

QDG
220/127V

N° CIRC.	iluminação								TOMADAS (W)					total (W)	FASES (V)				disj. (A) n° polos	COND. MM² (CU)	OBSERVAÇÕES	DR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	FLUOR.				outros				100W	300W	600W	1800W AR	5000W Ch.		ESP.	R	S	T					T ₂	FAS ₂	BIT.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Lâmpada LAMP-HEAT	14W	26W	28W	110W	50W	60W	100W																		V8.250 V8.250	V8.250 V8.250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
01														03	1200W	1200W			R	16A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

DIAGRAMA UNIFILAR SIMBOLOGIA:

REDE COPEL

ENTRADA
DE SERVIÇO
CAIXA
TIPO "CN"

50A

50A

#10NLU
3/4"

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

50A

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR.
* CONF. IEC 947-2(MERLIN GERIN) 50A.

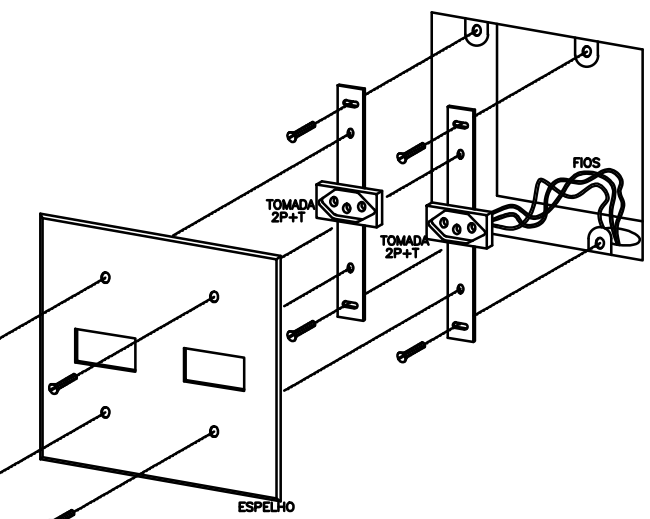
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR.
* CONF. IEC 947-2(MERLIN GERIN) 50A.

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR.
* CONF. IEC 947-2(MERLIN GERIN) 50A.

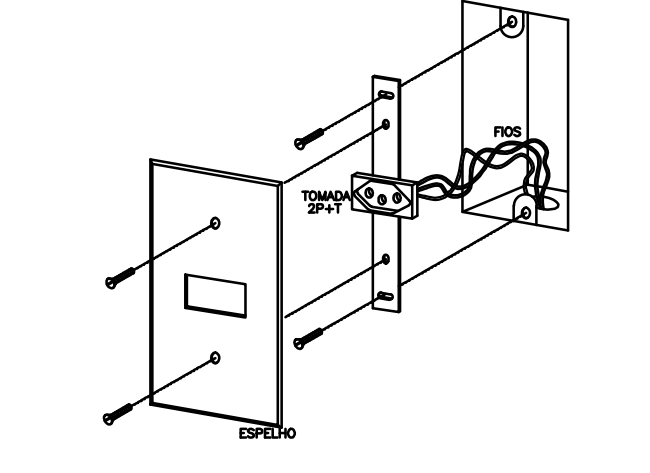
PARA RAO TIPO VCL 45KA

INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4632A
SENS. 30mA (TETRAPOLAR)

Eletrodutos de PVC			
Dímetro Nominal	Ø Ext. (mm)	Ø Int. (mm)	S (mm²)
3/4"	25mm	26,2	21,6
1"	32mm	33,2	27,8
1 1/4"	40mm	42,2	36,4
1 1/2"	50mm	47,8	41,8
2"	60mm	59,4	53,2
2 1/2"	75mm	75,1	67,5
3"	85mm	88	80
4"	100mm	113	103



CAIXA 4"x4" (duas tomadas 2p+tt)



