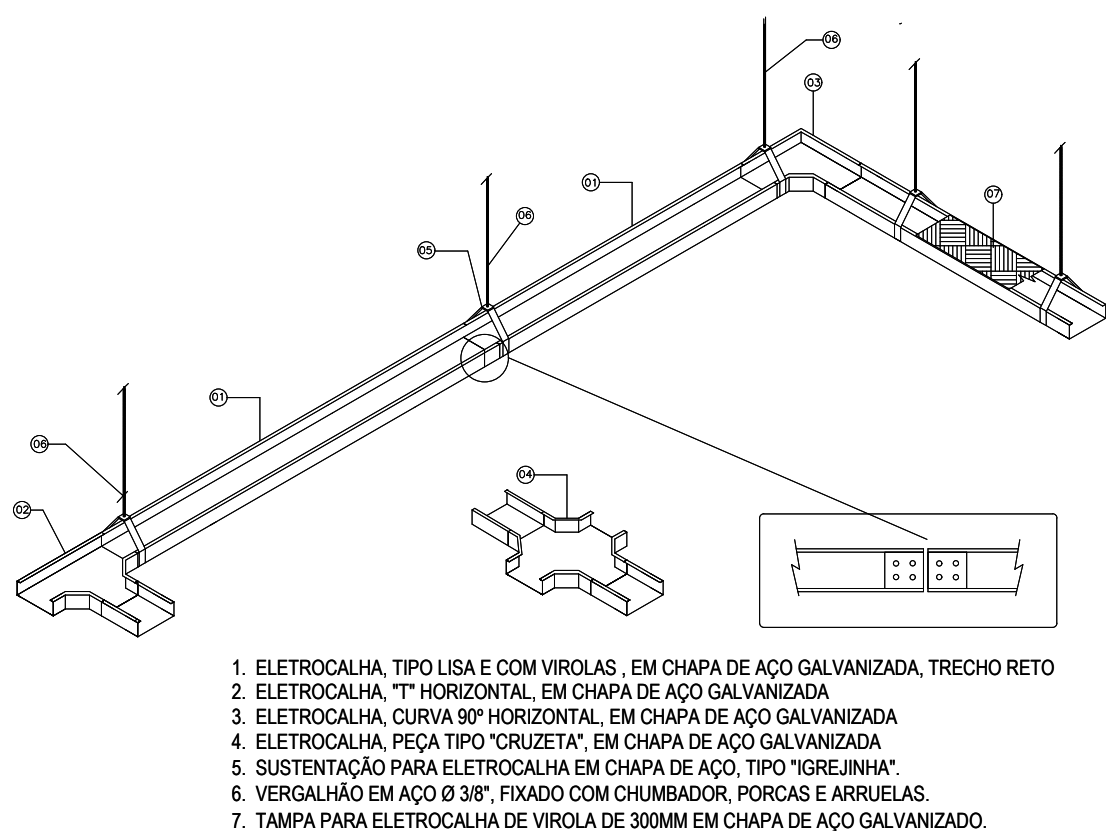


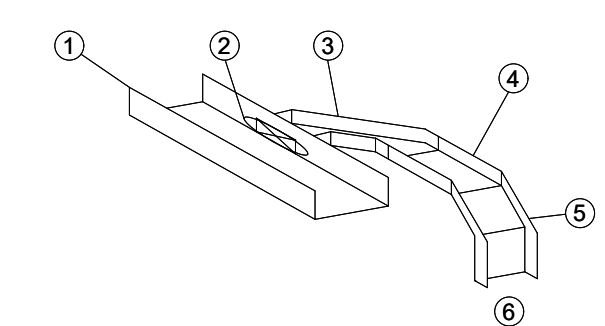
PLANTA DO TÉRREO  
ESC 1:50

- LEGENDA**
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 3200K COM REFLETOR.
  - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA PARA 2 LÂMPADAS T8 3200K COM REFLETOR.
  - LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 3200K - 90º OU 180º.
  - LUMINÁRIA FLUORESCENTE TIPO COMERCIAL COM DISSIPADOR ACRILOCO IP X1 PARA USO EM COZINHA, COPA, LACTÁRIO E SIMILARES
  - LUMINÁRIA QUADRA, DE EMBUTIR, USO INTERNO, EM AÇO TRATADO PINTADO NA COR BRANCO, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES COMERCIAIS DUPLAS 20W (SANTUÁRIOS, VESTIÁRIOS, VIGIA, ETC)
  - LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO REFLETOR 17", SOQUETEIRA CILÍNDRICA COM GRADU, DE EMBUTIR, TIPO T8, LÂMPADA DE LUZ BRANCA - 5000K - 100W, 90 W
  - ARANDELA BLINDADA IP X6 LUMINÁRIA EXPOSTA AO TEMPO, TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO
  - PROJETOR COMPLETO COM LÂMPADA VM 150W, REFRATOR VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO
  - LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 100W, EM POSTE TELEFÔNICO H=4,0M
  - LUMINÁRIA COM 2x LÂMPADA LED 100W, EM POSTE TELEFÔNICO DUPLA H=4,0M
  - VENT-KIT PARA WC
  - VENTILADOR DE PAREDE
  - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA NO TETO OU CONFORME INDICADA
