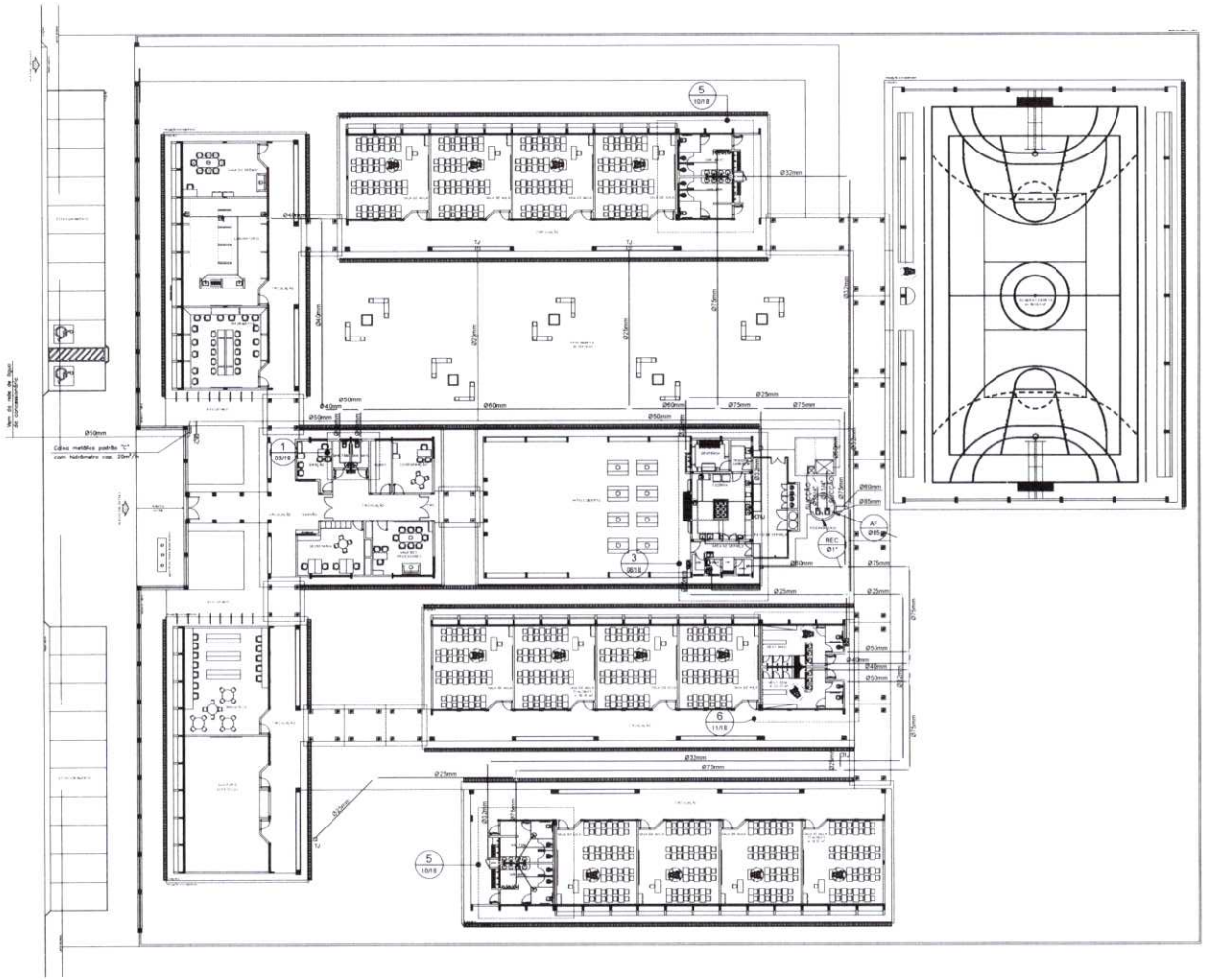
COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO
Nº 074
PMP

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA COM 12 SALAS DE AULA - PADRÃO FNDE – BAIRRO: CONJ. JEREISSATI III – PACATUBA/CE

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS



1 IMPLANTAÇÃO MODELO
ESCALA 1/200

CONVENÇÕES

- AC COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS VASO SANITÁRIO
- LV LAVATÓRIO
- Bb BEBEDOURO
- Tq TANQUE
- TJ TORNEIRA DE JARDIM
- P PIA
- Ch CHUVEIRO
- TL TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mi MICTÓRIO
- Dch DUCHA HIGIÊNICA
- MLR MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLB MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA
- RESERVATÓRIO ENTERRADO

REPRESENTAÇÃO

Nº DESENHO / Nº DA PRANCHA — TÍTULO DO DESENHO — ESCALA DO DESENHO — NUMERAÇÃO DO DESENHO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 29640
Eng. Civil Natan Anoi Bronbaum - CREA 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 875

NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DO ALIMENTADOR PREDIAL DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
2. AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DAS LINHAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, PROXIMAS AS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPY, MANNESMANN OU EQUIVALENTE.
3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL PREDIAL FOI FEITO COM BASE NUMA PRESSÃO MINIMA DE 40 mca (CONFORME NBR#5626/BNT).
4. OS REGISTROS DE GAVETA DEVERÃO SER METÁLICOS (FIG. DOCOL, TIGRE, OU EQUIVALENTE.
5. O HIDRÔMETRO DEVERÁ SER DO TIPO MULTIJATO, DIÂMETRO NOMINAL 25 mm E DESCARGA, CARACTERISTICA DE 3 m³/h, DASEY OU EQUIVALENTE, PADRÃO DA CONCESSIONARIA, LOCAL INSTALADO COM CAVALETE A, NO MAXIMO, 1,50 m DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO.
6. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOBRIMENTO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RESPEITANDO-SE O MÍNIMO DE 0,40 m PARA TRECHOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E NO MÍNIMO DE 0,60 m PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGOS VEICULOS LEVES.
7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 3/4 CV, Hmax=15mca, Q=5m³/h, MONO-ESTAGIO, TRIFÁSICOS 60 Hz, FABRICAÇÃO: THEBE (REF. TH-16), KSB OU EQUIVALENTE. A TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SERÁ 380/220V OU 220/127V DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA.
8. A CASA DE BOMBAS SERÁ LOCALIZADA NO RESERVATÓRIO (CONFORME DETALHE), AO NÍVEL DO TERRENO.
9. O RESERVATÓRIO FOI DIMENSIONADO COM DOIS COMPARTIMENTOS DE ÁGUA POTÁVEL COM CAPACIDADE PARA 21.000 LITROS (NÍVEL 01) E 15.000 LITROS (NÍVEL 02), COM DIMENSÕES DEFINIDOS NO PROJETO DE ARQUITETURA.
10. O RESERVATÓRIO D'ÁGUA SERÁ EXECUTADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO.
11. TODA FURAÇÃO NO RESERVATÓRIO PARA PASSAGEM DOS TUBOS DEVERÁ SER FEITA CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE, EM ALGUNS CASOS, ADAPTAÇÕES PODEM SER NECESSÁRIAS AS INDICAÇÕES DESTE PROJETO.
12. PONTOS TERMINAIS RECEBEM PEÇAS COM BUCHA DE LATÃO.
13. TESTAR PREVIAMENTE A REDE COM 2x A MÁXIMA PRESSÃO DE TRABALHO POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 6h.
14. LOUÇAS E METAIS: VER PROJETO DE ARQUITETURA.
15. CHECAR, QUANDO DA AQUISIÇÃO DAS LOUÇAS, OS PONTOS DEFINIDOS.
16. OS REGISTROS BRUTOS PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR REGISTRO DE ESFERA PVC DA TIGRE.
17. TODA A TUBULAÇÃO É INDICADA EM MILIMETROS.

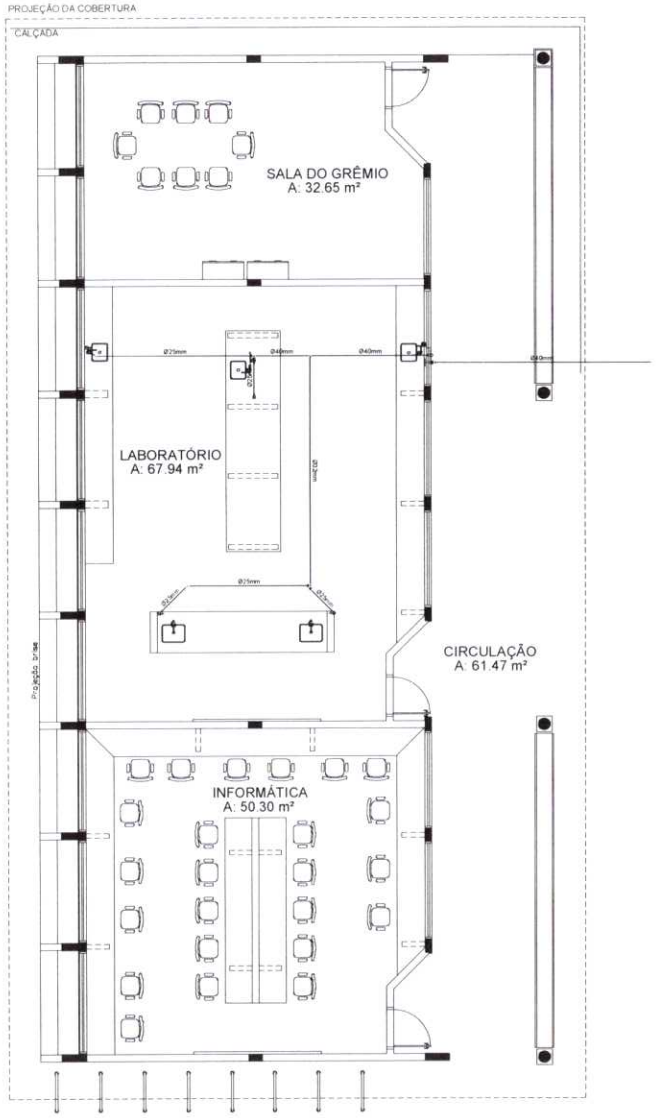
ESCOLA 12 SALAS DE AULA
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

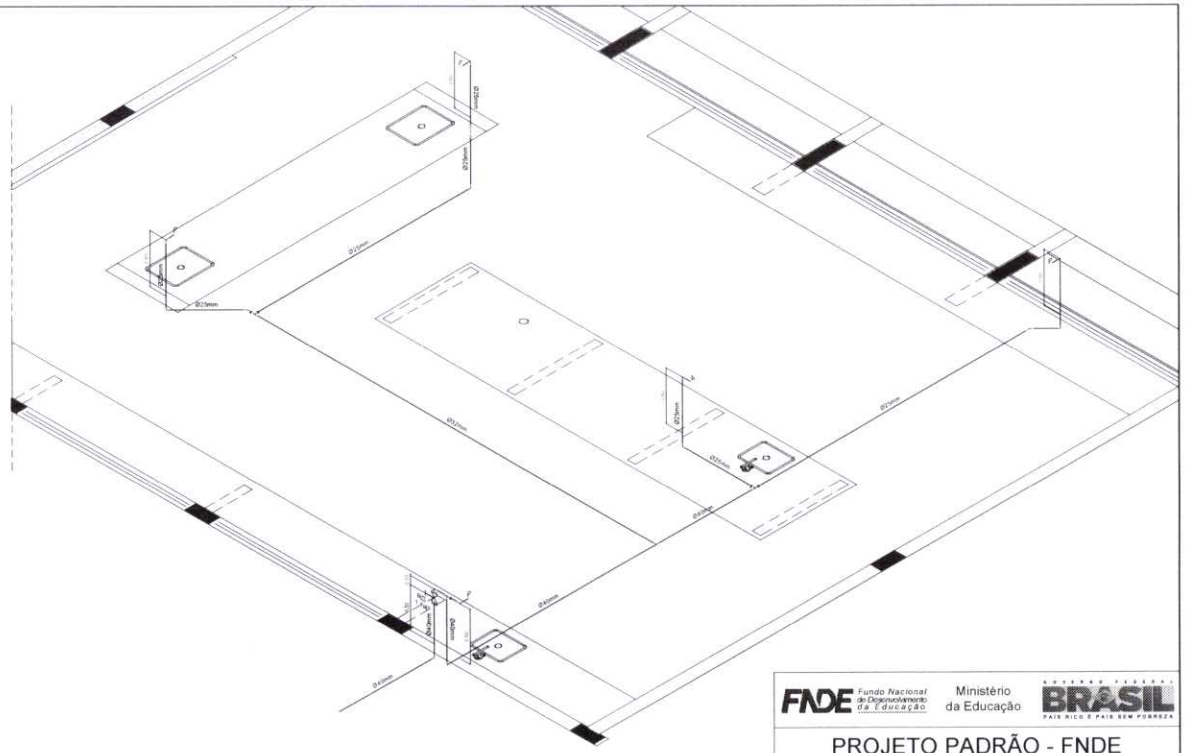
IMPLANTAÇÃO MODELO
REDE DE ÁGUA FRIA

HAG

FORMATO: A1 (841x594) | ESCALA: 1/200 | DATA: MAIO/ 2014 | FOLHA: 01/14



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - ÁGUA FRIA
ESCALA 1:50



2 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - ÁGUA FRIA
ESCALA 1:25

LEGENDA – ÁGUA FRIA

CF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
	REGISTRO DE GAVETA
	REGISTRO DE PRESSÃO
VS	VASO SANITÁRIO
LV	LAVATÓRIO
Bb	BEBEDOURO
Tq	TANQUE
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
P	PIA
Ch	CHUVEIRO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
Mc	MICTÓRIO
Dch	DUCHA HIGIÊNICA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
MLB	MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — VISTO

Eng. Civil: Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2001/D
Eng. Civil: Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 29648D
Eng. Civil: Natan Aron Bronbauch - CREA 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO | CREA

RA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP Nº 836

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C: PEDAGÓGICO
REDE DE ÁGUA FRIA - LABORATÓRIOS
PLANTA BAIXA E PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

DESENHO: HAG

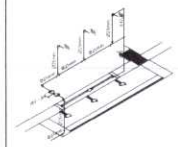
FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R.03

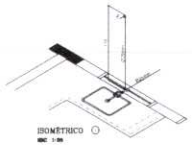
ESCALA: INDICADA

DATA ORIGINAL: MAIO/2014

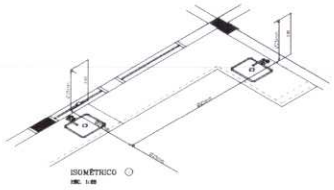
PRANCHA: 02/14



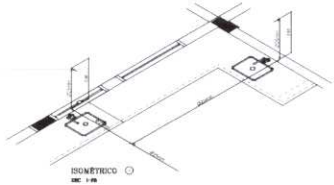
ISOMÉTRICO



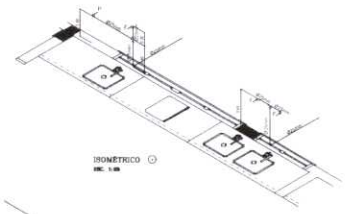
ISOMÉTRICO



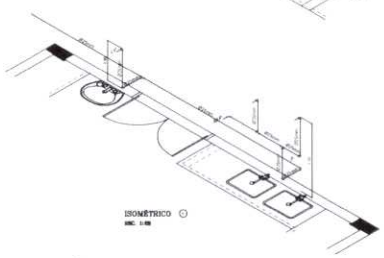
ISOMÉTRICO



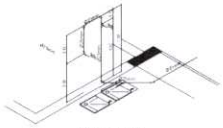
ISOMÉTRICO



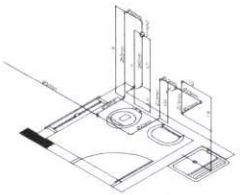
ISOMÉTRICO



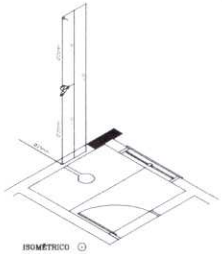
ISOMÉTRICO



ISOMÉTRICO

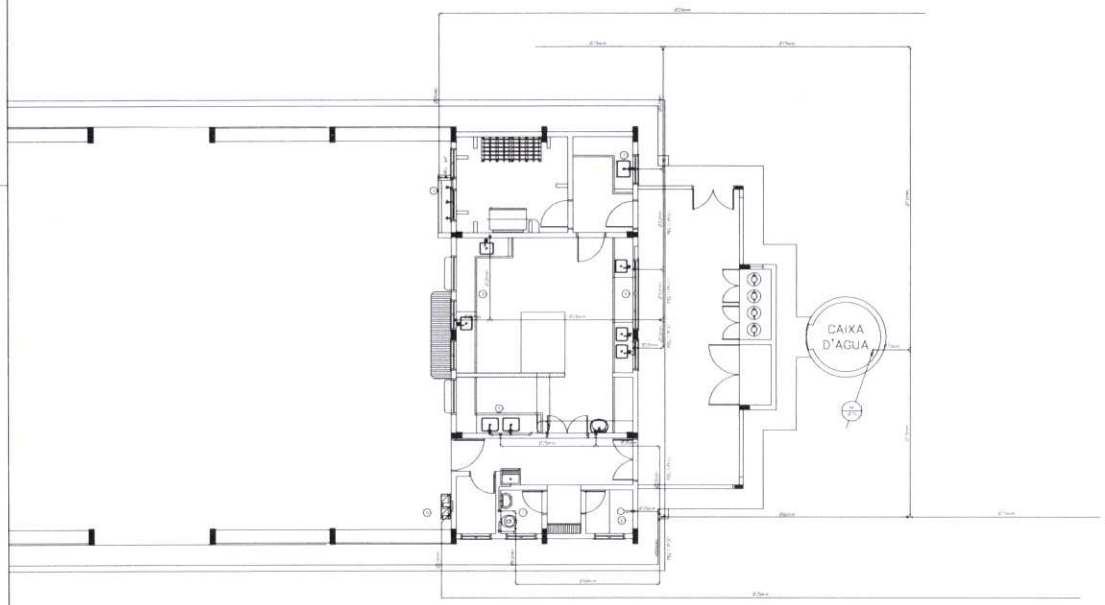


ISOMÉTRICO



ISOMÉTRICO

LEGENDA – ÁGUA FRIA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - REDE DE ÁGUA FRIA

2 PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS - ÁGUA FRIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

BLOCO D: SERVIÇO

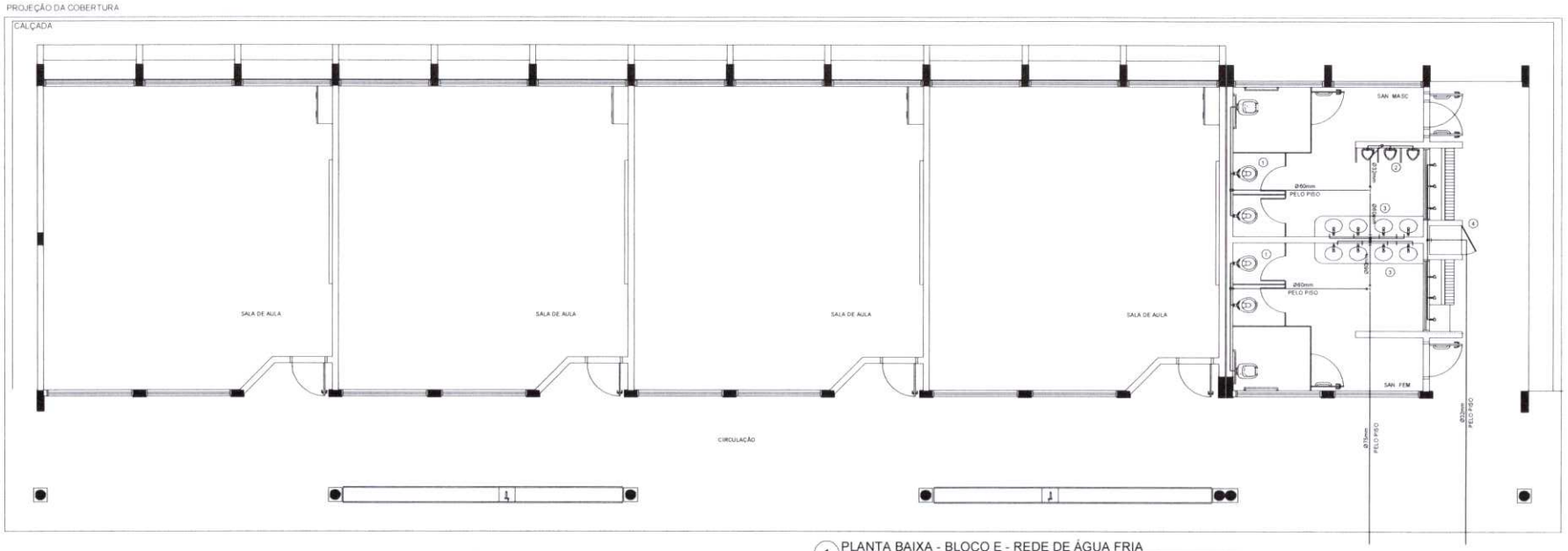
REDE DE ÁGUA FRIA

HAG

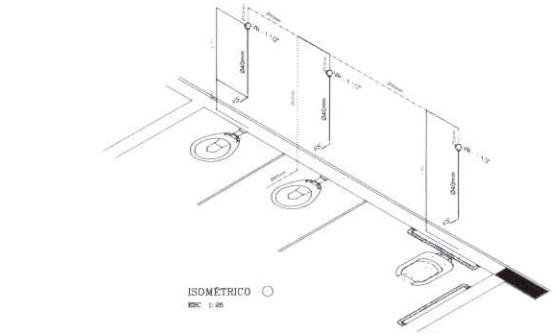
03/14

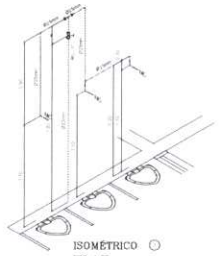
COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO MP

