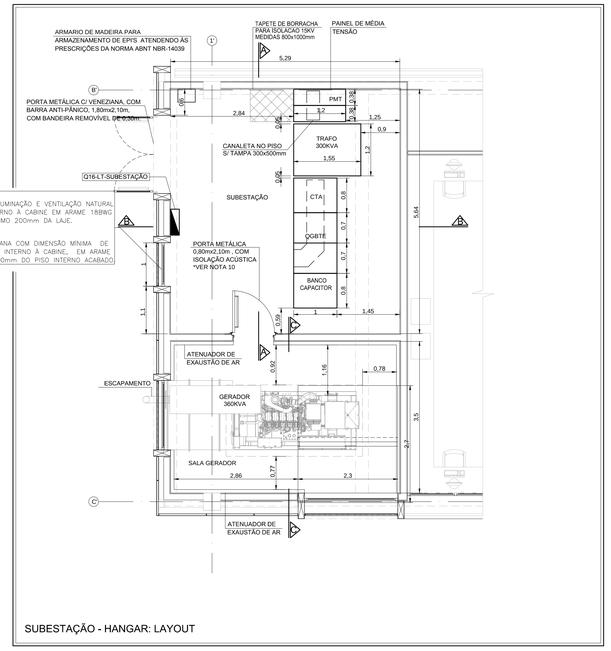
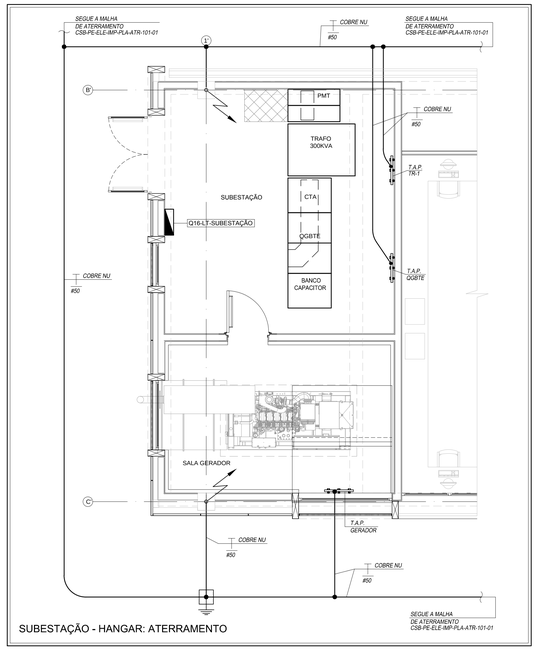
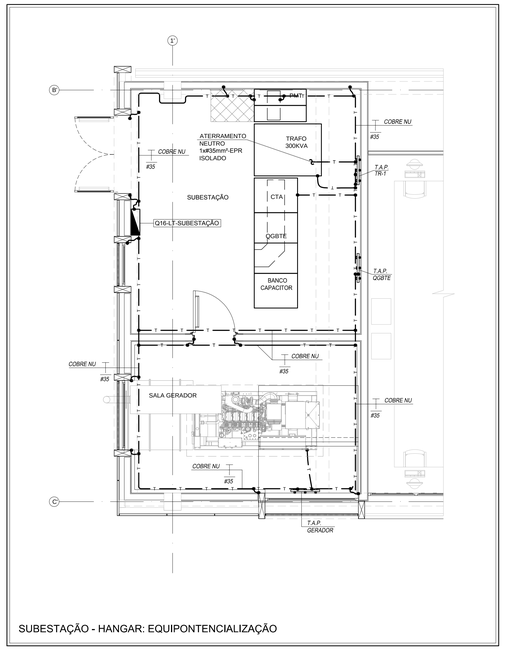


