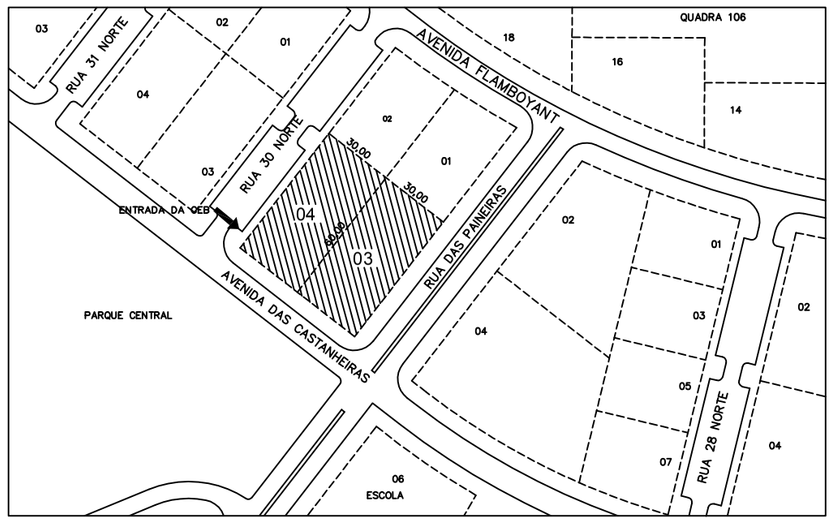
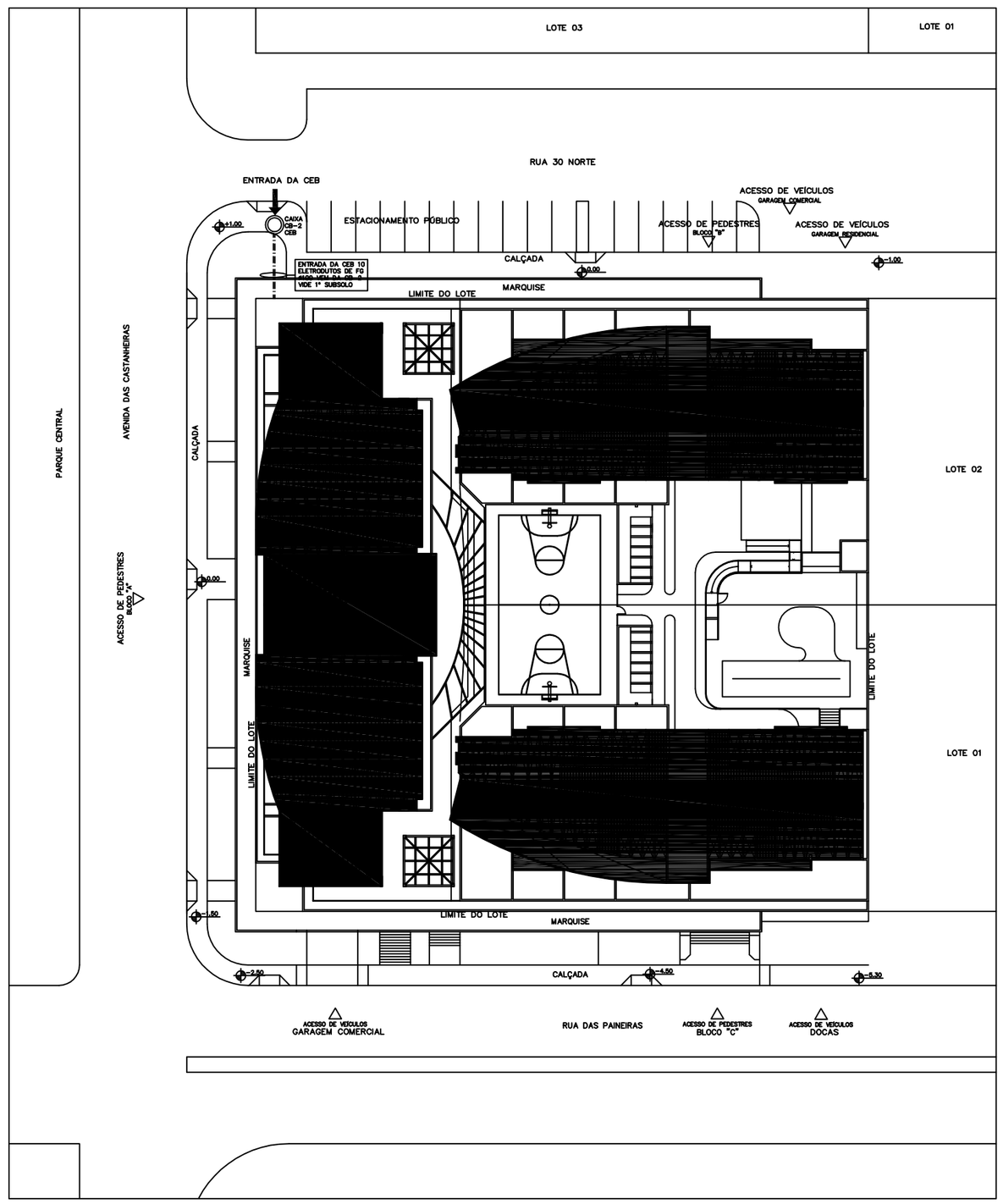
ESPECIFICACOES DE CONDUTORES

