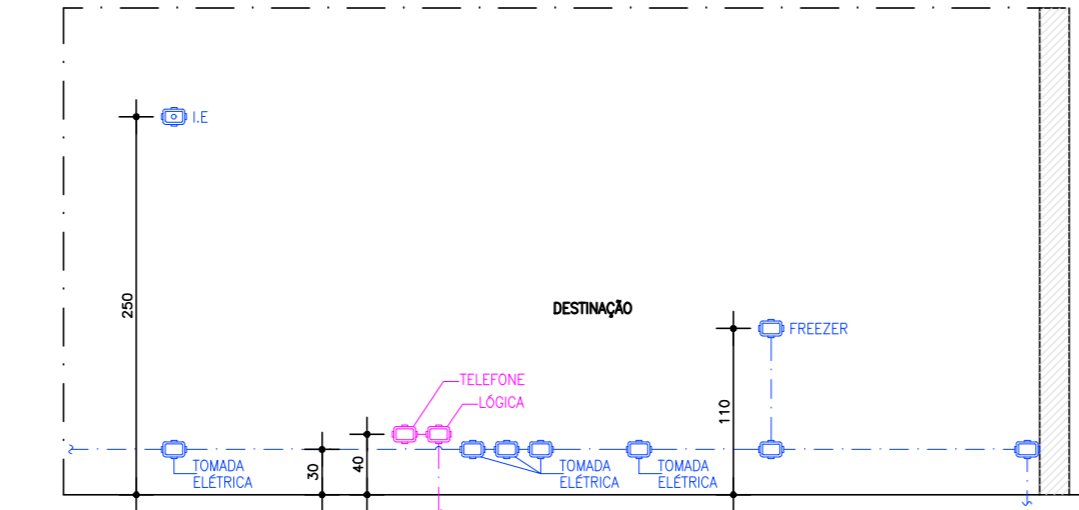
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
LAY OUT DE PONTOS BAIXOS
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTÍMETROS
NOTA IMPORTANTE: TODAS AS MEDIDAS DOS PONTOS ELÉTRICOS SÃO REFERENTES À PAREDE ACABADA.

ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO COM BASE NA NORMA DE DESEMPENHO NBR 15575:2021 (partes 01 a 06)

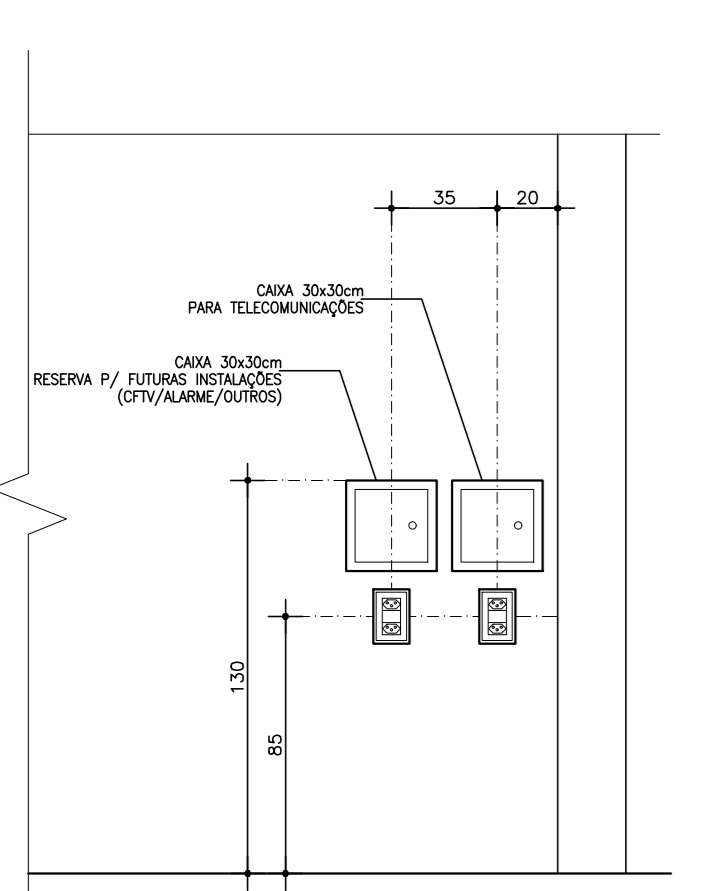
- 01- REQUISITOS:
- A) NORMAS A SEREM ATENDIDAS:
- NBR 5410-Instalações elétricas de baixa tensão;
 - NBR 5418-Proteção contra descargas atmosféricas (4 Partes);
 - NBR 12090-Chuveiros elétricos-Determinação da corrente de fuga-Método de ensaio;
 - NBR 14216-Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas-Determinação da corrente de fuga-Método de ensaio;
 - NBR 15575: Edificações Habitacionais-Desempenho (6 Partes);
- B) INSTALAÇÕES:
- As instalações elétricas das edificações habitacionais deverão ser executadas de acordo com o ABNT NBR 5410 e Normas Brasileiras aplicáveis;
 - Especial atenção deve ser dada para prevenir o risco de ignição dos materiais em função de curto-circuitos e sobretensões;
 - Os chuveiros (e outros aquecedores elétricos, se houver), das instalações hidrossanitárias, devem atender às normas NBR 12090- Chuveiros elétricos- Determinação da corrente de fuga- Método de ensaio e NBR 14216- Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas- Determinação da corrente de fuga- Método de ensaio, limitando-se a corrente de fuga para outros aparelhos em 15mA;
 - As instalações elétricas prediais deverão ser providas de disjuntor diferencial residual DR, o qual, além de ser uma proteção a mais contra choques elétricos por correntes de fuga, evita choques por contato indireto com partes energizadas das instalações, uso impróprio dos aparelhos, etc.;
 - Todos os tubulações e faixas utilizadas deverão ser anti-umidade e anti-infiltração;
 - Todas as instalações elétricas devem ser aterradas e com proteção de fuga de corrente, conforme NBR 5410-Instalações elétricas de baixa tensão e NBR 5418-Proteção contra descargas atmosféricas (4 Partes);
- C) ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL:
- Quantidade de lux (mínima) a serem adotadas para os ambientes:
 - 1) 200 lux para Área geral do edifício: depósito, estoque, câmara fria;
 - 2) 200 lux para Área geral do edifício: vestiário, banheiro, e toilettes;
 - 3) 200 lux para Área geral do edifício: refeitório, contêiner;
 - 4) 300 lux para Escritório: recepção;
 - 5) 300 lux para Escritório: arquivamento, cópia, circulação;
 - 6) 500 lux para Escritório: escrever, tecer, ler, processar dados;
- 02- MÉTODOS DE AVALIAÇÃO:
- A) ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL:
- Medição in loco para Iluminação artificial;
 - NBR 15575-1: Edificações habitacionais-Desempenho, Parte 1: Requisitos gerais



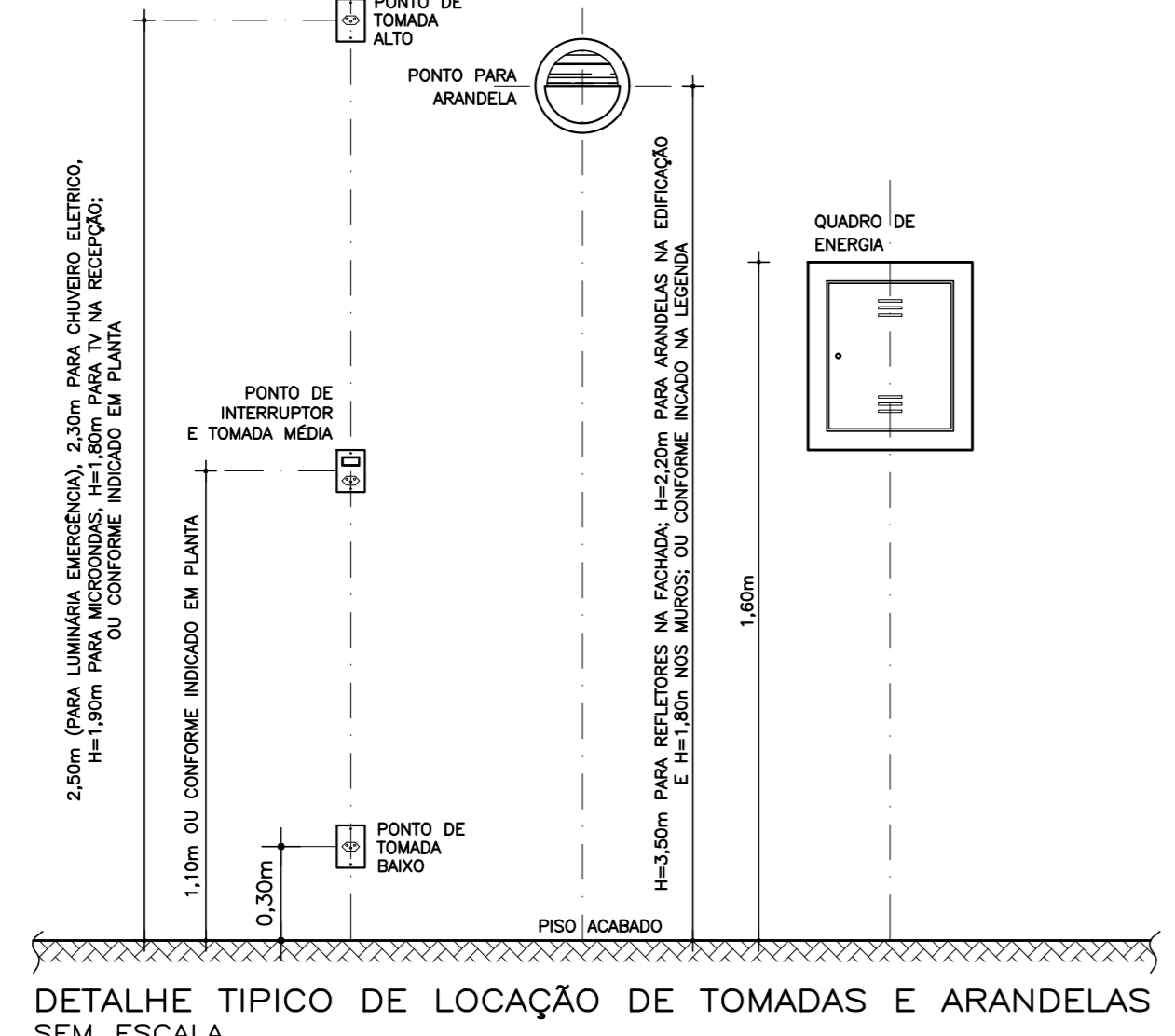
VISTA-01: CONFERÊNCIA ESQUEMÁTICO DA TUBULAÇÃO APARENTE DE ELÉTRICA E TELECOMUNICAÇÕES ESCALA 1:50