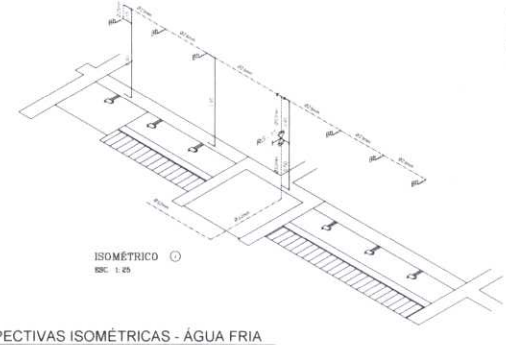
Nº 874



1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - REDE DE ÁGUA FRIA
ESCALA: 1/50







2 PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS - ÁGUA FRIA
ESCALA: 1/25

LEGENDA – ÁGUA FRIA

CA	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
	REGISTRO DE GAVETA
	REGISTRO DE PRESSÃO
VS	VASO SANITÁRIO
LV	LAVATÓRIO
Bb	BEBEDOURO
Tq	TANQUE
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
P	PIA
Ch	CHUVEIRO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
Mc	MICTÓRIO
Duh	DUCHA HIGIÊNICA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil: Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2061/D
Eng. Civil: Pedro Augusto de Alencar Nato - CREA-GO 29580
Eng. Civil: Natan Aron Bimbajum - CREA 4808I-D/MJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO E PEDAGÓGICO
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO
REDE DE ÁGUA FRIA

HAG

04/14

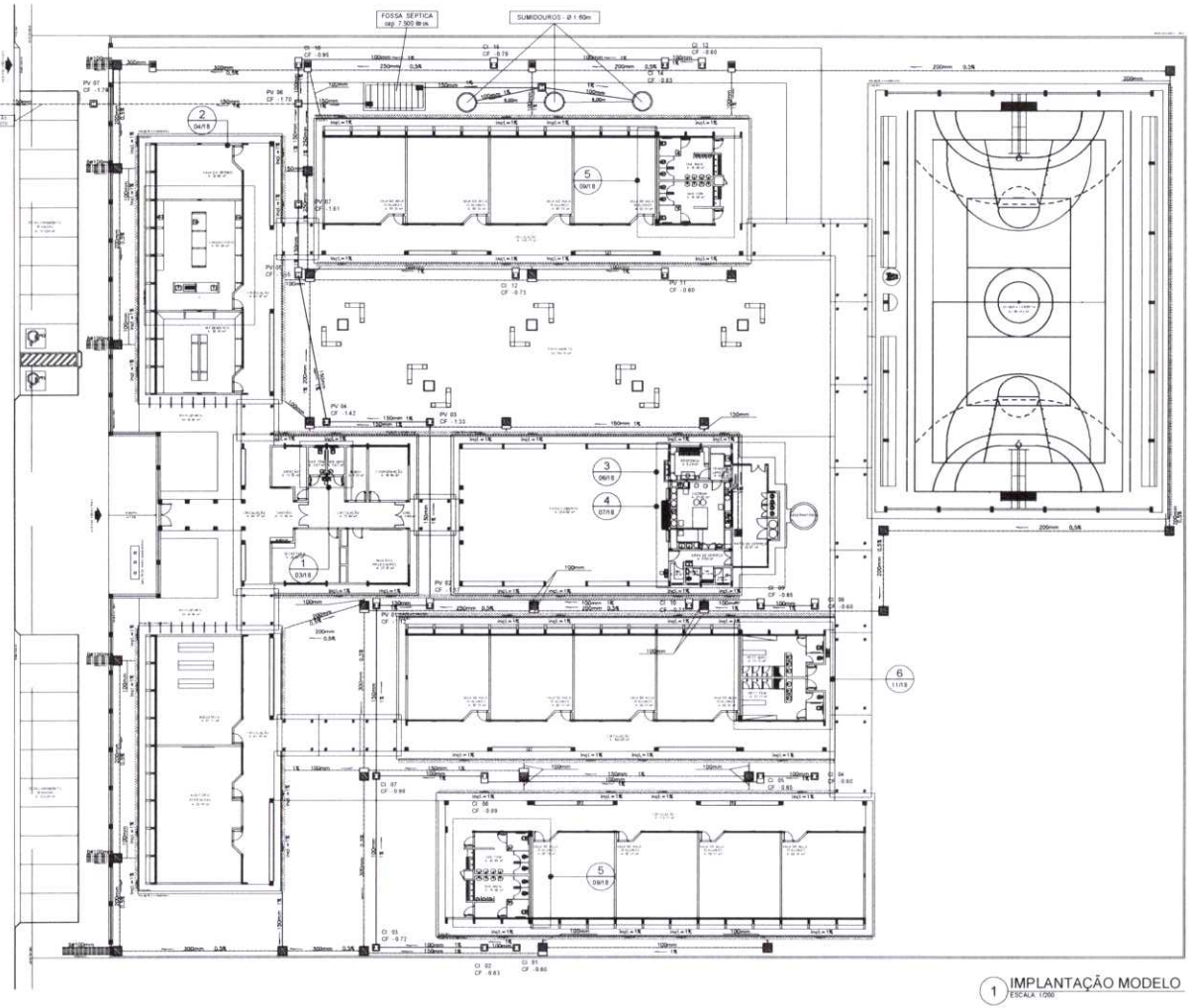
INDICADA

MAIO/ 2014

R 03

A1 (841x594)

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
848



1 IMPLANTAÇÃO MODELO
ESCALA: 1/200

LEGENDA

- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
- CAIXA DE AREIA DE 60 x 60cm COM TAMPA DE CONCRETO E GRELHA DE FERRO
- CAIXA DE AREIA DE 80 x 80cm COM TAMPA DE CONCRETO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- CANALETA PADRÃO AGETOP COM GRELHA DE FERRO CHATO

REPRESENTAÇÃO

Nº DESENHO / Nº DA PRANCHA

TITULO DO DESENHO
XX
ESCALA DO DESENHO
NUMERAÇÃO DO DESENHO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO — DATA

Eng. Civil: Rogério Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 29910
Eng. Civil: Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 29598
Eng. Civil: Natan Aron Birenbaum - CREA 48081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

CLFC — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO - PMC
Nº 879

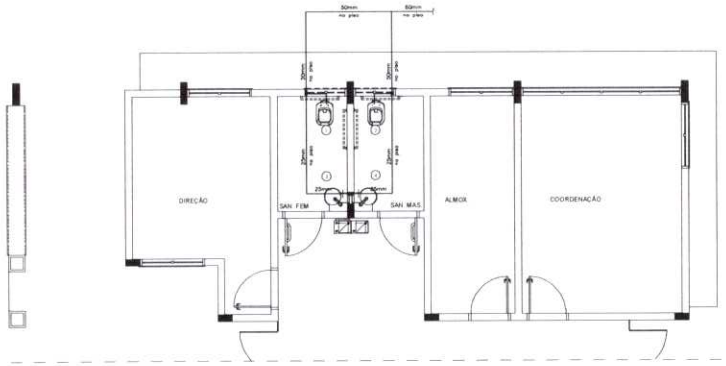
NOTAS

1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITARIOS SERÃO EM PVC RIGIDO, SENDO QUE OS TUBOS COM DIÂMETROS DE ATÉ Ø100 mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE NORMAL E REFORÇADA, SOLDAVEL E OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE Ø150 mm SERÃO EM PVC ESGOTO, SERIE REFORÇADA, COM ANEL DE BORRACHA.
2. ADOTAR DECLIVIDADE MINIMA DE 2% PARA OS TUBOS COM DIÂMTROS ATE Ø75 mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETROS ≥ Ø100 mm.
3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERA TER UM ACLIVE MINIMO DE 1%
4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOBRIMENTO MINIMO DE 0.40 m NOS LOCAIS SEM TRÁFEGO DE VEICULOS E DE 0.80 m NOS LOCAIS SUJEITOS A TRAFEGO DE VEICULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRAFEGO DE VEICULOS PESSADOS ADOTAR RECOBRIMENTO MINIMO DE 0.90 m.
5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA.
6. OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO DAS "CIV" E "PV's" DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "*ESGOTO SANITÁRIO*" BEM VISIVEL.
7. OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO DAS "CI's" DEVERÃO SER DO TIPO LEVE. OS TAMPÕES DO S "PV's" DEVERÃO SER DO TIPO PESADO.
8. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE PV E CI OBEDECEM A NBR 8160/99 ABNT.
9. AS COTAS NAS "CI's" E "PV's" SÃO MINIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO. ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO.
10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDARIA A ESTRUTURA DE CONCRETO. CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES. EM QUALQUER CASO O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO.
11. TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILIMETROS.
12. ONDE HOUVER TUBULAÇÕES DE SERIE REFORÇADA AS CONEXÕES DE MESMO MATERIAL.
13. TUBOS E CONEXÕES DE PVC LINHA ESGOTO TIGRE.
14. A ALTURA DA SAIDA PI MAQUINA DE LAVAR LOUÇA DEVERA SER ADEQUADA AO MODELO UTILIZADO.
15. DAR NO MINIMO 1% DE CAIMENTO PARA OS RALOS.
16. PARA INSTALAR LOUÇAS CONSULTAR AINDA O PROJETO DE ARQUITETURA.
17. AS SAIDAS DAS CALHAS SERÃO SEMPRE PELA LATERAL INTERNA.
18. NÃO COINCIDIR AS DESCIDAS COM AS NERVURAS

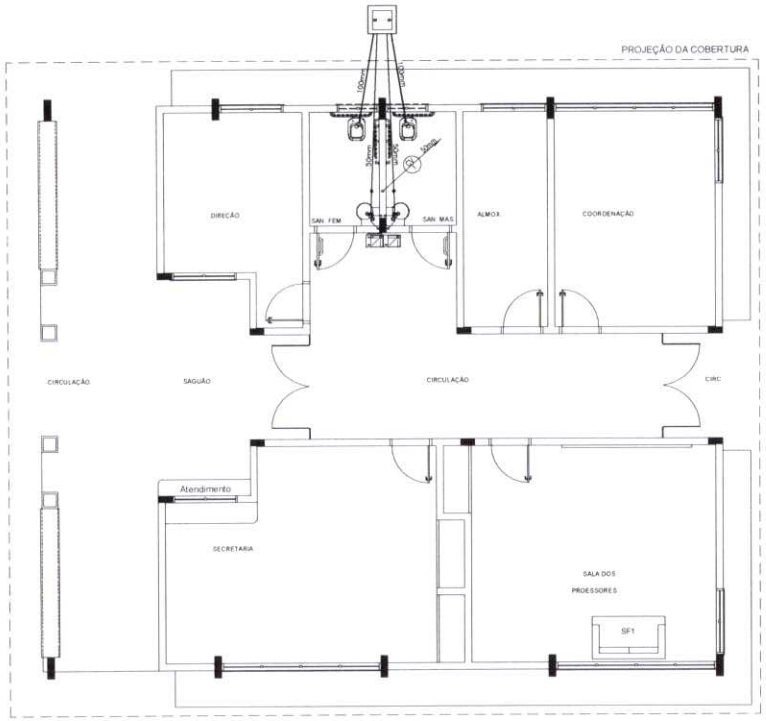
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

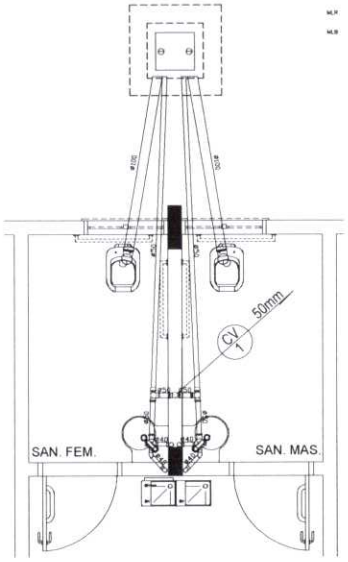
CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	IMPLANTAÇÃO MODELO ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL - LEGENDA	HEG
FORMATO: A1 (841x594)	REVISÃO: R 03 — ESCALA: 1/200 — DATA: MAIO/ 2014	PRANCHA: 05/14



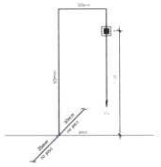
1 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ÁGUA FRIA
ESCALA 1:50



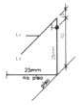
2 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1:50



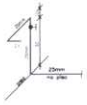
3 DETALHE
ESCALA 1:25



ISOMÉTRICO
ESC 1:25



ISOMÉTRICO
ESC 1:25



ISOMÉTRICO
ESC 1:25

LEGENDA – ÁGUA FRIA

- AF — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- REGISTRO DE GAVETA
- REGISTRO DE PRESSÃO
- VS — VASO SANITÁRIO
- LV — LAVATÓRIO
- BB — BEBEDOURO
- TQ — TANQUE
- TJ — TORNEIRA DE JARDIM
- P — PIA
- Ch — CHUVEIRO
- TL — TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc — MICTÓRIO
- Dch — DUCHA HIGIÊNICA
- MLR — MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLB — MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA

CONVENÇÕES – ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- RQ — TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — DATA
Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 20815
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 29940
Eng. Civil Natan Aron Bretzbaum - CREA 49081-D/RJ - REVISOR
AUTOR DO PROJETO

CLIFO — CREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Nº 080

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO A ADMINISTRAÇÃO
ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICOS
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHE

HID

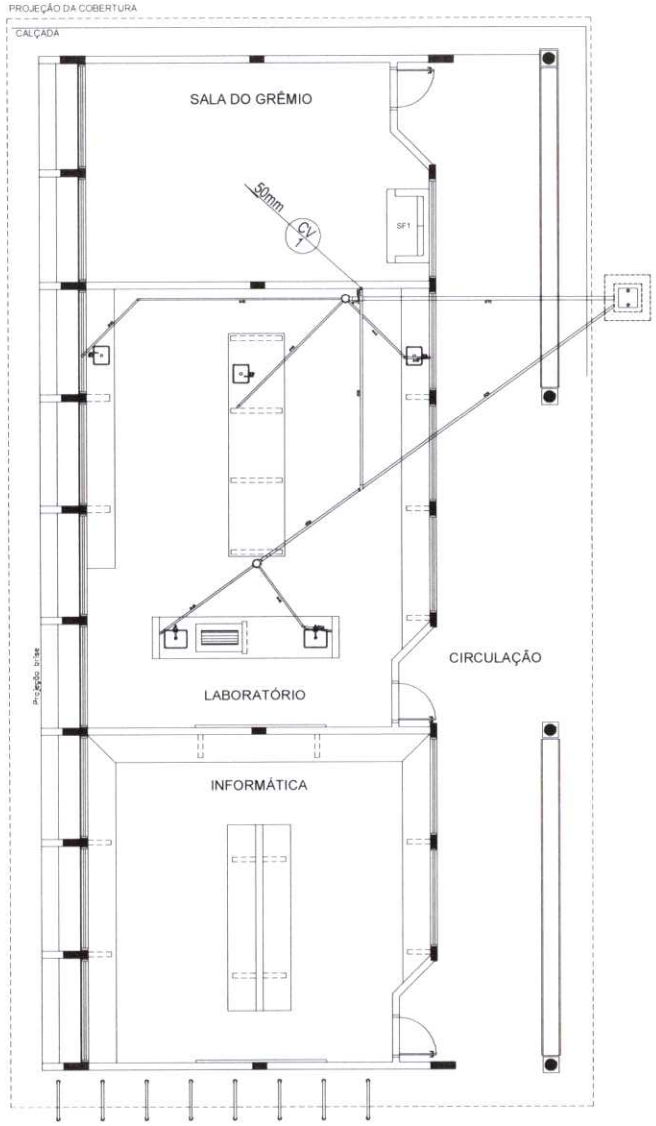
FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R.01

ESCALA: INDICADA

DATA DE EMISSÃO: MAIO/2014

PRANCHA Nº: 06/14



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1/50

CONVENÇÕES – ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- AP — TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA: DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO / UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Civil Roger Pacheco Paiggio Couto - CREA-GO 20815/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 29540
Eng. Civil Natan Aron Sternbaum - CREA 48081 D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO | CREA

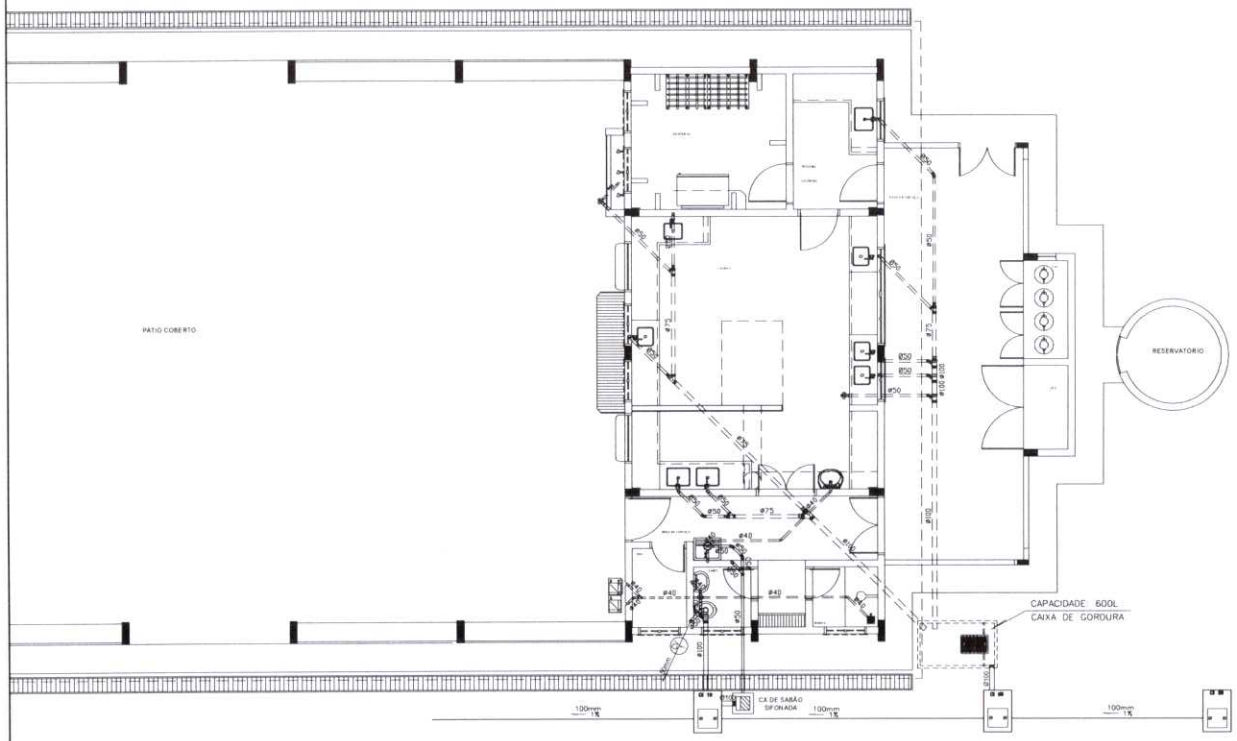
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP - Nº 881

