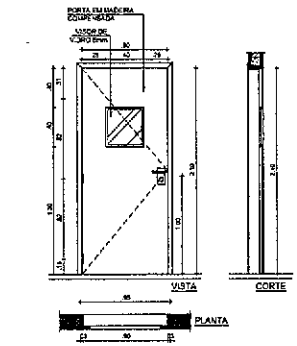
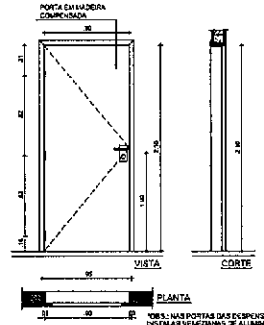


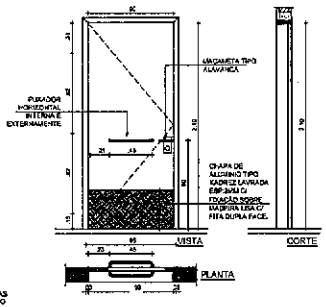
01 PORTA P1
ESC. - 1/25
- SALA DE AULA
- LAB. FISICA/QUIMICA
- LAB. QUIMICA BIOLOGIA
- LAB INFORMATICA
- DEP. APOIO



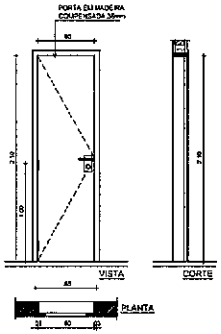
02 PORTA P2
ESC. - 1/25

OBS.: AS PORTAS DAS ESCEPENSAS INSTALAR VENEZIANAS DE ALUMINIO COR NATURAL 200x300 MM, CENTRALIZADA NA PORTA A 30CM DO PISO; E NA PORTA DA CASA DE MADEIRAS INSTALAR BESTA VENEZIANA A 1,20m DO PISO.

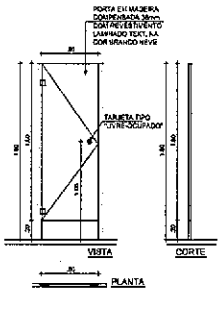
- SALA TÉCNICA/AUDITÓRIO
- DEP. AUDITÓRIO
- RECEPÇÃO/ SECRETARIA
- ALMOXARIFADO
- DIRETORIA E RECEPÇÃO
- DOCENTE, PEDAGÓGICA E ESTÁGIO
- BAN. MASCULINO/ FEMININO
- SALA DOS PROFESSORES
- LAVANDERIA
- DORMIDA
- DIRET. COZINHA
- DESPENSA COZINHA



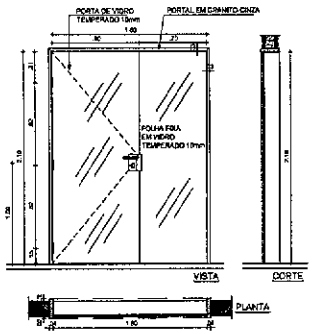
03 PORTA P3
ESC. - 1/25
- WCA
OBS.: A PORTA DO VESTIÁRIO ACESSÍVEL DA QUADRA POLIESPORTIVA DEVE TER VÃO LIVRE MÍNIMO DE 1,00m.



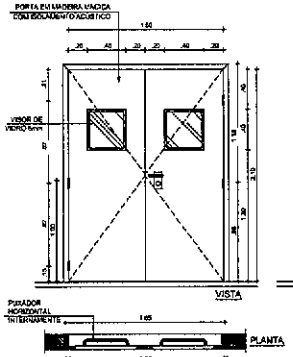
04 PORTA P4
ESC. - 1/25
- DIR.
- N.C DIRETORIA
- N.C - AUDITÓRIO
- COPA/ AUDITÓRIO



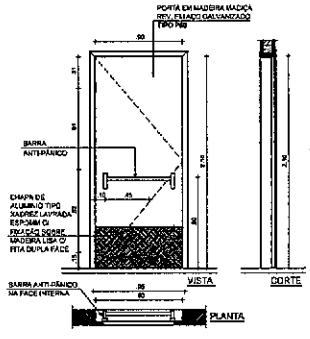
05 PORTA P5
ESC. - 1/25
- BOXES DOS BANHEIROS E MESTIARIOS



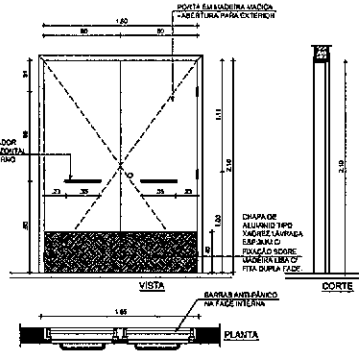
06 PORTA P6
ESC. - 1/25
- ESPERA SECRETARIA



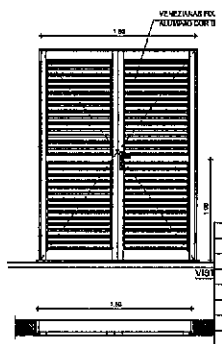
07 PORTA P7
ESC. - 1/25
- BIBLIOTECA



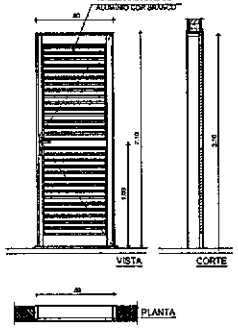
08 PORTA P08
ESC. - 1/25
- AUDITÓRIO - SAÍDA DE EMERGENCIA



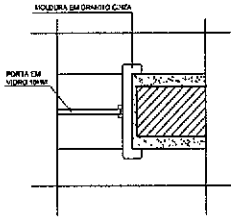
09 PORTA P9
ESC. - 1/25
- AUDITÓRIO / EXTERNA



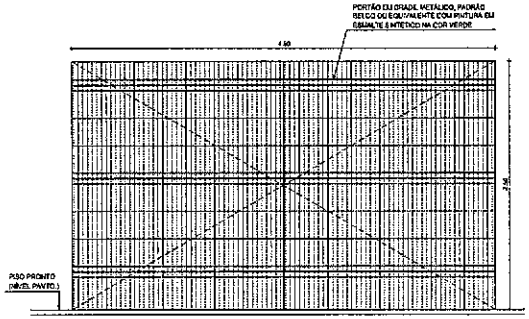
10 PORTA P10
ESC. - 1/25
- COZINHA - HALL REDES.



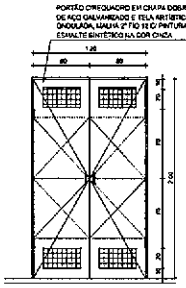
11 PORTA P11
ESC. - 1/25
- LAVAGEM / SAÍDA LIXO
- ORÉMIO
- GÁS E CALDEIRA
- VESTIÁRIOS FUNC. FEM. E MASC. (QUADRA)
- SHAFTS



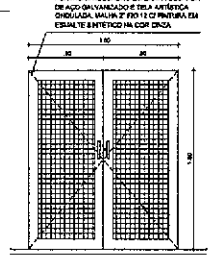
12 DET. MOLDURA DA P6
ESC. - 1/5



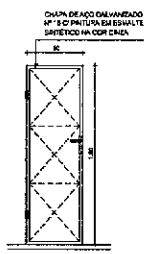
13 PORTÃO PF1
ESC. - 1/25
- portão acesso à escola



14 PORTÃO PF2
ESC. - 1/25
- LOUSEIRA



15 PORTÃO PF3
ESC. - 1/25
- casa de gás



16 PORTÃO PF4
ESC. - 1/25
- caixa d'água
- bombas

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)	PEIT (m)	TIPO	QNTD	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P1	0,90	2,10	---	ABAFIR	18	[illegible]
P2	0,90	2,10	---	ABAFIR	23	[illegible]
P3	0,90	2,10	---	ABAFIR	07	[illegible]
P4	0,90	2,10	---	ABAFIR	06	[illegible]
P5	0,90	1,90	---	ABAFIR	06	[illegible]
P6	1,60	2,10	---	ALUMINIO	01	[illegible]
P7	1,60	2,10	---	ABAFIR	01	[illegible]
P8	0,90	2,10	---	ABAFIR	01	[illegible]
P9	1,60	2,10	---	ABAFIR	01	[illegible]
P10	1,00	2,10	---	ALUMI	01	[illegible]
P11	0,90	2,10	---	ALUMI	06	[illegible]
PORTÕES						
PF1	4,50	2,00	---	ABRIR	02	[illegible]
PF2	1,20	2,00	---	ABRIR	02	[illegible]
PF3	1,60	1,60	---	ABRIR	01	[illegible]
PF4	0,80	1,60	---	ABRIR	01	[illegible]
JANELAS						
J1	2,60	1,20	1,40	BASCULANTE	46	[illegible]
J2	2,01	0,40	2,20	BASCULANTE	01	[illegible]
J3	2,60	0,40	2,20	BASCULANTE	02	[illegible]
J4	0,60	0,40	2,20	BASCULANTE	14	[illegible]
J5	2,01	1,20	1,40	BASCULANTE	02	[illegible]
J6	1,20	0,40	2,20	BASCULANTE	02	[illegible]
J7	1,20	0,30	1,00	COMBEN	01	[illegible]
J8	0,70	0,50	2,20	BASCULANTE	12	[illegible]
J9	1,60	0,40	2,20	BASCULANTE	08	[illegible]
J10	1,60	1,20	1,40	BASCULANTE	02	[illegible]
ELEMENTOS VAZADOS E GUICHÊS						
E1	---	---	---	PAVI	---	[illegible]
E2	1,10	0,60	1,10	PAVI	01	[illegible]
G1	1,20	0,30	1,10	ALUMINIO COR BRANCO	01	[illegible]

OBSERVAÇÕES

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
8. [illegible]
9. [illegible]
10. [illegible]
11. [illegible]
12. [illegible]
13. [illegible]
14. [illegible]

REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA
26	ATUALIZAÇÕES / CORPAM	ANA PAULA	JUNHO 2016
27	MODIFICAÇÃO QUEM DEVERÁ ALTERAÇÃO EM FOLHA E ALTERAÇÃO DE QUANT. ESQ. PEIRAUS E JIL	GIANA JULIA	MAR 2017
28	COMPATIBILIZAÇÃO COM PREDIAL DE ÁGUA E PLANILHA	GABRIELY	ABR 2018
29	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEDUC	CAMILA	DEZ 2018
30	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	GABRIELY	NOV 2019
31	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAIXA	ALINE	NOV 2020
32	ALTERAÇÃO DE PROJETO DE ACORDO COM REVISÃO DO PROGRAMA - MEC	ALINE	OUT 2021
33	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2013

PADRÃO

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

LOCAÇÃO

CONSTRUÇÃO

DONO DA OBRA

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:

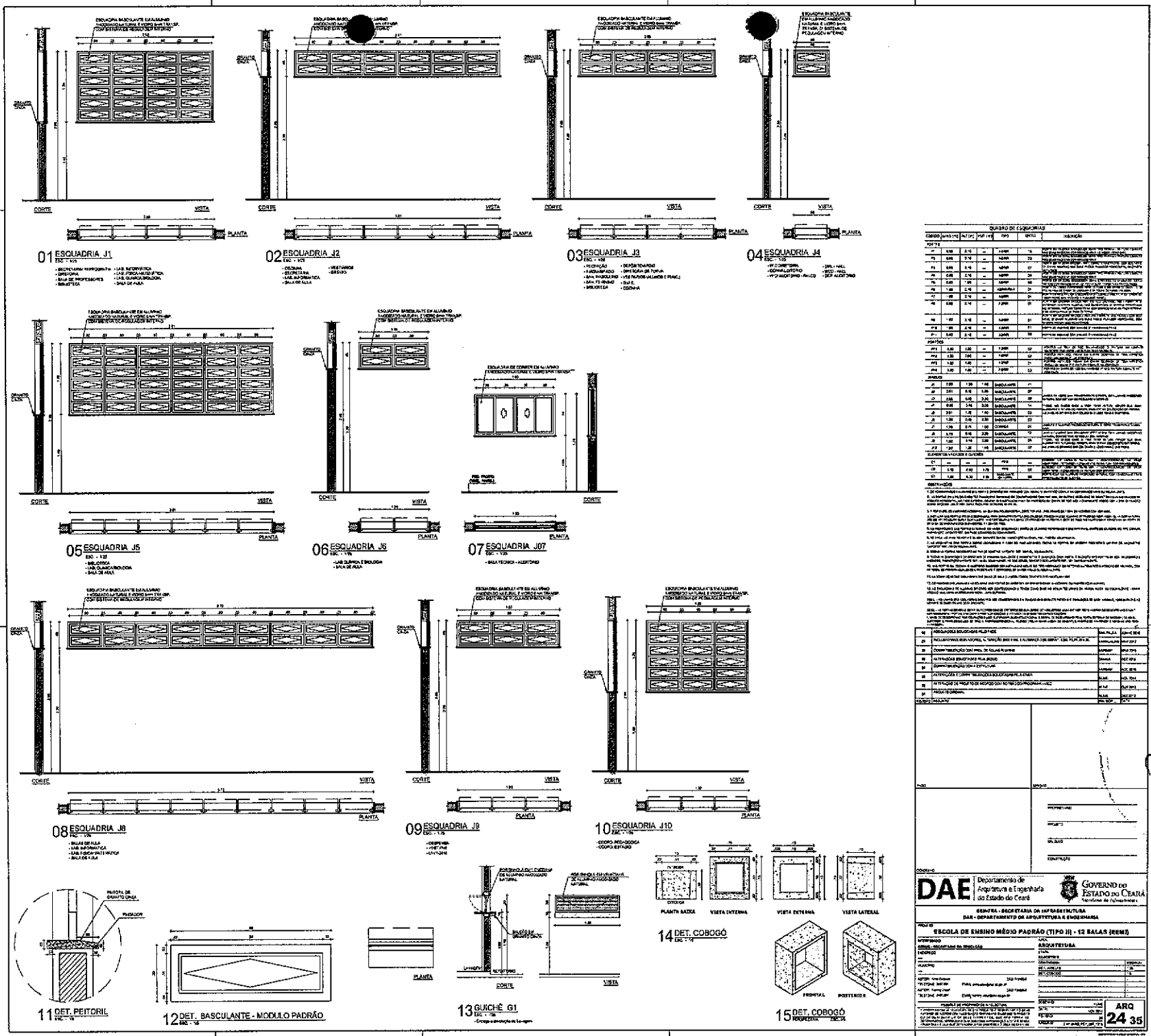
ÁREA: ARQUITETURA
ESPECIALIDADE:
CONTEÚDO: DET. PORTAS
ESCALA: 1:25

AUTOR: João Carlos — CREA-PR
TELEFONE: (47) 99
AUTOR: Kelvin Victor — CREA-SC
TELEFONE: (47) 99

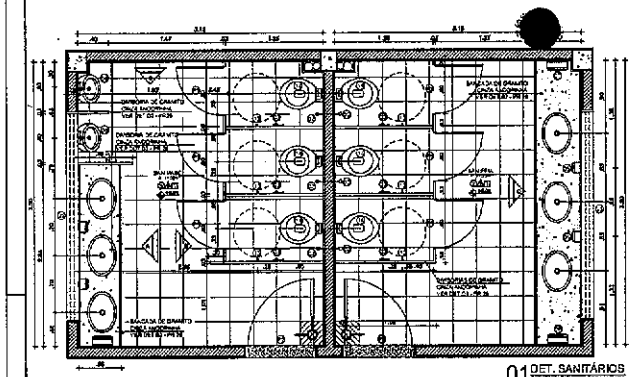
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

DESENHO: ARQ 23 35
DATA: NOV 2016
ESCALA: 25
ARQUIVO: 7461.ARQ_PF1_PF3_PF4

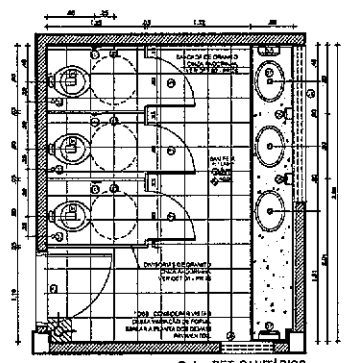
Desenvolvido em AutoCAD 2010 | Arquivo: C:\Arquivos de Trabalho\7461 - Escola de Ensino Médio Padrão (Tipo II) - 12 Salas (EEMI)\7461.ARQ_PF1_PF3_PF4.dwg


01 ESQUADRIA J1
02 ESQUADRIA J2
03 ESQUADRIA J3
04 ESQUADRIA J4
05 ESQUADRIA J5
06 ESQUADRIA J6
07 ESQUADRIA J07
08 ESQUADRIA J8
09 ESQUADRIA J9
10 ESQUADRIA J10
11 DET. PEITORIL
12 DET. BASCULANTE - MODULO PADRÃO
13 GUICHÊ G1
14 DET. COBOGÓ
15 DET. COBOGÓ
CORTE
VISTA
PLANTA
DAE
Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAR - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (ERMI)
ARQUITETURA
ARQ
24 35

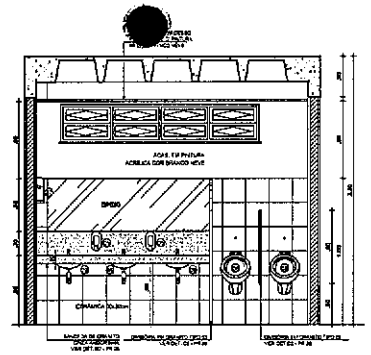
128



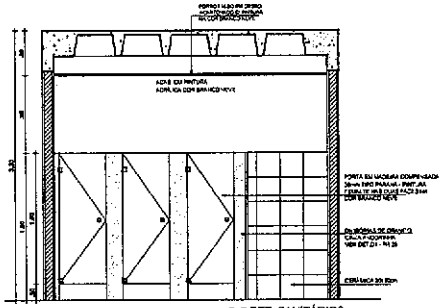
01 DET. SANITÁRIOS
PLANTA BASE — ESCALA 1:25



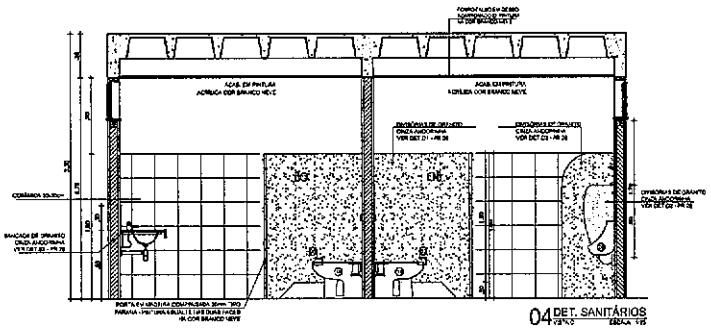
01a DET. SANITÁRIOS
PLANTA BALCÃO PEDIÁTRICO — ESCALA 1:25



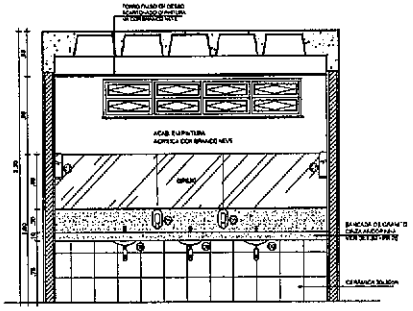
02 DET. SANITÁRIOS
FACHADA — ESCALA 1:25



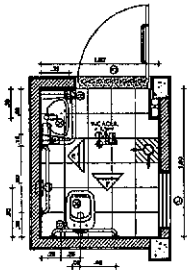
03 DET. SANITÁRIOS
FACHADA — ESCALA 1:25



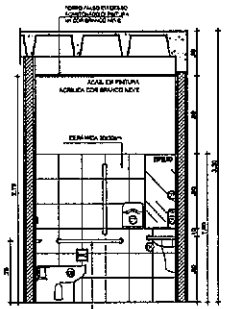
04 DET. SANITÁRIOS
FACHADA — ESCALA 1:25



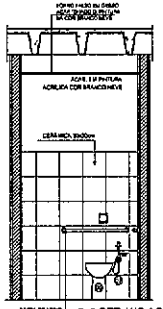
05 DET. SANITÁRIOS
FACHADA — ESCALA 1:25



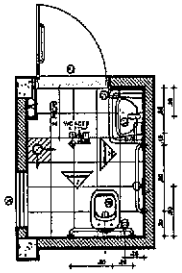
06 DET. WC ACES. 1
PLANTA — ESC. 1:25



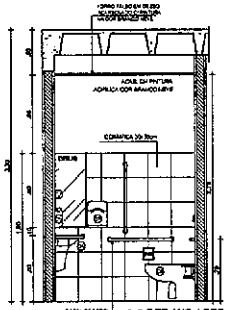
07 DET. WC ACES. 1
FACHADA — ESC. 1:25



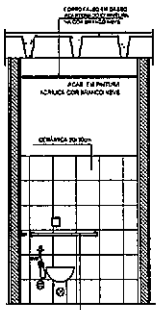
08 DET. WC ACES. 1
FACHADA — ESC. 1:25



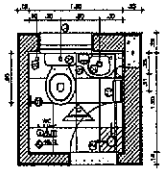
09 DET. WC ACES. 2
PLANTA — ESC. 1:25



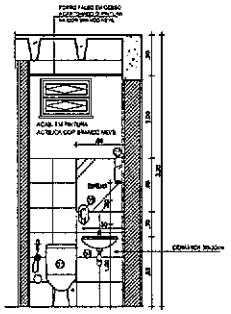
10 DET. WC ACES. 2
FACHADA — ESC. 1:25



11 DET. WC ACES. 2
FACHADA — ESC. 1:25



12 DET. WC AUDITÓRIO
PLANTA — ESC. 1:25



13 DET. WC AUDITÓRIO
FACHADA — ESC. 1:25

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO

1. PISO DE GRANITO POLIDO, PISO INDUSTRIAL COR CINZA EM CIMENTO COMUM CINZA (MÍNIMO PREFERIDO DE ESPESSURA MÉDIA) 15mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 100 x 100cm, COM JUNTA MÍNIMA NA COR CINZA.

2. RODÃO SEMI-FINO 20x60cm PB-4 COM MAS DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM CIMENTO COMUM DE ALTA ADESÃO E UNHA INCLINADA LANCHONETE COR BRANCO GELO.

3. PISO ANTIFUNGO EM PLACAS DIMENSÕES DE 30x30cm, COR CINZA CLARO MODELO PARTIDO OU EQUIVALENTE, COM ASSENTAMENTO EM TEXTURA NAS PISO VINILICO COM 2mm (VER CORES NA DEMARCAÇÃO).

4. GRANITO CINZA SÃO FLORENTINO POLIDO MONOCHROMATICO PLACAS DE 60x30 PEDRÓGEIROS E MARMO EM 15mm DO MESMO.

5. BLOCO INTERMÁVEL DE CONCRETO - MODELO: BLOCO METÁLICO COM LARGURA 15cm, COMPRIMENTO 30cm, ESPESSURA 8cm, CORES E ASSENTAMENTO CONFORME PAGINAÇÃO.

6. BLOCO INTERMÁVEL DE CONCRETO MODELO BLOCO METÁLICO COM LARGURA 15cm, COMPRIMENTO 30cm ESPESSURA 8cm CORES E ASSENTAMENTO CONFORME PAGINAÇÃO.

7. PISO DE CONTENÇÃO ARGAMASSA 15 x 15 PVC, ESCADAS E RAMPAS EM ÁREA EXTERNA, CONFORME IMPLANTAÇÃO ESPECIFICA.

TETO

1. FORRO DE GESSO ACARTONADO COM ESPESSURA MÍNIMA 12mm, COM ACABAMENTO EM PINTURA PVA LATEX NA COR BRANCO NEVE COMPLEMENTAR OU EQUIVALENTE.

2. PLACAS ACÚSTICAS EM FIBRA MINERAL NÃO INFLAMÁVEL COM ACABAMENTO EM NA COR BRANCO, LISO, COM ADESIVO, UNHA INCLINADA E DIMENSÕES 625x625mm OU EQUIVALENTE.

3. CORDÃO METÁLICO EM TELA ARAMEADA DE ALUMÍNIO BRO MAGNÉSIO, 0,9mm x 0,9mm x ALUMÍNIO 0,8mm, NÃO COM REVESTIMENTO INFERIOR PLACA CERÂMICA PINTURA NAS LATERAIS.

4. CORDÃO METÁLICO ARMADURA 1 TELA EM 0,9 FORRO ENVERGADURA, NÃO PLANA E COM REVESTIMENTO DE MALHA COM ARMADURA 1 TELA EM 0,9 ARMADURA, COMPONENTE SUPERIOR ABERTURA 110%, CONFORME DETALHE E PREFERENCIA DE MARCA EXISTENTE DE SERRAGE. INSTALADA, DEVERÁ REVESTIMENTO FORMADO POR ELEMENTOS DUPLO DUPLO COM 1 MICROPERFURADO POLIÉSTER ACETATO COM 20% DE ABERTURA, E INTERNA, COM DUAS FOLHAS, PRÉ FABRICADAS APROXIMADAMENTE 1 PORTA EM EQUIVALENTE, COLAGEM POR ESPERTAVAL.

5. AJE EMASSAR E PINTAR COM LATEX PVA BRANCO NEVE COMPA 2U SOBRE ALVENARIA, COLAGEM DE UTILIZAÇÃO EM CERAMICA ALEATÓRIA NA ESTRUTURA DE CONCRETO, PODERÁ SER USADO APENAS PLACAS DE GESSO PARA ACABAMENTO E A MESMA PINTURA LATEX.

PAREDE

1. PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE, COMPA OU EQUIVALENTE.

2. CIMFLEX 30x30cm COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA MÉDIA 1 VIDRADA PRESSÃO BAIXA MAGNESIANO, ATÉ 1,60m DO PISO ACABADO COM PEÇAS QUATROCUS OU EQUIVALENTE NA COR BRANCO GELO COM PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE ACIMA.

3. CERÂMICA 10x10cm REF. BRANCO BLACK, CORES BATIDA OU EQUIVALENTE TIPO 1 OU 2 TALÃO EM CERÂMICA 10x10cm REF. GRANDA - CIMAF ATÉ 1,60 DO EQUIVALENTE), TORQUESADO LITÚRGIA DE CERÂMICA ATÉ ALTURA DE 1,20m DO PISO ACABADO E REALIZADA NA COR CINZA PINTURA OU PRODUTO DA EQUALIDADE. PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE ACIMA, NAS PAREDES EXTERNAS DO BLOCO COR VERMELHA, REVESTIMENTO DE CERÂMICA BRANCO ATÉ 0,70 DO MANTIDO E PINTURA ACRÍLICA NA MESMA INDICADA.

4. REVESTIMENTO ACÚSTICO DE CERÂMICA 8mm CIMENTO E VERMICULITA NO TRAÇO 1:3 ATÉ 0,70 FORRO, ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA CERÂMICA NA COR BRANCO OU EQUIVALENTE 8mm DO PRÓPRIO NEVE, 0,1m DO BEIRAL COM 0,4 mm DE ALTURA DE GESSO, ACARTONADO E NA LUZ PRÁDRA AJUDAMAR COM PINTURA ACRÍLICA COR "CHAMPANHOF" REF. RAMO, CORAL OU PALMAS EQUIVALENTE.

5. PINTURA ACRÍLICA - BOMBA IN BOOS, NA COR BRANCO NEVE, COMPA OU EQUIVALENTE.

6. PASTILHA DE PORCELANA 30cm COR BRANCA STIP OU 1/1/1/2 (VIDRA) OU EQUIVALENTE COM REJUNTE NA COR CINZA PINTURA QUATROCUS OU EQUIVALENTE, ATÉ 1,60m DO PISO ACABADO.

7. PASTILHA DE PORCELANA 30cm COR VERDE STIP COR (VIDRA) OU EQUIVALENTE COM REJUNTE NA COR CINZA PINTURA QUATROCUS OU EQUIVALENTE ATÉ 1,60m DO PISO ACABADO.

8. PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO GELO COMPA OU EQUIVALENTE EM BAINHA OU CORAL.

9. CERÂMICA 20x20cm COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA MÉDIA UNHA RESISTÊNCIA A MANCHA ATÉ O TETO COM REJUNTE NA COR CINZA PINTURA QUATROCUS OU EQUIVALENTE.

10. PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO GELO COMPA OU EQUIVALENTE EM BAINHA OU CORAL.

OBSERVAÇÕES

* 1.1 DA SEA SEA ABRIGO DO FORRO VINILICO NOS AMBIENTES COM PISO VINILICO - NUCLEOPORO (VER DETALHE DES. 01 - PR.01)
* 1.2 SEA SEA SEM ABERTURA DO FORRO DE ALUMÍNIO NA COBERTURA NA PLANTA 1:500 (VER PR. 01 E 02) (VER PR. 01 TODOS OS AMBIENTES COM FORROS DE PINTURA, VER DESIGN PR. 01, NAS ELEVAÇÕES DE ACESSO DE BALÇÕES DE GRANITO DO PISO DE CINZA 30x30 MAIS PAGIA DE CERÂMICA 10x10cm COR AZUL ESCURO REF. VIRA-LATA - CIMAF 24 ATLAS OU EQUIVALENTE (VER DET. 303 DE PR.02; DES.01 e 02 PR. 04 - BIBLIOTECA, SECRETARIA E EXPRESSÃO PAG.
* 1.3 DEVERÃO SER EXECUTADO TODO VERGA METÁLICA 0,3m NOS AMBIENTES COM FORRO DE GESSO ACARTONADO.
* 1.4 DEVERÃO SER EXECUTADO CANTO-RAIA EM ALUMÍNIO EMBUTIDO NO REBOCO PARA PROTEÇÃO DE RODOS DE TRÁFEGO (VER NOS PLANTAS E PAREDES NA ÁREA DE UNIDADE CIRCULAÇÃO - VER DETALHE DES. 01 - PR.01)
* 1.5 DEVERÃO SER EXECUTADO PARTEIRAS EM ALUMÍNIO NOS CANTOS DE PARTEIRAS COM ARGAMASSA TIPO EMPAÇAMENTO (VER DETALHE DES. 01 - PR.01) COM EXCEÇÃO DAS PARTEIRAS DE PAGIA PA.
* 1.6 SOLDAGEM EM ALUMÍNIO GRAU POLIDO COMPREENDENDO DETALHES PR. 01 e PR. 1 E PEITORIL EM GRANITO GRAU POLIDO EM TODAS AS ESQUADRIAS, VER DETALHE DES. 01 - PR.01
* 1.7 TODAS OS NÍVEIS ESPECIFICADOS PODERÃO SER ALTERADOS NA EXECUÇÃO DA OBRA, DESDE QUE AS CONDIÇÕES TÉCNICAS SEJAM IGUAIS AOS ESTABELECIDOS PADRÕES DE ELEVAÇÃO E COM A ALÇADA DOS ARQUITETOS DO PROJETO.
* 1.8 OS PILARES E VIGAS DO SALÃO DE PRÁTICA AMBIENTE LIVRE PARA ENVELAMENTO E PINTURA, E AS PAREDES EXTERNAS E REBOCADAS DEVERÃO PERMANECER LISTAS, SEM PINTURA OU ALTERAÇÕES NAS FACHADAS.
* 1.9 O MURO DEVERÁ SER CHAPEADO REBOCADO E PINTADO COM TINTA VINCLINA IMPERMEÁVEL EM NA COR BRANCO GELO APROVADO DO CONTRATANTE.

01	ATUALIZAÇÃO TÉCNICA	SAN PAULO	ABRIL 2010
02	INCLUSÃO DE DETALHE DO SANITÁRIO PEDIÁTRICO / ALTERAÇÃO DE PLANTA NO APARTAMENTO	ALINE	MAI 2010
03	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJ. DE ÁGUA PLUVIAL	ADRIANO	MAI 2010
04	ALTERAÇÕES REALIZADAS NA ÁREA SOCIAL	DARIA	SET 2010
05	COMPATIBILIZAÇÃO COM ESTRUTURA	ADRIANO	NOV 2010
06	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÃO REALIZADAS PELA CAIXA	ALINE	NOV. 2011
07	ALTERAÇÃO DE PROJETO DE ACORDO COM APROVAÇÃO PREFEITURA - VRC	ALINE	JULH 2012
08	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2012
10/2013	CAIXA	SAN CAIXA	2013

PROJETO

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO

APROVAÇÃO

CALCULO

CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

ATENDIMENTO
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

DESENHO
ARQUITETURA

ARQUITETO: Anna Cristina — CAU-A 46 [illegible]
TELEFONE: (85) [illegible] — EMAIL: anna.cristina@[illegible]
AUTOR: [illegible] — CAU-A [illegible]
TELEFONE: (85) [illegible] — EMAIL: [illegible]@[illegible]

DESENHOS	FORMATO
DET. SANITÁRIOS	A1
DET. WC ACES. 1	A1
DET. WC ACES. 2	A1
DET. WC AUDITÓRIO	A1

REVISÃO DE PROJETO

SCALE	1:1
DATE	MAI 2012
WC ACES.	00
ARQUIVO	PRO 100 ARQ_ACES_VIS_V1

ARQ 25 35

199

01 DET. WC DIRETORIA

02 DET. WC DIRETORIA

03 DET. WC DIRETORIA

04 DET. WCS ADM.

05 DET. WCS ADM.

06 DET. WCS ADM.

07 DET. WCS ADM.

08 DET. WCS ADM.

09 DET. BANCADA B1

10 DET. BANCADA B2

11 DET. DIVISÓRIA D1

12 DET. DIV. MICTÓRIO - D2

13 DET. DIV. MICTÓRIO D3

14 DET. ESPELHO WC ACES.

15 GABARITO - ALTURAS

16 GABARITO ACESSÍVEL - ALTURAS

LEGENDA DE LOUÇAS E ACESSÓRIOS

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

OBSERVAÇÕES GERAIS

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

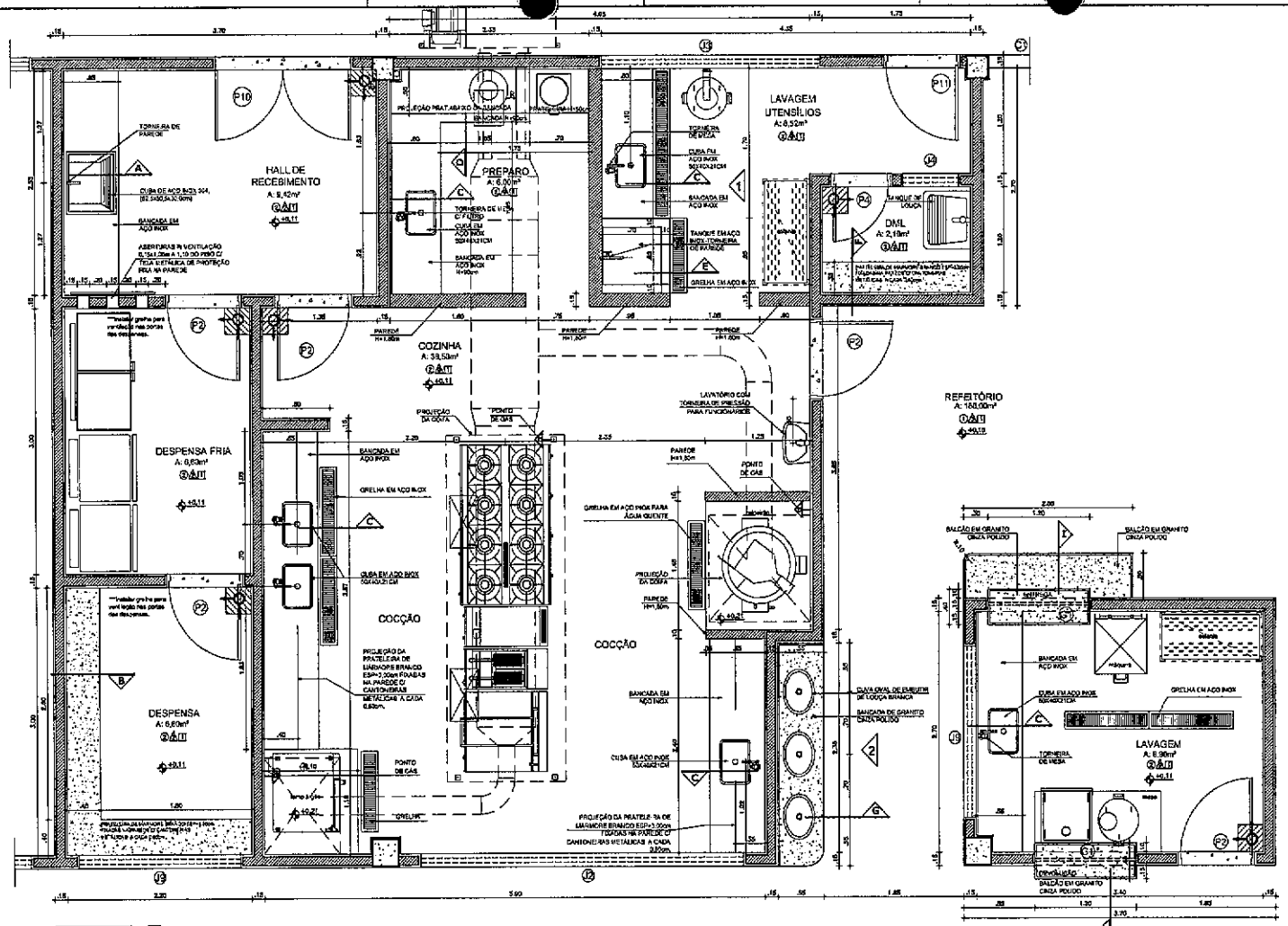
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

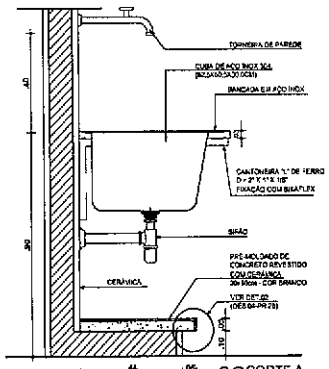
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

ARQUITETURA

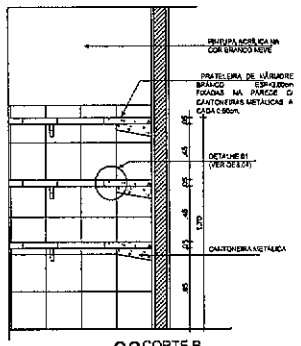
ARQ 26 35



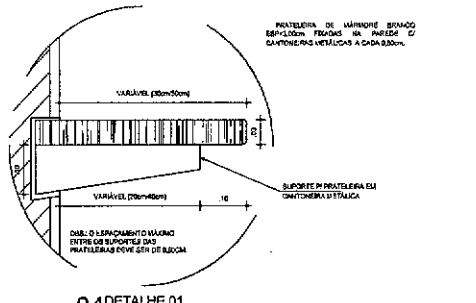
01 DETALHE COZINHA
PLANTA BAIXA — ESCALA 1/25



02 CORTE A
ESC. 1/25



03 CORTE B
ESC. 1/25



04 DETALHE 01
CORTE — ESC. 1/25

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO

1. PISO DE GRANITO POLIDO (PISO INDUSTRIAL) COR CINZA EM CONCRETO DOSADA (MISTA BRANCA PERFEIÇÕES DE 30CM/ATÉ 1M/TAL) 10mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 50x100cm, COM JUNTA PLASTICA COR CINZA.
2. CERÂMICA ESMALTADA 30x60cm PEI4, COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA 10% E MÉDIA RESISTÊNCIA A MANCHAS-3, ATÉ 1,00m DO PISO ACABADO, SEM REJUNTE QUARTCOUT OU EQUIVALENTE NA COR 3 BRANCO GELO COM PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE ACIMA.

TETO

1. FORRO DE GESSO ACARTONADO COM ESPESSURA/BAIXO TIPO FOE COM ACABAMENTO EM PINTURA PVA LATEX NA COR BRANCO NEVE (CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTES).

PAREDE

1. PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE, CORAL OU EQUIVALENTE.
2. CERÂMICA 20x30cm COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA 10,1% E MÉDIA RESISTÊNCIA A MANCHAS-3, ATÉ 1,00m DO PISO ACABADO, SEM REJUNTE QUARTCOUT OU EQUIVALENTE NA COR 3 BRANCO GELO COM PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE ACIMA.
3. CERÂMICA 10x10cm REF.: BRANCO GLACIAL, GOSTO LATRAS OU EQUIVALENTE ATÉ 1,10m E + FAIXA DA CERÂMICA 12x10cm REF.: MANADÁ - DRAZIN LATRAS OU EQUIVALENTE), TOTALIZANDO 18 FAIXAS DE CERÂMICA (ATÉ ALTURA DE 1,80m DO PISO ACABADO) E REJUNTE NA COR CINZA QUARTCOUT OU EQUIVALENTE E PINTURA ACRÍLICA NA COR 3 BRANCO NEVE ACIMA, NAS PAREDES EXTERNAS DO BLOCO SUB VESTIÁRIOS, REVESTIR DE CERÂMICA BRANCA ATÉ O TETO, ENVOLVENDO A PARA AZUL NAS VERGAS ACIMADAS.
4. CERÂMICA 30x30cm COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA 10,1% E MÉDIA RESISTÊNCIA A MANCHAS-3, ATÉ O TETO, COM REJUNTE NA COR CINZA QUARTCOUT OU EQUIVALENTE.