VISTA-02: DESTINAÇÃO ESQUEMÁTICO DA TUBULAÇÃO APARENTE DE ELÉTRICA E TELECOMUNICAÇÕES ESCALA 1:50



VISTA ESQUEMÁTICA DAS CAIXAS DE TELECOMUNICAÇÕES NA SALA DA COORDENAÇÃO ESCALA 1:25



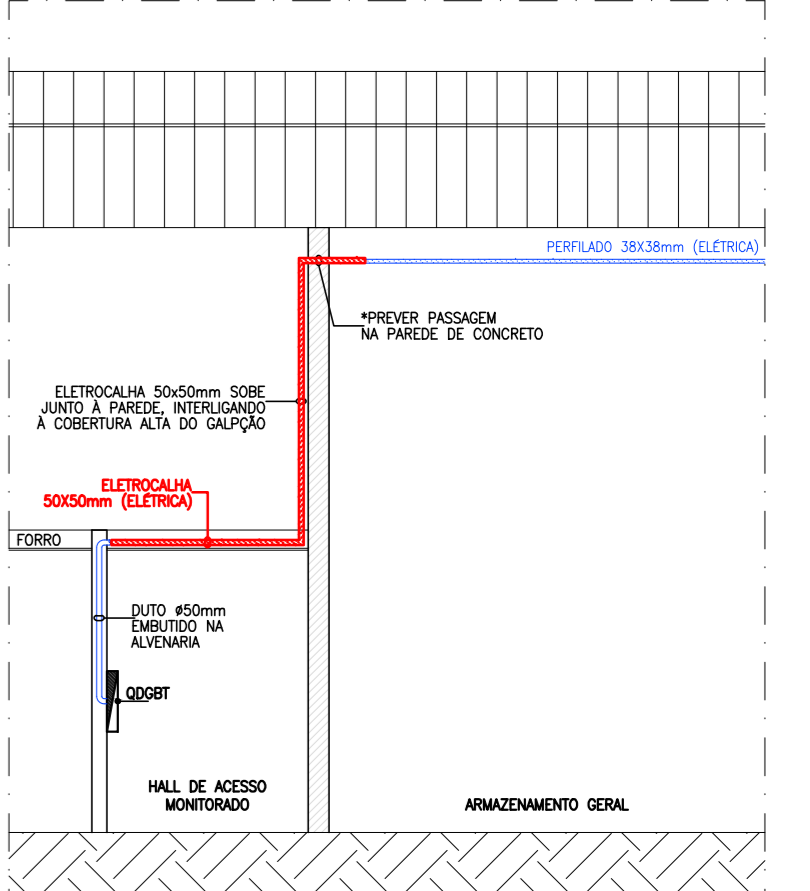
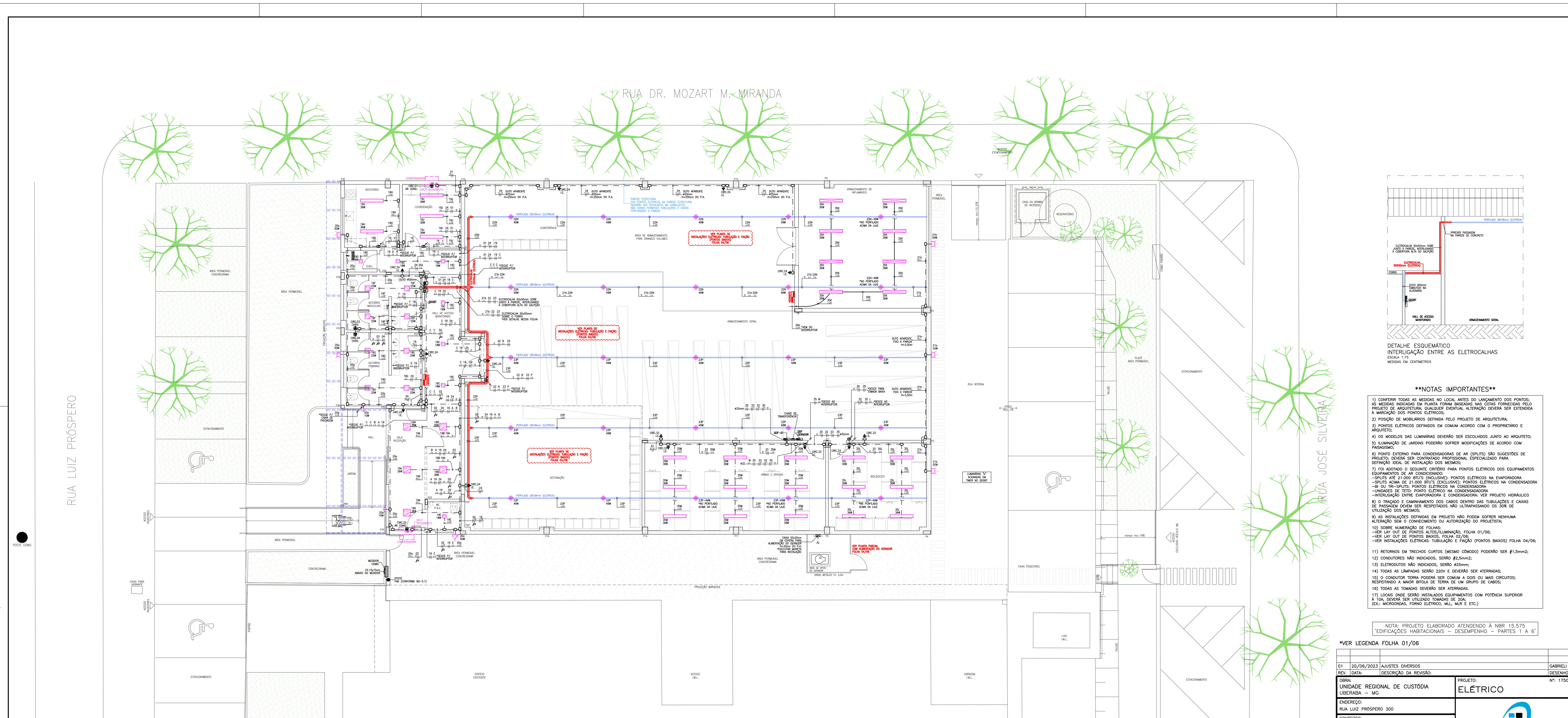
DETALHE TÍPICO DE LOCAÇÃO DE TOMADAS E ARANDELAS SEM ESCALA

PROJETO: ELÉTRICO	Nº: 1750
UNIDADE REGIONAL DE CUSTÓDIA	DESENHO:
UBERABA - MG	
ENDEREÇO: RUA LUIZ PRÓSPERO 300	
CONTEÚDO: PLANTA PAVIMENTO TÉRREO LAY OUT DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS (PONTOS BAIXOS) LEGENDA, DETALHES E NOTAS	
PROPRIETÁRIO: ESTADO DE MINAS GERAIS	ESCALA: 1:75
POLÍCIA CIVIL DE UBERABA	DATA: 07/06/2023
CPF: 18.718.619/0001-40	DESENHADO: GABRIEL L.
	02/06



Rua Dr. Silveira José Fernandes, nº 216
Bairro: São Sebastião, Uberaba/MG
(34) 3316-2457/3316-2433
www.guilisa.com.br
guilisa@guilisa.com.br

ALTORE DO PROJETO: GABRIEL L. RESERVA
CREA: 62.770/2



DETALHE ESQUEMÁTICO INTERLIGAÇÃO ENTRE AS ELETRICALS
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTÍMETROS

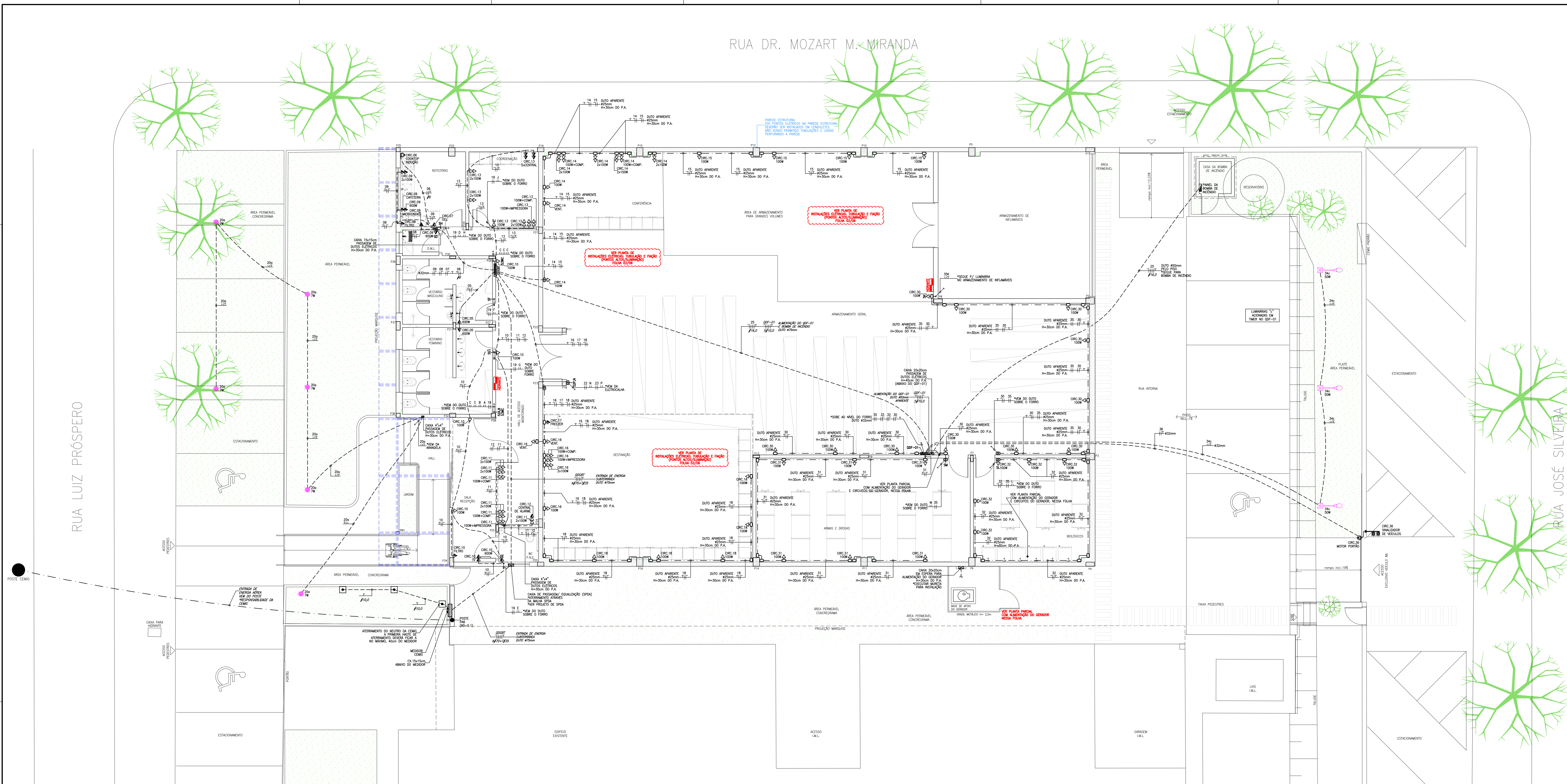
****NOTAS IMPORTANTES****

- 1) CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DO LANÇAMENTO DOS PONTOS;
- 2) AS MEDIDAS INDICADAS NA PLANTA FORAM BASEADAS NAS COTAS FORNECIDAS PELO PROJETO DE ARQUITETURA. QUALQUER EVENTUAL ALTERAÇÃO DEVERÁ SER EXTENDIDA À MARCAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS;
- 3) POSIÇÃO DE MOBILIÁRIOS DEFINIDA PELO PROJETO DE ARQUITETURA;
- 4) PONTOS ELÉTRICOS DEFINIDOS EM COMUM ACORDO COM O PROPRIETÁRIO E ARQUITETO;
- 5) OS MODELOS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ESCOLHIDAS JUNTO AO ARQUITETO;
- 6) LUMINAÇÃO DE JARDINS PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES DE ACORDO COM PASSAGENS;
- 7) PONTO EXTERNO PARA CONDENSADORAS DE AR (SPLIT) SÃO SUJEITOS DE PROJETO. DEVERÁ SER CONTRATADO PROFISSIONAL ESPECIALIZADO PARA DEFINIÇÃO DETAL DE INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- 8) FOI ADOPTADO O SEGUINTE CRITÉRIO PARA PONTOS ELÉTRICOS DOS EQUIPAMENTOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO:
 - SPLIT ATÉ 21.000 BTU'S (EXCLUSIVO): PONTOS ELÉTRICOS NA EMPARAFADORA
 - SPLIT ACIMA DE 21.000 BTU'S (EXCLUSIVO): PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - 8 OU 10 SPLIT'S: PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - UNIDADES DE TETO: PONTO ELÉTRICO NA CONDENSADORA
 - INTERLIGAÇÃO ENTRE EMPARAFADORA E CONDENSADORA: VER PROJETO MONTADO
- 9) O TRACADO E CAMINHAMENTO DOS CABOS DENTRO DAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM DEOM SER RESERVADOS NÃO ULTRAPASSANDO OS 30% DE UTILIZAÇÃO DOS MESMOS;
- 10) AS INSTALAÇÕES DEFINIDAS EM PROJETO NÃO PODERÃO SOFRER NENHUMA ALTERAÇÃO SEM O CONSENTIMENTO OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- 11) SOBRE NUMERAÇÃO DE FOLHAS:
 - VER LAY OUT DE PONTOS ALTOS/LUMINAÇÃO, FOLHA 01/06;
 - VER LAY OUT DE PONTOS BAIXOS, FOLHA 02/06;
 - VER INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FIAÇÃO (PONTOS BAIXOS) FOLHA 04/06;
- 12) RETORNOS EM TRECHOS CURTOS (MESMO CÔMODO) PODERÃO SER #1,5mm²;
- 13) CONDUTORES NÃO INDICADOS, SERÃO #2,5mm²;
- 14) ELÉTROTODUTOS NÃO INDICADOS, SERÃO #25mm;
- 15) TODAS AS LÂMPADAS SERÃO 220V E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 16) O CONDUTOR TERRA PODERÁ SER COMUM A DOIS OU MAIS GRUPOS, RESERVANDO A MAIOR SEÇÃO DE TERRA DE UM GRUPO DE CABOS;
- 17) TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 18) TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 19) LOCUS ONDE SERÃO INSTALADOS EQUIPAMENTOS COM POTÊNCIA SUPERIOR A 1VA, DEVERÁ SER UTILIZADO TOMADA DE 20A;
- 20) (EX: MICROONDAS, FORNO ELÉTRICO, MQLR E ETC.)