  - TOMADA BAHIA - 220V CX, 4x 2" h=40cm (100w ou 800w) OU CONF. INDICADO
  - TOMADA MESA - 220V CX, 4x 2" h=100cm (100w ou 800w) OU CONF. INDICADO
  - PONTO PARA CHUVERO
  - PONTO EM CAIXA 4x4" PARA CONEXÃO DE SISTEMA DE DADO/TELEFONIA DE INSTALAÇÃO EM ALVENARIA OU APARENTE, H=4,0M OU CONFORME INDICADA
  - PONTO PARA SINAL DE TV CX, 4x 2" - ALTURA INDICADA NO PROJETO
  - INTERRUPTOR BIPOLAR CX, 4x 2" h=1,00m
  - INTERRUPTOR BIPOLAR PARALELO CX, 4x 2" h=1,00m
  - DIMMER - CONTROLE DE ILUMINAÇÃO DO VENTILADOR
  - PONTO DE LÓGICA PARA WI-FI
  - PULSADOR CAMPANHA COM ACOIAMENTO AO TOQUE ELETRÔNICO TENSÃO 24VDC
  - CENTRAL DE ACOIAMENTO E DE ALERTA SONORO/VISUAL DE EMERGÊNCIA - 220V/24VDC
  - QUADRO DE FORÇA DE ENTRADA GERAL
  - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E TOMADAS GRAU DE PROTEÇÃO IP23 CONFORME NBR 1146 E INDICAÇÕES INTERNAS CONFORME NBR 13070
  - CAIXA DE PASSAGEM 60X60MM
  - FIO FASE, NEUTRO, RETORNO, COMANDO E TERRA
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DIÂMETRO DE 25MM OU CONFORME INDICADO
  - ELETRODUTO NO PISO ENVELOPADO EM CONCRETO
  - ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO DIÂMETRO DE 25MM OU CONFORME INDICADO
  - ELETRODUTO APARENTE EM AÇO GALVANIZADO NBR 924
  - CAIXA DE PASSAGEM NO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E ALÇA PARA INSPEÇÃO, PARA ENERGIA ELÉTRICA, AS DIMENSÕES, ONDE NÃO INDICADAS, SÃO DE 40X40X60mm