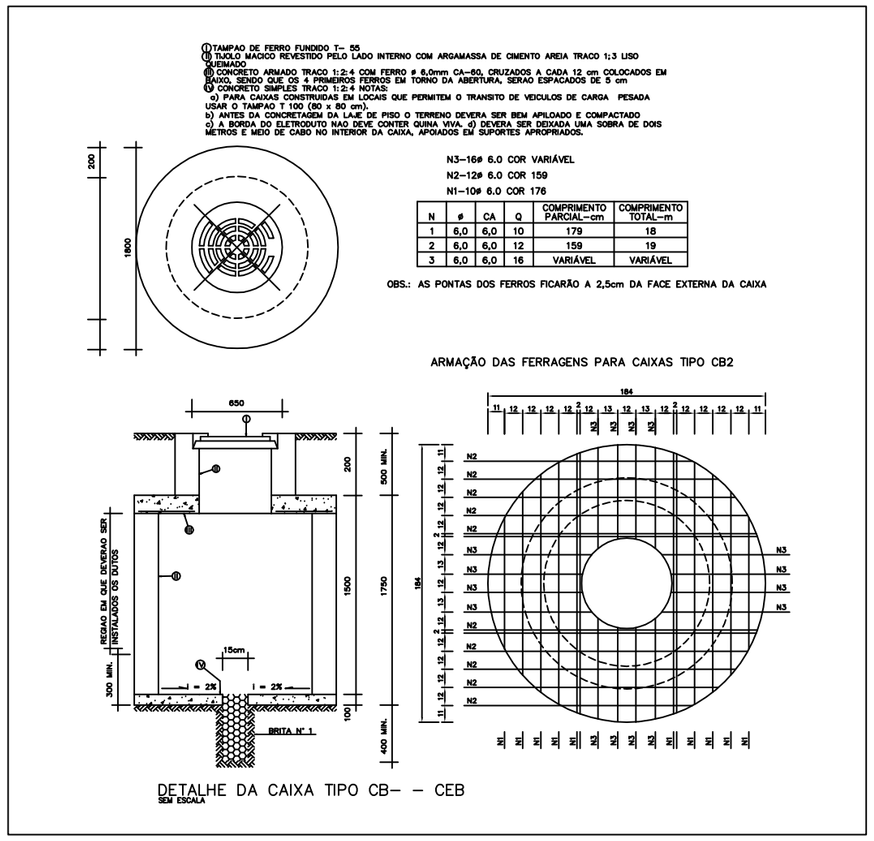
TIPOS	ONDE UTILIZAR
– CABO UNIPOLAR COM ISOLACAO DE TERMOPLASTICO POLIOLEFINICO NAO HALOGENADO – 450/750V – 70°C – ENCORDOAMENTO CLASSE 5 CONFORME NBR 13248 . REF. COMERCIAL: AFUMEX PRYSMIAN OU SIMILAR;	– INSTALACAO: EM ELETRODUTO APARENTE OU EMBUTIDO EM ALVENARIA; EM ELETROCALHA (PERFILADO) LISO OU PERFURADO COM OU SEM TAMPA;
– CABO UNIPOLAR COM CONDUTOR FLEXIVEL ISOLACAO DE COMPOSTO TERMOFIXO DE HEPR E COBERTURA DE COMPOSTO TERMOPLASTICO COM BASE POLIOLEFINICA NAO HALOGENADA – 0,6/1kV – 90°C – ENCORDOAMENTO CLASSE 5 CONFORME NBR 13248. REF. COMERCIAL: AFUMEX PRYSMIAN OU SIMILAR.	– INSTALACAO: EM ELETRODUTO APARENTE, EMBUTIDO EM ALVENARIA OU ENTERRADO ; EM ELETROCALHA (PERFILADO) OU PERFURADA LISA COM OU SEM TAMPA; EM BANDEJA PERFURADA OU LEITO.
– BARRAMENTO BLINDADO (BUS–WAY)(*), BAIXA INPEDANCIA, 3 FASES + NEUTRO 100% + TERRA 50%, GRAU DE PROTECAO IP–31, FABRICACAO CONFORME NORMA IEC–60439–2. (*) VIDE NOTA 10 SOBRE UTILIZACAO DOS DIVERSOS TIPOS DE CONDUTORES.	– INSTALACAO: APARENTE NO TETO DOS SUBSOLOS E EM SHAFTS (ESPACOS DE CONSTRUCAO).