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

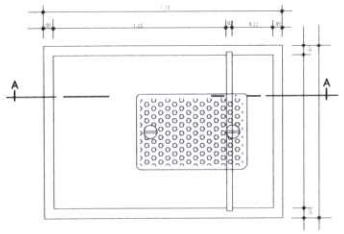
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO C PEDAGÓGICO LABORATÓRIOS ESGOTO SANITÁRIO	HEG
A1 (841x594)	REVISÃO R 00 — ESCALA 1/50 — DATA MAIO/ 2014	PRANCHA 07/14



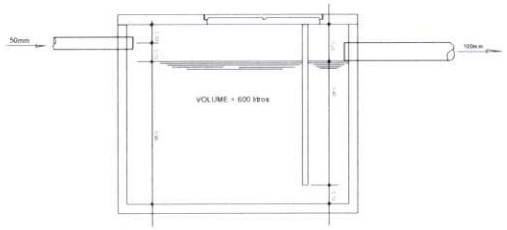
1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1:50

CONVENÇÕES – ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA: DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO



2 DETALHE - CAIXA DE GORDURA
SEM ESCALA



3 CORTE A-A
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Civil: Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 2001/D
Eng. Civil: Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 2858/D
Eng. Civil: Natan Aron Birenbaum - CREA 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

CLIÊNTE — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO Nº 882

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

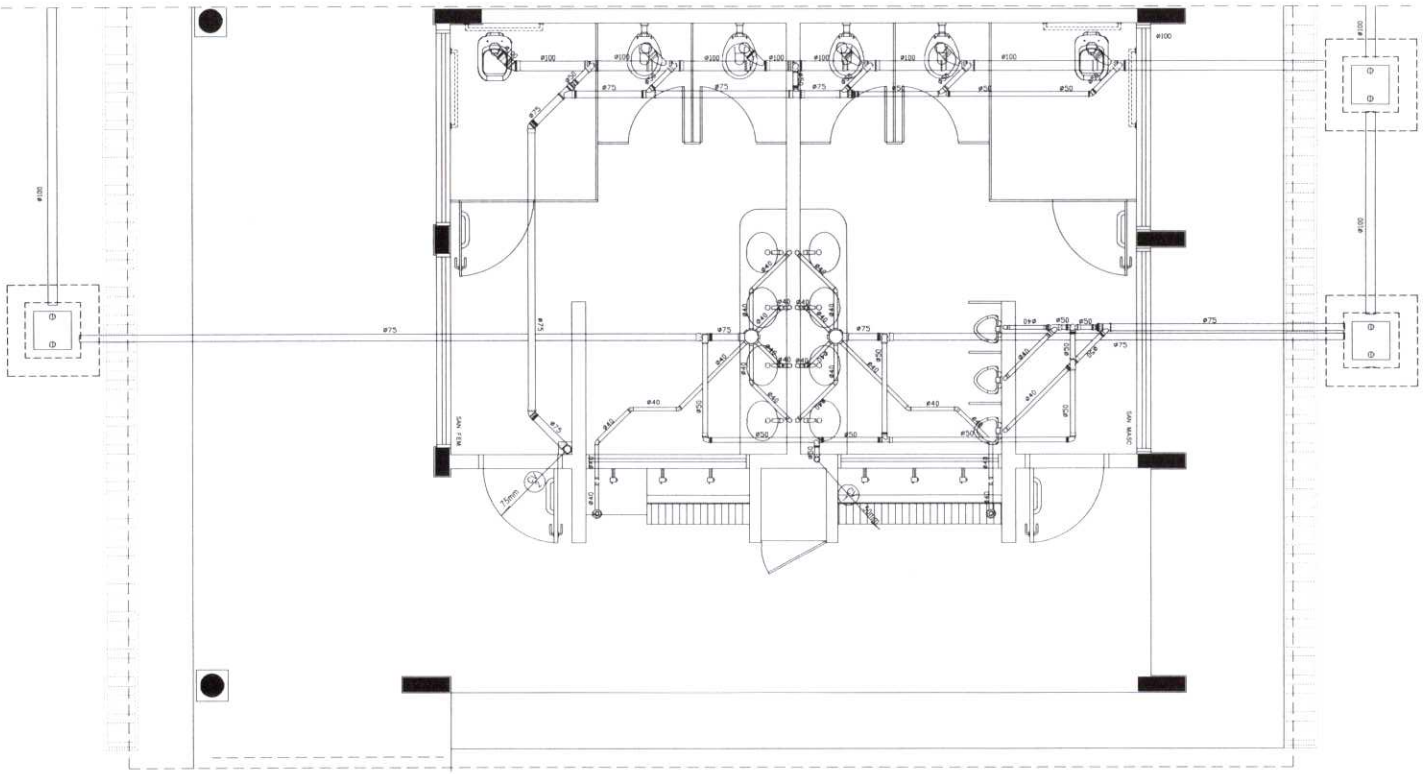
BLOCO D: SERVIÇO
ESGOTO SANITÁRIO

HEG

FORMATO: A1 (841x594) — REVISÃO: R.03 — ESCALA: INDICADA — DATA: MAIO/2014 — PRANCHA: 08/14

CONVENÇÕES – ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO (DEVERÁ SER PROLONGADA 15cm ACIMA DA COBERTURA)
- TQ — TUBO DE QUEDA (ESGOTO PLUVIAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO (TUBO NÃO COTADO SERÁ DE 40 mm)
- TUBULAÇÃO DE PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO



1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1/25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — DATA

Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Couto - CREA-GO 20015/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 23658/D
Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO - CPL
Nº 883

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

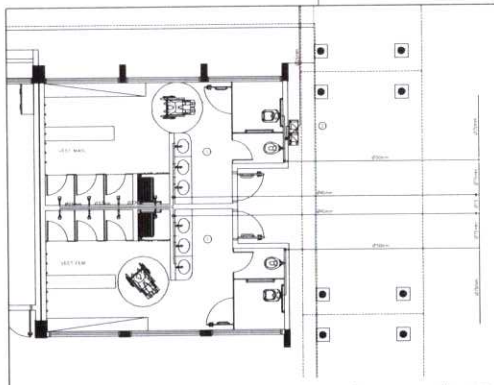
CONTEÚDO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO E PEDAGÓGICO
SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO
ESGOTO SANITÁRIO

HEG

REVISÃO: R.01 — ESCALA: 1/25 — DATA (MÊS / ANO): MAIO/ 2014 — FOLHA / Nº: 09/14

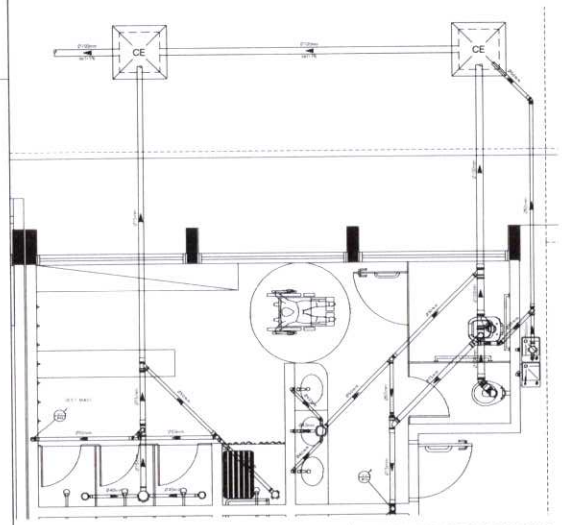
FORMATO: A1 (841x594)



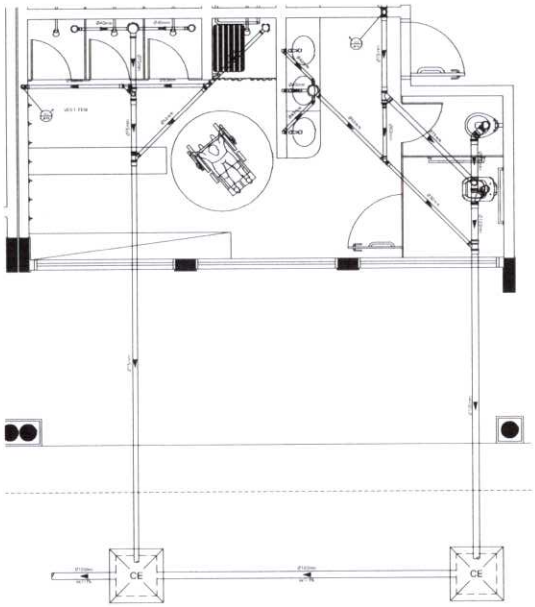
1 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIOS - REDE DE ÁGUA FRIA

CONVENÇÕES - ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

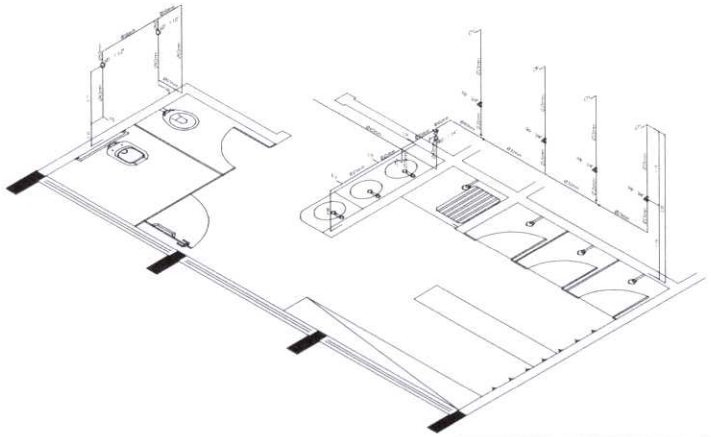
CONVENÇÕES - ÁGUA FRIA



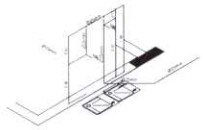
2 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIO MASCULINO - ESGOTO SANITÁRIO



3 PLANTA BAIXA - VESTIÁRIO FEMININO - ESGOTO SANITÁRIO



4 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - VESTIÁRIO



5 PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - BEBEDOUROS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

BRASIL

PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

BLOCO F: PEDAGÓGICO

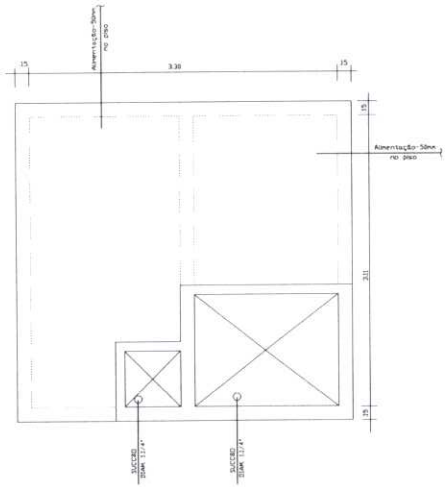
PLANTAS BAIXAS DOS VESTIÁRIOS

REDE DE ÁGUA FRIA E ESGOTO SANITÁRIO

HID

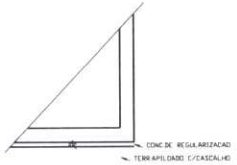
10/14

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO • CPL
Nº 834

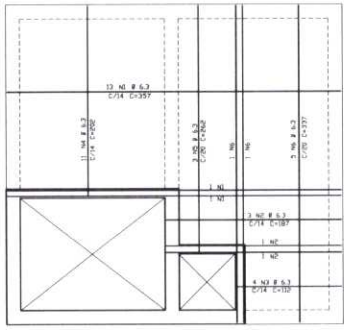


RESERVATORIO INFERIOR
VOLUME TOTAL= 15.000L

PLANTA BAIXA
Esc.1:25



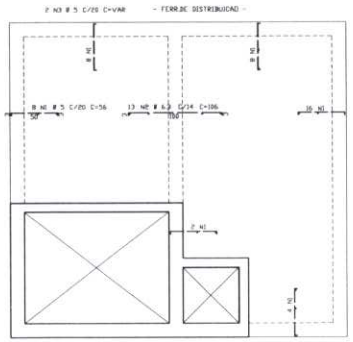
FUNDACAO
Esc.1:25



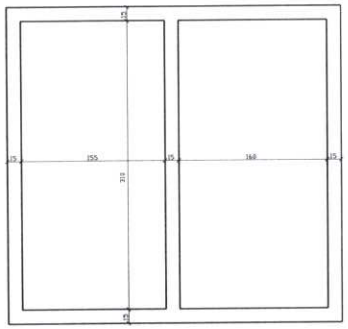
TAMPA +
Esc.1:25

	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
TAMPA -						
	60B	1	5	46	56	2576
	50A	2	6.3	13	106	1378
	60B	3	5	2	---VAR-	2720
TAMPA +						
	50A	1	6.3	15	357	5355
	50A	2	6.3	5	187	935
	50A	3	6.3	4	112	448
	50A	4	6.3	11	262	2222
	50A	5	6.3	3	262	786
	50A	6	6.3	7	337	2359
VISITA						
	60B	1	5	2	182	364
	60B	2	5	4	82	328
	60B	3	5	17	64	1088

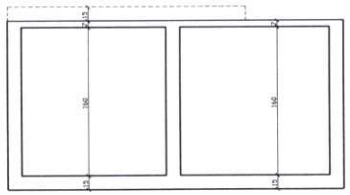
RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	71	11
50A	6.3	135	34
Peso Total	60B =		11 kg
Peso Total	50A =		34 kg



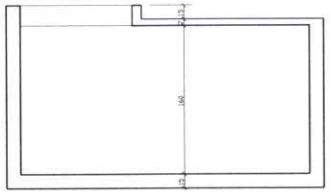
TAMPA -
Esc.1:25



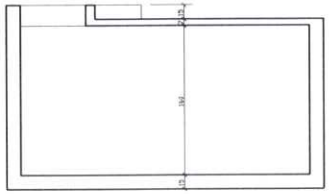
PAREDES
Esc.1:25



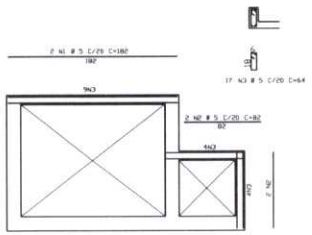
CORTE A-A
Esc.1:25



CORTE B-B
Esc.1:25



CORTE C-C
Esc.1:25



VISITA
Esc.1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO : UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Civil: Roger Pacheco Piaggio Costa - CREA-GO 20010
Eng. Civil: Pedro Augusto de Alencar Neto - CREA-GO 29596D
Eng. Civil: Natan Aron Breitbaum - CREA 46081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

CLIFO — CREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO nº 885

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

RESERVATÓRIO ENTERRADO DE 15.000L
FORMAS, CORTES, FUNDAÇÃO,
ARMAÇÃO DA TAMPA E VISITA

HID

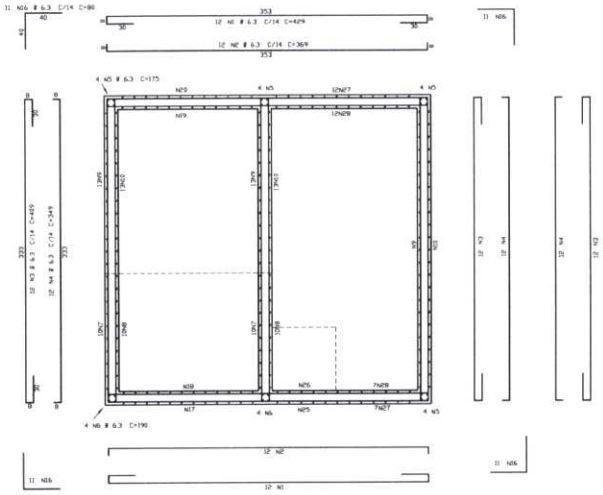
FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R 03

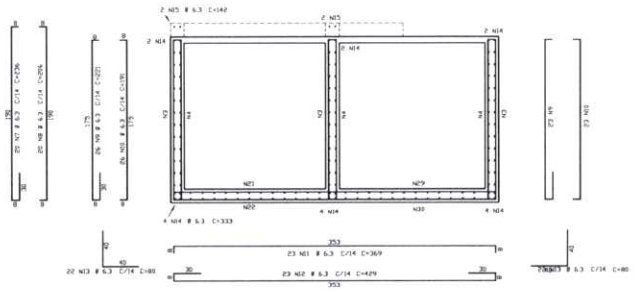
ESCALA: INDICADA

DATA: MAIO/2014

PRANCHA: 11/14



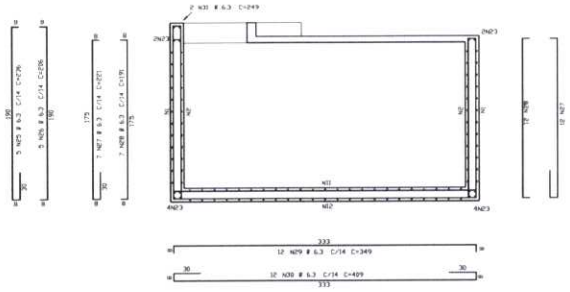
PAREDES
Esc.1:25



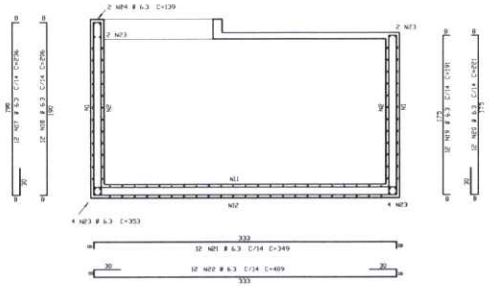
CORTE A-A
Esc.1:25

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CORTE A-A					
50A	7	6.3	20	236	4720
50A	8	6.3	20	206	4120
50A	9	6.3	49	221	10829
50A	10	6.3	49	191	9359
50A	11	6.3	23	369	8487
50A	12	6.3	23	429	9867
50A	13	6.3	44	80	3520
50A	14	6.3	18	333	5994
50A	15	6.3	4	142	568
CORTE B-B					
50A	17	6.3	12	236	2832
50A	18	6.3	12	206	2472
50A	19	6.3	12	191	2292
50A	20	6.3	12	221	2652
50A	21	6.3	12	349	4188
50A	22	6.3	12	409	4908
50A	23	6.3	12	353	4236
50A	24	6.3	2	139	278
CORTE C-C					
50A	25	6.3	5	236	1180
50A	26	6.3	5	206	1030
50A	27	6.3	19	221	4199
50A	28	6.3	19	191	3629
50A	29	6.3	12	349	4188
50A	30	6.3	12	409	4908
50A	31	6.3	2	249	498
PAREDES					
50A	1	6.3	24	429	10296
50A	2	6.3	24	369	8856
50A	3	6.3	36	409	14724
50A	4	6.3	36	349	12564
50A	5	6.3	16	175	2800
50A	6	6.3	8	190	1520
50A	16	6.3	44	80	3520

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1552	388
Peso Total	50A =		388 kg



CORTE C-C
Esc.1:25



CORTE B-B
Esc.1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP TECNICO — CREA

Eng. Civil Roger Pacheco Piaggio Castro - CREA-GO 3001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Aencar Neto - CREA-GO 2858/D
Eng. Civil Natan Aron Bronbaum - CREA 48081-D/RJ - REVISOR

AUTOR DO PROJETO

OLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL DE ... COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 886

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

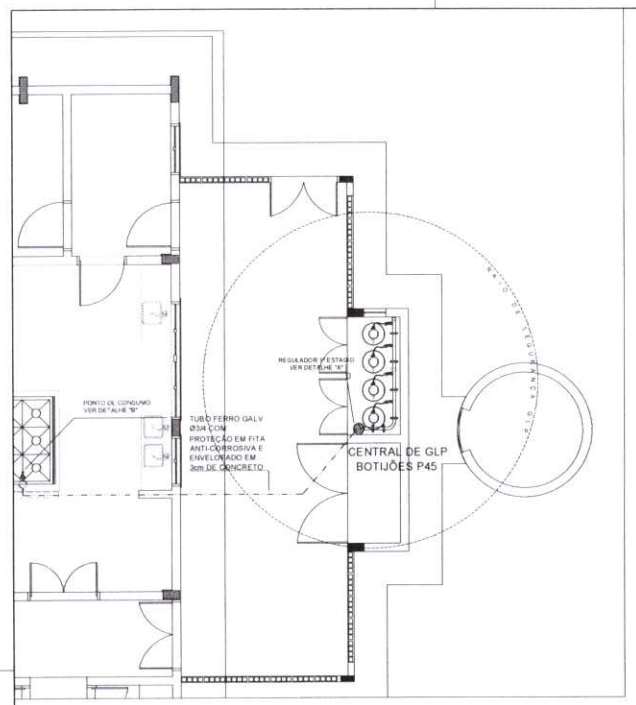
CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

RESERVATÓRIO ENTERRADO DE 15.000L
ARMAÇÃO DAS PAREDES (HORIZ.)
E CORTES (VERT.)