OBSERVAÇÕES:

BANCADAS:
* TODOS OS BALCÕES PREFEITURA MUNICIPAL BRANCO EM GRANITO CINZA POLIDO (MODOR NAVAL).
* LOUSA AS BANCADAS, CUBAS E TANQUE DA COZINHA E LAVANDERIA DEVERÃO SER EM AÇO INOX 304.
* CUBA EM AÇO INOX 304, DIMENSÕES 62,5x39,5x30,0cm, ACABAMENTO ALTO BRILHO, FAB.: FRANKFINK OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: HALL DE RECEBIMENTO.
* CUBA EM AÇO INOX, RETANGULAR, DIMENSÕES 50x40x31cm, ACABAMENTO POLIDO, FAB.: FRANKFINK OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: COCÇÃO, PREPARO, LAVATÓRIO E LAVAGEM BRETOS.
* TANQUE DE LOUÇA BRANCA - MÉDIO 30 in (61,0 x 35x15 cm), FAB.: DECA OU EQUIVALENTE, APLICAÇÃO: DML.

TORNEIRAS:
* TORNEIRA FIXA DE MESA BICA MÓVEL FAB.: DECA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: COCÇÃO E PREPARO.
* TORNEIRA FIXA DE PAREDE BITANQUE FAB.: DECA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: HALL DE RECEBIMENTO E DML.
* FIXAR AS PEÇAS EM PREAMBULADO REVESTIDAS COM CERÂMICA REDESENHO DAS TORNEIRAS EM ALUMÍNIO. VER DETALHE 01.

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)		TIPO	QTE	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P2	0,90	2,10	—	ABRIR	24	PORTA EM MADEIRA COMPENSADO 35mm "SÓLIDA" + PINTURA ESMALTE NA CUBA FACE NA COR BRANCO NEVE
P4	0,60	2,10	—	ABRIR	07	PORTA EM MADEIRA COMPENSADO 35mm "SÓLIDA" + PINTURA ESMALTE NA CUBA FACE NA COR BRANCO NEVE.
P10	1,60	2,10	—	ABRIR	01	PORTA EM ALUMÍNIO COR BRANCO COM BANDEIRAS FIXAS
P11	0,90	2,10	—	ABRIR	08	PORTA EM ALUMÍNIO COR BRANCO COM BANDEIRAS FIXAS
JANELAS						
J2	3,81	0,45	2,25	BASCULANTE	07	JANELA BASCULANTE 1 FOLHA, PERFILES EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM SISTEMA DE REGULAGEM INTERNO "CORE", NO CASO DE ÁREA FIXA, INFERIOR MENOR QUE 1,60m, ADMITIR A ALTURA DO PEITORIL PARA EVITAR SOLUÇÃO DE VERGAS. AS JANELAS DEVERÃO SER COLOCADAS LOGO ABAIXO DA LAJE.
J3	2,55	0,45	2,25	BASCULANTE	29	
J4	0,86	0,45	2,25	BASCULANTE	14	
J9	1,97	0,45	2,30	BASCULANTE	08	
ELEMENTOS VAZADOS E BUCHÕES						
C1	—	—	—	FIXO	—	COBOGÓ PRÉ-CONCRETO 19x39x10cm - CONFECCIONADO EM MESA VIBRATÓRIA - TEXTURIZADO - ACABAMENTO EM PINTURA COR BRANCO GELO
G1	1,20	0,30	1,10	BASCULANTE (MÓVEL)	03	PORTA GUILHOTINA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM VENEZIANA FIXA E PINTURA ESMALTE COR BRANCO

OBSERVAÇÕES:

1. ALGUMAS DAS PORTAS (P2) DAS DESPENSAS, PARA GARANTIR VENTILAÇÃO CRUZADA, VÃO TER ALUMÍNIO ESTRUTURADO MÓVEL, NA COR NATURAL, 200x30cm, MOLDURA EMPILÁ COM AJUSTE, NAS ESPESSURAS DA ABAIXO, CONTINUADA NA PORTA A 30CM DO PISO.
2. AS PORTAS DA COZINHA E AUDITÓRIO DEVERÃO SER METÁLICAS, DE AÇO, DO TIPO MOLA, DE REFORÇO AUTOMÁTICO DA POSIÇÃO DE FECHAR, COM MATERIAL DE PRIMEIRA QUALIDADE E RESISTENTE A CORROSÃO, EM MARCA A SER DO EQUIVALENTE.

REVISÃO	ASSUNTO	REVISOR	DATA
08	ATUALIZAÇÃO NORMAS	MAI PAULA	JUNHO 2016
07	INCLUSÃO NAS ELEVADORES, ALTERAÇÕES PEM E ALTERAÇÃO DE QUANT. ESQ. PLPR JS e JR	KARIN ALME	MAR 2017
06	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJ. ELÉTRICA/ PLUVIAL	KARMAN	MAR 2016
05	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEDUC	KAMILA	FEV 2016
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	KARMAN	AGO 2015
03	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAESA	ALINE	NOV 2014
02	ALTERAÇÃO DEL PROJETO DE ACORDO COM REVISÃO DO PROGRAMA - MEC	ALINE	OUT 2013
01	PROJETO ORIGINAL	ALINE	FEV 2012

CONSULTA: | APROVO: | PROPRIETÁRIO: | PROJETO: | CALÇADA: | CONSTRUÇÃO:

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ — Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

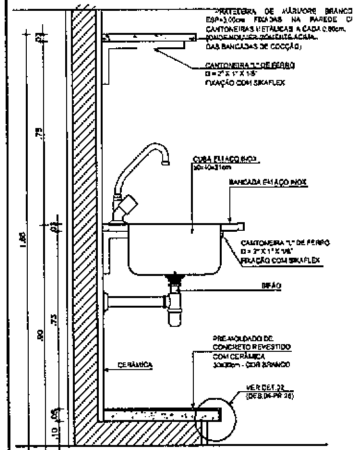
INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO: —
MUNICÍPIO: —

ÁREA: ARQUITETURA
ETAPA: EXECUTIVO

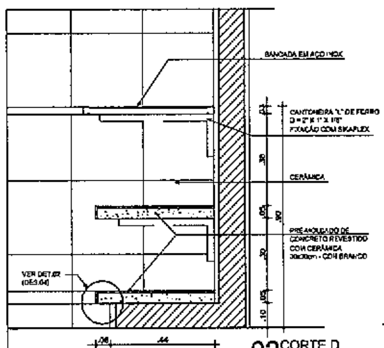
CONTEÚDO	ESCALA
DET. COZINHA	
PLANTA BAIXA	1:25
CORTE A	1:10
CORTE B	1:10
DET. 01	1:5

DESENHO: AUNS
DATA: 04/2012
ITEM: 06
ARQUIVO: 01-DAE-ARQ_PRT_EEE_1100

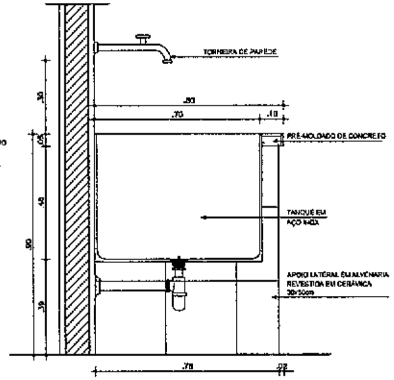
ARQ 27 35



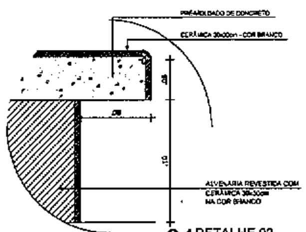
01 CORTE C
ESC.1/10



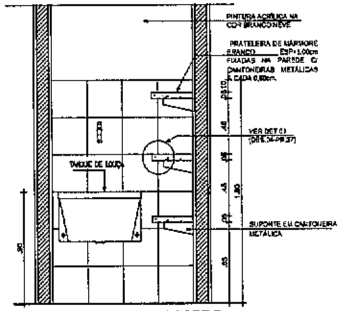
02 CORTE D
ESC.1/10



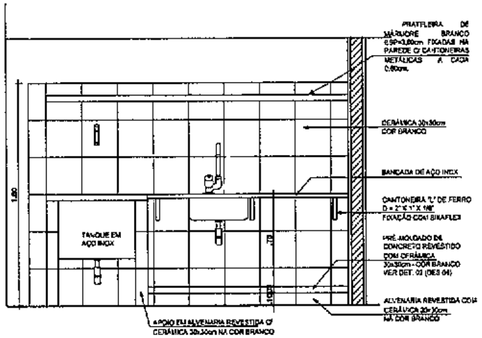
03 CORTE E
ESC.1/10



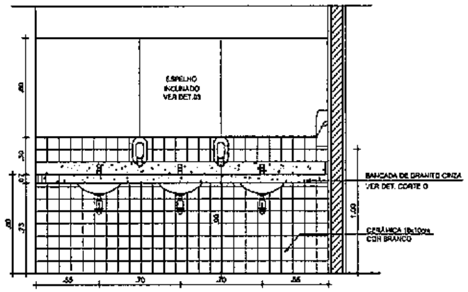
04 DETALHE 02
CORTE ESC.1/2



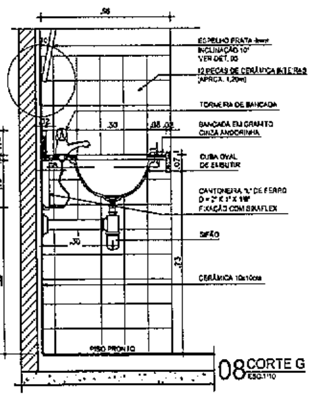
05 CORTE F
ESC.1/20



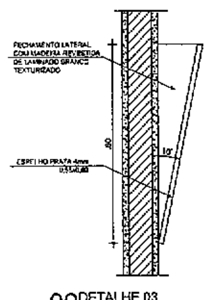
06 VISTA 1
ESC.1/20



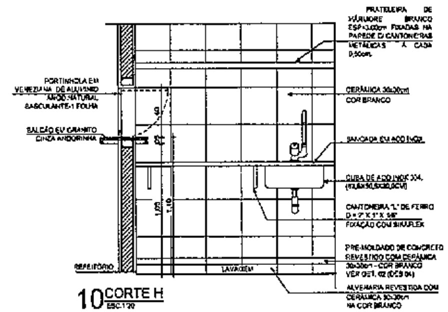
07 VISTA 2
ESC.1/20



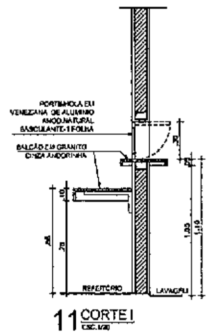
08 CORTE G
ESC.1/10



09 DETALHE 03
CORTE ESC.1/10



10 CORTE H
ESC.1/20



11 CORTE I
ESC.1/20

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO

1. PISO DE GRANITINA POLIDA (PISO INDUSTRIAL) COR CINZA EM CIMENTO COMUM, (AREIA BRANCA, PEDRISCOS DE DOLOMITA PRETA) 12mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 100x100cm, COM JUNTA PLÁSTICA NA COR CINZA.

2. CERÂMICA ESMALTADA 30x30cm PEI-4 COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA<3%, COM MÍNIMO COEFICIENTE DE ATRITO >0,40, E MÁXIMA RESISTÊNCIA A MANCHAS NA COR BRANCO GELO.

TETO

1. FORRO DE GESSO ACARTONADO COM ESPESSURA 12,5mm TIPO FGE COM ACABAMENTO EM PINTURA PVA LÁTEX NA COR BRANCO NEVE (CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE).

PAREDE

1. PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE, CORAL OU EQUIVALENTE.

2. CERÂMICA 30x30cm COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA <3% E MÁXIMA RESISTÊNCIA A MANCHAS ATÉ 1,80m DO PISO ACABADO, COM REJUNTE QUARTZOLIT OU EQUIVALENTE NA COR BRANCO GELO COM PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE ACIMA.

3. CERÂMICA 10x10cm REF.: BRANCO GLACIAL - (ATLAS OU EQUIVALENTE) ATÉ 1,10m E 1 FILEIRA EM CERÂMICA 10x10cm REF.: MANACÁ - (ATLAS OU EQUIVALENTE), TOTALIZANDO 12 FILEIRAS DE CERÂMICA (ATÉ ALTURA DE 1,20m DO PISO ACABADO) E REJUNTE NA COR CINZA-PLATINA QUARTZOLIT OU EQUIVALENTE, E PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE ACIMA. NAS PAREDES EXTERNAS DO BLOCO DOS VESTIÁRIOS, REVESTIR DE CERÂMICA BRANCA ATÉ O TETO, MANTENDO A FAIXA AZUL NAS ALTURAS INDICADAS.

9. CERÂMICA 30x30cm COM TAXA DE ABSORÇÃO DE ÁGUA <3% E MÁXIMA RESISTÊNCIA A MANCHAS, ATÉ O TETO, COM REJUNTE NA COR CINZA-PLATINA QUARTZOLIT OU EQUIVALENTE.

OBSERVAÇÕES:

- BANCADAS -
- TODOS OS BALCÕES PRESENTES NESTA PRANCHA DEVERÃO SER EM GRANITO CINZA POLIDO (ANDORINHA).
- TODAS AS BANCADAS, CUBAS E TANQUE DA COZINHA E LAVAGEM DEVERÃO SER EM AÇO INOX 304.
- CUBA DE AÇO INOX 304, DIMENSÕES [illegible], ACABAMENTO ALTO BRILHO, FAB.: TRAMONTINA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: HALL DE RECEBIMENTO.
- CUBA DE AÇO INOX, RETANGULAR, DIMENSÕES [illegible], ACABAMENTO POLIDO, FAB.: TRAMONTINA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: COCÇÃO, PREPARO, LAV. UTENSÍLIOS E LAVAGEM PRATOS.
- TANQUE DE LOUÇA BRANCA [illegible], FAB.: DECA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: DML.

- TORNEIRAS -
- TORNEIRA FRIA DE MESA BICA MÓVEL, FAB.: DECA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: COCÇÃO E PREPARO.
- TORNEIRA FRIA DE PAREDE P/ TANQUE FAB.: DECA OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO: HALL DE RECEBIMENTO E DML.
- TODAS AS PEÇAS EM PRÉ-MOLDADO REVESTIDAS COM CERÂMICA RECEBERÃO CANTONEIRA EM ALUMÍNIO, VER DET. 15 PR.31.

QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	LARG (m)	ALT (m)		TIPO	QTE	DESCRIÇÃO
PORTAS						
P2	0.90	2.10	—	ABRIR	24	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA 35mm TIPO PARANÁ - PINTURA ESMALTE NAS DUAS FACES NA COR BRANCO NEVE
P4	0.80	2.10	—	ABRIR	07	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA 35mm TIPO PARANÁ - PINTURA ESMALTE NAS DUAS FACES NA COR BRANCO NEVE
P10	1.60	2.10	—	ABRIR	01	PORTA DE ALUMÍNIO COR BRANCO C/ VENEZIANAS FIXAS
P11	0.80	2.10	—	ABRIR	08	PORTA DE ALUMÍNIO COR BRANCO C/ VENEZIANAS FIXAS
JANELAS						
J2	3.81	0.48	2.20	BASCULANTE	07	JANELA EM VIDRO 6mm TRANSPARENTE E PERFIS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM SISTEMA DE REGULAGEM INTERNO [illegible]. NO CASO DE ONDE A VIGA TIVER ALTURA MENOR QUE [illegible], AUMENTAR A ALTURA DO PEITORIL PARA EVITAR COLOCAÇÃO DE VERGAS. AS JANELAS DEVERÃO SER COLOCADAS LOGO ABAIXO DAS VIGAS.
J3	2.55	0.48	2.20	BASCULANTE	20	
J4	0.58	0.48	2.20	BASCULANTE	14	
J9	1.93	0.48	2.20	BASCULANTE	06	
ELEMENTOS VAZADOS E GUICHÊS						
C1	—	—	—	FIXO	—	COBOGÓ EM CIMENTO [illegible] - CONFECCIONADO EM MESA VIBRATÓRIA - TETO/PISO - ACABAMENTO EM PINTURA COR BRANCO GELO
G1	1.20	0.30	1.10	BASCULANTE (ABRIR)	02	PORTINHOLA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS [illegible] DE GUICHÊ

OBSERVAÇÕES:

1. INSTALAR NAS PORTAS (P2) DAS DEPENDÊNCIAS, PARA GARANTIR VENTILAÇÃO CRUZADA, VENEZIANAS DE ALUMÍNIO EXTRUDADO INDEVASSÁVEL NA COR NATURAL 300x300MM, MOLDURA DUPLA COM AJUSTE NAS ESPESSURAS 15 A 90MM, CENTRALIZADA NA PORTA A 30CM DO PISO.
2. NAS PORTAS DA COZINHA E AUDITÓRIO DEVERÃO SER INSTALADAS MOLAS DO TIPO HIDRÁULICA DE RETORNO AUTOMÁTICO À POSIÇÃO DE FECHADA, COM MATERIAL DE PRIMEIRA QUALIDADE E RESISTENTE À CORROSÃO, DA MARCA ATLAS OU EQUIVALENTE.

REVISÃO	ASSUNTO	REVISOR	DATA
08	ATUALIZAÇÃO NORMAS	ANA PAULA	JUNHO 2018
07	INCLUSÃO MAQ. ELEVADORES, ALTERAÇÃO [illegible]	KARINE/ALINE	MAR 2017
06	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJ. DE ÁGUAS PLUVIAIS	KARINNY	MAR 2016
05	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEDUC	CAMILA	DEZ 2015
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	KARINNY	AGO 2015
03	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAMILA	ALINE	NOV 2014
02	ALTERAÇÃO DE PROJETO DE ACORDO COM REVISÃO DO PROGRAMA - MEC	ALINE	OUT 2013
01	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2013

VISTO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CÁLCULO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

INTERESSADO:
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ENDEREÇO:
—

MUNICÍPIO:
—

AUTOR: [illegible] CAU: [illegible]
TELEFONE: [illegible] EMAIL: [illegible]
AUTOR: [illegible] CAU: [illegible]
TELEFONE: [illegible] EMAIL: [illegible]

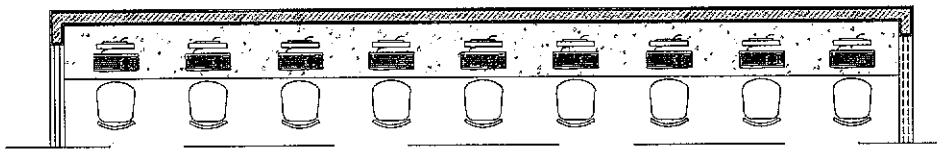
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
[illegible]

ÁREA:
ARQUITETURA

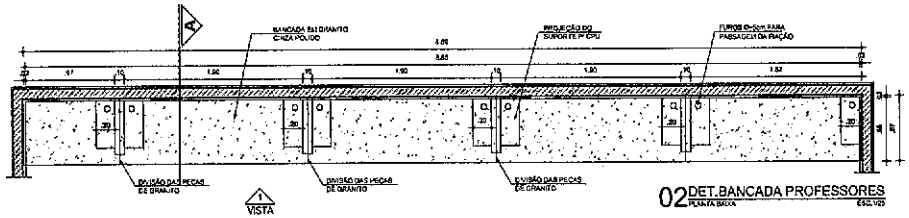
ETAPA:
EXECUTIVO

CONTEÚDO	ESCALAS
CORTE C, D, E	1/10
DET. 02	1/2
CORTE F, VISTAS 1 e 2	1/20
CORTE G E DET. 03	1/10
CORTE H e I	1/20

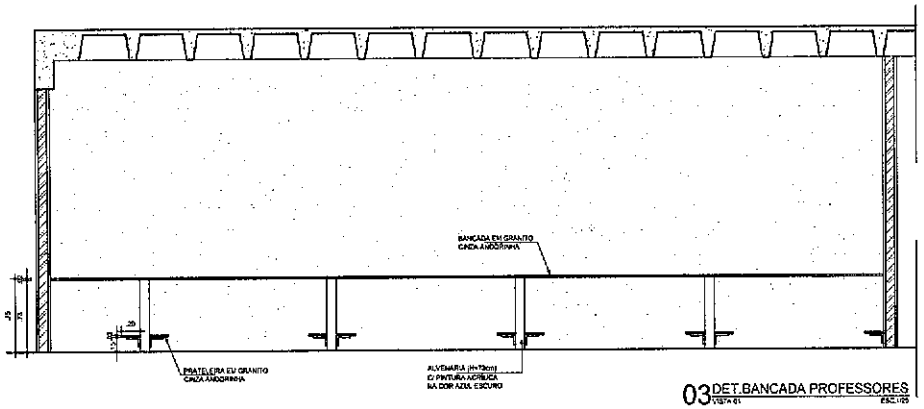
DESENHO: ALINE
DATA: MAI 2017
REVISÃO: 08
ARQUIVO: [illegible]



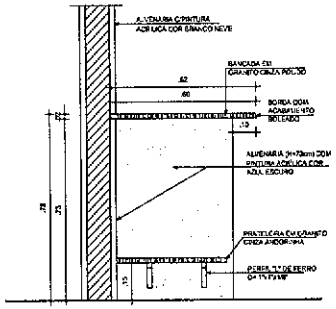
01 DET.BANCADA PROFESSORES
LAYOUT ESC.1/25



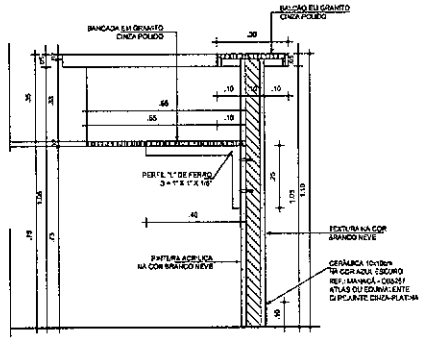
02 DET.BANCADA PROFESSORES
PLANTA BAIXA ESC.1/25



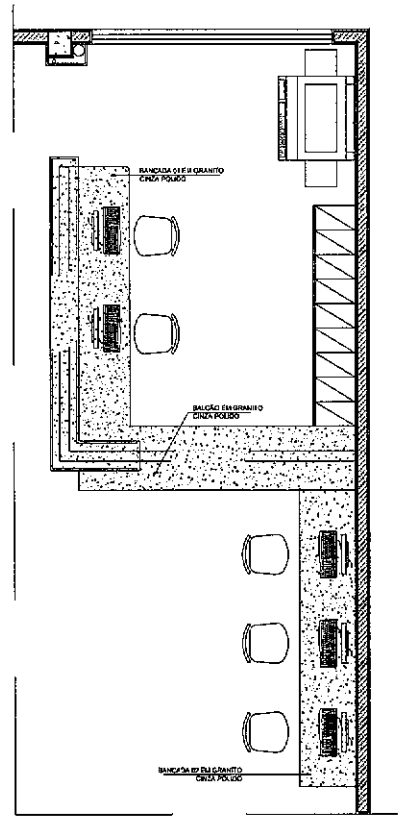
03 DET.BANCADA PROFESSORES
VISTA 01 ESC.1/25



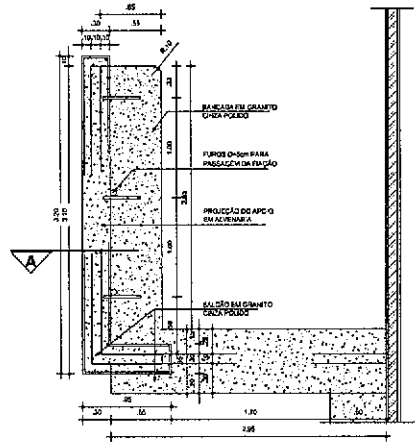
04 DET.BANCADA PROFESSORES
EQUIPE ESC.1/10



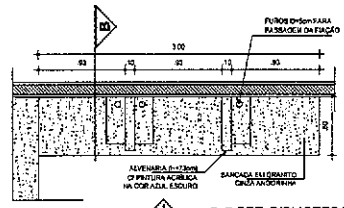
07 DET. BIBLIOTECA
EQUIPE ESC.1/10



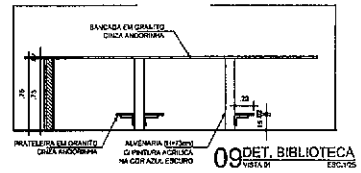
05 DET. BIBLIOTECA
LAYOUT ESC.1/25



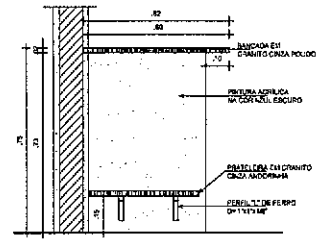
06 DET. BIBLIOTECA
PLANTA BANCADA 01 ESC.1/25



08 DET. BIBLIOTECA
PLANTA BANCADA 02 ESC.1/25



09 DET. BIBLIOTECA
VISTA 01 ESC.1/25



10 DET. BIBLIOTECA
CORTE B ESC.1/10

REVISÃO	ASSUNTO	RESPOSTA	DATA
08	ATUALIZAÇÃO NORMAS	ANA PAULA	JUNHO 2019
07	INCLUSÃO NRC ELETRONICA, ALTERAÇÃO B-IQ, FOR E ALTERAÇÃO DE QUANT. ENG PAPEIS e JB	CARVALHARE	MAR 2017
06	COMPATIBILIZAÇÃO COM PREJ DE ÁGUAS PLUVIAIS	MARINHO	MAR 2016
05	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA EQUIP.	CARMEN	DEZ 2015
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	CARMEN	AGO 2015
03	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAIXA	ALINE	NOV 2014
02	ALTERAÇÃO DE PROJETO DE ACORDO COM REVISÃO DO PROGRAMA - UBC	ALINE	OUT 2013
01	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2012

APROVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
CAUSAO
CONSTRUÇÃO
CONSELHO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

INTERESSADO
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO:
—
MUNICÍPIO:
—

AUTOR: Ana Barbosa CAU 14/4694
TELEFONE: 3488484 EMAIL: ana.barbosa@dae.ce.gov.br
AUTOR: Karina Maior CAU 8 8884-3
TELEFONE: 3488484 EMAIL: karina.maior@dae.ce.gov.br

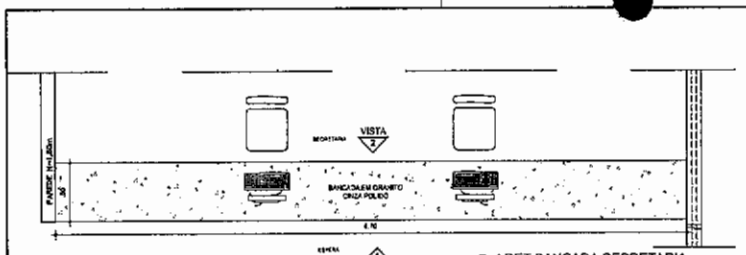
ÁREA:
ARQUITETURA
CAIXA:
CONTEÚDO:
DET BANCADA PROFESSORES
DET BANCADA BIBLIOTECA

ESCALAS	
DET BANCADA PROFESSORES	1:25
DET BANCADA BIBLIOTECA	1:25

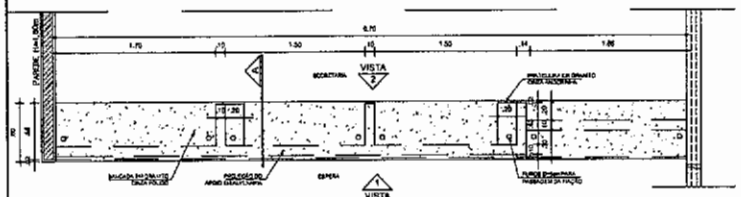
RESERVA DE DIREITOS INTELECTUAL
A REPRODUÇÃO DE TODO E QUALQUER PROJETO E OBRA PREVISTA NO SERVIÇO AUTORAL E DEMAIS DIREITOS INTELECTUAIS DO PROJETO, SEJA PARCIAL OU TOTAL, SOMENTE SERÁ PERMITIDA MEDIANTE AUTORIZAÇÃO DO DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA, SERVIÇO CONFORME DISPOSTO COMO LEI 9.610 / 1998 E DEMAIS LEGISLAÇÃO VIGENTE ENTRE OUTRAS DE ESTA NATUREZA.

DESENHO: ALINE
DATA: NOV 2014
REVISÃO: 08
ARQUIVO: 01 ESCOLA_ARQ_PROJ_12 SALAS

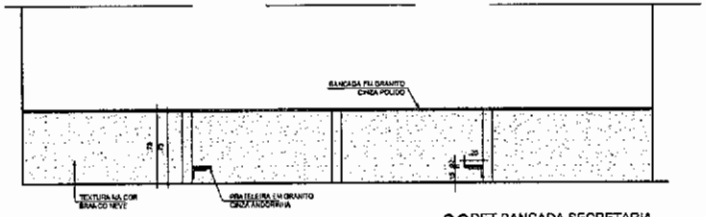
ARQ
29 35



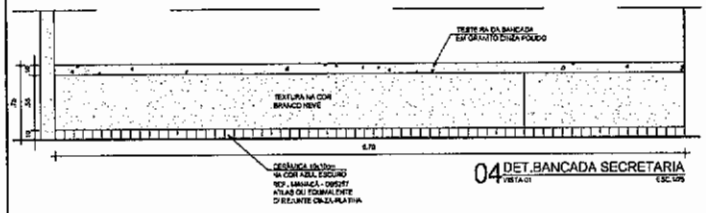
01 DET.BANCADA SECRETARIA
LAYOUT ESC.1/25



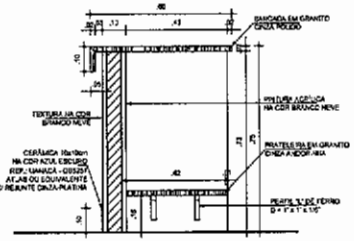
02 DET.BANCADA SECRETARIA
PLANTA BAIXA ESC.1/25



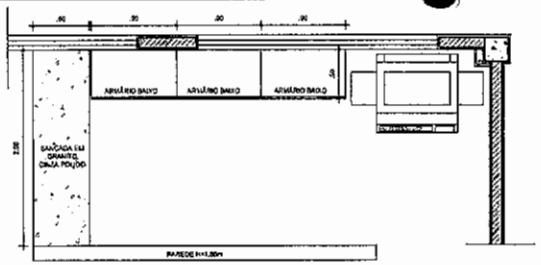
03 DET.BANCADA SECRETARIA
VISTA 02 ESC.1/25



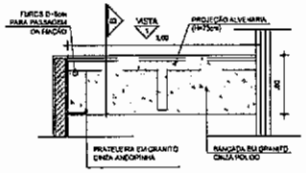
04 DET.BANCADA SECRETARIA
VISTA 01 ESC.1/25



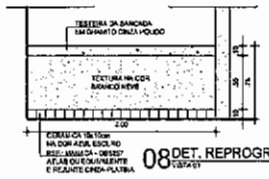
05 DET.BANCADA SECRETARIA
CORTE A ESC.1/10



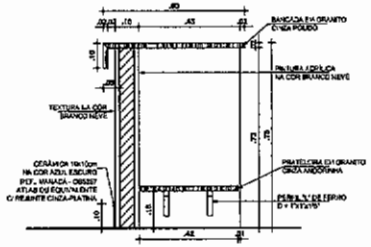
06 DET. REPROGRAFIA
LAYOUT ESC.1/25



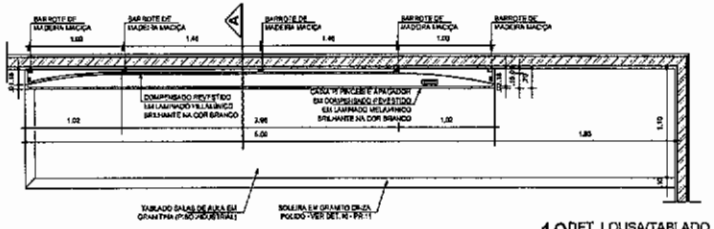
07 DET. REPROGRAFIA
PLANTA DA BANCADA ESC.1/25



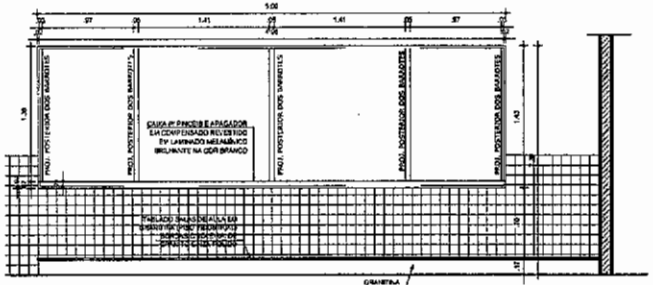
08 DET. REPROGRAFIA
VISTA 01 ESC.1/25



09 DET.REPROGRAFIA
CORTE B ESC.1/10

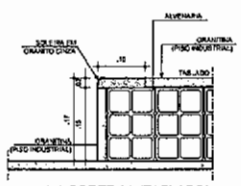


10 DET. LOUSA/TABLADO
PLANTA ESC.1/25

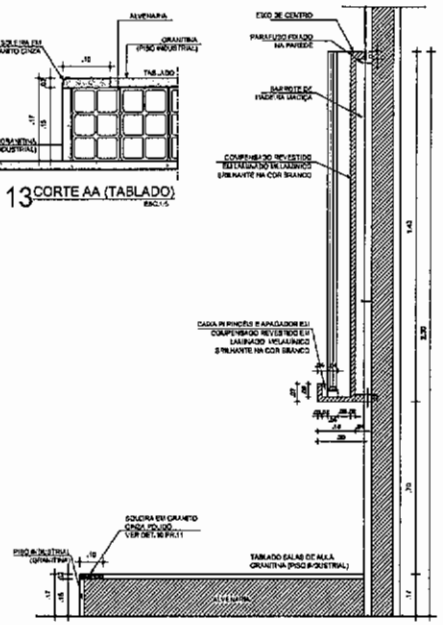


DEIS: DIANDO INSTALADAS NOS LABORATÓRIOS (SEM TABLADO), AS LOUSAS DEVEM RESPEITAR A ALTURA LIMITE DE 2,20m POR CONTA DAS ESQUADRIAS

11 DET. LOUSA/TABLADO
VISTA ESC.1/25



13 CORTE AA (TABLADO)
ESC.1/5



12 DET. LOUSA - TABLADO
CORTE A ESC.1/10

REVISÃO	ASSUNTO	REVISOR	DATA
06	ATUALIZAÇÃO NORMAS	ANA PAULA	JUNHO 2019
07	INCLUSÃO EMG, ELEVADORES, ALTERAÇÃO BHS, PDA E ALTERAÇÃO DE GUARD. EMD, PLANILHA AA	KARINA/ALINE	MAR 2017
06	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJ. DE ACÚSTICA PLANILHA	KARINA	MAR 2016
05	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEDUC	CAMILA	DEZ 2015
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	KARINA	FEV 2015
03	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAIXA	ALINE	NOV 2014
02	ALTERAÇÃO DE PROJETO DE ACORDO COM REVISÃO DO PROGRAMA - UBS	ALINE	OUT 2013
01	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2012

CONTEÚDO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CAUSAS

CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA – SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

EMPREENDEDOR:
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO:
—
MUNICÍPIO:
—
RESP. TÉCNICO:
TELEFONE:
RESP. TÉCNICO:
TELEFONE:

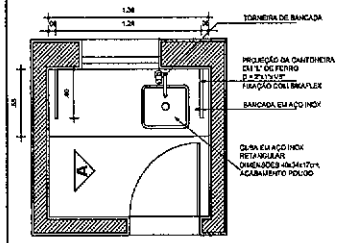
ÁREA:
ARQUITETURA
LEGAL
ARQUITETURA

DESENHO	ESCALA
DET. BANCADA SECRETARIA	1:25
DET. BANCADA REPROGRAFIA	1:25
DET. LOUSA - SALAS DE AULA	1:25

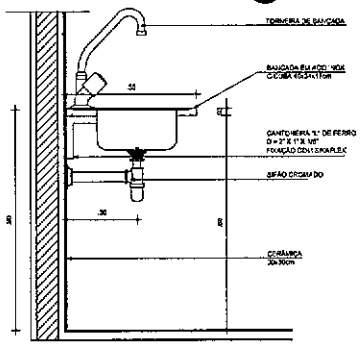
DESENHO: ALINE
DATA: NOV 2014
REVISÃO: 06
ARQUIVO: 2014/ARQ_REV_06_1:10

ARQ 30 35

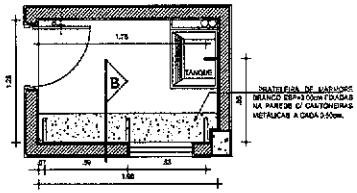
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DESTE PROJETO É RESERVADA AO ESTADO DO CEARÁ, DE ACORDO COM A LEI 9.610/98 E LEI 9.609/98. QUALQUER REPRODUÇÃO OU USO DE ELEMENTOS, ALÉM DO PREVISTO NO PROJETO ORIGINAL, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ, SERÁ CONSIDERADA ATO ILÍCITO, SUJEITANDO O INFRATOR AOS DIREITOS AUTORAIS E DE REPARAÇÃO CIVIL.



