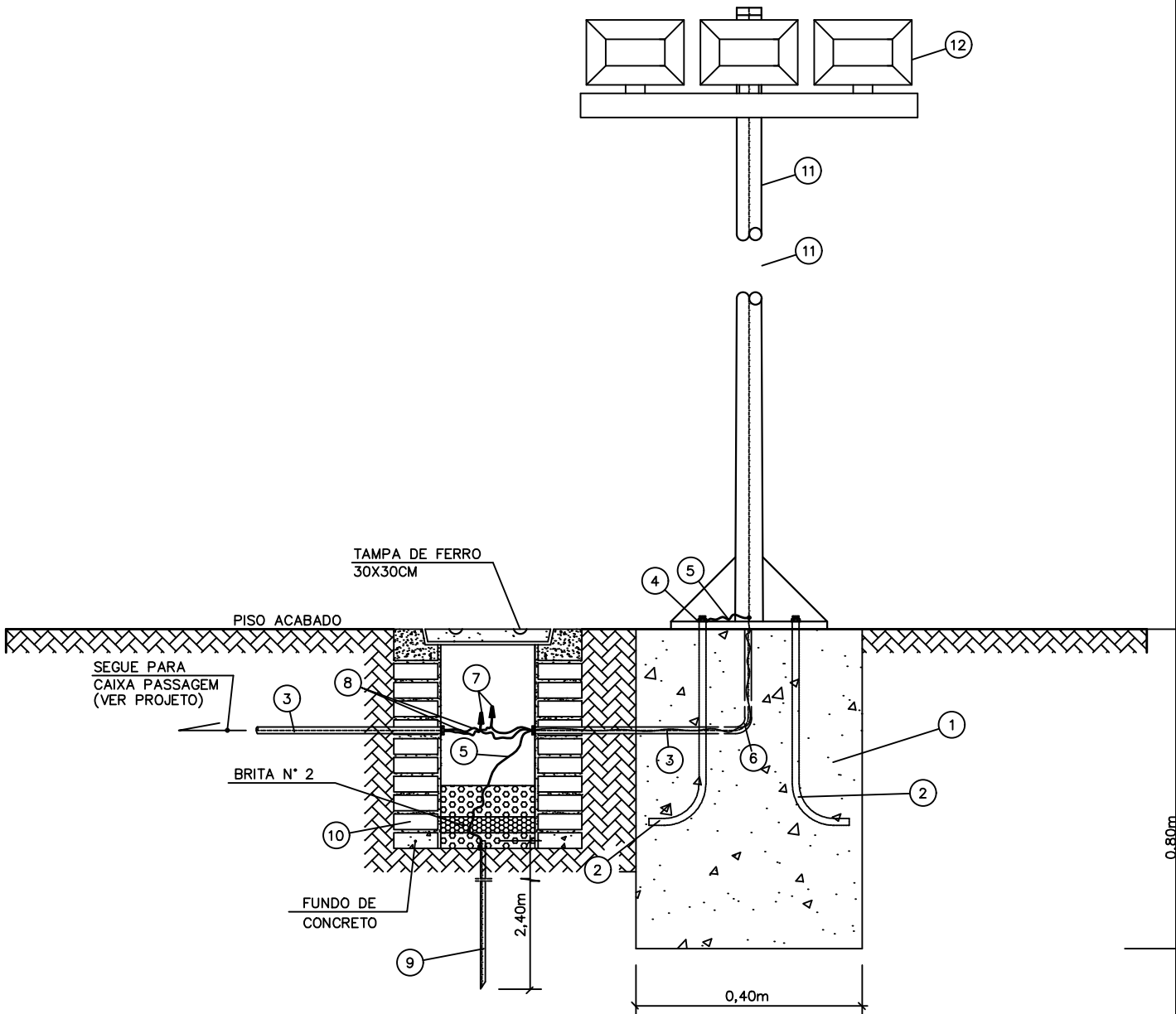


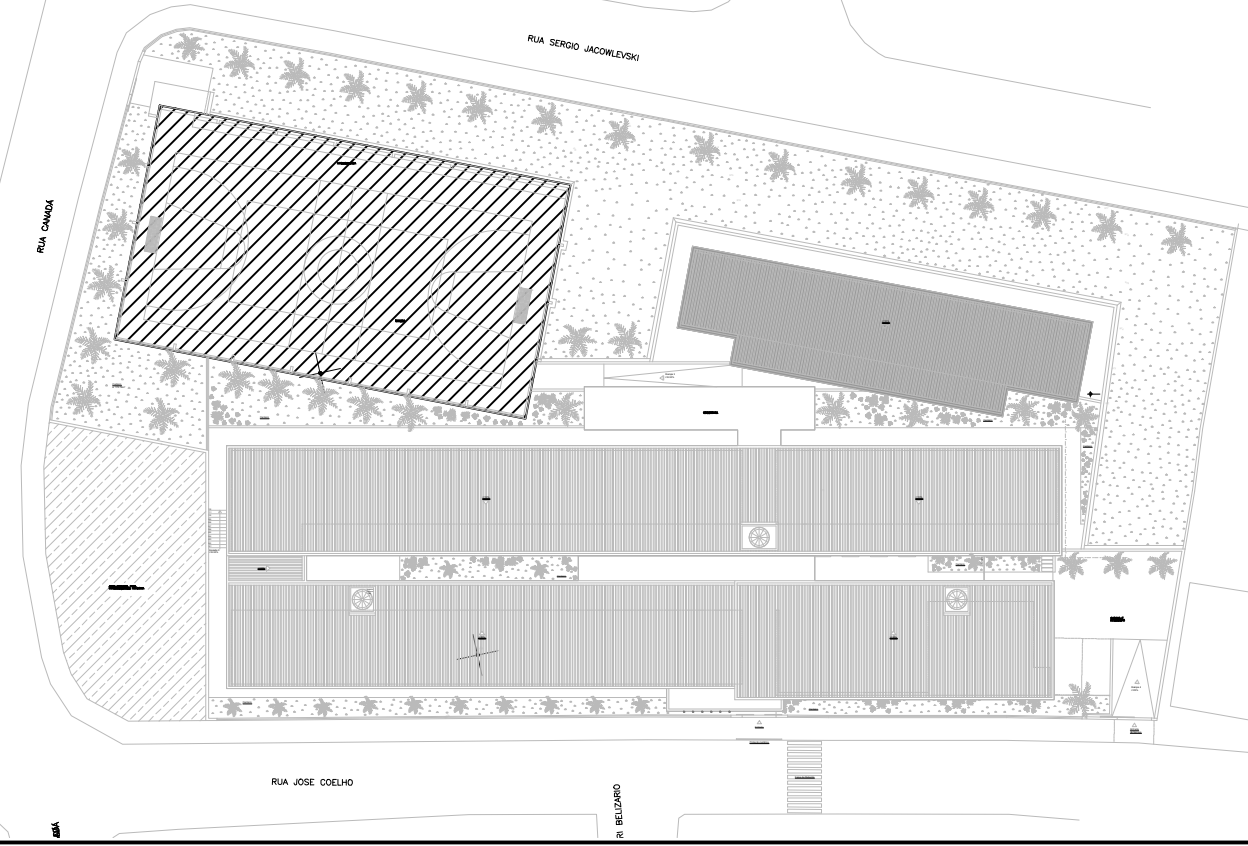
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	ELETRODUTO PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS EMBUTIDO NO PISO. NÃO COTADOS. SERÃO FLEXIVEL CORRUGADO – NBR 15465. NÃO ESPECIFICADOS. SERÃO #25mm (3/4”).
	ELETRODUTO PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS APARENTE NÃO COTADOS. SERÃO DE AÇO GALVANIZADO LEVE NBR 13057/93. NÃO ESPECIFICADOS. SERÃO #25mm (1”).
	ELETRODUTO PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS EMBUTIDO NO TETO OU NA PAREDE. NÃO COTADOS. SERÃO DE FLEXIVEL CORRUGADO – NBR 15465. NÃO ESPECIFICADOS. SERÃO #25mm (3/4”).
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM 30 Leds, 2W, AUT-ONOMIA MÍNIMA DE 2hs – INSTALAÇÃO APARENTE NA ALVENARIA, ALTURA VER PROJ. PCI OU FIXADA NA FACE INFERIOR DA ELETROCALHA DE ENERGIA. REF.: VER PROJ. PCI
	TOMADA ALTA INSTALADA EM CAIXA DE PVC ANTICHAMA, 2”x4”, EMBUTIDA NA PAREDE. ALTURA CONFORME PROJETO INCENDIO.
	TOMADA MÉDIA INSTALADA EM CAIXA DE PVC ANTICHAMA, 2”x4”, EMBUTIDA NA PAREDE. ALTURA CONFORME PROJETO INCENDIO.
