

QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR
1	1	0,1
2	2	0,25
3	3	0,5
4	4	0,25
5	5	0,15
6	6	0,15
7	7	0,1
8	8	0,25
9	9	0,1
10	10	0,15
11	11	0,15
12	12	0,15
13	13	0,25
14	14	0,2
15	15	0,5
16	16	0,1

PLANTA 1º PAVIMENTO  
ESCALA 1:100

LEGENDA

- CORDOALHA DE COBRE NU #50mm² ENTERRADA (PROF. 0,50m)  
— BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4 x 1/4"  
— PRUMADA DE PARA-RAIO QUE DESCE/ SOBE, RESPECTIVAMENTE  
— HASTE COPPERWELD # 5/8" x3,00m  
— CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA #250mm

NOTAS

- O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA COBERTURA, SISTEMA GAIOLA DE FARADAY.
- PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8"x3,00m (ALTA CAMADA) E INTERLIGADAS A 50cm COM CABO DE COBRE NU #50mm² ATRAVÉS DE SOLDAS EXTERNAS.
- NO NÍVEL DO TERREO DEVERÁ SER FEITA A E QUALIFICAÇÃO DE POTENCIAIS DE MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA COM O ATERRAMENTO ELÉTRICO, ISENTANDO-SE DE INICIAR O RECALQUE (CASO SEJA METÁLICA), ETC. PARA A PRUMADA DE INICIAR O RECALQUE, ALÉM DA QUALIFICAÇÃO, DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO PARA CADA UMA DESTAS. ESTA QUALIFICAÇÃO DEVERÁ SER FEITA A PARTIR DA CAIXA DE QUALIFICAÇÃO CONFORME PROJETO.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA, A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).
- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SUPOSTAR MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA).
- CABERÁ A INSTALADORA COMPLETAR O SPDA: CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, CERCA METÁLICA, POSTES, ETC.
- TODA A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ ESTAR A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50m.
- A BARRA DE PROTEÇÃO EQUIPOTENCIAL SERÁ LOCALIZADA NA IMPLANTAÇÃO.

SPDA – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS  
PCDA – NOVA DESIGNAÇÃO  
NÍVEL DE PROTEÇÃO UTILIZADO = NÍVEL II (2) CONFORME TABELA 15 (NBR 5419)  
MÉTODO DE PROTEÇÃO – GAIOLA DE FARADAY  
NÍVEL II – MALHA NA COBERTURA PERIFÉRICA  
— INSTALAR UM CONDUTOR (BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4 x 1/4") PARA CADA PRUMADA, INTERLIGADA NO ANEL DA COBERTURA  
— INSTALAR CONDUTORES (BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4 x 1/4") NAS PERIFÉRIAS (EM ANEL) DE TODAS SAÍDAS DAS ESTRUTURAS (CASAS DE MÁQUINAS, ETC.)  
— ESTES ANÉIS DEVEM ESTAR FECHADOS COM A MALHA DA ESTRUTURA

OBSERVAÇÃO

- 1) – PARA ATERRAMENTO DE TODOS OS LABORATÓRIOS VER DETALHE NA FOLHA "CSBLSA-E-DA-400"

LIBERADO  
PARA  
EXECUÇÃO

**RAMOSKA & CASTELLANI**  
PROJETO ARQUITETÔNICO  
Rua Marquês, 400 - São Bernardo do Rio - SP  
CEP 09580-000 - São Bernardo do Rio - SP  
FONES: (011) 4338-0380/4338-1402

**BENNO**  
PROJETO ARQUITETÔNICO  
Rua Marquês, 400 - São Bernardo do Rio - SP  
CEP 09580-000 - São Bernardo do Rio - SP  
FONES: (011) 4338-0380/4338-1402

Descrição de revisão

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
03	REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS 07/09/2010	10/09/2010
02	REVISÃO CONFORME ALTERAÇÕES ARQUITETURA	17/09/2010
01	REVISÃO - ALTERAÇÕES NOTAS	23/11/2009