PLANTA BAIXA –SITUAÇÃO
ESCALA 1: 2000



PLANTA BAIXA – LOCAÇÃO
ESCALA 1: 250



N	ø	CA	Q	COMPRIMENTO PARCIAL–cm	COMPRIMENTO TOTAL–m
1	6,0	6,0	10	179	18
2	6,0	6,0	12	159	19
3	6,0	6,0	16	VARIÁVEL	VARIÁVEL

OBS.: AS PONTAS DOS FERROS FICARÃO A 2,5cm DA FACE EXTERNA DA CAIXA

ENQUADRAMENTO NAS PRESCRICOES FUNDAMENTAIS DA NBR–5410–2004

1 – CLASSIFICACAO DAS INSTALACOES

CLASSIFICACAO DAS INSTALACOES DA EDIFICACAO QUANTO AS INFLUENCIAS EXTERNAS, CONFORME EXIGENCIAS DA NBR–5410–2004

ITEM	INFLUENCIA EXTERNA	CODIGO	CLASSIFICACAO	CARACTERISITICAS EXIGIDAS EXIGIDAS PARA A SELECAO E INSTALACAO DOS COMPONENTES	SELECAO E INSTALACAO DAS LINHAS ELETRICAS
1	TEMPERATURA AMBIENTE	AA5	QUENTE	NORMAL	APLICAR AS EXIGENCIAS DO ITEM 6.2.5.3.3 DA NORMA NBR–5410–2004
2	CONDICOES CLIMATICAS DO AMBIENTE	AB4	DESPREZIVEL	NORMAL	SEM INFLUENCIA
3	ALTITUDE	AC1	BAIXA	NORMAL	SEM INFLUENCIA
4	PRESENCA DE AGUA	AD1	DESPREZIVEL	IPX0	USO DE MOLDURAS NO PISO PODERAO, SER DE PVC ANTICHAMA;
5	PRESENCA DE CORPOS SOLIDOS	AE1	DESPREZIVEL	IP2X CONFORME B–2.2 ANEXO B DA NORMA 5410–2004	NENHUMA LIMITACAO
6	PRESENCA DE SUBSTANCIAS CORROSIVAS OU POLUENTES	AF1	DESPREZIVEL	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
7	SOLICITACOES MECANICAS (IMPACTOS)	AG1	FRACOS	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
8	SOLICITACOES MECANICAS (VIBRACOES)	AH1	FRACAS	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
9	PRESENCA DE FLORA E MOFO	AK1	DESPREZIVEL	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
10	PRESENCA DE FAUNA	AL1	DESPREZIVEL	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
11	INFLUENCIAS ELETROMAGNETICAS, ELETROSTATICAS OU IONIZANTES (BAIXA FREQUENCIA)				
11.1	HARMONICAS E INTER–HARMONICAS	AM1–2	NIVEL NORMAL	MEDIDAS ESPECIAIS NO PROJETO	SEM INFLUENCIA
11.2	TENSOES DE SINALIZACAO	AM2–2	NIVEL MEDIO	SEM REQUISITOS ADICIONAIS	–
11.3	VARIACOES DE AMPLITUDE DA TENSAO	AM3.2	NIVEL NORMAL	CONFORME ITEM 5.4 E 5.5 DA NBR–5410–2004	–
11.4	DESEQUILIBRIO DE TENSAO	AM4	NIVEL NORMAL	–	SEM INFLUENCIA
11.5	VARIACOES DE FREQUENCIA	AM5	NIVEL NORMAL	–	SEM INFLUENCIA
11.6	TENSOES INDUZIDAS DE BAIXA FREQUENCIA	AM6	SEM CLASSIFICACAO	CONFORME ITEM 5.4.3 DA NORMA–5410–2004	SEM INFLUENCIA
11.7	COMPONENTES CONTINUAS EM REDES C.A	AM7	SEM CLASSIFICACAO	–	SEM INFLUENCIA
11.8	CAMPOS MAGNETICOS RADIADOS	AM8–1	NIVEL MEDIO	NORMAL	SEM INFLUENCIA
11.9	CAMPOS ELETRICOS	AM9–1	NIVEL DESPREZIVEL	NORMAL	SEM INFLUENCIA
12	INFLUENCIAS ELETROMAGNETICAS, ELETROSTATICAS OU IONIZANTES (ALTA FREQUENCIA)				
12.1	TENSOES OU CORRENTES INDUZIDAS OSCILANTES	AM21	SEM CLASSIFICACAO	NORMAL	SEM INFLUENCIA
12.2	TRANSITORIOS UNIDIRECIONAIS CONDUZIDOS, NA FAIXA DO NANOSSEGUNDO	–	–	–	–
12.3	TRANSITORIOS UNIDIRECIONAIS CONDUZIDOS, NA FAIXA DO MICRO AO MILISSEGUNDO	AM23–1	NIVEL CONTROLADO	VER TABELA 31 E ANEXO DA NBR–5410–2004	–
12.4	TRANSITORIOS OSCILANTES CONDUZIDOS	AM24–1	NIVEL MEDIO	VER IEC 61000–4–12	–
13	FENOMENOS RADIADOS DE ALTA FREQUENCIA	AM25–1	NIVEL DESPREZIVEL	NORMAL	SEM INFLUENCIA
14	DESCARGAS ELETROSTATICAS	AM31–1	NIVEL BAIXO	NORMAL	SEM INFLUENCIA
15	RADIACOES IONIZANTES	AM41–1	SEM CLASSIFICACAO	–	SEM INFLUENCIA
16	RADIACAO SOLAR	AN1	DESPREZIVEL	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
17	DESCARGAS ATMOSFERICAS	AQ2	INDIRETAS	VER ITEM 5.4.2 E 6.3.3 DA NBR–5410–2004	SEM INFLUENCIA
18	MOVIMENTACAO DO AR	AR1	DESPREZIVEL	NORMAL	SEM INFLUENCIA
19	VENTO	AS1	DESPREZIVEL	NORMAL	SEM INFLUENCIA
20	COMPETENCIA DAS PESSOAS	BA1	COMUNS	NORMAL	SEM INFLUENCIA
21	RESISTENCIA ELETRICA DO CORPO HUMANO	BB2	NORMAL	NORMAL	VER ITEM 5.1 E SECAO 9 DA NORMA 5410–2004
22	CONTATOS DAS PESSOAS COM O POTENCIAL TERRA	BC2	RARO	COMPONENTES CLASSE I, II E III	VER ITEM 5.1 E SECAO 9 DA NORMA 5410–2004
23	CONDICOES DE FUGA DAS PESSOAS EM EMERGENCIA	BD4	LONGA E TUMULTUADA	VER ITEM 5.2.2.2 DA NBR–5410–2204	VER ITEM 5.2.2.2 DA NORMA NBR–5410–2004
24	NATUREZA DOS MATERIAIS PROCESSADOS OU ARMAZENADOS	BE1	RISCOS DESPREZIVEIS	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
25	MATERIAIS DE CONSTRUCAO	CA1	NAO–COMBUSTIVEIS	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO
26	ESTRUTURA DAS EDIFICACOES	CB1	RISCOS DESPREZIVEIS	NORMAL	NENHUMA LIMITACAO