	TOMADA ALTA INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO SOBREPOSTA E FIXADA NO POSTE DE ILUMINAÇÃO. ALTURA CONFORME PROJETO INCENDIO.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS EM CHAPA METÁLICA MONTAGEM DE SOBREPOR, h=1,50m DO PISO.
	CONDUTORES AFUMEX OU EQUIVALENTE. a: NEUTRO b: FASE c: RETORNO d: RETORNO PARALELO e: TERRA CORES DOS CABOS VERIFICAR EM NOTAS.
	POSTE EM AÇO 9,0MTS, FLANGEADO, GALVANIZADO E PINTADO, BASE REFORÇADA, COM SUPORTE EM AÇO, PARA TRÊS REFLETORES EM LED 200W CADA, CORPO EM ALUMÍNIO, BRANCO FRIO, IP67.
	POSTE EM AÇO 9,0MTS, FLANGEADO, GALVANIZADO E PINTADO, BASE REFORÇADA, COM SUPORTE EM AÇO, PARA UMA LUMINARIA PETALA DECORATIVO EM LED 100W.
	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA CONTROLE AUTOMÁTICO DE LÂMPADAS, CORPO EM TERMOPLÁSTICO AUTO-EXTINGUIVEL DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA PARA ÁREAS EXTERNAS BIVOLT 127/220V, INSTALADO EM PAREDE, LAJE, TETO OU FIXADO EM POSTE.
	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA EMBUTIDA NO PISO E TAMPA DE FERRO FUNDIDO. DIMENSÕES CONFORME PROJETO.