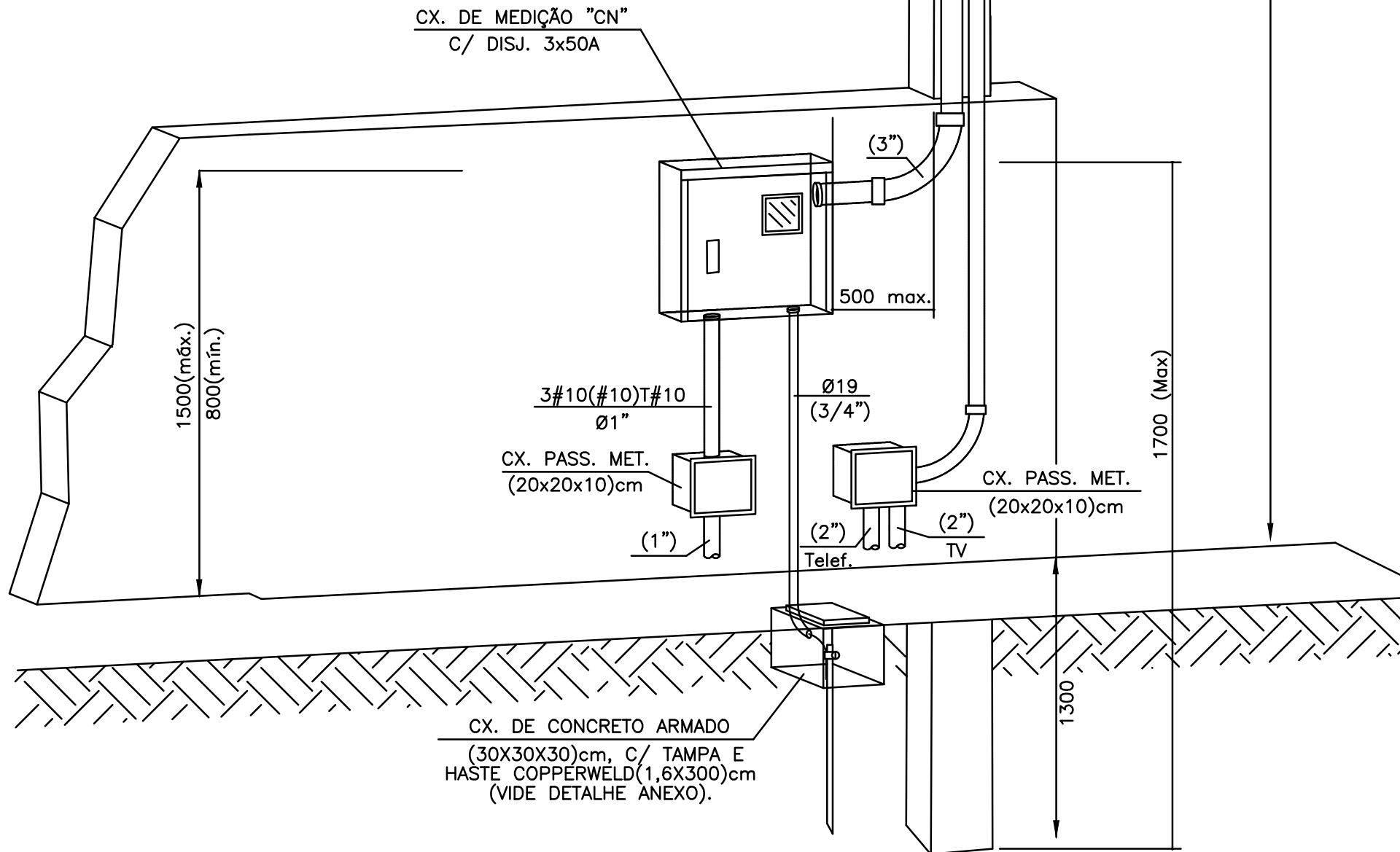
CAIXA 4"x2" (tomada 2p+tt)

ESPECIFICAÇÕES:

- ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO (TIPO PRESBOW).
- ISOLADOR DE ROLDANA EM PORCELANA
- CONECTOR TAPIT
- CABEQOTE DE ALUMINIO FUNDIDO 3"
- ELET. DE PVC RIGIDO 3"
- CURVA P/ ELETROD. DE PVC RIGIDO 3", TIPO LONGA.
- POSTE DE CONCRETO TIPO D 75 dan/9m.