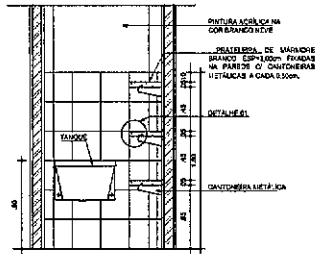
01 DET. COPA AUDITÓRIO
PLANTA BAIXA ESC.1/20



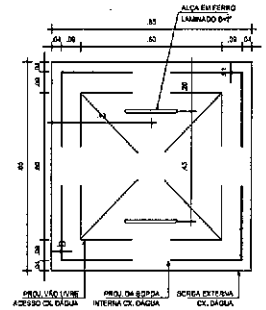
02 CORTE A COPA AUDITÓRIO
VISTA A ESC.1/10



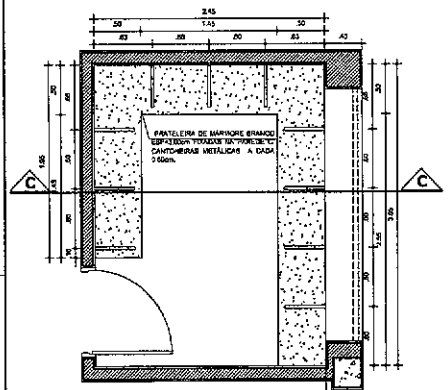
03 DETALHE D.M.L.
PLANTA BAIXA ESC.1/20



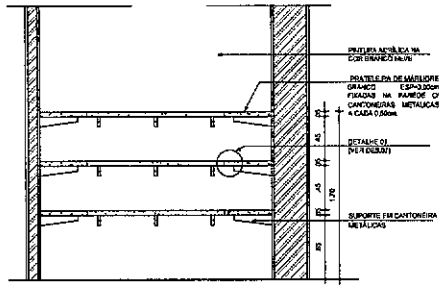
04 CORTE B - D.M.L.
CORTE B ESC.1/25



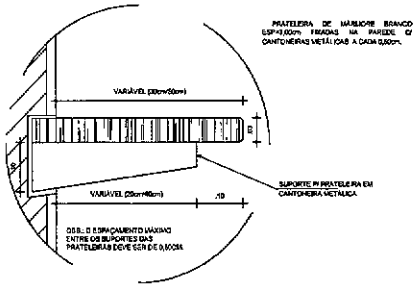
08 DETALHE TAMPA VISITA
PLANTA ESC.1/10



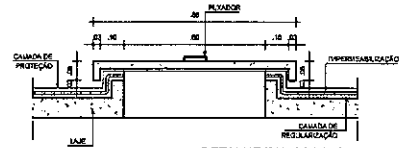
05 DETALHE ALMOXARIFADO
PLANTA BAIXA ESC.1/25



06 DETALHE ALMOXARIFADO
CORTE C ESC.1/25

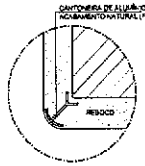


07 DETALHE 01
CORTE ESC.1/5

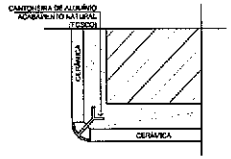


09 DETALHE TAMPA VISITA
CORTE ESC.1/10

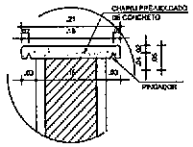
06	ATUALIZAÇÃO NORMAS	AMA PAULA	JUNHO 2016
01	INCLUSÃO VIAS, ELEVADORES, ALTERAÇÃO S.H.O. FEM E ALTERAÇÃO DE QUANT. ESG. P.S.PLUS e J.B.	KARI-ALUNE	MAR 2012
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJ. DE ÁGUAS PLUVIAIS	KARI-MAY	MAR 2016
03	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEDUC	CAMILA	DEZ 2015
04	COMPATIBILIZAÇÃO COMA ESTRUTURA	KARI-MAY	AGO 2015
02	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAIXA	ALINE	NOV 2014
00	ALTERAÇÕES PROJETO DE ACORDO COM PARECER DO PROGRAMA - MEC	ALINE	OUT 2013
01	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2012
REVISÃO	DESENHO	RESPONSÁVEL	DATA



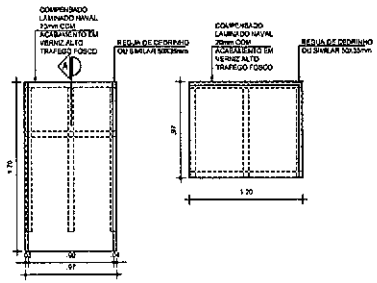
10 DETALHE CANTONEIRA 1
PLANTA ESC.1/5



11 DETALHE CANTONEIRA 2
PLANTA ESC.1/5

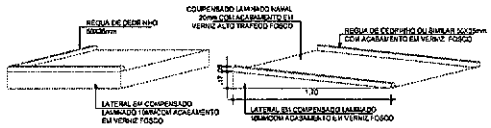


12 DETALHE CHAPIM
PLANTA ESC.1/5



13 DET. RAMPA ACESSO TABLADO (SALAS DE AULA)
PLANTA ESC.1/25

OBS.: O PISO DA RAMPA POD SER EXECUTADO EM RÉGUAS DE MADEIRA VAQARANDUBA TRATADA, ENGAUE TIPO "MACHO/FÊMEA" PARA USADOS NOS BARROTES



14 DET. RAMPA ACESSO TABLADO
PLANTA ESC.1/25

15 CORTE AA (RAMPA ACESSO TABLADO)
ESC.1/10

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO: —
MUNICÍPIO: —

AUTOR: Alex Chaves — CAU A15-258
TELEFONE: 3467 8814 — EMAIL: alex.chaves@dae.ce.gov.br
AUTOR: Karina Maia — CAU A-205267
TELEFONE: 3467 8814 — EMAIL: karina.maia@dae.ce.gov.br

ÁREA: ARQUITETURA
ETAPA: EXECUTIVO
CONTEÚDO:

DET. BANCADA - COPA AUDITÓRIO	ESCALAS
DET. D.M.L.	PADRÃO
DET. ALMOXARIFADO	1:20
DETALHE 01 - PRATELEIRAS	1:25
DETALHES GERAIS	1:5
	1:10
	PADRÃO

DESENHO: ASME
DATA: NOV 2014
REVISÃO: 00
ARQUIVO: 2141ARQ_FFT_EEI_12F1

ARQ 31 35

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DESTE PROJETO ACHA-SE AO AMPARO DA LEI 9.610 DE 19/02/98 E DA LEI 9.609 DE 19/02/98 E PROJETO DE ACORDO COM A LEI 8.666/93 ART. 7º § 4º, ART. 12 E ART. 22 DA LEI 9.610/98 ART. 28 E ART. 24 INCISO VII DA LEI 9.610/98 E ART. 24 INCISO VII DA LEI 9.610/98 E ART. 4 E ART. 5 DA LEI 9.610/98 E ART. 24 INCISO VII DA LEI 9.610/98 E ART. 24 INCISO VII DA LEI 9.610/98 E ART. 24 INCISO VII DA LEI 9.610/98

01 DETALHE MASTROS

03 DETALHE LIXEIRA

04 DETALHE LIXEIRA

18 DETALHE GÁS

19 DETALHE GÁS

02 DETALHE MASTROS

05 DETALHE LIXEIRA

06 DETALHE LIXEIRA

07 DETALHE DO GRADIL

20 CASTELO D'ÁGUA

21 CORTE AA - CASTELO D'ÁGUA

24 DETALHE TAMPA VISITA

25 DETALHE TAMPA VISITA

08 DETALHE DO GRADIL

11 DETALHE DO GRADIL

09 DETALHE DO GRADIL

10 DETALHE DO GRADIL

22 VISTA SUPERIOR DO CASTELO D'ÁGUA

12 DET. VAGA ACESSÍVEL

14 DET. RAMPA (PEDESTRE)

16 DET. RAMPA (PEDESTRE)

17 DET. RAMPA (VEÍCULOS)

13 SINALIZAÇÃO VERTICAL

15 DET. RAMPA (VEÍCULOS)

23 DET. ESCADA DE MARINHEIRO EXTERNA

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

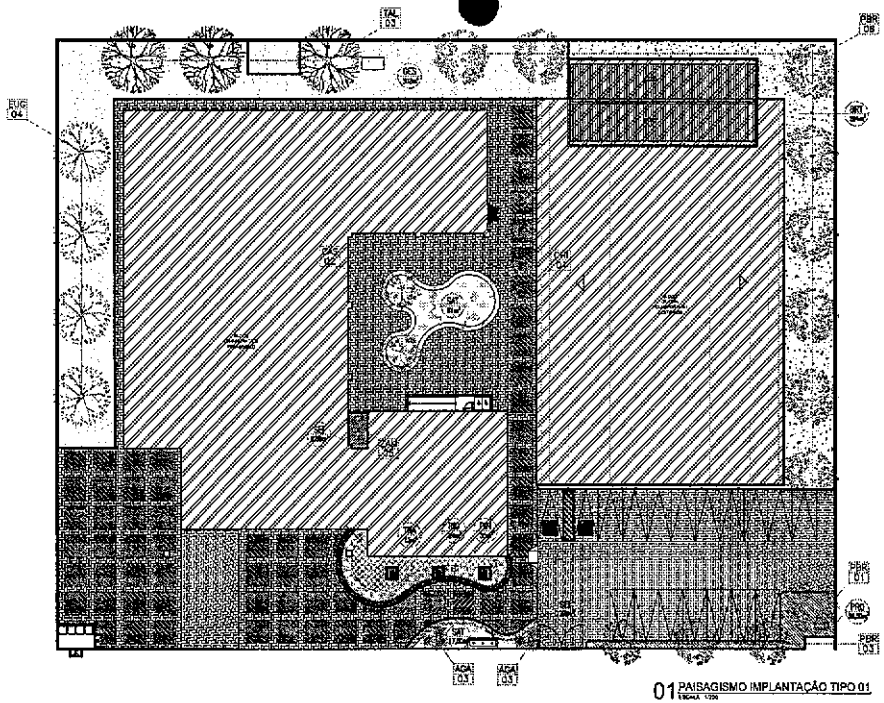
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

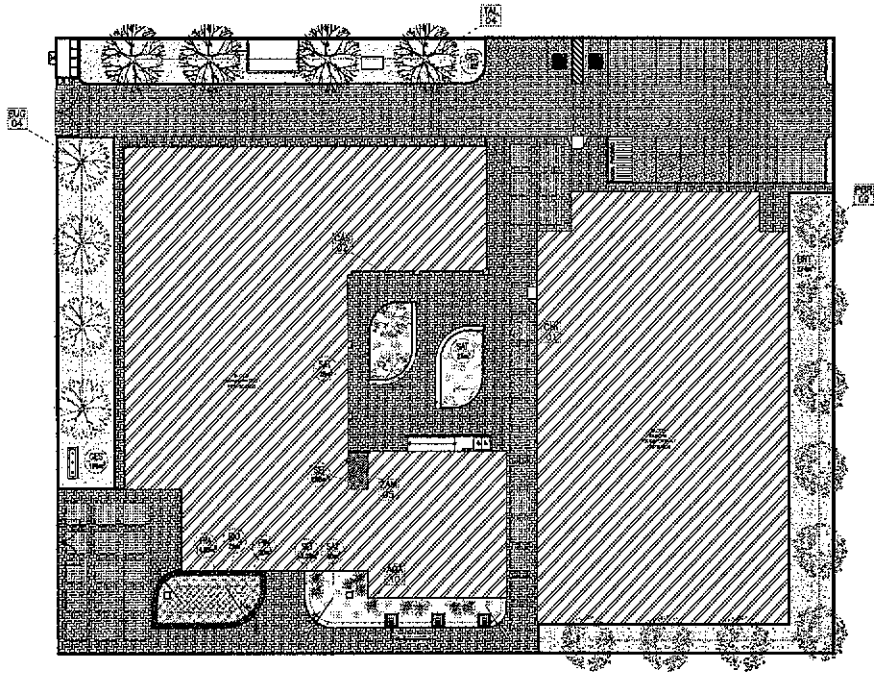
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

A ARQUITETURA

ARQ 32 35



01 PAISAGISMO IMPLANTAÇÃO TIPO 01
ESCALA 1:200



02 PAISAGISMO IMPLANTAÇÃO TIPO 02
ESCALA 1:200

PAISAGISMO - IMPLANTAÇÃO TIPO I

QUADRO DE ÁRVORES

CÓD.	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE	PORTE ADULTO	MUDA
PBR	Alcornoma Oncocalix	PAU-BRANCO	12	8,00	2,00
CHI	Stercula striata	CHICHÁ	01	8,00	2,00
CAS	Cassia fistula	CÁSSIA IMPERIAL	02	5,00	1,50
EUG	Eugenia uniflora	PITANGA	04	8,00	2,00
TAL	Talisia esculenta	PITOMBA	03	8,00	2,00

LISTA DE PLANTAS ORNAMENTAIS E FORRAÇÃO

CÓD.	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE	PORTE ADULTO
AGA	Agave angustifolia	AGAVE	8	0,60
ZAM	Zamia pumila	ZAMIA	5	1,20
RIO	Rhoeo discolor	RIO NEGRO	24,00m²	-
GES	Zoisia japonica	GRAMA ESMERALDA	502,00m²	-
PIN	Duranta repens "aurea"	PINGO DE OURO	30,00m²	0,50
SAT	Sansevieria Trifasciata Hahnii	MINI ESPADA DE SÃO JORGE	68,50m²	-
TRA	Tradescantia pallida	TRAPOERABA-ROXA	13,00m²	0,30
PER	Polulanca olaracea	Onze-horas	38,50m²	-
SEIXO ROLADO	"	SEIXO ROLADO Ø30x50mm	14,55m²	-
BRI	"	BRITA BRANCA Nº 3	294,00m²	-

PAISAGISMO - IMPLANTAÇÃO TIPO II

QUADRO DE ÁRVORES

CÓD.	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE	PORTE ADULTO	MUDA
PBR	Alcornoma Oncocalix	PAU-BRANCO	09	8,00	2,00
CHI	Stercula striata	CHICHÁ	01	8,00	2,00
CAS	Cassia fistula	CÁSSIA IMPERIAL	02	5,00	1,50
EUG	Eugenia uniflora	PITANGA	04	8,00	2,00
TAL	Talisia esculenta	PITOMBA	04	8,00	2,00

LISTA DE PLANTAS ORNAMENTAIS E FORRAÇÃO

CÓD.	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE	PORTE ADULTO
AGA	Agave angustifolia	AGAVE	10	0,60
ZAM	Zamia pumila	ZAMIA	5	1,20
RIO	Rhoeo discolor	RIO NEGRO	24,00m²	-
GES	Zoisia japonica	GRAMA ESMERALDA	381,41m²	-
PIN	Duranta repens "aurea"	PINGO DE OURO	20,00m²	0,50
SAT	Sansevieria Trifasciata Hahnii	MINI ESPADA DE SÃO JORGE	115,000m²	-
TRA	Tradescantia pallida	TRAPOERABA-ROXA	14,50m²	0,30
PER	Polulanca olaracea	Onze-horas	30,50m²	-
SEIXO ROLADO	"	SEIXO ROLADO Ø30x50mm	6,88m²	-
BRI	"	BRITA BRANCA Nº 3	274,00m²	-

LEGENDA

XXX / ZZ — INDICAÇÃO DE VEGETAÇÃO DE COBERTURA / ÁREA

XXX / ZZ — INDICAÇÃO DE ESPÉCIE / QUANTITATIVO

OBSERVAÇÃO:
A PLANTA DE PAISAGISMO E DISPOSIÇÃO PADRÃO DAS ESPÉCIES SOFRERÁ AJUSTES CONFORME TERRENO DE CADA IMPLANTAÇÃO.

00	ESTUDO PRELIMINAR	[illegible]	[illegible]
01	INCLUSÃO INFO. ELÉTRICAS, ALTERAÇÕES DIVERSAS POR LEVANTAMENTO DE CAMPO, ADEQUAÇÕES PLANTA	[illegible]	[illegible]
02	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJ. DE ÁGUAS PLUVIAIS	[illegible]	[illegible]
03	ALTERAÇÕES NO ESPELHO DAS PEÇAS SOBRE	[illegible]	[illegible]
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	[illegible]	[illegible]
05	ALTERAÇÕES E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAIXA	[illegible]	[illegible]
06	ALTERAÇÕES DE PROJETO DE ACORDO COM ALTERAÇÕES DO PROGRAMA FÍSICO	[illegible]	[illegible]
P	PROJETO ORIGINAL	[illegible]	[illegible]

REVISÃO — VARIANTE — REVISÃO — DATA

PROJETO — ARQUIVO

PROJETISTA
PROJETO
CÁLCULO
CONSTRUTOR

DOCUMENTOS

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

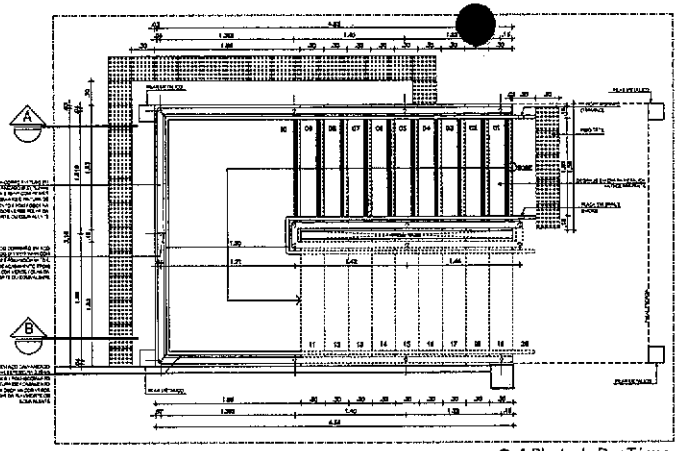
INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO: —
MUNICÍPIO: —

ÁREA: ARQUITETURA
TÍTULO: PAISAGISMO
CONTEÚDO: PAISAGISMO IMPLANTAÇÃO TIPO I — 1:200; PAISAGISMO IMPLANTAÇÃO TIPO II — 1:200

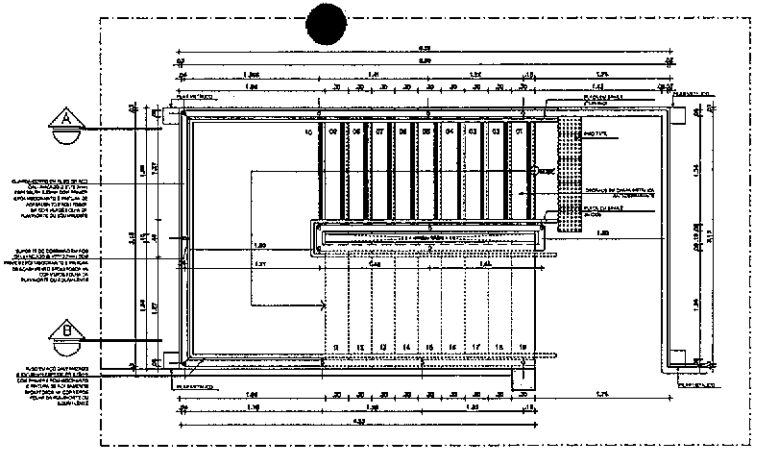
DATA: NOV 2014
ESCALA: 1:200
DESENHO: PAISAGISMO_IMPLANTAÇÃO_TIPO_I_II

ARQ 33 35

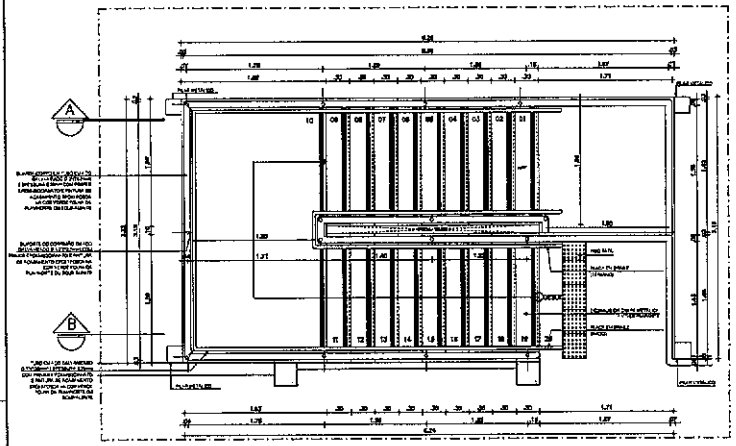
207
C



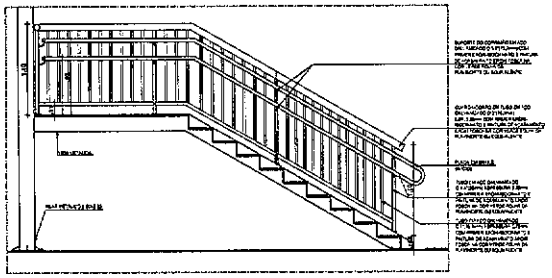
01 Planta do Pav.Térreo
ESCALA 1/25



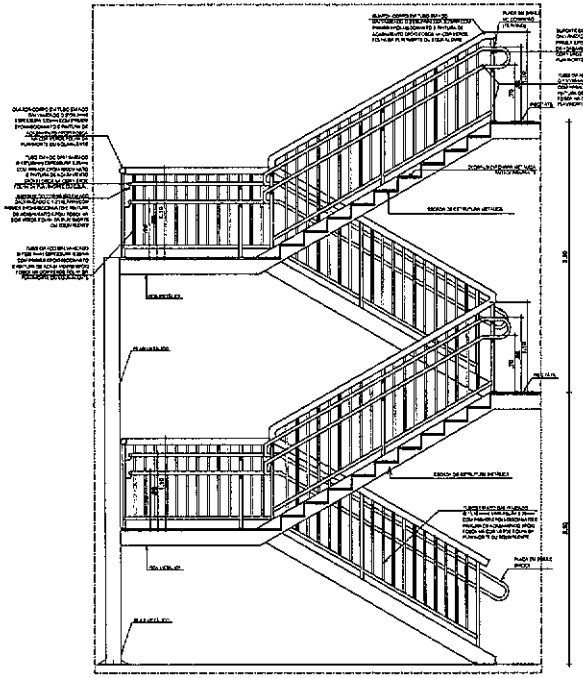
02 Planta do 1º Pavimento
ESCALA 1/25



03 Planta do 2º Pavimento
ESCALA 1/25



04 CORTE A
ESCALA 1/25



05 CORTE B
ESCALA 1/25

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1 CORRIMÃO - DEVE SER CONTÍNUO FIRMEMENTE INSTALADO EM AMBOS OS LADOS DAS RAMPAS E ESCADAS, COM ALTURA SEMPRE A 0,70M E 0,92M DO PISO, SEÇÃO CIRCULAR MEDINDO 3,8cm DE DIÂMETRO E AFASTADO 4 CM EM RELAÇÃO À PAREDE. ELEMENTOS DE FIXAÇÃO POSICIONADOS NA SUA PARTE INFERIOR. SUAS EXTREMIDADES DEVEM ESTAR RECURVADAS PARA BAIXO OU EM DIREÇÃO À PAREDE. SUAS EXTREMIDADES DEVEM PROLONGAR-SE 0,30M A SAÍDA INICIO E FINAL DA ESCADA.

2 SINALIZAÇÃO DO CORRIMÃO - A 1,00M DAS EXTREMIDADES DO CORRIMÃO DEVERÁ SER INSTALADO UM U.C. DE SILICONE DE 30cm DE EXPESSURA NA TONALIDADE DO SEU DIÂMETRO, COM TEXTURA DIFERENCIADA DO MATERIAL DO CORRIMÃO, COLADO COM COLA ACRÍLICA, PARA INFORMAR INCIDENTE E TERMINO DAS ESCADAS E RAMPAS, NESSE MESMO INICIO DO CORRIMÃO, PODERÁ SER FIXADA INFORMAÇÃO EM TAT EM BRAILE DURÁVEL.

3 PISO TÁTIL - O PISO TÁTIL DAS ÁREAS EM QUE HÁ BLOCOS INTERTRAVADOS EM CONCRETO, DEVERÁ SER PRÉ-FABRICADO EM CONCRETO 30x30cm, ESP. DA BASE 7,5 cm, ESP. DO RELEVO 3mm, COM SINALIZAÇÃO DE ALERTA DE DIREÇÃO, DE ACORDO COM A PADRONIZAÇÃO. NBR 9050-2 DA QUE TVER O PISO EM BRAILE (PADRONIZAÇÃO DOS PISOS MOEDAS GRANITO, OUTROS) DEVERÁ SER HELVEGUA (BRACA) TATE 30x30cm COLADA, ESP. DA BASE 3mm, ESP. DO RELEVO 3mm, EM COR AMARELO.

06	ATUALIZAÇÃO NORMAS	[illegible]	[illegible]
07	INCLUSÃO DAS SUBCAMADAS ALTERAÇÃO SPELFIRE E ALTERAÇÃO DE [illegible]	[illegible]	[illegible]
08	COMPATIBILIZAÇÃO COM PREDIO DE AGUAS PLUVIAIS	[illegible]	[illegible]
09	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEDUC	[illegible]	[illegible]
10	COMPATIBILIZAÇÃO COM ESTRUTURA	[illegible]	[illegible]
11	ATUALIZAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM ESTRUTURA E CLIMA	[illegible]	[illegible]
12	ALTERAÇÃO DA PROJETO DE ACORDO COM MEMÓRIAS DO PROGRAMA - [illegible]	[illegible]	[illegible]
01	PROJETO ORIGINAL	[illegible]	[illegible]
REVISÃO	DESCRIÇÃO	[illegible]	[illegible]

PROPRIETÁRIO
PROJETO
ENDEREÇO
CONTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

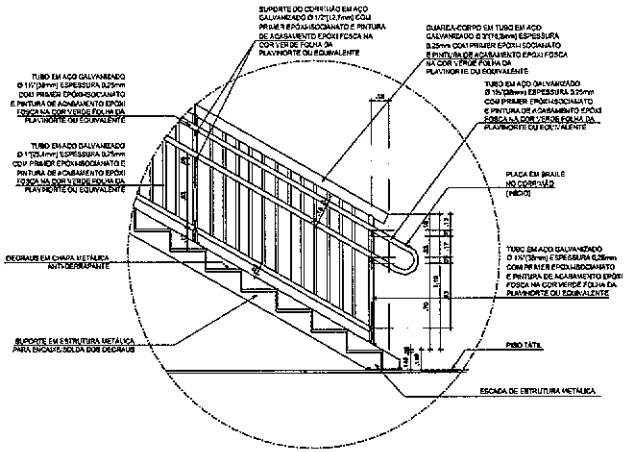
ENTIDADE
NOME: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO
—
MUNICÍPIO
—
AUTOR: [illegible] CAU-[illegible]
TELEFONE: [illegible] E-MAIL: [illegible]
AUTOR: [illegible] CRA-[illegible]
TELEFONE: [illegible] E-MAIL: [illegible]

ÁREA
ARQUITETURA
ESCALA
RESPONSÁVEL
ESPECIALIDADE
ARQUITETURA
ESTRUTURAS
ELÉTRICA
HIDRÁULICA
ESGOTO SANITÁRIO
PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
DATA: [illegible]
REVISÃO: 12
ARQUIVO: [illegible]

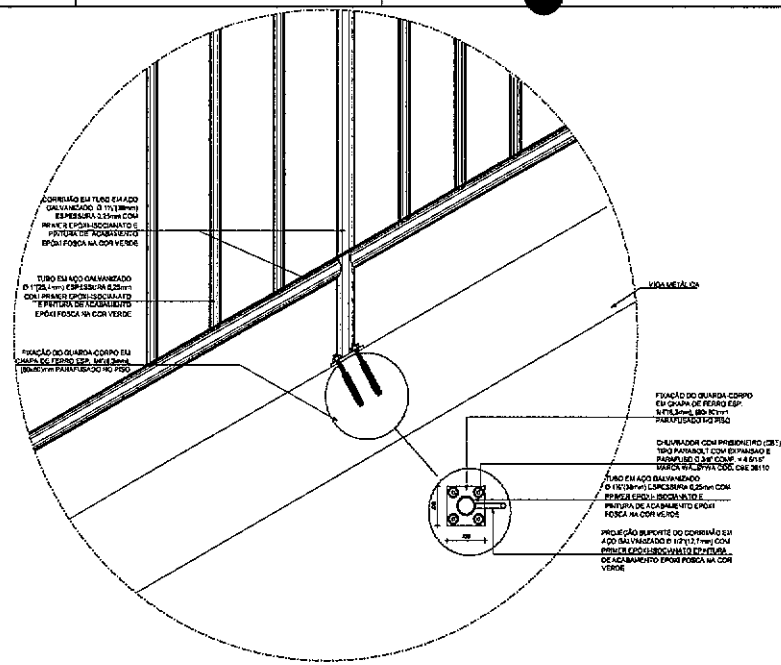
ARQ
34 35

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
[illegible]

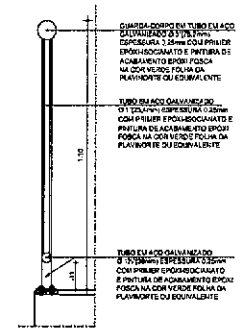
208



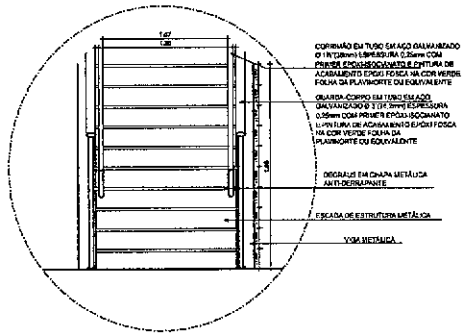
01 DETALHE 01
ESCALA 1/20



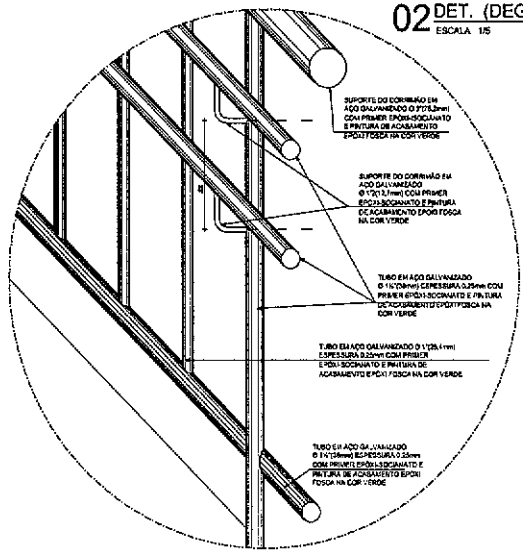
02 DET. (DEGRAU)
ESCALA 1/5



05 DET. GUARDA-CORPO
ESCALA 1/10



03 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/20



04 DETALHE 02 (CORRIMÃO)
ESCALA 1/5

OBSERVAÇÕES GERAIS:

* CORRIMÃO - DEVE SER CONTÍNUO FIRMEMENTE INSTALADO EM AMBOS OS LADOS DAS RAMPAS E ESCADAS, COM ALTURA DURA A 0,70M E 0,92 DO PISO. SEÇÃO CIRCULAR MEDINDO 3,8cm DE DIÂMETRO E AFASTADO 4 CM EM RELAÇÃO A PAREDE. ELEMENTOS DE FIXAÇÃO POSICIONADOS NA SUA PARTE INFERIOR. SUAS EXTREMIDADES DEVEM ESTAR RECURVADAS PARA BAIXO OU EM DIREÇÃO À PAREDE. SUAS EXTREMIDADES DEVEM PROLONGAR-SE 0,30M ALÉM DO INICIO E FINAL DA ESCADA.

* SINALIZAÇÃO DO CORRIMÃO - A 1,00M DAS EXTREMIDADES DO CORRIMÃO DEVERÁ SER INSTALADO UM ANEL DE SILICONE DE 2CM DE ESPESSURA EM TORNO DO SEU DIÂMETRO, COM TEXTURA DIFERENCIADA DO MATERIAL DO CORRIMÃO, COLADO COM COLA ACRÍLICA, PARA INFORMAR PREVALENTE O TERMINO DAS ESCADAS E RAMPAS. NESSE MESMO TRECHO DO CORRIMÃO, PODERÃO SER FIXADAS INFORMAÇÕES TÁTEIS EM RELEVO OU BRAILLE.

* PISO TÁTIL - O PISO TÁTIL DAS ÁREAS EM QUE HÁ BLOCOS INTERTRAVADOS EM CONCRETO, DEVERÁ SER PRÉ-FABRICADO EM CONCRETO 20x20cm, ESP. DA BASE 2,5 cm, ESP. DO RELEVO 3mm, COM SINALIZAÇÃO DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE ACORDO COM A TRADUÇÃO. NAS ÁREAS EM QUE TIVER O PISO EM GRANITINA (INDUSTRIAL) OU PISOS NOBRES (GRANITO, OUTROS) DEVERÁ SER PELÍCULA (PLACA) TÁTIL 30x30cm COLADA, ESP. DA BASE 3mm, ESP. DO RELEVO 3mm, NA COR AMARELO.

REVISÃO	ASSUNTO	REVISOR	DATA
06	ATUALIZAÇÃO NORMAS	ANA PAULA	JUNHO 2019
05	INCLUSÃO MAQ. ELEVADORES, ALTERAÇÃO SHCI, FDA E ALTERAÇÃO DE QUANT. ESG. P2,P4,S2 e J2.	KARINA/JOSÉ	MAR 2017
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM PREU DE ÁGUAS PLUVIAIS	KARINNY	MAR 2016
03	ALTERAÇÕES SOLICITADAS PELA SEUMA	CARLA	DEZ 2015
02	COMPATIBILIZAÇÃO COM A ESTRUTURA	KARINNY	AGO 2015
01	ALTERAÇÃO B E COMPATIBILIZAÇÕES SOLICITADAS PELA CAGE	ALINE	NOV 2014
00	ALTERAÇÃO DE PROJETO DE ACORDO COM REVISÃO DO PROGRAMA - UMEI	ALINE	OUT 2013
01	PROJETO ORIGINAL	ALINE	DEZ 2012

PAGO

APROVO

CONSELHO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) - 12 SALAS (EEMI)

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
LOCAIS: —
MUNICÍPIO: —

AUTOR: Ana Paula — CREA
TELEFONE: (85) [illegible]
AUTOR: Karina Alves — CREA
TELEFONE: (85) [illegible]

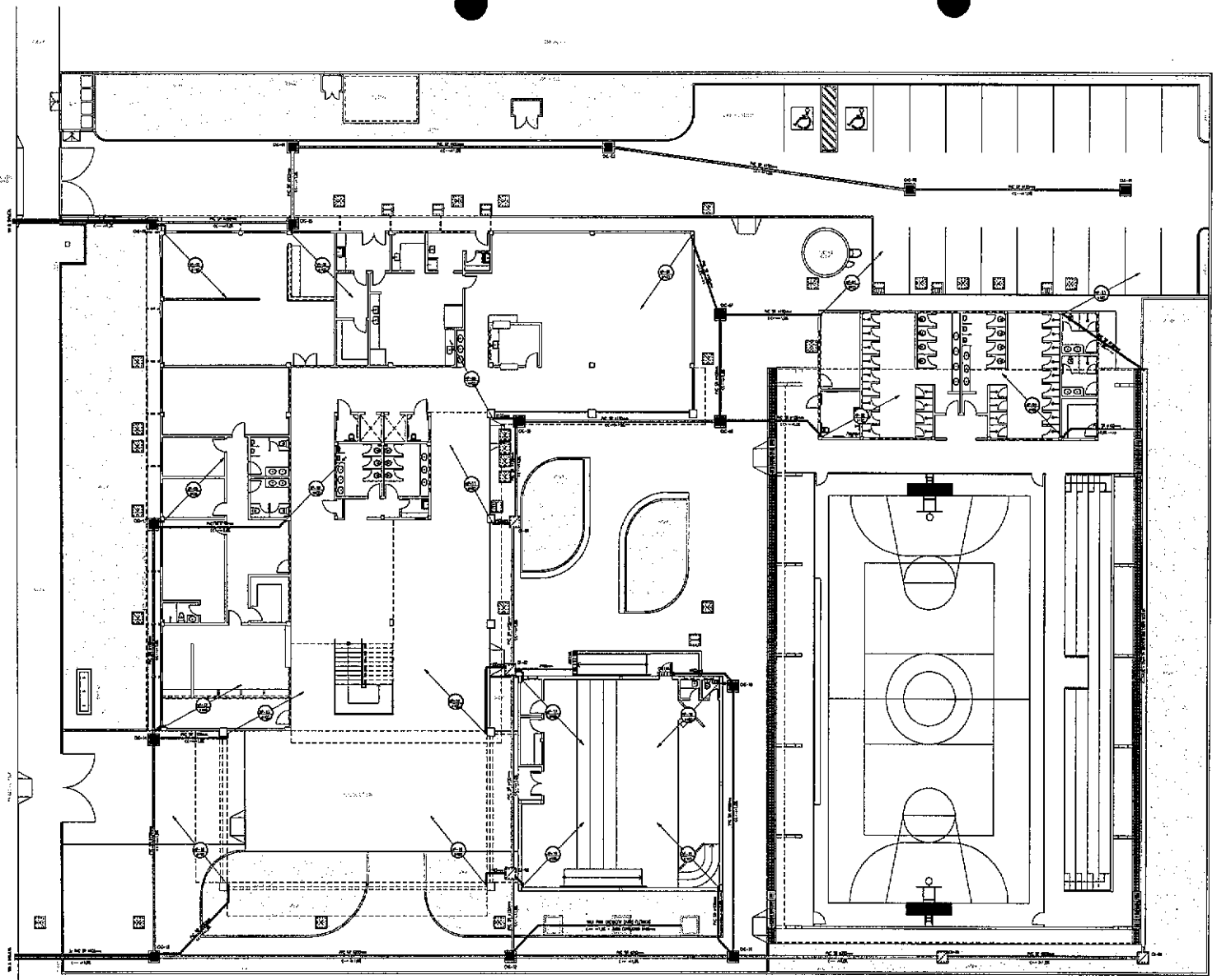
ÁREA: ARQUITETURA
EMAIL:
EXECUTIVO:

CONTEÚDO	ESCALA
DETALHE FACHADA SAÍDA DE EMERGÊNCIA	1:100

DESENHO: ALINE
DATA: MAR 2017
REVISÃO: 00
ARQUIVO: 01DAE_R1_CE_2012

ARQ 35 35

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
* A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO ATE PROJETO É RESERVADA AO BRASIL [illegible]



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO(TIPO II)

LEGENDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

OBSERVAÇÕES:

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

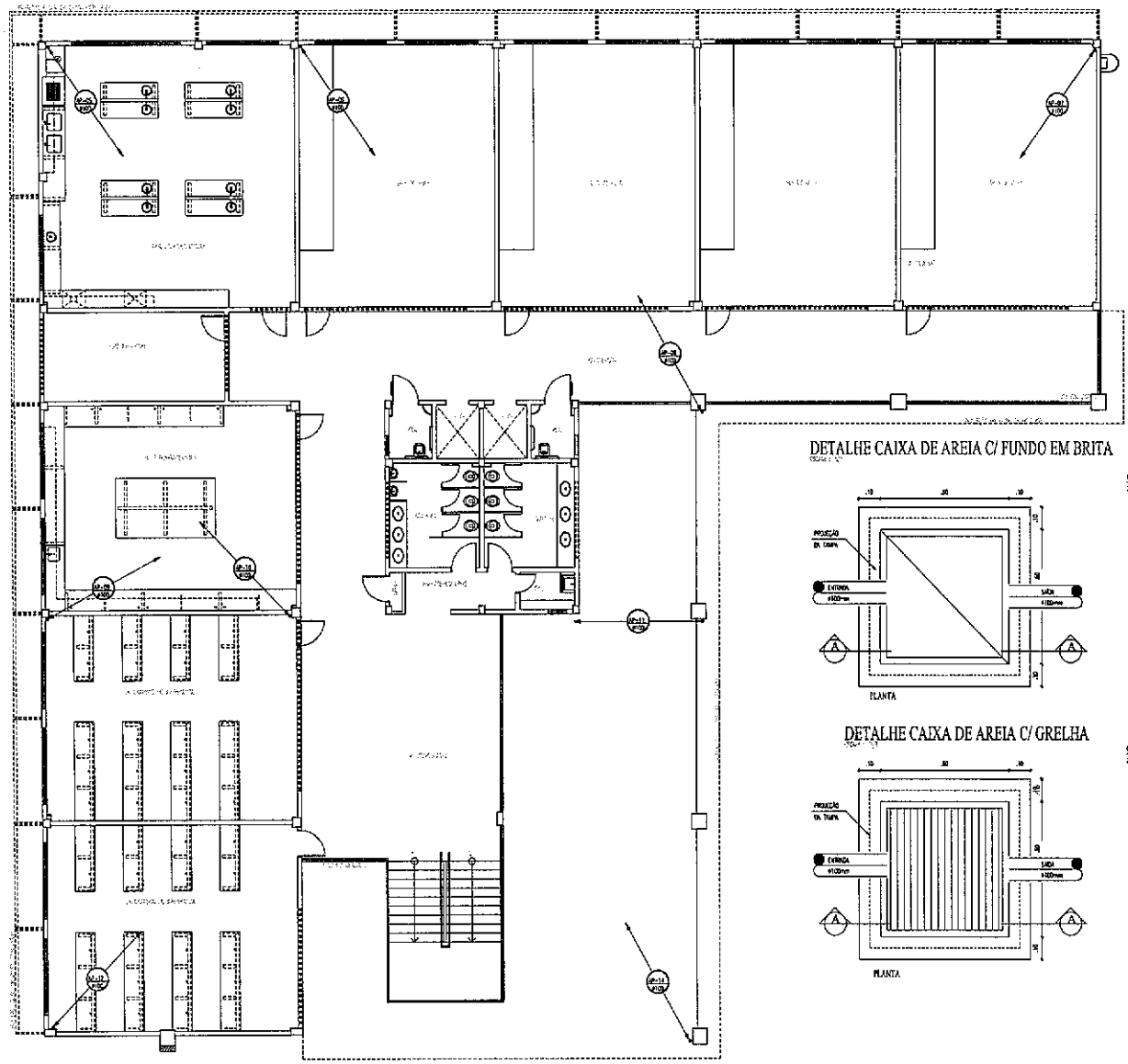
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

AGP 01 04



PLANTA 1º PAVIMENTO

LEGENDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SERIE REFORÇADA Ø INDICADO.

CX1 CAIXA DE AREIA SEDIMENTADOR EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA COM GRELHA.

CX2 CAIXA DE AREIA SEDIMENTADOR EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA EM CONCRETO.

INDICAÇÃO DE COTAS DE ELEVAÇÃO.

TAMPA - TAMPA: COTA DA TAMPA DA CAIXA.

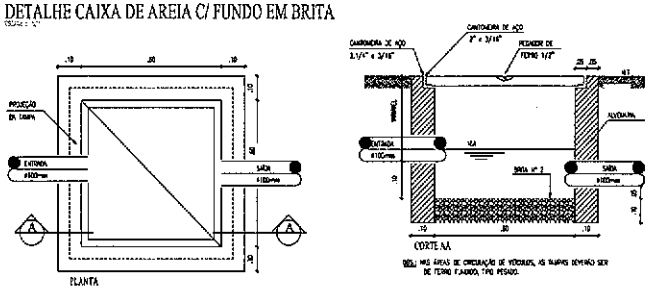
FUNDO - FUNDO: COTA DO FUNDO DA CAIXA.

H - H: ALTURA DA CAIXA.

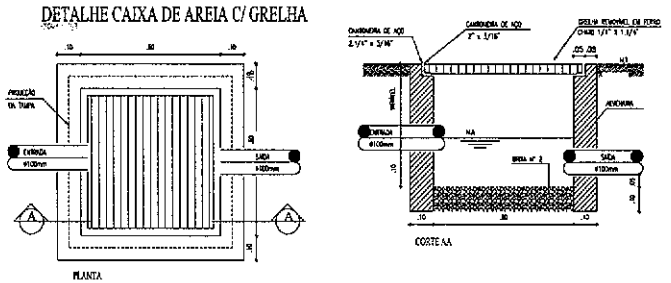
OBSERVAÇÕES:

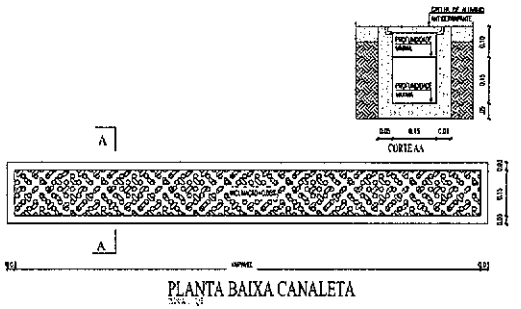
1) SEDIMENTADOR MANTA DE ÁGUAS PLUVIAIS É DE D.N.C.
2) TODA TUBULAÇÃO E CONDUTES DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC SERIE REFORÇADA.
3) DEVERÃO SER PREVISTOS ENCHIMENTOS EM TODAS AS DESCIDAS INTERNAS.
4) TODA TUBULAÇÃO QUE SEJA VISIVEL NO INTERIOR DE VESTIÁRIOS DEVERÁ SER EMBUTIDA EM CONCRETO.
5) TODAS AS LAJES DIVISÓRIAS EXISTENTES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS.

