



**SIMBOLOGIA**

RAIO PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO – VER MAIS INFORMAÇÕES NO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURAL.

RAIO PARA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO – VER MAIS INFORMAÇÕES NO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURAL.

DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA – VER MAIS INFORMAÇÕES NO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURAL.

PONTO DE FORÇA – VER MAIS INFORMAÇÕES NO PROJETO ELÉTRICO.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS – VER MAIS INFORMAÇÕES NO PROJETO ELÉTRICO.

QUADRO GERAL DE BOMBA TENSÃO – VER MAIS INFORMAÇÕES NO PROJETO ELÉTRICO.

CONDUITE MULTIPLO DE ALUMINIO FUNDIDO, NÃO COTADOS SERÃO 855MM.

CANAL DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL PRINCIPAL H=300M DO EIXO AO FDO – VER DET.19.

CANAL DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL LOCAL H=300M DO EIXO AO FDO – VER DET.19.

PONTO DE ATERRAMENTO NA ESTRUTURA.

CANAL DE INSPEÇÃO E INTERLIGAÇÃO.

RE-BAR, CONDUTOR DE DECISÃO, A SER INSTALADA EMBUTIDA DIRETAMENTE NOS PLACAS VERGALHÃO COM 4m X 50mm.

RE-BAR, CONDUTOR DE ATERRAMENTO, A SER INSTALADA EMBUTIDA DIRETAMENTE NAS FUNDAÇÕES VERGALHÃO COM 4m X 80mm.

CABO DE COBRE NO ENTERRADO, NÃO COTADO SERÁ #50MM.

CABO DE COBRE NO ENTERRADO PARA CAPTAÇÃO – NÃO COTADO SERÁ #50MM.

CABO DE COBRE NO ENTERRADO PARA EQUALIZAÇÃO – NÃO COTADO SERÁ #16MM.

SUBIDA DE RE-BAR EMBUTIDA NO PILAR.

DESCIDA DE RE-BAR EMBUTIDA NO PILAR.

RE-BAR EMBUTIDA NO PILAR PASSA.