— ALTURA DE 4500mm ONDE A
REDE FOR FAVORÁVEL .

— ALTURA DE 6000mm ONDE A
REDE FOR DO OUTRO LADO
DA RUA .



ENTRADA DE ENERGIA - TRIFÁSICO 50A
S/ ESCALA

NOTAS DE SEGURANÇA CONFORME NR-10

—TODOS OS DISPOSITIVOS DE SECCIONAMENTO TERÃO INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA (VERDE—DESLIGADO E VERMELHO—LIGADO);
—O SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ATERRAMENTO UTILIZADO É TN—C—S, UMA VEZ QUE AS FUNÇÕES DE NEUTRO E CONDUTOR DE PROTEÇÃO SÃO COMBINADAS EM UM ÚNICO CONDUTOR EM APENAS PARTE DO ESQUEMA, OU SEJA, DA DERIVAÇÃO DA COPEL ATÉ OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DAS UNIDADES CONSUMIDORAS, O ESQUEMA DE ATERRAMENTO É O TN—C, A PARTIR DESTA PONTO, OS CONDUTORES NEUTRO E TERRA, TORNAM—SE DISTINTOS CARACTERIZANDO O ESQUEMA TN—S PARA A REFERIDA EDIFICAÇÃO;
—OS EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO TAIS COMO: RECEPTÁCULOS DE PORCELANA E LUMINÁRIAS EQUIPOTENCIALIZADAS, FORAM ESPECIFICADAS E PROJETADAS DE FORMA A GARANTIR OS NÍVEIS DE ILUMINAMENTO DURANTE SUA VIDA ÚTIL, POSSIBILITANDO CONDIÇÕES SEGURAS DE MANUTENÇÃO CONTIDAS NA NORMA REGULAMENTADORA — NR—17, NR—26 E NBR—5413;
—FORAM PROJETADOS E DEVERÃO SER INSTALADOS OS DISPOSITIVOS DIFERENCIAIS RESIDUAIS EM CADA QUADRO DAS UNIDADES CONSUMIDORAS, CONFORME DIAGRAMAS UNIFILARES, AFIM DE GARANTIR A PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS CONTRA CONTATOS DIRETOS OU INDIRETOS NOS CIRCUITOS INDICADOS PELO NBR—5410/2004.
—NA PARTE INTERNA DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVE—SE ISOLAR (SEPARAR) AS PARTES VIVAS, QUE DEVEM SER COMPLETAMENTE RECOBERTAS POR UMA ISOLAÇÃO (PLACA) DE ACRÍLICO (TRANSPARENTE), QUE SÓ POSSA SER REMOVIDA COM AJUDA DE CHAVE OU FERRAMENTA APROPRIADA, ATRAVÉS DE PESSOA HABILITADA E AUTORIZADA. ESTA ISOLAÇÃO IMPEDIRÁ APROXIMAÇÃO FÍSICA INTENCIONAL OU NÃO DAS PARTES QUE APRESENTAM RISCOS, PREVER UM COMPARTIMENTO NA PARTE INTERNA DA PORTA DO PAINEL P/ GUARDAR DOCUMENTOS;
—DEVERÁ SER APRESENTADO EXTERNAMENTE EM TODAS AS CAIXAS DIZERES COM AS SEGUINTES INFORMAÇÕES:
PLAQUETA COM AS INFORMAÇÕES: "PERIGO! ELÉTRICIDADE!";