2 – ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZACAO

2.1 – DEVERA SER UTILIZADO O SISTEMA TN–S CONFORME PRESCRICOES DA NBR–5410–2004.
2.2 – O ELETRODO PRINCIPAL DE ATERRAMENTO SERA AS PROPRIAS ARMADURAS DO CONCRETO DAS FUNDACOES CONFORME ITEM 6.4.1.1.1 DA NBR–5410–2004;
2.3 – O BEP – BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZACAO PRINCIPAL SERA EXECUTADO NA FORMA ILUSTRADA NO ANEXO G DA NBR 5410/2004 BGE (BARRAMENTO GERAL DE ENTRADA)
2.4 – TODAS AS MASSAS DA INSTALACAO DEVEM ESTAR LIGADAS A CONDUTORES DE PROTECAO OBSERVANDO–SE AS EXCECOES DA NORMA CONFORME ITEM 5.1.2.2.3.1 DA NBR 5410/2004

3 – PROTECAO CONTRA CHOQUES ELETRICOS

3.1 – A PROTECAO BASICA SERA ASSEGURADA PELO EMPREGO DE COMPONENTES COM GRAU DE PROTECAO ADEQUADO, SEM PARTES EXPOSTAS, IP2X CONFORME ANEXO DA NBR 5410/2004.
3.2 – PROTECAO SUPLETIVA SERA ASSEGURADA PELO EMPREGO DAS RECOMENDACOES DA ABNT, NO TOCANTE A: – ATERRAMENTO TN–S E EQUIPOTENCIALIZACAO – EMPREGO DE DISPOSITIVOS DE SOBRE–CORRENTE (DISJUNTORES) CONFORME NBR–IEC 60898 E/OU NBR–IEC 60947–2 (SECCIONAMENTO AUTOMATICO DA ALIMENTACAO)
3.3 – PROTECAO ADICIONAL ATRAVES DO EMPREGO DE DISPOSITIVOS DE ALTA SENSIBILIDADE NOS LOCAIS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME RECOMENDACOES DO ITEM 5.1.3 E SECAO 9 DA NBR 5410/2004

4 – NOTAS GERAIS

4.1 – AS INSTALACOES DEVERAO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT, NBR–5410–2004 E CEB NTD–6.01.
4.2 – ATENTAR PARA OS DETALHES DOS PROJETOS DE ARQUITETURA, ESTRUTURA E INSTALACOES COMPLEMENTARES;
4.3 – APOS CONCLUIDA A INSTALACAO, O CONSTRUTOR DEVERA PROVIDENCIAR O PROJETO "COMO CONSTRUIDO", EM ATENDIMENTO AO ITEM 6.1.8.2 DA NBR 5410–2004.
4.4 – TOMADAS DOS CIRCUITOS NAO ESPECIFICADAS SAO DE 100VA OU 600VA CONFORME QUADRO DE CARGA.
4.5 – AS CAIXAS EMBUTIDAS PARA INSTALACAO DAS ARANDELAS SAO 3"x3"
4.6 – TODAS AS PARTES METALICAS NAO ATIVAS DO SISTEMA SERAO ATERRADAS, OBSERVANDO–SE AS EXCECOES DA NORMA CONFORME ITEM 5.1.2.2.3.1 DA NBR 5410/2004