LEGENDA PARA DETALHE	
1	BASE EM CONCRETO ARMADO PARA SUSTENTAÇÃO POSTE, DIMENSÕES (40x40x80)cm.
2	CHUMBADOR METÁLICO COM ROSCA #32mm.
3	ELETRODUTO KANAFLEX – DIÂMETRO #32mm.
4	TERMINAL TIPO OLHAL PARA CABO CONDUTOR PE
5	CONDUTOR PE (TERRA) EM COBRE, PVC 70’, ISOLAMENTO 750V, ANTI-CHAMA, CLASSE 5, BITOLA CONFORME PROJETO.
6	ELETRODUTO KANAFLEX – DIÂMETRO #32mm.
7	CONECTOR TIPO CRI REVESTIDO COM FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO, DIMENSÕES CONFORME SEÇÃO CABO. (VER PROJETO)
8	CABO EM COBRE, PVC 70’, ISOLAMENTO 750V, ANTI-CHAMA, BITOLA CONFORME PROJETO.
9	HASTE PARA ATERRAMENTO EM CANTONEIRA DE AÇO ZINCADA COM TERMINAL, COMPRIMENTO 2,40m.
10	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA EMBUTIDA NO SOLO, DIMENSÕES (30x30x30)cm.
11	POSTE EM AÇO 9,0MTS, FLANGEADO, GALVANIZADO E PINTADO, BASE REFORÇADA.
12	TRÊS REFLETORES EM LED 200W – FIXADO EM CANTONEIRA.

PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:75

DETALHE TÍPICO  
INSTALAÇÃO DE POSTES  
SEM ESCALA



MAPA CHAVE  
SEM ESCALA

NOTAS:

- 1 – TODAS AS COTAS EM METROS;
- 2 – A LISTA DE MATERIAL DEVERÁ SER CONFERIDA NO MOMENTO DE EXECUÇÃO DA OBRA;
- 3 – O POSICIONAMENTO DAS TOMADAS, LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E ELETRODUTOS PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES DE ACORDO COM AS INTERFERÊNCIAS NÃO PREVISTAS NO PROJETO, NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO;
- 4 – NORMAS DE REFERÊNCIA: NBR 5410 – “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO”;
- 5 – O QUADRO DE ILUMINAÇÃO DE BAIXA TENSÃO DEVERÁ POSSUIR BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA, SUPRESSORES DE SURTO E DR NOS CIRCUITOS ESPECIFICADOS;
- 6 – O TAGEAMENTO/IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO E DISJUNTORES DEVERÁ SER REALIZADO COM BASE NO QUADRO DE CARGAS PRESENTE, UTILIZANDO ANILHAS PLÁSTICAS NOS CABOS E PLAQUETAS EM ACRÍLICO PARA OS CIRCUITOS PARCIAIS E PARA A IDENTIFICAÇÃO EXTERNA DO QUADRO;
- 7 – TODA FIAÇÃO ELÉTRICA INTERNA ATENDERÁ A UM PADRÃO ÚNICO DE CORES, UTILIZANDO A COR VERMELHO/PRETA PARA A(S) FASE(S), COR AZUL PARA O CONDUTOR;
- 8 – O LAYOUT DOS QUADROS É APENAS ORIENTATIVO, PODENDO SOFRER MUDANÇAS NO MOMENTO DA MONTAGEM;
- 9 – NO INTERIOR DOS QUADROS TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER TAGEADOS, ORGANIZADOS E DEVIDAMENTE AMARADOS COM ABRAÇADEIRAS DE NYLON;
- 10 – NA PARTE INTERNA DA PORTA DE CADA QUADRO DEVERÁ SER AFIXADO DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS CONTENDO AS INFORMAÇÕES DAS CARGAS ATENDIDAS;
- 11 – OS BLOCOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA PODERÃO SER INSTALADOS NO POSTE DE ILUMINAÇÃO, ALTURA CONFORME PROJETO DE PCI;
- 12 – AS EMENDAS EM FIAÇÃO ELÉTRICA SOMENTE SERÃO EXECUTADAS EM CAIXAS DE PASSAGEM;
- 13 – AS TOMADAS A SEREM INSTALADAS DEVEM ATENDER AS NORMAS BRASILEIRAS NBR 5410 e NBR 14136; SEREM DO TIPO PADRÃO BRASILEIRO COM 2 POLOS MAIS TERRA;
- 14 – OS DISJUNTORES DE DISTRIBUIÇÃO A SEREM UTILIZADOS NOS CIRCUITOS DA REDE DE ENERGIA DEVERÃO SER DO TIPO COMPACTO – Norma DIN (mini disjuntor) COM CORRENTE NOMINAL E TENSÃO DE TRABALHO ADEQUADOS AO PROJETO E CORRENTE DE RUPTURA (curto circuito) PARA NO MÍNIMO 5kA – CURVA C;