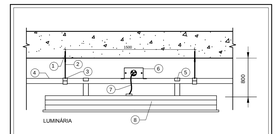
SUBESTAÇÃO - HANGAR: LAYOUT



SUBESTAÇÃO - HANGAR: ATERRAMENTO

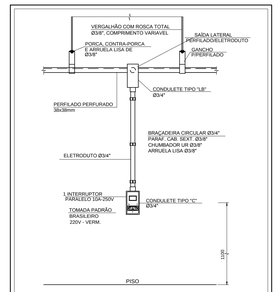


SUBESTAÇÃO - HANGAR: EQUIPONTENCIALIZAÇÃO

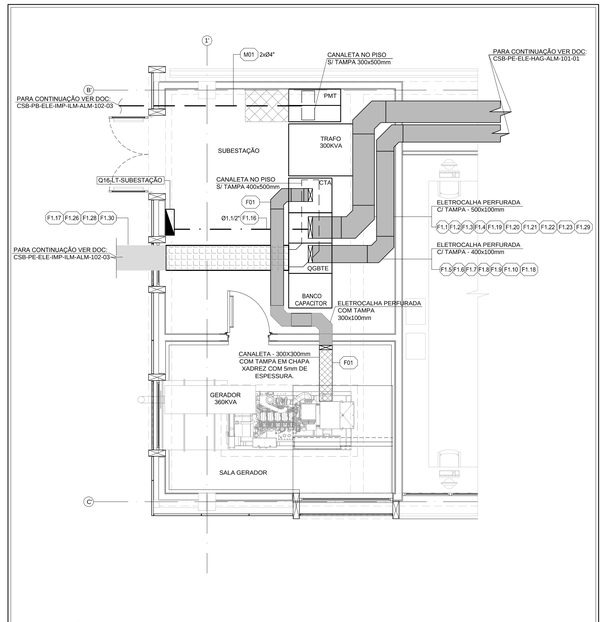


ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
1	2	PINO DE AÇO FIXADO A LAJE POR MEIO DE TIRO, C/ ROSCA Ø1/4" E EQUIPADA C/ PROLONGADOR ROSCA INTERNA Ø1/4"
2	2	VERGALHÃO ROSCA CONTÍNUA 1/4"
3	2	GANCHO PARA PERFILADO
4	VAR.	PERFILADO 38X38 mm
5	2	GANCHO LONGO PARA LUMINÁRIA
6	1	CAIXA COM TOMADA PARA PERFILADO
7	VAR.	CABO FLEXÍVEL 1x(3x# 1,5mm²)-0,6/1kV - 70° LSOH FLEX
8	1	LUMINÁRIA DE LED