NOTA: PROJETO ELABORADO ATENDENDO À NBR 15.575
"EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO - PARTES 1 A 6"

PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FIAÇÃO (PONTOS ALTOS)
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTÍMETROS

*VER LEGENDA FOLHA 01/06		UNIDADE REGIONAL DE CUSTÓDIA UBERABA - MG		PROJETO: ELÉTRICO		Nº: 1750	
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	PROJETO	DESENHO			
01	20/06/2023	AJUSTES DIVERSOS	GABRIEL L.				
CONTEÚDO: PLANTA PAVIMENTO TÉRREO INST. ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FIAÇÃO (PONTOS ALTOS/LUMINAÇÃO) DETALHES E NOTAS							
PROPRIETÁRIO: ESTADO DE MINAS GERAIS POLÍCIA CIVIL DE UBERABA CNPJ: 16.714.615/0001-40			Rua Dr. Silveiro 2048, Uberaba, nº 216 Bairro: São Sebastião, Uberaba/MG (31) 3316-2457/3316-2433 Email: guilisa@guilisa.com.br				
R.T. EXECUÇÃO:	ESCALA:	DATA:	DESENHO:	Isabela Cristina de Aguiar Residência: Rua Dr. Silveiro 2048, Uberaba/MG CEP: 35060-000 CREA: 62.770/0			
02/06	1:75	07/06/2023	GABRIEL L.	Nº: 03/06			



***** LEGENDA *****

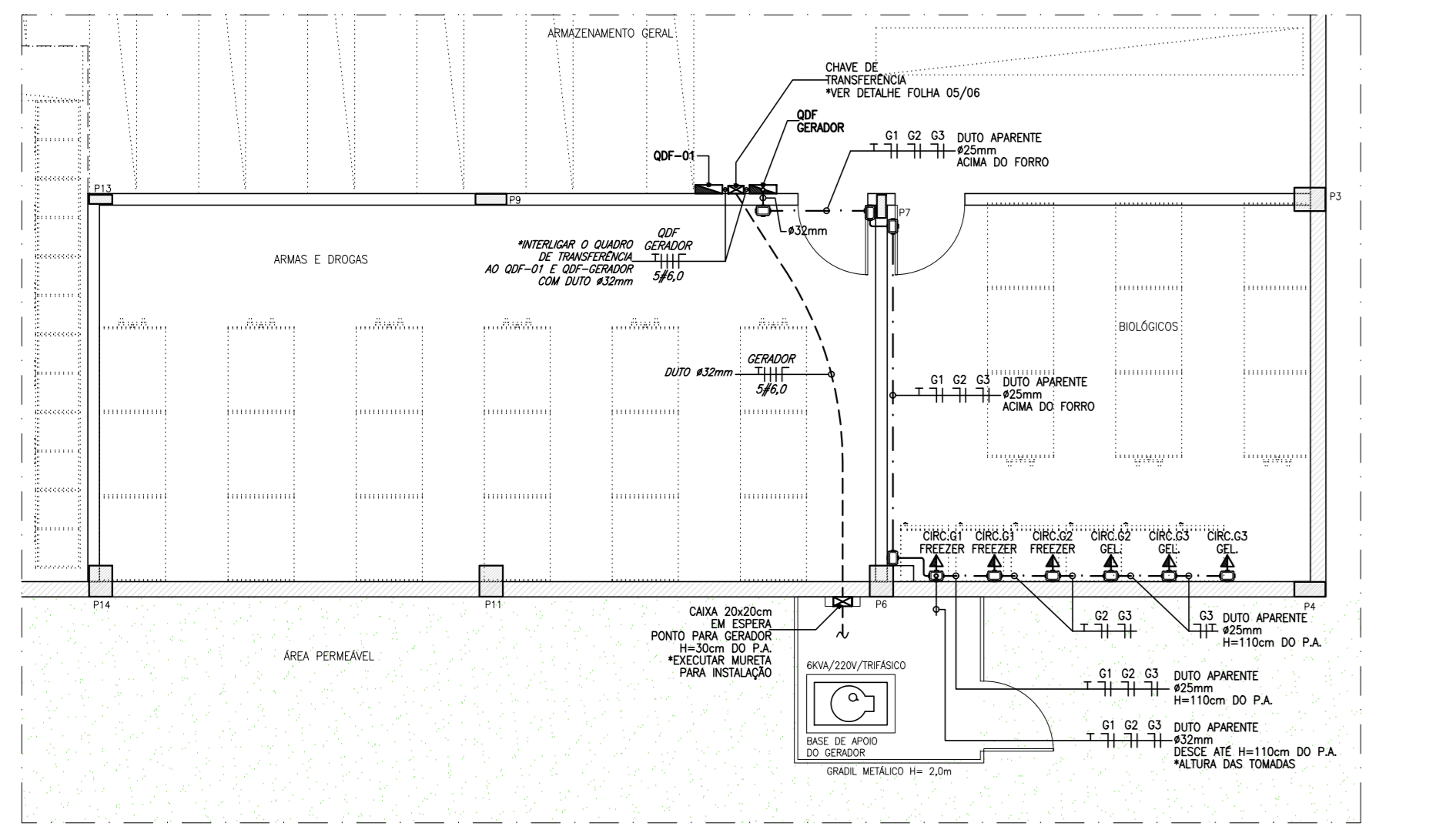
- LUMINARIAS**
- LUMINARIA TIPO ARANDELA DE PAREDE, SUGESTÃO: PARA UMA LÂMPADA LED CLASSIC DE 10W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA; SUGESTÃO DE ALTURA: H=2,20m NA ESPECIFICAÇÃO E H=1,80m NOS MURIS; OU CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - LUMINARIA QUADRADA DE EMBITRIL NO FORRO DE GESSO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 18W, 25W OU 36W, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - LUMINARIA/REFLETOR HIGH BAY DA SV LIGHTING, PARA LÂMPADA LED, SX-14055 - 40W (OU SIMILAR); INSTALAÇÃO NO PERFILADO DO GABARITO, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - LUMINARIA RETANGULAR DE EMBITRIL NO FORRO DE GESSO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 36W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - LUMINARIA RETANGULAR DE SOBREPOR, BLENDA À PROVA DE EXPLOSAO, SUGESTÃO: PLACA LED DE 36W; INSTALAÇÃO NO DEPOSITO DE INFLAMAVEL, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - LUMINARIA TIPO REFLETOR, SUGESTÃO: PARA PLACA LED DE 50W;
 - LUMINARIA CONTOURADA NO PISO, SUGESTÃO: PARA UMA LÂMPADA LED PAR 16 DE 7W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - PRETES EXISTENTES RELOCADAS, SUGESTÃO: COM LED DE 50W; INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - SINALIZADOR DE VEICULOS, INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA
- INTERRUPTORES**
- S INTERRUPTOR SIMPLES, UMA BATA, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - S2 INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS BATADES, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - S3 INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS BATADES, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - S3W INTERRUPTOR PARALELO, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - S4W INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, EM CAIXA 2"x4", QUANDO NÃO INDICADO, H=1,10m DO EIXO DO PISO ACABADO;
- TOMADAS E QUADROS**
- TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO DO P.A.;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO DO P.A.;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 1,10m DO EIXO DO P.A., OU NA REDEBANCIA (NO CASO DE COZINHAS/BANHEIROS), OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 1,10m DO EIXO DO P.A., OU NA REDEBANCIA (NO CASO DE COZINHAS/BANHEIROS), OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO DO P.A. E OUTRA ALTA, A 2,20m DO EIXO DO P.A. PARA LUMINÁRIA DE EMERGENCIA, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO DO P.A. E OUTRA ALTA, A 2,20m DO EIXO DO P.A. PARA LUMINÁRIA DE EMERGENCIA, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, DUPLA, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO DO P.A. E OUTRA ALTA, A 1,10m DO EIXO DO P.A., OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - TOMADA OU PONTO ELÉTRICO 220V, EM CAIXA 2"x4", A 0,30m DO EIXO DO PISO ACABADO; AQUISIR TOMADA NA COR VERMELHA E ETIQUETAR 220V;
 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO, EM CAIXA 2"x4", A 2,20m DO EIXO DO P.A. PARA LUMINÁRIA DE EMERGENCIA OU H=1,90m DO P.A. PARA MICROONDAS, OU ALTURA CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - PONTO ELÉTRICO PARA CHUVEIRO/220V, A 2,20m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - PONTO ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO (EQUIPAMENTO OU CONDENSADORA), 220V; ALTURA DO PONTO CONFORME EQUIPAMENTO A SER INSTALADO;
 - PONTO ELÉTRICO PARA MOTOS DE PORTÃO ELÉTRICO, EM CAIXA 2"x4"; ALTURA CONFORME EQUIPAMENTO A SER INSTALADO;
 - QDF - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE LUZ E FORÇA, A 1,80m DA FACE SUPERIOR AO PISO ACABADO;
- NOTAS**
- * TODAS AS TOMADAS 220V AQUISIR TOMADA 20A;
 - * EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS AQUISIR TOMADA 20A;
 - * TOMADA EM COZINHAS E BANHEIROS AQUISIR TOMADA 20A;
 - * DEMAIS TOMADAS PODERÃO SER 10A;
 - * *MOTAS/INTERRUPTORES EM COZINHAS E BANHEIROS SOBRE BANCADELA E RODA BANCA;
 - * CONFIRMAR ALGUNS DOS AMBIENTES, CONFORME PROJETO DE DETALHAMENTO DA ARQUITETURA, ELETRODUTOS
 - DUITO DE ELÉTRICA EMBITRIL NA LAJE;
 - DUITO DE ELÉTRICA EMBITRIL NO PISO OU PAREDE;
 - DUITO DE ELÉTRICA APARENTE;
 - CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO, E TERRA, RESPECTIVAMENTE;
 - TELECOMUNICAÇÕES
 - PONTO DE TELEFONE RJ-11, EM CAIXA 2"x4", NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=0,30m DO EIXO DO PISO ACABADO; OU H=0,40m DO EIXO DO P.A., CONFORME CONFIGURAÇÃO DE MONTAGEM DAS CAIXAS;
 - PONTO DE LÓGICA NO TETO, PARA ROTATEUR;
 - PONTO DE LÓGICA, SIMPLES, EM CAIXA 4"x4", (RU-45), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=0,30m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - PONTO DE LÓGICA, SIMPLES, EM CAIXA 2"x4", (RU-45), NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, H=20cm ABaixo DO FORRO, PARA ROTATEUR;
 - DUITO DE TELECOMUNICAÇÕES - DIÂMETRO MÍNIMO DE 25mm; EMBITRIL NA LAJE, PISO, PAREDE, OU APARENTE, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - MANCÉM
 - DUITO PARA ANTENA DE TV, MEDIO, EM CAIXA 4"x4", H=1,80m DO EIXO DO PISO ACABADO;
 - DUITO DE ANTENA (MAGEM) - DIÂMETRO MÍNIMO 25mm;
 - EMBITRIL NA LAJE, PISO, PAREDE, OU APARENTE, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- DIVERSOS**
- ELETRÓDUTO QUE SOBRE;
 - ELETRÓDUTO QUE DESCE;
 - UNIDADE DE EIXO;
 - CAIXA DE PASSAGEM DE EMBITRIL, INSTALADA NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO;
 - CAIXA OCTOGONAL, 4"x4", DE PASSAGEM, INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;
 - LETRECIADA PARA ENERGIA (ELÉTRICA), DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA;
 - PERFILADO PARA ENERGIA (ELÉTRICA), DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA;
 - INSTALAÇÃO CONFORME INDICADO EM PLANTA;

NOTAS IMPORTANTES

- 1) CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DO LANÇAMENTO DOS PONTOS; AS MEDIDAS INDICADAS EM PLANTA FORMAM BASE PARA OUTRAS FORNECIDAS PELO PROJETO DE ARQUITETURA; QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER EXTENDIDA A MARCAÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS;
- 2) POSICIONAMENTO DE MÓDULOS DE DEFINIDA PELO PROJETO DE ARQUITETURA;
- 3) PONTOS ELÉTRICOS DEFINIDOS EM COMUM ACORDO COM O PROPRIETÁRIO E ARQUITETO;
- 4) OS MODELOS DAS LUMINARIAS DEVERÃO SER ESCOLHIDOS JUNTO AO ARQUITETO;
- 5) LUMINARIAÇÃO DE JARDINS PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES DE ACORDO COM PASSAGENS;
- 6) PONTO EXTERNO PARA CONDENSADORAS DE AR (SPLIT) SÃO SUGERENTES DE PROJETO; DEVERÁ SER CONTRATADO PROFISSIONAL ESPECIALIZADO PARA DEFINIÇÃO DETALHADA DE INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- 7) FOI ADOPTADO O SEGUINTE CRITÉRIO PARA PONTOS ELÉTRICOS DOS EQUIPAMENTOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO:
 - SPLITs ATE 21.000 BTUS (EXCLUSIVO): PONTOS ELÉTRICOS NA EVAPORADORA
 - 8 OU 10 SPLITs: PONTOS ELÉTRICOS NA CONDENSADORA
 - UNIDADES DE TETO: PONTO ELÉTRICO NA CONDENSADORA
 - INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA: VER PROJETO HIDRÁULICO
- 8) O TRACADO E CAMANAMENTO DOS CABOS DENTRO DAS TUBULAÇÕES E CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÁ SER RESPECTADOS NÃO ULTRAPASSANDO OS 30% DE UTILIZAÇÃO DOS MESMOS;
- 9) AS INSTALAÇÕES ORÇADAS EM PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER NENHUMA ALTERAÇÃO SEM O CONSENTIMENTO OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- 10) SOBRE NUMERAÇÃO DE FOLHAS:
 - VER LAY OUT DE PONTOS ALTO/LUMINARIAÇÃO, FOLHA 01/06;
 - VER LAY OUT DE PONTOS BAIXOS, FOLHA 02/06;
 - VER INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FIAÇÃO (PONTOS ALTO/LUMINARIAÇÃO) FOLHA 04/06;
- 11) RETORNO EM TRINCHOS CURTOS (MESMO CÔMODO) PODERÃO SER #1,5mm²;
- 12) CONDUTORES NÃO INDICADOS, SERÃO #2,5mm²;
- 13) ELETRÓDUTOS NÃO INDICADOS, SERÃO #25mm;
- 14) TODAS AS LÂMPADAS SERÃO 220V E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 15) O CONDUTOR TERRA PODERÁ SER COMUM A DOIS OU MAIS CIRCUITOS; RESPEITANDO A MAIOR SEÇÃO DE TERRA DE UM GRUPO DE CABOS;
- 16) TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
- 17) LOCOS ONDE SERÃO INSTALADOS EQUIPAMENTOS COM POTENCIA SUPERIOR A 1VA, DEVERÁ SER UTILIZADO TOMADA DE 20A (EX: MICROONDAS, Forno ELÉTRICO, MLL, MLR E ETC.)