NOMENCLATURAS

QFB–SPK	– QUADRO DE FORCA DAS BOMBAS DE SPRINKLERS
QFB–INC–AB	– QUADRO DE FORCA DAS BOMBAS DE HIDRANTES (BLOCO A/B)
QFB–INC–CD	– QUADRO DE FORCA DAS BOMBAS DE HIDRANTES (BLOCO C/D)
QFB–AG–AB	– QUADRO DE FORCA DAS BOMBAS DE RECALQUE DE AGUA POTAVEL (BLOCO A/B)
QFB–AG–CD	– QUADRO DE FORCA DAS BOMBAS DE RECALQUE DE AGUA POTAVEL (BLOCO C/D)
QF–PRESS1	– QUADRO DE FORCA PARA PRESSURIZAÇÃO
QF–PRESS2	– QUADRO DE FORCA PARA PRESSURIZAÇÃO
QF–EL1–A/B	– QUADRO DE FORCA PARA ELEVADOR (BLOCO A/B)
QF–EL1–C/D	– QUADRO DE FORCA PARA ELEVADOR (BLOCO C/D)
QFE–EL–A/B	– QUADRO DE FORCA PARA ELEVADOR DE EMERGENCIA (BLOCO A/B)
QFE–EL–C/D	– QUADRO DE FORCA PARA ELEVADOR DE EMERGENCIA (BLOCO C/D)
SPDA	– SISTEMA DE PROTECAO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS
DR	– DISPOSITIVO DE CORRENTE RESIDUAL DIFERENCIAL
PS OU DPS	– DISPOSITIVO DE PROTETOR DE SURTOS
QM	– QUADROS DE MEDICAO
CJM	– CONJUNTOS DE MEDICAO
QTL	– QUADRO TERMINAL DE DISTRIBUICAO DE CIRCUITOS NORMAIS
BGE	– BARRAMENTO GERAL DE ENTRADA
QTA	– QUADRO DA CHAVE DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA DO GERADOR
QGDS	– QUADRO GERAL DE DISTRIBUICAO DE CIRCUITOS NORMAIS
QGDSE	– QUADRO GERAL DE DISTRIBUICAO DE CIRCUITOS DE EMERGENCIA
CD	– COFRE DE DERIVACAO
BEP	– BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZACAO PRINCIPAL
PE	– CONDUTOR DE PROTECAO ELETRICA (TERRA)

NOTAS SOBRE UTILIZACAO DOS DIVERSOS TIPOS DE CONDUTORES

1 – TENDO EM VISTA A CLASSIFICACAO BD4 DAS INSTALACOES, DEVE–SE OBEDECER OBRIGATORIAMENTE E DE MODO RIGOROSO AO SEGUINTE NAS INSTALACOES DAS AREAS COMUNS DA EDIFICACAO: CONFORME EXIGENCIAS NBR 5410/2004

1.1 – CABOS INSTALADOS EM BANDEJA OU ELETROCALHA PERFURADA: CABOS UNIPOLARES/MULTIPOLARES COM ISOLACAO E COBERTURA NAO HALOGENADAS – 0,6/1kV. 90°C Ref. COMERCIAL: AFUMEX PRYSMIAN OU SIMILAR.

1.2 – CABOS INSTALADOS EM ELETRODUTOS METALICOS APARENTES OU SOBRE FORROS: CABOS UNIPOLARES AFUMEX 70°C – 450/750V–PRYSMIAN OU SIMILARES.

1.3 – CABOS INSTALADOS EM ELETRODUTOS PVC ANTICHAMA EMBUTIDOS NO PISO INTERNOS: CABOS UNIPOLARES AFUMEX–70°C 450/750V PRYSMIAN OU SIMILARES.

2 – QUALQUER FIACAO EM CONDUTOS ABERTOS DA AREA COMUM DA EDIFICACAO DEVE SER DE CABOS AFUMEX PRYSMIAN OU SIMILAR

3 – OS CABOS DOS CIRCUITOS ALIMENTADORES SERAO DOS TIPOS:
3.1 – AFUMEX–90°C–0,6/1kV–PRYSMIAN OU SIMILAR: QUANDO INSTALADOS EM BANDEJA E ELETROCALHAS PERFURADAS;
3.2 – AFUMEX–90°C–0,6/1kV PRYSMIAN OU SIMILAR:
QUANDO INSTALADOS EM ELETRODUTOS DE ACO CARBONO COM REVESTIMENTO PROTETOR (GALVANIZACAO) OU DE PVC ANTI–CHAMA E LIVRE DE COMPOSTOS HALOGENADOS.