PLAQUETA COM AS INFORMAÇÕES DA TENSÃO DE TRABALHO: "220V (3F+N)";
—IDENTIFICAR EXTERNAMENTE TODAS AS CAIXAS COM PLAQUETAS FIXADAS NA PARTE FRONTAL DAS CAIXAS, COLOCADA NO CANTO SUPERIOR ESQUERDO DE 40X100MM;
—IDENTIFICAR INTERNAMENTE OS CIRCUITOS, E OS EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM A INSTALAÇÃO, INSTALANDO AS PLAQUETAS NA PLACA DE ISOLAÇÃO DESCRITA ACIMA, DE ACORDO COM O DIAGRAMA UNIFILAR;
—OS CONDUTORES DE ENTRADA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANILHAS E CORES PARA NÃO HAVER INVERSÃO DE FASES. SEQUE CORES A SEREM UTILIZADAS NOS CABOS:
*FASES: PRETO (R), BRANCA (S), VERMELHO (T)
*NEUTRO: AZUL—CLARA
—O PROJETO DEVERÁ SER MANTIDO ATUALIZADO (EM CASO DE QUALQUER ALTERAÇÃO) E ESTAR A DISPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AUTORIZADOS, DAS AUTORIDADES COMPETENTES E DE OUTRAS PESSOAS AUTORIZADAS PELA EMPRESA PROPRIETÁRIA DO ESTABELECIMENTO, SENDO ESTAS MEDIDAS DE INTERA RESPONSABILIDADE DO MESMO;
—TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SATISFAZER RIGOROSAMENTE AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES E ESTAS ESPECIFICAÇÕES; SOMENTE PODERÃO SER UTILIZADOS NAS OBRAS DEPOIS DE EXAMINADAS PELA FISCALIZAÇÃO. TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER DEPOSITADOS EM ÁREAS ADEQUADAS DE MODO A PERMITIR A SEPARAÇÃO DOS DIVERSOS TIPOS E NÃO INTERVIR NOS TRABALHOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA OBRA;
—A FISCALIZAÇÃO SE RESERVA O DIREITO DE SOLICITAR DA CONTRATADA, ENSAIOS DE MATERIAIS PREVISTOS NA ABNT, QUANDO SE FIZER NECESSÁRIO;
—OS SERVIÇOS E/OU MATERIAIS NÃO APROVADOS OU QUE APRESENTEM VICIOS OU DEFEITOS DE EXECUÇÃO E/OU FABRICAÇÃO SERÃO SUBSTITUÍDOS, DEMOLIDOS E/OU RECONSTRUÍDOS POR CONTA EXCLUSIVA DOS CONDUTORES E INSTALADORES;
—PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DEVERÃO SER TOMADAS AS MEDIDAS DE SEGURANÇA OBRIGATORIAS ESTABELECIDAS PELA NR10.
—PARA EXECUTAR ESTE PROJETO DEVERÁ SER ATENDIDO TODAS AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA DISPOSTAS NESTA NOTA E NO MEMORIAL DESCRITIVO EM ANEXO, ORIENTADAS PELOS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NA NORMA MT—NR10.