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC PREFEITURA UNIVERSITÁRIA COORDENAÇÃO DE PROJETOS - UFABC/SBC	
CSB - CAMPUS SÃO BERNARDO	
PROJETO EXECUTIVO	REVISÃO
ELÉTRICA	03
RUA DO TÚNEL S/Nº	FOLHA
BLOCO DELTA - PESQUISAS 1º PAVIMENTO	01/04
PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	15/10/09
PROJETO: RAMOSKA & CASTELLANI	PROJETO: LSC
PROJETO: ARNALDO RAMOSKA	PROJETO: 0601571324








## LEGENDA

----- CORDOALHA DE COBRE Nº #50mm² ENTERRADA (PROF. 0,50m)

----- BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4" x 1/4"

 PRIMADA DE PARA-RÁIO QUE DESCE, SOBEE, RESPECTIVAMENTE

 HASTE COPPERWELD Ø 5/8" x 3,00m.

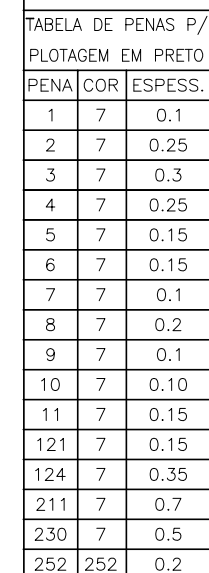
 CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA Ø250mm

[illegible]





LIBERADO  
PARA  
EXECUÇÃO

[illegible]





## LEGENDA

- |   |   |
|---|---|
|  | CORDÃOALHA DE COBRE NU $\phi 50\text{mm}^2$ ENTERRADA (PROF. 0,50m) |
|  | BARRA DE ALUMÍNIO N $^{\circ}$ $\phi 3/4 \times 1/4"$               |
|  | PRUMADA DE PARA-RAIO QUE DESCE/ SOBE, RESPECTIVAMENTE               |
|  | HASTE COPPERWELD $\phi 5/8" \times 3,00\text{m}$                    |
|  | CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA $\phi 250\text{mm}$                      |

## NOTAS

- [illegible]

SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS  
PCDA - NOVA DESIGNAÇÃO  
NÍVEL DE PROTEÇÃO UTILIZADO = NÍVEL II (2) CONFORME TABELA 15 (NBR 5419)  
MÉTODO DE PROTEÇÃO : GALVÂNICA DE FARADAY

NÍVEL II – MALHA NA COBERTURA PERIFÉRICA

- INSTALAR UM CONDUTOR (BARRA DE ALUMÍNIO Nº 3/4 x 1/4") PARA CADA PRUMADA, INTERLIGADA NO ANEL DA COBERTURA
- INSTALAR CONDUTORES (BARRA DE ALUMÍNIO Nº 3/4 x 1/4") NAS PERIFERIAS (EM ANEL) DE TODAS SAÍCIAS DAS ESTRUTURAS (CASAS DE MÁQUINAS, ETC.)
- ESTES ANÉIS DEVEM ESTAR FECHADOS COM A MALHA DA ESTRUTURA

LIBERADO  
PARA  
EXECUÇÃO



### Descrição de revisão

REVISÃO	DESCRIÇÃO	
01	REVISÃO -- ALTERAÇÕES NOTAS	23/11/2009

01



 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC  
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS - UFABC/SBC