4 – OS CABOS DOS CIRCUITOS TERMINAIS SERAO, QUANDO NAO ESPECIFICADOS, DO TIPO AFUMEX 70°C–450/750V PRYSMIAN OU SIMILAR INSTALADOS EM ELETRODUTOS DE ACO CARBONO COM REVESTIMENTO PROTETOR (GALVANIZACAO) OU DE PVC ANTI–CHAMA E LIVRES DE COMPOSTOS HALOGENADOS.

5 – OS CABOS EM REDES EXTERNAS SUBTERRANEAS SERAO DO TIPO SINTENAX–70°C–0,6/1kV–PRYSMAN OU SIMILAR

6 – TODAS AS EMENDAS DE FIOS E CABOS SERAO ISOLADOS COM FITA SCOTH N° 33 PARA INSTALACOES INTERNAS E SCOTH N°23 PARA INSTALACOES EXTERNAS;

7 – OS CONDUTORES QUANDO NAO INDICADOS TERAO BITOLA MINIMA DE:
a – PAVIMENTOS: ILUMINACAO = ø2,5mm2 E TOMADAS = ø2,5mm2.
b – AREAS COMUNS (ESCADAS, HALL'S, E SUBSOLO): TANTO A ILUMINACAO QUANTO AS TOMADAS SERAO ø2,5mm2.

8 – OS BUS–WAYS SEMPRE TERAO NEUTRO DE 100% DA CAPACIDADE DE CORRENTE DAS FASES E TERRA DE 50% DA CAPACIDADE DAS FASES.

9 – A CARCACA METALICA DOS BUS–WAYS SOMENTE PODERA SERVIR COMO CONDUTOR DE PROTECAO PE (TERRA) SE FICAR PATENTE E PROVADA SUA CAPACIDADE DE CONDUCAO DE CORRENTE IGUAL OU SUPERIOR A 50% DA CAPACIDADE DO CONDUTOR FASE.

10 – PODERAO SER UTILIZADOS BUS–WAY EM COBRE OU ALUMINIO, OBEDECENDO A NORMA IEC–60439–2 E OS ITENS 6.2.7, 6.2.8 E 6.2.9 DA NBR–5410/2004. NO CASO DE EMPREGO DE BUS–WAY DE ALUMINIO, O FABRICANTE DEVERA GARANTIR AS CARACTERISTICAS ELETRICAS DE CAPACIDADE DE CORRENTE, QUEDA DE TENSAO E CURTO–CIRCUITO ESPECIFICADAS NO PROJETO.

TABELA DE EQUIVALENCIA PARA ELETRODUTOS

DESIGNACAO EM POLEGADAS	ELETRODUTO PVC ø NOMINAL EM mm	ELETRODUTO FG ø NOMINAL EM mm
1/2"	20	15
3/4"	25	20
1"	32	25
11/4"	40	32
11/2"	50	40
2"	60	50
21/2"	75	65
3"	85	80 (75)
4"	100	100