NOTA: PROJETO ELABORADO ATENDENDO A NBR 15.575 "EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO - PARTES 1 A 6"

PLANTA PAVIMENTO TERREO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FIAÇÃO (PONTOS BAIXOS)
E ENTRADA DE ENERGIA/ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS (EXCETO QDF-GERADOR)
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTIMETROS



VISTA-03: QDGBT
ESQUEMÁTICO DA TUBULAÇÃO DO QDGBT
ESCALA 1:25

VISTA-04: QDF-01 E QDF-GERADOR
ESQUEMÁTICO DA TUBULAÇÃO DO QDF-01 E QDF-GERADOR
ESCALA 1:25

PLANTA PARCIAL PAVIMENTO TERREO
ALIMENTAÇÃO DO GERADOR E CIRCUITOS DO GERADOR
ESCALA 1:75
MEDIDAS EM CENTIMETROS

01	20/06/2023	AJUSTES DIVERSOS	GABRIEL L.
REV.	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DESENHO
UNIDADE REGIONAL DE CUSTÓDIA		PROJETO:	ELÉTRICO
UBERABA - MG		Nº: 1750	
ENDEREÇO:		RUA LUIZ PRÓSPERO 300	
CONTEÚDO:		PLANTA PAVIMENTO TERREO INST. ELÉTRICAS: TUBULAÇÃO E FIAÇÃO (PONTOS BAIXOS)	
NOTAS:			
PROPRIETÁRIO: ESTADO DE MINAS GERAIS		RUA Dr. Silveira José Damasceno, nº 216	
POLÍCIA CIVIL DE UBERABA		Bairro: São Sebastião, Uberaba/MG	
CPF: 16.714.619/0001-40		(31) 3316-2457/3316-2433	
R.T. EXECUÇÃO:		CNPJ: 06.948.818/0001-07	
ESCALA:		www.guilisa.com.br	
DATA:		Instituído Decreto S. Resol. 466/2012, de 12 de maio de 2012	
DESENHO:		AUTOR DO PROJETO: GABRIEL CROCIANI S. REZENDE	
07/06/2023		CREA: 62.770/2	
GABRIEL L.		04/06	

QUADROS DE CARGAS

Quadro	Circ.	Tensão (V)	Bomba de Incêndio 10CV (W)	Lâmp. Led (W)	Lâmp. Led (W)	Lâmp. Led (W)	Lâmp. Led (W)	Lâmp. Led (W)	Lâmp. Led (W)	Luminária de Emergência (W)	Tomada (W)	Tomada (W)	Chuveiro Elétrico (W)	Split 9.000 BTU'S 220V (W)	Split 18.000 BTU'S 220V (W)	Computador (W)	Impressora (W)	Central de Alarme de Incêndio (W)	Geladeira (W)	Freezer (W)	Filtro de Água (W)	Microondas (W)	Cooktop Indução (W)	Cafeteira (W)	Central de Telecomunicações (W)	Ventilador (W)	TV (W)	QDF-01 (W)	Corrente (A)			Dispositivo Diferencial Residual (IDR Geral)	Condutor #	Proteção (A)	Descrição				
																													Potência Total (W)	Fator de Potência	Potência Reativa (%)								
	1	220	9680	7	10	18	25	36	49	50	22	100	600	6500	1300	2600	250	300	200	300	500	200	750	6300	600	200	250	200	7010	1300	1,00	1,300	5,91	5,91		Não	2,5	BIP-16A	Split 9.000 BTU'S (Coordenação)
	2	220																											2600	1,00	2.600	11,82		Não	4,0	BIP-25A	Split 18.000 BTU'S (Sala Recepção)		
	3	220											1																6500	1,00	6.500	29,55	29,55		Sim	6,0	BIP-32A	Chuveiro Elétrico (Vestibário Masculino)	
	4	220																											6500	1,00	6.500	29,55	29,55		Sim	6,0	BIP-32A	Chuveiro Elétrico (Vestibário Feminino)	
	5	127											2																1200	1,00	1.200	9,45		Sim	2,5	MON-20A	Tomadas (Vestibário Masculino e Feminino)		
	6	220																											6300	1,00	6.300	28,64	28,64		Sim	6,0	BIP-32A	Cooktop Indução (Refetório)	
	7	127																										300	1,00	0.300	2,36		Sim	2,5	MON-16A	Geladeira (Refetório)			
	8	127																											750	1,00	0.750			Sim	2,5	MON-16A	Microondas (Refetório)		
	9	127																											2200	1,00	2.200	17,32		Sim	2,5	MON-20A	Tomadas / Cafeteira / Filtro (Refetório / DML)		
	10	127																											1400	1,00	1.400	11,02		Sim	2,5	MON-20A	Tomadas / Filtro / TV (Recepção / Hall de Acesso Monitorado / WC PNE)		
	11	127																											1900	1,00	1.900	14,96		Não	2,5	MON-20A	Tomadas / Computador / Impressora (Bancada da Recepção)		
	12	127																											200	1,00	0.200			Não	2,5	MON-20A	Central de Alarme de Incêndio (Recepção)		
	13	127																											1850	1,00	1.850	14,57		Não	2,5	MON-20A	Tomadas / Computador / Impressora / Central de Telecomunicações (Coordenação)		
	14	127																											1950	1,00	1.950	15,35		Não	2,5	MON-20A	Tomadas / Computadores / Ventilador (Confidência)		
	15	127																											400	1,00	0.400	3,15		Não	2,5	MON-20A	Tomadas (Armazenamento de Grandes Volumes)		
	16	127																											1550	1,00	1.550	12,20		Não	2,5	MON-20A	Tomadas / Computadores / Impressora / Ventilador (Destinação / Recepção)		
	17	127																											500	1,00	0.500	3,94		Não	2,5	MON-16A	Freezer (Destinação)		
	18	127																											500	1,00	0.500			Não	2,5	MON-20A	Tomadas (Destinação)		
	19	220																											686	1,00	0.686	3,12	3,12		Sim	2,5	BIP-16A	Iluminação (Sala Recepção / Hall de Acesso Monitorado / Vestibários / WC PNE / DML / Refetório / Coordenação)	
	20	220		6	2																								212	1,00	0.212	0,96	0,96		Sim	2,5	BIP-16A	Iluminação - Refetores e jardins da Fachada - acionamento no timer	
	21	220																											150	1,00	0.150	0,68	0,68		Sim	2,5	BIP-16A	Iluminação - Refetores na Fachada dos Fundos - acionamento no timer	
	22	220																											490	1,00	0.490	2,23	2,23		Não	2,5	BIP-16A	Iluminação do galpão - luminárias no Perfilado	
	23	220																											735	1,00	0.735	3,34	3,34		Não	2,5	BIP-16A	Iluminação do galpão - luminárias no Perfilado	
	24	127																											176	1,00	0.176	1,39		Sim	2,5	MON-16A	Luminária de Emergência		
	25	220	1																										9680	0,99	10.756	28,23	28,23		Não	16,0	TRIP-40A	Bomba de Incêndio (Casa da Bomba de Incêndio)	
	26	220																											7010	1,00	7.467	21,27	19,77		Não	10,0	TRIP-50A	QDF-01 (Armazenamento Geral)	
TOTAL		220	1	6	2	7	8	10	25	6	8	52	5	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	57039		58,571	165,18	165,75	164,58		70,0	TRIP-150A	Diâmetro 75mm - Vem do Medidor	

Quadro	Circ.	Tensão (V)	Motor Portão 1CV (W)	Sinalizador de Veículos (W)	Lâmp. Led (W)	Lâmp. Led (W)	Luminária de Emergência (W)	Tomada (W)	QDF Gerador (W)	Potência Total (W)	Fator de Potência	Potência Reativa (%)	Potência Aparente (KVA)	Corrente (A)			Dispositivo Diferencial Residual (IDR Geral)	Condutor #	Proteção (A)	Descrição
														R	S	T				
	30	127	1100	200	36	50	22	100	2400	1100	1,00	1.100	4,72		8,66	Não	2,5	MON-20A	Tomadas (Armazenamento Geral)	
	31	127								600	1,00	0.600			3,94	Não	2,5	MON-20A	Tomadas (Armas e Drogas)	
	32	127								500	1,00	0.500				Não	2,5	MON-20A	Tomadas (Biológicos)	
	33	127					6			132	1,00	0.132		1,04		Não	2,5	MON-16A	Luminárias de Emergência	
	34	220					3			150	1,00	0.150	0,68	0,68		Sim	2,5	BIP-16A	Iluminação Postes Externos - Acionamento no Timer (Fundos)	
	35	220								828	1,00	0.828	3,76	3,76		Não	2,5	BIP-16A	Iluminação (Armas e Drogas / Biológicos / Armazenamento de Infindáveis)	
	36	220	1							1300	0,74	1.787	7,99	7,99		Não	2,5	BIP-20A	Motor Portão 1CV / Sinalizador de Veículos (Acesso Estacionamento Fundos)	
	37	220								2400	1,00	2.400	7,87	6,30	4,72	Não	6,0	TRIP-32A	QDF-Gerador	
TOTAL	220	1	1	23	3	6	22	1	7010			7,467	21,27	19,77	21,09		10,0	TRIP-40A	Diâmetro 50mm - Vem do QDGBT (Hall de Acesso Monitorado)	

Quadro	Circ.	Tensão (V)	Freezer (W)	Geladeira (W)	Potência Total (W)	Fator de Potência	Potência Reativa (%)	Potência Aparente (KVA)	Corrente (A)			Dispositivo Diferencial Residual (IDR Geral)	Condutor #	Proteção (A)	Descrição
									R	S	T				
QDF-Gerador (Armazenamento Geral)	G1	127	2	300	1000	1,00	1.000	7,87			Não	2,5	MON-20A	Freezer (Biológicos)	
	G2	127	1	1	800	1,00	0.800	6,30			Não	2,5	MON-20A	Freezer / Geladeira (Biológicos)	
	G3	127		2	600	1,00	0.600	4,72			Não	2,5	MON-20A	Geladeira (Biológicos)	
TOTAL	220	3	3	2400			2,400	7,87	6,30	4,72		6,0	TRIP-25A	Diâmetro 32mm - Vem do QDF-01	

