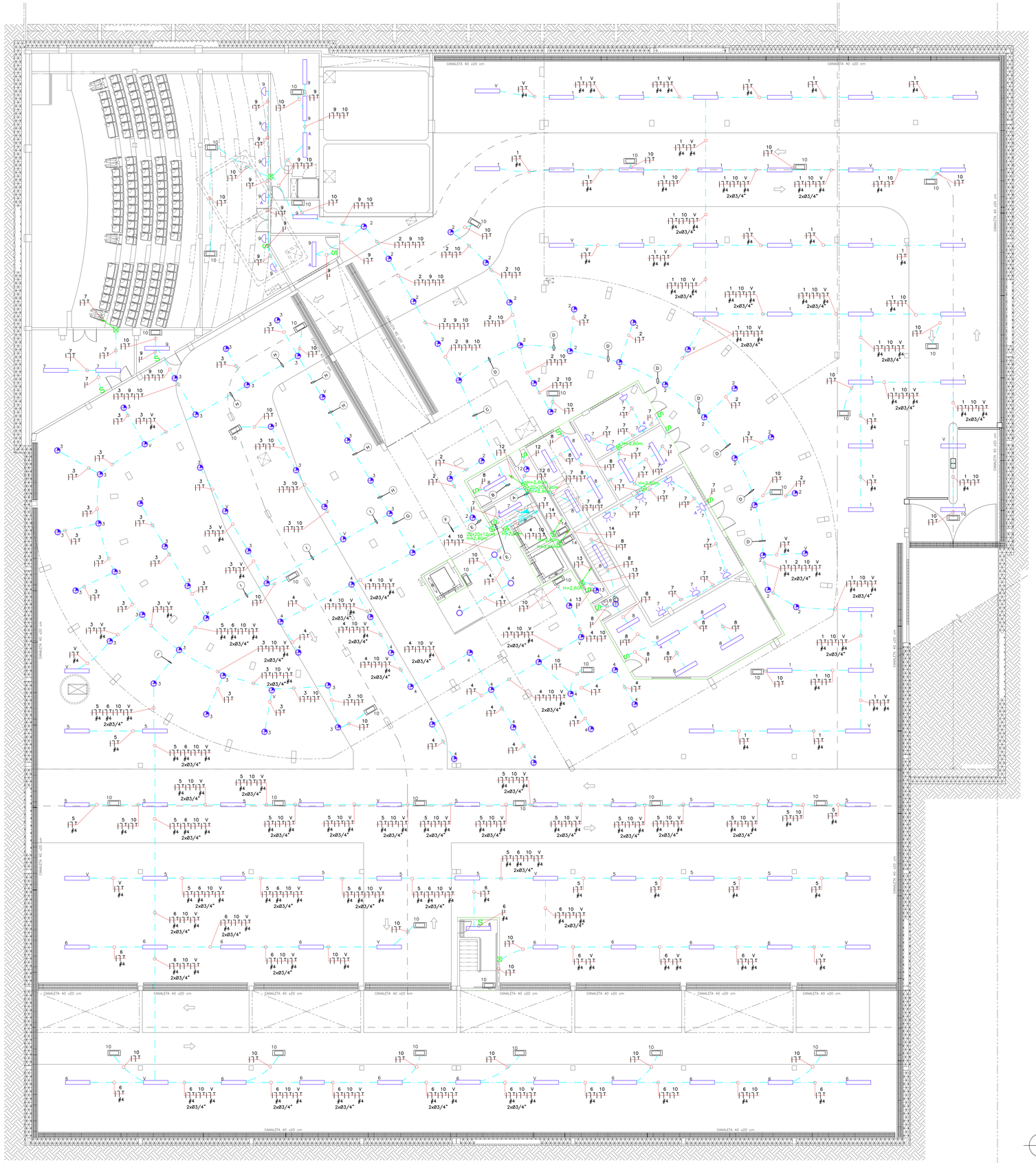


ILUMINAÇÃO
SUBSOLO - GARAGEM
ESCALA: 1/100

LEGENDA DOS DIAGRAMAS UNIFILARES

- DISJUNTOR TRIPOLAR PADRÃO NBR IEC 60947-2
- DISJUNTOR BIPOLAR PADRÃO NBR IEC 60947-2
- DISJUNTOR MONOPOLAR PADRÃO NBR IEC 60947-2
- DR — DISJUNTOR BIPOLAR (1F+N) DIFERENCIAL DE 30mA OU CONJUNTO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO + INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mA PADRÃO NBR IEC 60947-2
- TL — TELERRUPTOR (RELÉ DE IMPULSO) DE 16A CONTROLADO PELA AUTOMAÇÃO