LEGENDAS

SIMBOLO	DISCRIMINACAO
	LUMINARIA NA PAREDE TIPO ARANDELA DE SOBREPOR COM LAMPADA INCANDESCENTE DE 60W INSTALADA A 210 CM DO PISO COM SENSOR DE PRESENCA CONJUGADO, MODELO LS 4000 DA LUMIDIMME OU EQUIVALENTE, INSTALADA NAS ESCADAS
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPOR MODELO 4.012 ITAM OU EQUIVALENTE COM 2 LAMPADAS FLUORESCENTE LUMILUX T5 HE DE 14W PARA UTILIZAÇÃO COM SENSOR DE PRESENÇA, MONTADA EM PERFILADO
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPOR NO TETO TIPO 4100 DA ITAM OU EQUIVALENTE COM 2 LAMPADAS DE 32W E REATOR ELETRONICO MONTADA EM PERFILADO
	PONTO PARA LUMINARIA EMBUTIDA NO TETO DOS APARTAMENTOS E SALAS
	LUMINARIA BLINDADA TIPO TARTARUGA A PROVA DE TEMPO INSTALADA NA PAREDE A 210cm DO PISOCOM LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DULUX 23W–E27
	LUMINARIA TIPO BOCAL/SOQUETE PLAFON MT–2593 DECORLUX OU EQUIVALENTE INSTALADA NO TETO, COM LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DULUX 23W–E27
	LUMINÁRIA AUTONOMA DE SOBREPOR COM BASE EM POLIPROPILENO ADITIVADO NA COR CINZA E DIFUSOR PROSMÁTICO EM POLICARBONATO AUTO EXTINGUÍVEL. E EQUIPADA COM E LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11w / SE E REATOR / INVERSOR ELETRÔNICO EM CORRENTE CONTÍNUA 24V. TIPO BLF–11/27 DA AUREON OU EQUIVALENTE.–INSTALADA NA PAREDE
	LUMINÁRIA AUTONOMA DE SOBREPOR COM BASE EM POLIPROPILENO ADITIVADO NA COR CINZA E DIFUSOR PROSMÁTICO EM POLICARBONATO AUTO EXTINGUÍVEL. E EQUIPADA COM E LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 11w / SE E REATOR / INVERSOR ELETRÔNICO EM CORRENTE CONTÍNUA 24V. TIPO BLF–11/27 DA AUREON OU EQUIVALENTE.–INSTALADA NO TETO EM PERFILADO NAS GARAGENS
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR REFLETOR ANODIZADO ALTO BRILHO VIDRO SATINADO TIPO SHADOW–2 09184 ALTENA COM 2 LAMPADAS DULUX 26W/41–827 G24d–3 OSRAM
	LUMINÁRIA CILINDRICA TIPO ARANDELA, CORPO EM ALUMINIO INJETADO PINTADO COR BRANCA DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE IP–65 REF."DORIA" ITAM OU EQUIVALENTE, COM 1 LAMPADA GPAR30 75W
	LUMINÁRIA CILINDRICA TIPO ARANDELA, CORPO EM ALUMINIO INJETADO PINTADO COR BRANCA DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE IP–65 REF."TÁLIA" ITAM OU EQUIVALENTE, COM 2 LAMPADAS GPAR30 75W
	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR NO PISO, PARA UMA LÂMPADA REFLETORA HALOGENA 16VPE 110GPAR20 50w CORPO EM ALUMINIO INJETADO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI–PÓ NA COR PRETAOU BRANCA. ITAIM OU EQUIVALENTE – JARDIM
	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR NO PISO, PARA UMA LÂMPADA REFLETORA HALOGENA 16VPE 110GPAR20 50w CORPO EM ALUMINIO INJETADO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI–PÓ NA COR PRETAOU BRANCA. ITAIM OU EQUIVALENTE –DECK PISCINA
	LUMINARIA NA PAREDE TIPO ARANDELA DE SOBREPOR COM LAMPADA INCANDESCENTE DE 60W INSTALADA A 210 CM DO PISO
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR REFLETOR ANODIZADO ALTO BRILHO TIPO BACO ITAIM OU EQUIVALENTE COM 2 LAMPADAS TC–TEL 32W
	LUMINARIA DE EMBUTIR ORIENTAVEL REFLETOR ANODIZADO ALTO BRILHO VIDRO SATINADO TIPO TATA RENDY I LAMPADA PAR16 50 W ITAIM OU EQUIVALENTE
	LUMINARIA DECORATIVA, CORPO EM CHAPA DE ALUMINIO COM ALOJAMENTO PARA MONTAGEM PARA EQUIPAMENTO ELETRICO REFLETOR ESTAMPADO EM CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO E SELADO, REFRATOR EM VIDRO PLANO TRANSPARENTE TEMPERADO, ENCAIXE PARA SUPORTE CENTRAL PARA FIXACAO DE 2 PETALAS DE ø63mm.SOQUETE E–40, MODELO TPO–989/2 TROPICO OU EQUIVALENTE, COM LAMPADA VAPOR METALICO DE 70 WATTS. MONTADA EM POSTE TELESCOPICO RETO, GALVANIZADO PINTADO COM APLICACAO DE PRIMER EPOXI NO PADRAO RAL 7031 OU MUNSEL N6.5, TIPO FLANGEADO, COM ALTURA LIVRE DE 2,50 METROS, REFERENCIA LP–588–S DA TROPICO OU EQUIVALENTE.
	POSTE RETO GALVANIZADO, PINTADO, FLANGEADO LP–531–B–70/3070TROPICO OU EQUIVALENTE COM 3 PROJETORES TIPO TPC–336/S DA TROPICO OU EQUIVALENTE COM LAMPADA DE 5000 DE 250W MONTADOS EM CRUZETA PARA TRES PROJETORESTIPO TC–713 TROPICO OU EQUIVA LENTE POSTE RETO GALVANIZADO, FLANGEADO LP–531–B–70/3070TROPICO OU EQUIVALENTE
	PROJETOR ORIENTÁVEL A PROVA DE TEMPO TIPO ESPECTO REF.TURQUESA ITAIM OU EQUIVALENTE, COM LÂMPADA HALOGENA PAR30 75w FIXADO NO PISO DAS JARDINERAS
	SENSOR DE PRESENÇA NA PAREDE h=210cm.
	TOMADA MONOFASICA 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x2" A 0,30M DO PISO
	TOMADA DUPLA MONOFASICA 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x4" A 0,30M DO PISO
	TOMADA MONOFASICA 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x2" A 1,10M DO PISO
	PONTO DE FORCA PARA CHUVEIRO ELETRICO EM CAIXA 4"x2"x2" COM PLACA COM FURO CENTRAL, NA PAREDE A 2,20M DO PISO
	TOMADA MONOFASICA 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x2" A 1,80M DO PISO
	TOMADA MONOFASICA 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x2" A 0,60M DO PISO
	TOMADA EM CONDULETE DE ALUMINIO APARENTE NO PILAR
	TOMADA MONOFASICA A PROVA DE TEMPO LINHA AQUATIC PIAL 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x2" A 1,10M DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES A 110cm DO PISO
	INTERRUPTOR DUPLO A 110cm DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES CONJUGADO COM TOMADA A 110cm DO PISO
	INTERRUPTOR PARALELO A 110cm DO PISO
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO QUE SOBE
	FIACAO: TERRA,NEUTRO, FASE E RETORNO
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO "DR" TETRAPOLAR 30mA SIEMENS OU EQUIVALENTE
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO "DR" BIPOLAR 30mA SIEMENS OU EQUIVALENTE
	CAIXA DE PASSAGEM DIMENSAO INDICADA EM PLANTA
	QUADRO TERMINAL DE LUZ – QTL – A 150cm DO PISO
	QUADRO DE FORÇA INSTALADO A 150cm DO PISO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NA PAREDE E TETO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE EM TETO E PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO APARENTE SOBRE O FORRO
	CORDOALHA DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO
	PAINEL DE MEDICAO
	BARRAMENTO GERAL DE ENTRADA
	INDICACAO DE PRUMADA
	PERFILADO LISO 38x38mm EM CHAPA 16 MEGA OU EQUIVALENTE
	PONTO DE TOMADA PARA LIGAÇAO DO CABO PARA A LUMINARIA]
	CONDULETES DE ALUMINIO TIPOS "LL", "T" e "X"
	CAIXA ESMALTADA 4" x 4" INSTALADA NO TETO SOBRE O FORRO
	BOTÃO DE CAMPAINHA A 110cm DO PISO EM CAIXA 4x2
	CIGARRA A 180cm DO PISO EM CAIXA 4x2
	SENSOR DE PRESENÇA NO TETO
	LUMINARIA BLINDADA TIPO TARTARUGA A PROVA DE TEMPO INSTALADA NO TETO COM LAMPADA COMPACTA DULUX 23W E27
	TOMADA MONOFASICA 2P+T – 10A, CONFORME NBR 14136 NA PAREDE EM CAIXA 4"x2" A 2,30M DO PISO