DETALHE CAIXA DE AREIA C/ FUNDO EM BRITA



DETALHE CAIXA DE AREIA C/ GRELHA





PLANTA BAIXA CANALETA

REVISÃO	ASSUNTO	TOMBAMENTO	DATA

PROPRIETÁRIO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

ETAPA:

CONTEÚDO: PLANTA 1º PAVIMENTO

ESCALA: 1/75

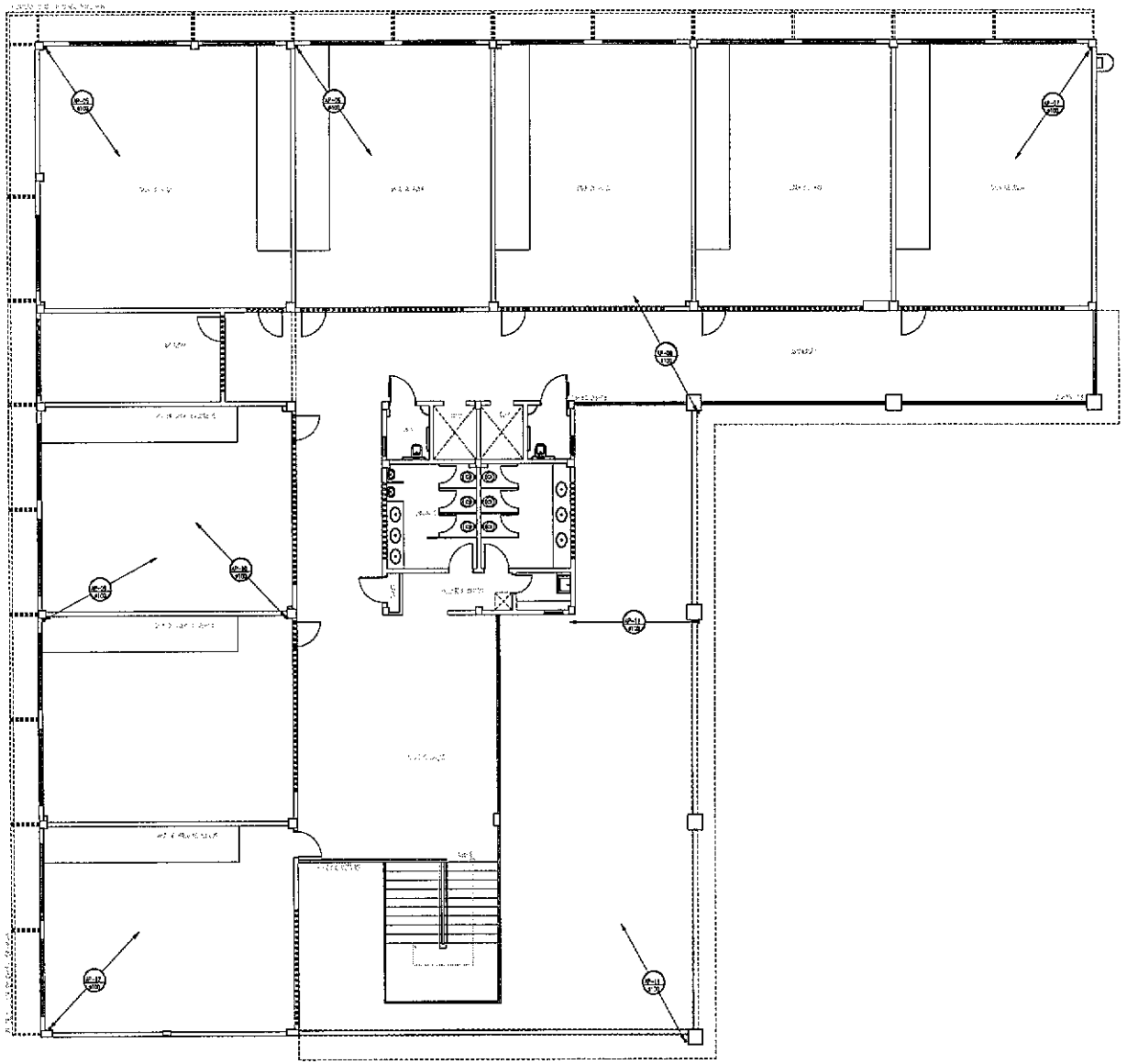
REFERÊNCIA:

DESENHO:

DATA: OUTUBRO/2012

REVISÃO: 00

AGP 02 04



PLANTA 2º PAVIMENTO

LEGENDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SERIE REFORÇADA E NBR6122.

CAP — CAIXA DE AREIA RETANGULAR EM ALVENARIA COM FUNDO EM GRÁ E TAMPA EM GRELHA.

CA — CAIXA DE AREIA RETANGULAR EM ALVENARIA COM FUNDO EM GRÁ E TAMPA EM CONCRETO.

INDICAÇÃO DE COTAS DE ELEVAÇÃO:

TAMPA — COTA DA TAMPA DA CAIXA

FUNDO — COTA DO FUNDO DA CAIXA

H — ALTURA DA CAIXA

OBSERVAÇÕES:

1) RECLIVIDADE MÍNIMA DE ÁGUAS PLUVIAIS É DE 0,5%.
2) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC SERIE REFORÇADA.
3) REVISÃO SOB PRINTOS ENCHARCADOS EM RUAS AS DESCIDAS INTERNAS.
4) TODA TUBULAÇÃO QUE SEJA HORIZONTAL AS PAREDES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER ENVELOPADAS EM CONCRETO.
5) TODAS AS LAJES CAPRISTAS EXISTENTES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS.

REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

PACÓ

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONTEÚDO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO B

INTERESSADO:
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

ETAPA:

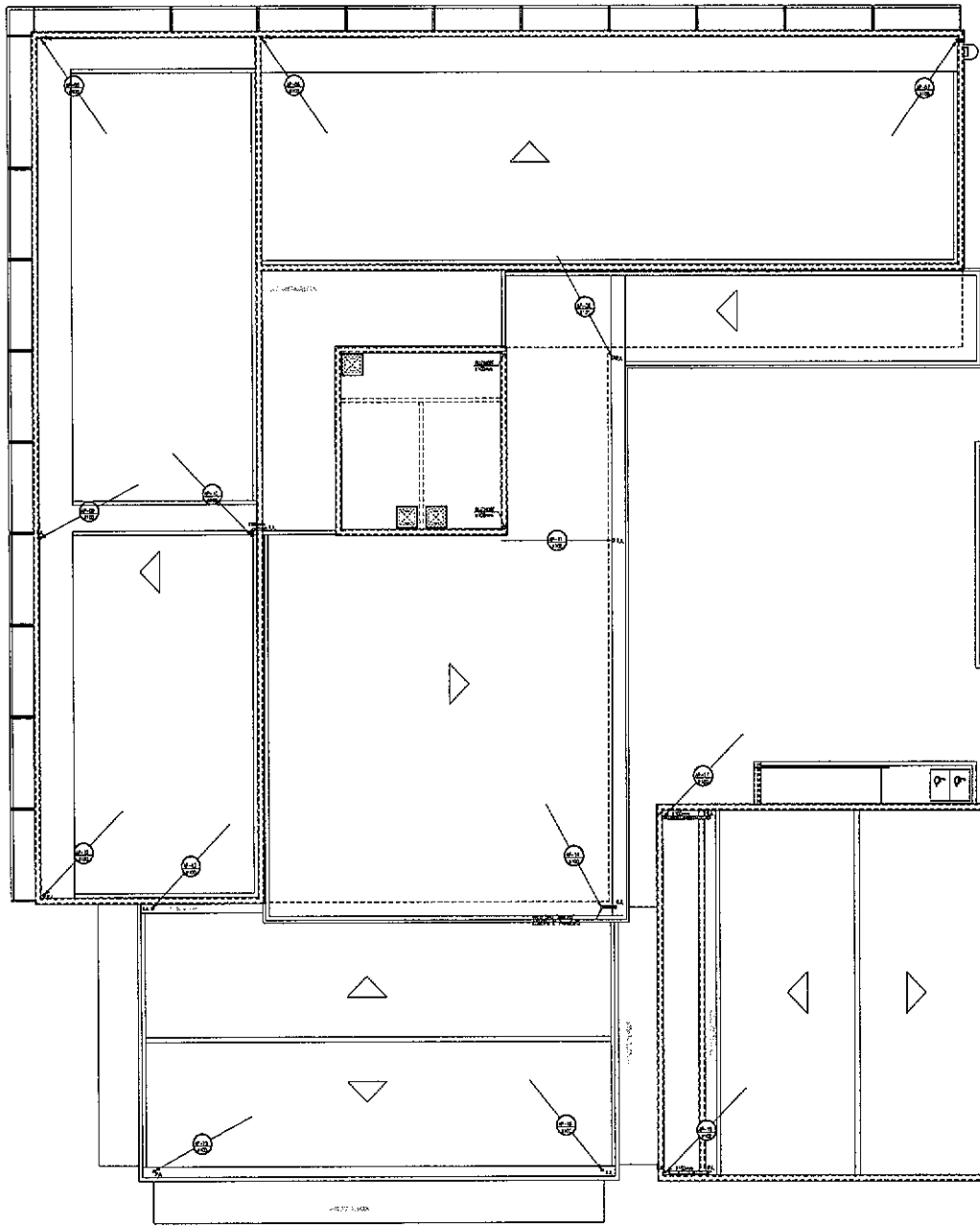
CONTEÚDO: PLANTA 2º PAVIMENTO
ESCALA: 1/75

LEGENDA:

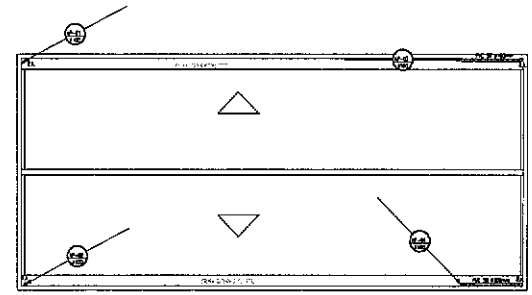
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

DESENHO: 1:2
DATA: 05.TUBR/2016
REVISÃO: 00
ARQUIVO: PROJETO_PBL_BOBO_1010.dwg

AGP 03 04



PLANTA DE COBERTA



PLANTA DE COBERTA DA QUADRA

LEGENDA DE ÁGUAS PLUVIAIS

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC, SÉRIE REFORÇADA E NORMAL.

CAIXA DE AREIA (CONCRETO) COM ALVENARIA COM TAMPA DE GRELHA E TAMPA COM DRENAGEM.

CAIXA DE AREIA (CONCRETO) COM ALVENARIA COM TAMPA DE GRELHA E TAMPA DE SUCÇÃO.

INDICAÇÃO DE COTAS DE ELEVAÇÃO

TAMPA = TAMPA COTA DA TAMPA DA CAIXA

FUNDO = FUNDO COTA DO FUNDO DA CAIXA

= NÍVEL DA CAIXA

OBSERVAÇÕES:

1) INSTALAÇÕES GERAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS E DE ESGOTO.
2) TODA INSTALAÇÃO E CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE REFORÇADA.
3) EQUIPAR DEVERÃO PROVIDENCIAR DE GRELHAS DE DESCARGA ADEQUADAS.
4) TODA INSTALAÇÃO QUE SEJA NECESSÁRIA NO PERÍMETRO DE ÁGUAS DEVERÁ SER ENVELOPADA EM CONCRETO.

SE HOUVER AS VARAS ELEVADAS EXISTENTES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS.

REVISÃO	SUMÁRIO	DESENHO	DATA

PROJETO | APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

ESCALA(S) PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ARQUITETURA
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA DO ESTADO DO CEARÁ

ENGENHARIA

CAD TÉCNICO

AUTOR / DATA / EMAIL / CREA

AUTOR / DATA / EMAIL / CREA

AUTOR / DATA / EMAIL / CREA

FOLHA DE RESPONSABILIDÉ TÉCNICA

INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

ETAPA

DESENHO: PLANTA DE COBERTA

ESCALA: 1:75

DESENHO

DATA

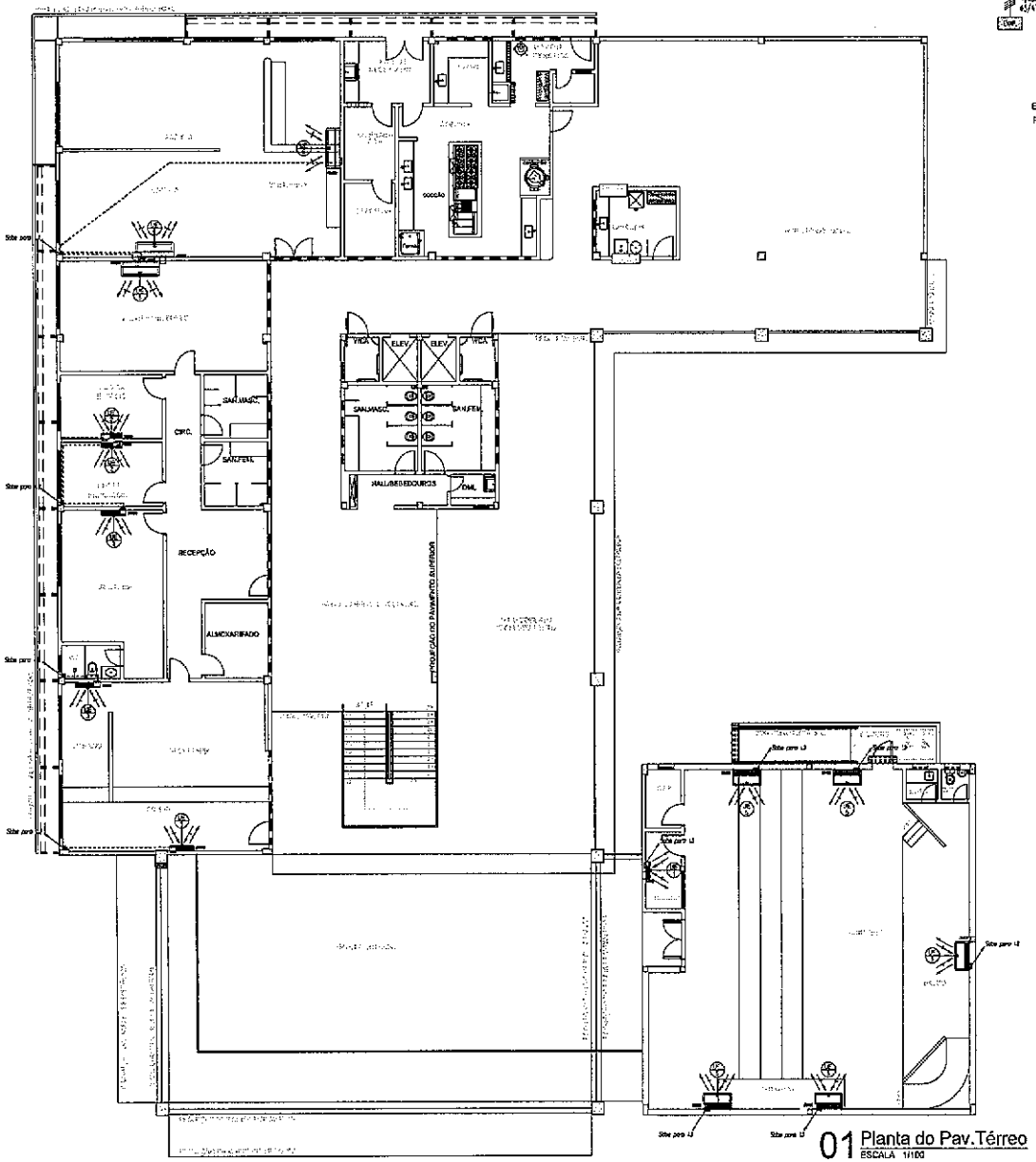
REVISÃO

PROJETO

AOP 04 04

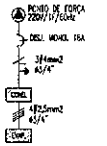
DIRETÓRIO: C:\PROJETOS\ESCOLA_TIPO_II\AOP04_ESTUDO.DWG

213

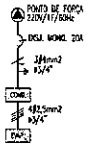


01 Planta do Pav.Térreo
ESCALA 1/100

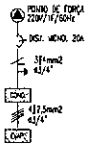
ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT 9.000 BTU/h



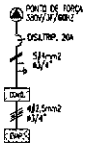
ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT 18.000 BTU/h



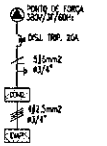
ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT 22.000 BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT TETO 36.000 BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT TETO 48.000 BTU/h



QUADRO DE CLIMATIZAÇÃO - PAVIMENTO TÉRREO		
ITEM	QUANT.	DESCRIMINAÇÃO
UE-1	01	UNID. EVAP. SPLIT H-WALL CAP. 9.000 BTU/h
UC-1	01	UNID. COND. CAP. 9.000 BTU/h - 220V/1F/60Hz
1	01	PONTO DE FORÇA 0,95kw/220V/1F/60Hz C/ DISJ. MONO. 15A
UE-2	02	UNID. EVAP. SPLIT H-WALL CAP. 18.000 BTU/h
UC-2	02	UNID. COND. CAP. 18.000 BTU/h - 220V/1F/60Hz
2	02	PONTO DE FORÇA 1,9kw/220V/1F/60Hz C/ DISJ. MONO. 20A
UE-3	03	UNID. EVAP. SPLIT H-WALL CAP. 22.000 BTU/h
UC-3	03	UNID. COND. CAP. 22.000 BTU/h - 220V/1F/60Hz
3	03	PONTO DE FORÇA 2,47kw/220V/1F/60Hz C/ DISJ. MONO. 20A
UE-5	05	UNID. EVAP. SPLIT PISO/TETO CAP. 36.000 BTU/h
UC-5	05	UNID. COND. CAP. 36.000 BTU/h - 380V/3F/60Hz
5	05	PONTO DE FORÇA 3,96kw/380V/3F/60Hz C/ DISJ. TRIP.20A
UE-6	03	UNID. EVAP. SPLIT PISO/TETO CAP. 48.000 BTU/h
UC-6	03	UNID. COND. CAP. 48.000 BTU/h - 380V/3F/60Hz
6	03	PONTO DE FORÇA 4,94kw/380V/3F/60Hz C/ DISJ. TRIP. 20A

RECOMENDAÇÕES: EQUIPAMENTOS COM SELO PROCEL / INMETRO A.

TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS		
SPLIT BTU/h	LINHA SUCÇÃO (ISOLADO)	LINHA LIQUIDO (ISOLADO)
9.000	1/2"	1/4"
18.000	5/8"	3/8"
22.000	5/8"	3/8"
36.000	3/4"(8~10m) 7/8"(10~30m)	1/2" (NÃO ISOLADO)
48.000	1/8"(0~10m) 1 1/8"(10~30m)	1/2" (NÃO ISOLADO)

REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA
3	ALTERAÇÃO NA LOCALIDAD DAS EVAPORADORAS		21/09/15
2	ALTERAÇÃO DE ARQUITETURA		01/07/2015

PAGO | APROVADO | PROPRIEDADE | PROJETO | PROJETO | CONSTRUÇÃO

CARIMBO SELO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO TIPO II - 12 SALAS

ÁREA ESTADO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ENDEREÇO: -
MUNICÍPIO: -
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

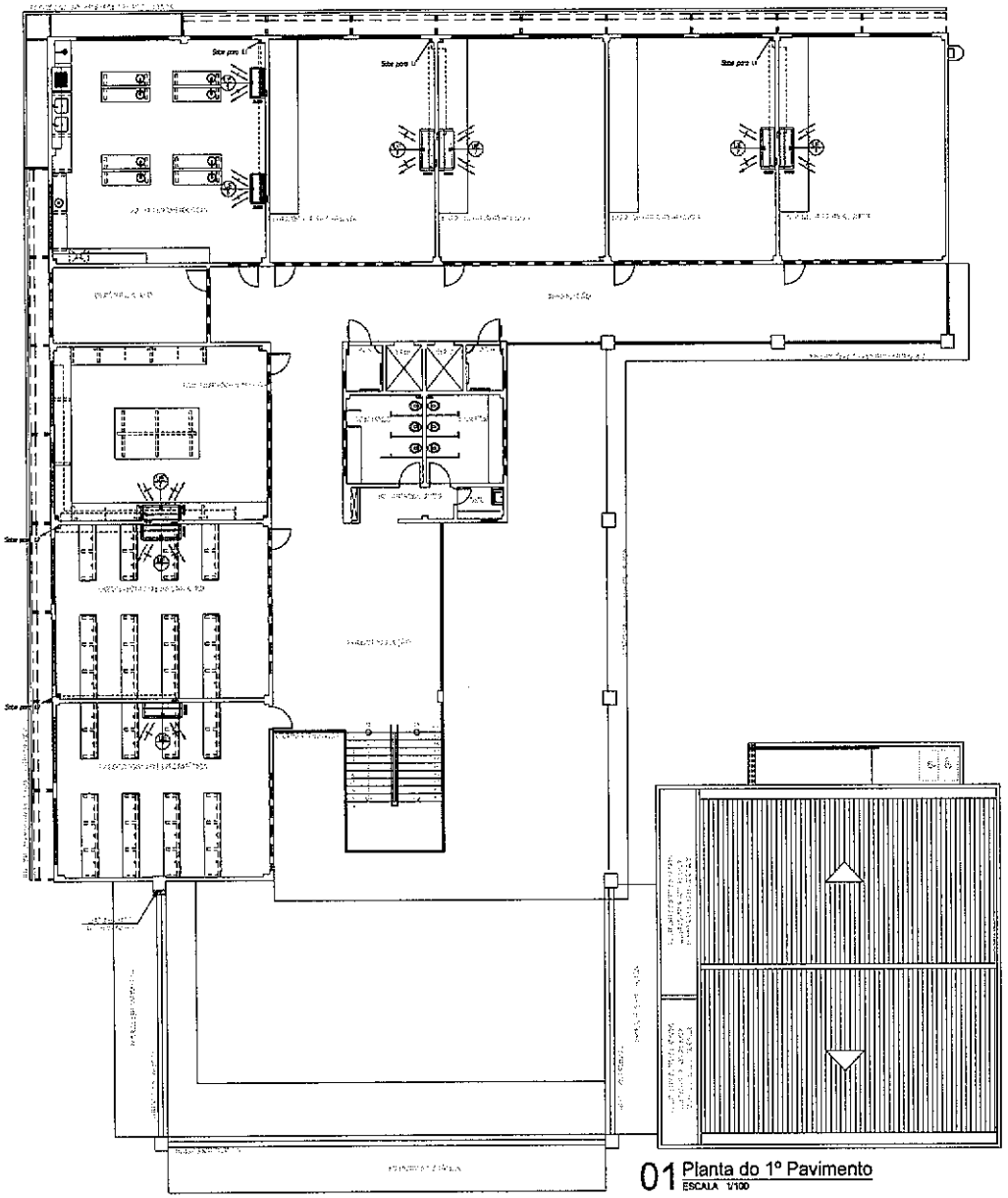
ÁREA TÉCNICA: CLIMATIZAÇÃO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO	1/100
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	-
ESQUEMAS ELÉTRICOS	-
-	-
-	-
-	-

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

DESENHO:
DATA: 21/09/15
REVISÃO: 3
ARQUIVO: PAV_1_CLI_PE1_001_2015.dwg

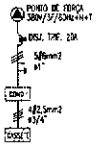
CLI 01 04



01 Planta do 1º Pavimento
ESCALA 1/100

ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT TETO 36.000 BTU/h

ESQUEMA ELÉTRICO
P/ TETO 60.000 BTU/h



QUADRO DE CLIMATIZAÇÃO - 1º PAVIMENTO		
ITEM	QUANT.	DISCRIMINAÇÃO
UE-5	02	UNID. COMP. SPLIT PISO/TETO CAP. 36.000 BTU/h
UC-5	02	UNID. COND. CAP. 36.000 BTU/h - 380V/3F/60Hz
1	02	PONTO DE FORÇA 3X6mm/380V/3F/60Hz C/ DISJ/RF.20A
UE-7	07	UNID. COMP. PISO/TETO - 60.000 BTU/h
UC-7	07	UNID. COND. CAP. 60.000 BTU/h -380V/3F/60Hz
7	07	PONTO DE FORÇA 3X6 f+/380V/3F/60Hz C/ DISJ. TRIP. 30A

RECOMENDAÇÕES: EQUIPAMENTOS COM SOLO PRESS. / MACIÇO A.

TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS		
SPLIT BTU/h	LINHA SUCÇÃO (ISOLADO)	LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)
36.000	3/4"(3-10m) 7/8"(10-30m)	1/2" (NÃO ISOLADO)
60.000	7/8"(3-10m) 1 1/8"(10-30m)	1/2" (NÃO ISOLADO)

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
2	ALTERAÇÃO NA LOCAÇÃO DAS EVAPORADORAS		25/09/15
1	ALTERAÇÃO DE ARQUITETURA	PATRÍCIA	OUT/2013

PACO

APROVO

CONSELHO PROFISSIONAL

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO TIPO II - 12 SALAS

INTERESSADO:
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

CIDADE:
-

MUNICÍPIO:
-

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

AREA TECNICA:
CLIMATIZAÇÃO

ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

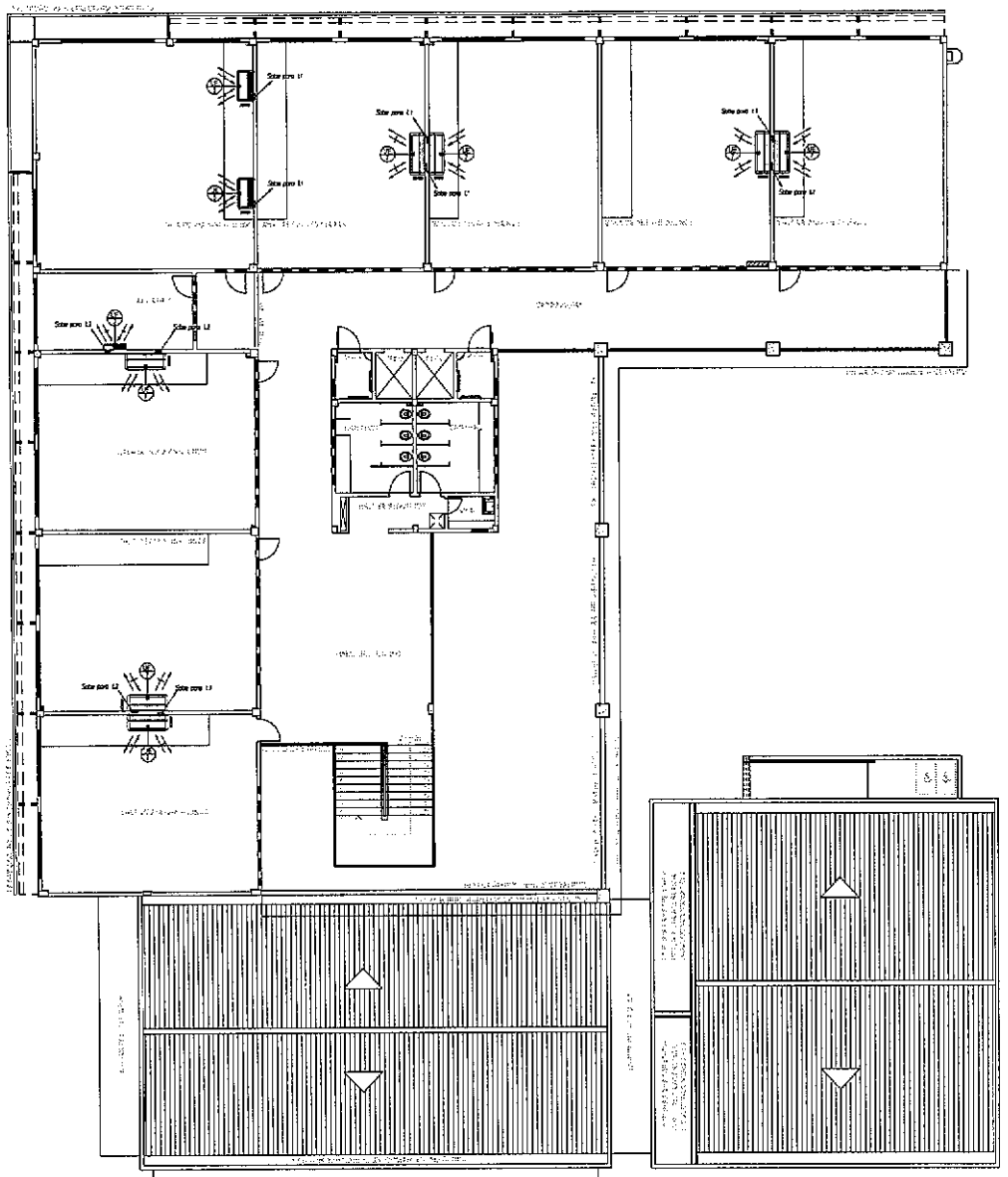
CONTEÚDO:

	ESCALA
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO	1/100
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
ESQUEMAS ELÉTRICOS	

DESENHO:
DATA: 25/09/15
REVISÃO: 2
ARQUIVO: DEP-1_CLI_PE3_02_2015.dwg

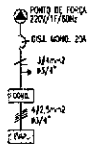
CLI
02 04

PROPRIEDADE INTELECTUAL
O PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PROJETO PROJETO ESTA DEFINIDA POR LEI, NO TERMO DA LEI 9.610/98 E DA LEI 9.609/98 NO BRASIL. QUALQUER REPRODUÇÃO OU CÓPIA DE ESTE DESENHO SEM PERMISSÃO ESCRITA DO AUTOR É ESTRITAMENTE PROIBIDA. ESTES DESENHOS SOMENTE PODERÃO SER UTILIZADOS PARA A OBRA ESPECIFICADA NESTE DOCUMENTO E NÃO DEVEM SER USADOS PARA QUALQUER OUTRO PROJETO OU EXPANSÃO DESTA OBRA SEM PERMISSÃO ESCRITA DO AUTOR.

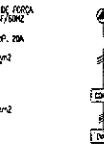


01 Planta do 2º Pavimento
ESCALA 1/100

ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT 18.000 BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
P/ SPLIT TETO 36.000 BTU/h



ESQUEMA ELÉTRICO
P/ TETO 60.000 BTU/h

QUADRO DE CLIMATIZAÇÃO - 2º PAVIMENTO		
ITEM	QUANT.	DISCRIMINAÇÃO
ME-1	01	UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 18.000 BTU/h
UC-1	01	UNID. COND. CAP. 18.000 BTU/h - 220V/1F/60Hz
1	01	PONTO DE FORÇA 1,5KW/220V/1F/60Hz C/ DISJ. MONO. 20A
ME-5	02	UNID. EVAP. SPLIT HW/TETO CAP. 36.000 BTU/h
UC-5	02	UNID. COND. CAP. 36.000 BTU/h - 380V/3F/60Hz
5	02	PONTO DE FORÇA 3,5KW/380V/3F/60Hz C/ DISJ. TRIP.20A
ME-7	07	UNID. EVAP. TETO/TCTO - 60.000 BTU/h
UC-7	07	UNID. COND. CAP. 60.000 BTU/h - 380V/3F/60Hz
7	07	PONTO DE FORÇA 5,5 KW/380V/3F/60Hz C/ DISJ. TRIP. 20A

RECOMENDAÇÃO: EQUIPAMENTOS COM SELO PROCEL / NVETTO A.

TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS		
SPLIT BTU/h	LINHA SUCÇÃO (ISOLADO)	LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)
18.000	5/8"	3/8"
36.000	3/4"(6~10M) 1/8"(16~20M)	1/2" (NÃO ISOLADO)
60.000	7/8"(8~10M) 11/8"(16~30M)	1/2" (NÃO ISOLADO)

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
2	ALTERAÇÃO NA LOCAÇÃO DAS EVAPORADORAS		25/09/15
1	ALTERAÇÃO DE ARQUITETURA	ENTREGA	01/07/2015

PLOT

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: **ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO TIPO II - 12 SALAS**

ÓRGÃO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
FORTALEZA

AUTOR PROPRIETÁRIO: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

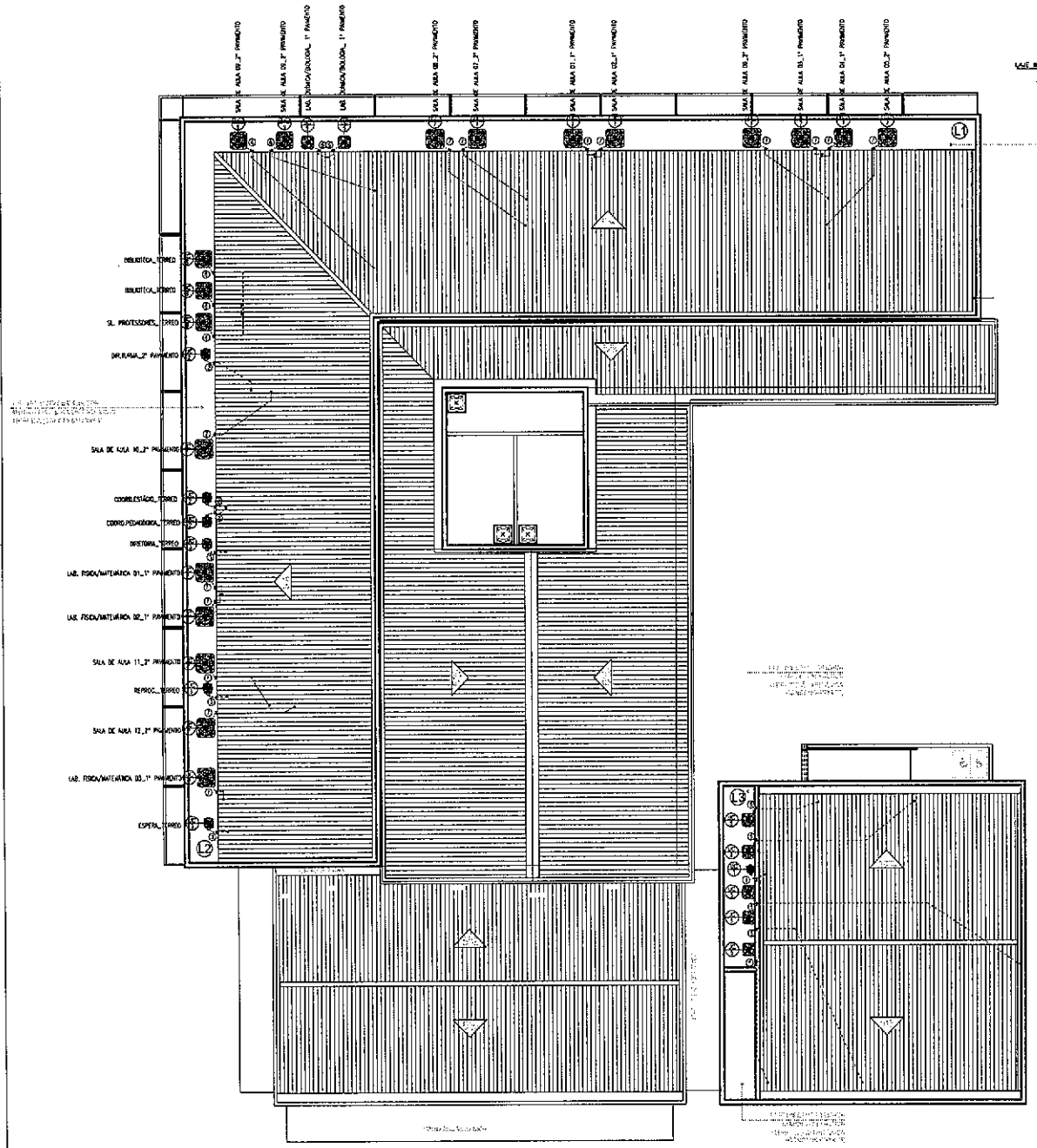
ÁREA TECNICA: **CLIMATIZAÇÃO**
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO	1/100
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
ESQUEMAS ELÉTRICOS	

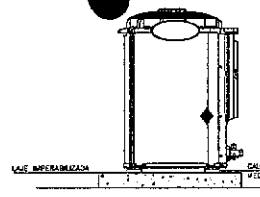
DESENHO:
DATA: 25/09/15
REVISÃO: 2
ARQUIVO: 01013_CLI_PEB_003_2015.dwg

CLI 03 04

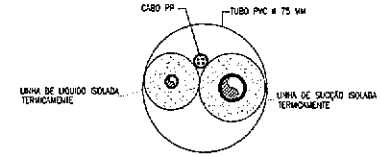
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É DO SEINFRA/DAE/GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO PERTINENTE. O USO DESTE PROJETO POR OUTRAS PESSOAS OU EMPRESAS, SEJA PARA FINS QUE NÃO PERMITA O CUMPRIMENTO DO CONTRATO, DEVERÁ COM ANTECEDÊNCIA SER SOLICITADA AO DAE/SEINFRA/GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, ARC. 184 A 186 DO CC 1916 E 1.179 DO CC 2002.



