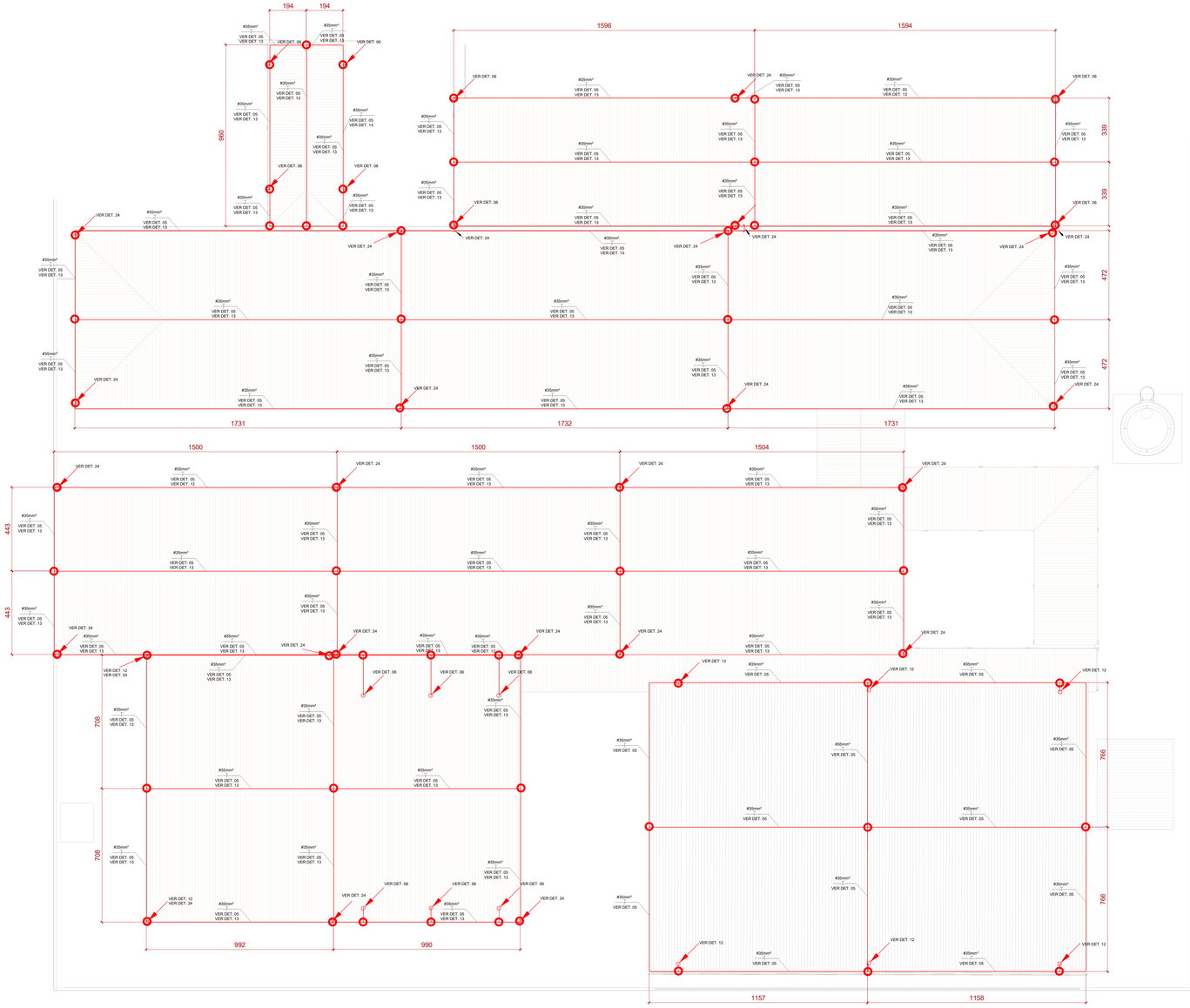
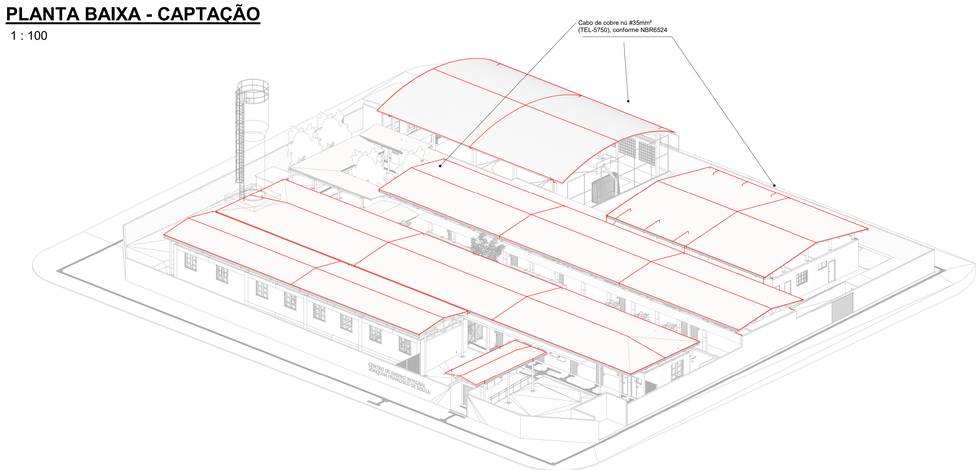
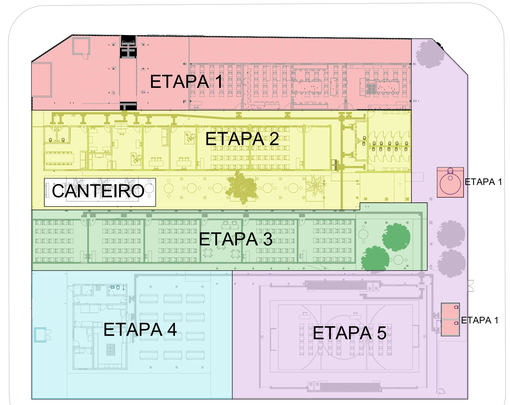