380/220V - 60HZ

QDILU-GA
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO - GARAGEM

CIRC.	ILUMINAÇÃO (W)						POT.	F.P	POT.	DISJ.	COND.	IDENTIFICAÇÃO
Nº	13	20	22	2x26	2x32	50	KW	te Rend.	KVA	A	mm²	ILUMINAÇÃO
1					31		1,98	0,85	2,33	1x16	4,0	Iluminação Garagem
2				27			1,40	0,85	1,65	1x16	2,5	Iluminação Garagem
3				34			1,77	0,85	2,08	1x10	2,5	Iluminação Garagem
4				21			1,09	0,85	1,28	1x10	2,5	Iluminação Garagem
5					20		1,26	0,85	1,51	1x10	4,0	Iluminação Garagem
6					19		1,15	0,85	1,36	1x16	4,0	Iluminação Garagem
7	7	4			3		0,36	0,85	0,44	1x10	2,5	Iluminação Subestação - Gerador - Sala de Quadros
8				1	11		0,76	0,85	0,89	1x10	2,5	Ilumin. Sala de Motorista - Lavabo - Depositos 2 e 3
9		6			6		0,38	0,85	0,45	1x10	2,5	Ilumin. Acesso para Cadeirante - Area Técnica - Casa de Bombas
10			36				0,79	0,85	0,93	1x10	2,5	Blocos Autonomos
11				11	14		1,47	0,85	1,73	1x16	4,0	Iluminação Garagem
12												Reserva
13												Reserva
14												Reserva
15												Reserva
TOTAL	7	10	36	94	103	0	12,48		14,66	3x32	6,0	GERAL

QUADRO DE CARGAS DO QDILU-GA
ESCALA: S/ESCALA

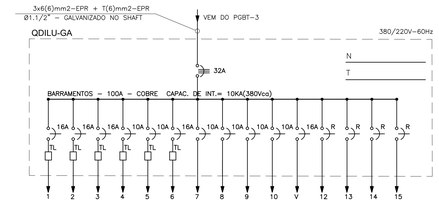
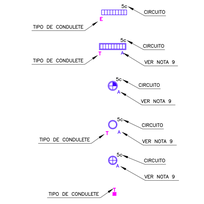


DIAGRAMA UNIFILAR DO QDILU-GA
ESCALA: S/ESCALA

IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS DO QDILU-GA NOS ELETRODUTOS

- A — 1 2 7 7 8 9 10 V — 3x Ø3/4"
- B — 1 2 8 9 10 V — 3x Ø3/4"
- C — 1 2 9 10 V — 2x Ø3/4"
- D — 1 2 10 V — 2x Ø3/4"
- E — 2 3 5 6 9 10 V — 3x Ø3/4"
- F — 3 4 5 6 9 10 V — 3x Ø3/4"
- G — 3 5 6 9 10 V — 3x Ø3/4"
- H — 3 9 10 V — 2x Ø3/4"
- I — 3 5 6 10 V — 3x Ø3/4"