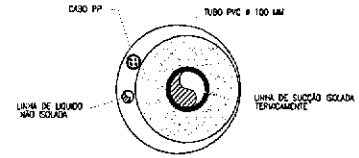
01 Planta da Coberta
ESCALA 1/100



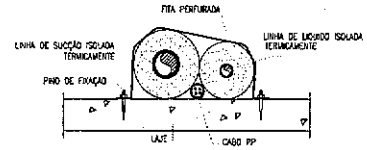
DETALHE DE CONDENSADORES
SEM ESCALA



DET. MONTAGEM DA TUB. FRIG. 7.000 À 30.000 btu/h
EM EXPOSTA/PISO E PAREDE.
SEM ESCALA



DET. MONTAGEM DA TUB. FRIG. 36.000 À 60.000 btu/h
EM EXPOSTA/PISO E PAREDE.
SEM ESCALA



DET. DA TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA EM LAJES.
SEM ESCALA

REVISÃO	ASSUNTO	REGISTRO	DATA
2	ALTERAÇÃO NA LOCAÇÃO DAS EVAPORADORAS		23/09/13
1	ALTERAÇÃO DE ARQUITETURA	PATRÍCIA	01/7/2013

FASE

APROVAÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

SECRETARIA

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO TIPO II - 12 SALAS

INTERESSADO: SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

AUTOR: CREA:
TELEFONE: DATA:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: DATA:

ÁREA TÉCNICA: CLIMATIZAÇÃO

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT DO TERRAÇO

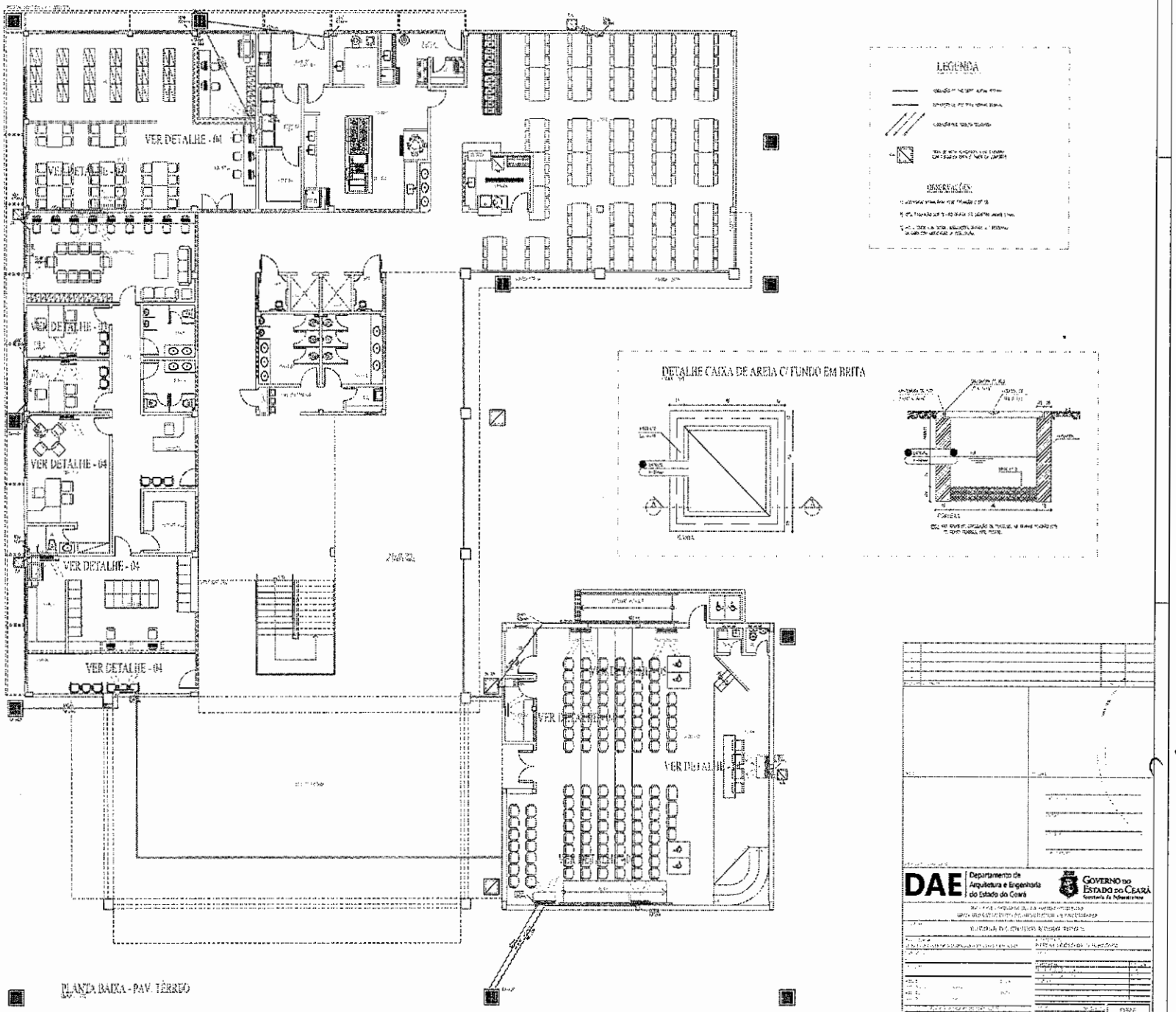
ESCALA: 1/100
DETALHES: S/E

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

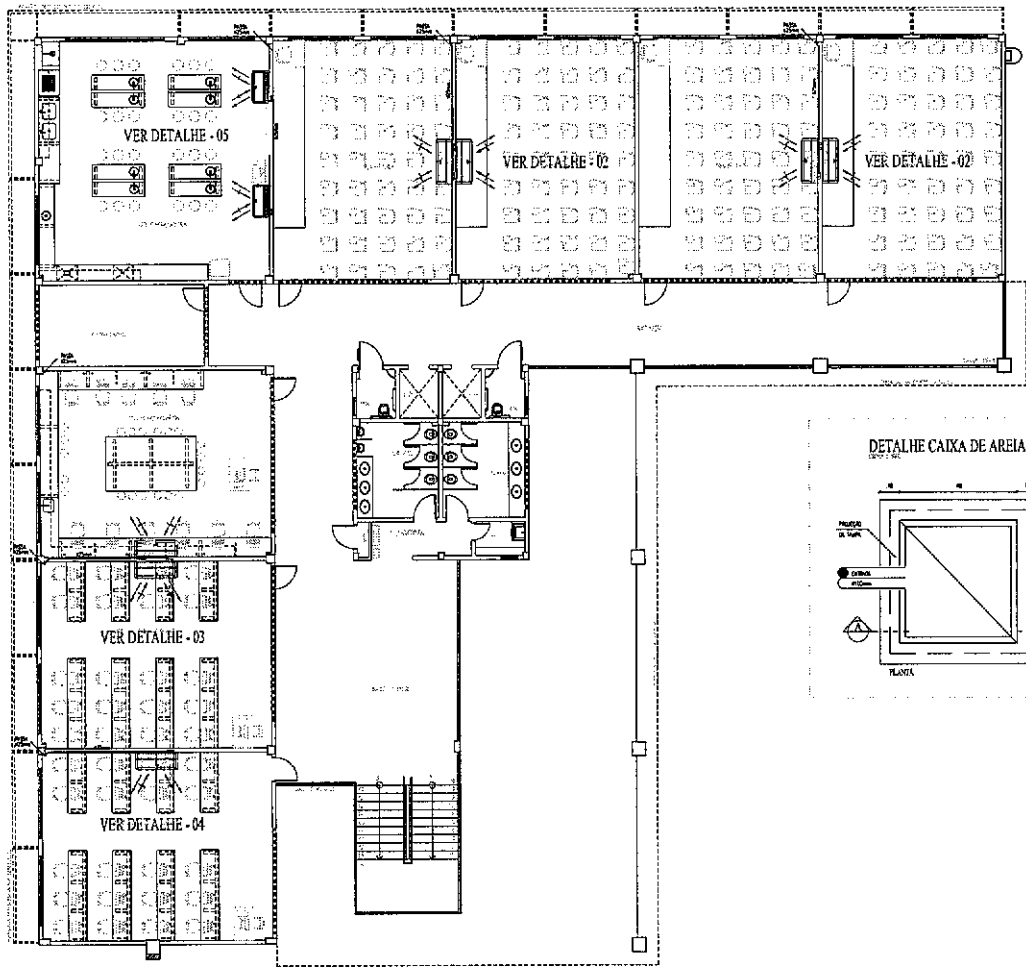
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO PERTENCE AO DAE, ALÉM DISTO, SEU USO, ALTERAÇÕES, REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DEPENDEM DE AUTORIZAÇÃO DO DAE. O USO DESTE PROJETO DEVE SER RESTRITO AOS FINS A QUE SE DESTINA, SEMPRE CONSIDERANDO SEU ESTADO APROVAÇÃO ELETRÔNICO PARA OBRA E TODAS OS DIREITOS AQUI DESCRITOS DEVEM SER RESPEITADOS.

DEADLINE:
DATA: 23/09/13
REVISÃO: 2
ARQUIVO: 01-03_CLI_PB2_04_2013.dwg

CLI
04 04


VER DETALHE - 04
VER DETALHE - 04
VER DETALHE - 04
VER DETALHE - 04
VER DETALHE - 04
VER DETALHE - 04
LEGENDA
DETALHE CAIXA DE AREIA C/ FUNDO EM BRITA
PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO
DAE
Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
01

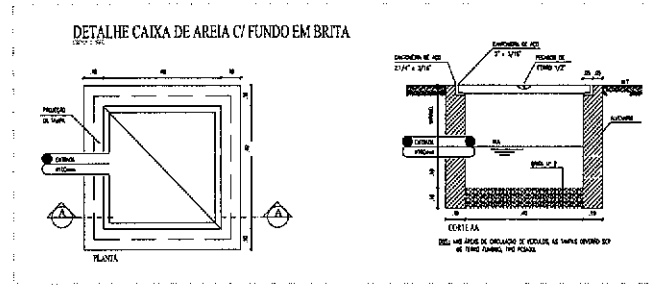
218



PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO

LEGENDA

OBSERVAÇÕES:



DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

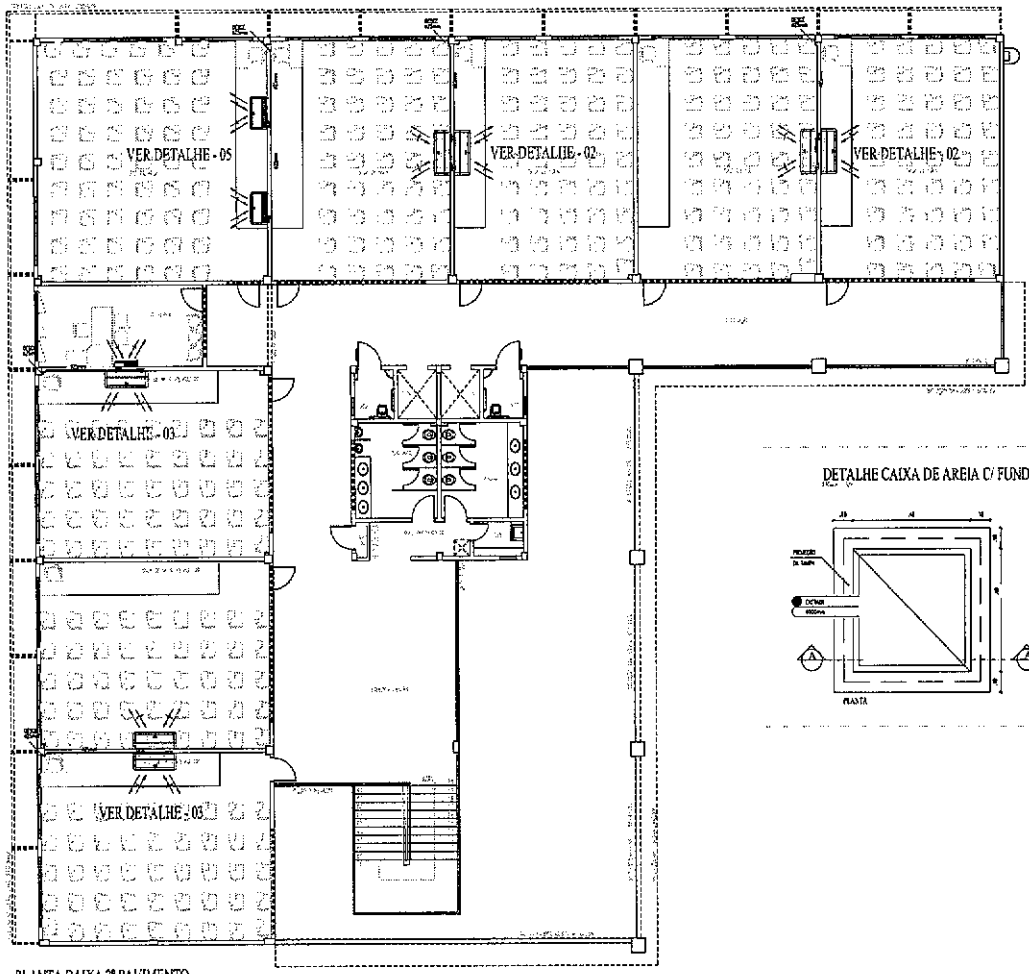
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

DATA TÉCNICA: INSTALAÇÕES DE DRENAGEM

DRE 02 04

219

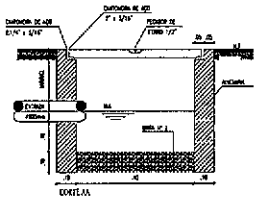


PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO

LEGENDA

OBSERVAÇÕES:

DETALHE CAIXA DE AREIA C/ FUNDO EM BRITA



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA

PROJ. | APROV.

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

DOMÍNIO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

ÁREA TÉCNICA
INSTALAÇÕES DE DRENAGEM

CONTEÚDO:
ESTAÇÃO:

ENDEREÇO
AV. ALBERTO FAIAZ, 2º PAVIMENTO
CEP 60.140-140 FORTALEZA
TELEFONE

ESCALA
S/E
S/E

AUTOR: CREA:
"TEAM NAME": ORG.:
AUTOR: CREA:
"TEAM NAME": ORG.:

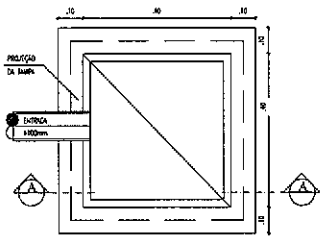
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

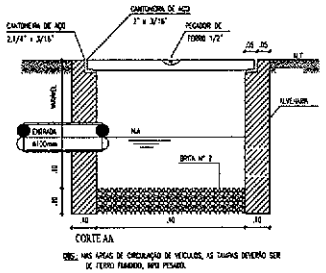
DE ELEVAÇÃO: UNIDADE: CAMPO DE
DATA: OUTUBRO/2008
REVISÃO: 0
ARQUIVO: 03_DRE_03_04_INSTALAÇÕES.DWG

DRE
03 04

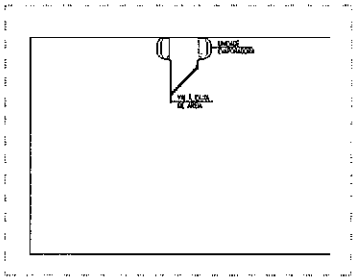
220
6

DETALHE CAIXA DE AREIA C/ FUNDO EM BRITA





OBS.: NAS ÁREAS DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS, AS TAMPAS DEVERÃO SER DE FERRO FUNDIDO, MÍNIMO PESADO.



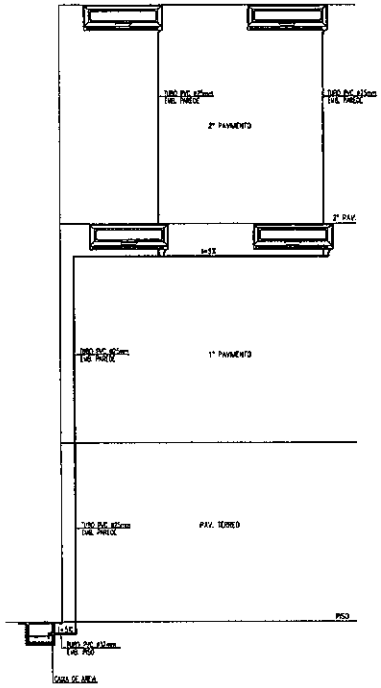
DETALHE 03 - INSTALAÇÃO DE DRENO

LEGENDA

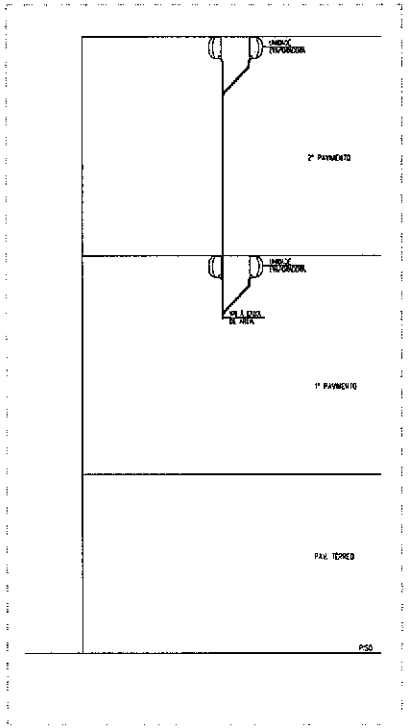
- TUBULAÇÃO DE PVC SERIE NORMAL Ø32mm.
- TUBULAÇÃO DE PVC SERIE NORMAL Ø50mm.
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.
- C.A. CAIXA DE AREIA ACHUMBADA COM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA EM CONCRETO.

OBSERVAÇÕES:

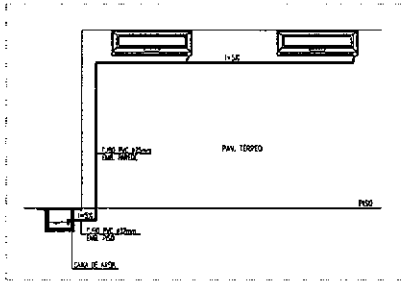
1) DECLIVIDADE MÍNIMA PARA REDE DRENAGEM É DE 5%.
2) TODA TUBULAÇÃO SOB O PISO DEVERÁ TER DIÂMETRO MÍNIMO 32mm.
3) INTERFERÊNCIA COM OUTRAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER RESOLVIDO NA OBRA, COM ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.



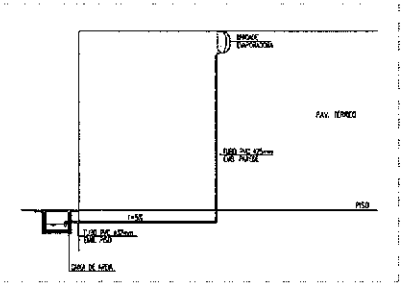
DETALHE 01 - INSTALAÇÃO DE DRENO



DETALHE 02 - INSTALAÇÃO DE DRENO



DETALHE 05 - INSTALAÇÃO DE DRENO



DETALHE 04 - INSTALAÇÃO DE DRENO

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

PROJ. | APROV.

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

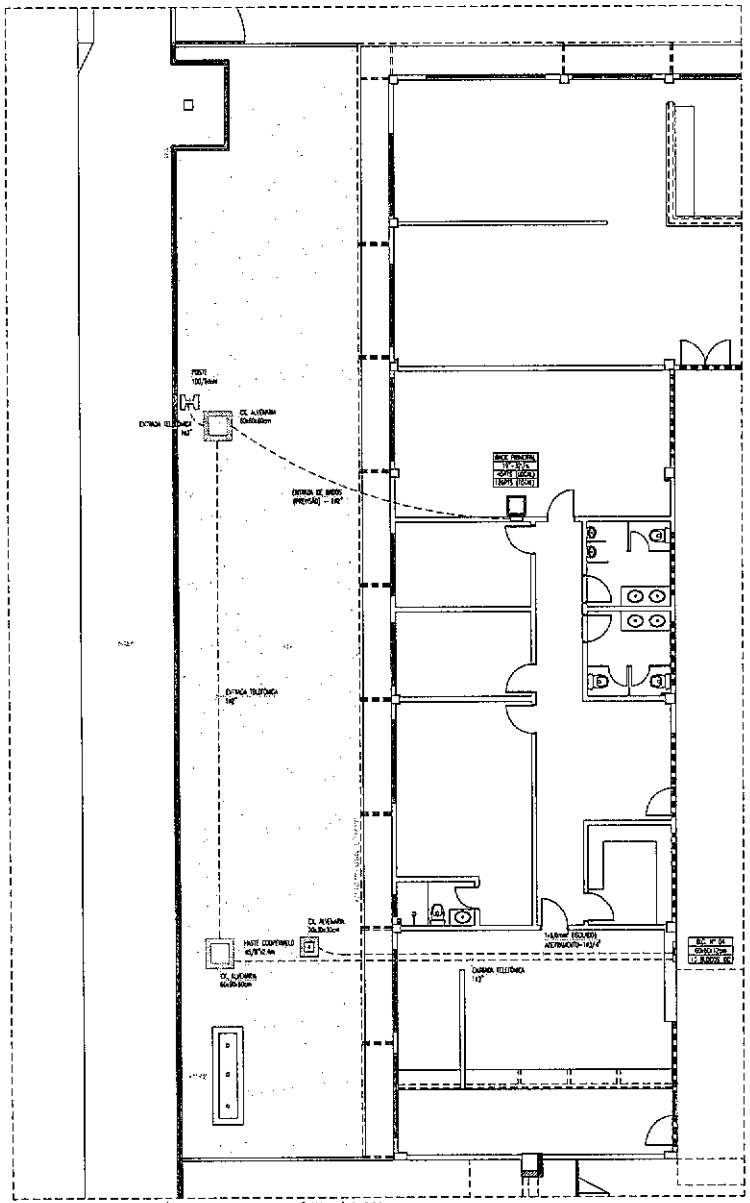
INTERESSADO
SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ
ENDEREÇO
MUNICÍPIO:
FORTALEZA
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

AREA TÉCNICA:
INSTALAÇÃO DE DRENAGEM
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO
CONTEÚDO:
DETALHES EXECUTIVOS
LEGENDA
ESCALAS: S/ESC.

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

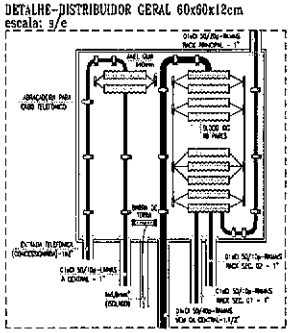
DESENHO: MANOEL CARLOS
DATA: OUTUBRO/2010
REVISÃO: 01
ARQUIVO: 0200_DRE_PE_L_30481_001.0.dwg

DRE 04 04

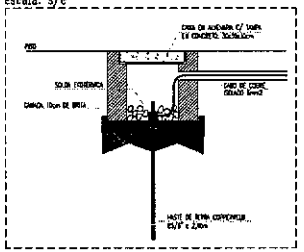


PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO - ENTRADA TELEFÔNICA / DADOS
escala: 1/75

DETALHE-DISTRIBUIDOR GERAL 60x60x12cm
escala: s/e



DETALHE-ATERRAMENTO
escala: s/e



OBSERVAÇÕES GERAIS

1) AS CABOS UTPS SERÃO LIGADOS AO PAINEL DE LIGAÇÃO COM FERRAMENTA PUNCH DOWN TOOL, PARA BLOCK BOX REF. T. 568.
2) OS CABOS UTPS SERÃO UNIDOS NAS BARRAS ORDENADAMENTE COM O NÚMERO DA FIAMBA A QUE SERVEM POR MEIO DE ANILHAS. OS FIAMBRES DEVEM MARCADOS EM CIRCULAS NÚMERICAS.
3) OS CONECTORES MACHOS RJ45 SERÃO DE FABRICAÇÃO SOUTH HILLS REF. 8U35 OU BLACK BOX EN 1919 / AWG, PADRÃO ANSI/TIA 568-C.2;
4) OS CABOS UTP SERÃO LIGADOS AS TOMADAS MACHO RJ45 COM ALICATE DE CRIMPAGEM DA AMP - 231652-1 OU SOUTH HILLS 1158R.
5) O PADRÃO DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ45 SERÁ ANSI/TIA 568-C.1.
6) OS CABOS UTP DEVERÃO SER TESTADOS E OS NÚMEROS RESULTADOS CERTIFICADO ESTARÃO DE ACORDO COM A NORMA ANSI/TIA - 568-C.2;
7) DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE COMPRIMENTO, SEQUÊNCIA, CURTO-CIRCUITO, TROCA DE COMPRIMENTOS ENTRE PARES, MAPEAMENTO DE CONFIGURAÇÕES ENTRE PARES, MEDIÇÃO DO CONJUNTO DO PAR MEIO, ALTERNAÇÃO, NÍVEL DE RUÍDOS E CARACTERÍSTICAS NORMAIS PARA OPERAÇÃO EM REDE DA COMPS.
8) ELETRODUTOS NÃO EMBUTIDOS PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, CLASSE B, TIPO ROSCA OU COMPRIMENTO TÉRMICO, SEÇÃO NOMINAL 3/4".
9) TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.
10) A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS À LAJE, SEM CONTA CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO SOBRE O FORRO, SE DARÁ ATRAVÉS DO USO DE ABA PORTUGUESA, ESPAÇADAS A CADA 3,0m;
11) A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS À LAJE SERÁ FEITA POR MEIO DE VERGALHÃO, CONFORME MOSTRADO NO DETALHE C.2;
12) NA DERIVAÇÃO DOS ELETRODUTOS PARA ELETRODUTOS, USAR CURVAS PARA ELETRODUTO, CONFORME DETALHE D4;
13) TODAS AS MASSAS CONDUTORES DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS E ELETRODUTOS.

NOMENCLATURA

1) ANCEL-ANHEL DA LA: "A" CABOS SECUNDÁRIOS DE PARES TRANÇADOS (UTP), QUATRO PARES, CATEGORIA 5.

LEGENDA-CABEAMENTO

EQUIPAMENTOS

- RACK 7U/19x30 DE BAIXO, MEDIDO 19", TIPO CHAMECIL, MODELO 2017, COM ACESSÓRIOS (VER ESQUEMA) FABRICANTE CEMAR, MODELO, COM OU EQUIVALENTE TÉCNICO, NORMALIZADO NO PSD OU CONFORME INDICADO EM PROJETO.
- CAIXA METÁLICA DE CHAPA DE DIMENSÕES 80x60x60cm, INSTALADA COMO DO RACK DE DADOS OU CONFORME INDICADO EM PROJETO.
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, FUNDO DE 10cm DE BRITA COM O NOME "DADOS" INSCRITO NA TAMPA, COM MASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,4m.
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 80x60x60cm, FUNDO EM 15cm DE BRITA COM O NOME "DADOS" INSCRITO NA TAMPA, CONFORME DETALHE.

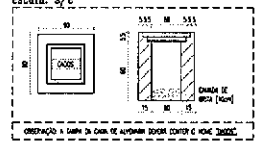
ELETRODUTOS

- ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO, EMB. TIPO, ARAMES BASE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO, IGUAL A 3/4".

OBSERVAÇÕES PARA ORÇAMENTO

1) PARA CADA CAIXA METÁLICA E DE SAÍDA DE FIAMBRES, DEVERÁ HAVER FOLGA DE 0,30m PARA OS CABOS.
2) PARA CADA CAIXA DE ALVENARIA, DEVERÁ HAVER FOLGA DE 1,00m PARA OS CABOS.
3) QUANTIFICAR AS SAÍDAS PARA ELETRODUTOS MOSTRADOS EM DETALHE, DESCRIMINE SEÇÃO DO ELETRODUTO.
4) QUANTIFICAR FIXA PERFURADA PARA FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS A CADA 1,5m;
5) QUANTIFICAR CONJUNTO BUCHA E ARRUELA PARA CADA SAÍDA DE ELETRODUTO PARA ELETRODUTO.

DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 80x60x60cm
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: A TAMPA DA CAIXA DE ALVENARIA DEVERÁ CONTER O NOME "DADOS".

00	CONTAMINAÇÃO COM ALUNOS DE PROJETOS DA ARQUITETURA E ENGENHARIA	AF	04/09/2013
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

PADÃO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSERVAÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO:
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

ENDEREÇO:
-

MUNICÍPIO:
-

AUTOR: CASA
TELEFONE: LINHA:
AUTOR: CASA
TELEFONE: LINHA:

ÁREA TÉCNICA
CABEAMENTO ESTRUTURADO

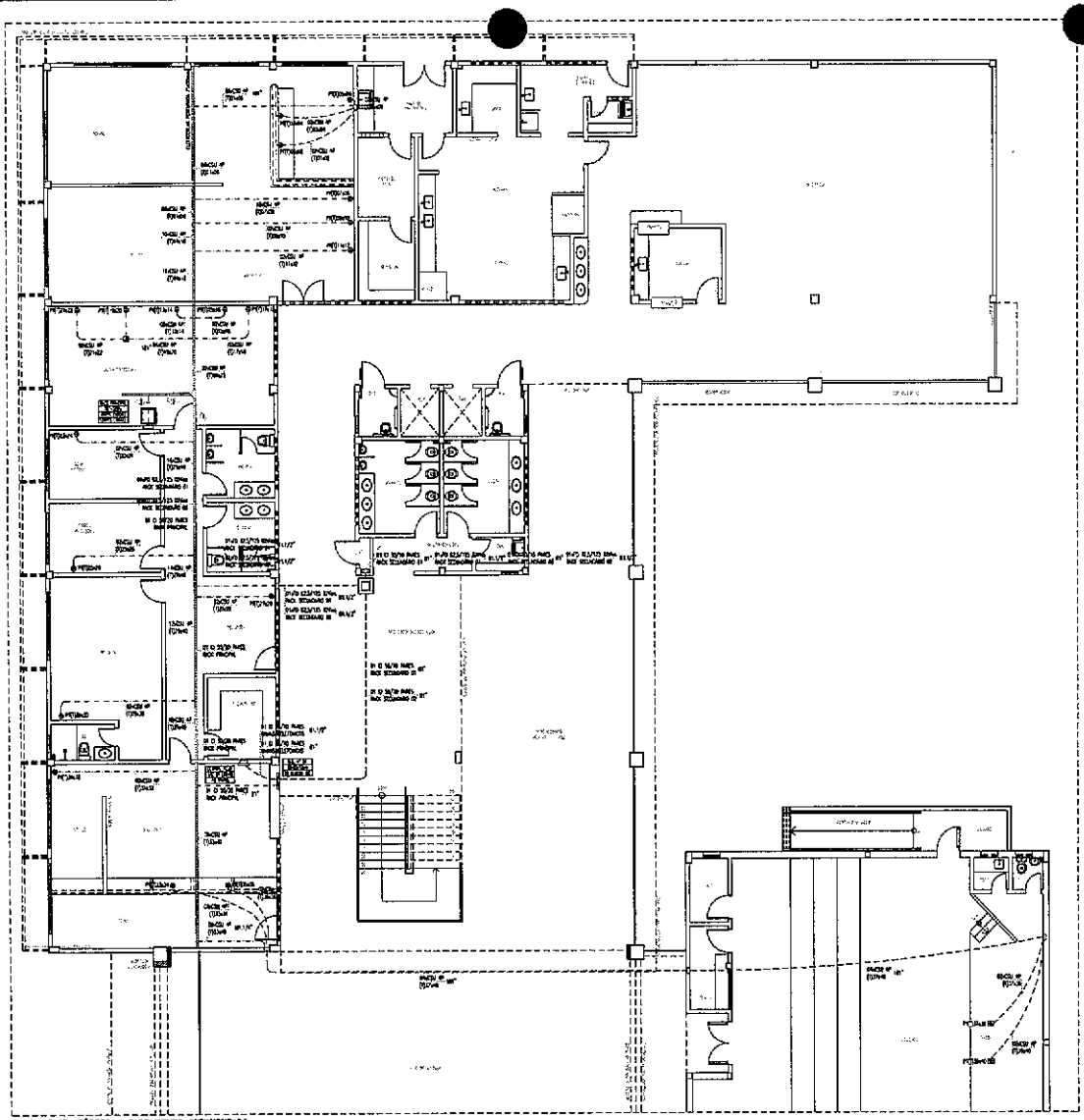
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO	ESCALA
PLANTA BAIXA TÉRREO - ENTRADA TELEFONIA	1/75
DETALHES	s/e
OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

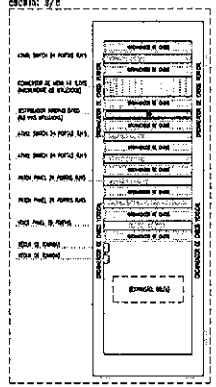
CREA-CE: AF
DATA: ABRIL 2013
REVISÃO: 01
ARQUIVO: 2-312_CAB_PB3_01_04-02.DWG

CAB 01 04



PLANTA BAIXA TÉRREO - CABEAMENTO ESTRUTURADO
escala: 1/75

DETALHE-RACK DE DADOS 32U's (GABINETE)
escala: s/e



LEGENDA-CABEAMENTO

PONTOS E EQUIPAMENTOS

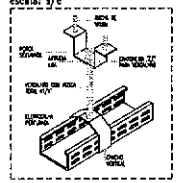
ELETRODUTOS

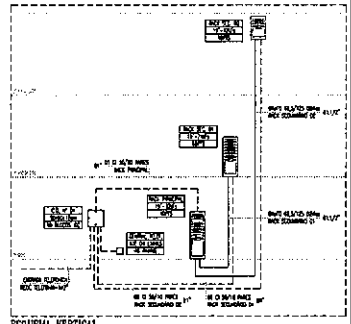
ELETROCALHAS

OBSERVAÇÕES PARA ORÇAMENTO

LEGENDA DE TRECHOS

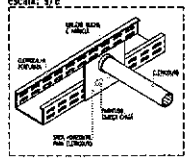
DETALHE-FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
escala: s/e





ESQUEMA VERTICAL
escala: s/e

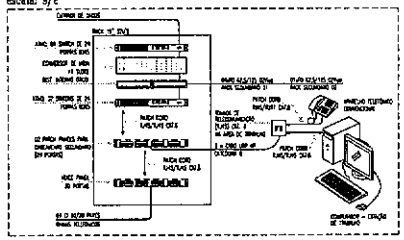
DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



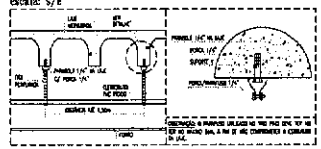
OBSERVAÇÕES GERAIS

NOMENCLATURA

ESQUEMA DE LIGAÇÕES - RACK DE DADOS 32U's
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO (PITA PERFURADA)
escala: s/e



DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

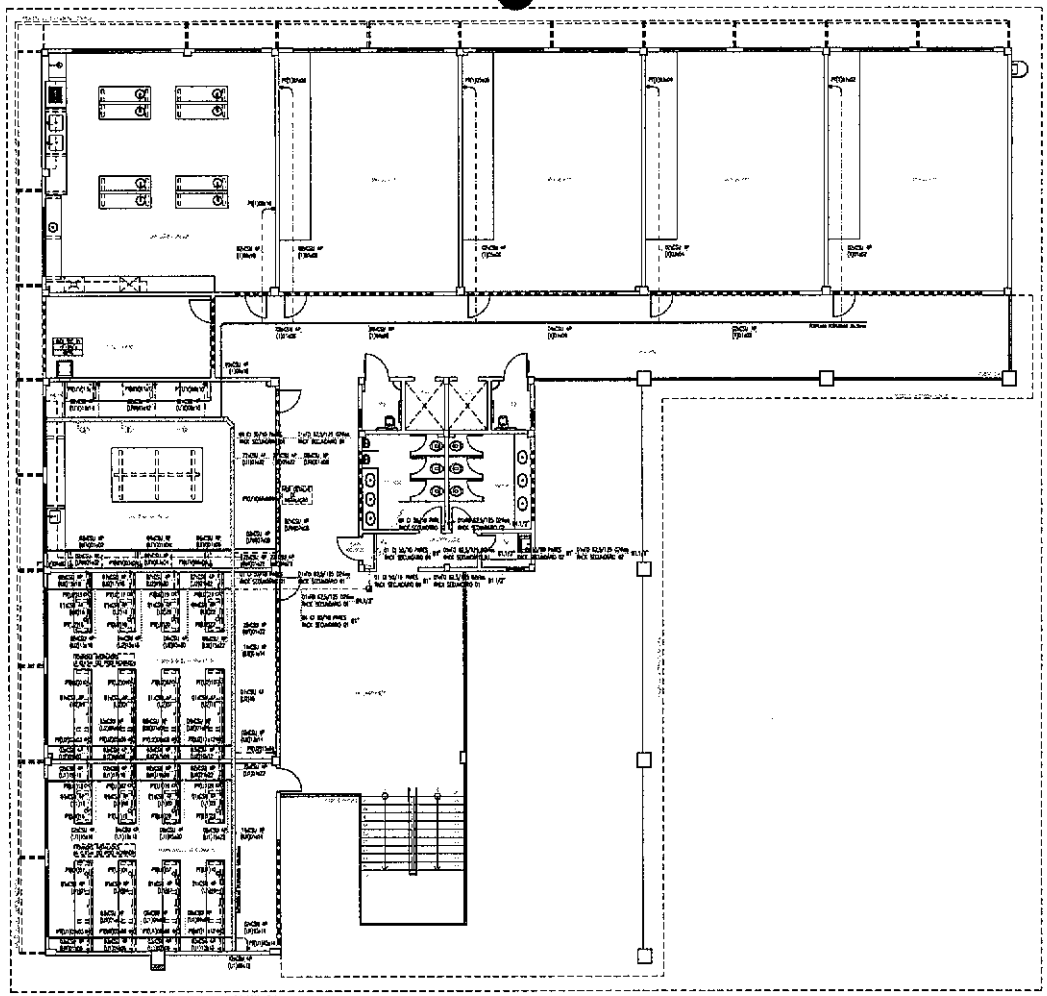
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

CABEAMENTO ESTRUTURADO

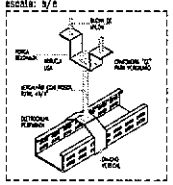
CAB 02 04

228
C

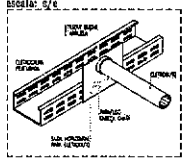


PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - CABEAMENTO ESTRUTURADO
escala: 1/75

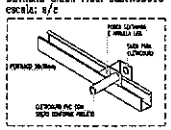
DETALHE-FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
escala: s/e



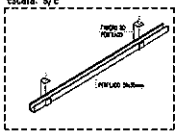
DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



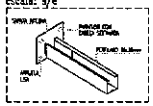
DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e



DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e



LEGENDA-CABEAMENTO

PONTOS E EQUIPAMENTOS

ELETRODUTOS

ELETROCALHAS E PERFILADOS

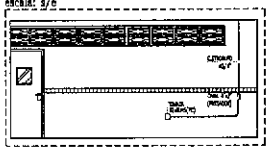
OBSERVAÇÕES GERAIS

NOMENCLATURA

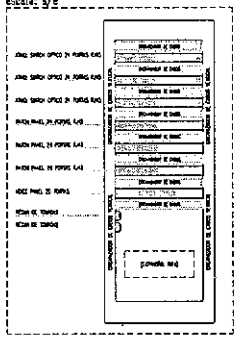
OBSERVAÇÕES PARA ORÇAMENTO

LEGENDA DE TRECHOS

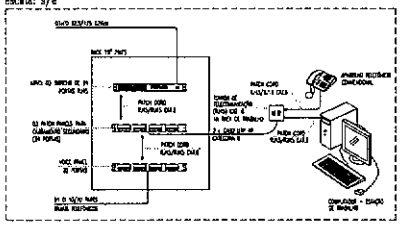
DETALHE DE INSTALAÇÃO
escala: s/e



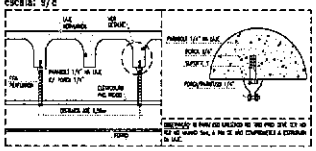
DETALHE-RACK DE DADOS 24U's (GABINETE)
escala: s/e



ESQUEMA DE LIGAÇÕES - RACK DE DADOS 24U's
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

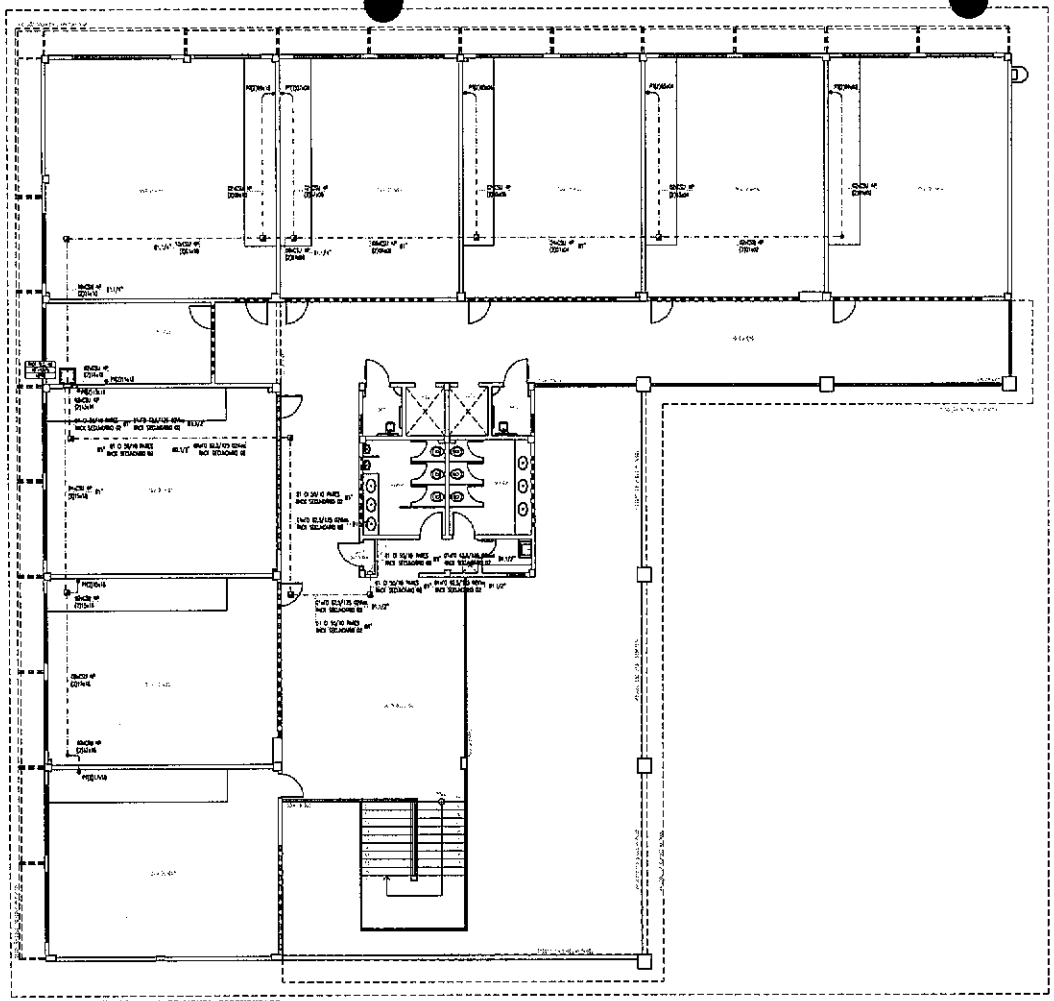
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

CABEAMENTO ESTRUTURADO

CAB 03 04

224



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO – CABEAMENTO ESTRUTURADO
escala: 1/75

LEGENDA-CABEAMENTO

PONTOS E EQUIPAMENTOS

CAIXAS

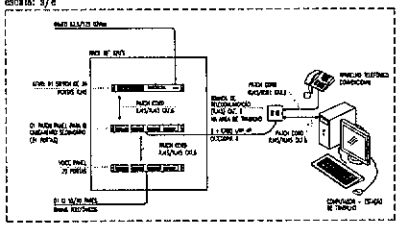
ELETRODUTOS

OBSERVAÇÕES GERAIS

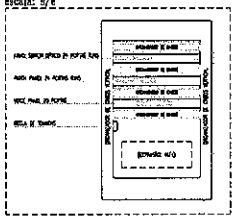
NOMENCLATURA

OBSERVAÇÕES PARA ORÇAMENTO

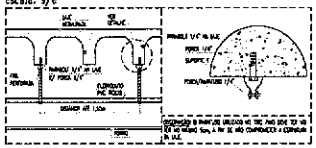
ESQUEMA DE LIGAÇÕES – RACK DE DADOS 12U's
escala: s/e



DETALHE-RACK DE DADOS 12U's (PAREDE)
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