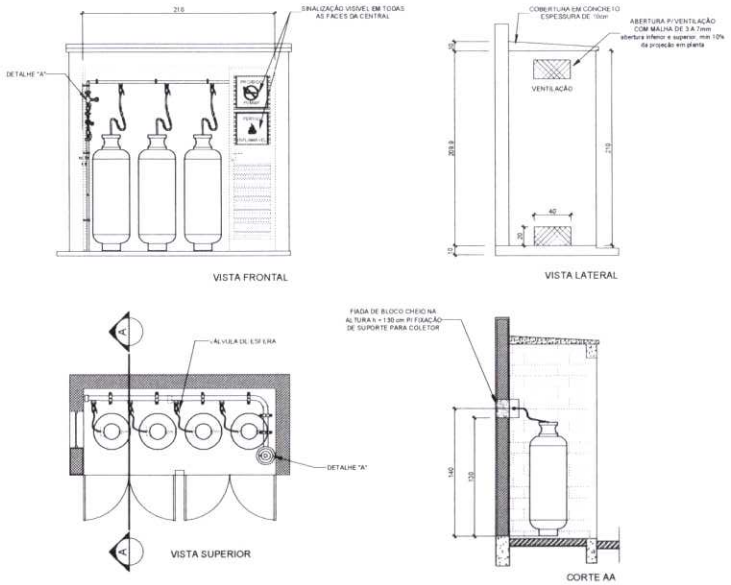
HID

FORMATO: A1 (841x594) — ESCALA: 1:25 — DATA: MAIO 2014

PRANCHA: 12/14



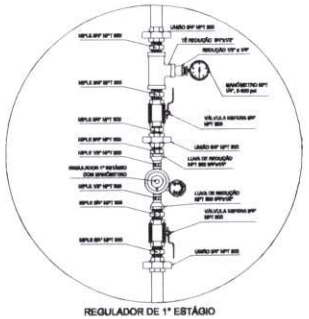
1 CENTRAL DE GLP - PLANTA BAIXA
SEM ESCALA



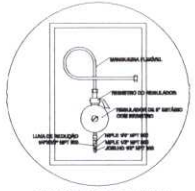
2 CENTRAL DE GLP - DETALHES
ESCALA 1/50

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
1		Proibido fumar	Símbolo circular Fundo branco Pictograma preto Faixa circular e barra diametral vermelhas	Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio
6		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo triangular Fundo amarelo Pictograma preto Faixa triangular preto	Próximo a materiais ou áreas com presença de produtos altamente inflamáveis

LEGENDA	
TUBULAÇÃO APARENTE (VAPOR)	FLANGE CEGO
TUBULAÇÃO ENTERRADA (VAPOR)	REGULADOR DE PRESSÃO
TEE COM SAÍDA PARA CIMA	FILTRO "Y"
TEE COM SAÍDA PARA BAIXO	VÁLVULA ESFÉRICA
TEE	TAMPÃO CAPS
COTOVELO 90°	PLUG BOLÃO
COTOVELO 45°	LUVA DE REDUÇÃO
TUBULAÇÃO EMBUTIDA	UNIÃO



3 DETALHE A
SEM ESCALA



4 DETALHE B
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES GERAIS

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS, E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR.
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO).
03 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS.
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP.
05 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2 HORAS E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE.
06 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS.
07 - A TUBULAÇÃO QUANDO ENTERRADA DEVERÁ SER PROTEGIDA COM APLICAÇÃO DE UM PRODUTO ANTICORROSIVO EXCETO QUANDO UTILIZAR MATERIAL DE COBRE.
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO.
09 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILIMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL", E "PROIBIDO FUMAR".
10 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2° ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA.
11 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUÍTES.
12 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA.
13 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm.
14 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3.
15 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL OBEDECEM AO AFASTAMENTO DE 3M DE IGNIÇÃO (INCLUSIVE VEÍCULOS) E DE RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO DE ACORDO COM O ITEM 4.2.4 DA NT 09/2000-CBMDF E O ITEM 4.13 DA NBR 13523 DA ABNT.
17 - A CANALIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NÃO PASSA EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO QUE POSSAM OCASIONAR, EM CASO DE VAZAMENTO, UM ACÚMULO DE GÁS, ACARRETANDO ALTO RISCO DE EXPLOSÃO, DE ACORDO COM O ITEM 4.2.5 DA NT 05/2000-CBMDF.
18 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMETNO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM OS ITENS 4.14 E 4.15 DA NBR 13523 DA ABNT.
19 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA DEVERÁ SER ENVELOPADA COM NO MÍNIMO 03 CENTÍMETROS DE CONCRETO.
20 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE.

PRESSÕES DE TRABALHO

REDE PRIMÁRIA - ENTRE REGULADORES DE 1° E 2° ESTÁGIO = 150 kPa
REDE SECUNDÁRIA - APÓS REGULADORES DE 2° ESTÁGIO = 5 kPa

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — ART/CREA

DLFO — CAU/CREA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - P.M.P. 788

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

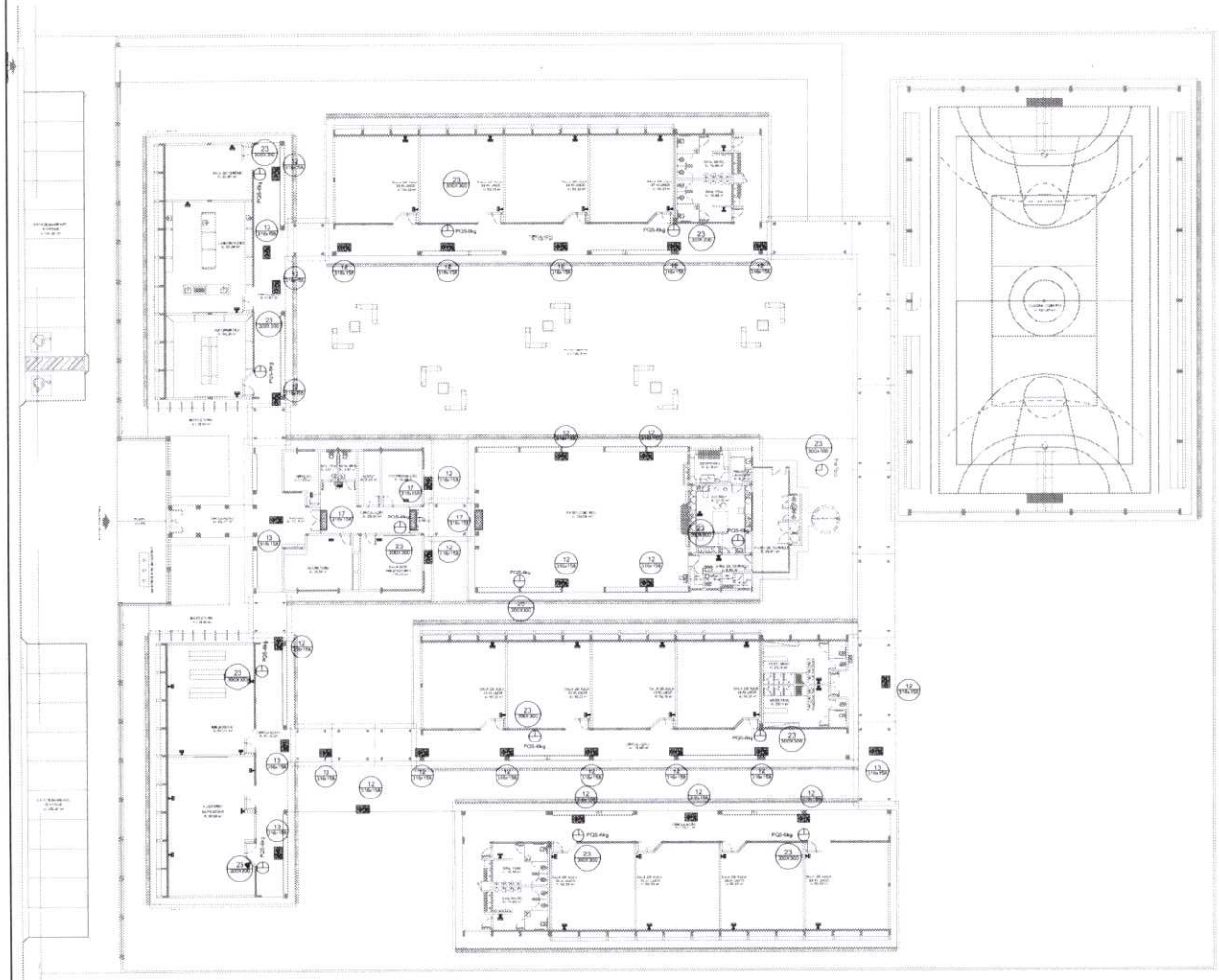
INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
DETALHES

HGC

REVISÃO: R 01
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2014
FOLHA: 13/14
FORMATO: A1 (841X594)



1 IMPLANTAÇÃO MODELO - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
ESCALA: 1/200

Codigo	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS OU PAREDES h = 180cm DO PISO ACABADO
13				INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA
17	SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional fotoluminescente	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM, OU AMBOS.
23		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

LEGENDA	
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO DE 6,0 KG CLASSES DE FOGO A,B e C
	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO DE 6,0 KG
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

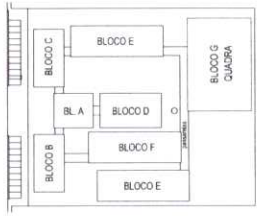
NOTAS DE INCÊNDIO

1. OS EXTINTORES DEVERÃO TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

- CO2 - CARGA C/ PESO MÍNIMO DE 6KG, CONSTRUÇÃO EM TUBO DE AÇO SV COSTURA SAE 1040 OU DIN 2448, EQUIPADO COM MANGUEIRA COMPOSTA DE BORRACHA E MALHA DE AÇO TRANÇADO PARA AS PRESSÕES ESPECIFICADAS NAS NORMAS ABNT - EB 150/60.

- PÓ QUÍMICO SECO - CLASSES DE FOGO "A", "B" e "C" DEVERÃO TER CARGA MÍNIMA DE 6Kg, CONSTRUÇÃO EM TUBO DE AÇO SEM COSTURA, CONFORME NORMAS ABNT - EB 148/62.

2. NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS QUE CAUSEM OFUSCAMENTO.



CROQUI DE REFERÊNCIA

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA — Ministério da Educação — FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

Eng. Civil Natan Aron Birenbaum - CREA: 46081-DRU
AUTOR DO PROJETO

CLIFO — CREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO - PMP Nº 888

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

HIN

FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R 03

ESCALA: 1/200

DATA EMISSÃO: MAIO 2014

PRANCHA: 14/14

GOVERNO MUNICIPAL
Pacatuba
O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e Meio Ambiente

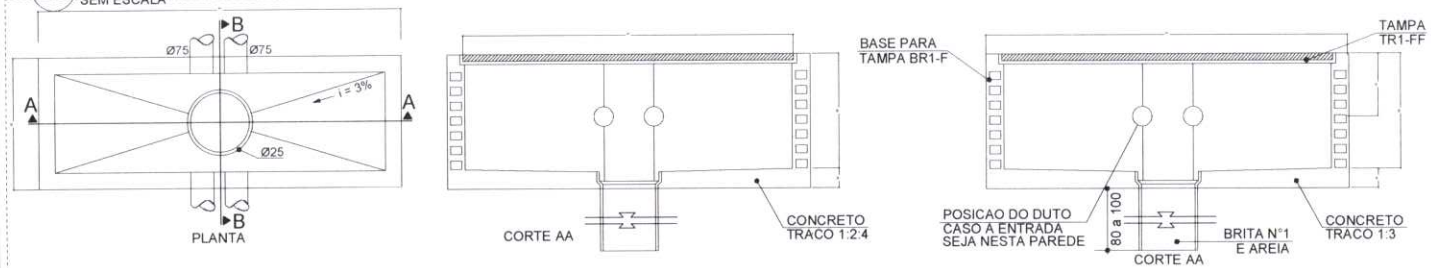
Uma cidade certificada

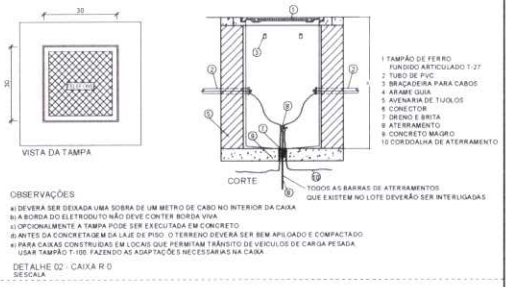
COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO PMP
889

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA COM 12 SALAS DE AULA - PADRÃO FNDE – BAIRRO: CONJ. JEREISSATI III – PACATUBA/CE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1 DETALHE 2- CAIXA R1
SEM ESCALA



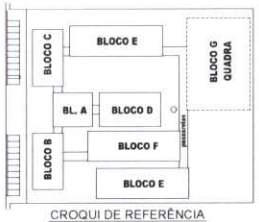


OBSERVAÇÕES

a) DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APILOADO E COMPACTADO
e) PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA

DETALHE 02 - CAIXA R 0
ESCALA

2 DETALHE 1- CAIXA R0
SEM ESCALA

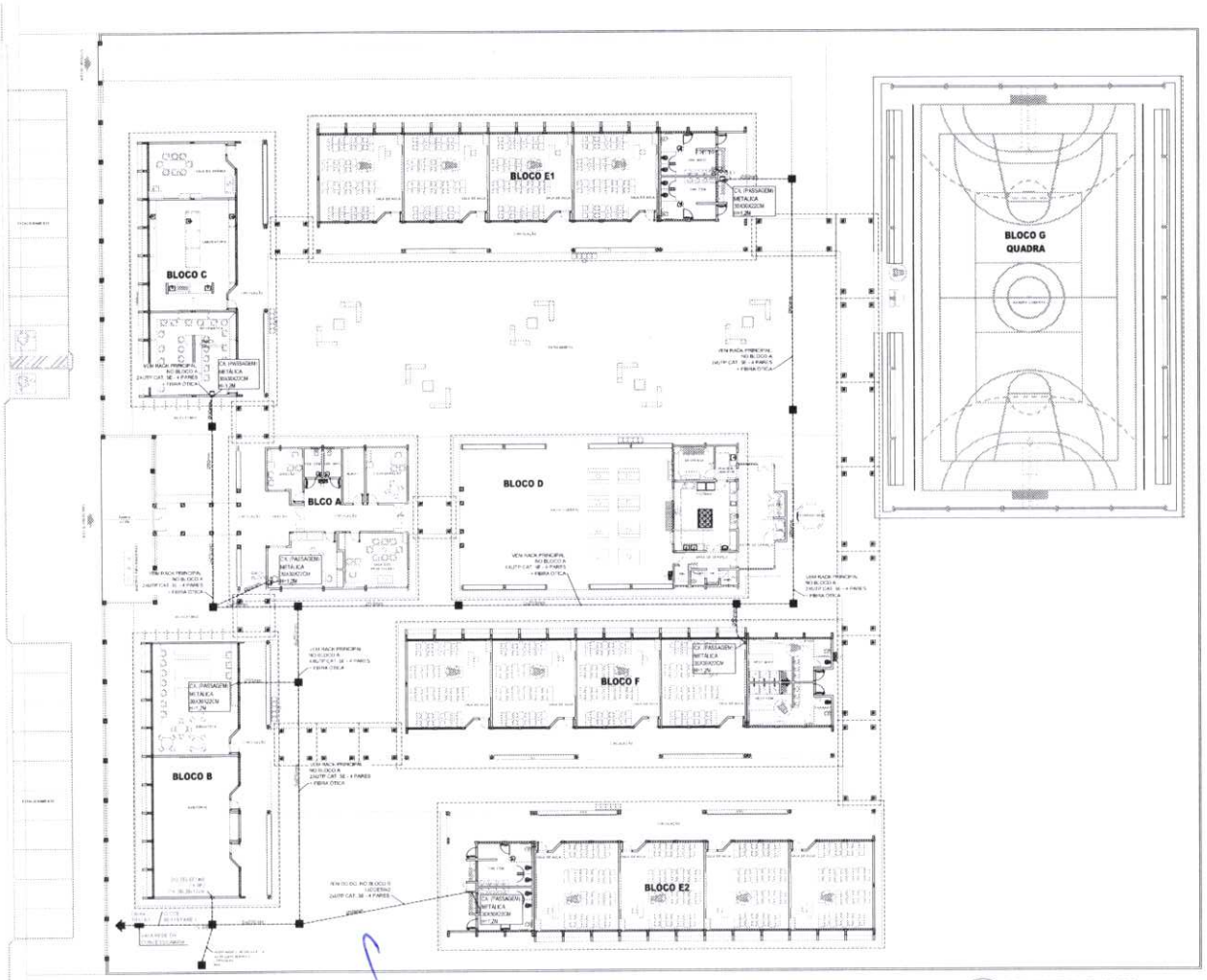


CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

ELETRODUTOS PVC ROSCÁVEL DA TIGRE, NO PISO

CAIXA DE PASSAGEM R0 (30X30X30cm)



3 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/200

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CAU/CREA

DILFO

RA

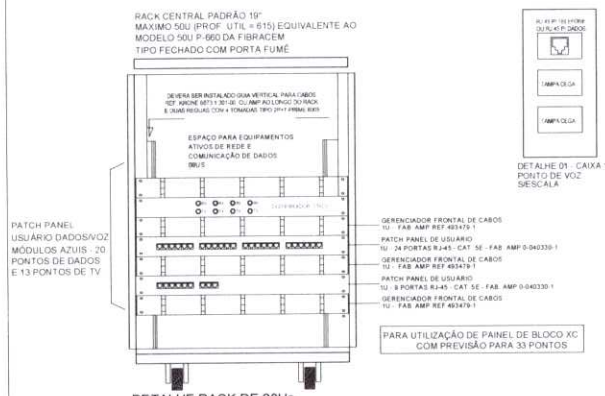
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO · PMP · Nº 890

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

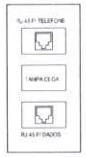
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SPDA PLANTA DE COBERTURA DETALHES	ECE
FORMATO: A1 (841X594)	REVISÃO: R 03 — ESCALA: INDICADA — DATA: MAIO/ 2014	PRANCHA: 01/07



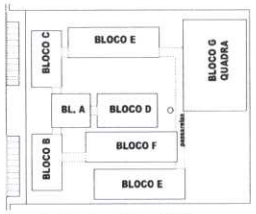
DETALHE RACK DE 20Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO

DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
S/ESCALA



DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE DADOS/VOZ
S/ESCALA

DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm
PONTO ANTENA/TV
USAR O QUE ESTIVER
PREVISTO NO PONTO
S/ESCALA



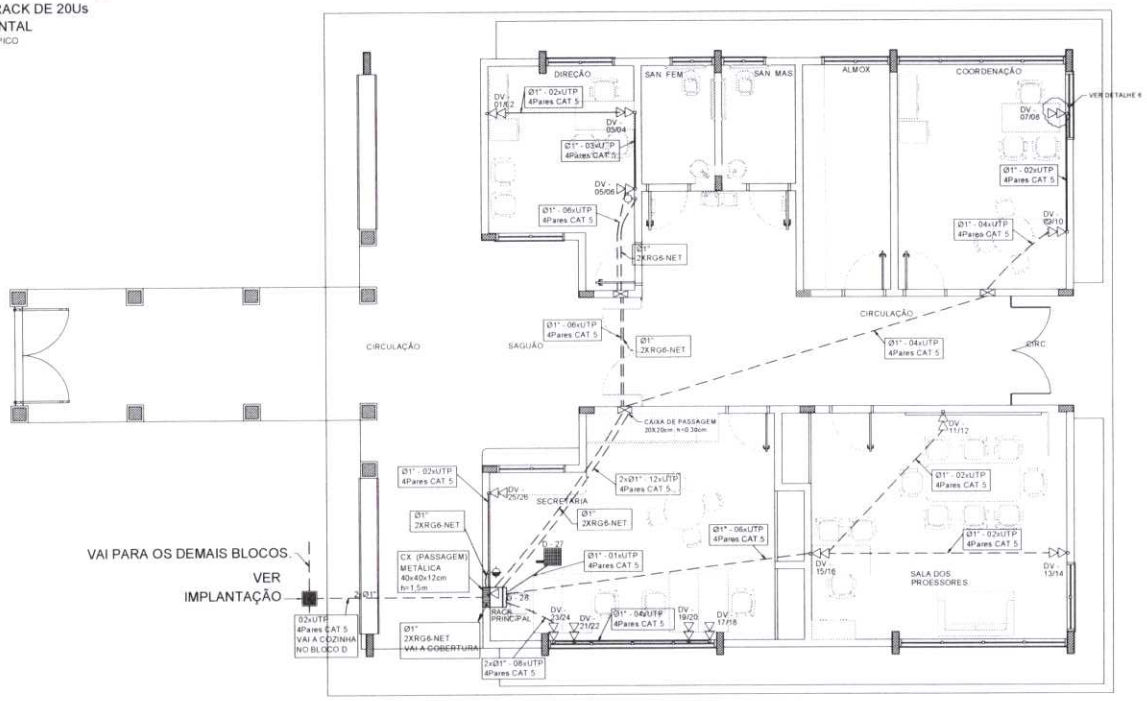
CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

- V/D - PONTO DE VOZ E DADOS
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS).
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS).
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO OU VOZ INSTALADO NO TETO PREVISÃO REPETIDORA WYRELESS. (PREVER PONTO DE ENERGIA).
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO PARA TV. INSTALADO A 30cm DO PISO.
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO PARA TV. INSTALADO A 120cm DO PISO.
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- RACK DADOS/VOZ - RACK PARA EQUIPAMENTOS = 12" X 24U DENTRO DA CAIXA. INSTALAR PONTO ELETRICO / ANTENA
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO UNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO
02	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RIGIDO ROSCAVEL + CONDULETES TOP TIGRE
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE P/ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 5



1 PLANTA BAIXA - BLOCO A
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO — CAU / CREA

DI.FO. — CAU / CREA

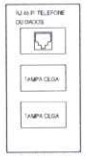
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 891

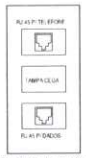
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO A ADMINISTRATIVO PLANTA BAIXA DETALHES	ECE
AUTOR: AJ (84) 3584	REVISÃO: R 00 — ESCALA: INDICADA — DATA REVISÃO: MARÇO 2014	PRANCHA: 02/07

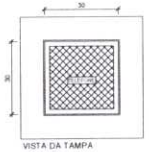


DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
SESCALA

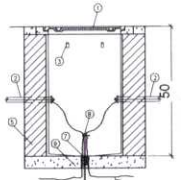


DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE DADOS/VOZ
SESCALA

DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm
PONTO ANTENA/TV
SESCALA
USAR O QUE ESTIVER PREVISTO NO PONTO



VISTA DA TAMPA

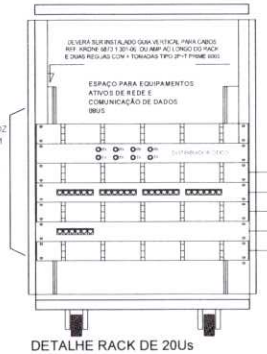


CORTE

OBSERVAÇÕES

a) DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APILOADO E COMPACTADO
e) PARA CAIXAS CONSTRUIDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEICULOS DE CARGA PESADA USAR TAMPÃO T-150, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA

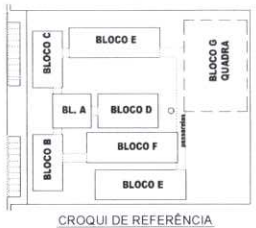
DETALHE 04 - CAIXA R.0
SESCALA



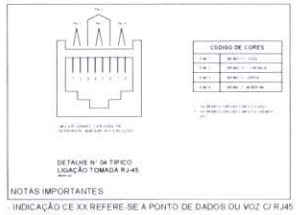
PATCH PANEL
USUÁRIO DADOS/VOZ
MÓDULOS AZUIS - 31
PONTOS DE DADOS
E 13 PONTOS DE TV

PARA UTILIZAÇÃO DE PAINEL DE BLOCO XC COM PREVISÃO PARA 30 PONTOS

DETALHE RACK DE 20Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO



CROQUI DE REFERÊNCIA



DETALHE N° 04 TIPICO
LIGAÇÃO TOMADA RJ-45

NOTAS IMPORTANTES

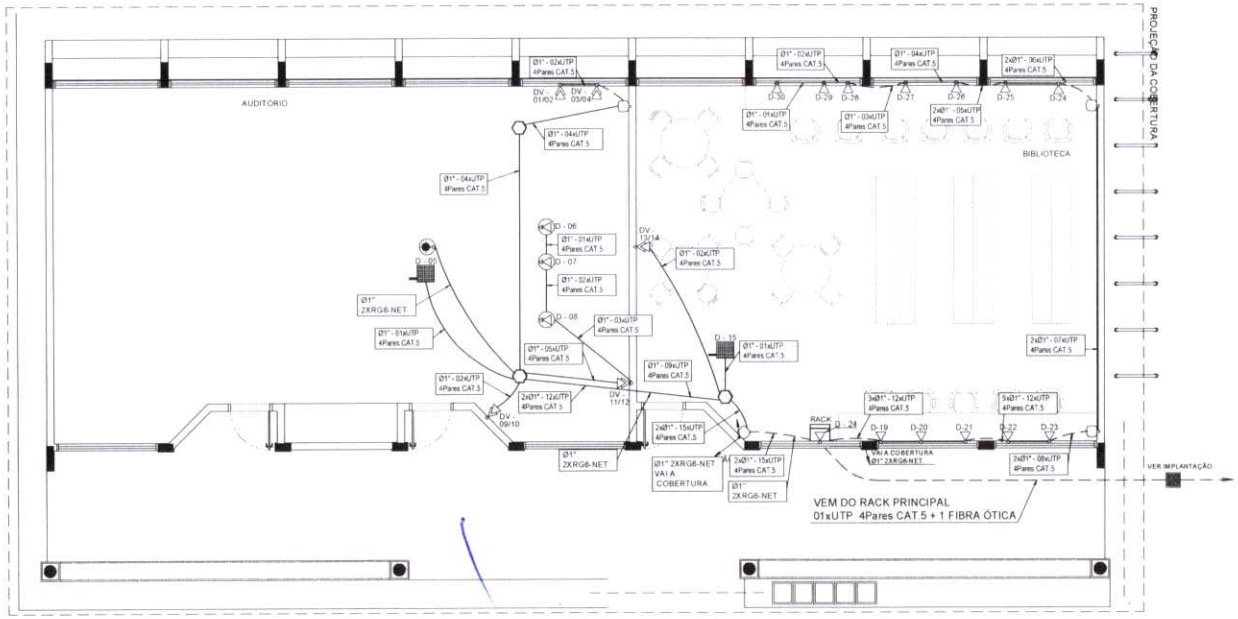
- INDICAÇÃO CE XX REFERE-SE A PONTO DE DADOS OU VOZ C/ RJ45

LEGENDA

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- V/D - PONTO DE VOZ E DADOS
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO PISO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO PARA TV. INSTALADO NO TETO
- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x05cm. INSTALADO A 0.30m DO PISO
- RACK DADOS/VOZ - RACK PARA EQUIPAMENTOS = 12" X 24U DENTRO DA CAIXA. INSTALAR PONTO ELETRICO / ANTENA
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm
- ELETRODUTO DE PVC. EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC. APARENTE SOBRE O FORRO OU EMBUTIDO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORRO

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS DEVEM TER SEU USO UNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO TIGREFLEX REFORÇADO EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM. CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS,
05	DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE P/ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.



1 PLANTA BAIXA - BLOCO B
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF
PROPRIETARIO
ENDEREÇO
PROPRIETARIO
RESP. TECNICO — CAU/CREA
DATA — CAU/CREA

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO Nº 848

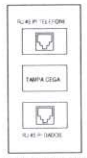
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

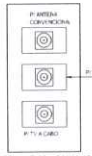
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO B PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES	ECE
AJ (841X594)	R.03 — ESCALA: INDICADA — MAIO/2014	03/07

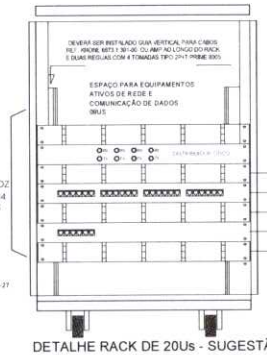
DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
S/ESCALA



DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE DADOS/VOZ
S/ESCALA



DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm
PONTO AN/TENA/TV A CABO
S/ESCALA
USAR O QUE ESTIVER
PREVISTO NO PONTO.

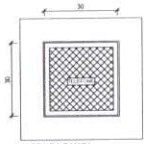


PATCH PANEL
USUÁRIO DADOS/VOZ
MÓDULOS AZUIS - 44
PONTOS DE DADOS

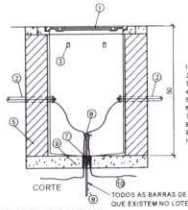
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS
1U - FAB: AMP REF 483479-1
PATCH PANEL DE USUÁRIO
1U - 24 PORTAS RJ-45 - CAT 5E - FAB: AMP 0-040330-1
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS
1U - FAB: AMP REF 483479-1
PATCH PANEL DE USUÁRIO
1U - 6 PORTAS RJ-45 - CAT 5E - FAB: AMP 0-040330-1
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS
1U - FAB: AMP REF 483479-1

PARA UTILIZAÇÃO DE PAINEL DE BLOCO XC
COM PREVISÃO PARA 44 PONTOS

DETALHE RACK DE 20Us - SUGESTÃO
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO



VISTA DA TAMPA



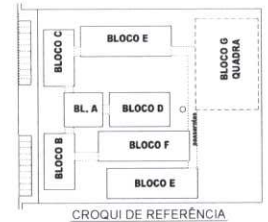
1 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO T-27
2 TUBO DE PVC
3 BRAÇADEIRA PARA CABOS
4 ARAME GUIA
5 AVENARIA DE TIJOLOS
6 CONECTOR
7 DRENO E BRITA
8 ATERRAMENTO
9 CONCRETO MAGRO
10 CORDOALHA DE ATERRAMENTO

CORTE

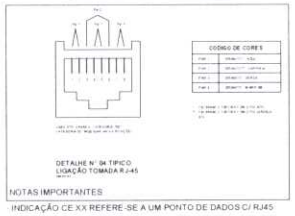
OBSERVAÇÕES

a) DEVERA SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APILOADO E COMPACTADO
e) PARA CAIXAS CONSTRUIDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEICULOS DE CARGA PESADA USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA

DETALHE 02 - CAIXA R.0
S/ESCALA



CROQUI DE REFERÊNCIA



NOTAS IMPORTANTES

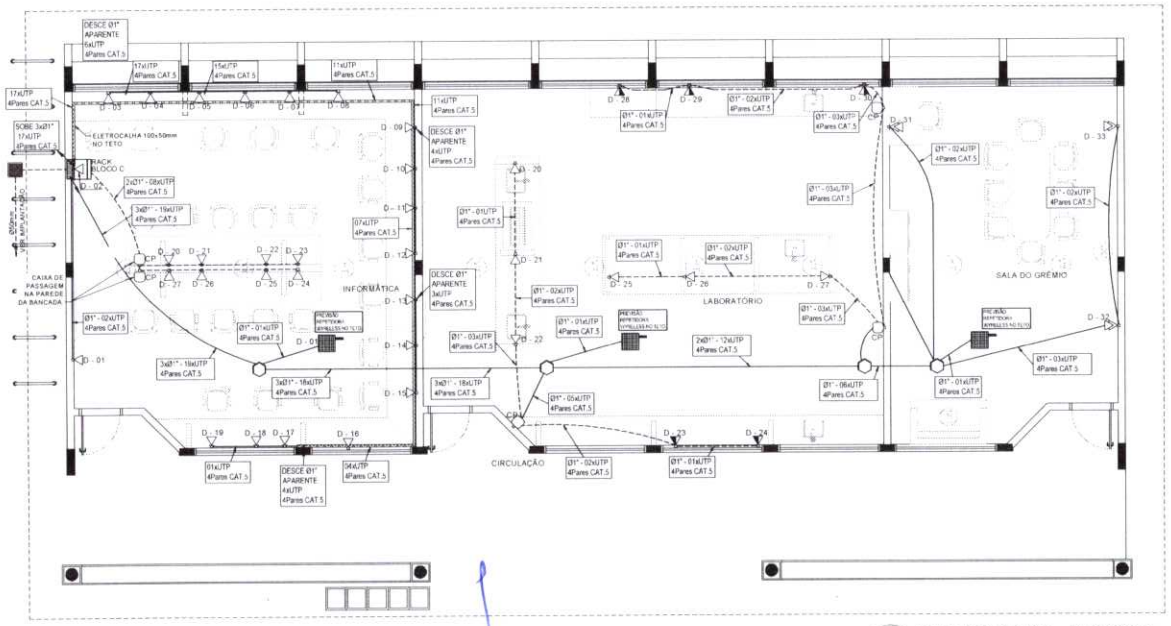
INDICAÇÃO CE XX REFERE-SE A UM PONTO DE DADOS C/ RJ45
CE XX-YY - REFERE-SE A UM PONTO DE DADOS
(RJ45) E ATÉ DOIS PONTOS DE VOZ (RJ11)

LEGENDA

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- VD - PONTO DE VOZ E DADOS
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO PISO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO. DETALHE 05 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm COM PONTO PARA TV INSTALADO NO TETO
- CP - CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x05cm. INSTALADO A 0.30m DO PISO
- RACK DADOS/VOZ - RACK PARA EQUIPAMENTOS = 12" X 24U DENTRO DA CAIXA. INSTALAR PONTO ELETRICO / ANTENA.
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm
- ELETRODUTO DE PVC. EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC. APARENTE SOBRE O FORRO OU EMBUTIDO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORRO

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO UNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXIVEL CORRUGADO TIGREFLEX REFORÇADO EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS, DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRE-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATIVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE P/ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF
PROPRIETARIO
ENDEREÇO
PROPRIETARIO
RESP. TECNICO
DATA
CELF/O
CAU/CREA
RA
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 893

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

CABEAMENTO ESTRUTURADO, TELEFONIA, DADOS E ANTENA TV

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO C - PROJETO PLANTA BAIXA DETALHES		ECE
	REVISÃO: R 03	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 04/07
FORMATO: A1 (841X594)		DATA: MAIO/ 2014	

CROQUI DE REFERÊNCIA

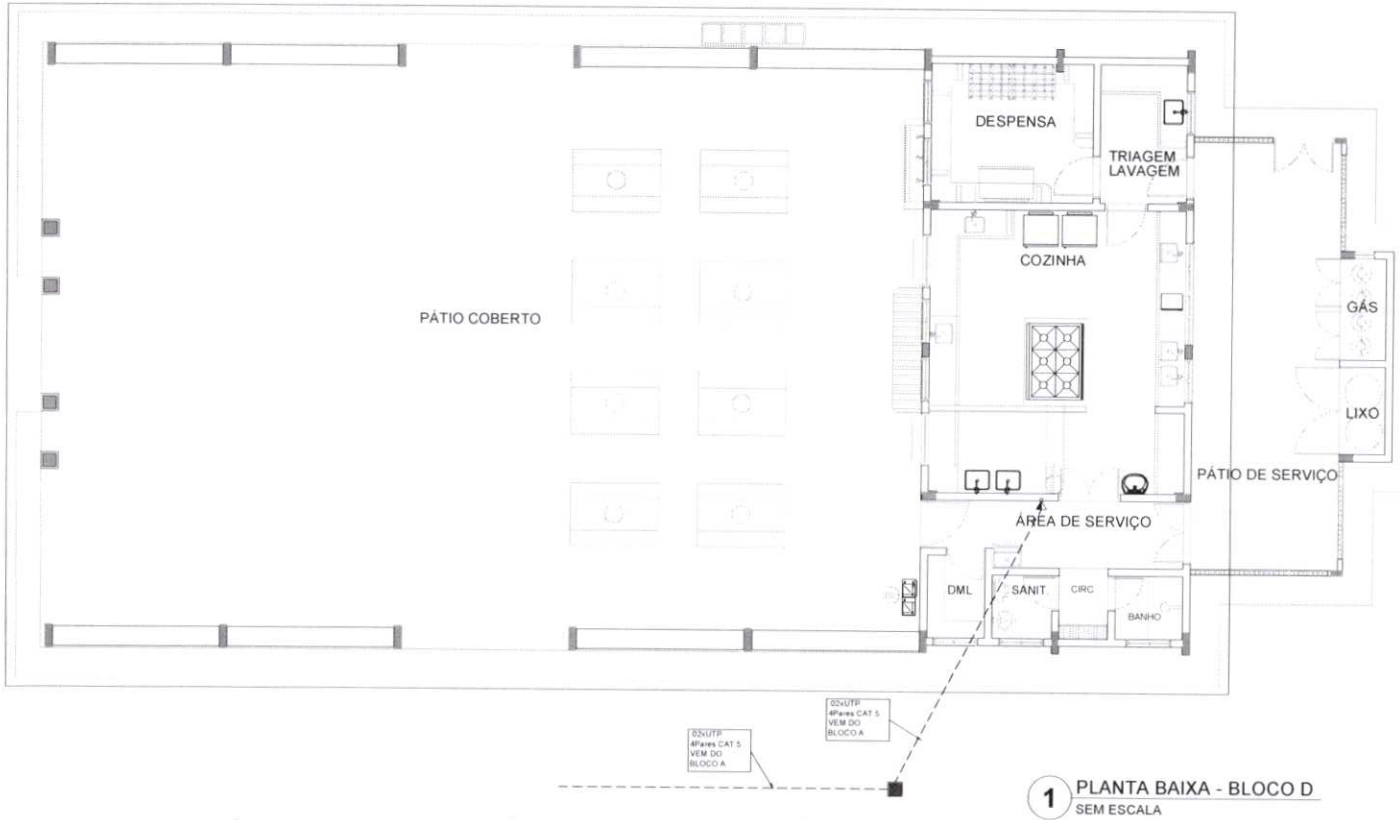
DETALHE 05 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
S/ESCALA

LEGENDA

VD	- PONTO DE VOZ E DADOS
	- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
	- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADO E VOZ INSTALADO
———	ELETRODUTOS PVC DA TIGRE. APARENTE.

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS. DEVEM TER SEU USO UNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO
02	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERA DO TIPO PVC RIGIDO ROSCAVEL + CONDULETES TOP TIGRE
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS. NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM. CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATIVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATIVEIS COM A TUBULAÇÃO. PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS. DEVEM ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃ
06	A REDE P/ ANTENA TV SERA APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERA POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10
08	A REDE DEVERA SER CERTIFICADA PARA CAT 5.