CSB - CAMPUS SÃO BERNARDO

PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: ELÉTRICA

LOCAL: RUA DO TÚNEL S/Nº

BLOCO DELTA - PESQUISAS 3º PAVIMENTO

PRODUTO: RAMOSKA E CASTELLANI

DESIGNADO: CAROLINA RODRIGUES

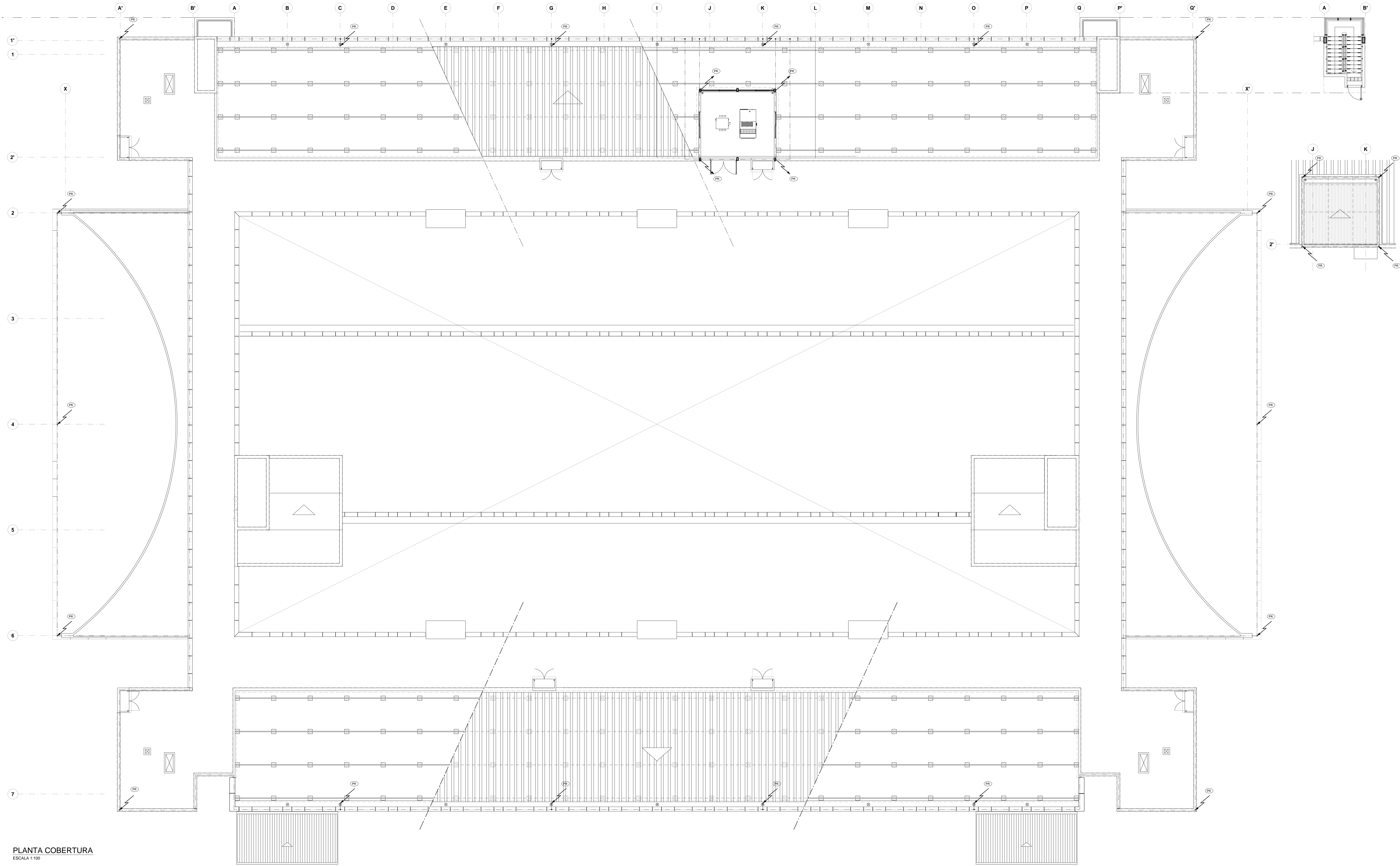
E 01

03/04



PRELA DE FOMOS P/	OUTROSO NA PRATO
PENALIDADE (ESPESS.)	
1 1/2 0,1	
2 1/2 0,25	
3 1/2 0,5	
4 1/2 0,75	
5 1/2 1,0	
6 1/2 1,25	
7 1/2 1,5	
8 1/2 1,75	
9 1/2 2,0	
10 1/2 2,25	
11 1/2 2,5	
12 1/2 2,75	
13 1/2 3,0	
14 1/2 3,25	
15 1/2 3,5	
16 1/2 3,75	
17 1/2 4,0	
18 1/2 4,25	
19 1/2 4,5	
20 1/2 4,75	
21 1/2 5,0	
22 1/2 5,25	
23 1/2 5,5	
24 1/2 5,75	
25 1/2 6,0	