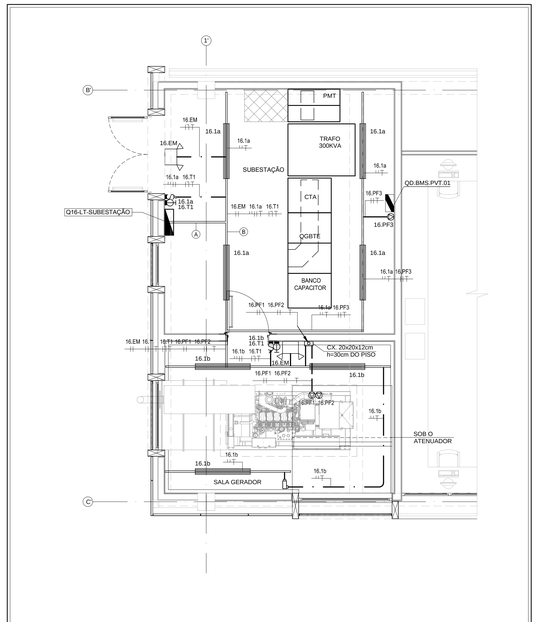
DETALHE TÍPICO - INSTAÇÃO DA LUMINÁRIA NO PERFILADO
SEISC



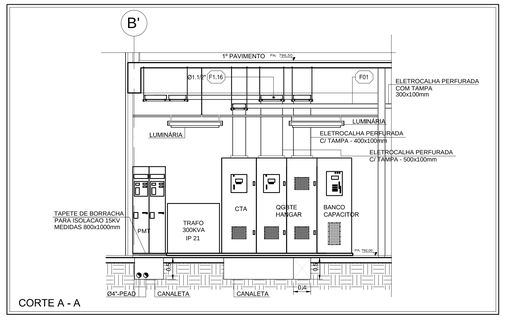
DETALHE TÍPICO - DERIVAÇÃO DE PERFILADO AO CONDULETE
SEISC



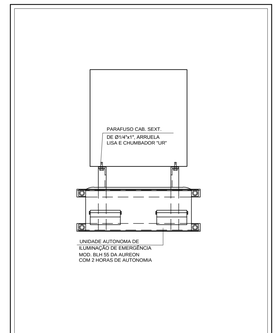
SUBESTAÇÃO - HANGAR: FORÇA

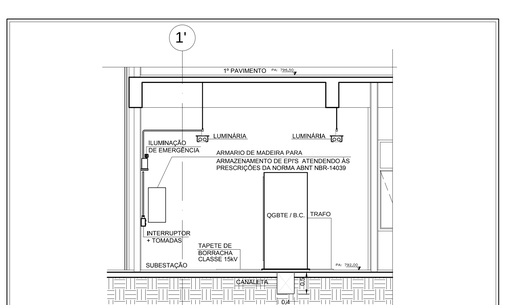


SUBESTAÇÃO - HANGAR: DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

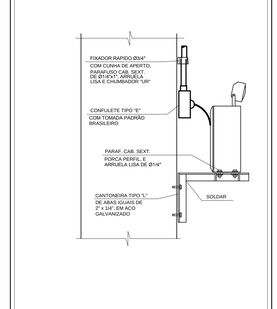


CORTE A - A





CORTE B - B



DETALHE TÍPICO - FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA EM ALVENARIA
SEISC

QUADROS, CAIXAS, CONDUTOS E CONEXÕES

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, TOMADAS OU LUZ, CONSTRUÍDO CONFORME ESPECIFICADO NA FOLHA DE DADOS MONTADO CONFORME DIAGRAMA ESPECIFICO
- CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE CONSTRUÍDO EM ALUMINIO FUNDIDO COM TAMPA E VEDAÇÃO EM BORRACHA DIAMETRO NOMINAL CONFORME ELETRODUTOS CONECTADOS EM CADA CASO
- ELETRODUTO RÍGIDO PARA ENERGIA E SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO, FABRICADO EM BARRAS, MONTADO NO TETO OU PAREDE. MONTAGEM (EMBUTIR/SOBREPOR) DEFINIDAS PELAS CAIXAS UTILIZADAS NO CONJUNTO. MATERIAL E DIÂMETRO DEFINIDO ATRAVÉS DE NOTAS EM CADA DESENHO.
- ELETRODUTO RÍGIDO P/ ENERGIA E SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO FABRICADO EM BARRAS. EMBUTIDO NO CONTRAPISO.MATERIAL E DIÂMETRO DEFINIDO ATRAVÉS DE NOTAS EM CADA DESENHO
- 1 - INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO QUE SOBE
  2 - INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO QUE DESCE
- PERFILADO PARA CABOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, CHAPA DE #16 BSG, TIPO CONSTRUTIVO (LISO OU PERFURADO) INDICADO EM NOTAS NOS DESENHOS. DIMENSÕES INDICADO EM PLANTA EM CADA TRECHO
- ELETROCALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO C/ ABA. CHAPA #14 BSG, TIPO CONSTRUTIVO PERFURADO. DIMENSÕES INDICADA EM PLANTA EM CADA TRECHO.