ID			
	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA		

REVISÃO ACUMULADA | REVISÃO | DATA

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

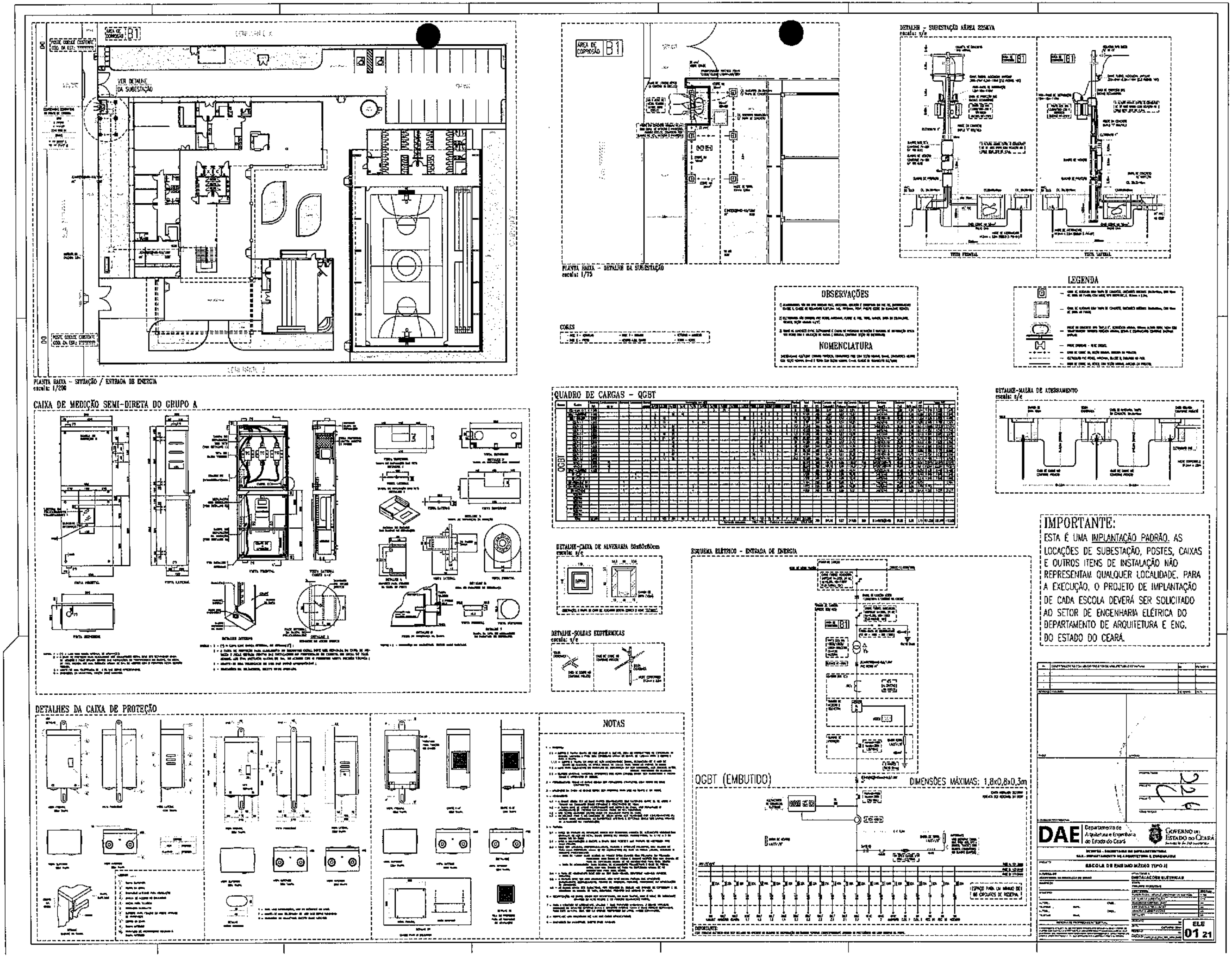
SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

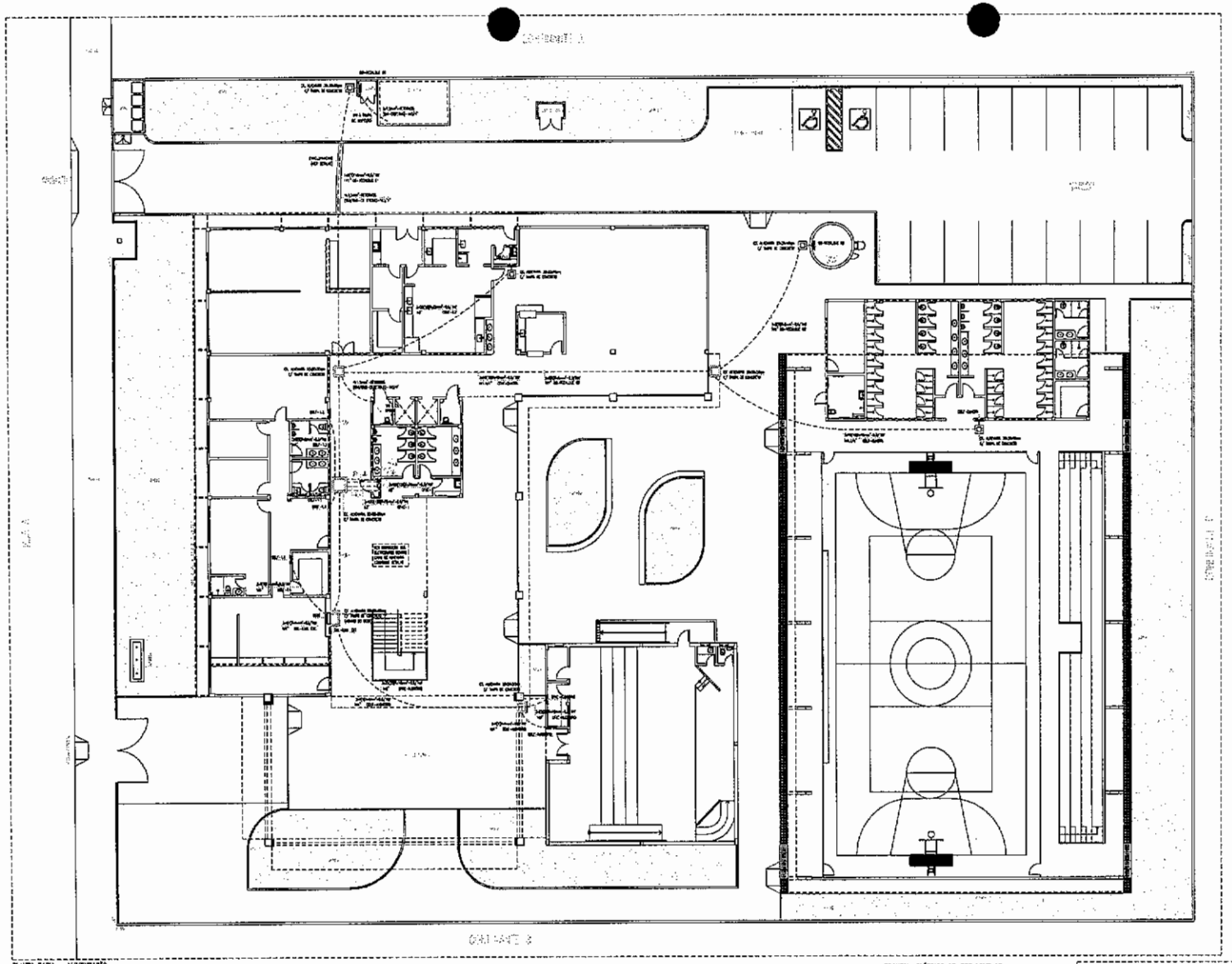
PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

ÁREA TÉCNICA: CABEAMENTO ESTRUTURADO

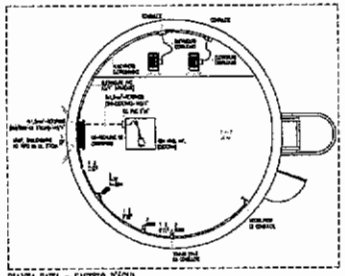
CAB 04 04

925


ÁREA DE CORROSÃO B1
POSTE COELCE EXISTENTE COD. DA EST.: ??????
VER DETALHE DA SUBESTAÇÃO
PLANTA BAIXA - SITUAÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA
escala: 1/200
PLANTA BAIXA - DETALHE DA SUBESTAÇÃO
escala: 1/75
DETALHE - SUBESTAÇÃO AÉREA 225KVA
escala: s/e
VISTA FRONTAL
VISTA LATERAL
OBSERVAÇÕES
NOMENCLATURA
CORES
LEGENDA
CAIXA DE MEDIÇÃO SEMI-DIRETA DO GRUPO A
QUADRO DE CARGAS - QGBT
QGBT
DETALHE-MALHA DE ATERRAMENTO
escala: s/e
IMPORTANTE:
ESTA É UMA IMPLANTAÇÃO PADRÃO. AS LOCAÇÕES DE SUBESTAÇÃO, POSTES, CAIXAS E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO REPRESENTAM QUALQUER LOCALIDADE. PARA A EXECUÇÃO, O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CADA ESCOLA DEVERÁ SER SOLICITADO AO SETOR DE ENGENHARIA ELÉTRICA DO DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENG. DO ESTADO DO CEARÁ.
DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 50x50x50cm
escala: s/e
DETALHE-SOLDAS EXOTÉRMICAS
escala: s/e
ESQUEMA ELÉTRICO - ENTRADA DE ENERGIA
QGBT (EMBUTIDO)
DIMENSÕES MÁXIMAS: 1,8x0,8x0,3m
DETALHES DA CAIXA DE PROTEÇÃO
NOTAS
DAE
Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ELE
01 21

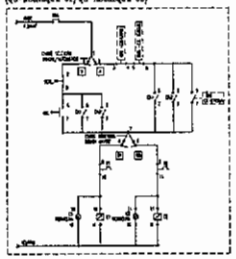


PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO
escala: 1/100

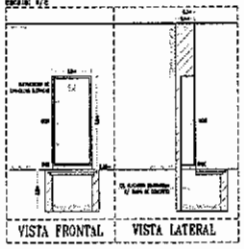


PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA
escala: 1/25

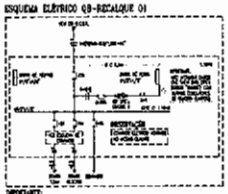
ESQUEMA DE COMANDO
(QB-RECALQUE 01/QB-RECALQUE 02)



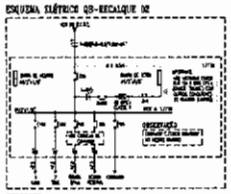
DETALHE - QGBT (VISTAS)
escala: s/e



ESQUEMA ELÉTRICO QB-RECALQUE 01



ESQUEMA ELÉTRICO QB-RECALQUE 02



QUADRO DE CARGAS QB-RECALQUE 01

QUADRO DE CARGAS QB-RECALQUE 02

IMPORTANTE:

ESTA É UMA IMPLANTAÇÃO PADRÃO. AS LOCAÇÕES DE SUBESTAÇÃO, POSTES, CAIXAS E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO REPRESENTAM QUALQUER LOCALIDADE. PARA A EXECUÇÃO, O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CADA ESCOLA DEVERÁ SER SOLICITADO AO SETOR DE ENGENHARIA ELÉTRICA DO DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENG. DO ESTADO DO CEARÁ.

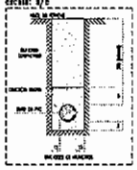
LEGENDA

QUADROS E CAIXAS

ELETRODUTOS

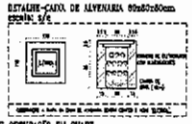
ESQUEMAS ELÉTRICOS

DETALHE-ENVELOPAMENTO
escala: s/e

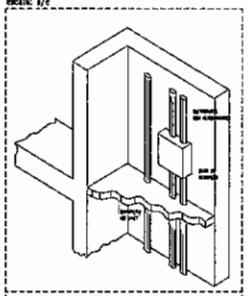


OBSERVAÇÕES GERAIS

DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 60x60x60cm
escala: s/e



DETALHE-OBTURAÇÃO EM SHAFT
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: A NORMA NBR 5410/2004 PRESCREVE QUE TODA TRAVESSIA DE PISO DEVE SER OBTURADA DE MODO A IMPEDIR A PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIO. ESSA OBTURAÇÃO TERÁ DE SER FEITA EM CONCRETO MACIÇO.

LEGENDA DE TRECHOS

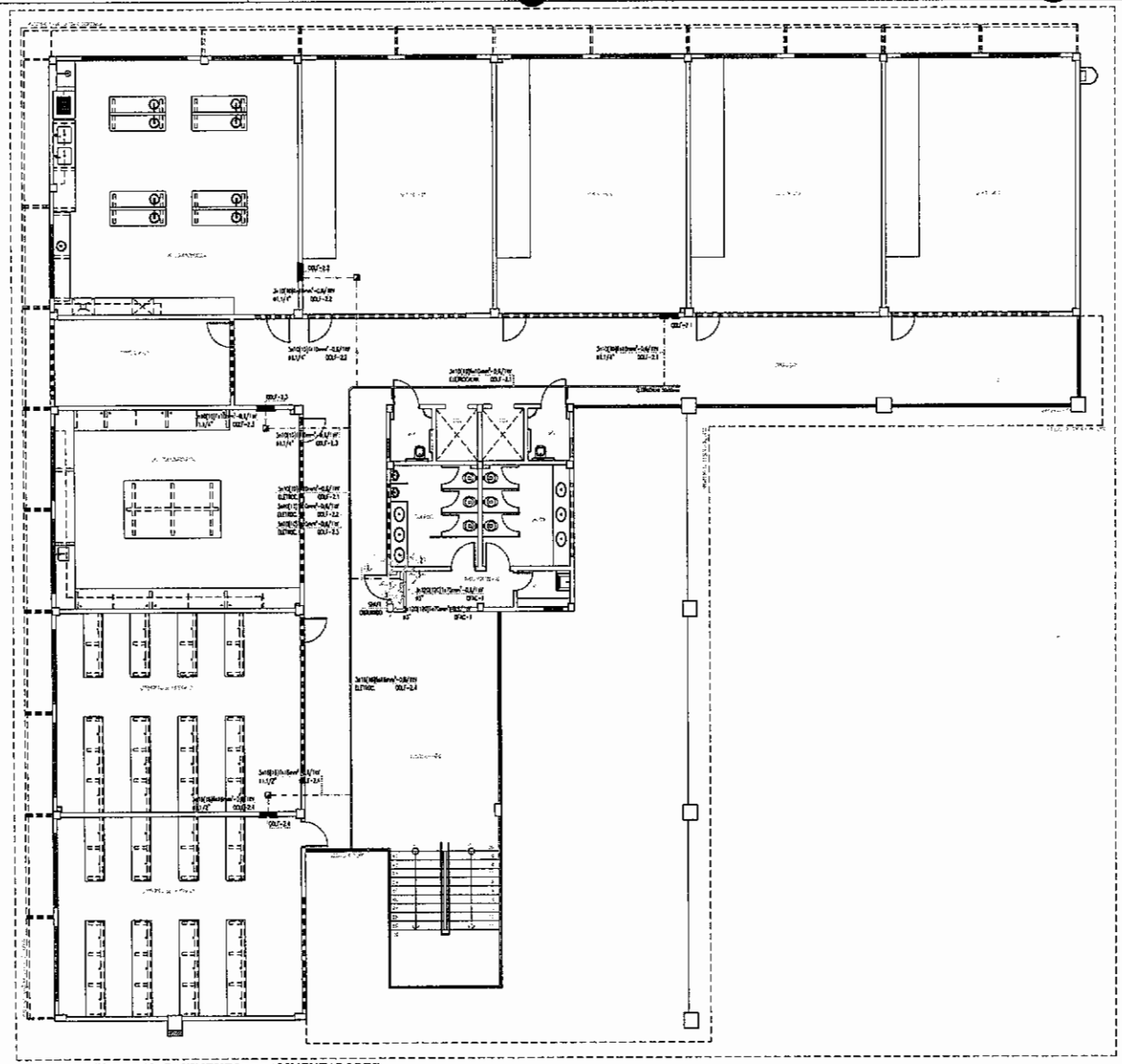
DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

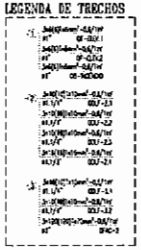
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

EE 02 21

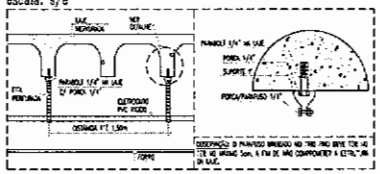


PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO - ALIMENTADORES
escala: 1/75

LEGENDA DE TRECHOS



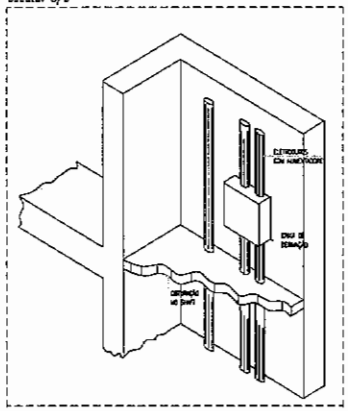
DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



IMPORTANTE!

CADA ELETRODUTO DEVERÁ CONTER APENAS UM CIRCUITO ALIMENTADOR.

DETALHE-OBTURAÇÃO EM SHAFT
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: A NORMA NBR 5410/2004 PRESCREVE QUE TODA TRAVESSIA DE PISO DEVE SER OBTURADA DE MODO A IMPEDIR A PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIO. ESSA OBTURAÇÃO TERÁ QUE SER FEITA EM CONCRETO MAGRO.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO ISOLADOS (NU) DEVEM SER DE MATERIAL CLASSE DE ISOLAMENTO 0,6/1,0KV, SOLDADOS DA PVC 70°C, COBERTURA DA PVC, SEÇÃO NOMINAL 2,5mm2, FAB: PIRELLI, FICAP OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- NOTA: AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.

LEGENDA

QUADROS E CAIXAS

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE ALUMÍNIO E CAPACIDADE DE PROTEÇÃO INCORPORADA, FABRICAÇÃO DA CHAPA DE AÇO NÚ E ACABAMENTO DA PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER, MEDIDAS A 1,50m DO ZERO NO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB: CEMAR, MASCA, SUPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x10cm, FAB: NORK, ERMANDINA, WEBTEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO, MEDIDAS A 2,5m DA DERIVAÇÃO DO SHAFT, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA DO PROJETO.
- CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x30x10cm, FAB: NORK, ERMANDINA, WEBTEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO, MEDIDAS A 2,5m DA DERIVAÇÃO DO SHAFT, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA DO PROJETO.
- CONDUTE DO TIPO "T", DE AÇO DE ALUMÍNIO COM PINTURA EM AÇO ZINCADO E JUNTA DE VEDAÇÃO PVC-BORRACHA FLEXÍVEL, DIMENSÕES INCLUSIVE PARA ELETRODUTOS DE 42", FAB: WEBTEC, BAMA, ERMANDINA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x10cm, MEDIDAS DE 2,5m FAB: DASA, CEMAR, SUPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

- ELETRODUTO EM PVC RIGIDO ROSCÁVEL, APARENTE, CLASSE B, UNIDENTE NOBR OU SAE, FIXO POR FITAS PERFURADAS, FAB: TIGRE, AMANCO, BRASILIT OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL QUANDO NÃO INDICADA NA PLANTA, COMO A SEGUIR:
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE PASSA E QUE DESCE, RESPECTIVAMENTE;
- ELETRODUTO PERFURADO EM AÇO SAE 1020/1045, TIPO "U", DIMENSÕES 50x50mm, PRÉ-ZINCADO E FOSCO, FABRICADO: NORK, MEGA, KENNEDY OU EQUIVALENTE TÉCNICO, APOIO A CADA 1,5m.
- CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA 50x50mm, FAB: NORK, MEGA, KENNEDY OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

Nº		DATA
01	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	02/08/2010
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO / CÁLCULO

PAGO — APROVADO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
COORDENAÇÃO
CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: FAX:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: FAX:

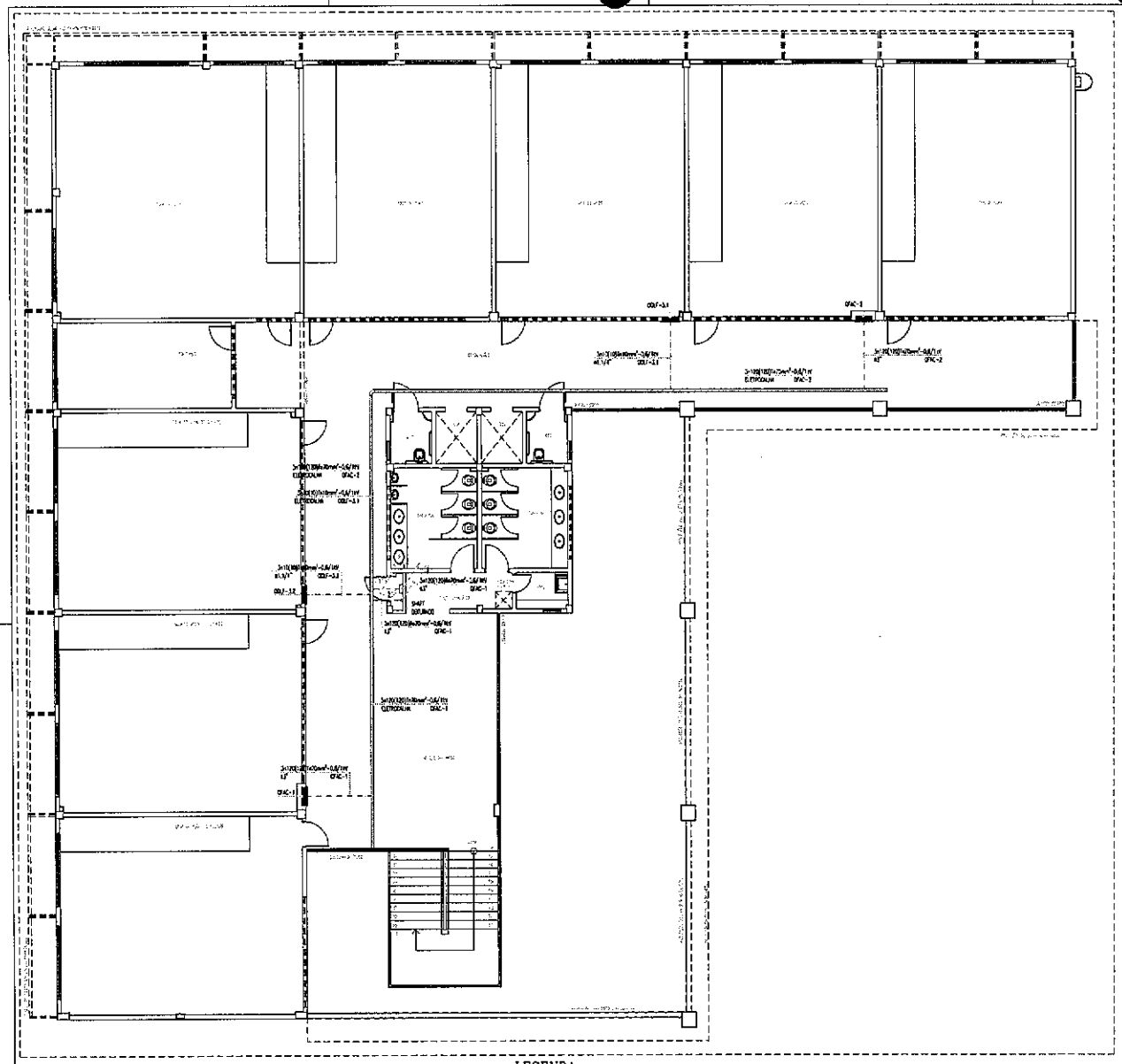
SPU TÍTULO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO - ALIMENTADORES	1:75
ESQUEMAS	S/E
OBSERVAÇÕES	S/E
DETALHES	S/E

DESENHO: FAF
DATA: ABRIL / 2010
REVISÃO: 01
ARQUIVO: 2-212_ESE_PBA_1PD_ALIMENTADORES

ELE 03 21

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL



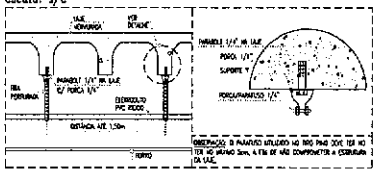
PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO - ALIMENTADORES
escala: 1/75

LEGENDA DE TRECHOS

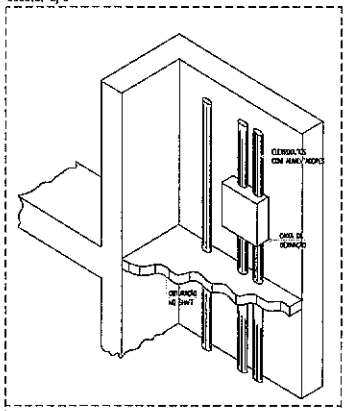
IMPORTANTE!

CADA ELETRODUTO DEVERÁ CONTER APENAS UM CIRCUITO ALIMENTADOR.

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



DETALHE-OBTURAÇÃO EM SHAFT
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: A NORMA NBR 5410/2004 PRESCREVE QUE TODA TRAVESSIA DE PISO DEVE SER OBTURADA DE MODO A IMPEDIR A PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIO. ESSA OBTURAÇÃO TERÁ DE SER FEITA EM CONCRETO MAGRO.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO DETIDOS: SINTENA FLEX, 6MM A-750V, CLASSE DE TEMPERATURA 90°C/6MM, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CONFORME EM PVC, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2 FASE, NEUTRAL, TERRA ISOLADO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.

LEGENDA

QUADROS E CAIXAS

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO NºIV 1, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ À BASE DE EPOXI-POLIÉSTER, ISOLADO E LIGAÇÃO TERRA DEVERÃO AO PESO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME DIAGRAMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB: EDAME, MEGA, DUPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm. FAB: TEPC, IRANDIRA, ROTEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO, ISOLADA A FUNÇÃO DERIVAÇÃO DE SHAFT, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
- CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x12cm. FAB: TEPC, IRANDIRA, ROTEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO, ISOLADA A FUNÇÃO DERIVAÇÃO DE SHAFT, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.
- CONDULETE DO TIPO "C", DE LIGA DE ALUMÍNIO COM PARAFUSO EM AÇO ZINCADO E JUNTA DE VEDAÇÃO PRÉ-MOLDADA FLEXÍVEL, EXTREMOS ROSCADOS PARA ELETRODUTOS DE 1/2". FAB: MOTOL, DAIA, TRAMONTINA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 30x30x15cm, INSTALADA NO TERRENO PISO. FAB: DAIA, EDAME, DUPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

- ELETRODUTO DE PVC ROSCA INDUSTRIAL, ANTICHAMA, CLASSE B, APROVADO, COMO DA LIGAÇÃO DOS PONTOS PERTENCENTES FAB: TIGRE, DAMICO, CASA DO EQUIPAMENTO TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, SEGUNDO NÃO INDICADA EM PROJETO, COMO A 1/2".
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE PASSA E QUE DESCE, PERPENDICULARMENTE.
- ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO SAE 1008/1010, TIPO "U", DIMENSÕES 100x50mm, PRÉ-ZINCADO E PEÇAS FABRICADAS: MEPA, MEGA, KOMBER OU EQUIVALENTE TÉCNICO, MODO A DADA 1,5m.
- CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA 100x50mm. FAB: MEPA, MEGA, KOMBER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

Nº	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	RH	29/04/2010
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

PAGO

APROVO

CONSULTOR PROFISSIONAL

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

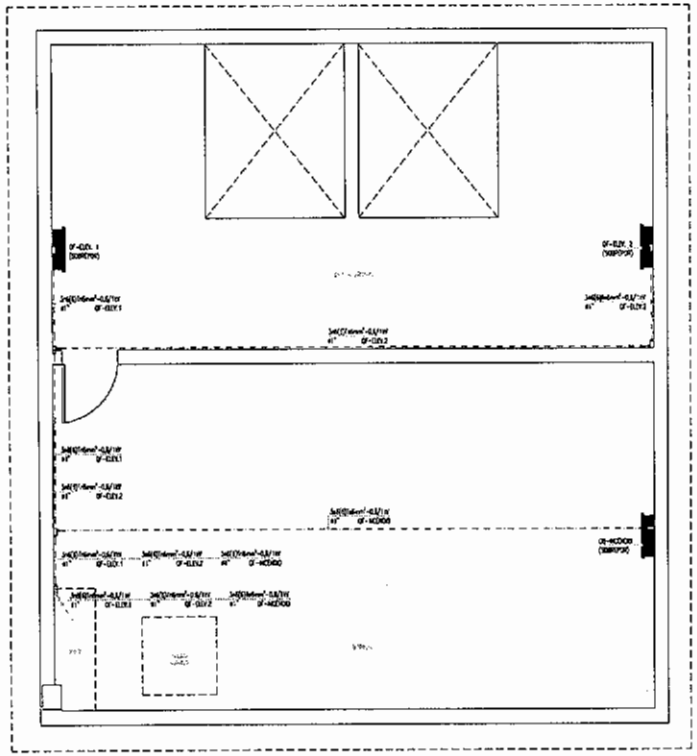
INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
LOCALIZAÇÃO:
MUNICÍPIO:
AUTOR:
CREA:
RESP. ENG.:
EMAIL:
AUTOR:
CREA:
TELEFONE:
EMAIL:

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

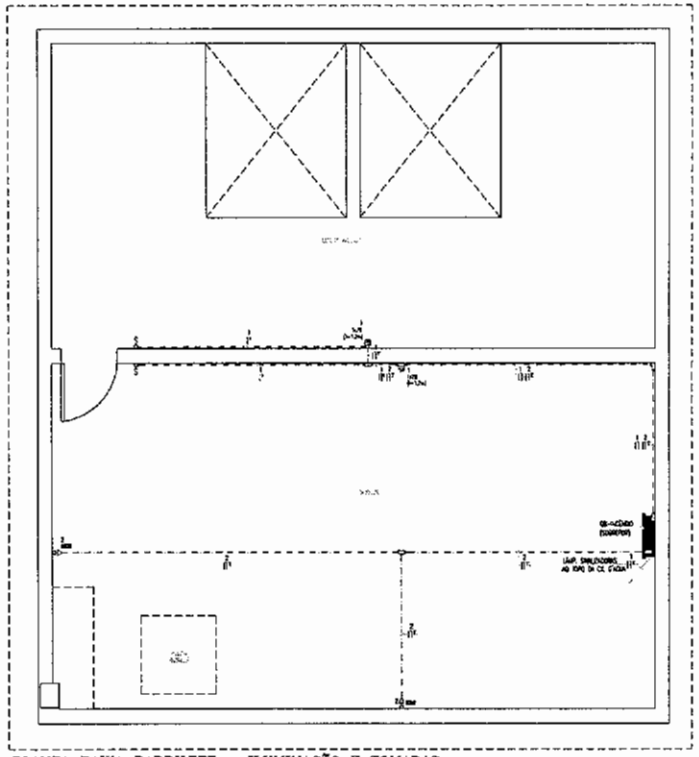
CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO - ALIMENTADORES	1/75
LEGENDA	s/e
OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e
	-
	-
DESENHO	CNF
DATA	ABRIL - 2010
PRANCHA	04
ARQUIVO 20412_ELE_PE2_04_04.12.DWG	

ELE
04 21

A REPRODUÇÃO E/OU DIVULGAÇÃO DESTE DOCUMENTO, SEM AUTORIZAÇÃO DO ESCRITÓRIO, E/OU INCLUSÃO DESTE DOCUMENTO EM QUALQUER MEIO, CONSTITUI CONTRAFAÇÃO E/OU VIOLAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS, SUJEITANDO O INFRATOR AS PENALIDADES PREVISTAS EM LEI.



PLANTA BAIXA BARRILETE – ALIMENTADORES
escala: 1/25



PLANTA BAIXA BARRILETE – ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/25

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

TOMADAS

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ESQUEMAS ELÉTRICOS

OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO ESCRITOS SERÃO NORMAIS 2,5mm² CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V
- ELETRODUTOS NÃO ESCRITOS SERÃO NORMAIS ø25,4
- TAMANHOS NÃO ESCRITOS PERTENCEM ESTRUTURA DA NORM. FP = 0,8 INDUTIVO
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, TERMINAIS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÃO SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEJAM ELETRODUTOS
- TODAS AS MASSAS CONDUZIDAS DA INSTALAÇÃO DEVERÃO SER ATERRADAS, QUADROS, REFLETORES, ELETRODUTOS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. TODOS OS LUMINÁRIOS NÃO DEVERÃO TERMINAL DE ATERRAMENTO, INTERCALADOS SOLDA.
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM BAIXO PORTAL

Nº	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	RA	CONFERIDO
-	-		
-	-		
-	-		
-	-		
REVISÃO	ASSUNTO	RESPONSÁVEL	DATA

PAGO | ARQUIVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CON. REJUVO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA SEINFRA DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:

ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

DESENHOS	ESCALA
PLANTA BAIXA - BARRILETE - ALIMENTADORES	1:25
PLANTA BAIXA - BARRILETE - ILUMINAÇÃO E TOMADAS	1:25
ESQUEMA ELÉTRICO QB-INCÊNDIO	s/e
QUADRO DE CARGAS	s/e
ESQUEMAS ELÉTRICOS	s/e
DETALHES	s/e

AUTOR: CREA:
ELABORAÇÃO: CREA:
AUTOR: CREA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA:

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

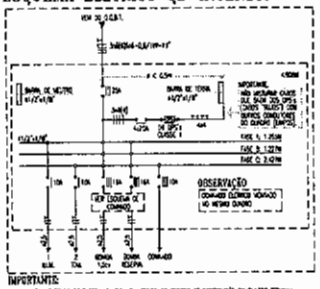
DESENHO: FHF
DATA: ABRIL / 2013
REVISÃO: 01
ARQUIVO: 2013_ELE_PAV_ENS_MEDIO.DWG

ELE 05 21

PLANTA BAIXA BARRILETE – ALIMENTADORES

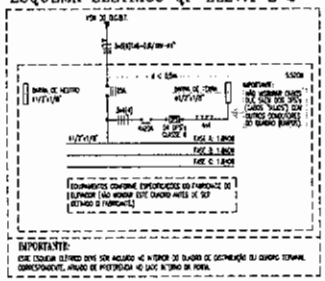
PLANTA BAIXA BARRILETE – ILUMINAÇÃO E TOMADAS

ESQUEMA ELÉTRICO QB-INCÊNDIO



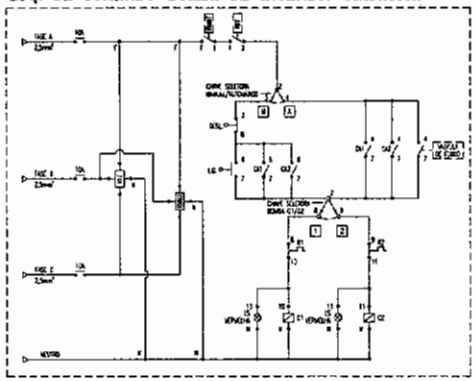
IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUSO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, ATRAVÉS DE PROTEÇÃO NO LADO INTERNO DA PORTA.

ESQUEMA ELÉTRICO QF-ELEV.1 E 2



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUSO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, ATRAVÉS DE PROTEÇÃO NO LADO INTERNO DA PORTA.

ESQ. DE COMANDO-BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICA

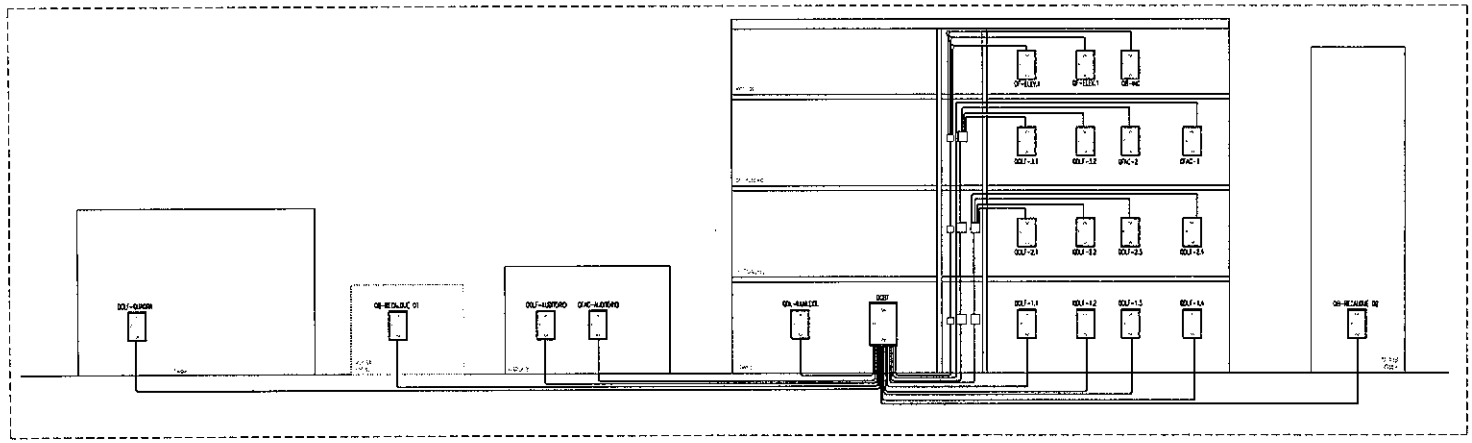


QUADRO DE CARGAS QB-INCÊNDIO

Quadro	Circuito	Iluminação em LED 12W	Iluminação em LED 20W	Tomadas	Reserva	Total (W)	Tensão (V)	Corrente de Projeto (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	e (V/Km.A)	ΔV (%)	Fase A	Fase B	Fase C
QB-INCÊNDIO	1	2				36	220	0,13	0,90	0,14	10	1x2,5(2,5)PE/F3	15,00	11,90	0,09	36		
	2		1			1.728	220	8,45	0,92	8,55	10	1x2,5(2,5)PE/F3	10,00	7,50	0,42			1.728
	3				BOMB. 5,5cv	1.000	380	1,39	0,85	1,39	16	3x2,5(2,5)PE/F3	10,00	12,40	0,22	1.227	1.227	1.227
	4				BOMB. 5,5cv (RESERVA)		380	1,39	0,85	1,39	16	3x2,5(2,5)PE/F3	10,00	12,40	0,22			
	5				(COMUM)						16							
	TOTAL	2	1	2		4.764	380	7,45	0,88	9,57	25	3x6(6)PE/F3	24,00	5,20	0,14	1.890	1.890	1.890

QUADRO DE CARGAS QF-ELEV.1 E 2

Quadro	Circuito	Total (W)	Tensão (V)	Corrente de Projeto (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	e (V/Km.A)	ΔV (%)	Fase A	Fase B	Fase C
QF-ELEV. 1	ELEVADOR 7,5CV	5.520	380	8,14	0,80	12,40	25	3x6(6)PE/F3	22,00	5,20	0,14	1.840	1.840	1.840



ESQUEMA VERTICAL
escala: s/e

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	04	30/04/13

PAGO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSULTOR PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO:
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:

AUTOR: CPSA
TELEFONE: FAX:
AUTOR: CPSA
TELEFONE: FAX:

ÁREA TÉCNICA:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
ESQUEMA VERTICAL

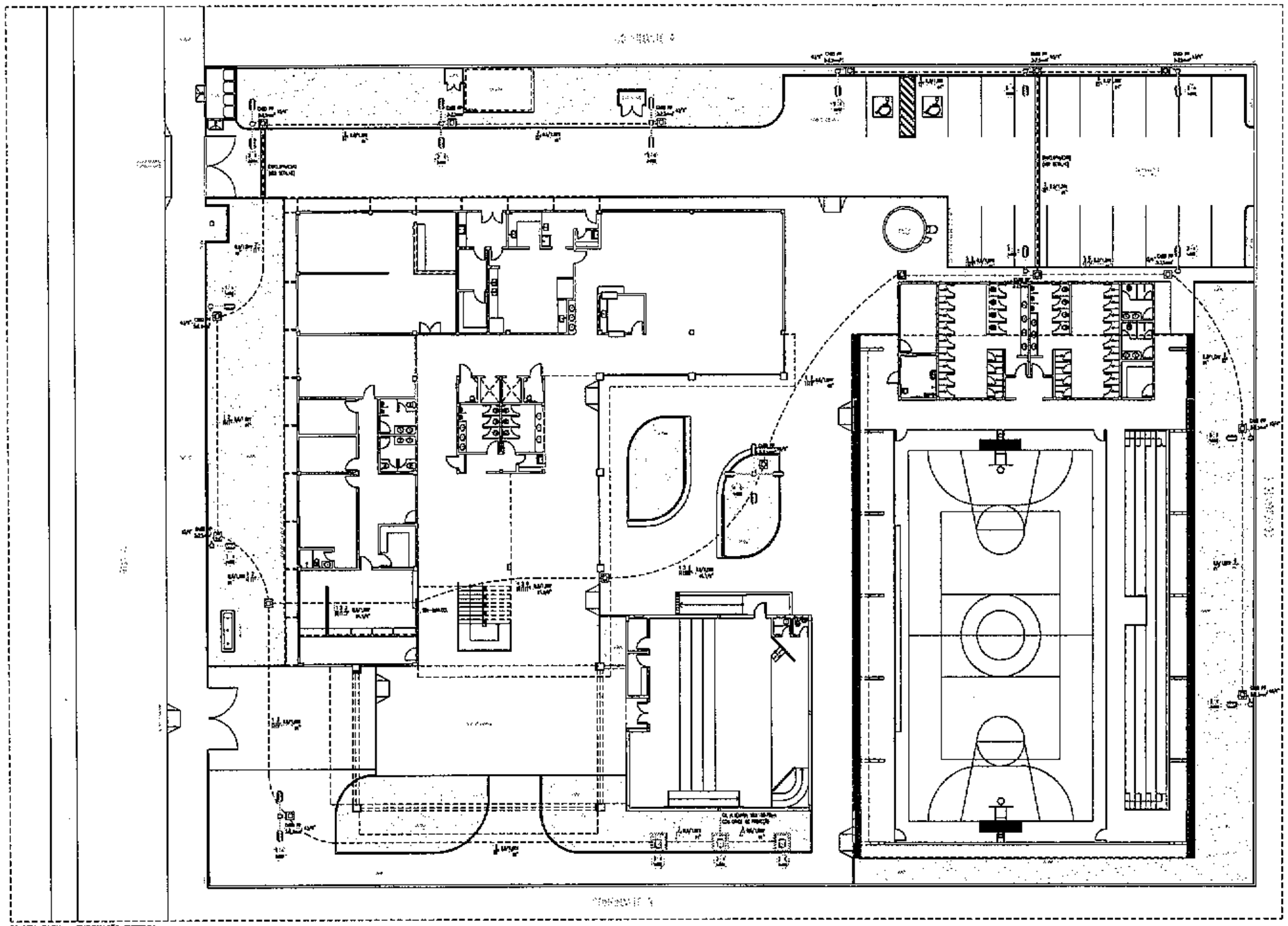
ESCALA: s/e

DESENHO: Nº
DATA: ABRIL/2013
REVISÃO: 04
ARQUIVO: 2012_SUB_PEI_006_ELE.DWG

ELE 06 21

A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PROJETO PRAGA DA REPRESENTAÇÃO DOS AUTORES DE A CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA, TEM PARA SI O DIREITO DE QUE NENHUM DOS ELEMENTOS GRÁFICOS TENHA DE SER REPRODUZIDO SEM O CONSENTIMENTO COMPROVADO DOS AUTORES E SEMPRE MENCIONADO O DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL TAL COMO PREVISTO.

