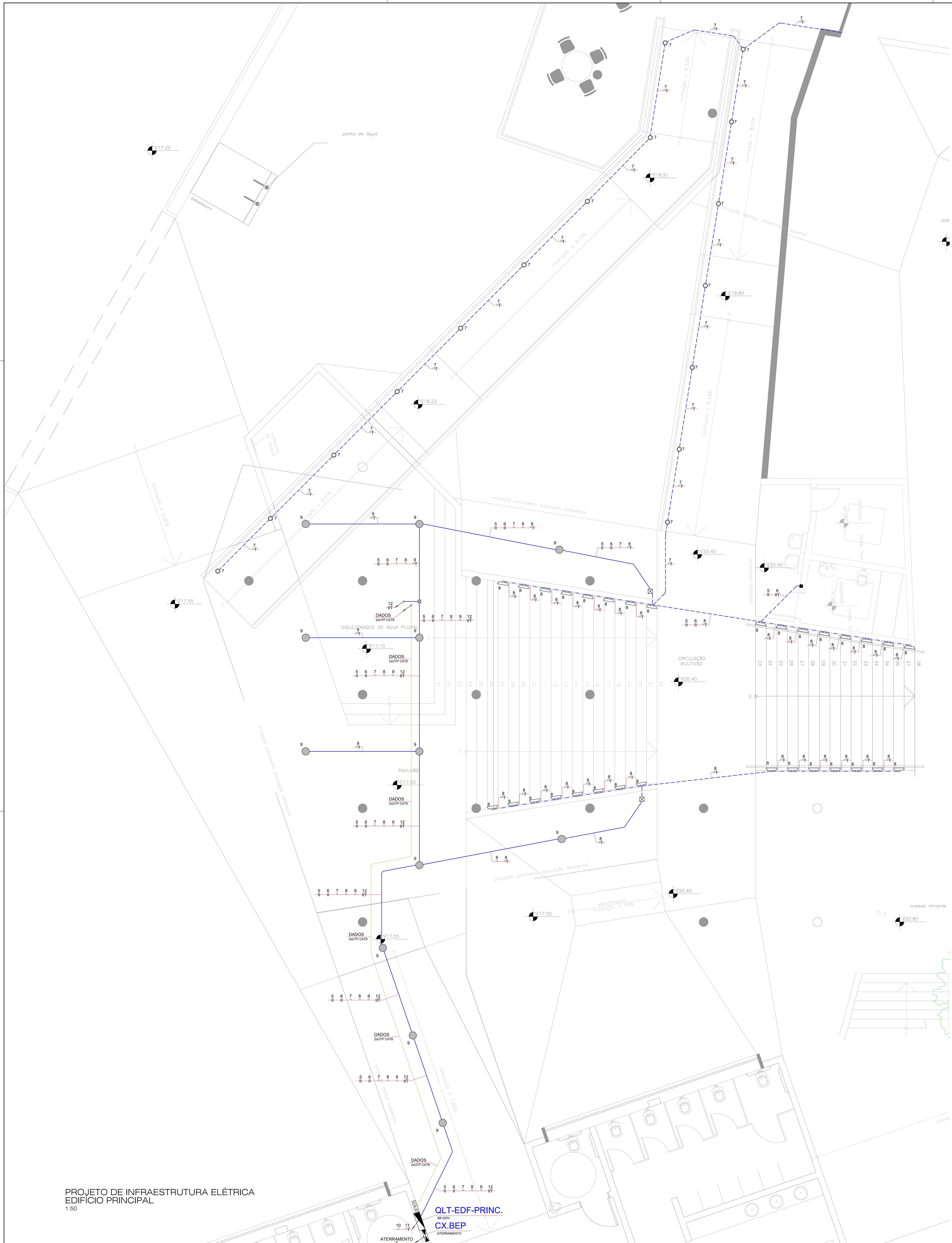


PROJETO DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA
EDIFÍCIO PRINCIPAL
1:50

NOTAS GERAIS:

01. TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM ATENDER À NORMA NBR 13248:2000 (OU SUA ÚLTIMA REVISÃO) - ATÓXICOS, CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1 KV - REQUISITOS DE DESEMPENHO - COM ISOLAÇÃO TIPO HEPR (TEMPERATURA DE SERVIÇO CONTÍNUO 90º C), COBERTURA POLIOLEFINA (BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA), TENSÃO NOMINAL 0,6 / 1 KV. TIPO AFUMEX DA PRYSMIAN OU EQUIVALENTE.
02. A FIAÇÃO DEVE OBEDECER CÓDIGO DE CORES DA NBR 5411;
FASES:............PRETA, VERMELHA, BRANCA;
RETORNO:.......AMARELA;
NEUTRO:.........AZUL-CLARA;
TERRA:............VERDE E AMARELO;
03. TODOS OS CIRCUITOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR MEIO DE ANILHAS ALFA-NUMÉRICAS NAS SAÍDAS DOS RESPECTIVOS PAINÉIS ELÉTRICOS.
04. TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS QUANDO DESPROTEGIDOS POR TUBULAÇÃO NO ENTRE FORRO OU ENTRE PISO DEVEM SER DO TIPO MÚLTIPLO, COM DUPLA ISOLAÇÃO, CLASSE 0,6/1 KV, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.
05. PARA EMENDAS DE CABOS BITOLA ATÉ 6mm² DEVEM SER UTILIZADOS CONECTORES DE EMENDA, WAGO, MODELO "222" OU EQUIVALENTE. EMENDAS DE CABOS COM BITOLA SUPERIOR A 6mm² NÃO SERÃO ACEITAS.
06. PARA CONEXÕES DE CABOS ELÉTRICOS AOS PAINÉIS DEVEM SER UTILIZADOS SOMENTE TERMINAIS DE DUPLA COMPRESSÃO, INSTALADOS POR MEIO DE FERRAMENTA APROPRIADA.
07. ELETRODUTOS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES ABAIXO:
-DADOS / VOZ / IMAGEM: BITOLA MÍNIMA Ø1".
-ENERGIA: BITOLA MÍNIMA Ø3/4".
-ENTERRADO, PARA ENERGIA OU SISTEMAS: BITOLA MÍNIMA 1.1/4", FLEXIVEL DO TIPO KANAFLEX.
08. PARA DIMENSIONAMENTO DE CABOS NOS CIRCUITOS INDICADOS VER DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO RESPECTIVO.
09. TODAS AS TOMADAS ELÉTRICAS PARA UTILIZAÇÃO GERAL ATÉ 20 A DEVERÃO SER COMPATÍVEIS COM O NOVO PADRÃO BRASILEIRO - ABNT-NBR-14.136:2002, VIGENTE A PARTIR DE 1º. DE JANEIRO DE 2010.
10. TOMADAS ELÉTRICAS PARA USO ESPECÍFICO PODERÃO SER TRATADAS DIFERENCIADAMENTE NOS CASOS EM QUE SE ENQUADRE EM EXCEÇÕES DA NORMATIZAÇÃO. NESTES CASOS, AS TOMADAS ELÉTRICAS DEVERÃO SER COMPATIBILIZADAS COM OS PLUGUES DOS EQUIPAMENTOS, SE NECESSÁRIO MEDIANTE TROCA OU INSTALAÇÃO DE PLUGUE NESTES EQUIPAMENTOS.
11. PARA TOMADAS EM PAREDES, ANTES DE A INSTALAÇÃO CONFIRMAR EM OBRA COM A ARQUITETURA O POSICIONAMENTO E A ALTURA DAS CAIXAS PARA TOMADAS.
12. TODOS OS CHUVEIROS E/OU AQUECEDORES DE PASSAGEM DEVERÃO TER RESISTÊNCIA BLINDADA.
13. PARA ESPECIFICAÇÃO DE LUMINÁRIAS VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
14. OS CIRCUITOS TERMINAIS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANILHAS A CADA 2 METROS, EM TRECHOS E EM DESVIOS.
15. DEVERÃO SER FEITAS EMENDAS DOS CABOS EM CAIXAS DE PASSAGEM
16. RELAÇÃO DOS CABOS:
-DETECÇÃO E ALARME CONTRA INCÊNDIO:
-CABO SHIELD, BLINDADO, 3x1,5mm²
-DADOS, VOZ E IMAGEM:
-CABO UPT CAT.6
-ENERGIA:
-CIRCUITOS EM ELETRODUTO: CABO MONOPOLAR, 750V, 70ºC.
-CIRCUITOS EXPOSTOS: CABO MULTIPOLAR, 2,5mm² E 4,0mm², 0,6/1KV, COM DUPLA ISOLAÇÃO, LIVRE DE ALOGÊNIO
-ALIMENTADORES: CABO MONOPOLAR, 0,6/1KV, COM DUPLA ISOLAÇÃO, LIVRE DE ALOGÊNIO
17.TODAS AS PEÇAS E ACESSÓRIOS DEVEM SER PRÉ-FABRICADOS E LIVRES DE REBARBAS, OBSERVANDO-SE A NÃO EXISTÊNCIA DE CANTOS VIVOS NAS CURVAS E SIMILARES.
18.QUANDO NECESSÁRIO DEVE SER PREVISTO PEÇAS ESPECIAIS EM DESNÍVEL PARA

NOTAS DIAGRAMAS:

01. INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL IDR CONFORME IEC 1008, COM SENSIBILIDADE INDICADA, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 220/127V OU 380/220V, COM 2 OU 4 PÓLOS.
02. DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS P/ CIRCUITOS TERMINAIS CONFORME NBR IEC 60.898, COM CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA DE 6kA (EM 220V) E CURVA DE DISPARO TIPO "C" P/ ILUMINAÇÃO, TOMADAS E APARELHOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 440V. NÃO DEVERÃO SER UTILIZADAS TRAVAS PARA ACOPLAMENTO DE DISJUNTORES MONOPOLARES PARA ATUAREM COMO BIPOLARES OU TRIPOLARES.
03. CONTATOR DE FORÇA MONO OU TRIPOLAR-250V, CORRENTE TÉRMICA INDICADA, COM COMANDO EM 220V, CATEGORIA DE EMPREGO AC1/60Hz, CONFORME IEC 61095.
04. OS QUADROS DEVERÃO SER FABRICADOS OBEDECENDO AO DISPOSTO NA NBR 5410 E NR 10;
05. QUADROS EM CHAPA METÁLICA COM GRAU DE PROTEÇÃO IP-54 DE EMBUTIR, COM 30% DE ESPAÇO RESERVA E DIMENSIONAL ADEQUADO ÀS CONDIÇÕES LOCAIS.
06. DIMENSIONAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E CABOS ELÉTRICOS DOS QUADROS DEVERÃO SER ADEQUADO AOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS, CASO HOUVER DIVERGÊNCIA DE POTÊNCIA NOMINAL.
07. DIMENSIONAMENTO DO BARRAMENTO DOS QUADROS C/ CAPACIDADE DE NO MÍNIMO 25% MAIOR QUE A CORRENTE NOMINAL DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO GERAL DO QUADRO.
08. OS QUADROS DEVERÃO SER MONTADOS EM CAIXAS DE SOBREPOR COM PLACA DE MONTAGEM REMOVÍVEL, BARREIRA PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS (REMOVÍVEL APENAS COM AUXÍLIO DE FERRAMENTA).
09. OS BARRAMENTOS DE TERRA E NEUTRO DEVERÃO POSSUIR SEÇÃO E NÚMERO DE FUROS DOTADOS DE ROSCA INTERNA ADEQUADO AO NÚMERO DE CABOS QUE SERÃO A ELES CONECTADOS.
10. OS QUADROS E TODOS OS DISPOSITIVOS NELES MONTADOS DEVERÃO TER PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO COM AS MESMAS DESIGNAÇÕES DOS DESENHOS. AS PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DEVERÃO SER FIXADAS NA PLACA INTERNA DE PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS INDIRETOS.
11. TODOS OS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (INDICADOS COM AS INICIAIS DR) DEVERÃO TER SUAS CORRENTES DE FUGA COMPATIBILIZADAS COM A SENSIBILIDADE DO MESMO.
12. OS DIAGRAMAS "AS-BUILT" DOS QUADROS BEM COMO O DESENHO DE DISPOSIÇÃO MECÂNICA DOS COMPONENTES DEVERÃO SER ACONDICIONADOS NO INTERIOR DOS PAINÉIS POR MEIO DE SUPORTE DE PVC AFIXADO INTRENAMENTE À PORTA.
13. TODAS AS CONEXÕES DE CABOS EM PAINÉIS - BARRAMENTOS OU COMPONENTES - DEVERÃO SER FEITAS POR MEIO DE TERMINAIS DE COMPRESSÃO, INSTALADOS COM FERRAMENTAL APROPRIADO.
14. TODOS OS CABOS DE DISTRIBUIÇÃO - FASES, NEUTRO E TERRA - DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR MEIO DE ANILHAS PLÁSTICAS NUMERADAS DE ACORDO COM O RESPECTIVO CIRCUITOS.
15. OS QUADROS DEVERÃO SER ORÇADOS COM TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SEU PERFEITO FUNCIONAMENTO.
16. TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS INSTALADOS EM CONDUTOS FECHADOS PODERÃO SER FLEXÍVEL - ISOLAÇÃO HEPR (TEMPERATURA DE SERVIÇO 90°C), TENSÃO NOMINAL 0,6/1KV. COBERTURA POLIOLEFINA (BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA) TIPO AFUMEX DA PRYSMIAN OU EQUIVALENTE (INDICAR TIPO E MARCA NA PROPOSTA).
17. TODOS OS CABOS DEVEM SER IDENTIFICADOS CONFORME ABAIXO:
- FASE A: PRETO (IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE FITA ISOLANTE OU ANILHA)
- FASE B: BRANCO. (IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE FITA ISOLANTE OU ANILHA)
- FASE C: VERMELHO (IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE FITA ISOLANTE OU ANILHA)
- NEUTRO AZUL CLARO
- PE (PROTEÇÃO): VERDE OU VERDE-AMARELO.
18. TODOS OS CABOS DEVEM SER IDENTIFICADOS COM ANILHAS EM TRECHOS DE PASSAGEM E DESVIOS
19. A EMPRESA QUE IRÁ FABRICAR / FORNECER OS QUADROS ELÉTRICOS, DEVERÁ APRESENTAR O PROJETO EXECUTIVO DO MESMO PARA APROVAÇÃO DO CONTRATANTE.
20. QUALQUER DIVERGÊNCIA ENTRE O PROJETO E EXECUÇÃO, A EMPRESA PROJETISTA DEVEREÁ SER INFORMADA ANTES DE SER FEITA A EXECUÇÃO.

OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER ENTREGUES COM A SEGUINTE ADVERTENCIA:

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, 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).

2. 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 DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

SIMBOLOGIA

TUBULAÇÕES

- ELETRODUTO EM ALVENARIA - ELÉTRICA
- ELETRODUTO NO TETO - ELÉTRICA
- ELETRODUTO NO PISO - ELÉTRICA
- ELETRODUTO APARENTE - ELÉTRICA
- ELETRODUTO NO TETO - LÓGICA SISTEMAS
- ELETRODUTO NO PISO - LÓGICA SISTEMAS
- ELETRODUTO APARENTE - PÁRA-RAIO

PONTOS DE LUZ

- PONTO PARA FIXAÇÃO APARENTE EM LAJE LÂMPADAS EM LED, 3000K, 2x20W
- PONTO DE SOBREPOR, COR BRANCA, LÂMAPADA LED 1x20W, PAR 38, 3000K, 25º
- BALIZADOR, LÂMPADA DICRÓICA LED, 7W, 3000K, 36º.
- PONTO DE EMBUTIR EM SOLO, LÂMAPADA DICRÓICA LED 7W, 3000K, 36º
- PONTO DE SOBREPOR, COR BRANCA, LÂMAPADA DICRÓICA LED 7W, 3000K, 36º

LUZ E FORÇA

- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x5cm A 30cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE 15x15x8cm A 30cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO 30x30x30cm
- CAIXA DE PASSAGEM NO TETO 10x10x5cm
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA

INTERRUPTORES - h=110cm

- BIPOLAR SIMPLES

OBS: a - LETRA INDICA PONTO DE COMANDO

TOMADAS

- NO PISO (EM CAIXA 10x10x5cm) 208 , 220 OU 230 V
- MEIA ALTURA COM TERRA - h=110cm 208 , 220 OU 230 V
- ALTA COM TERRA - h=210cm 208 , 220 OU 230 V

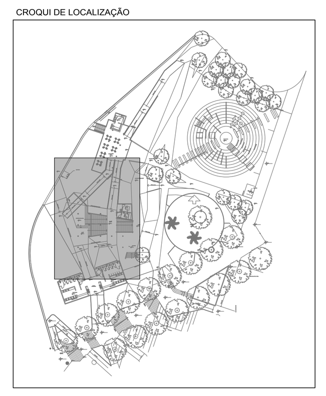
SISTEMA DE COMPUTAÇÃO

- PONTO PARA CONEXÃO DE SINAL LÓGICO EM CAIXA 10x10x5cm A 30cm DO PISO
- PONTO PARA CONEXÃO DE CPD A 130cm DO PISO
- PONTO PARA CONEXÃO DE SINAL LÓGICO EM CAIXA 10x10x5cm NO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x5cm A 30cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE 30x30x30cm NO PISO

DIVERSOS

- ELETRODUTO COM INDICAÇÃO DE FIAÇÃO RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE SOBE

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



Revisão	Data	Resp.
Emissão Inicial	06/06/2019	MTERRA.

VEC PROJETOS E GESTÃO — ARQUITETURA | ENGENHARIA | RESTAURO

Cliente: DAE/SA - ÁGUA E ESGOTO		
Contrato nº 047/2019		
Projeto: Projetos Complementares		
Local/Endereço: Rodovia João Cereser e Av. Navarro de Andrade, B. Pinheirinho, Jundiaí/SP		
FASE PROJETO PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - INFRAESTRUTURA EDIFÍCIO PRINCIPAL - ILUMINAÇÃO - COTA 717,10 - 720,40		Escala 1 : 50
Responsável Técnico Eng. Jorge Luiz Vernaglia - CREA nº 0601136719	Projeto Eng. MICHEL T.TERRA - CREA nº 5061705655	Data MAI / 2019
Levantamento / Desenho MTTERRA	Nome Arquivo CAD PMJ_PC_PE_ELE_FL07_R.00	Folha
ART/RRT 20827230190649438	REG. CAU nº 19026-8 REG. CREA nº 0452024	PE ELE 07 / 09

VEC ENGENHARIA E GESTÃO LTDA. - EPP
Rua Manoel Matheus, 623 - conj. 04 - Centro - Vinhedo - SP - CEP 13280-130
Tel. (19) 3826-1990 | vec@vecprojetos.com.br | www.vecprojetos.com.br