LUMINÁRIAS

- LUMINARIA PENDENTE OU DE SOBREPOR. GRAU DE PROTEÇÃO IP65 PARA DUAS LÂMPADAS DE 18W. ALTA FREQUÊNCIA. BIVOLTS. FOTO-CÉLULA INTEGRADA. CORPO EM ALUMINIO. ACABAMENTO DA PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA. GRUPÓLIO EM POLICARBONATO ACABAMENTO EXTERNO LISO E ESTABILIZADO PARA RAIOS UV. VEDAÇÃO EM GEL SILICONE CONTINUO. POSSUI FECHOS EM POLICARBONATO. INSTALAÇÃO EM PERFILADO POR SUSPENSÃO TIPO GANCHO 1 x 4. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA TIPO BIPINO. ACABAMENTO EXTERNO LISO E ESTABILIZADO PARA RAIOS UV. PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FECHOS EM AÇO INOX. DOB CONSULTA COMPOSIÇÃO DA PEÇA CONFORME ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO PARA ACLARAMENTO, COM 2 FAROIS C/ LÂMPADA HALOGENA 55W/12V ALIMENTAÇÃO 220V. TENSÃO INTERNA 12V. COM BATERIA SELADA DE AUTONOMIA 3 HORAS. GRAU DE PROTEÇÃO IP-65.

TOMADAS

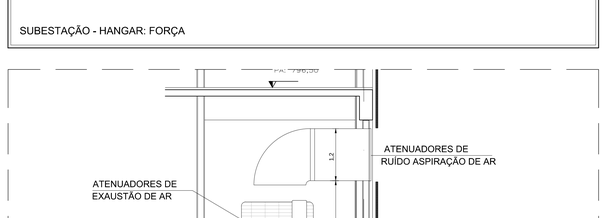
- 1 TOMADA (127V) PARA ENERGIA NORMAL, 20A/250V 2P+T TIPO PADRÃO BRASILEIRO. h=1.10m DO PISO. POSIÇÃO HORIZONTAL
  1 - MONTAGEM EMBUTIDA EM CX. 4x2" DE PVC OU EM RODAPÉ
  2 - MONTAGEM SOBREPOR EM CONDULETE OU CAIXA EM PERFILADO

INTERRUPTORES

- 1 INTERRUPTOR SIMPLES BIPOLAR, 15A/250V. h=1.10m DO PISO. POSIÇÃO VERTICAL
  1 - MONTAGEM EMBUTIDA EM CX. 4x2" DE PVC
  2 - MONTAGEM SOBREPOR EM CONDULETE OU CAIXA EM PERFILADO

SPDA E ATERRAMENTO

- CONDUTOR DE DESCIDA DE PARA-RAIOS. INDICAÇÃO DE PONTOS DE DESCIDAS. SEÇÃO NOMINAL E TIPO DE MATERIAL INDICADOS EM PLANTA
- CONDUTOR DE SUBIDA DE PARA-RAIOS. INDICAÇÃO DE PONTOS DE SUBIDAS. SEÇÃO NOMINAL E TIPO DE MATERIAL INDICADOS EM PLANTA
- HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBREADO, TIPO COOPERWELD Ø5/8"x 3.00m CRAVADA NO INTERIOR DA CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO NO SOLO C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO
- HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBREADO, TIPO COOPERWELD Ø5/8"x 3.00m . CRAVADAS DIRETAMENTE NO SOLO, SEM CAIXA DE INSPEÇÃO
- CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURO,CLASSE DE ENCORDOAMENTO 2, COM SEÇÃO INDICADA EM PLANTA.
- PONTO DE FORÇA BIFÁSICO P/ EQUIPAMENTOS, CARACTERISTICAS ELÉTRICAS E DE MONTAGEM CONFORME INDICAÇÃO ESPECÍFICA EM CADA CASO.
- PONTO DE FORÇA TRIFÁSICO P/ EQUIPAMENTOS, CARACTERISTICAS ELÉTRICAS E DE MONTAGEM CONFORME INDICAÇÃO ESPECÍFICA EM CADA CASO.