28
C



PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA
escala: 1/125

LEGENDA

PROJETORES

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

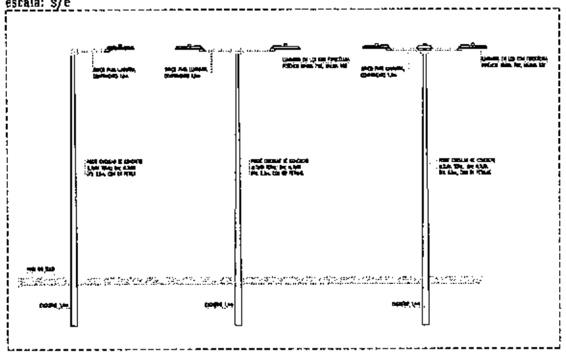
ELETRODUTOS

ESQUEMAS ELÉTRICOS

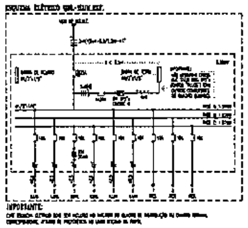
OBSERVAÇÕES GERAIS

IMPORTANTE:
ESTA É UMA IMPLANTAÇÃO PADRÃO. AS LOCAÇÕES DE SUBESTAÇÃO, POSTES, CAIXAS E OUTROS ITENS DE INSTALAÇÃO NÃO REPRESENTAM QUALQUER LOCALIDADE. PARA A EXECUÇÃO, O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CADA ESCOLA DEVERÁ SER SOLICITADO AO SETOR DE ENGENHARIA ELÉTRICA DO DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENG. DO ESTADO DO CEARÁ.

DETALHE-POSTES DE 01, 02 E 04 PÉTALAS
escala: s/e

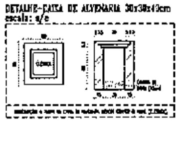


ESQUEMA ELÉTRICO QDL-ILUM.EXT.



IMPORTANTE

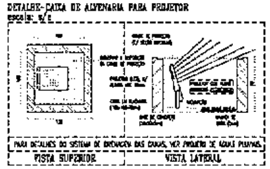
DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA 30x30x40cm
escala: s/e



QUADRO DE CARGAS QDC-ILUM. EXT.

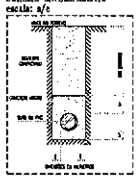
QDL-ILUM. EXT.

DETALHE-CAIXA DE ALVENARIA PARA PROJETOR
escala: s/e



PARA DETALHES DO SISTEMA DE DRENAGEM DAS CAIXAS, VER PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
VISTA SUPERIOR
VISTA LATERAL

DETALHE-ENVELOPAMENTO
escala: s/e



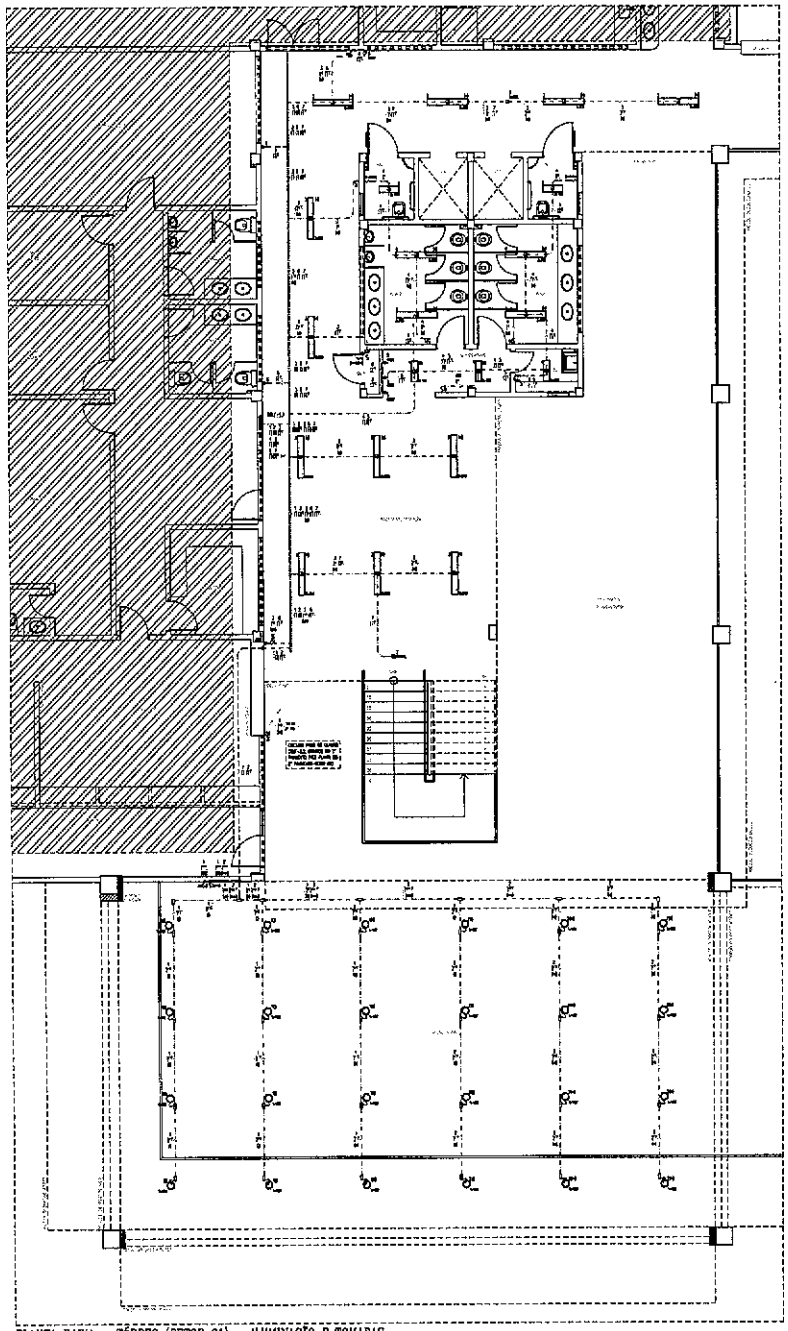
NOMENCLATURA DOS CIRCUITOS

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

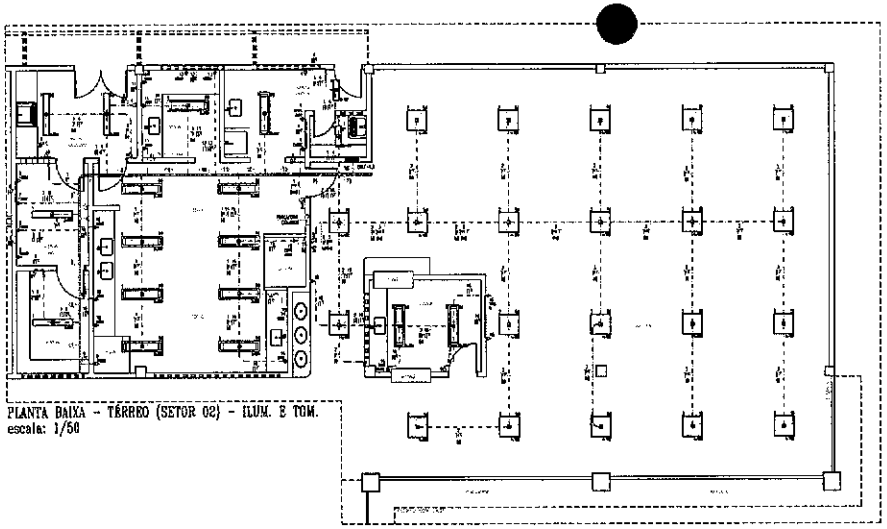
ELE
07 21



PLANTA BAIXA - TÉRREO (SETOR 01) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

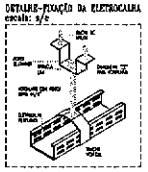
QUADRO DE CARGAS QDLF-1.1

Quadro	Circuito	Potência (VA)	Fase	Disjuntor (A)	Cabo (mm²)	Eletroduto (mm)	Descrição
QDLF-1.1	1	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	2	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	3	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	4	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	5	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	6	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	7	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	8	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	9	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	10	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	11	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	12	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	13	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	14	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	15	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	16	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	17	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	18	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	19	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	20	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	21	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	22	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	23	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	24	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	25	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	26	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	27	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	28	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	29	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	30	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	31	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	32	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	33	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	34	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	35	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	36	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	37	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	38	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	39	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	40	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	41	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	42	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	43	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	44	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	45	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	46	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	47	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	48	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	49	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	50	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	51	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	52	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	53	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	54	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	55	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	56	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	57	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	58	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	59	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	60	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	61	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	62	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	63	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	64	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	65	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	66	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	67	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	68	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	69	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	70	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	71	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	72	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	73	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	74	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	75	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	76	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	77	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	78	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	79	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	80	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	81	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	82	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	83	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	84	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	85	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	86	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	87	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	88	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	89	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	90	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	91	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	92	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	93	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	94	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	95	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	96	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	97	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	98	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	99	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	100	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	101	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	102	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	103	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	104	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	105	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	106	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	107	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	108	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	109	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	110	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	111	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	112	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	113	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	114	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	115	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	116	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	117	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	118	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	119	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	120	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	121	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	122	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	123	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	124	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	125	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	126	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	127	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	128	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	129	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	130	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	131	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	132	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	133	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	134	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	135	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	136	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	137	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	138	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	139	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	140	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	141	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	142	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	143	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	144	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	145	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	146	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	147	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	148	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	149	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	150	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	151	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	152	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	153	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	154	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	155	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	156	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	157	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	158	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	159	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	160	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	161	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	162	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	163	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	164	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	165	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	166	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	167	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	168	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	169	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	170	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	171	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	172	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	173	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	174	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	175	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	176	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	177	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	178	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	179	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	180	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	181	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	182	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	183	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	184	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	185	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	186	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	187	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	188	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	189	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	190	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	191	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	192	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	193	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	194	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	195	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	196	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	197	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	198	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	199	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	200	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	201	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	202	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	203	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	204	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	205	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	206	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	207	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	208	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	209	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	210	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	211	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	212	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	213	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	214	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	215	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	216	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	217	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	218	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	219	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	220	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	221	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	222	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	223	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	224	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	225	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	226	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	227	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	228	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	229	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	230	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	231	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	232	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	233	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	234	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	235	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	236	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	237	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	238	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	239	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	240	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	241	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	242	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	243	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	244	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	245	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	246	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	247	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	248	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	249	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	250	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	251	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	252	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	253	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	254	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	255	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	256	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	257	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	258	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	259	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	260	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	261	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	262	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	263	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	264	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	265	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	266	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	267	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	268	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	269	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	270	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	271	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	272	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	273	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	274	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	275	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	276	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	277	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	278	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	279	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	280	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	281	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	282	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	283	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	284	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	285	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	286	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	287	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	288	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	289	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	290	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	291	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	292	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	293	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	294	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	295	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	296	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	297	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	298	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	299	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	300	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	301	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	302	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	303	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	304	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	305	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	306	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	307	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	308	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	309	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	310	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	311	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	312	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	313	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	314	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	315	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	316	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	317	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	318	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	319	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	320	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	321	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	322	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	323	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	324	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	325	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	326	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	327	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	328	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	329	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	330	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	331	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	332	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	333	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	334	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	335	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	336	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	337	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	338	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	339	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	340	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	341	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	342	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	343	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	344	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	345	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	346	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	347	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	348	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	349	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	350	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	351	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	352	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	353	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	354	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	355	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	356	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	357	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	358	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	359	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	360	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	361	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	362	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	363	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	364	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	365	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	366	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	367	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	368	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	369	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	370	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	371	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	372	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	373	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	374	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	375	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	376	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	377	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	378	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	379	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	380	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	381	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	382	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	383	1.000	S	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	384	1.000	T	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	385	1.000	R	10	2,5	25	ILUMINAÇÃO
	386

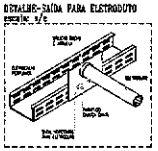


PLANTA BAIXA - TÉRREO (SETOR 02) - ILUM. E TOM.
escala: 1/50

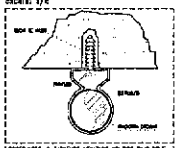
DETALHE-FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
escala: s/e



DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e

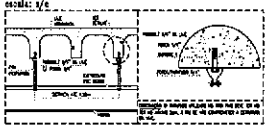


DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O TAMANHO UTILIZADO NO TIRO PARA BENE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

TOMADAS

PONTOS DE FORÇA

TOMADAS INDUSTRIAIS

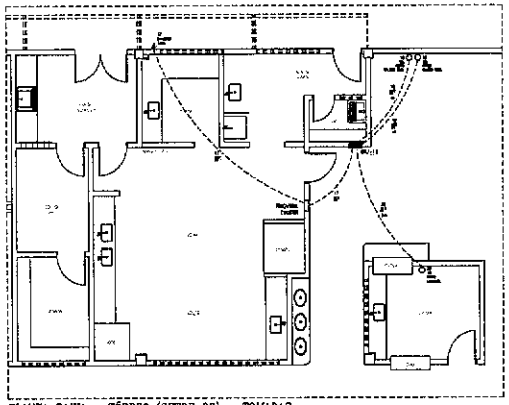
QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ELETROCALHAS

ESQUEMAS ELÉTRICOS



PLANTA BAIXA - TÉRREO (SETOR 02) - TOMADAS
escala: 1/50

LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO

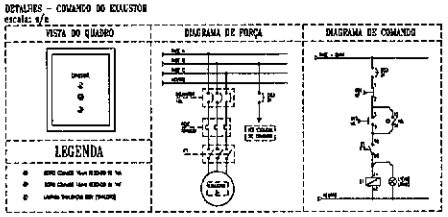
OBSERVAÇÕES GERAIS

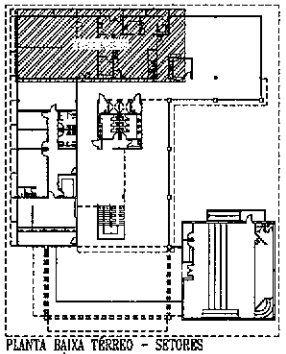
ADVERTÊNCIA

OBSERVAÇÃO:

FONTE: NBR 5410:2004

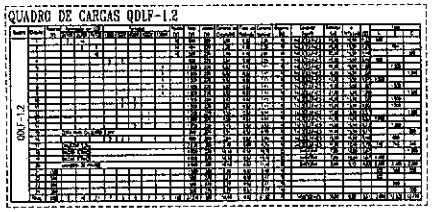
DETALHES - COMANDO DO EXAUSTOR
escala: s/e



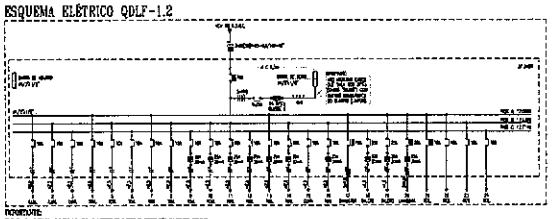


PLANTA BAIXA TÉRREO - SETORES
escala: 1/250

QUADRO DE CARGAS QDLF-1.2



ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-1.2



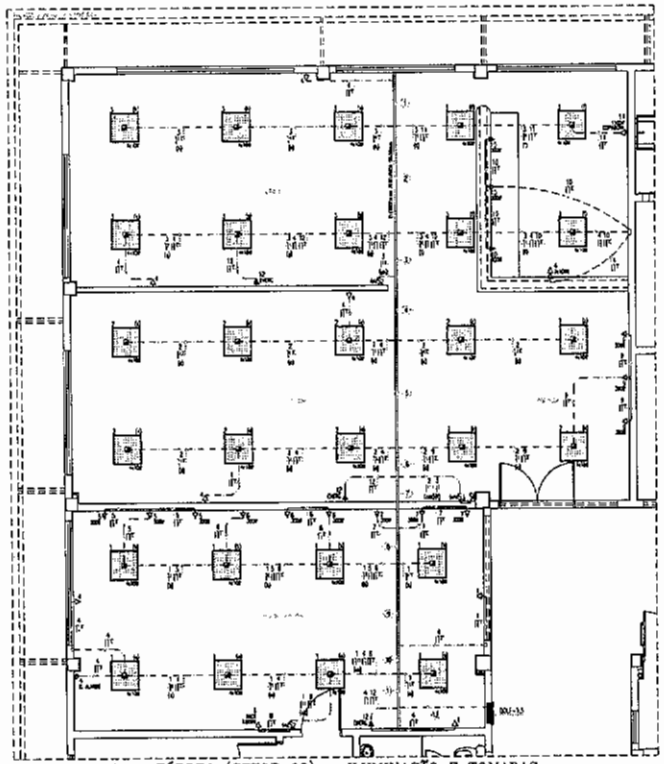
DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

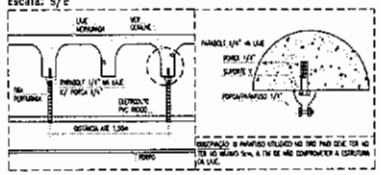
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELE 09 21

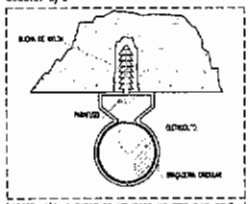


PLANTA BAIXA - TÉRREO (SETOR 03) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e

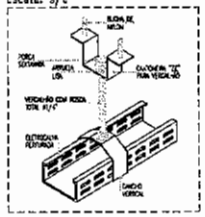


DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIPO FIXO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

DETALHE-FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
escala: s/e



LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

TOMADAS

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ELETROCALHAS

ESQUEMAS ELÉTRICOS

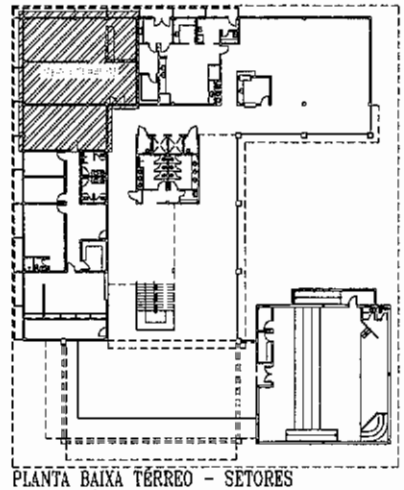
ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR DE PASSO ABRE, DESLIGANDO FLUXO CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER DUA: CORRECIRCUITO OU SIM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS PERIÓDICOS SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO REGRA, A BRIGA DE UM DISJUNTOR DIA INTEIRO, POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE, REDUZIR, ANTES, A BRIGA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR CONTRA DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DIFERENTIAL DR). MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE, SE OS DESLIGAMENTOS FORÇA PREVISÍVEIS E, PRINCIPALMENTE, SE AS BRIGADAS DE REGRAR A CHAVE NÃO PARAM QUEDA, ESSA SOLUÇÃO, ALÉM PRAMAGIMATIVA, DAÍ A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER CORRIGIDAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAL QUALIFICADO. A DESTRAMPA DO REMOVER DA CHAVE SIGNIFICA A EXPOSIÇÃO DE MEDIDA PROTEGIDA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E MEDIDA DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL ADEQUADO, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO ESTABELECIDA NA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004



PLANTA BAIXA TÉRREO - SETORES
escala: 1/250

OBSERVAÇÕES GERAIS

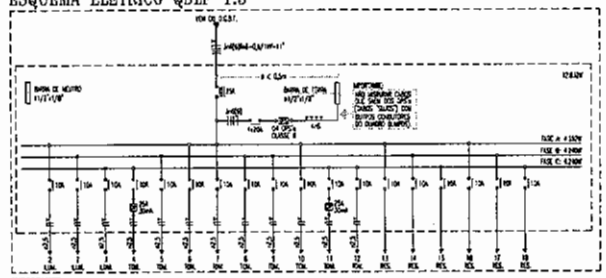
- CONDUTORES NÃO ESTANDO: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V.
- ELETRODUTOS NÃO ESTANDO: SEÇÃO NOMINAL ELÁTIC.
- TOMADAS NÃO ESTANDO: POTÊNCIA ESTIMADA DA 100W, FP = 0,92 INDUTIVO.
- TODOS AS CONDIÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.
- TODAS AS VARIAS CONDUTORAS SE ROMPIDAS DEVEM SER ARMADAS: QUADROS, PORTAIS, ELETRODUTOS E CAIXAS DE SUPERFÍCIE. CASO ELETRODUTOS NÃO PUDEREM RETIRADAS DE ARMADAS PROVIDÊNCIAS REGIÃO.
- TODOS AS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SEUS PORTAIS.

LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO

QUADRO DE CARGAS QDLF-1.3

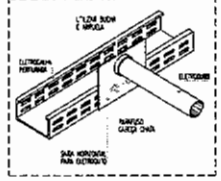
Quadro	Circuito	Potência (W)	Iluminação	Tomadas				Potência (W)	Tensão (V)	Corrente (A)	Fator de Potência	Corrente (A)	Condutor (mm²)	Condutor (mm²)	Disjuntor (A)	Fase (A)	Neutro (A)	Terra (A)	Fase (B)	Fase (C)
QDLF-1.3	1		9					13	220	0,06	0,92	0,07	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	0,15	0,15	2,5		
	2		16					48	220	0,22	0,92	0,24	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	0,80			0,40	
	3		19					48	220	0,22	0,92	0,24	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	0,80				0,40
	4			1				1000	220	4,55	0,92	4,94	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	16,50	0,00			1,000
	5				1			600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00		1,000	
	6				1			600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00			1,000
	7					1		600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00		1,000	
	8					1		600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00			1,000
	9						1	600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00		1,000	
	10						1	600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00			1,000
	11						1	600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00		1,000	
	12						1	600	220	2,73	0,92	2,96	1,5	1,5 (F+N+T)	10,00	9,90	0,00			1,000
	13	500						500	220	2,27	0,92	2,47							500	
	14	500						500	220	2,27	0,92	2,47								500
	15	500						500	220	2,27	0,92	2,47							500	
	16	500						500	220	2,27	0,92	2,47								500
	17	500						500	220	2,27	0,92	2,47							500	
	18	500						500	220	2,27	0,92	2,47								500
	Total	5000	25	13	14	1	1	11,0 kW	220	50,00	0,92	54,35	25	4mm²+N+T	1,00	0,00	0,00	4,000	4,000	4,000

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-1.3



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INSERIDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, ATRAVÉS DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



CONSÓRCIO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA TÉRREO 3 SETORES - ILUM. E TOMADAS

DESENHO	REVISÃO
PLANTA BAIXA TÉRREO 3 SETORES - ILUM. E TOMADAS	1/50
QUADRO DE CARGAS QDLF-1.3	s/e
ESQUEMA ELÉTRICO DES F-1.3	s/e
LEGENDA	s/e
OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

RESPONSÁVEL PROFISSIONAL:

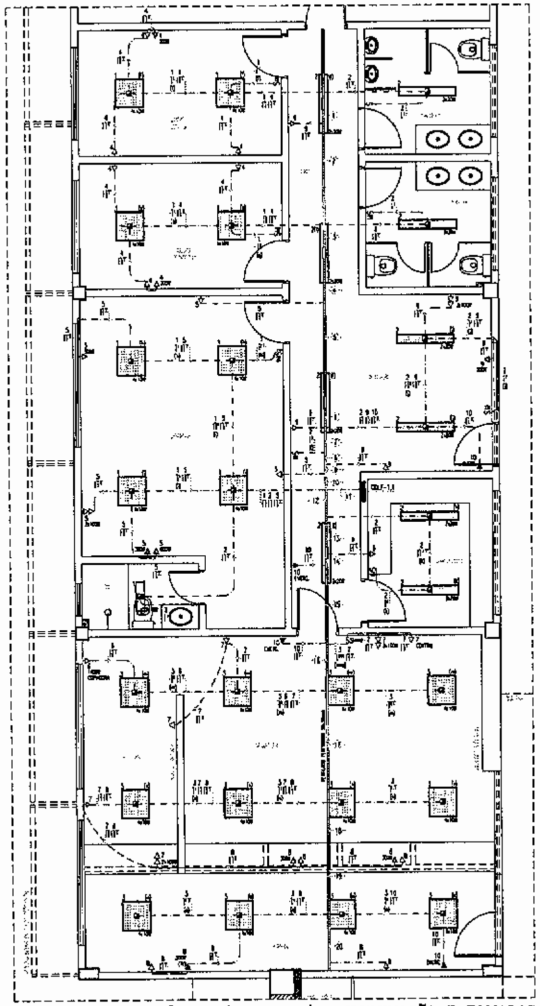
REVISÃO: 00

DATA: MARÇO 2011

ESCALA: 1/50

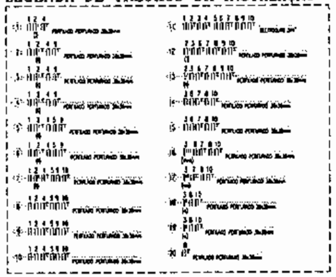
ARQUIVO: 2147C_BAIXA_TÉRREO_SETORES.DWG

ELE 10 21

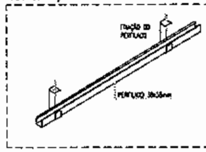


PLANTA BAIXA - TÉRREO (SETOR 04) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

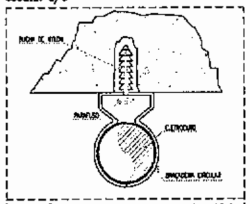
LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO



DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e

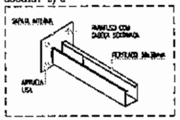


DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e

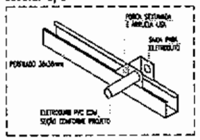


OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e



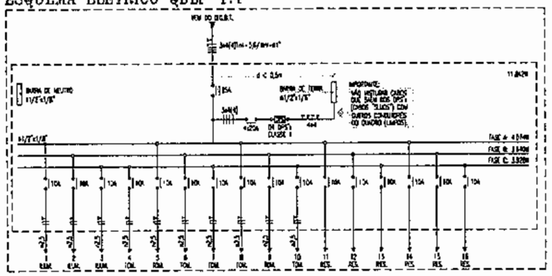
DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



QUADRO DE CARGAS QDLF-1.4

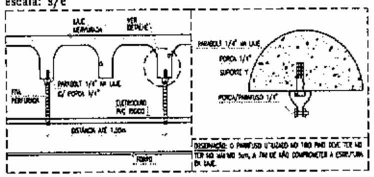
Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação em LED 2x10W	2x20W	4x10W	Tomadas 100W	300W	600W	1500W	Perdas (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	Corrente Corrigida (A)	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	q (V/A.km)	ΔV (%)	Fase A	Fase B	Fase C
QDLF-1.4	1		1		8					34	374	220	1,70	0,92	1,85	10	1#2,5(2,5)1#2,5	11,80	16,90	0,20	374		
	2			10						40	440	220	2,00	0,92	2,17	10	1#2,5(2,5)1#2,5	17,80	16,90	0,20		440	
	3				11					40	520	220	2,40	0,92	2,61	10	1#2,5(2,5)1#2,5	17,60	16,90	0,24			520
	4					6	2				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1#2,5(2,5)1#2,5	21,80	16,90	1,00			1.200
	5					5	1	1			1.400	220	6,36	0,92	6,92	10	1#2,5(2,5)1#2,5	17,60	16,90	0,99	1.400		
	6								1		1.500	220	6,82	0,92	7,41	10	1#2,5(2,5)1#2,5	13,60	16,90	0,74		1.500	
	7					8					800	220	3,64	0,92	3,95	10	1#2,5(2,5)1#2,5	18,00	16,90	0,55			800
	8					4	3				1.300	220	5,91	0,92	6,42	10	1#2,5(2,5)1#2,5	16,00	16,90	0,79	1.300		
	9					6	1				900	220	4,09	0,92	4,45	10	1#2,5(2,5)1#2,5	22,00	16,90	0,75		900	
	10					4					400	220	1,82	0,92	1,98	10	1#2,5(2,5)1#2,5	19,00	16,90	0,21			400
	11	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10	1#2,5(2,5)1#2,5	24,00	16,90	0,46	500		
	12	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10	1#2,5(2,5)1#2,5	8,00	16,90	0,15		500	
	13	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10	1#2,5(2,5)1#2,5	0,00	16,90	0,00			500
	14	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10	1#2,5(2,5)1#2,5	0,00	16,90	0,00	500		
	15	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10	1#2,5(2,5)1#2,5	0,00	16,90	0,00		500	
	16	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10	1#2,5(2,5)1#2,5	0,00	16,90	0,00			500
	TOTAL	3000	1	10	20	33	7	1	1	122	11.842	380	17,99	0,92	19,56	2?	3#4(4)#4	9,00	9,20	0,43	4.074	3.840	3.920

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-1.4



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUÍDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, ATRAVÉS DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQÜENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQÜENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

— LUMINÁRIA DE SOBREPOR, ILUMINAÇÃO EM LED (02 LÂMPADAS TUBULARES LED, T5 OU T8, 16W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA). CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 32W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 1800lm, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%;

— LUMINÁRIA DE SOBREPOR, ILUMINAÇÃO EM LED (02 LÂMPADAS TUBULARES LED, T5 OU T8, 20W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA). CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 40W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 3200lm, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%;

— LUMINÁRIA DE EMBUTIR, ILUMINAÇÃO EM LED (04 LÂMPADAS TUBULARES LED, T5 OU T8, 10W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA). CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA, ALETAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO OU DIFUSOR OPACO. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 44W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 3200lm, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%;

INTERRUPTORES

$ S2 S3 — CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UM INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 10A-250V, DE UMA, DUAS E TRÊS SEÇÕES RESPECTIVAMENTE. FAB.: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADO A 1,10m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

TOMADAS

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 1,1m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO OU ACIMA DE BANCADAS, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 2,0m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA, OU EM CAIXA PARA TOMADA EM CONDULETE, CONFORME INDICADO EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V, COR VERMELHA. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO OU ACIMA DE BANCADAS, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM DUAS TOMADAS DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

QUADROS E CAIXAS

— QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO Nº20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ À BASE DE EPÓXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB.: CEMAR, INELSA, CEMPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", FIXA À LAJE, INSTALADA NO FORRO FALSO. FAB.: TIGRE, BRUMENINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4". FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR OU TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2". FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR OU TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

FIAÇÃO

— INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE: CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5. FAB.: PRYSMIAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C", AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm²;

ELETRODUTOS

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 3/4";

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, INSTALADO NO FORRO FALSO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 3/4";

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 3/4";

PERFILADOS E ACESSÓRIOS

— PERFILADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm, PRÉ-ZINCADO A FOGO CONFORME NORMA NBR 7008. FAB.: MOPA, DISPAN, REAL PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA PARA TOMADA 10A/250V EM PERFILADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm. FAB.: MOPA, DISPAN, REAL PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

ESQUEMAS ELÉTRICOS

— DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

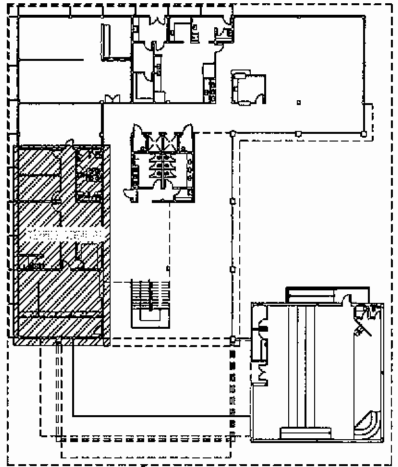
— DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 5kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— INTERRUPTOR DIFERENCIAL-RESIDUAL (IDR) COM CORRENTE NOMINAL "YY" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE II, MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA MAIOR OU IGUAL A 45kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO MENOR OU IGUAL A 1,3kV, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V E CORRENTE DE CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 5kA. FAB.: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

OBSERVAÇÕES GERAIS

— CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V;
— ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL ø3/4";
— TOMADAS NÃO COTADAS: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,92 INDUTIVO;
— TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
— TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA;
— TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.



PLANTA BAIXA TÉRREO - SETORES
escala: 1/250

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA		2015
-	-		
-	-		
-	-		

VISTO | APROVO
PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO
CONSELHO PROFISSIONAL

DAE — Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ — Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: | CREA:
TELEFONE: | EMAIL:
AUTOR: | CREA:
TELEFONE: | EMAIL:

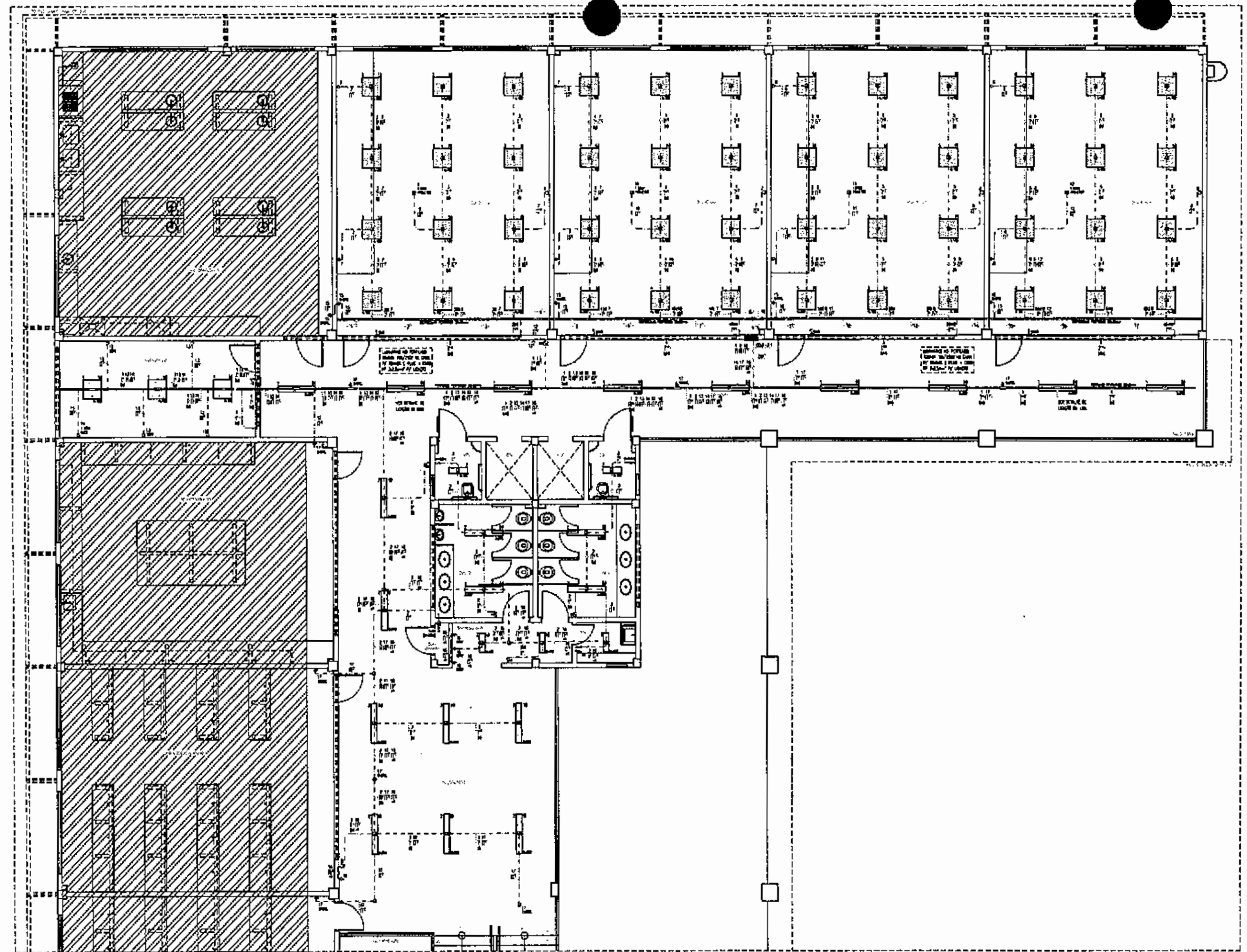
ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA TÉRREO SETOR 04 - ILUM. E TOMADAS	1:50
QUADRO DE CARGAS QDLF-1.4	s/e
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-1.4	s/e
LEGENDA	s/e
OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

DESENHO:
DATA: MARÇO 2013
REVISÃO: 04
ARQUIVO:

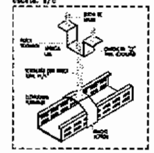
ELE 11 21

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO PERTENCE AO SEU AUTOR...