NOTAS GERAIS

1 – AS INSTALAÇÕES SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS ABNT –NBR–5410/2004 E ATUALIZACOES E NTD 6.05 DA CEB – CIA ENERGETICA DE BRASILIA

2 – AS COTAS DAS TUBULAÇÕES ESTÃO EM MILÍMETROS E REFEREM–SE AO DIÂMETRO EXTERNO PARA ELETRODUTO DE PVC, E DIAMETRO INTERNO PARA ELETRODUTO GALVANIZADO, VIDE TABELA.

3 – TUBOS NÃO COTADOS TEM DIÂMETRO MÍNIMO DE ø25 (ø3/4") PARA PVC E ø20(ø3/4") PA RA ELETRODUTO GALVANIZADO.

4 – OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SERÃO FLEXIVEIS, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, CONFORME NBR–NM 247–3 DA ABNT CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V–70°C, FABRICADOS CONFORME NBR–13248 DA ABNT. COM BAIXA EMISSAO DE GASES TOXICOS E CORROSIVOS. QUANDO NÃO INDICADOS, TERÃO SECAO DE 2,5mm2 E SERÃO DIFERENCIADOS POR PADRAO DE CORES, CONFORME TABELA ABAIXO:
FASE A: PRETA, FASE B: BRANCA, FASE C: VERMELHA, NEUTRO: AZUL CLARA, TERRA: VERDE, RETORNO: AMARELA.

5 – TODOS OS CIRCUITOS TERMINAIS DE DISTRIBUIÇÃO TERÃO CONDUTOR DE PROTECAO (TERRA), DE SECAO IGUAL A SEÇÃO DOS CONDUTORES ATIVOS (FASES), MESMO QUE NÃO SEJA INDICADO EM DESENHO. ESSA REGRA E VALIDA PARA TODAS AS APLICAÇÕES PREVISTAS EM PROJETO.

6 – ELETRODUTO EMBUTIDO EM PISO E SOBRE FORRO SERÁ, QUANDO NÃO EXPRESSO DIVERSAMENTE, DE PVC–RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA, FABRICADO CONFORME NBR–6150 DA ABNT.

7 – ELETRODUTO APARENTE NO TETO OU PAREDE SERÁ EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE, FABRICADO CONFORME NORMA NBR–13057 DA ABNT.

8 – O SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO TOMADAS DAS GARAGENS SERÁ EXECUTADO COM PERFILADOS LISOS GALVANIZADOS ELETROLITICAMENTE, COM SECÃO MÍNIMA DE 38x38mm, COM TAMPA, E, QUANDO INDICADAS EM PROJETO, E COM ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO COM DIAMETRO MINIMO DE 20mm (ø3/4").

9 – EM TRECHOS CONTENDO CAIXAS DE PASSAGEM OU DERIVAÇÃO, DEVERÁ SER GARANTIDA A CONTINUIDADE DO AT