PLANTA BAIXA - CAPTAÇÃO

1 : 100



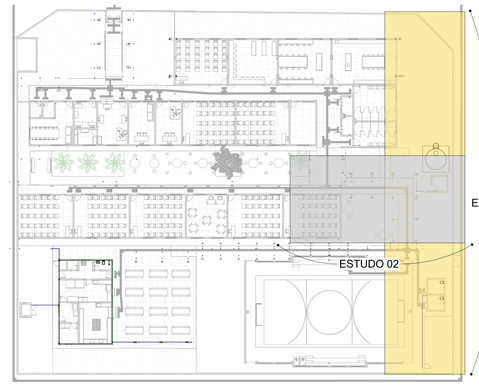
VISTA CAPTAÇÃO



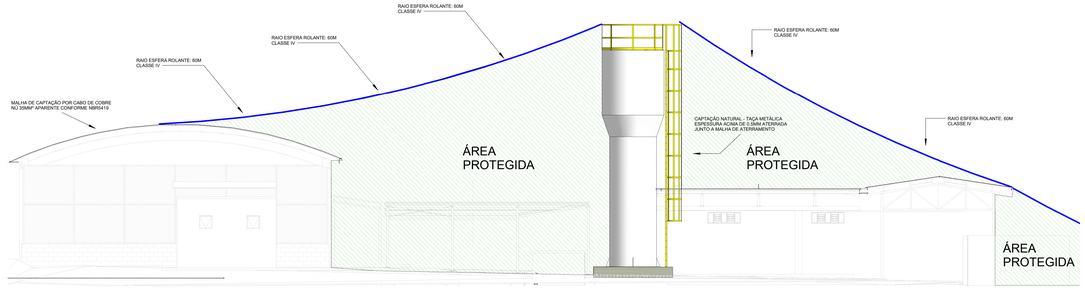
ETAPAS DE OBRA

LEGENDA SPDA

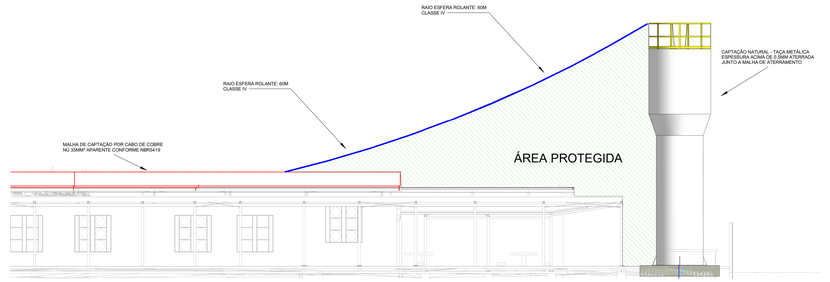
	-Cabo de cobre Nu, 7 fios, 50mm² conforme NBR 5419; Instalado embutido no piso
	-Cabo de cobre Nu 35mm² aparente conforme NBR 5419; Instalado aparente em platibanda
	-Cabo de cobre Nu 16mm² aparente conforme NBR 5419; Instalação embutida na parede e entreforro
	-Rebar Aço Galvanizado a Fogo 10mm x 3,0m 80mm² - REF: TEL - 768
	-Rebar Aço Galvanizado a Fogo 8mm x 3,0m 50mm² - REF: TEL - 762
	-Indicação de Subida
	-Indicação de Descida
	-Indicação Passa
BEP	-Caixa de equalização principal com 11 Terminais - REF: TEL - 1900
BEL	-Caixa de equalização local com 5 Terminais - REF: TEL - 902
	-Caixa de inspeção (VER DET. 17)
	-Solda Exotérmica (VER DET. 10)
	-Quadro Elétrico de sobrepor
	-Quadro Elétrico de embutir
RACK	-Rack 19" para instalação de equipamentos destinados a cabeamento estruturado