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO — CAU/ CREA

OLFO — CAU/ CREA

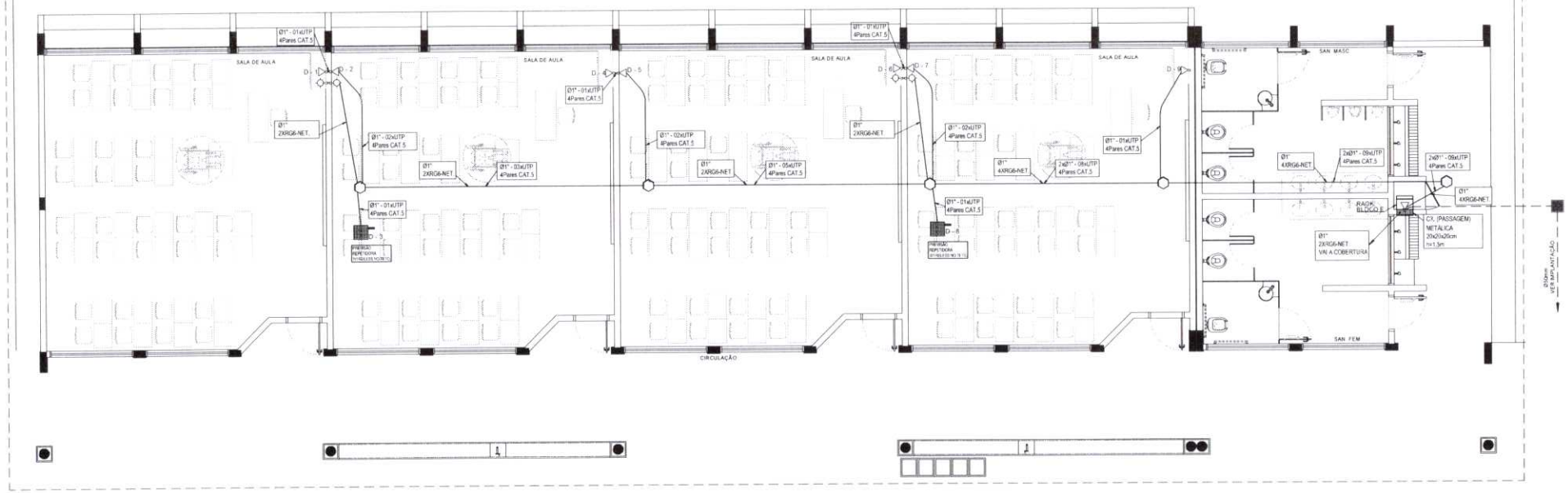
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO - PMP - Nº 894

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

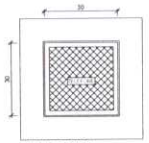
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO D SERVIÇO PLANTA BAIXA DETALHES		ECE
A1 (841X594)	R 00	INDICADA MARÇO 2014	05/07

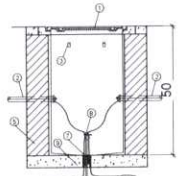


1 PLANTA BAIXA - BLOCO E

SEM ESCALA



VISTA DA TAMPA



CORTE

1 - TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO T-27
2 - TUBO DE PVC
3 - BRAÇADEIRA PARA CABOS
4 - ARAME GUIA
5 - AVENARIA DE TIJOLOS
6 - CONECTOR
7 - DRENO E BRITA
8 - ATERRAMENTO
9 - CONCRETO MAGRO
10 - CORDOALHA DE ATERRAMENTO

OBSERVAÇÕES:

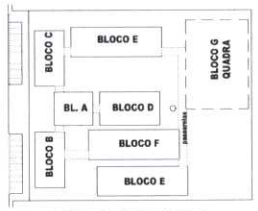
a) DEVERA SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERA SER BEM APILOADO E COMPACTADO
e) PARA CAIXAS CONSTRUIDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEICULOS DE CARGA PESADA - USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSARIAS NA CAIXA

DETALHE 04 - CAIXA R 0
S/ESCALA

DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
S/ESCALA

DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE DADOS/VOZ
S/ESCALA

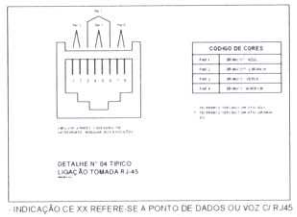
DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm
PONTO ANTENA/TV
S/ESCALA
USAR O QUE ESTIVER PREVISTO NO PONTO



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO UNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXIVEL CORRUGADO TIGREFLEX REFORÇADO EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS, DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRE-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE P/ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOBI O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT.6.



DETALHE N° 04 TIPICO
LIGAÇÃO TOMADA RJ-45
S/ESCALA

INDICAÇÃO CE XX REFERE-SE A PONTO DE DADOS OU VOZ C/ RJ45

LEGENDA

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- V/D - PONTO DE VOZ E DADOS
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. (DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO PISO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO. DETALHE 05 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO PARA TV. INSTALADO NO TETO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm. COM PONTO PARA TV. INSTALADO A 30cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x05cm. INSTALADO A 0,30m DO PISO
- ELETRODUTO DE PVC. EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC. APARENTE SOBRE O FORRO OU EMBUTIDO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORRO
- RACK DADOS/VOZ - RACK PARA EQUIPAMENTOS = 12" A 24U. DENTRO DA CAIXA. INSTALAR PONTO ELETRICO - ANTENA
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CAU / CREA

DLFO — CAU / CREA

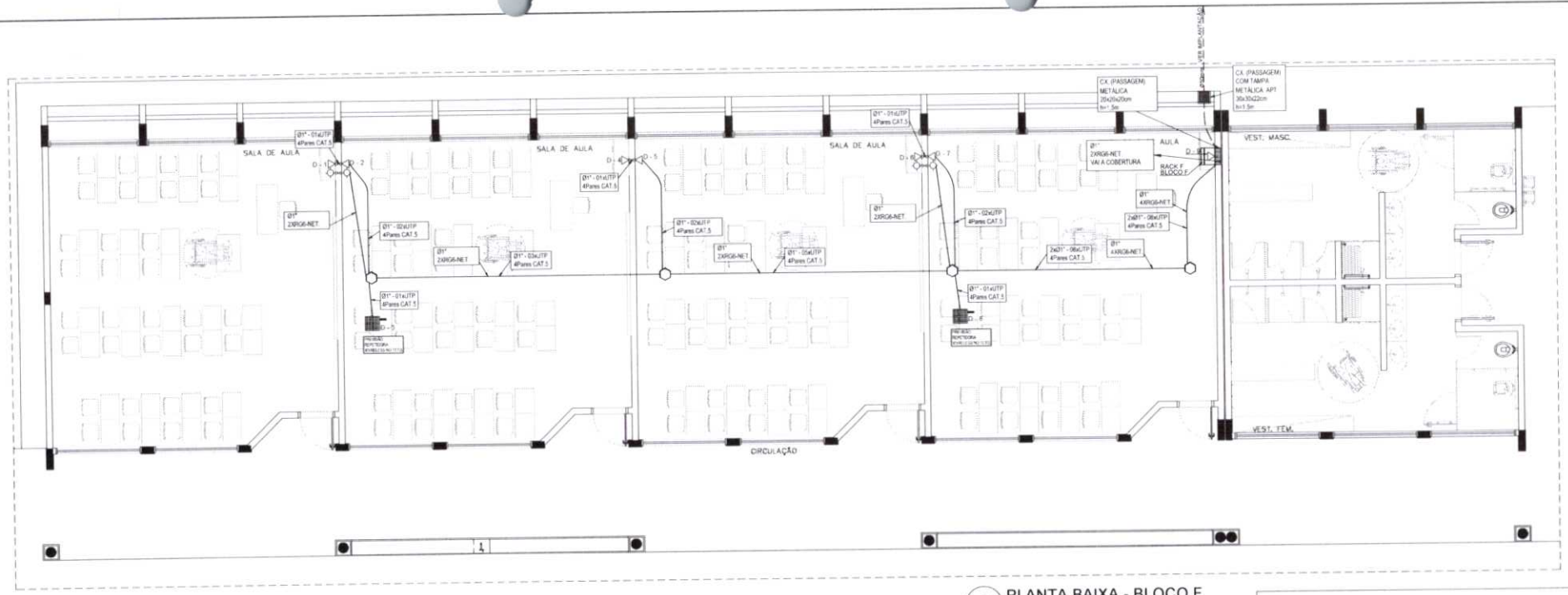
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP - Nº 895

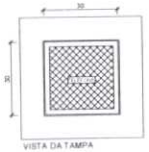
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

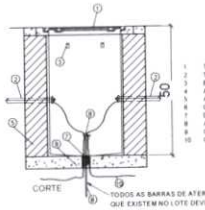
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO E: PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES	ECE
A1 (841 X594)	R 00 — ESCALA: INDICADA — DATA: MAIO/ 2014	06/07



1 PLANTA BAIXA - BLOCO F
SEM ESCALA

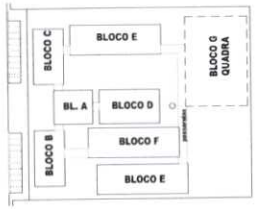




1 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO T-27
2 TUBO DE PVC
3 BRAÇADEIRA PARA CABOS
4 ARAME GUIA
5 AVENARIA DE TIJOLOS
6 CONECTOR
7 DRENO E BRITA
8 ATERRAMENTO
9 CONCRETO MAGRO
10 CORDOALHA DE ATERRAMENTO

OBSERVAÇÕES
a) DEVERA SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERA SER BEM APILOADO E COMPACTADO
e) PARA CAIXAS CONSTRUIDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEICULOS DE CARGA PESADA USAR TAMPÃO T-100. FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSARIAS NA CAIXA

DETALHE 04 - CAIXA R 0
S/ESCALA



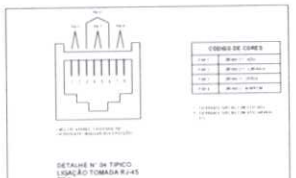
CROQUI DE REFERÊNCIA

LEGENDA

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- VD PONTO DE VOZ E DADOS
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO PISO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO. DETALHE 05 (VOZ E DADOS)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO PARA TV. INSTALADO NO TETO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO PARA TV. INSTALADO A 30cm DO PISO
- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x85cm. COM PONTO PARA TV. INSTALADO A 120cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x05cm. INSTALADO A 0.30m DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM 20x20x20cm
- RACK DADOS/VOZ — RACK PARA EQUIPAMENTOS = 12" X 24U DENTRO DA CAIXA. INSTALAR PONTO ELÉTRICO / ANTENA
- ELETRODUTO DE PVC. EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC. APARENTE SOBRE O FORRO OU EMBUTIDO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORRO

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO UNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO TIGREFLEX REFORÇADO EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS A CURVAS, DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM. CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS CON DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO
06	A REDE P/ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.



DETALHE N° 04 TIPICO
LIGAÇÃO TOMADA RJ-45
S/ESCALA

NOTAS IMPORTANTES
- INDICAÇÃO CE XX REFERE-SE A PONTO DE DADOS OU VOZ C/ RJ45

DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
S/ESCALA

DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE DADOS/VOZ
S/ESCALA

DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm
PONTO ANTENA/TV
S/ESCALA
USAR O QUE ESTIVER PREVISTO NO PONTO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO : UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO

CIFO
CAU/ CREA

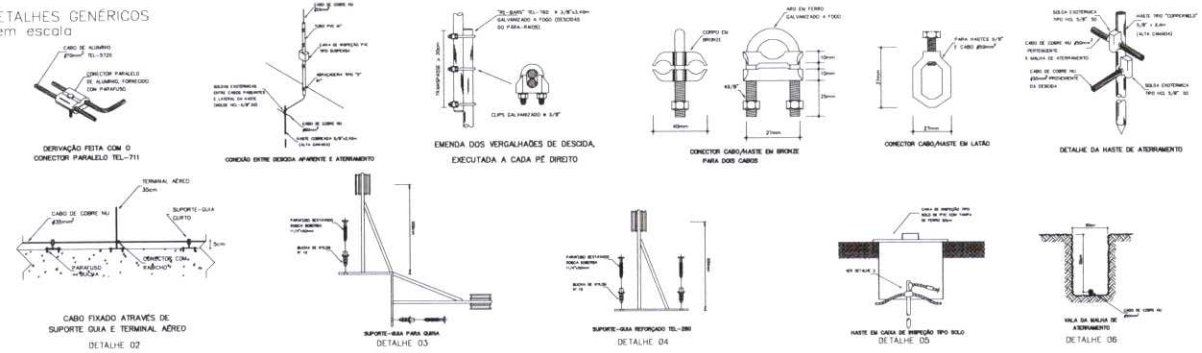
OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO · PMP · Nº 896

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO F PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES	ECE
A1 (841X594)	R 00 — INDICADA — MAIO/ 2014	07/07

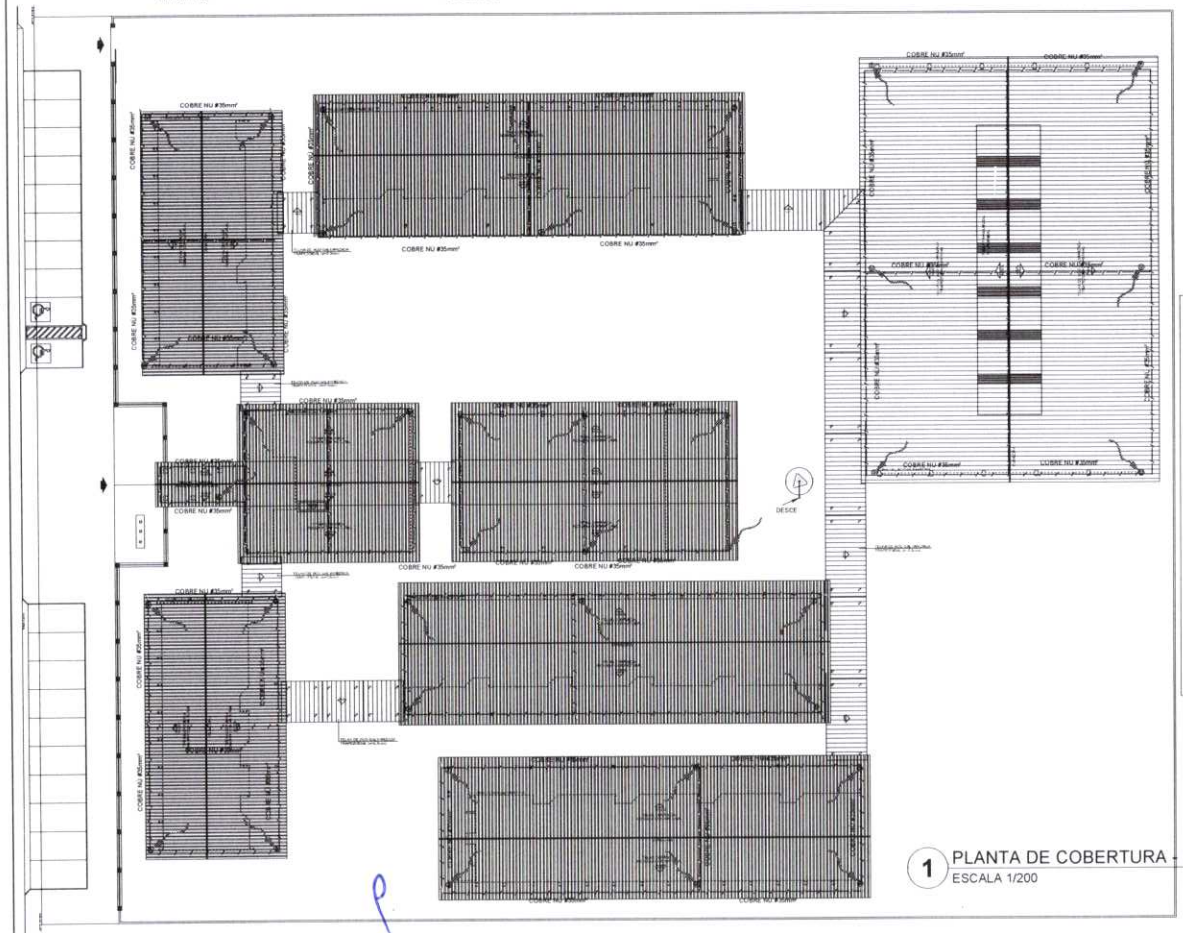
DETALHES GENÉRICOS
sem escala



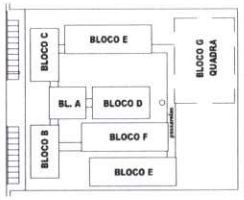
SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

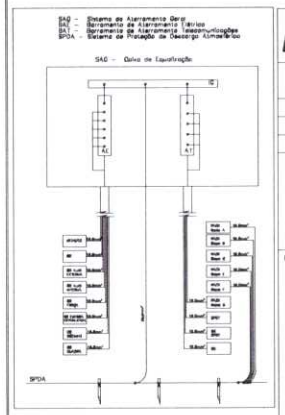
1. PARA QUE TODO SISTEMA DE PROTEÇÃO SEJA EFICIENTE, É ESSENCIAL QUE SEJA ADOTADO UM CONCEITO DE GAIOLA DE FARADAY, ATRAVÉS DE UMA REDE DE CAPTAÇÃO, DESCIDAS E ATERRAMENTO. PARA ISSO, PARA CONSTRUIR A PROTEÇÃO DO EDIFÍCIO SERÃO UTILIZADAS AS PARTES METÁLICAS DA ESTRUTURA, COMO PILARES E FERRAGENS DE VIGAS, PARA CONDUZIR AS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA O SOLO.
2. AS TERAS DE PILARES DE BORDA DA FACHADA (CANTOS EXTERNOS), DEVERÃO SER INTERLIGADAS DURANTE A FASE CONCRETAGEM, POR MEIO DE FERRO CA-50 - 16mm, PROVENIENTES DE BARRAS ENGASTADAS ACIMA E ABAIXO DE ELEVATÓRIO DE FORMA.
3. PARA CADA PILAR DE TERAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS E BARRAS, BARRAS QUE VÃO PILARES EXTERNOS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS VIGAS AOS EXTERNAS, PARA DAR UM ACABAMENTO PERFEITO, SEM INTERLIGAÇÕES PERCEBIDAS, SEM INTERLIGAÇÕES DA SOLDADA PERFEITA, BARRAS PARA ISSO DEVERÃO FICAR ABAIXO DEVERÃO SER INTERLIGADAS POR MEIO DE SOLDA.
4. AS CABEÇAS DAS FERRAGENS CAIS SERÃO DE ARMAÇADAS (CONTINUADAS DOS PILARES), DEVERÃO SER FEITAS UMA INTERLIGAÇÃO CONCRETA DE FORMA DA DESCRIÇÃO A 1/2" (20mm). PRIMEIRAMENTE DE ARMA DA ARMADA, A AS VERGALHÕES DA PRIMEIRA DE 1/2 (VER DETALHE). DEVERÃO SER INTERLIGADAS DA PRIMEIRA LAJE AS BARRAS DA ARMADA DA PRIMEIRA LAJE AS FERRAGENS DA PRIMEIRA.
5. AS PRECEDENTES ACIMA DE REFERIDAS, DA TERAS DA PILARES E DA VIGAS DA LAJES, DEVERÃO SER DA PILARES QUE VÃO ARMADAS ACIMA, DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS VERGALHÕES, ABAIXO DA 1/2" (20mm) DEVERÃO SER DA PILARES. ASSIM PRESENTE NÃO DEVERÃO SER PARA A LAJE, DE ARMADAS DO DEVERÃO 2" FOLHA, DE ARMADA QUE VÃO SER DEVERÃO SER DA PILARES DURANTE A FASE DA CONCRETAGEM.
6. AS CHAPAS DAS AS VIGAS DAS CAIRS AÉREAS DA PILARES (DEVERÃO SER FEITAS, DA DEVERÃO SER DA PILARES, DEVERÃO SER FEITA UM ACABAMENTO PERFEITO, SEM INTERLIGAÇÕES PERCEBIDAS, AS VERGALHÕES, POR MEIO DE ZERAR DA FEITA TEL-280 DA ZERAR DA FEITA TEL-280 (VER DETALHE) AS VERGALHÕES DA PRIMEIRA (PARA FIXAR DA FERRAGEM) DA 1/2" (20mm) DEVERÃO SER INTERLIGADAS PARA A LAJE DURANTE DA CONCRETAGEM, AS VERGALHÕES, FEITAS DA ARMADA DA ARMADA DA LAJE, DA PRIMEIRA DA FERRAGEM DA PRIMEIRA.
7. É CONVENIENTE QUE DEVEM SEMPRE AS DESCIDAS DE 1/2" (20mm) DEVEM DA FERRAGEM, DEVEM SER PARA DEVEM FICAR DA 1/2" (20mm) DA PRIMEIRA DEVEM SER LIGADAS, FEITAS DA DEVEM DA FERRAGEM.
8. AS BARRAS (A DEVEM DA ARMADA DA 1/2" (20mm) DEVEM SER CONCRETAR, UMA DESCIDA DA PRIMEIRA DA ARMADA A PRIMEIRA DA FERRAGEM DA PRIMEIRA, TEM DEVEM A DESCIDA DA PRIMEIRA DEVEM SER FEITAS, DEVEM SER DA 1/2" (20mm).
9. A INTERLIGAÇÃO DAS BARRAS (LARGURA DAS PILARES (LAJE DEVEM SER CONCRETAR, PARA DEMONSTRAÇÃO DURANTE A DEMONSTRAÇÃO DA ESTRUTURA, A DEVEM DA A DESCIDA DA PRIMEIRA PRIMEIRA DEVEM FICAR DA PRIMEIRA DEVEM SER FEITAS, DA DEVEM DA DESCIDA DA PRIMEIRA DEVEM SER FEITAS.
10. TODAS DA VISTORIA CONCLUÍDAS DAS DA FERRAGEM DA TRANSFORMADOR DEVEM FICAR.
11. CASO PRECISE HÁ PEDIDOS DEVEM SERVIÇOS ADEQUADAMENTE DA A PREVIA, DURANTE DA PRIMEIRA.
12. O DEVEM DEVEM FICAR DA LAJE DURANTE PRIMEIRA PARA A DEVEM DA FICAR DA DESCIDA PARA DEVEM FICAR DA DEVEM DA PRIMEIRA.
13. AS A FUNÇÃO DA DEVEM A PRIMEIRA DA DEVEM DA ALUMINADA PARA TAL, DA INTERLIGADA DEVEM FICAR DEVEM SER DA DEVEM DA PRIMEIRA.