SIMBOLOGIA:

- QUADRO DE PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1,30 DO CENTRO AO PISO.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA LIGAÇÃO DO EQUIPAMENTO C/ DISJUNTOR CONFORME ESPECIFICADO PELO FABRICANTE.
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA NA PAREDE OU TETO OU ENTREFORO.
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO.
- TUBULAÇÃO APARENTE.
- ELETRODUTO QUE DESCE.
- ELETRODUTO QUE SOBE.
- ELETRODUTO QUE PASSA.
- FIOS: () NEUTRO, () FASE, () CAMPANHA, () RETORNO E () TERRA, RESPECTIVAMENTE.
- TOMADA 20A 127V (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x2" — INSTALADA A 0,30m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- TOMADA 20A 127V (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x2" — INSTALADA A 1,10m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- TOMADA 20A 127V (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x2" — INSTALADA A 1,65m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- TOMADA 20A 127V (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x2" — INSTALADA A 2,10m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- DUAS TOMADAS 20A 127V (PADRÃO BRASILEIRO), EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x4" — INSTALADA A 0,30m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- TOMADA 20A (PADRÃO BRASILEIRO) PARA AR CONDICIONADO — EM CX. 4"x2" — INSTALADO A 2,30m OU INDICADO PELA EMPRESA INSTALADORA, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- PONTO PARA CHUVEIRO C/ PLACA SAÍDA DE FIO — EM CX. 4"x2" — INSTALADA A 0,10m DO PONTO HIDRAULICO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- TOMADA 20A/220V (PADRÃO BRASILEIRO) — MILO NA COR VERMELHA — EM CX. 4"x2" — INSTALADA A 0,30m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- TOMADA 20A 220V (PADRÃO BRASILEIRO) — MILO NA COR VERMELHA, EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x2" — A 1,10m DO PISO, ONDE A= NÚMERO DO CIRCUITO.
- PONTO PARA ANTENA DE TV — EM CX. 4"x4" — A 2,10m DO PISO OU ALTURA INDICADA (VDE PROJETO ESPECÍFICO).
- TOMADA PARA LÓGICA, EMBUTIDA NA PAREDE — EM CX. 4"x2" — A 0,30m DO PISO. (VDE PROJETO ESPECÍFICO).

NOTAS:

- OS CONDUTORES DE RETORNO SERÃO #1,5mm².
- OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO #2,5mm².
- OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO 3/4".
- AS DIMENSÕES DOS ELETRODUTOS SÃO INTERNAS.
- PARA ATERRAMENTO ATÉ 10mm², PERMANEÇA A BITOLA INDICADA.
- AS MEDIDAS SÃO EM MILÍMETROS.
- TODAS AS LIGAÇÕES AS CHAVES DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHAS E ARRUELAS DE AL.
- A RESISTÊNCIA DE TERRA, EM QUAL ÉPOCA DO ANO, NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS.
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER CONFORME IEC 947—2.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO POSSUIR FIO TERRA.
- OS PONTOS PODERÃO SER MODIFICADOS CASO HAJA ALGUMA INTERFERÊNCIA ESTRUTURAL.
- TODOS OS PONTOS DE TOMADAS EM ÁREAS MOLHADAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDA POR UM DISPOSITIVO DIFERENCIAL, CASO NÃO SEJA INSTALADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO O MESMO DEVERÁ SER INSTALADO NA PRÓPRIA TOMADA.
- CONFERIR COMANDOS COM PROJETO DE ARQUITETURA NO FINAL DA OBRA.
- CORES DOS CONDUTORES PARA ELÉTRICA COMUM (FASES: AMARELO, BRANCO E VERMELHO / NEUTRO: AZUL CLARO / TERRA: VERDE / RETORNO: CINZA).
- CORES DOS CONDUTORES PARA ELÉTRICA ESTABILIZADA (FASES: PRETO / NEUTRO: AZUL ESCURO / TERRA: VERDE E AMARELO).

CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

- O EXECUTOR DEVERÁ, NO MÍNIMO, SEGUIR AS SEGUINTES ORIENTAÇÕES ABAIXO DESCRITAS:
1— SOLICITAR ESCLARECIMENTO SOBRE O PROJETO SEMPRE QUE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE AS PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES.
2— NÃO DEVE PREVALER—SE DE QUALQUER ERRO INVOLUNTÁRIO, OU DE QUALQUER OMISSÃO EVENTUALMENTE EXISTENTE PARA EXIMIR—SE DE SUAS RESPONSABILIDADES.
3— OBRIGA—SE A SATISFAZER TODOS OS REQUISITOS CONSTANTES DOS DESENHOS E MEMORIAL DESCRITIVO.
4— NO CASO DE ERROS OU DISCREPÂNCIA, AS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO PREVALECEER SOBRE OS DESENHOS, DEVENDO O FATO DE QUALQUER MODO SER COMUNICADO AO PROJETISTA.
5— TODOS OS ADORNOS, MEDIDAMENTOS, ETC., INDICADOS NOS DESENHOS OU NOS DETALHES OU PARCIALMENTE DESENHADOS PARA QUALQUER ÁREA OU LOCAL EM PARTICULAR, DEVERÃO SER CONSIDERADOS PARA ÁREAS OU LOCOS SEMELHANTES, A NÃO SER QUE HAJA INDICAÇÃO OU ANOTAÇÃO EM CONTRÁRIO.
6— PARA OS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO E DESCRITO NOS RESPECTIVOS MEMORIAS, O EXECUTOR SE OBRIGA A SEGUIR AS NORMAS OFICIAIS VIGENTES, BEM COMO AS PRÁTICAS USUAIS CONSIDERADAS PARA UMA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.
7— SERÁ NECESSÁRIO, MANTER CONTATO COM AS REPARAÇÕES COMPETENTES, A FIM DE OBTER AS NECESSÁRIAS APROVAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS, BEM COMO FAZER OS PEDIDOS DE LIGAÇÕES E INSPEÇÕES.
8— O EXECUTOR OBRIGA—SE A ENTREGAR SÓ AO CLIENTE, APÓS O TÉRMINO DA OBRA, TODOS OS ARQUIVOS ELÉTRONICOS DOS PROJETOS MODIFICADOS "AS BUILT".
9— OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A SEREM EMPREGADOS NESTA OBRA SERÃO NOVOS E COMPROVADAMENTE DE PRIMEIRA QUALIDADE.
10—A CONTRATADA DEVERÁ POSSUIR UM ENGENHEIRO ELETRÓSTA, REGISTRADO NO CREA—PR, COM ACERTO COMPATÍVEL COM ESTA OBRA PARA ACOMPANHAR DURANTE TODOS OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CABEAMENTO ESTRUTURADO, SPDA, ETC., ISTO É NECESSÁRIO DEVIDO A ALTA COMPLEXIDADE DAS INSTALAÇÕES.

TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELETRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SERÁ RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES. O MESMO DEVERÁ EMITIR ART—ANOTAÇÃO DE RESP. TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

AO TÉRMINO DA OBRA AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER CERTIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL REGISTRADO NO CREA

POR SE TRATAR DE UM PROJETO PADRÃO, CADA OBRA DEVERÁ TER UM ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO ELÉTRICO E EXECUÇÃO O PROJETO DEVERÁ SER READEQUADO CONFORME CONDIÇÕES TÉCNICAS LOCAIS.

DATA DE ALTERAÇÃO (03/04/2014) — CONFORME PARECER DA PRED.
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA — PORTE 1 (MODELO PADRÃO)

	GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ SEIL - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA PARANÁ EDIFICAÇÕES GERÊNCIA DE PROJETOS	LOGO ORGÃO
PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ OBRA: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - RURAL LOCAL: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ	MUNICÍPIO: CURITIBA ESCRITÓRIO REGIONAL: TIPO: CONSTRUÇÃO	PROJETO: ELETRICO REFERÊNCIA: QUADRO DE CARGA D. UNIFILAR
AUTOR DO PROJETO / REGISTRO PROF: MEP-ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA-EPY CNPJ: 06.164.966/0001-28 RESPONSÁVEL TÉCNICO / REGISTRO PROF:	Eng. Eletricista Fábio T. Szegni CREA: 30.404 / 5-PK MEP-ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA - EPP CNPJ: 06.164.966/0001-28 CAU: PR 61.796-9 RUA JUIZ DE FORA, 100, JD. SUMARE, LONDINA - PR CEP: 86020-680 E-MAIL: carlos@meparquitetura.arq.br / SITE: www.meparquitetura.arq.br TELEFONE: (041) 3238-1000	DESENHO: SÉRGIO L. DEOLLA DATA: FEVEREIRO/2014 ESCALA DO DESENHO: INDICADA ARQUIVO: ELE_EX_USF_Porte1_02.dwg

ELE
02 02