IDENTIFICAÇÃO NAS LUMINÁRIAS E CONDULETES



LEGENDA

1		LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO TRAPEZIO, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA PINTADA NA COR BRANCA — AJUAMENTO DO REATOR NO CORPO DA LUMINÁRIA COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE DE 32W–220V.
2		LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ALETAS PLANAS, CORPO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA PINTADA NA COR BRANCA COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTE DE 32W–220V.
3		LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR COM ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, COM DUAS LÂMPADAS FLUORECENTES DE 32W–220V.
4		LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO E ALETAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR COM ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, COM DUAS LÂMPADAS FLUORECENTES DE 32W–220V.
5		LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR SEM ALETAS, CORPO EM ALUMINIO PINTADO NA COR BRANCA COM REFLETOR EM ALUMINIO COM PROTETOR RECUADO TEMPERADO, COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 26W–220V.
6		LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR SEM ALETAS, CORPO EM ALUMINIO PINTADO NA COR BRANCA COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO MULTIFACETADO DE ALTO BRILHO, PROTETOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE, COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 26W–220V.
7		LUMINÁRIA CIRCULAR DE SOBREPOR SEM ALETAS, CORPO EM ALUMINIO PINTADO NA COR BRANCA E DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE, COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 26W–220V.
8		LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR SEM ALETAS, CORPO EM ALUMINIO PINTADA NA COR BRANCA COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO MULTIFACETADO DE ALTO BRILHO PROTETOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE, COM UMA LÂMPADA FLUORESCENTE DE 26W–220V E REATOR ELETRÔNICO DIMERIZÁVEL.
9		LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR, CORPO EM ALUMINIO PINTADA NA COR BRANCA COM UMA LÂMPADA DICRÓICA 50W–12V COM TRANSFORMADOR ELETROMAGNÉTICO DIMERIZÁVEL
10		ARANDELA DE SOBREPOR, CORPO/GRADE EM ALUMINIO FUNDIDO PINTADA NA COR BRANCA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA (REATOR INTEGRADO) DE 1x20W–220V, REFRATOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO. h=1,80m – EXC. INDICADO.
11		ARANDELA DE SOBREPOR, CORPO/GRADE EM ALUMINIO FUNDIDO PINTADA NA COR CINZA MARTELADO COM LÂMPADA FLUOR. COMPACTA (REAT. INTEGRADO) 1x15W–220V, REFRATOR EM VIDRO TRANSPARENTE FRISADO. H=2,30m DO PISO – EXC. INDICADO.
12		PROJETOR ORIENTÁVEL DE SOBREPOR, CORPO EM ALUMINIO – PINTURA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO COM PROTETOR EM VIDRO TEMPERADO JATEADO COM UMA LÂMPADA HQI 150W–220V – H=2,30m – EXCETO INDICADO.
13		BALIZADOR COM LENTE ANTI–OFUSCANTE EM ALUMÍNIO PINTADA NA COR BRANCA, DIFUSOR EM VIDRO PRISMÁTICO TRANSP. FOSCO, COM LÂMP. FLUOR. COMPACTA (REATOR INTEGRADO): 1x15W–220V–H=0,65m E CAIXA DE PASSAGEM 15x15x15cm EM ALVENARIA.
14		POSTE COM 2 PETÁLAS COM LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W – H=6,00m – COM CX. DE PASSAGEM EMBUTIDA NO PISO (20x20x20cm) PARA INTERLIGAÇÃO.
15		POSTE EM TUBO DE AÇO ZINCADO A FOGO (5m), SUPORTE DO PROJETOR EM AÇO ZINCADO A FOGO E REBATEDOR EM CHAPA DE ALUMINIO COM LÂMP. VAPOR METÁLICO 150W–220V E BRAÇO DA PÉTALA EM TUBO DE AÇO ZINCADO A FOGO COM LÂMP. VAPOR METÁLICO 400W–220V E CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (20x20x20cm – EXCETO INDICADA) PARA INTERLIGAÇÃO EMBUTIDA NO PISO.
16		POSTE EM TUBO DE AÇO ZINCADO A FOGO (5m), BRAÇO DA PETALA EM TUBO DE AÇO ZINCADO A FOGO COM LÂMP. VAPOR METÁLICO 400W–220V E CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (20x20x20cm–EXCETO INDICADA) PARA INTERLIGAÇÃO EMBUTIDA NO PISO.
17	S, S2, S3	INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2 E 3 TECLAS RESPECTIVAMENTE, INSTALADO EM CAIXA 4x2" EMBUTIDO NA PAREDE – H=1,20m DO PISO.
18	S/S2/S3	INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2 E 3 TECLAS RESPECTIVAMENTE, INSTALADO EM CAIXA 4x2" EMBUTIDO NA DIVISÓRIA (DRY–WALL) – H=1,20m DO PISO.
19	Sw	INTERRUPTOR PARALELO, INSTALADO EM CAIXA 4x2" EMBUTIDO NA PAREDE – H=1,20m DO PISO.