CORTE ESQUEMÁTICO "C-C"

DETALHE TÍPICO - INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO
SEISC

LEGENDA DE FIAÇÃO

A — 16.EM 16.1 16.T1 16.PF1 16.PF2 16.PF3

B — 16.EM 16.1a 16.T1 16.PF1 16.PF2 16.PF3

NOTAS:

1. TODA FIAÇÃO NÃO DIMENSIONADA PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS SERÁ 2,5mm². (EXCETO ONDE INDICADO), COM ISOLAÇÃO DO TIPO LSOH 450/750V.
2. TODA FIAÇÃO NÃO DIMENSIONADA PARA CIRCUITOS ALIMENTADORES E CIRCUITOS ENTERRADOS EM ELETRODUTOS DESERÁ 2,5mm² (EXCETO ONDE INDICADO), COM ISOLAÇÃO DO TIPO LSOH 0,6/1kV
3. TODOS OS ELETRODUTOS PARA ENERGIA DEVERÃO SER DE 3/4" , EXCETO ONDE INDICADO.
4. AS EMENDAS DAS FIAÇÕES DE ENERGIA, SE NECESSÁRIO, DEVERÃO SER FEITAS DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM, SENDO EXECUTADAS COM CONECTORES
5. TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC., DEVERÃO SER ATERRADOS
6. TODAS AS TUBULAÇÕES SECAS DEVERÃO POSSUIR ARAME GUIA.
7. TODOS OS PERFILADOS DEVERÃO SER DE 38x38mm, EXCETO ONDE INDICADO.
8. PARA LISTA DE CABOS VER DOCUMENTO CSB-PE-ELE-GER-MCL
9. PARA O MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, VER O DOCUMENTO CSB-PE-ELE-GER-MDS
10. PARA ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTO DA PORTA ACÚSTICA E SALA DE GERADORES, VER PROJETO ESPECÍFICO.

N.º	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO (AUTOR DO PROJETO)	DATA	APROVAÇÃO (UFABC)	DATA
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANALISE - 16.06.2017	JÉSSICA	12.10.2017		
2	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANALISE - 06.02.2017	FABIO N.	07.04.2017		
1	EMISSÃO INICIAL DO PROJETO EXECUTIVO	FABIO N.	23.01.2017		
0					

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERÊNCIA

N.º	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO (AUTOR DO PROJETO)	DATA	APROVAÇÃO (UFABC)	DATA
0					

m a2 PROJETO & GERENCIAMENTO
rua machado de assis, 544
vila mariana - são paulo sp
cep 04106-001
t 11 5579 0660
www.ma2.com.br

FACCIO ARQUITETURA
RUA MONTE APRAZÍVEL, 185 - VILA NOVA CONCEIÇÃO - SÃO PAULO - SP
CEP: 04513-030 - FONE: (11) 3045-7500
E-MAIL: PAULO@FACCIOARQUITETURA.COM.BR - SITE: WWW.FACCIOARQUITETURA.COM.BR

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AZARIAS MACEDO JUNIOR	CREA: 0600787462	Nº PROJETO:	
PROJETISTA: FERNANDO SANTANA	CREA: 5061760667		
ASSINATURA:			
CREA:	DATA: 23.01.2017		

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO FACCIO NETO	CAU: A615330	Nº PROJETO:	
PROJETISTA: DANIEL FAUSTO DE MENEZES	CAU: A50663-5		
ASSINATURA:			
CAU: 17338-0	DATA: 23.01.2017		

Universidade Federal do ABC
Campus São Bernardo do Campo
UFABC

ETAPA - ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO - ELÉTRICA			PE-ELE
CONTEÚDO: SUBESTAÇÃO - DISTRIBUIÇÃO GERAL			FOLHA: 01 / 03
LOCALIZAÇÃO -IDENTIFICAÇÃO: BLOCO PI			
ARQUIVO ELETRÔNICO: CSB-PE-ELE-SUB-ALM-ILM-TOM-107-01-R03	REVISÃO DA FOLHA: R03	ESCALA: 1:50	DATA: 23/01/17

A0 1189 x 841mm