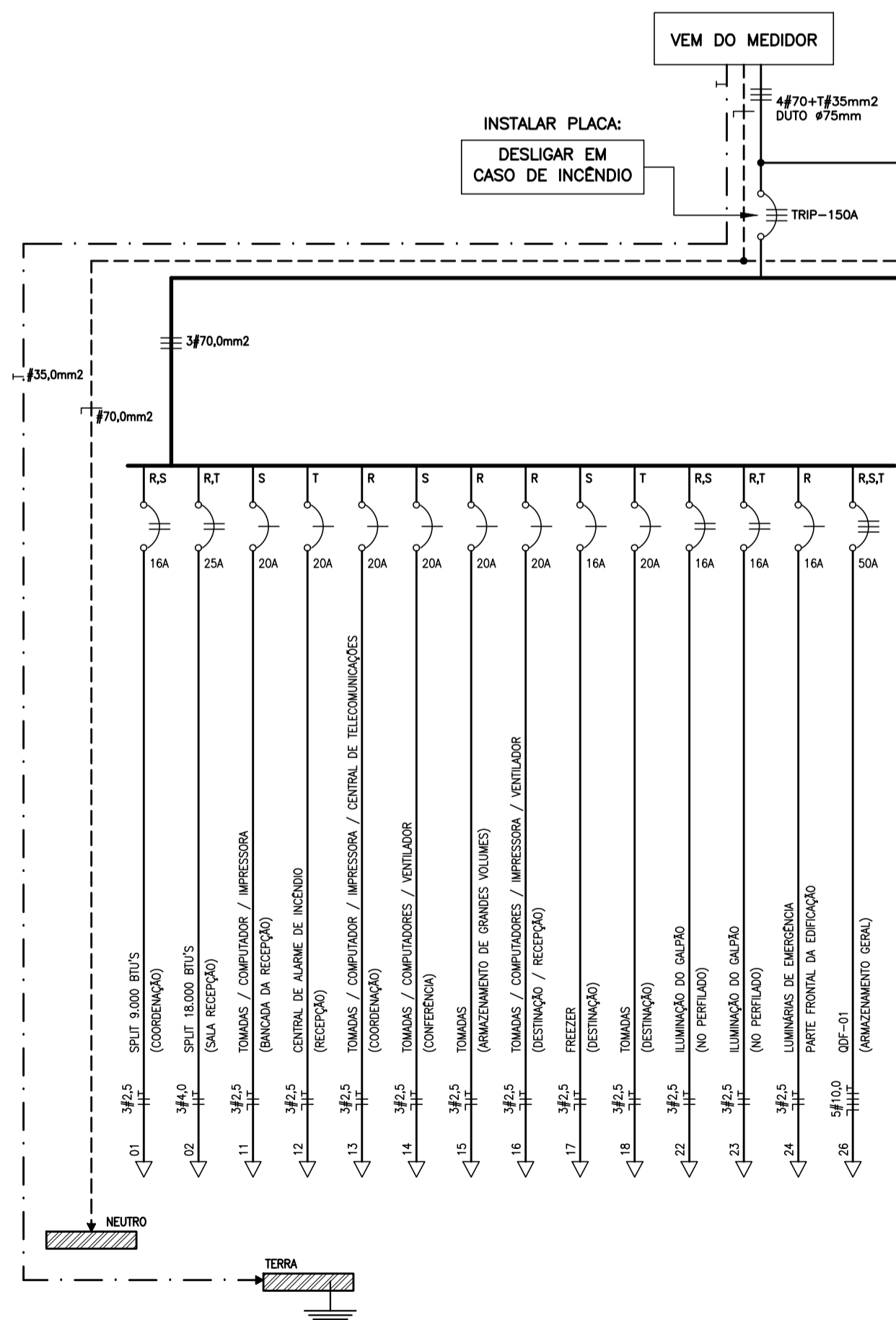
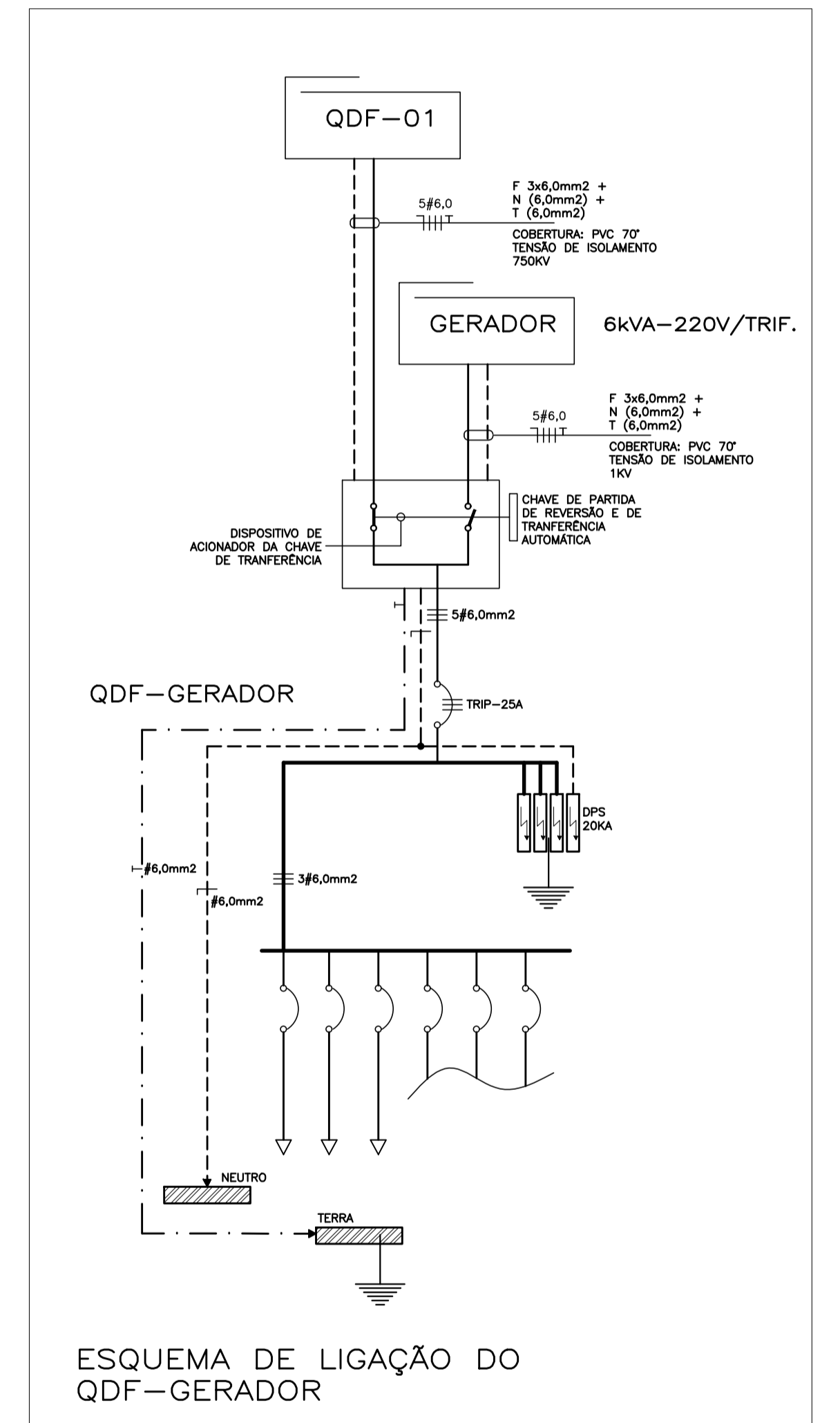
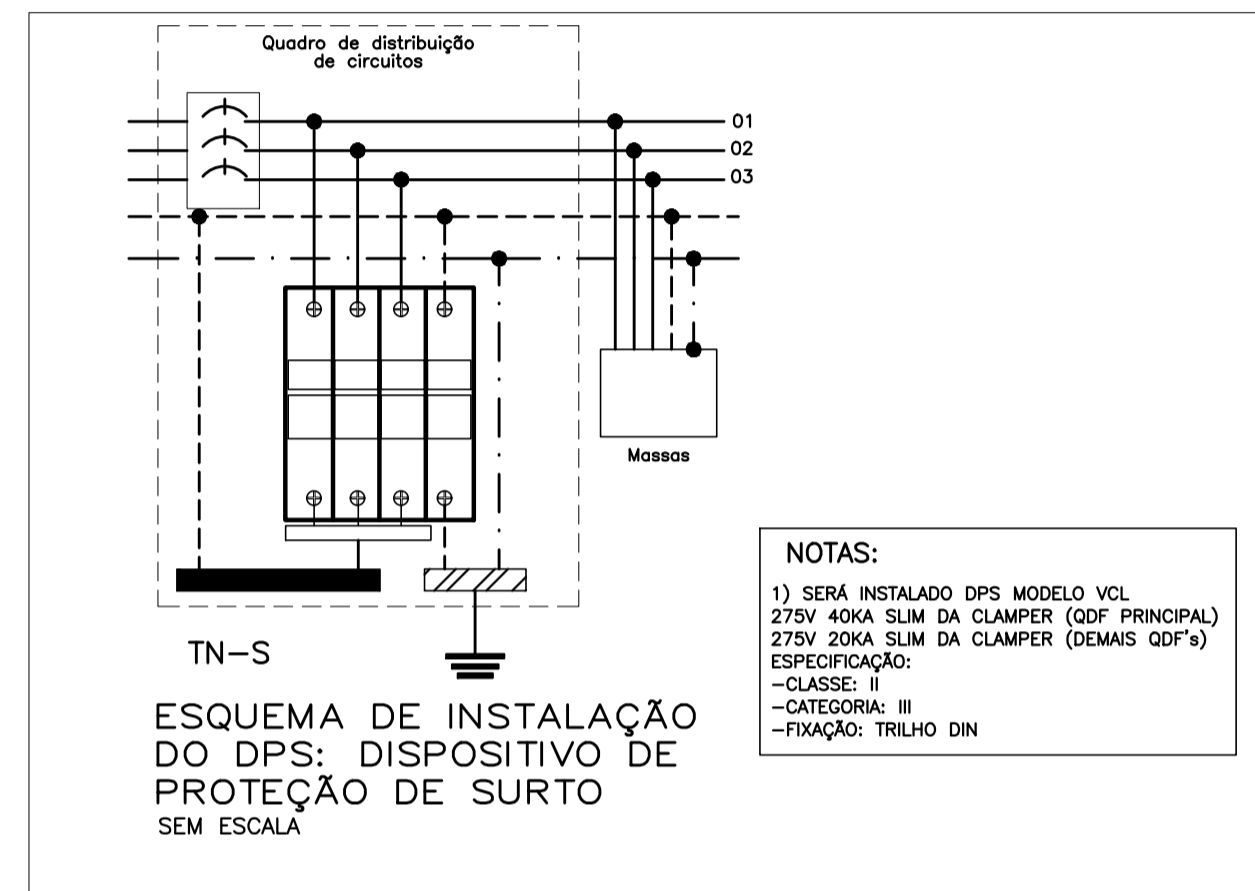


DIAGRAMA UNIFILAR QDGBT (HALL DE ACESSO MONITORADO)

NOTAS:
01 - PAINEL A SER MONTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA (PREVER MÍNIMO DE 40% DE MÓDULOS RESERVA)
02 - ADQUIRIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) 100A/30mA - TETRAPOLAR
03 - ADQUIRIR SUPRESSOR DE SURTO 20KA
04 - PARA BARRAMENTOS GERAL E SECUNDÁRIOS: ADQUIRIR COM CAPACIDADE DE CORRENTE DE, NO MÍNIMO, 20% ACIMA DO VALOR DE CORRENTE DO DISJUNTOR.

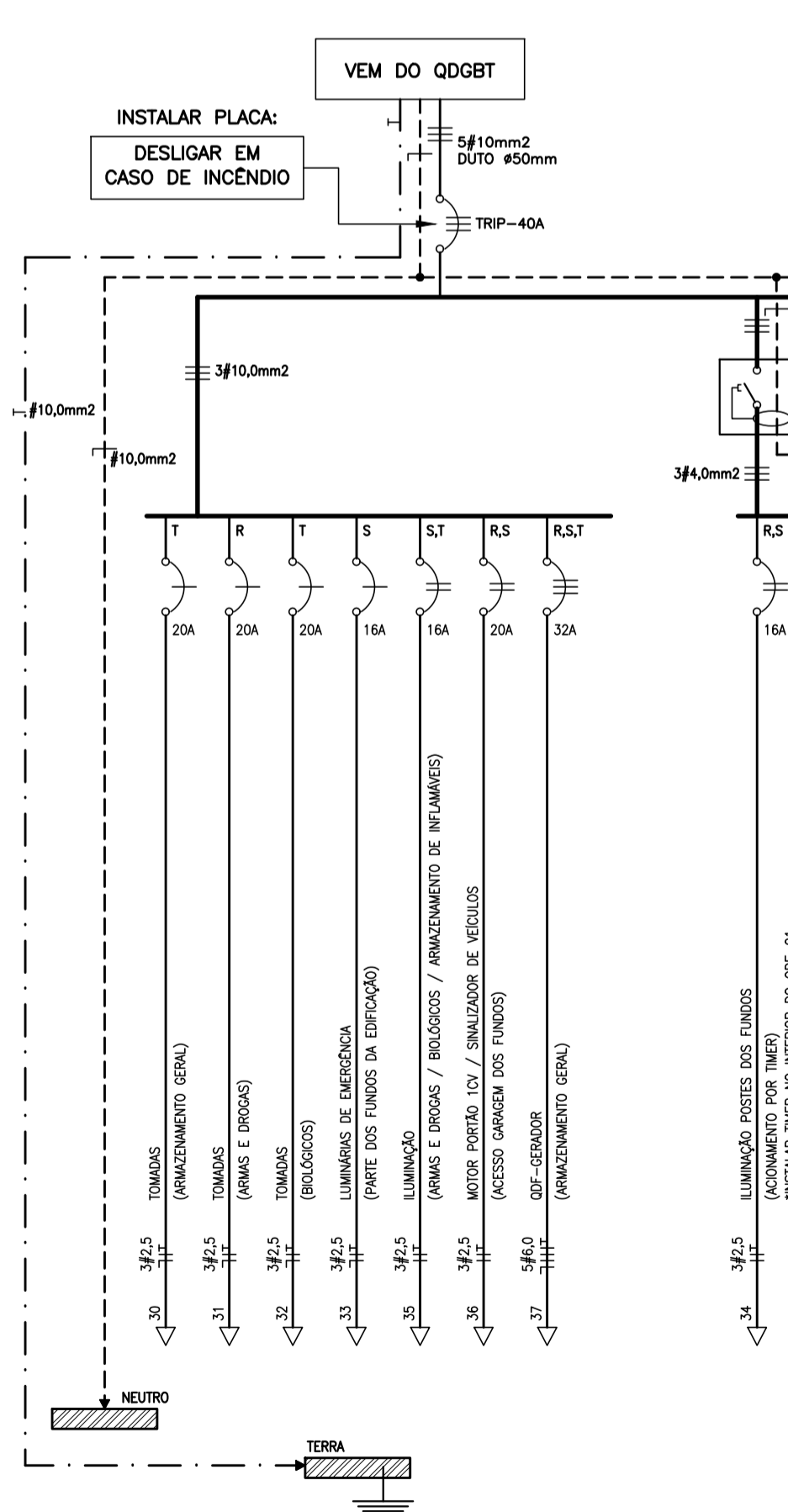


DIAGRAMA UNIFILAR QDF-01 (ARMAZENAMENTO GERAL)

NOTAS:
01 - PAINEL A SER MONTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA (PREVER MÍNIMO DE 40% DE MÓDULOS RESERVA)
02 - ADQUIRIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) 25A/30mA - TETRAPOLAR
03 - ADQUIRIR SUPRESSOR DE SURTO 20KA
04 - PARA BARRAMENTOS GERAL E SECUNDÁRIOS: ADQUIRIR COM CAPACIDADE DE CORRENTE DE, NO MÍNIMO, 20% ACIMA DO VALOR DE CORRENTE DO DISJUNTOR.