MAPA ESTUDOS



ESTUDO 01



ESTUDO 02

NOTAS GERAIS P/ SPDA

1 - PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, NOVA ESTRUTURA DEVERÁ SER INCIADA JUNTO COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NOS PILARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DAS LAJES.
2 - EM TODOS OS PILARES INDICADOS DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS DE AÇO DENOMINADA "RE BAR.", TRANSPASSADAS DE 20CM, CONECTADAS COM 3 CLIP'S GALVANIZADOS (VER DETALHE 02)
3 - PARA CADA PILAR INDICADO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIBO, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORCIDO.
4 - NO ENCONTRO DAS FERRAGENS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO □ 3/8" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L" (VER DETALHE 07) DEVENDO SER INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA DO SPDA "RE BAR" E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS - VER DET.11 E 15.
5 - OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAJES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PILARES QUE IRIAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTELIGADOS NA HORIZONTAL COM "RE BAR", COM OS PILARES MAIS PRÓXIMOS QUE IRÃO SUBIR PARA A CAIXA D'AGUA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
6 - NOS LOCAIS ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÚBLICO (TELHADO DA COBERTURA, TAMPA DA CAIXA D'AGUA), A "RE BAR" DEVERÁ AFLORAR ACIMA DOS PARAPEITOS NO MÍNIMO 20CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL POR CABO DE COBRE NU #35mm2, ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE 08 E 19).
7 - A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE BARRAS DE EQUALIZAÇÃO CONFORME DETALHE 23.
8 - A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
9 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
10 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
11 - ANTES DA CONCRETAGEM DAS LAJES DEVERÁ SER REALIZADA INSPEÇÃO TÉCNICA NO SPDA PARA CONFERIR O ENCAMINHAMENTO DAS BARRAS.
12 - OS CONDUTORES A SEREM INSTALADOS ACIMA DAS TELHAS METÁLICAS E LAJES SERÃO #35MM2 (COBRE), E DEVERÃO SER FIXADOS ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS APROPRIADAS (VER DETALHES 05 13 E 18) COLOCADAS COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 100cm.
13 - AS RE-BARS A SEREM INSTALADAS EMBUTIDAS NOS PILARES PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR BARRAS DE AÇO CA-25 □3/8" LISO
14 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS LOCALIZADOS NA COBERTURA DEVERÃO SER EQUALIZADOS.
15 - AS RE-BARS DEVERÃO SER PINTADAS NA COR VERMELHA.
16 - DEVERÁ SER INSTALADA BARRA DE CONTINUIDADE (RE-BAR) EM TODO CINTAMENTO PERIFÉRICO DA EDIFICAÇÃO DE MODO A GARANTIR A EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
17 - OS BLOCOS DE ALVENARIA QUE ABRIGAREM RE-BARS DEVERÃO SER CHEIOS DE CONCRETO.
18 - A INSTALAÇÃO E OS MATERIAIS UTILIZADOS, DEVEM ATENDER PLENAMENTE A NBR - 5419 DA ABNT.