SÍMBOLOS

1		ELETRODUTO GALVANIZADO APARENTE Ø3/4", EXCETO INDICADO.
2		ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL – EMBUTIDO NA LAJE, Ø3/4", EXCETO INDICADO.
3		ELETRODUTO FLEXIVEL (EM PEAD) EMBUTIDO NO SOLO – BITOLA DE Ø1.1/4" – EXCETO INDICADO.
4		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, Ø3/4" – EXCETO INDICADO, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE E PISO.
5		ELETROCALHA GALVANIZADA COM TAMPA 50x50mm – FIXADA A LAJE – EXCETO INDICADA.
6		PERFILADO GALVANIZADO COM TAMPA 38x38mm – FIXADO A LAJE.
7		CAIXA DE PASSAGEM EM PVC COM TAMPA CEGA, 4x4" – EMBUTIDA NA PAREDE – H=0,30m DO PISO – EXCETO INDICADA.
8		CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA NO PISO – BRITADA E DRENADA COM TAMPA DE CONCRETO – PARA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO – 20x20x20cm – EXCETO INDICADO.
9		CONDULETE ROSCÁVEL EM LIGA DE ALUMINIO Ø3/4" COM TAMPA – TIPOS INDICADOS.
10		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA ELÉTRICA – APARENTE – PARA CIRCUITOS NORMAIS NA COR CIAN E PARA CIRCUITOS DE INFORMÁTICA NA COR VERDE.
11		CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA – RESPECTIVAMENTE.
12		INDICA DESCIDA.
13		INDICA SUBIDA.
14		INDICA QUE PASSA.

NOTAS

1 – AS BITOLAS DOS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 2,5mm2 – FLEX – 750V.
2 – PERFILADOS, ELETROCALHAS E ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER GALVANIZADOS À FOGO.
3 – TODOS OS CABOS DEVERÃO OBEDECER A PADRONIZAÇÃO DE CORES DA NBR 5410.
4 – TODOS OS CIRCUITOS TERÃO CABO TERRA INDEPENDENTE.
5 – TODOS OS PONTOS PARA ILUMINAÇÃO SOBREPOSTOS, NAS LAJES E PAREDES, POSSUEM PELO MENOS, UMA CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL 4x4" EMBUTIDA.
6 – TODOS OS REATORES UTILIZADOS PARA AS LÂMPADAS FLUORESCENTES, DEVERÃO SER ELETRÔNICOS DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA E THD<20%.
7 – PARA ATENDER A NBR 5410, ALGUNS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DEVERÃO POSSUIR DISPOSITIVO DIFERENCIAL (DR). DISJUNTOR DIFERENCIAL OU CONJUNTO DISJUNTOR MAIS INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mA.
8 – A DERIVAÇÃO DOS CABOS ALIMENTADORES PARA AS LUMINÁRIAS E PROJETORES DEVERÃO SER REALIZADAS COM ELEMENTOS DE CONEXÃO (BARRA SINDAL) E CABOS PP 3x2,5mm2. PARA OS POSTES CABOS PP 3x4mm2.
9 – CONFORME PREMISSA DE PROJETO, AS LUMINÁRIAS INDICADAS COM A LETRA "A", POSSUEM MÓDULOS AUTÔNOMOS COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA.
10 – AS ELETROCALHAS, PERFILADOS E ELETRODUTOS ESTÃO SINALIZADOS DA SEGUINTE MANEIRA:
EM CYAN – PASSA SOMENTE CIRCUITOS COMUNS (ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL).
EM MAGENTA – PASSA SOMENTE CIRCUITOS DE INFORMÁTICA.
11 – VER ALIMENTADORES NAS PLANTAS EL–18 A EL–20.

NOTAS PARA OS QUADROS

OS QUADROS SERÃO APARENTES, TERÃO PORTA COM FECHADURA DO TIPO YALE E PORTA DOCUMENTOS

INDICE DE PROTEÇÃO IP55, CHAPA COM BITOLA MÍNIMA DE 16 MSG, TRATAMENTO ANTI–CORROSIVO JATEADO COM AREIA, FOSFATIZADO, DUAS DEMÃOS DE TINTA ANTI–CORROSIVA E PINTURA DE ACABAMENTO EM CINZA CLARO.

OS QUADROS DEVERÃO SER FABRICADOS DE ACORDO COM OS DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS DOS DESENHOS DO PROJETO.

OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60947–2. OS DISJUNTORES DEVERÃO SER TODOS DE UM MESMO FABRICANTE. DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS E COM CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA INDICADAS NOS DIAGRAMAS UNIFILARES DO PROJETO. OS DISJUNTORES PARA ILUMINAÇÃO DEVERÃO TER CURVA B, ENQUANTO QUE OS QUE ATENDEM AS TOMADAS E DISJUNTORES GERAIS DEVERÃO POSSUIR A CURVA C.