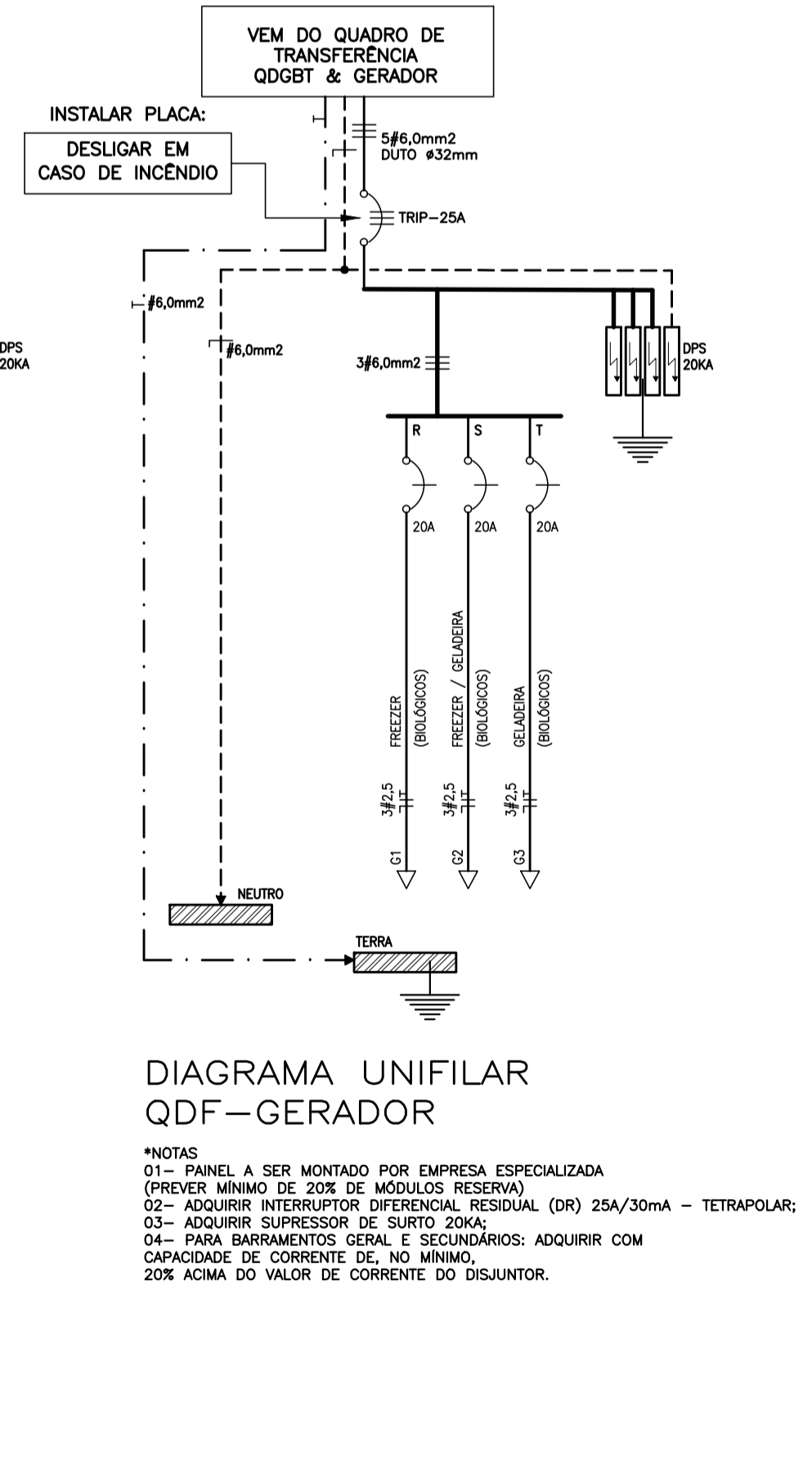


DIAGRAMA UNIFILAR QDF-GERADOR

NOTAS:
01 - PAINEL A SER MONTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA (PREVER MÍNIMO DE 20% DE MÓDULOS RESERVA)
02 - ADQUIRIR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) 25A/30mA - TETRAPOLAR
03 - ADQUIRIR SUPRESSOR DE SURTO 20KA
04 - PARA BARRAMENTOS GERAL E SECUNDÁRIOS: ADQUIRIR COM CAPACIDADE DE CORRENTE DE, NO MÍNIMO, 20% ACIMA DO VALOR DE CORRENTE DO DISJUNTOR.