- 15 – OS DISJUNTORES COM CORRENTES NOMINAIS ACIMA DE 70A, NÃO SERÃO MAIS DO TIPO COMPACTO E DEVERÃO POSSUIR CORRENTE DE RUPTURA MÍNIMA DE 10kA/220V, OS DISJUNTORES COM CORRENTE NOMINAL ACIMA DE 150A DEVERÃO POSSUIR CORRENTE DE RUPTURA MÍNIMA DE 20kA EM 220V;
- 16 – TODAS AS CONEXÕES EFETUADAS COM OS DISJUNTORES E BARRAMENTOS DEVERÃO SER EFETUADAS COM CONECTORES PRÉ-ISOLADOS DO TIPO OLHAL OU PINO;
- 17 – AS LIGAÇÕES PARA AS LUMINÁRIAS SE FARÁ ATRÁVES DE 3 CABOS DE 2,5mm<sup>2</sup>, EM 750V, CONTENDO UM PLUG 2P+T, 10A/250V, PINO CILÍNDRICO DE 4mm E TOMADA 2P+T, 10A/250V, PINO CILÍNDRICO DE 4mm;
- 18 – OS QUADROS DE ENERGIA SERÃO EM CHAPA DE AÇO 14 (1,0mm), COM TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO, INSTALAÇÃO DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO BIFÁSICO E COM CAPACIDADE DE DISJUNTORES DE ACORDO COM O PROJETO, MAIS BARRAS DE NEUTRO E TERRA, COM DISJUNTOR GERAL, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP 65;
- 19 – AS BARRAS DE NEUTRO E TERRA DEVERÃO TER FURAÇÃO SUFICIENTE PARA QUE SEJA CONECTADO APENAS 1 CABO POR PARAFUSO;
- 20 – O CONSTRUTOR DEVERÁ FAZER “AS BUILT” DOS PROJETOS, APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA;
- 21 – ANTES DA MONTAGEM DOS QUADROS, APRESENTAR PROJETO DOS MESMOS COM LAYOUT, DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES, FABRICANTE DOS COMPONENTES, DIMENSÕES, ETC, PARA Apreciação E APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO;
- 22 – MODELOS DE LUMINÁRIAS PODERÃO SER EQUIVALENTES AOS APRESENTADOS, DESDE QUE APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO;
- 23 – OS ELETRODUTOS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: – KANAFLEX RÍGIDO, CONFORME NBR 15.465 EM INSTALAÇÕES EMBUTIDAS, E QUANDO NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO DE Ø1”.
- 24 – ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE, NBR 13.057, EM INSTALAÇÕES APARENTES EM ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS À EDIFICAÇÃO E QUANDO NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO DE Ø1”.
- 25 – TODOS OS CONDULETES SERÃO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, COM TAMPA E SAÍDAS DE ACORDO COM O DIÂMETRO NOMINAL DOS ELETRODUTOS.
- 26 – TOMADA ALTA INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO SOBREPOSTA E FIXADA NO POSTE DE ILUMINAÇÃO. ALTURA CONFORME PROJETO INCENDIO.

05	17/11/22	CONFORME COMENTÁRIOS	IGOR
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.
EMPRESA		MARKA ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA AV. PROFESSOR ABEYLAND, 279, SALA 09, CENTRO, SETE LAGOAS/MG (31)3177-4235 / (31)98608-7712 igor@markprojetos.com.br www.markprojetos.com.br	ESPECIALIDADE ELETRICA FASE DO PROJETO EXECUTIVO
EMPENHAMENTO – OBRA		ESCOLA MUNICIPAL BELVEDERDE RUA JOSÉ COELHO, RUA CANADÁ E RUA SÉRGIO JACOWLEVSKI CONSELHEIRO LAFAIETE/MG	RESPONSÁVEL PROJETO IGOR SILVA COORDENADOR PROJETO IGOR SILVA DESENHISTA (CAD) IGOR SILVA
ASSUNTO		PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL E CARGAS QDILT-05 NOTAS GERAIS E DETALHES	ESCALA IGOR SILVA Nº FOLHA 06 DATA 21/02/2022 ARQUIVO 064-ELE-EXE-E-BELVEDERE-CL-06-R06