- NOTAS GERAIS**
- ELETRODUTOS DOS ALIMENTADORES DEVEM SER EM PVC RÍGIDO PESADO PROTEGIDOS POR ENVELOPE DE CONCRETO MAGRO (DUTOS ENTERRADOS NO SOLO).
  - ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES/PISO/ALVENARIA EM PVC NBR 15465, ELETRODUTOS APARENTES EM PVC ANTICHAMA E SENTO DE HALOGENOS, OU METÁLICOS.
  - CAIXA DE PASSAGEM NO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E DRENO DE BRTA, ADOTAR DIMENSÕES 40x40x60mm QUANDO NÃO INDICADO.
  - FIOS E CABOS:
    - CABOS EM ELETROCALHAS/ELETRODUTOS EMBUTIDOS/APARENTES ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA EM DUPLA CAMADA DE POLIÉTFENILICO NÃO HALOGENADO 750V - CONFORME NBR 13248
    - CABOS EM BANCO DE DUTOS NO SOLO
    - IDM ANTERIOR 0,8 kV/1 - 70° C - CONFORME NBR 13248
    - NAS SEGUINTES CORES:
      - NEUTRO - AZUL CLARO
      - TERRA - VERDE CLARO
      - FASES/RETORNO/COMANDO - DEMAIS CORES
  - DESCIDA DO PARA-RAIOS EM FERRO CA-25 Ø19mm EMBUTIDO NO PILAR
  - ELETRODO DE ATERRAMENTO EM CABO NU DE COBRE 50mm<sup>2</sup>
  - HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD Ø34" x 3,30 m
  - TUBULAÇÕES NÃO COTADA Ø34" (25MM)
  - FLAÇÃO NÃO INDICADA
  - ILUMINAÇÃO E TOMADAS = 2,5 mm<sup>2</sup>
  - APARELHO VENTILADOR = 2,5 mm<sup>2</sup>
  - CHUVEIROS = 6,0 mm<sup>2</sup>
  - CHUVEIROS = 6,0 mm<sup>2</sup>
  - OBSERVAR BITOLAS NOS DIAGRAMAS DOS QUADROS.
  - TODA MALHA DE TERRA E EM BITOLA 50mm<sup>2</sup>
  - AS INDICAÇÕES DE CIRCUITOS SÃO CONFORME INDICAÇÃO ABAIXO:
    - ILUMINAÇÃO:
      - L 1 A a
      - T 1 A
      - INTERRUPTOR DE COMANDO
      - QUANDO INDICADO
      - ID DO QUADRO DE ORIGEM
      - ID DO QUADRO DE ORIGEM
      - NÚMERO DO CIRCUITO
      - NÚMERO DO CIRCUITO
      - INDICA CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO
      - INDICA CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO
    - ESPECIAIS:
      - EM = ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
      - AC = AC CONDICIONADO
      - BV = BAIXA VOLTAGEM (12V OU INDICADO)
  - CONECTAR TODAS AS ESTRUTURAS E CARCAÇAS DE EQUIPAMENTOS METÁLICOS A MALHA DE ATERRAMENTO GERAL, COM CONDUTOR DE COBRE NU Ø16mm<sup>2</sup>.
  - MEDIDAS EM MILÍMETROS
  - OS CONDUTORES DA MALHA DE TERRA DEVERÃO ESTAR ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm.
  - PARA INTERLIGAÇÃO AO ELETRODO GERAL DE ATERRAMENTO A CRITÉRIO DO INSTALADOR SISTEMA DE TELEFONIA (BEP - BARRA DE EQUIPOTENCIAL)
  - DR = DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL
  - A proteção dos circuitos pode ser realizada individualmente, por ponto de utilização ou por circuito ou por grupo de circuitos.
- NOTAS ESPECÍFICAS DO SPDA**
- APÓS A INSTALAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER FEITA UMA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA ÔHMICA DEVENDO SER ENCONTRADO VALOR DA ORDEM DE 10 OHMS.
  - CASO NÃO SE CONSIGA VALOR PRÓXIMO AO ESTIPULADO, DEVERÁ SER INSTALADAS NOVAS BARRAS DE ATERRAMENTO EM FORMATO UHNA, TRIÂNGULO, OU COMPOSIÇÃO DE AMBOS, OBEDECENDO AO ESPACAMENTO MÍNIMO DE 3,00m ENTRE AS HASTES.
  - APÓS A EXECUÇÃO E MEDIÇÃO, O EXECUTANTE DEVERÁ EMITIR ATESTADO CERTIFICANDO AS INSTALAÇÕES ESPECÍFICAS DO SPDA, ESPECÍFICAS DO SPDA, E RESOLVER A RESPECTIVA ART, ENTREGANDO ESSES DOCUMENTOS A FISCALIZAÇÃO.
  - É OBRIGATORIO A EXECUÇÃO DO S.P.D.A COMEÇANDO PELO ELETRODO DE TERRA, E IR SENDO EXECUTADO E INTERLIGADO À MEDIÇÃO QUE A OBRA SOBRE, É VEDADA A CONSTRUÇÃO DE PARTES DO SPDA EM NÍVEL SUPERIOR SEM QUE