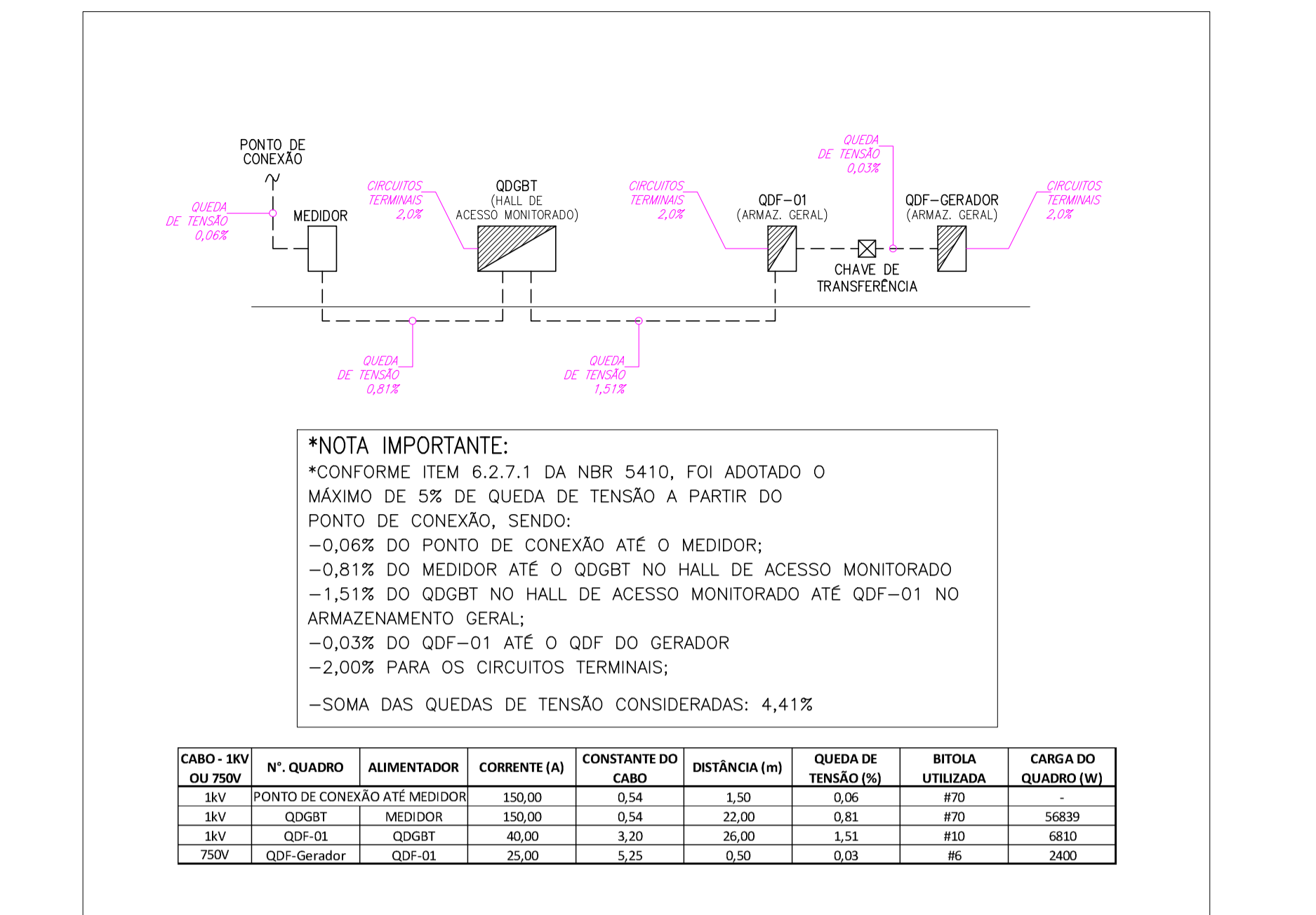
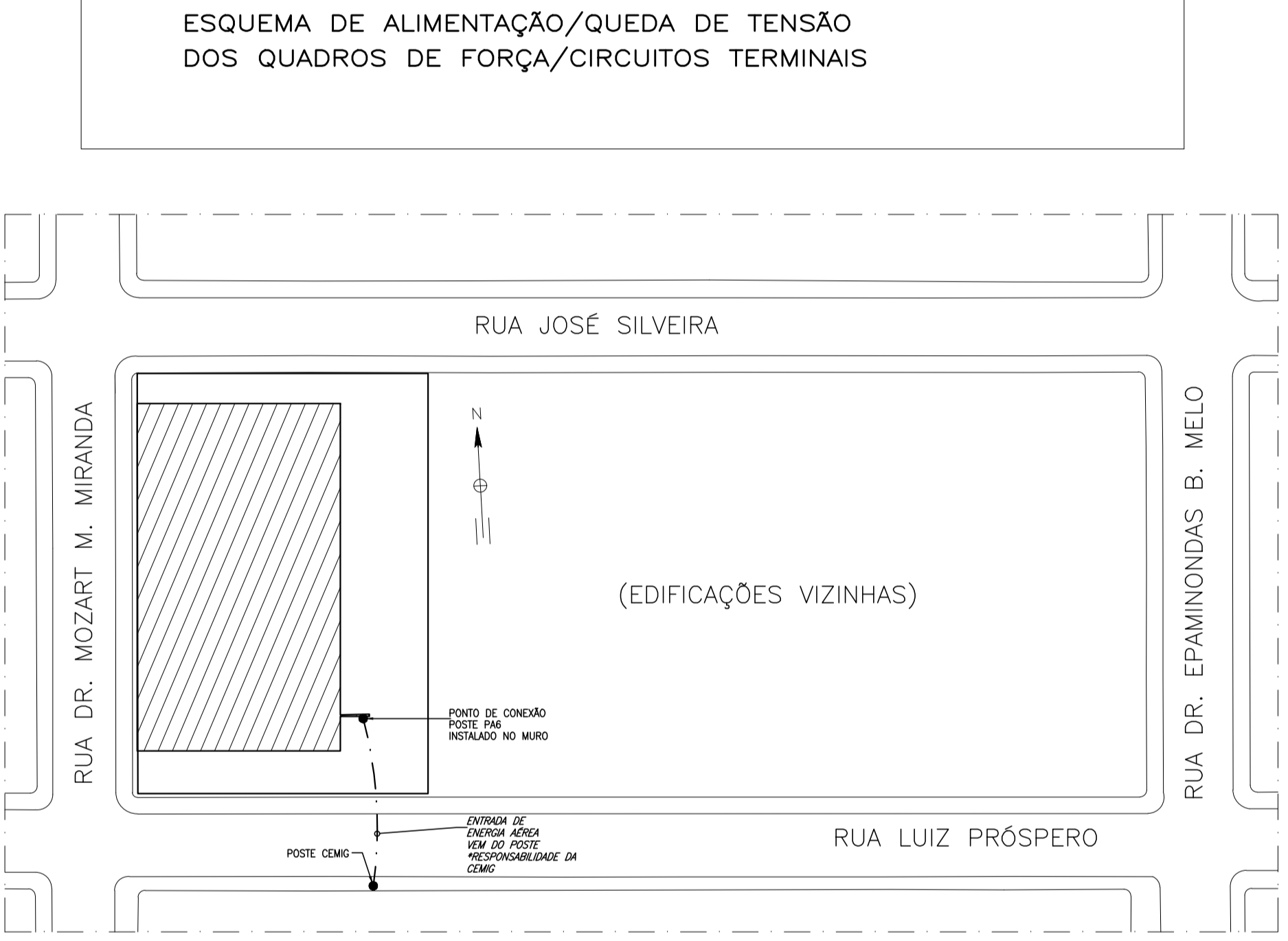
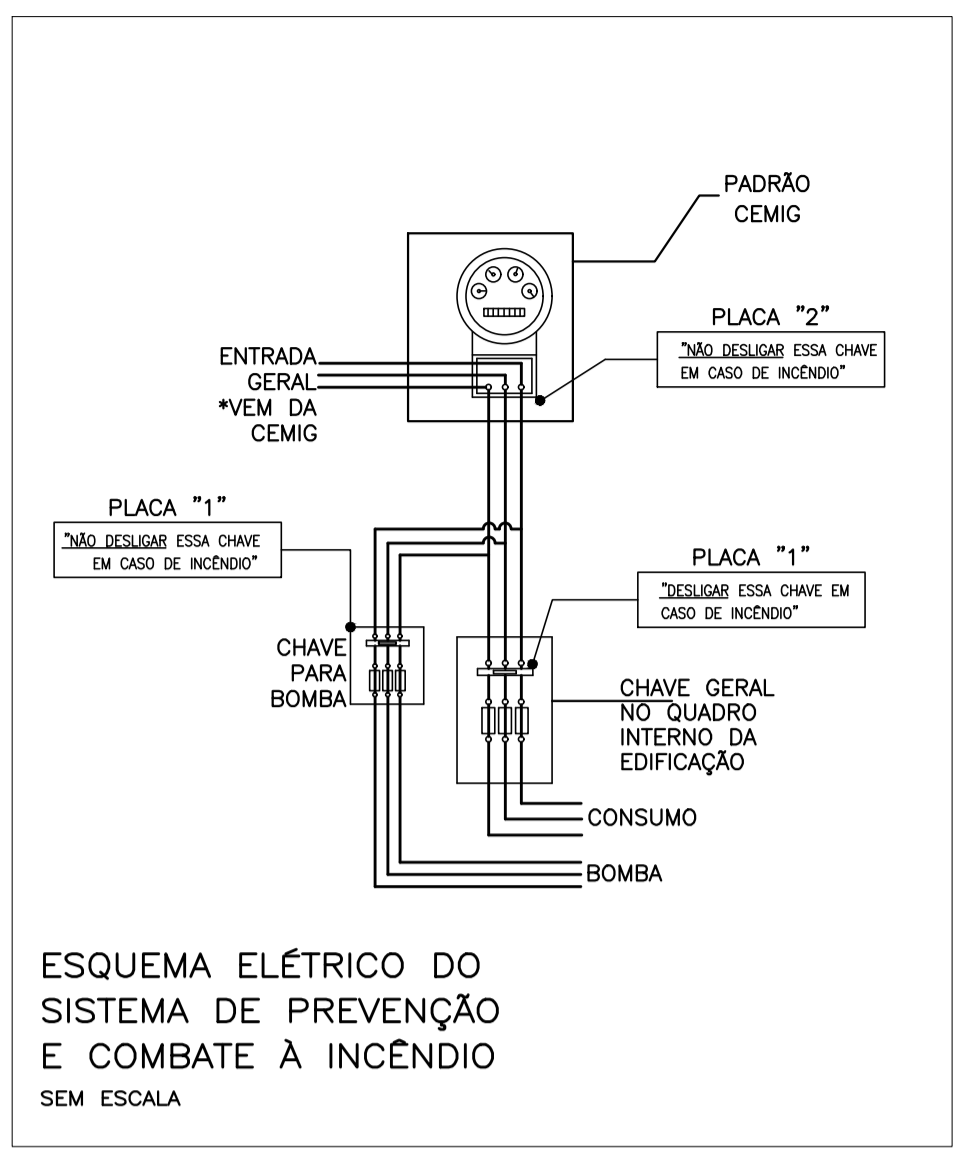
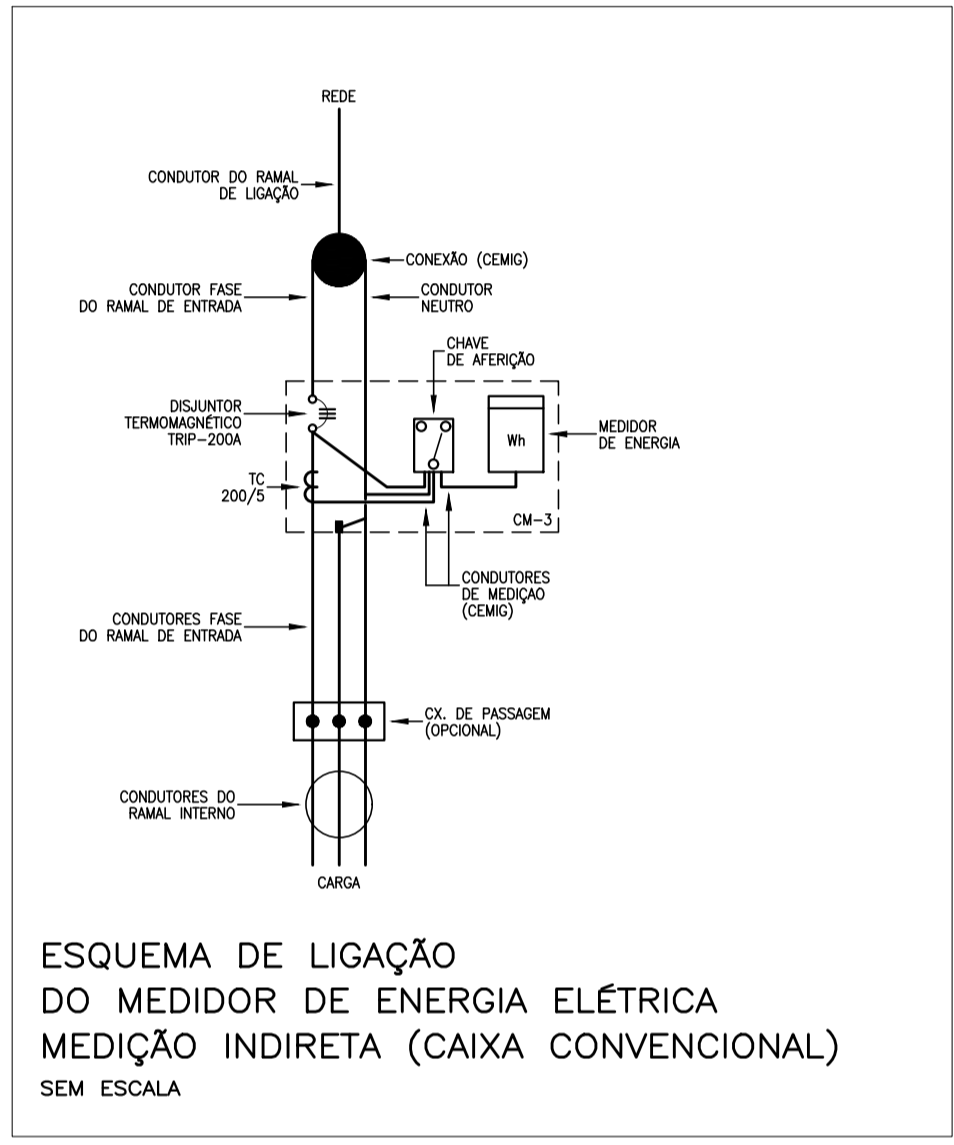
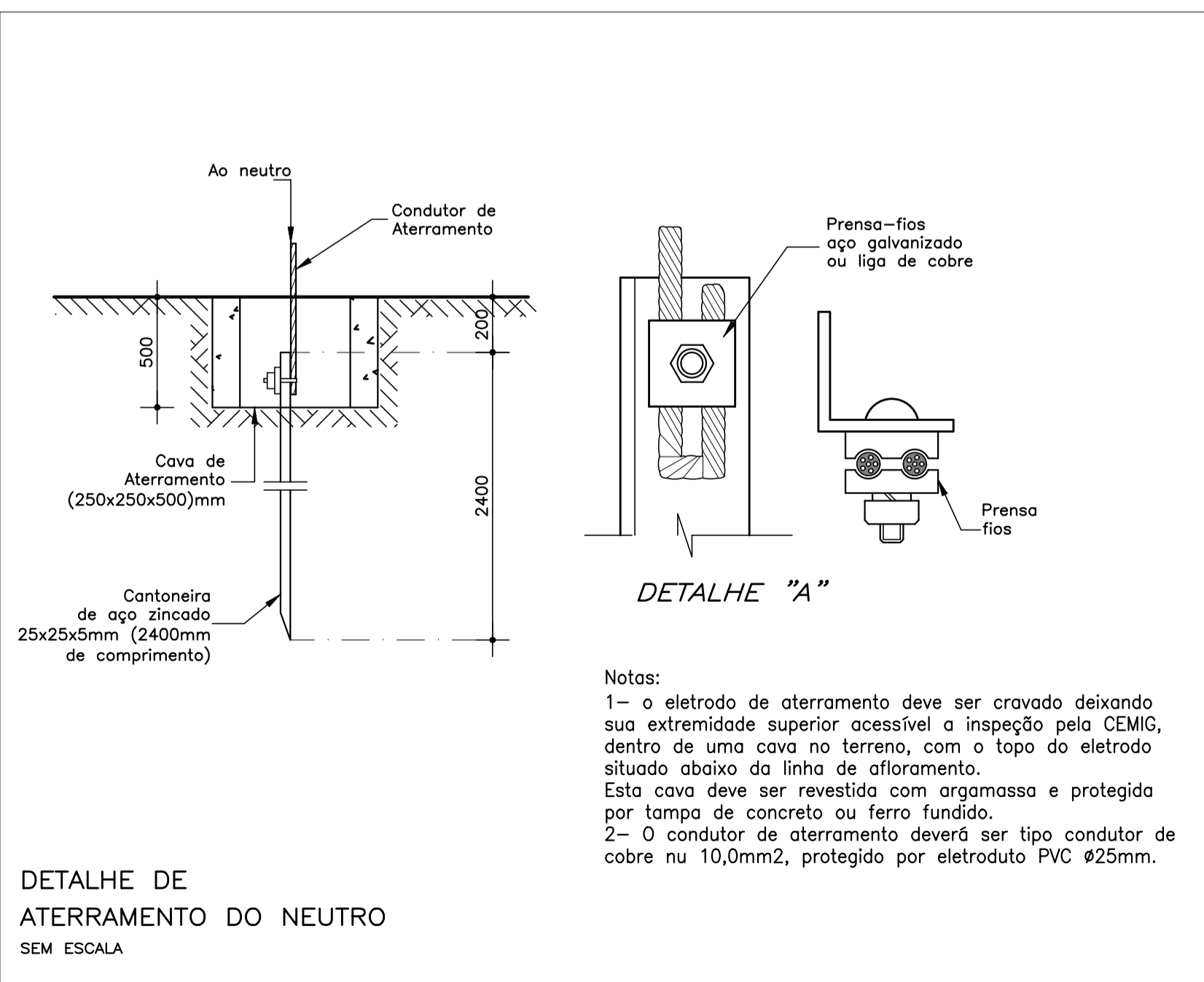
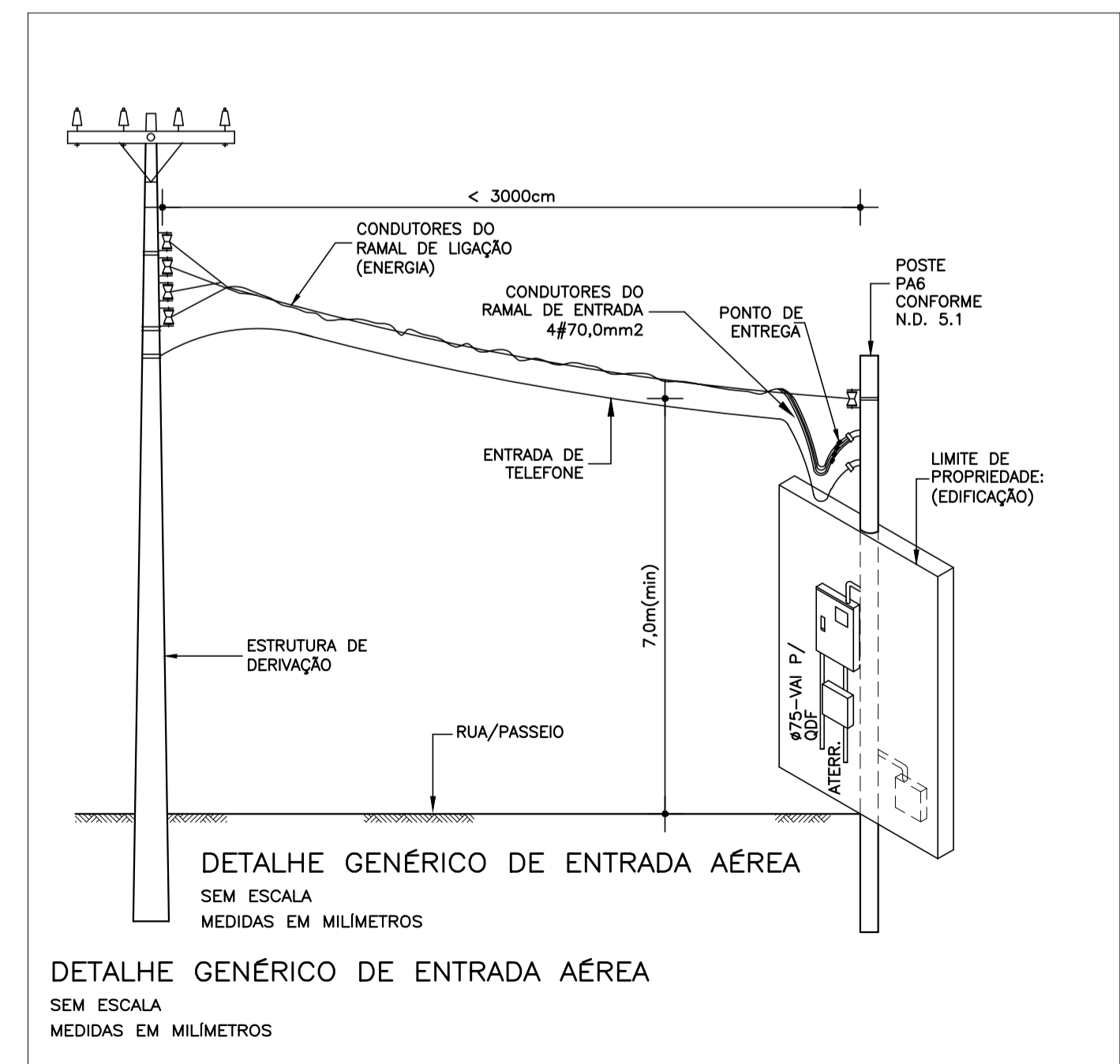
NOTA: PROJETO ELABORADO ATENDENDO À NBR 15.575 'EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO - PARTES 1 A 6'