OS QUADROS DEVERÃO TER:
- DIAGRAMA UNIFILAR ATRÁS DE CADA PORTA
- CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS
- IDENTIFICAÇÃO EM PLAQUETAS DE ACRÍLICO
- INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO
- MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE
- PREVISÃO DE DISJUNTORES RESERVAS CONFORME A NORMA.

TODOS OS EQUIPAMENTOS E COMPONENTES DEVEM SER DE UM SÓ FABRICANTE.

OS CONDUTORES INSTALADOS DEVEM SER AGRUPADOS POR CIRCUITOS E ARRUMADOS EVITANDO UMA MONTAGEM SEM ESTÉTICA.

NÃO SERÁ PERMITIDO A INSTALAÇÃO DE DOIS CONDUTORES EM UM MESMO BORNE DE DISJUNTOR AINDA QUE DE UM MESMO CIRCUITO.

A CONTRATADA DEVERÁ REALIZAR MEDIÇÕES PARA SE MANTER O EQUILÍBRIO DE FASES ENTRE OS CIRCUITOS.

DEVERÁ POSSUIR BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DE ELEVADA PUREZA (99,99%) DE FASES, NEUTRO E TERRA, COM ENTRADA E SAÍDA PARA CABOS PELA PARTE SUPERIOR OU INFERIOR DE ACORDO COM O PROJETO.

TODAS AS BARRAS E CONEXÕES DOS CIRCUITOS PRINCIPAIS DEVERÃO SER ADEQUADAMENTE DIMENSIONADAS DE MODO A ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE CAPACIDADE DE CORRENTE MÁXIMA E ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA PREVISTAS EM PROJETO E NA NBR IEC 60439–1.

AS LIMITAÇÕES DE TEMPERATURA A SEREM OBSERVADAS NOS COMPONENTES MONTADOS NO INTERIOR DOS CONJUNTOS SERÃO DE ACORDO COM O REGISTRADO NAS ESPECIFICAÇÕES REFERENTES A ESTES COMPONENTES, OS TERMINAIS PARA CONDUTORES ISOLADOS EXTERNOS DE ACORDO COM A NBR – 5370, AS LIGAÇÕES DE COBRE NU ATÉ 40ºC E PRATEADO ATÉ 65 OC, MODOS DE OPERAÇÃO MANUAL EM ATÉ 25ºC, INVÓLUCROS E CHAPEAMENTO EXTERNO E ACESSOS METÁLICOS EM ATÉ 30ºC E ISOLANTES ATÉ 40ºC.

DEVERÁ SEGUIR AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS ABAIXO DESCRITAS:
NBR IEC 60439–1 – CONJUNTO DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO
NBR 6146 – GRAUS DE PROTEÇÃO PROVIDOS POR INVÓLUCROS
NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO
ANSI C–37.20 – PARA CASOS NÃO DEFINIDOS

TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS.

PROPRIETÁRIO		AUTOR DO PROJETO: Samir Lopes Silva Filho CREA nº 74169/D–MG	RESPONSAVEL TÉCNICO: CREA nº
REVISÃO	03	ABR/2014	PROJETO EXECUTIVO
REVISÃO	02	NOV/2012	SUBSTITUIÇÃO DO PROJETISTA
EMISSÃO INICIAL	•	DEZ/2006	

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DO DISTRITO FEDERAL
COORDENAÇÃO DE PROJETOS: ENGEVIX ENGENHARIA S/S LTDA
SIA Q. SC LT. 15 SALAS 103/104 - BRASÍLIA DF
Tel/Fax: (61) 3963 7215 / 3963 7259

OBRA: EDIFÍCIO SEDE DA PROCURADORIA GERAL DO DF
ENDEREÇO: SETOR DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – SAM – PROJEÇÃO "I", BRASÍLIA – DF

PROJETO: ELÉTRICO
PEÇA: EL-01

PRANCHA: ILUMINAÇÃO SUBSOLO-GARAGEM
ARQUIVO: 005-06-PE-EL-01-R3
ESCALA: 1/100
DATA: JAN/2007

AUTOR DO PROJETO: SAMIR LOPES SILVA FILHO – CREA nº 74169/D–MG