- NOTAS GERAIS**
- 1 - PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTAMENTE COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL, PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NOS PLACAS E FUNDAÇÃO, O TRANSPORTE DE 20 CM.
  - 2 - EM TODOS OS PLACAS INDICADOS DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS DE AÇO GALVANIZADAS Nº 16, TRANSFERIDAS DE 20CM, CONECTADAS COM 5 SUP-9 GALVANIZADAS (VER DETALHE 10).
  - 3 - PARA CADA PILAR, INDICADO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PLACAS EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIO, E NOS PLACAS INTERNOS DEVERÁ SER INSTALADA, EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FICADA NOS ESTRIOS POR AMARE TÓRCIO (VER DETALHE 4).
  - 4 - NO ENCONTRO DAS FERRHAS LAJE COM OS VERGALHOS LONGITUDINAIS DOS PLACAS, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO Nº 16 (VER DETALHE 8), DEVIDO SER INTERLIGADO DA PRIMEIRA LAJE NA BARRA DO SEU Nº DE BARRA E AS BARRAS TERNAS DO PLACAS, UMA SÓ, UMA SÓ, EM CADA FERRHA ALTERNADA. VER DETALHE 10.
  - 5 - OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PLACAS E EM TODAS AS LAJES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, DADO OS PLACAS QUE SÃO MÓDULOS REITA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL, COM O Nº 16, COM OS PLACAS, MAS, PRÓXIMOS QUE NÃO SUBIR PARA A CANAL D'ÁGUA, DE MODO QUE NUNCA UMA CONTINUAÇÃO DE TODOS OS PLACAS DESSE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
  - 6 - NO LUGAR ONDE NÃO HOUVER ACESSO AO PILAR, O TUBO DA COBERTURA, SÓLA DA CANAL D'ÁGUA, A "TE BARRA" DEVERÁ ALCANÇAR ACIMA DOS PARAFETOS NO MÍNIMO 10CM, PARA QUE DURANTE A DESCIDA DA CAPTAÇÃO ESTES BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, POR CABO DE COBRE Nº 16MM, ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE 17).
  - 7 - O ATERRAMENTO DESTE SISTEMA CONISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "TE BARRA" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PLACAS DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULAÇÃO).
  - 8 - A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE CANAIS DE EQUALIZAÇÃO CONFORME DETALHE 16 E 18.
  - 9 - A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PLACAS E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PARA COBERTURA BOMME E SENCERHADA NA ESTRUTURA, A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL DEVERÁ SER EXECUTADA, POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL, DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART. JUNTAMENTE AO PROJETO.
  - 10 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
  - 11 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGASTO, ATMOFERIA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DA SEDA.
  - 12 - ANTES DA CONSTRUÇÃO DAS LAJES DEVERÁ SER REALIZADA INSPEÇÃO TÉCNICA NO SÓLA PARA CONFERIR O ENCAMBAMENTO DAS BARRAS.
  - 13 - OS CONECTORES A SEREM INSTALADOS ACIMA DAS PLATIBANDAS E DO TELHADO SERÃO #50MM (COBRE), E DEVERÃO SER FICADOS ATRAVÉS DE ABRAÇADERAS APROPRIADAS (VER DETALHE 07) COLOCADOS COM ESPACAMENTO MÁXIMO DE 100CM.
  - 14 - AS RE-BARRAS A SEREM INSTALADAS EMBUTIDAS NOS PLACAS PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR BARRAS DE AÇO, C-25, A-25, L-25.
  - 15 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS LOCALIZADOS NA COBERTURA DEVERÃO SER GALVANIZADOS.
  - 16 - AS RE-BARRAS DEVERÃO SER PINTADAS NA COR VIOLETA.
  - 17 - DEVERÁ SER INSTALADA BARRA DE CONTINUAÇÃO (RE-BARRA) EM TODO ENTALHAMENTO DE FERRHA DA EDIFICAÇÃO DE MODO A GARANTIR A EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
  - 18 - OS BLOCOS DE ALUMINIO QUE ABRAÇAM RE-BARRAS DEVERÃO SER CILINDROS DE 20CM DE DIÂMETRO.
  - 19 - OS CARROS DE COBRE Nº 16MM (CAPTADORES) INSTALADOS NA PLATIBANDA, DEVERÃO SER ESPACADOS DO TIPO METALICO, PARA EVITAR CORROSÃO GALVÂNICA.
  - 20 - A INSTALAÇÃO E OS MATERIAIS UTILIZADOS, DEVEM ATENDER PLENAMENTE A NBR-5419 DA ABNT.
  - 21 - TODAS AS ESCALARIAS METÁLICAS DE PAREDES EXTERNAS QUE SE LOCALIZAREM EM UMA DISTÂNCIA MENOR QUE 50CM DAS DECISAS (PLACAS COM RE-BARRA) DEVERÃO SER INTERLIGADAS CONFORME DETALHE 12 E 14.
  - 22 - AS ESCALARIAS METÁLICAS DE 15 CM DE PROFUNDIDADE INTERIORES E DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA QUENTE E FRIA DEVERÃO SER ATERRADAS E TEREM SEUS POTENCIAIS ELÉTRICOS EQUALIZADOS (VER DETALHE 12).
  - 23 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS EXISTENTES ACIMA DAS COBERTURAS, TUBULAÇÕES, CANAIS RÚTOS, ETC., DEVEM SER ELÉTRICAMENTE LIGADOS AOS CONDUTORES DO SEDA.
  - 24 - A CONEXÃO DE CONDUTORES DE COBRE A OUTROS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE SÓLA EXTERNOA OU ESTANDEADOS DE FORMA A DE EVITAR A CORROSÃO GALVÂNICA.
  - 25 - QUANDO NÃO INDICADAS, AS COTAS ESTARÃO EM CENTÍMETROS E OS DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
  - 26 - ESTE PROJETO FOI ELABORADO SEGUINDO AS PRESCRIÇÕES DA NBR-5419 DE 2010 DA ABNT.
  - 27 - DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES DO SEDA.
  - 28 - VERGALHÃO DE AÇO (RE-BARRA) - DECISÃO: #50MM.
  - 29 - CARROS DE ATERRAMENTO - CABO DE COBRE Nº 50MM - 7 FIOS X Ø 2,50 MM.
  - 30 - CARROS DE CAPTAÇÃO - CABO DE COBRE Nº 50MM - 7 FIOS X Ø 2,50 MM.
  - 31 - CABO DE COBRE Nº 16MM - 7 FIOS X Ø 2,50 MM.

COBERTURA - PARTE 2/2  
ESCALA 1:75

**OBSERVAÇÕES**

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	MISQUEL	ALINE MARIA	27/03/2020
00	REVISÃO GERAL	EKE	MISQUEL	ALINE MARIA	06/04/2020

TIPOS DE EMISSÃO: ATP - INTERPRETADO, BSC - BARCO, EXE - EXECUTIVO. ATP - APROVADO, PCT - PCT CONSTRUÇÃO, ASS - ASS BUILT.

**PROJETA** CONSULTORIA E SERVIÇOS  
ALAMEDA OSCAR NEVES, Nº 300 - JARDIM DO SOL - JARDIM DO SOL - JARDIM DO SOL - JARDIM DO SOL  
TEL: (31) 3141-4400 / (31) 3141-7070 / (31) 3141-7071  
E-MAIL: contato@projetaconsultoria.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS**  
RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, Nº 155 - CENTRO  
CONGONHAS - MG - CEP: 36115-000  
TEL: (31) 3141-1100

**NOVA ESCOLA FORTUNATA**  
CONGONHAS - MG

**PROJETO SPDA**

AUTOR DO PROJETO: ALINE MARIA DOS SANTOS  
CONTRATANTE DO PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE: ALINE MARIA DOS SANTOS  
CREA - MG - 14622980

DATA: MARÇO / 2020  
ESCALA: INDICADA  
CÓDIGO: PROJ-SPDA

TÍTULO DOS DESENHOS: PROJETO SPDA  
COBERTURA - PARTE 2/2  
PRIMEIRO DESENHOS: 06/09

DIRETOS AUTORES RESERVADOS. PROIBIDA REPRODUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.