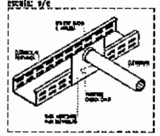


PLANTA BAIXA - 1° PAVIMENTO (SETOR 01) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

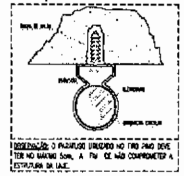
DETALHE-FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
escala: s/e



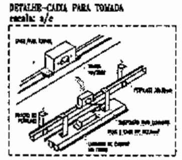
DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



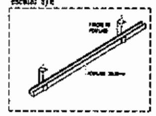
DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-CAIXA PARA TOMADA
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e



LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

TOMADAS

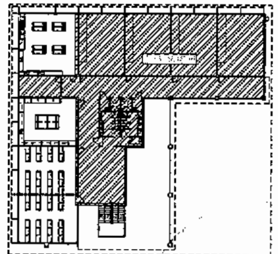
QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ELETROCALHAS, PERFILADOS E ACESSÓRIOS

ESQUEMAS ELÉTRICOS



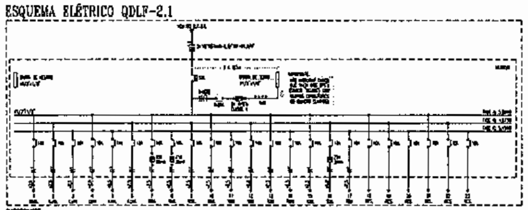
PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - SETORES
escala: 1/250

LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO

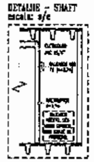
QUADRO DE CARGAS QDLF-2.1

QDLF-2.1

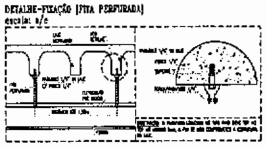
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.1



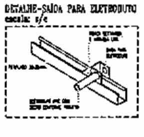
DETALHE - SHAFT
escala: s/e



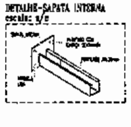
DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e



OBSERVAÇÕES GERAIS

ADVERTÊNCIA

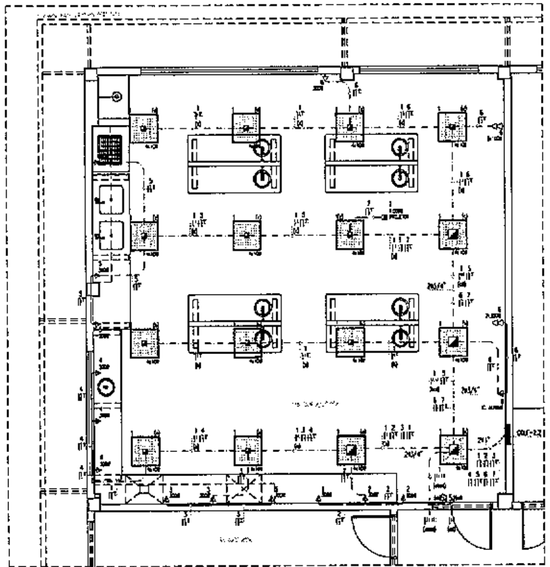
DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

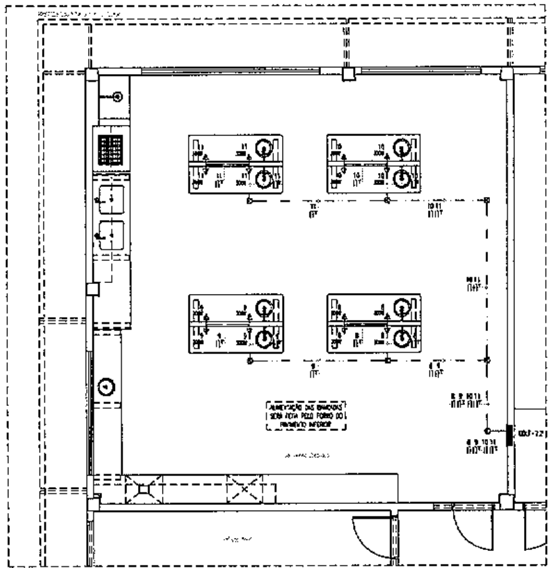
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO 11

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELE 12 21



PLANTA BAIXA - 1° PAVIMENTO (SETOR 02) - ILUM. E TOMADAS
Laboratório de Química/Biologia
escala: 1/50



PLANTA BAIXA - 1° PAVIMENTO (SETOR 02) - TOMADAS
Laboratório de Química/Biologia
escala: 1/50

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

— LUMINÁRIA DE EMBUTIR, ILUMINAÇÃO EM LED (04 LÂMPADAS TUBULARES LED, T5 OU T8, 18W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA, ALETAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO OU DIFUSOR OPACO. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 64W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 3200lm, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%;

INTERRUPTORES

S S2 S3 — CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UM INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 10A-250V, DE UMA, DUAS E TRÊS SEÇÕES RESPECTIVAMENTE. FAB.: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADO A 1,10m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO (OU ACIMA DA ÚLTIMA FILEIRA DE CERÂMICAS, QUANDO HOUVER), QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

TOMADAS

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 1,1m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO OU ACIMA DE BANCADAS, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM DUAS TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

QUADROS E CAIXAS

— QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO Nº20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ À BASE DE EPÓXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB.: CEMAR, MOLSA, DUPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", FIXA À LAJE, INSTALADA NO FORRO FALSO. FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", INSTALADA NO FORRO DO PAVIMENTO INFERIOR. FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, FIXA À LAJE, INSTALADA NO FORRO FALSO. FAB.: DAISA, CEMAR, CLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2". FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR OU TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

FIAÇÃO

— INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE; CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5. FAB.: PIRELLI, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C", AZUL CLARA PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm²;

ELETRODUTOS

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A Ø3/4";

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, INSTALADO NO FORRO FALSO. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A Ø3/4";

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, INSTALADO NO FORRO DO PAV. INFERIOR. FAB.: TIGRE, AMANCO, DAISA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A Ø3/4";

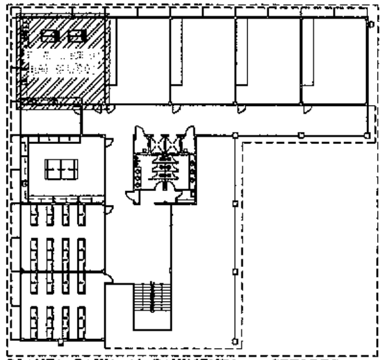
ESQUEMAS ELÉTRICOS

XXA — DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPÈRES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

XXA — DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPÈRES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

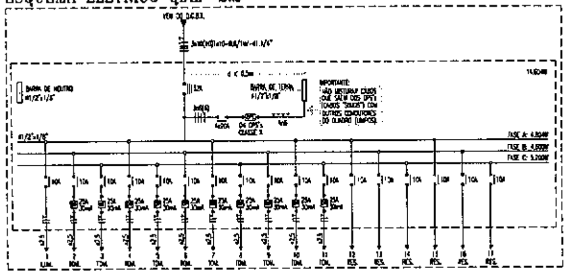
YYA 30mA — INTERRUPTOR DE DIFERENCIAL-RESIDUAL (DR) COM CORRENTE NOMINAL "YY" AMPÈRES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DPS — DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE II, MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA MAIOR OU IGUAL A 45kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO MENOR OU IGUAL A 1,5kV, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V E CORRENTE DE CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 5kA. FAB.: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.



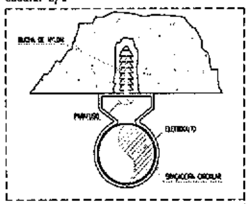
PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - SETORES
escala: 1/250

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.2



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUÍDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, AFIXADO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

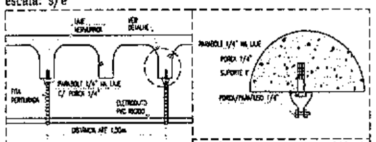
OBSERVAÇÃO:
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004

QUADRO DE CARGAS QDLF-2.2

Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação em LED 4x18W	Tomadas 100W	Tomadas 300W	Tomadas 600W	Tomadas 1000W	Perdas (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	e (V/A.km)	ΔV (%)	Fase A	Fase B	Fase C
QDLF-2.2	1		16					64	704	220	3,20	0,92	3,48	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,29	704		
	2				2	1			1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,50		1.200	
	3				3				900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,44			900
	4				3				900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	17,00	16,90	0,58	900		
	5				3				900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	20,00	16,90	0,68			900
	6			3	3				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	15,00	16,90	0,60		1.200	
	7						1		1.000	220	4,55	0,92	4,94	10	1x2,5(2,5)1x2,5	17,00	16,90	0,46	1.000		
	8				4				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	9,00	16,90	0,41			1.200
	9				4				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	17,00	16,90	0,56		1.200	
	10				4				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	17,00	16,90	0,52	1.200		
	11				4				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	15,00	16,90	0,60			1.200
	12	500							500	220	2,27	0,92	2,47	10					500		
	13	500							500	220	2,27	0,92	2,47	10						500	
	14	500							500	220	2,27	0,92	2,47	10							500
	15	500							500	220	2,27	0,92	2,47	10					500		
	16	500							500	220	2,27	0,92	2,47	10						500	
	17	500							500	220	2,27	0,92	2,47	10							500
	TOTAL	3000	16	3	33	1	1	64	14.604	380	22,19	0,92	24,12	32	[illegible]	35,20	3,20	0,53	4.804	4.600	5.200

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL Ø3/4";
- TOMADAS NÃO COTADAS: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,92 INDUTIVO;
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
- TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA;
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS;

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	ML	23/09/2015

VISTO | APROVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO
CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

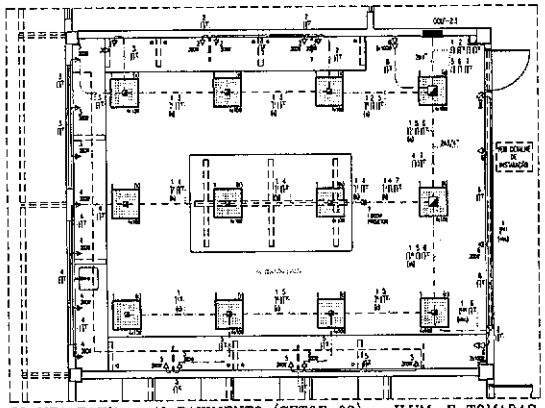
ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA 1º PAV. SETOR 02 - ILUM. E TOMADAS	1:50
PLANTA BAIXA 1º PAV. SETOR 02 - TOMADAS	1:50
QUADRO DE CARGAS QDLF-2.2	s/e
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.2	s/e
LEGENDA E OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

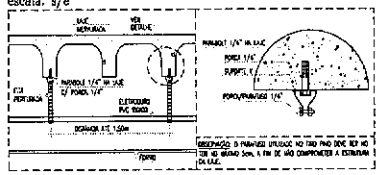
DESENHO: ML
DATA: MARÇO 2015
REVISÃO: 04
ARQUIVO: 25412_ELE_PE4_213_2013.DWG

ELE
13 21



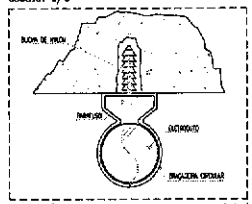
PLANTA BAIXA - 1° PAVIMENTO (SETOR 03) - ILUM. E TOMADAS
Laboratório de Física/Matemática
escala: 1/50

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



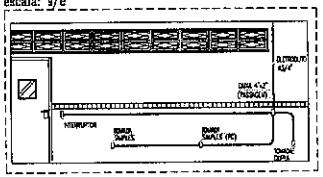
OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIPO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA L.A.E.

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIPO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA L.A.E.

DETALHE DE INSTALAÇÃO
escala: s/e



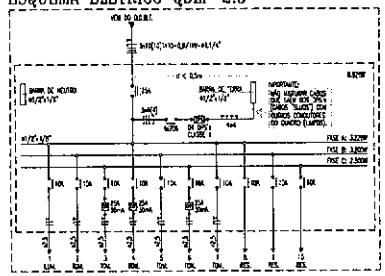
OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V.
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 4/4"
- TOMADAS NÃO COTADAS: POSIÇÃO ESTIMADA DA TOMA, PP = CLIC INDIVIDUAL.
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.
- TODAS AS MASSAS EXPOSIVEIS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PORTALAMPS, ELETRODUTOS E CAIXAS DE ILUMINAÇÃO. OS LUMINÁRIOS NÃO PRECISAM ATERRAR DE ABERTURAS, PROTEGIDAS SELOS.
- PODEM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.

QUADRO DE CARGAS QDLF-2.3

Quadro	Circuito	Fase	Iluminação em W/lâ			Tomadas		Potência (W)	Tensão (V)	Corrente de Circuito (A)	Fator de Potência	Condutor Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Eletroduto (mm)	b (W/m²)	DPS (S/N)	Fase A	Fase B	Fase C
			26/36	120W	100W	100W	(W)													
QDLF-2.3	1		11				48	576	220	2,62	0,92	1,5	10	2x2,5/T(90)+2,5	19,00	12,00	S/D	576		
	2				4			1.200	220	5,45	0,92	1,5	10	2x2,5/T(90)+2,5	19,00	18,00	S/D		1.200	
	3				4			1.200	220	5,45	0,92	1,5	10	2x2,5/T(90)+2,5	19,00	18,00	S/D			1.200
	4				4			1.200	220	5,45	0,92	1,5	10	2x2,5/T(90)+2,5	19,00	18,00	S/D	1.200		
	5				5			1.500	220	6,82	0,92	2,41	10	3x2,5/T(90)+2,5	19,00	18,00	S/D		1.500	
	6			1				800	220	3,64	0,92	1,45	10	2x2,5/T(90)+2,5	19,00	12,00	S/D			800
	7					1		1.000	220	4,55	0,92	1,5	10	2x2,5/T(90)+2,5	19,00	18,00	S/D	1.000		
	8	500						500	220	2,27	0,92	2,41	10					500		
	9	500						500	220	2,27	0,92	2,41	10						500	
	10	500						500	220	2,27	0,92	2,41	10							500
	TOTAL	1.500	12		5	16	1	48	8.676	39,5	13,56	8,82	14,74	25	3x10/T(90)+10	31,00	2,76	3,45	3.276	2.900	2.500

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.3



IMPORTANTE:
ESTE QUADRO ELÉTRICO DEVE SER MOLDADO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, AFIXADO DE PROTEÇÃO NO LADO INTERNO DA PORTA.

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

TOMADAS

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ESQUEMAS ELÉTRICOS

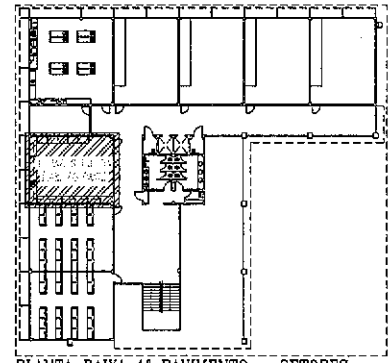
ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR DO TIPO(S) ATUA, DEVE-SE AVISAR ALGUM CIRCUITO DA INSTALAÇÃO ABERTA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. RECLAMAÇÕES FREQÜENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISTO, ALGUMA FUSÍVEL OU DISJUNTORES DO TIPO(S) POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO REGRA, A MEDIDA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REDUZ, PARTES A PERDA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR QUEIMES DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. NA MESMA FORMA, MAIORES DISJUNTOR OU FUSÍVEL A CORRE AUMENTA DE PROTEÇÃO CONTRA CIRCUITOS ELÉTRICOS (DISPERSÃO DE). MESMO EM CASO DE COLOCAÇÕES SEM CAUSA ANALOGIA, DE OS DESLIGAMENTOS TERÃO PRESENTES E, PRINCIPALMENTE, DE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE. NÃO ENCRIA CUTO, ESTA SOMATÓRIA, MAIS PROVAVELMENTE, QUE A ACIONAÇÃO ELÉTRICO AMBIENTAL (MOLHADOS INTERNAS, QUE DE PODEM SER REDUTORES E CORROSÕES POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESTRUIÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTEGIDA CONTRA CIRCUITOS ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL RESISTÍVEL, NA PORTA FRONTAL DE BOXES DE QUADRES ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 15.4.10 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004



PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - SETORES
escala: 1/250

Nº	Descrição da Revisão com novos projetos de arquitetura e estrutura	Rev	Data

DEVIDO | ASSUNTO | DESENHO | DATA

PAGO | AUTORIZO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

MIGRADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: CREA:
ROLETIM: ETAPA:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

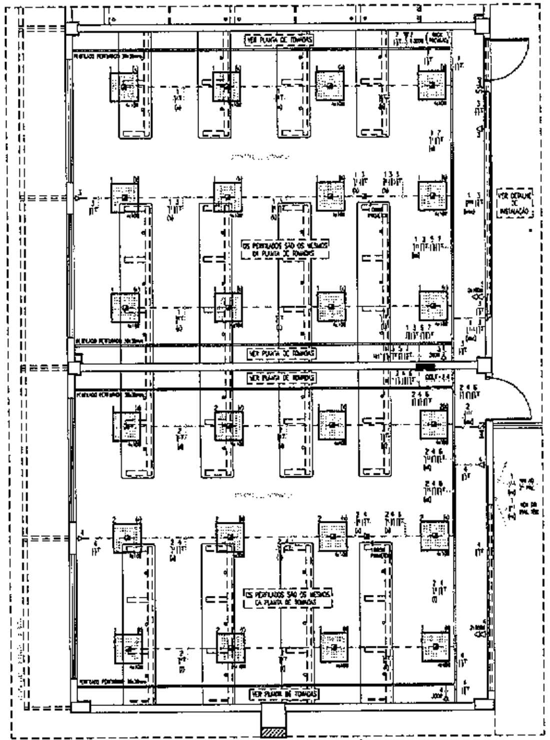
ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO	ESCALA
PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - ILUM. E TOMADAS	1:50
PLANTA BAIXA - SETORES	1:250
QUADRO DE CARGAS QDLF-2.3	s/e
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.3	s/e
LEGENDA E OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

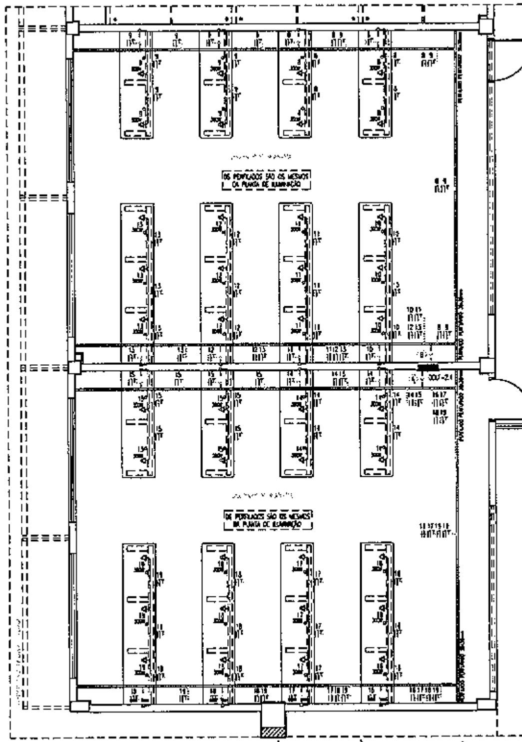
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

SEQUÊNCIA: 14
DATA: MARÇO 2010
REVISÃO: 00
ARQUIVO: 2-3-2_ELE_PBA_SPA_QDLF2.DWG

ELE 14 21



PLANTA BAIXA - 1° PAVIMENTO (SETOR 04) - ILUM. E TOMADAS
Laboratórios de Informática
escala: 1/50



PLANTA BAIXA - 1° PAVIMENTO (SETOR 04) - TOMADAS
Laboratórios de Informática
escala: 1/50

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

— LUMINÁRIA DE EMBUTIR ILUMINAÇÃO EM LED (04 LÂMPADAS TUBULARES LED, 15 OU 18, 10W CADA OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA, ALETAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO OU DIFUSOR OPACO. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (TUBOS OU PLACAS E DRIVER) 44W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 3800lm, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%;

INTERRUPTORES

S S2 S3 — CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UM INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 10A-250V, DE UMA, DUAS E TRÊS SEÇÕES RESPECTIVAMENTE. FAB.: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADO A 1,10m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

TOMADAS

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 10A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 10A-250V, COR VERMELHA. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO OU ACIMA DE BANCADAS, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM DUAS TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO (NBR 14136), 10A-250V. FAB.: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 0,3m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

QUADROS E CAIXAS

— QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO. FABRICAÇÃO EM CHAPA DE AÇO N°20 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPÓXI-POLIÉSTER. INSTALADO A 1,50m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE. FAB.: CEMAR, MELSA, CLIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", COM A LAJE, INSTALADA NO FORRO OU SOLO. FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4". FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR OU TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

— CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2". FAB.: TIGRE, TRAMONTINA, WETZEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR OU TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO;

FIAÇÃO

— INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE; CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5. FAB.: PRYSMIAN, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. COR VERMELHA PARA A FASE "A", PRETA PARA A FASE "B", BRANCA PARA A FASE "C", AZUL CLARO PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA). SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A 2,5mm²;

ELETRODUTOS

— ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA. FAB.: TIGRE, AMANCO, KRONA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A Ø3/4";

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, INSTALADO NO FORRO FALSO. FAB.: TIGRE, AMANCO, KRONA OU EQUIVALENTE TÉCNICO. SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, IGUAL A Ø3/4";

— INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE DESCE;

— INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE SOBE;

PERFILADOS E ACESSÓRIOS

— PERFILADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm, PRÉ-ZINCADO A FOGO CONFORME NORMA NBR 7008. FAB.: MOPA, DISPAN, REAL PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

— JUNÇÃO INTERNA TIPO "I" PARA PERFILADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm. FAB.: MOPA, DISPAN, REAL PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

ESQUEMAS ELÉTRICOS

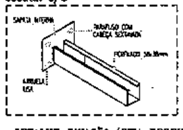
— DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

— DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO 5kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

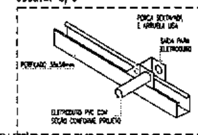
— INTERRUPTOR DR (DIFERENCIAL-RESIDUAL) COM CORRENTE NOMINAL "YY" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC. FAB.: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

— DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE II, MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA MAIOR OU IGUAL A 45kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO MENOR OU IGUAL A 1,5kV, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V E CORRENTE DE CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 5kA. FAB.: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

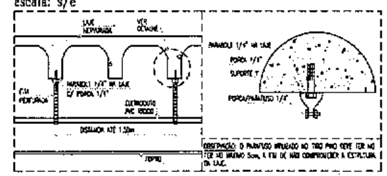
DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e

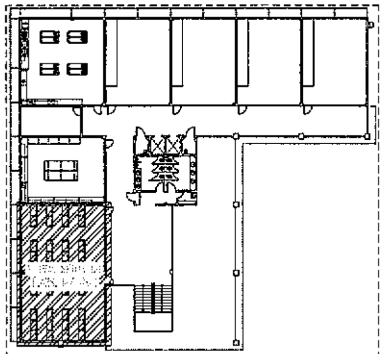


DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



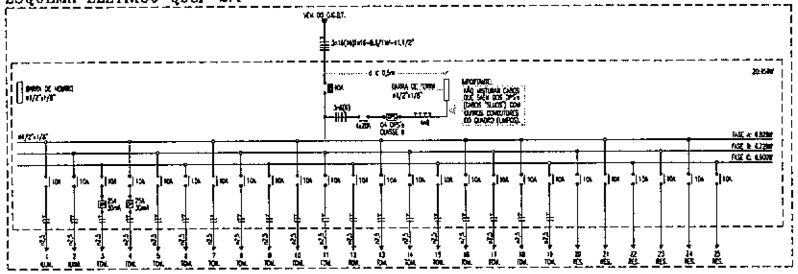


PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - SETORES
escala: 1/250

QUADRO DE CARGAS QDLF-2.4

Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação em LED 4x10W	Tomadas 100W	Tomadas 300W	Tomadas 1000W	Perdas (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	∆ (V/A.km)	ΔV (%)	Fase A	Fase B	Fase C
QDLF-2.4	1		12				48	528	220	2,40	0,92	2,61	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,22	528		
	2		12				48	528	220	2,40	0,92	2,61	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,22		528	
	3			4	1			700	220	3,18	0,92	3,46	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,32			700
	4			4	1			700	220	3,18	0,92	3,46	10	1x2,5(2,5)1x2,5	12,00	16,90	0,32	700		
	5					1		1.000	220	4,55	0,92	4,94	10	1x2,5(2,5)1x2,5	13,00	16,90	0,35		1.000	
	6					1		1.000	220	4,55	0,92	4,94	10	1x2,5(2,5)1x2,5	13,00	16,90	0,35			1.000
	7					1		1.000	220	4,55	0,92	4,94	10	1x2,5(2,5)1x2,5	15,00	16,90	0,57	1.000		
	8				4			1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	18,00	16,90	0,82		1.200	
	9				4			1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	22,00	16,90	1,00			1.200
	10				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,50	900		
	11				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	13,00	16,90	0,44		900	
	12				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	15,00	16,90	0,51			900
	13				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	17,00	16,90	0,58	900		
	14				4			1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	11,00	16,90	0,50		1.200	
	15				4			1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)1x2,5	15,00	16,90	0,68			1.200
	16				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	18,00	16,90	0,61	900		
	17				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	20,00	16,90	0,68		900	
	18				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	22,00	16,90	0,75	900		
	19				3			900	220	4,09	0,92	4,45	10	1x2,5(2,5)1x2,5	24,00	16,90	0,82			900
	20	500						500	220	2,27	0,92	2,47	10						500	
	21	500						500	220	2,27	0,92	2,47	10					500		
	22	500						500	220	2,27	0,92	2,47	10							500
	23	500						500	220	2,27	0,92	2,47	10						500	
	24	500						500	220	2,27	0,92	2,47	10					500		
	25	500						500	220	2,27	0,92	2,47	10							500
	TOTAL	3000	24	8	42	3	96	20.456	380	31,05	0,92	33,75	40	3x16(16)1x16	30,00	2,30	0,64	5.828	6.728	6.900

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.4



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER INCLUÍDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, AFIXADO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

LEG. DE TRECHOS

ADVERTÊNCIA

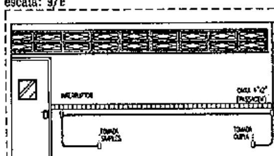
1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

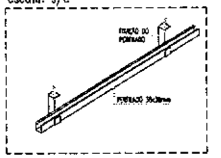
OBSERVAÇÃO:
ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004

DETALHE DE INSTALAÇÃO
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e



OBSERVAÇÕES GERAIS

— CONDUTORES NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V;

— ELETRODUTOS NÃO COTADOS: SEÇÃO NOMINAL Ø3/4";

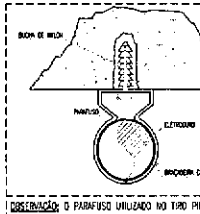
— TOMADAS NÃO COTADAS: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,92 INDUTIVO;

— TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;

— TODAS AS MASSAS CONDUTORAS DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETROCALHAS E CARCAÇAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROVIDENCIAR SOLDA;

— TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS;

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA
04	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	AA	24/09/2015

VISTO | APROVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO
CONSELHO PROFISSIONAL

DAE | Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO:
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR: | DATA:
TELEFONE: | EMAIL:
AUTOR: | CREA:
TELEFONE: | EMAIL:

ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

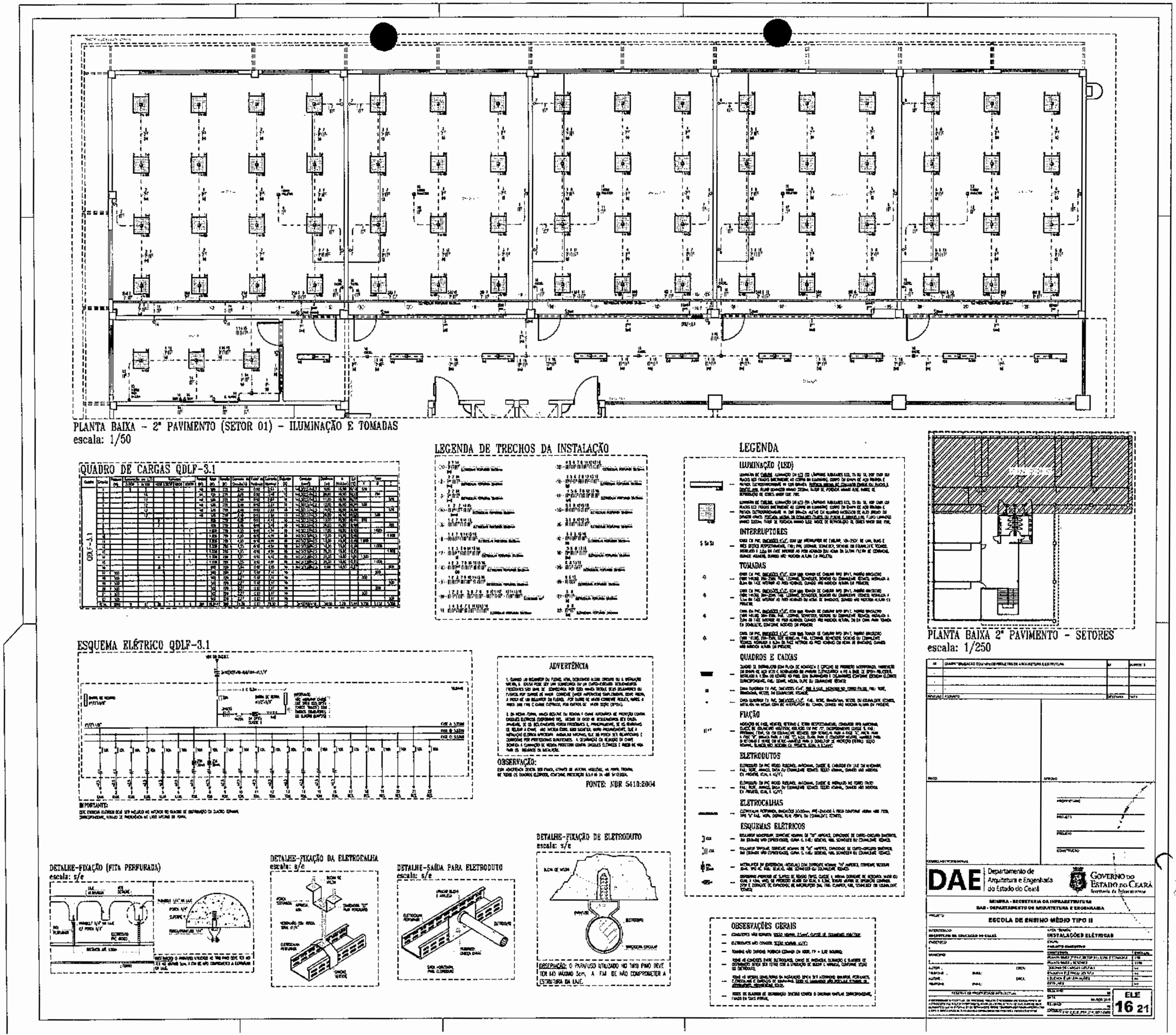
CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA 1° PAV. SETOR 04 - ILUM. E TOMADAS	1/50
PLANTA BAIXA 1° PAV. SETOR 04 - TOMADAS	1/50
QUADRO DE CARGAS QDLF-2.4	s/e
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.4	s/e
LEGENDA E OBSERVAÇÕES	s/e
DETALHES	s/e

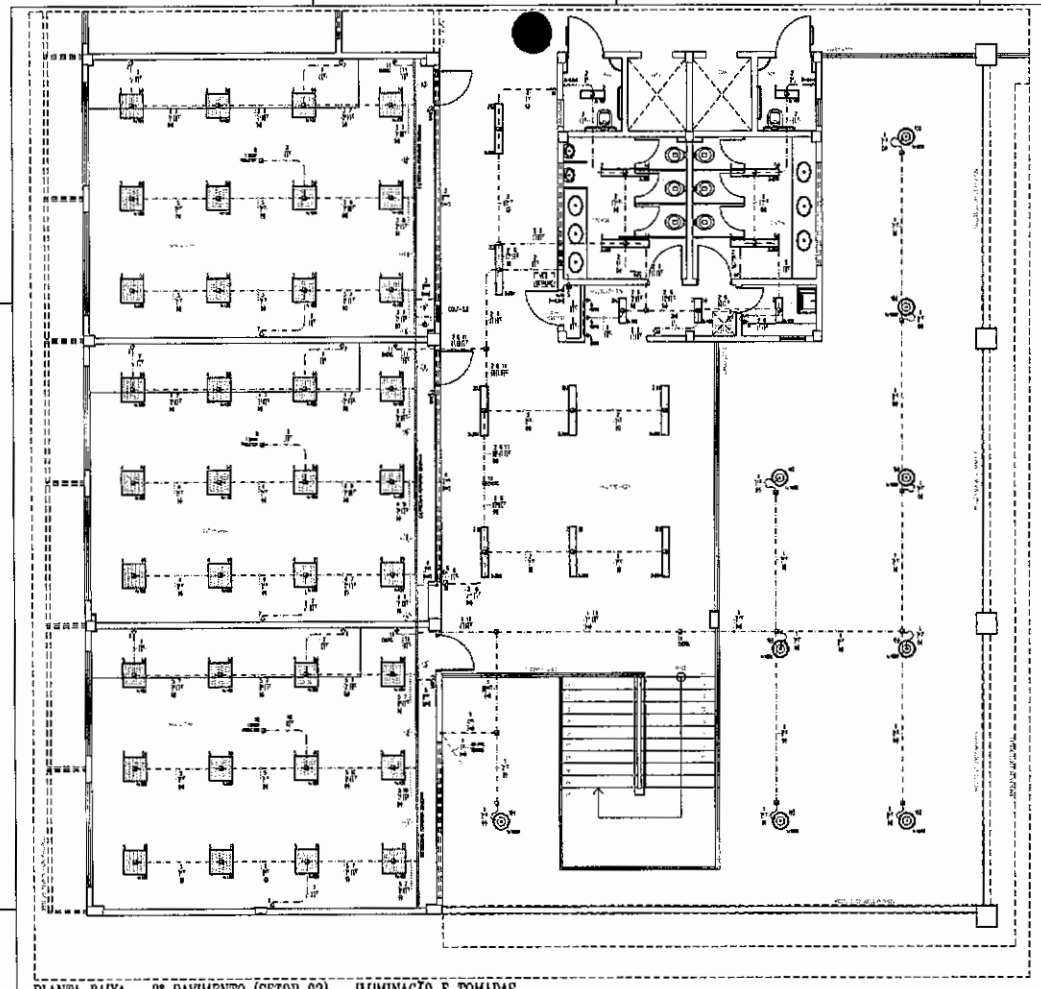
RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO É RESERVADA AO SEU AUTOR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE. O USO DESTE PROJETO EM SUA OBRA DE DEVE OBEDECER ...

DESENHO: AA
DATA: MARÇO 2015
REVISÃO: 04
ARQUIVO: E.112_ELE_PEA_PFE_00345.DWG

ELE
15 21

241


PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO (SETOR 01) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50
QUADRO DE CARGAS QDLF-3.1
QDLF-3.1
LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO
LEGENDA
ILUMINAÇÃO (LED)
INTERRUPTORES
TOMADAS
QUADROS E CAIXAS
FIAÇÃO
ELETRODUTOS
ELETROCALHAS
ESQUEMAS ELÉTRICOS
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO - SETORES
escala: 1/250
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-3.1
ADVERTÊNCIA
OBSERVAÇÃO:
FONTE: NBR 5410:2004
IMPORTANTE:
OBSERVAÇÕES GERAIS
DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e
DETALHE-FIXAÇÃO DA ELETROCALHA
escala: s/e
DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e
DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e
OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIPO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 3cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.
DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ELE
16 21

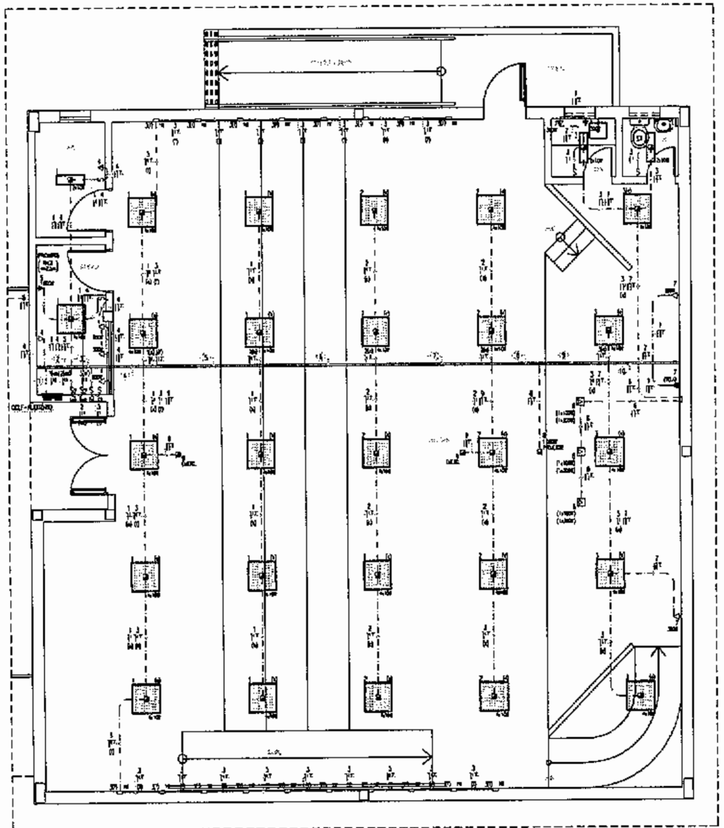


PLANTA BAIXA – 2º PAVIMENTO (SETOR 02) – ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

QUADRO DE CARGAS QDLF-3.2

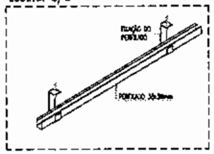
Quadro	Circuito	Potência Instalada (W)	Iluminação em LED								Tomadas								Potência Total	Fator de Demanda	Potência Demandada	Condutor (mm²)	Disjuntor (A)	Fase	Neutro	Terra	Eletroduto
			18W	36W	2x18W	2x36W	3x18W	3x36W	4x18W	4x36W	100	150	200	300	400	600	800	1000									
QDLF-3.2	1	360									04	01							360	0,70	252,0	1,5	10	02			16
	2	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	3	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	4	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	5	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	6	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	7	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	8	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	9	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	10	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	11	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	12	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	13	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	14	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	15	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	16	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	17	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	18	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	19	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	20	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	21	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	22	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	23	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	24	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	25	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	26	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	27	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	28	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	29	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	30	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	31	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	32	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	33	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	34	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	35	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	36	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	37	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	38	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	39	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	40	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	41	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	42	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	43	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	44	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	45	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	46	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	47	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	48	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	49	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	50	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	51	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	52	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	53	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	54	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	55	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	56	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	57	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	58	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	59	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	60	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	61	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	62	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	63	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	64	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	65	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	66	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	67	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	68	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	69	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	70	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	71	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	72	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	73	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	74	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	75	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	76	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	77	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	78	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	79	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	80	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	81	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	82	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	83	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	84	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	85	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	86	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	87	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	88	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	89	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	90	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	91	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	92	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	93	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	94	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	95	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	96	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	97	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	98	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	99	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	100	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	101	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	102	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	103	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	104	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	105	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	106	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	107	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	108	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	109	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	110	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	111	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	112	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	113	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	114	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	115	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	116	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	117	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	118	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	119	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	120	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	121	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	122	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	123	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	124	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	125	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	126	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	127	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	128	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	129	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	130	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	131	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	132	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	133	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	134	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	135	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	136	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	137	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	138	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	139	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	140	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	141	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	142	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	143	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	144	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	145	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	146	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	147	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	148	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	149	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	150	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	151	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	152	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	153	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	154	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	155	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	156	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	157	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	158	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	159	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	160	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	161	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	162	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	163	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	164	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	165	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	166	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	167	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	168	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	169	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	170	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	171	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	172	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	173	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	174	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	175	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	176	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	177	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	178	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	179	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	180	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	181	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	182	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	183	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	184	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	185	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	186	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	187	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	188	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	189	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	190	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	191	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	192	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	193	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	194	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	195	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	196	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	197	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	198	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	199	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16
	200	1.440		12							08	04							1.440	0,70	1.008,0	1,5	10	02			16

LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO

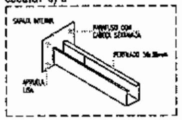


PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

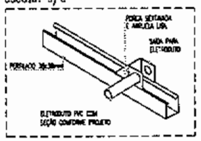
DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e



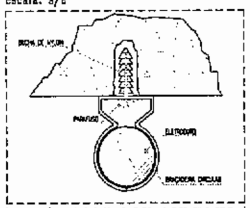
DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e



DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

TOMADAS

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

PERFILADOS E ACESSÓRIOS

ESQUEMAS ELÉTRICOS

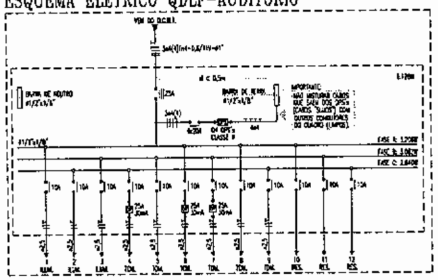
OBSERVAÇÕES GERAIS

ADVERTÊNCIA

OBSERVAÇÃO:

FONTE: NBR 5410:2004

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-AUDITÓRIO

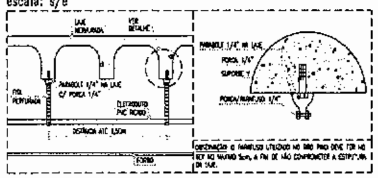


IMPORTANTE:

QUADRO DE CARGAS QDLF-AUDITÓRIO

Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação em (LED) 2x10W	4x10W	1x7W	Tomadas 100W	300W	600W	1000W	Pontos (W)	Total (W)	Tensão (V)	Corrente do Circuito (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Distância (m)	(V/A.km)	ΔV (%)	Fase A	B	C
QDLF-AUDITÓRIO	1		1	11						46	506	220	2,30	0,92	2,50	10	1x2,5(2,5)T2,5	10,00	16,90	0,15	506		
	2			10						40	440	220	2,00	0,92	2,17	10	1x2,5(2,5)T2,5	15,00	16,90	0,23			440
	3		2	5	10					24	282	220	1,28	0,92	1,39	10	1x2,5(2,5)T2,5	11,00	16,90	0,20		282	
	4					3	1	2			1.700	220	7,73	0,92	8,40	10	1x2,5(2,5)T2,5	10,00	16,90	0,55			1.700
	5								1		1.000	220	4,55	0,92	4,94	10	1x2,5(2,5)T2,5	5,00	16,90	0,13		1.000	
	6					5	3				1.200	220	5,45	0,92	5,93	10	1x2,5(2,5)T2,5	24,00	16,90	1,29	1.200		
	7					1	4				1.300	220	5,91	0,92	[illegible]	10	1x2,5(2,5)T2,5	22,00	16,90	1,29		1.300	
	8								1		1.000	220	4,55	0,92	4,94	10	1x2,5(2,5)T2,5	11,00	16,90	0,11	1.000		
	9					2					200	220	0,91	0,92	0,99	10	1x2,5(2,5)T2,5	11,00	16,90	0,10			220
	10	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10					500		
	11	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10						500	
	12	500									500	220	2,27	0,92	2,47	10							500
	TOTAL	1500	3	26	10	8	8	2	2	110	[illegible]	380	13,87	0,92	15,08	25	[illegible]	22,00	9,29	[illegible]	3.206	3.082	[illegible]

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e



DAE | Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA | SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETO EXECUTIVO

ELE
18
21