PLANTA COBERTURA  
ESCALA 1:100



#### LEGENDA

- CORDOALHA DE COBRE Nº #50mm² ENTERRADA (PROF. 0,50m)
- BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4 x 1/4"
- PRUMADA DE PARA-RAIO QUE DESCE/ SOBE, RESPECTIVAMENTE
- HASTE COPPERWELD # 5/8" x3,00m
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA #250mm

#### NOTAS

- O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONSISTE NA COBERTURA, SISTEMA GAUJA DE FARADAY
  - PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8"x3,00m (ALTA CAMADA) E INTERLIGADAS A 50cm COM CABO DE COBRE Nº #50mm² ATRAVÉS DE SOLDAS EXTERNAS
  - NO NÍVEL DO TERREO DEVERÁ SER FEITA A E QUALIFICAÇÃO DE POTENCIAIS DE MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA COM O ATERRAMENTO ELÉTRICO, TELEFÔNICO, PRUMADA DE INCÊNDIO DE RECALQUE (CASO SEJAM METÁLICAS), ETC. PARA A PRUMADA DE INCÊNDIO E RECALQUE, ALÉM DA QUALIFICAÇÃO, DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO PARA CADA UMA DESTAS. ESTA QUALIFICAÇÃO DEVERÁ SER FEITA A PARTIR DA CAIXA DE QUALIFICAÇÃO CONFORME PROJETO
  - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO ORCA, A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DA INSTALAÇÃO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)
  - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA
  - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICÁCIA DO SPDA
  - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER INSTALADOS SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA)
  - CHOVERÁ A INSTALADORA COMPLETAR O SPDA: CAIXA D'ÁGUA ELEVADA, CERCA METÁLICA, POSTES, ETC.
  - TODA A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ ESTAR A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50m
  - A BARRA DE PROTEÇÃO EQUIPOTENCIAL SERÁ LOCALIZADA NA IMPLANTAÇÃO
- SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS  
PCDA - NOVA DESCARGAÇÃO  
NÍVEL DE PROTEÇÃO UTILIZADO - NÍVEL II (2) CONFORME TABELA 15 (NBR 5419)  
MÉTODO DE PROTEÇÃO - GAUJA DE FARADAY  
NÍVEL II - MALHA NA COBERTURA PERIFÉRICA
- INSTALAR UM CONDUTOR (BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4 x 1/4") PARA CADA PRUMADA, INTERLIGADA AO ANEL DA COBERTURA  
- INSTALAR CONDUTORES (BARRA DE ALUMÍNIO Nº #3/4 x 1/4") NAS PERIFÉRIAS (EM ANEL) DE TODAS SALÊNCIAS DAS ESTRUTURAS (CASAS DE MÁQUINAS, ETC.)  
- ESTES ANÉIS DEVEM ESTAR FECHADOS COM A MALHA DA ESTRUTURA

LIBERADO  
PARA  
EXECUÇÃO

**RAMOSKA & CASTELLANI**  
Rua Miraflores, 400 - Santo Amaro - SP  
CEP 05180-000 - São Carlos do Sul - SP  
FONES: (011) 4338-0300/4338-1002

**BENNO**  
PROFESSOR ARQUITETO  
ARQUITETO  
ARQ. BENNO PEREIRA MOUTON  
ARQ. MARCELO PEREIRA

#### Descrição de revisão

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
03	REVISÃO CONFORME ALTERAÇÃO COBERTURA	15/09/2010
02	REVISÃO CONFORME RELATÓRIOS	11/12/2009
01	REVISÃO - ALTERAÇÕES NOTAS	23/11/2009

<b>UFABC</b> FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA	
COORDENAÇÃO DE PROJETOS - UFABC/SBC	
<b>CSB - CAMPUS SÃO BERNARDO</b>	
PROJETO EXECUTIVO	REVISÃO
ELÉTRICA	03
RUA DO TÚNEL S/Nº	
BLOCO DELTA - PESQUISAS COBERTURA	
PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	
PROJETO: RAMOSKA & CASTELLANI	DATA: 1/100
PROJETO: CAROLINA RODRIGUES	DATA: 15/10/09
PROJETO: ARNALDO RAMOSKA	DATA: 06/11/1324