19 - TODAS AS ESQUADRIAS METÁLICAS DE PAREDES EXTERNAS QUE SE LOCALIZAREM A UMA DISTÂNCIA MENOR QUE 100cm DAS DESCIDAS EXTERNAS (CABO DE COBRE) DEVERÃO SER ATERRADAS CONFORME DETALHE 20.
20 - AS TUBULAÇÕES METÁLICAS DE SISTEMA DE PREV.CONTRA INCÊNDIO E DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA QUENTE E FRIA DEVERÃO SER ATERRADAS E TEREM SEUS POTENCIAIS ELÉTRICOS EQUALIZADOS. VER DETALHE 07.
21 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS EXISTENTES ACIMA DAS COBERTURAS (TUBULAÇÕES, CALHAS RUFOS, ETC...) DEVERÃO SER ELETRICAMENTE LIGADOS AOS CONDUTORES DO SPDA.
22 - OS CONDUTORES DE EQUALIZAÇÕES SERÃO DE COBRE NU #16mm.
23 - A CONEXÃO DE CONDUTORES DE COBRE A OUTROS ELEMENTOS METÁLICOS DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA OU ESTANHADOS DE FORMA A SE EVITAR A CORROSÃO GALVÂNICA.
24 - DURANTE A INSTALAÇÃO DO SPDA NÃO PODERÁ OCORRER CONTATOS ENTRE CONDUTORES DE COBRE E OUTROS METAIS PARA SE EVITAR CORROSÃO GALVÂNICA.
25 - QUANDO NÃO INDICADAS, AS COTAS ESTARÃO EM CENTÍMETROS E OS DIÂMETROS EM MILIMETROS.
26 - ESTE PROJETO FOI ELABORADO SEGUNDO AS PRESCRIÇÕES DA NBR-5419 DE 2015 DA ABNT.
27 - A INSTALAÇÃO E OS MATERIAIS UTILIZADOS, DEVEM ATENDER PLENAMENTE A NBR-5419/15 DA ABNT.
28 - NÍVEL DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO: IV.
29 - USO DA EDIFICAÇÃO: EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA.
30 - DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES DO SPDA:
A) VERGALHÃO DE AÇO (RE-BAR) - DESCIDAS: #50mm².
B) VERGALHÃO DE AÇO (RE-BAR) - ATERRAMENTO: #80mm².
C) CABOS DE CAPTAÇÃO: #35,00mm².
D) CABOS DE EQUALIZAÇÕES: #16,00mm².
E) CABOS DE ATERRAMENTO: #50,00mm².
31 - O SPDA DESTE SISTEMA CONSISTE EM VÁRIOS MÉTODOS NOS SEGUINTES CASOS: ESTRUTURA JÁ EXISTENTE E ESTRUTURA NOVA. PARA CADA UM SERÁ UTILIZADO UM MÉTODO DIFERENTE DE SPDA:
-EXISTENTE CAPTAÇÃO: CABO DE COBRE
-EXISTENTE DESCIDA: CABO DE COBRE DENTRO DE ELETRODUTO DE PVC Ø1" NOS ÚLTIMOS 3 METROS
-EXISTENTE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE PASSANDO EM CAIXAS DE INSPEÇÃO COM HASTES
-NOVA CAPTAÇÃO: CABO DE COBRE
-NOVA DESCIDA: REBAR
-NOVA ATERRAMENTO: REBAR PASSANDO NAS VIGAS BALDRAMES

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ENDEREÇO
Rua São Joaquim S/N, Setor Sul, Piranhas - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
2960,20 m²	903,74 m²	933,39 m²			

ELABORAÇÃO
CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
AV. BARÃO HOMEM D E MELO, Nº 3280 - NOVA GRANADA
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.494-080
TEL: (31)3347-4400 / (31)3347-7079 / (31)3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br

AUTOR: MOISÉS COELHO PERPETUO MOURA — CREA-MG 181742/D
RT DA OBRA:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.530.091-64

PROJETO SPDA

TIPO DE PROJETO:
PLANTA BAIXA - CAPTAÇÃO
VISTA CAPTAÇÃO
ESTUDOS ESFERA ROLANTE
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
SETEMBRO/2025	INDICADA	00	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	09/2025	EMISSÃO INICIAL	MCPM

FOLHA: 1 / 3

A0
1189x841mm