01	20/06/2023	AJUSTES DIVERSOS	GABRIEL L.
REV.	DATA:	DESCRIÇÃO DA REVISÃO:	DESENHO:
OBRA:	UNIDADE REGIONAL DE CUSTÓDIA UBERABA - MG		PROJETO: ELÉTRICO
ENDEREÇO:	RUA LUIZ PRÓSPERO 300		Nº: 1750
CONTEÚDO:	QUADROS DE CARGAS, DIAGRAMAS UNIFILARES, DETALHES		

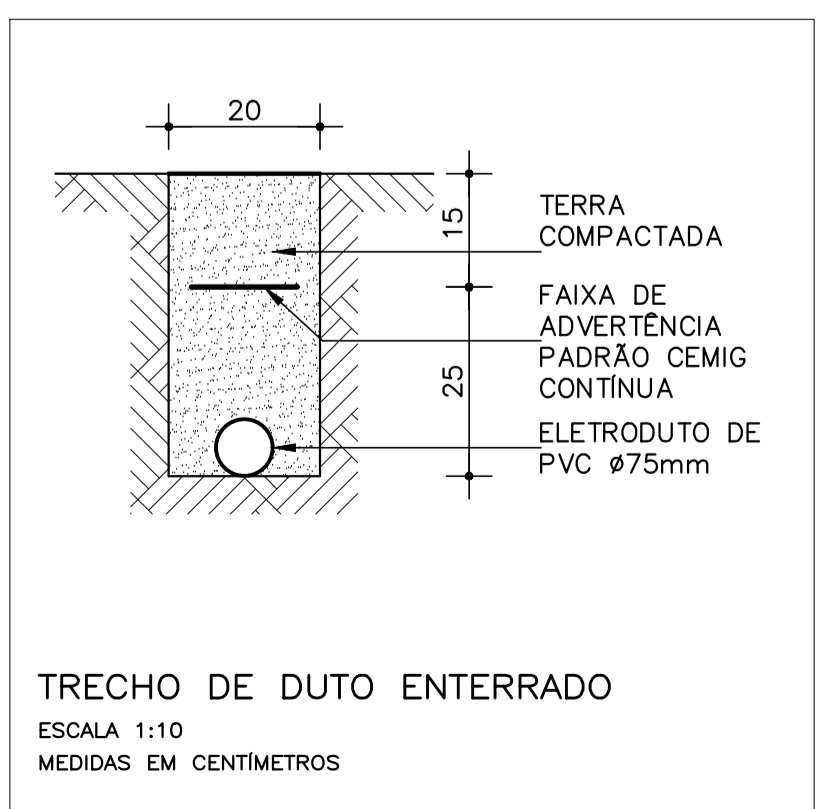
RELAÇÃO DE CARGAS E CÁLCULO DE DEMANDA

Relação de Cargas				Cálculo de Demanda			Notas
Equipamento	Potência (W)	Quantidade	Total (kW)	Fator de Potência	Fator de Demanda	Total (kVA)	
Iluminação							
Lâmpada Led	7	6	0,042	1,00	1,00	0,042	*Valor de Demanda calculado de acordo com tabela 11 da ND 5.1 versão Dezembro/2022, considerando "Bancos e Semelhantes"
Lâmpada Led	10	2	0,200			0,126	
Lâmpada Led	18	7	0,126			0,200	
Lâmpada Led	25	8	0,200			1,188	
Lâmpada Led	36	33	1,188			1,225	
Lâmpada Led	49	25	1,225			0,450	
Lâmpada Led	50	9	0,450			0,308	
Luminária de Emergência	22	14	0,308			0,200	
Sinalizador de Veículos	200	1	0,200			7,400	
Tomada	100	74	7,400			3,000	
Tomada	600	5	3,000	14,159			
Sub Total (W)				184	14,159	Sub Total (kVA)	14,159
Aquecedores de Passagem							
Chuveiro Elétrico	6500	2	13,000	1,00	0,92	11,960	*Valor de Demanda calculado de acordo com tabela 13 da ND 5.1 versão Dezembro/2022
Sub Total (W)				2	13,000	Sub Total (kVA)	11,960
Ar Condicionado							
Split 9.000 BTUS	1300	1	1,300	0,92	0,92	1,300	*Valor de Demanda calculado de acordo com tabelas 9 e 13 da ND 5.1 versão Dezembro/2022
Split 18.000 BTUS	2600	1	2,600			2,600	
Sub Total (W)				2	3,900	Sub Total (kVA)	3,900
Fornos e Fogões							
Cooktop Elétrico	6300	1	6,300	1,00	1,00	6,300	*Valor de Demanda calculado de acordo com tabela 12 da ND 5.1 versão Dezembro/2022
Microondas	750	1	0,750	1,00	0,75	0,563	
Sub Total (W)				2	7,050	Sub Total (kVA)	6,863
Equipamento Diversos							
TV	200	1	0,200	0,92	0,37	0,080	*Valor de Demanda calculado de acordo com tabela 13 da ND 5.1 versão Dezembro/2022
Geladeira	300	4	1,200			0,483	
Freezer	500	4	2,000			0,804	
Computador	250	6	1,500			0,603	
Impressora	300	3	0,900			0,362	
Central de Telecomunicações	200	2	0,400			0,161	
Central de Alarme de Incêndio	200	1	0,200			0,080	
Filtro de Água	200	2	0,400			0,161	
Cafeteira	600	1	0,600			0,241	
Ventilador	250	3	0,750			0,302	
Sub Total (W)				27	8,150	Sub Total (kVA)	3,278
Motores							
Motor Portão 1CV	1100	1	1,100	1,190	1,190	1,190	*Valor de Demanda calculado de acordo com tabelas 14 e 15 da ND 5.1 versão Dezembro/2022
Bomba de Incêndio 10CV	9680	1	9,680	8,610	8,610	8,610	
Sub Total (W)				2	10,780	Sub Total (kVA)	9,800
Carga Instalada Total (kW)				57,039	Demanda Total (kVA)	49,959	Faixa C6 da Tabela 2 da N.D. 5.1 versão Dezembro/2022

Entrada de Energia:
TABELA 2 DA N.D. 5.1, versão Dezembro/2022
- Faixa C6; de 47,7 até 57,1 kVA
- Ramal de Entrada Aéreo
- Alimentação Trifásica (3 Fases-Neutro)
- Disjuntor Termomagnético IEC 150A
- Condutor #70,0mm² por fase
- Condutor de proteção das caixas #35,0mm²
- 3 eletrodos de aterramento
- Condutor de aterramento (neutro) #10,0mm²
- Entrada em PVC Ø75mm



PLANTA DE SITUAÇÃO ESCALA 1:750 (MEDIDAS EM CENTÍMETROS)



NOTAS GERAIS

- OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM ALVENARIA, PODERÃO SER TIPO CORRUGADO TIGREFLEX (AMARELO), DA TIGRE; ELETRODUTOS EMBUTIDOS NA LAJE, UTILIZAR TIGREFLEX REFORÇADO (LARANJA) DA TIGRE;
- CONDUTORES NÃO COTADOS DEVERÃO SER #2,5mm²;
- ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER TIPO AÇO GALVANIZADO TIPO LEVE (NBR 5624), COM TERMINAIS EM CONDULETES;
- TOMADAS/INTERRUPTORES EM TUBULAÇÕES APARENTES SERÃO EM CONDULETE COM CORPO E TAMPA DE ALUMÍNIO; DIÂMETROS COMPATÍVEIS COM OS ELETRODUTOS EMPREGADOS;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS, DEVERÃO SER Ø25mm;
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
- RETORNOS EM TRECHOS CURTOS (MESMO CÔMODO) PODERÃO SER #1,5mm²;
- PREVER ARAME GUIA #14 AWG EM TODA TUBULAÇÃO;
- OS CONDUTORES PARA OS CIRCUITOS DEVERÃO SER DE COBRE UNIPOLARES, ISOLAÇÃO PVC 70°, 750V, BITOLA INDICADA NO QUADRO DE CARGAS/ DIAGRAMAS TRIFILARES; O ALIMENTADOR DOS QUADROS SERÁ EM PVC 70° 0,6/1,0 KV;
- TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR CORES, CONFORME ABAIXO:
 - FASES - (R) VERMELHA (S) MARRON (T) PRETO
 - NEUTRO- AZUL
 - PROTEÇÃO (TERRA) - VERDE OU VERDE AMARELO.
 - RETORNO (ENTRE INTERRUPTOR E LUMINÁRIA) - BRANCO.
- OS CONDUTORES FASES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS A PARTIR DA PROTEÇÃO GERAL ATRAVÉS DE FITAS ISOLANTES OU CABOS DE CORES DIFERENTES. PODERÃO SER CABOS FLEXÍVEIS CLASSE 5 OU 6, DE ACORDO COM A NBR NM 280. NAS EXTREMIDADES DOS CONDUTORES FLEXÍVEIS DEVEM SER UTILIZADOS TERMINAIS TUBULARES OU TERMINAIS DE ENCAPSULAMENTO OU TERMINAIS DE COMPRESSÃO MAÇIO DE COBRE CONFORME ESPECIFICADO NAS NORMAS VIGENTES (DE ACORDO COM O ITEM 2.2.2.2 DA N.D. 5.3 de setembro/2017)
- O CONDUTOR TERRA PODERÁ SER COMUM A TODOS OS CIRCUITOS DO MESMO ELETRODUTO, TENDO BITOLA IGUAL À MAIOR DENTRE OS CIRCUITOS DO ELETRODUTO;
- AS CAIXAS DE PASSAGEM EXTERNAS À EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER EM ALUMÍNIO.
- AS CAIXAS DE PASSAGEM INTERNAS À EDIFICAÇÃO PODERÃO SER EM PVC.
- ESQUEMA DE ATERRAMENTO TN-S, TENSÃO NOMINAL 127V/220V, SISTEMA TRIFÁSICO, NEUTRO ATERRADO;
- AS CONEXÕES ENTRE OS CABOS SERÃO ATRAVÉS DE LUVAS DE COMPRESSÃO, ISOLADAS COM FITA DE AUTO-FUSÃO (FA); AS CONEXÕES DOS CABOS AOS DISJUNTORES, CHAVES E BARRAMENTOS, SERÃO ATRAVÉS DE TERMINAIS DE COMPRESSÃO APARAFUSADOS, UTILIZANDO-SE OS BORNES DAS CHAVES E ROSCA NAS BARRAS (USAR ARRUELA DE PRESSÃO);
- OS QUADROS DE FORÇA PODERÃO SER DE SOBRE, EM CHAPA DE AÇO, USO INTERNO, PORTA E FECHO, BARRAMENTO GERAL, BARRA DE NEUTRO E DE TERRA, COM DISJUNTOR TIPO TRIPOLAR, SUPRESSORES DE SURTO, DISPOSITIVOS DR E ESPAÇO PARA OS DISJUNTORES TERMINAIS, COM 40% DE RESERVA;
- OS DISJUNTORES DEVERÃO SER PREFERENCIALMENTE TIPO "EUROPEU" DA SIEMENS;
- TOMADAS SERÃO 2P+T, 15A, 250V, SENDO BRANCA PARA 127V USO GERAL, MARRIM PARA 127V, USO DE NO-BREAKS OU COMPUTADORES, E VERMELHA PARA 220V USO GERAL; TODAS AS TOMADAS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO DE TENSÃO "127V" OU "220V", ATRAVÉS DE ETIQUETAS
- TODA ILUMINAÇÃO SERÁ EM TENSÃO 220V, ATERRADA;

- NOTAS PARA OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
- OS DISJUNTORES INSTALADOS NOS QUADROS DESTINAM-SE À PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DE FORÇA;
 - OS INTERRUPTORES DR INSTALADOS NOS QUADROS DESTINAM-SE À PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS, TENDO FASES E NEUTROS SEPARADOS PARA OS CIRCUITOS;
 - OS QUADROS DEVERÃO SER MONTADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR IEC 60439-3-04;
 - PARA DISTRIBUIÇÃO DOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (PE - TERRA), VER PLANTA BARRA;
 - O EQUILÍBRIO DE FASES MOSTRADO NOS DIAGRAMAS DEVEM SER RESPEITADOS;
 - OS QUADROS DEVERÃO TER NO MÍNIMO OS ESPAÇOS RESERVAS;
 - SERÃO INSTALADOS NOS QUADROS, DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO GÊNÉRICO;
 - RECOMENDAMOS QUE OS QUADROS SEJAM MONTADOS POR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA;
 - CASO SEJA NECESSÁRIO A SUBSTITUIÇÃO DE ALGUM QUADRO POR OUTRO MODELO, VERIFICAR NO PROJETO DE ARQUITETURA E/OU NO LOCAL, O ESPAÇO NECESSÁRIO PARA A INSTALAÇÃO DO MESMO;
 - CASO ALGUM QUADRO SEJA SUBSTITUÍDO POR OUTRO MODELO, DEVERÃO SER RESPEITADOS NO MÍNIMO 4 ESPAÇOS DE RESERVA;
 - O CLIENTE/MONTADOR PODERÁ SUBSTITUIR OS QUADROS E OS MATERIAIS NELE CONTIDOS POR OUTROS DE MESMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, DESDE QUE O FUNCIONAMENTO E A MONTAGEM DO MESMO NÃO SEJAM COMPROMETIDOS;
 - PARA OS DISJUNTORES PADRÃO IEC, NOS CIRCUITOS C/ CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTEMENTE RESISTIVAS, TAIS COMO LÂMPADAS INCANDESCENTES, CHUVEIROS, AQUECEDORES ELÉTRICOS E TOMADAS DE ENERGIA DOS COMPUTADORES DEVEM SER CURVA "C";
 - NOS CIRCUITOS DE NATUREZA INDUTIVA COMO LÂMPADAS FLUORESCENTES, MÁQUINAS DE LAVAR, GELADEIRAS, MICROONDAS, MOTORES DE BOMBAS E TOMADAS DA ÁREA DE SERVIÇO, DEVEM SER CURVA "C";

- NOTAS REFERENTE AOS QUADROS DE FORÇA, DISJUNTORES E CABOS ELÉTRICOS:
- PARA DISJUNTORES ATÉ 100A SUGESTÃO: MARCA LEGRAND, SCHNEIDER, ABB, MOELLER, GE, WEG E SIEMENS; TERMO-MAGNÉTICO MODELO DIN, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 400V;
 - PARA DISJUNTORES ACIMA DE 100A SUGESTÃO: MARCA LEGRAND, SCHNEIDER, ABB, MOELLER, GE, WEG E SIEMENS; TERMO-MAGNÉTICO WEG E SIEMENS; TERMO-MAGNÉTICO MODELO CAIXA MOLDADE TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 600V;
 - PARA SUPRESSORES DE SURTO SUGESTÃO: MARCA LEGRAND, SCHNEIDER, ABB, MOELLER, GE, WEG, SIEMENS E CLAMPER;
 - PARA DR'S SUGESTÃO: MARCA ABB, GE E MOELLER;
 - PARA CABOS ELÉTRICOS SUGESTÃO: MARCA PIRELLI, PRYSMIAN, OBS: "QUANDO NÃO INDICADO ISOLAÇÃO MÍNIMA 750V;

- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DESTINADOS ÀS INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS E ANÁLOGAS DEVEM SER ENTREGUES COM AS SEGUINTES ADVERTÊNCIAS
- QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUAR, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE, COMO RESERVA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).
 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR) MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVADAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NOTA: PROJETO ELABORADO ATENDENDO À NBR 15.575 'EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO - PARTES 1 A 6'

01	20/06/2023	AJUSTES DIVERSOS	GABRIEL L.
REV.	DATA:	DESCRIÇÃO DA REVISÃO:	DESENHO:
OBRA:	UNIDADE REGIONAL DE CUSTÓDIA UBERABA - MG	PROJETO:	Nº: 1750
ENDEREÇO:	RUA LUIZ PRÓSPERO 300	ELÉTRICO	
CONTEÚDO:	RELAÇÃO DE CARGAS/DEMANDA E DETALHES/NOTAS REFERENTES À ENTRADA DE ENERGIA		
PROPRIETÁRIO:	ESTADO DE MINAS GERAIS POLÍCIA CIVIL DE UBERABA CNPJ: 18.715.615/0001-80	Rua Dr. Silvério José Bernardes, nº 216 Bairro São Sebastião, Uberaba/MG (34) 3316-2457/3316-2433 Email: isabel@guilisa.com.br www.guilisa.com.br	
R.T. EXECUÇÃO:	ESCALA: S/ ESCALA	DATA: 07/06/2023	PRANCHA: 06/06