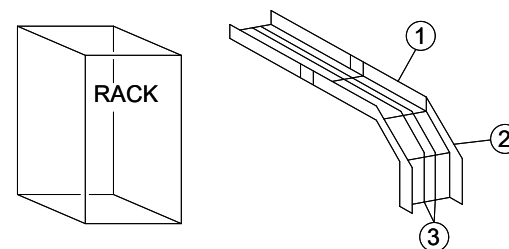


DETALHE 2: DESCIDAS EM ELETROCALHA PARA OS RACKS  
DERIVAÇÃO DE ELETROCALHA PARA DESCIDA NOS RACKS



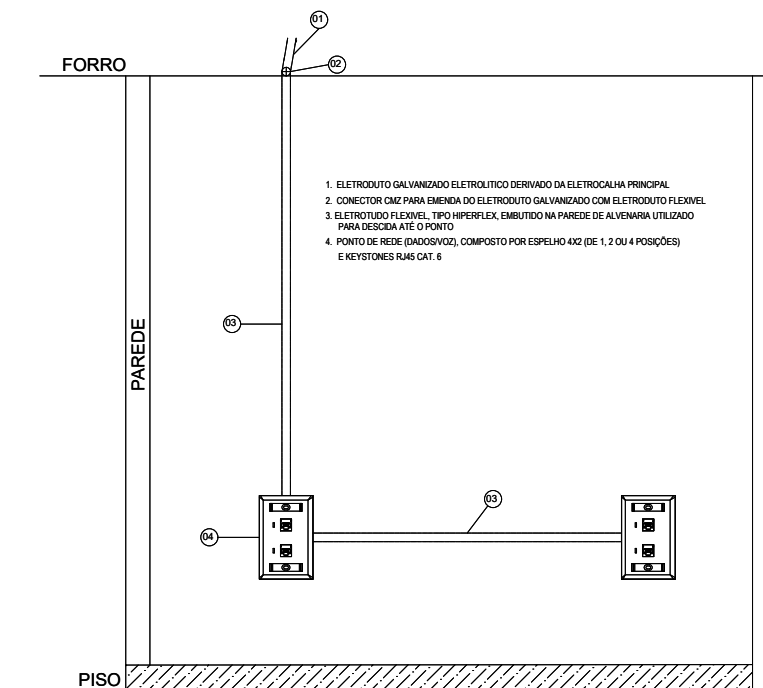
- ELETROCALHA PRINCIPAL EM CHAPA GALVANIZADA
- DERIVAÇÃO DE ELETROCALHA
- CURVA 90°, CALHA EM CHAPA GALVANIZADA
- ELETROCALHA EM CHAPA GALVANIZADA
- CURVA VERTICAL, CALHA EM CHAPA GALVANIZADA
- FLANGE NO RACK PARA ENTRADA DOS CABOS UTP, CAT 6, CABO CI E FIBRA FLANGE NO RACK PARA ENTRADA DOS CABOS UTP, CAT 6, CABO CI E FIBRA

DETALHE 2: SAÍDA (DERIVAÇÃO) DO SHAFT VERTICAL - BACKBONE DE DADOS



- ELETROCALHA EM CHAPA GALVANIZADA DEVE SER INSTALADA ATÉ O RACK DE TELECOMUNICAÇÕES DO ANDAR
- CURVA VERTICAL, CALHA EM CHAPA GALVANIZADA
- CABEAMENTO DO BACKBONE DE DADOS - FIBRA ÓPTICA, CABO UTP E CABO TELEFÔNICO CI, DEVERÁ SER ENCAMINHADO ATRAVÉS DA INFRA DO SHAFT E SER LANÇADO ATÉ O RESPECTIVO RACK DOS ANDARES ATRAVÉS DA INFRA ESTRUTURA DE ELETROCALHAS QUE CHEGA AO SHAFT

DETALHE 4: DESCIDAS PARA PONTOS DE REDE (DADOS/VOZ)



- ELETRODUTO GALVANIZADO ELETRODUTO DERIVADO DA ELETROCALHA PRINCIPAL
- CONECTOR DO PARA-RAIOS DO PISO TRATADO COM ELETRODUTO GALVANIZADO
- CONECTOR DO PARA-RAIOS DO PISO TRATADO COM ELETRODUTO GALVANIZADO
- CONECTOR DO PARA-RAIOS DO PISO TRATADO COM ELETRODUTO GALVANIZADO
- CONECTOR DO PARA-RAIOS DO PISO TRATADO COM ELETRODUTO GALVANIZADO
- CONECTOR DO PARA-RAIOS DO PISO TRATADO COM ELETRODUTO GALVANIZADO

## INTERLIGAÇÃO E SUSPENSÃO DAS ELETROCALHAS DETALHES TÍPICOS

PROJETO:

**PROJETOS E ENGENHARIA LTDA.**

Rua Izidro Ortiz, 425 - 3º andar - Jd. Guapira, São Paulo - SP.  
CNPJ: 38.880.016/0001-60 CREA: 038.07.24  
Fone: 11 2949-5503 rgs.engenharia@guol.com.br

Município de Carapicuíba  
Secretaria de Desenvolvimento Urbano  
Setor de Projetos

Projeto: **CEEAC - CARAPICUIBA-SP**

Etapla: **ELÉTRICA**

Etapla: **PROJETO**

Nome do Arquivo: **PE-CEAC-COHAB-ELE-PL-05-R00\_ILM-2P.dwg**

Endereço: **R. Araguari - Conjunto Habitacional Presidente Castelo Branco**

Responsáveis Técnicos

ENGº CIVIL KENNETH SICTO  
Responsável Técnico pelo Projeto Executivo  
RGSE PROJETOS E ENGENHARIA LTDA.  
CREA SP. 0600.428.215

ENGº CIVIL E ARQ. CINTIA H. SICTO  
Responsável Técnico pelo Projeto Executivo  
RGSE PROJETOS E ENGENHARIA LTDA.  
CREA SP. 5061006491

Título: **ILUMINAÇÃO**

**PLANTA DO 2º PAVIMENTO**

ART: **28027230200768691**

Data: **JUN/21**

Escala: **1:50**

Folha: **05**