1 PLANTA DE COBERTURA - SPDA
ESCALA 1/200



CROQUI DE REFERÊNCIA



LEGENDA

- CORDOALHA (COBRE NU)
- CAPTOR TIPO FRANKLIN (VER DETALHE 01)
- TERMINAL AÉREO (VER DETALHE 02) + SUPORTE GUIA P/ QUINA (VER DETALHE 03)
- SUPORTE GUIA REFORÇADO (VER DETALHE 04)
- HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO TEL-380 (VER DETALHE 05) HASTE DESCIDA CABO COBRE NU 70,0 mm2
- DESCIDA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/ CREA

DLFO: CAU/ CREA

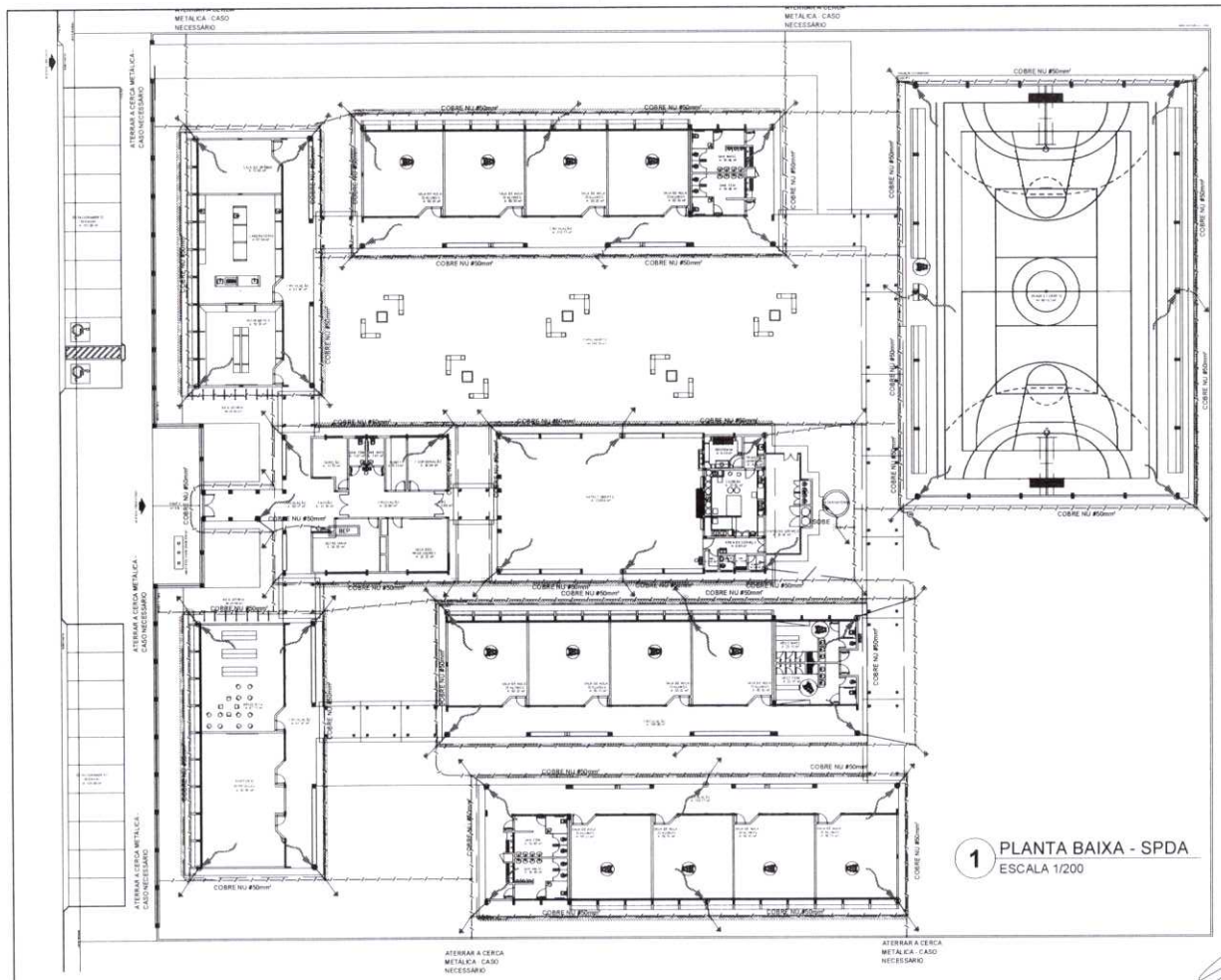
OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP - 894

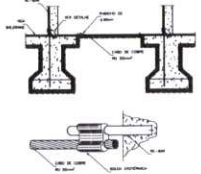
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

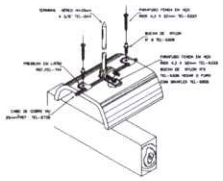
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SPDA PLANTA DE COBERTURA DETALHES		ARQ
FORMAT: A1 (841X594)	SCALE: 1:200	DATE: MAIO/2014	SHEET No: 01/02



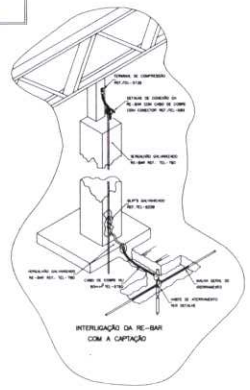
1 PLANTA BAIXA - SPDA
ESCALA 1/200



INTERLIGAÇÃO DAS RE-BAR CONTIGAS NOS PILARES ATRAVÉS DE RE-BARS POSICIONADAS VERTICALMENTE NAS VIGAS BALDRAME



FIXAÇÃO DO CABO DA CAPTAÇÃO SOBRE TELHA CERÂMICA



INTERLIGAÇÃO DA RE-BAR COM A CAPTAÇÃO

SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

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]

LEGENDA

- CORDOALHA (COBRE NU)
- CAPTOR TIPO FRANKLIN (VER DETALHE 01)
- TERMINAL AÉREO (VER DETALHE 02) + SUPORTE CURVA P/ QUINA (VER DETALHE 03)
- SUPORTE CURVA REFORÇADO (VER DETALHE 04)
- HASTE EM BARRA DE HABILITAÇÃO TIPO DOBLO TEL-5000 (VER DETALHE 05) HÁSTE DESCIDA CABO COBRE NU 35,00 mm2
- DESCIDA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/ CREA:

DLFO: CAU/ CREA:

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP. Nº 868

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

CONTEÚDO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

SPDA
PLANTA BAIXA
DETALHES

ESCALA: INDICADA

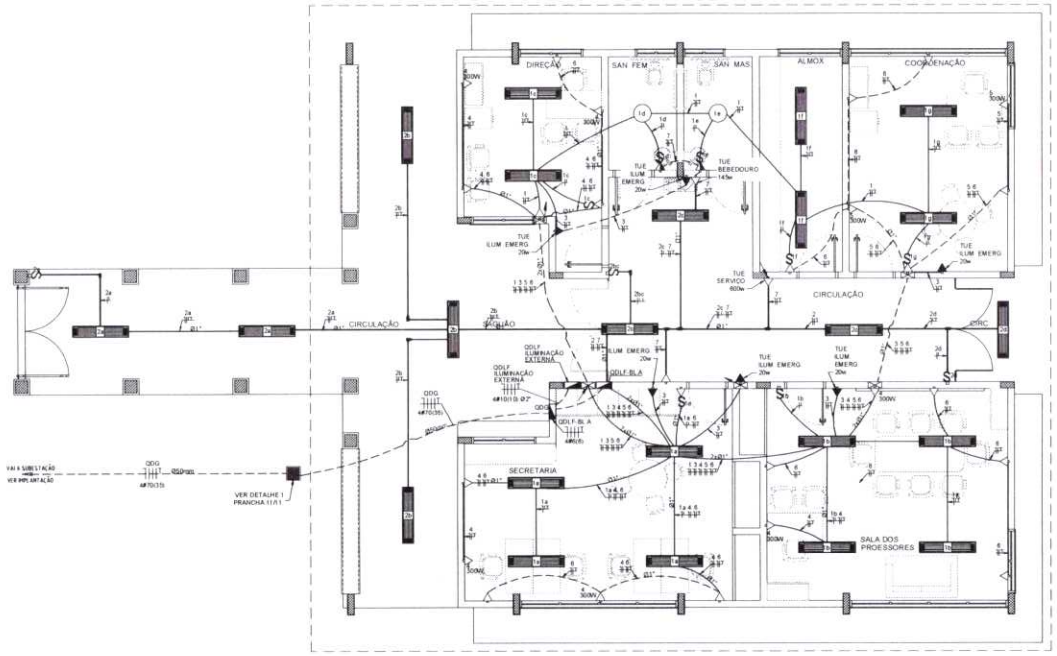
DATA: MARÇO - 2014

ARQ

PRANCHA: 02/02

FORMATO: A1 (841X594)

REVISÃO: R 01



1 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO
ESCALA 1/50

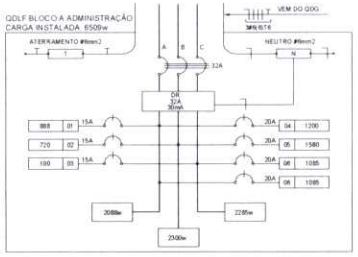
OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES FOI A REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1kV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" X 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS, INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL
- VER ILUMINAÇÃO DAS ÁREAS EXTERNAS EM PRANCHA ESPECÍFICA

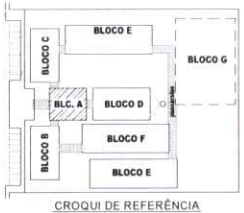
CONVENÇÕES

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x32w
- AR — LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 3 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS
- INTERRUPTOR TREE-WAY
- TOMADA BAIXA A 0,30 DO PISO
- TOMADA MÉDIA A 1,20 DO PISO
- TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30 cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE APARENTE
- CONDULETES TOP TIGRE
- FIOS - NEUTRO / FASE, RETORNO e TERRA
- QDLF — QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 160cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD 5/8" X 3,00m COM CONECTOR

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO -A - ADMINISTRAÇÃO													DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)			TOMADAS (W)				TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (ABN)		
	20	32	50	100	140	300	600						
1		14						280	10	2,5	A		ILUMINAÇÃO SECRETARIA, SALA MULTIUSO, COORDENAÇÃO, ALMOXARIFADO E DIRETORIA
2		10						320	10	2,5	B		ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO E SAÍDA DE ENTRADA
3	5							100	10	2,5	C		CIRCUITO RESERVADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
4					4			1200	10	2,5	A		TOMADAS PARA COMPUTADOR SECRETARIA E SALA MULTIUSO
5					4			1200	20	2,5	B		TOMADAS PARA COMPUTADOR DIRETORIA E COORDENAÇÃO
6				18				1800	20	2,5	C		TOMADAS USO GERAL, SECRETARIA, SALA MULTIUSO, DIRETORIA E COORDENAÇÃO
7				7			1	1045	20	2,5	A		TOMADAS USO GERAL CIRCULAÇÃO E INOX
TOTAL	5	24	2	25	1		1	6500					
TOTAL INSTALADO								6500	32	6,0	ABC		



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO / UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP 894

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

CONTEÚDO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO
PLANTA BAIXA

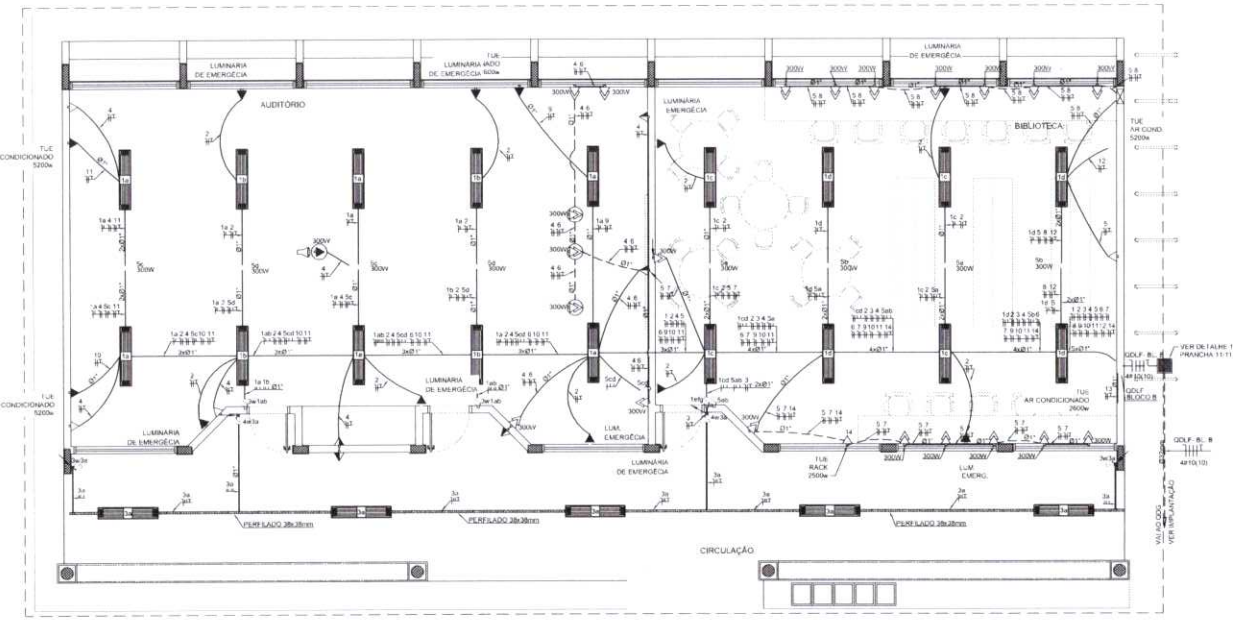
ELE

ESCALA: 1:50

DATA: MARÇO 2014

FORMATO: A1 (841x594)

01/11



1 PLANTA BAIXA - BLOCO B - PEDAGÓGICO

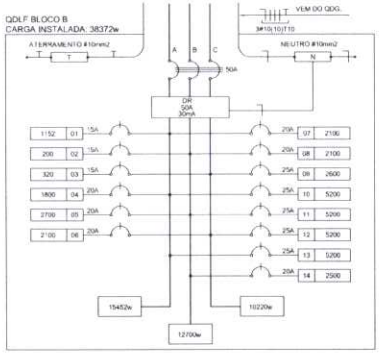
ESCALA 1/50

CONVENÇÕES

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
- LUMINÁRIA ELETRÔNICA 2X23w
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2X32W
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR THREE-WAY.
- TOMADA BAIXA A 0,30 DO PISO.
- TOMADA MÉDIA A 1,20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO.
- TOMADA DUPLA BAIXA A 0,30 DO PISO.
- TOMADA NO TETO.
- TOMADA NO PISO.
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30 cm DO PISO ACABADO.
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE.
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDULETES TOP TIGRE.
- FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO e TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBE.
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1,65cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD Ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR
- VENTILADOR 300w

CALCULO DA DEMANDA TOTAL			
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA	
	15730x0,50	8	
2	AR CONDICIONADO		
	23400x0,87	20	
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA	28	
	ALIMENTADOR 3#10(10)T10- Ø32mm - T2		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO -B - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO																
CIRCUITO	LÂMPADA (W)			TOMADAS (W)							TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (ABC)	DESCRIÇÃO
	23	32	60	100	20	300	2500	2600	5200						
1		36									1152	15	2,5	A	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO, SALA DOS PROFESSORES E BIBLIOTECA
2					10						200	10	2,5	B	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
3		10									320	15	2,5	C	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO
4				15		1					1800	20	2,5	A	TOMADAS DE USO GERAL AUDITÓRIO E SALA DOS PROFESSORES
5				15		4					2700	20	2,5	B	TOMADAS DE USO GERAL E VENTILADORES BIBLIOTECA
6						7					2100	20	2,5	C	TOMADAS PARA COMPUTADOR AUDITÓRIO E SALA DOS PROFESSORES
7						7					2100	20	2,5	A	TOMADAS PARA COMPUTADOR BIBLIOTECA
8						7					2100	20	2,5	B	TOMADAS PARA COMPUTADOR BIBLIOTECA
9								1			2600	25	4,0	C	AR CONDICIONADO SALA DOS PROFESSORES
10									1		5200	25	4,0	A	AR CONDICIONADO AUDITÓRIO
11									1		5200	25	4,0	B	AR CONDICIONADO AUDITÓRIO
12									1		5200	25	4,0	C	AR CONDICIONADO BIBLIOTECA
13									1		5200	25	4,0	A	AR CONDICIONADO BIBLIOTECA
14							1				2500	20	2,5	B	CIRCUITO RESERVADO AO RACK
TOTAL	0	46	0	30	10	26	0	1	4		38372				
TOTAL DEMANDADO											38372	50	10,0	ABC	

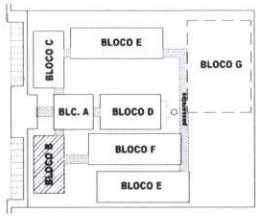


2 DIAGRAMA MULTIFILAR

SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO Nº 2,5 mm2
- O FIOS BIRO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINGENAX SINGLOS 1kV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4"X 4"X 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL, A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUIZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS PRANCHAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO

CLFO — CREA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO PMP

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ABC 2 2007

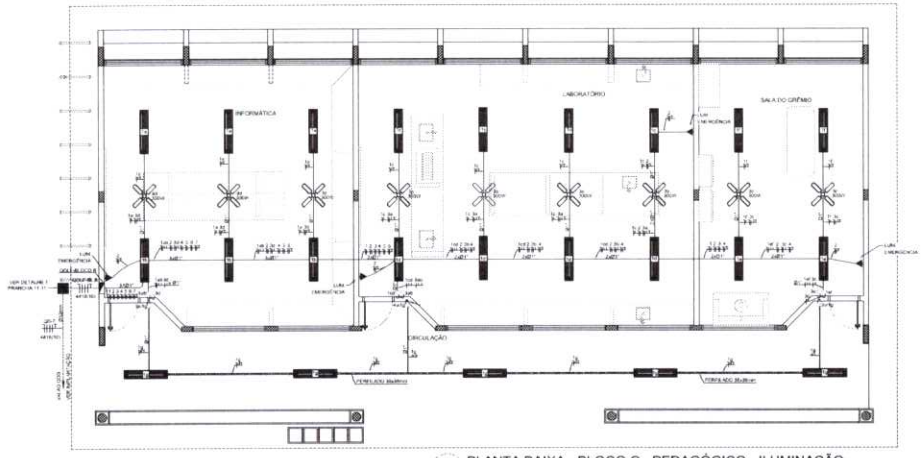
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO B - PEDAGÓGICO

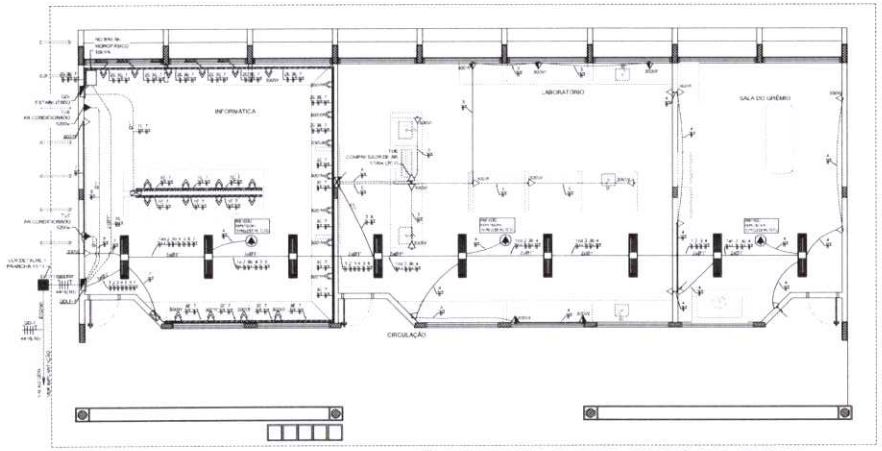
PLANTA BAIXA

ELE

FORMATO: A1 (841x594) — REVISÃO: R 03 — ESCALA: 1/50 — DATA EMISSÃO: MAIO 2014 — PRANCHA: 02/11



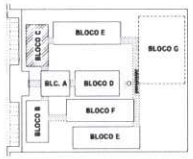
1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - PEDAGÓGICO - ILUMINAÇÃO
ESCALA 1/50



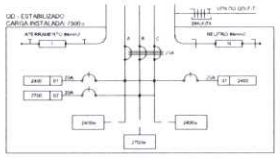
2 PLANTA BAIXA - BLOCO C - PEDAGÓGICO - TOMADAS
ESCALA 1/50

ESPECIFICAÇÕES

- CONDUTORES ELÉTRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE
- ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO: TIGRE OU EQUIVALENTE
- LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
- TOMADAS: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
- FITA ISOLANTE: PIRELLI OU 3M
- CAIXAS METÁLICAS PARA INTERRUPTORES E TOMADAS: PASCHOAL THOMEU OU EQUIVALENTE
- QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO: PORTA, FABRICAÇÃO ELETROMAR, GEWAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES DE STYONE, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELFENT, KEKO OU EQUIVALENTE



CROQUI DE REFERÊNCIA

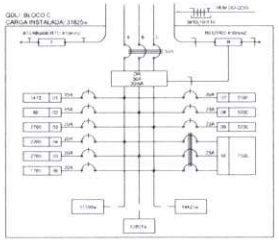


3 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	TOTAL (W)
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	2.000
2	AR CONDICIONADO	5.500
TOTAL	TOTAL DEMANDA (W)	7.500
	LABORATÓRIO MULTI (2 aulas)	50

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ESTABILIZADO

CIRCUITO	TOMADAS (W)	TOTAL (W)	FASE	NEU. (W)	TERRA (W)	DESCRIÇÃO
1	400	400	R	0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 - ACIONAMENTO DO AR CONDICIONADO
2	400	400	S	0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 - ACIONAMENTO DO AR CONDICIONADO
3	400	400	T	0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 - ACIONAMENTO DO AR CONDICIONADO
TOTAL	1.200	1.200		0	0	
TOTAL INSTALADO		7500		0,0	0,0	



4 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QDLF
BLOCO - C - LABORATÓRIOS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)			TOMADAS (W)			TOTAL (W)	FASE (W)	NEU. (W)	TERRA (W)	DESCRIÇÃO
	R	S	T	R	S	T					
1	40						120	120	0	0	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
2		40					120		0	0	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO 1
3			40				120		0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
4				400			400	400	0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
5					400		400		0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
6						400	400		0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
7			40				120	120	0	0	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
8		40					120		0	0	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO 1
9	40						120		0	0	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
10				400			400	400	0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
11					400		400		0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
12						400	400		0	0	TOMADA BAIXA - LABORATÓRIO 1 (PERIFÉRICA)
TOTAL	80	0	0	1200	0	0	2.880	1.040	0	0	
TOTAL DEMANDA (W)							2.880	1.040	0,0	0,0	

CONVENÇÕES

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO DETALHADOS: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO DETALHADOS: 3/4"
- NÃO TEM MALHA DE TERRA
- O EQUIPAMENTO TAMBÉM DEVERÁ REPRESENTADO NO DIAGRAMA UNIFILAR
- DEVERÁ SER ALIMENTADO QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DEVIDAMENTE DIMENSIONADOS
- SEMPRE TERÁ DISTRIBUIÇÃO 127
- CADA CIRCUITO DEVERÁ SER COMPOSTO POR 2 SEÇÕES, TOTALIZANDO 4 SEÇÕES
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR PODERÃO SER BANHADAS DE CROM
- A PREFEITURA PROPRIETÁRIA DEVERÁ PROVIDENCIAR A INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- AS ARANDELAS PARA PAUTAS E TOMADAS REPRESENTADAS NA PLANTA BAIXA, SERÃO INSTALADAS NA MESMA ALTURA
- AS TOMADAS DUPLAS NEG MEDIRÃO CONFORME INFORMAÇÃO DA PREFEITURA PARA CONFORMAR CIRCUITOS DIFERENTES NA DIST. GERAL. PORÉM NO DIAGRAMA E NO QDLF-T, DEVERÁ SER 2
- AS DEMAIS PERTENCEM A DISTRIBUIÇÃO DO QDLF-T (ABRIGADO)

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO / UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO
ESTADO — CREA
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C - PEDAGÓGICO
PLANTA BAIXA

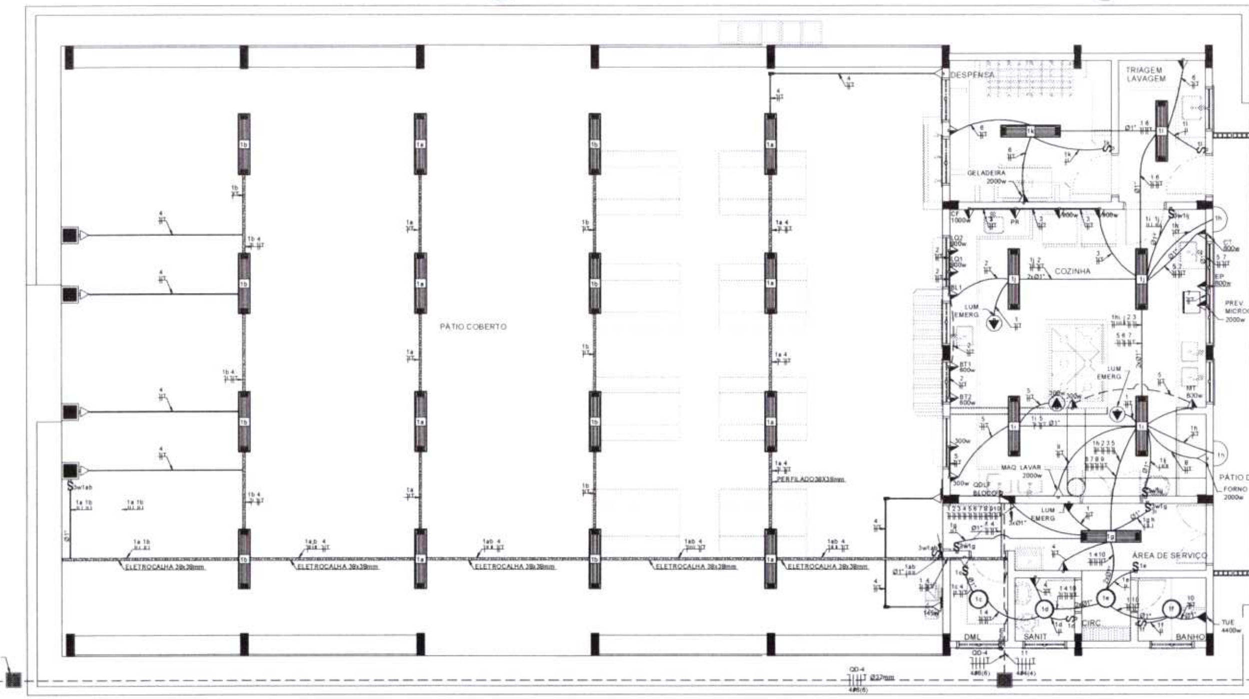
ELE

DESENHO: RJV — CONFERIDO: CM — DATA EMISSÃO: FEVEREIRO/11 — PRANCHA: 03/11

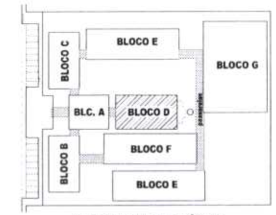
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO · PMP
Nº 106

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1KV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" X 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - SERVIÇO
ESCALA 1/50

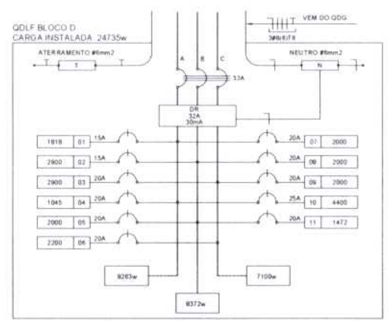


CROQUI DE REFERÊNCIA

CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL		
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA
	10872x0,50	5
2	AQUECIMENTO	
	10400X0,90	7
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA	12
ALIMENTADOR 3#6(6)T6 - Ø32mm - T1		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - D - PÁTIO COBERTO

CIRCUITO	LÂMPADA (W) 23	32	50	TOMADAS (W) 100	20	145	300	600	800	900	1000	1472	2000	4400	TOTAL (W)	DISJ (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
1	2	46	4		5										1414	16	2,5	A	ILUMINAÇÃO BLOCO D
2				1				2	2						2900	20	2,5	B	TOMADAS COZINHA LQ1, LQ2, RL, BT1 E BT2
3				1						2	1				2900	20	2,5	C	GELADEIRAS, CAFETERIA E PURIFICADOR, (COZINHA)
4				9		1									1045	20	2,5	A	TOMADAS PÁTIO
5							4		1						2000	20	2,5	B	TOMADAS USO GERAL COZINHA
6				2									1		2200	20	2,5	C	GELADEIRAS E FREEZER
7													1		2000	20	2,5	A	PREVISÃO MICROONDAS
8													1		2000	20	2,5	B	PREVISÃO FORNO
9													1		2000	20	2,5	C	MÁQUINA DE LAVAR
10														1	4400	25	4,0	A	CHUVEIRO
11												1			1472	20	4,0	B	PREVISÃO DE MOTOR 2CV PARA CAIXA DÁGUA
TOTAL	2	46	4	13	5	1	4	2	3	2	1	1	4	1	24735				
TOTAL DEMANDADO															24735	32	6,0	ABC	



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

CONVENÇÕES

- ARANDELA USO AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 23W
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS
- INTERRUPTOR THREE-WAY
- TOMADA BAIXA A 0,30 DO PISO
- TOMADA MÉDIA A 1,20 DO PISO
- TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO
- TOMADA NO TETO
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30 cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE
- CONDULETES TOP TIGRE
- FIOS - NEUTRO FASE, RETORNO e TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | Ministério da Educação | BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

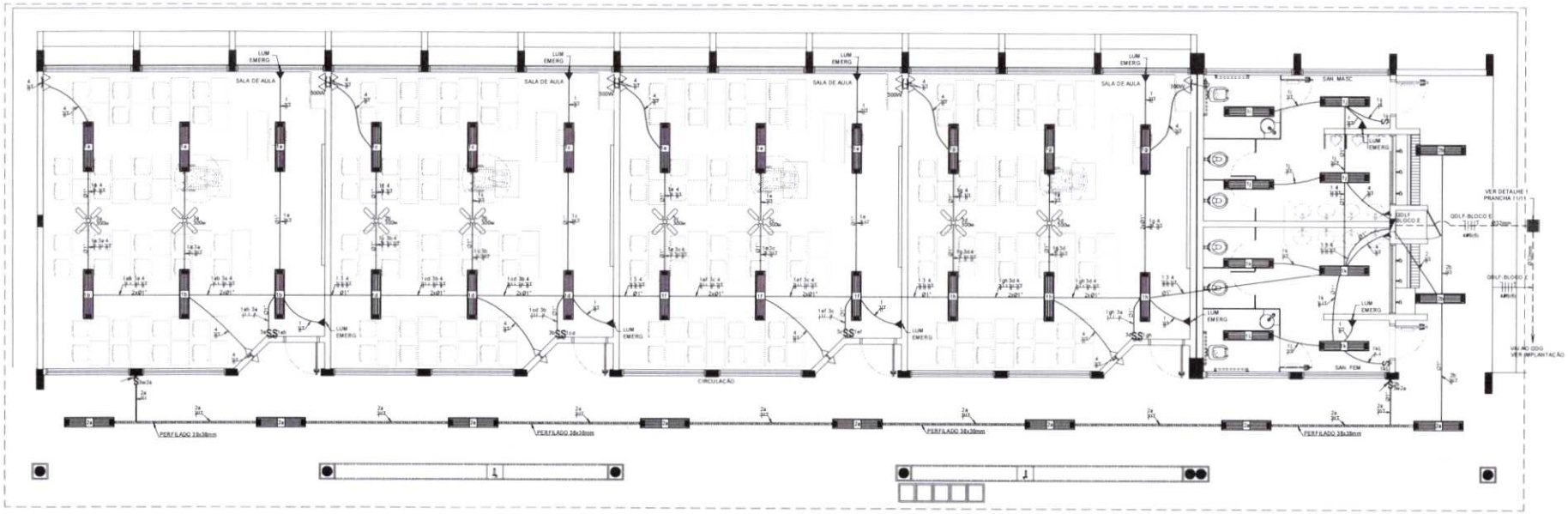
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO | CREA
AUTOR DO PROJETO
DUFO | CREA
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

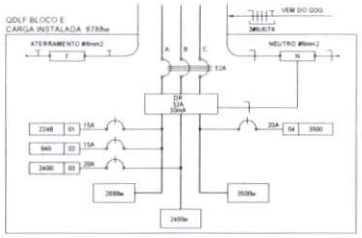
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | BLOCO D - SERVIÇO PLANTA BAIXA | ELE
A1 (841x594) | R 03 | 1/50 | MARÇO/ 2014 | 04/11

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO - PMP -
902
e

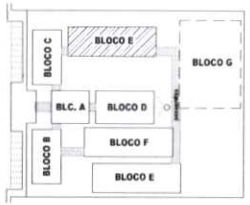


1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - PEDAGÓGICO
ESCALA 1/50

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - E - 4 SALAS COM SANITÁRIOS																DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)			TOMADAS (W)				TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	
	20	32	100	100	100	20	200					
1		64			11			1760	13	2,5	a	6 LUM. SALAS DE AULA E SANITÁRIOS E 4 LUM. EMERGENCIA
2		20						640	5	2,5	a	4 LUMINÁRIA CIRCULAÇÃO
3						5		2400	20	2,5	B	VENTILADORES
4				23		4		3900	29	2,5	C	TOMADAS SALAS DE AULA (2,3 e 4) E SANITÁRIOS
TOTAL	0	84	0	23	10	12		8700				
TOTAL INSTALADO								8700	32	6,0	ABC	



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



CROQUI DE REFERÊNCIA

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO Nº 2,5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1kV
- CABOS DISTAM INTERRUPTORES COM NAS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR DIVIDIDAS 1º X 1º Y 2º
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO SEM NENHUM PREJUÍZO AS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS, INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x32w
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS
- INTERRUPTOR THREE-WAY
- TOMADA BAIXA A 0,30 DO PISO
- TOMADA MEDIA A 1,20 DO PISO
- TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 60 X 60 x 80cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA SOBE APARENTE
- CONDULETES TOP DOWN
- FIOS - NEUTRO FASE RETORNO e TERRA
- ELETRICALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 160cm DE ALTURA
- VENTILADOR 300w

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO

CLFO — CREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - P.M.P. Nº 003

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/220V

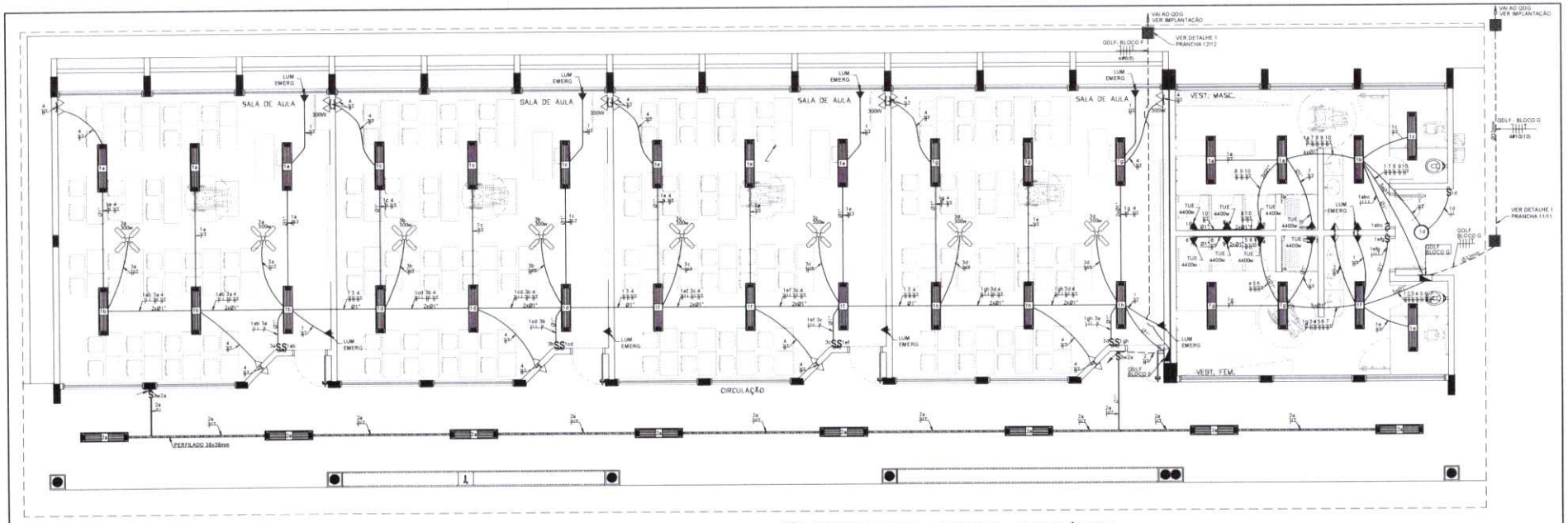
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO E - PEDAGÓGICO
PLANTA BAIXA

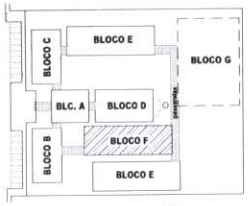
ELE

R.01 — 160 — MAIO/2014

05/11

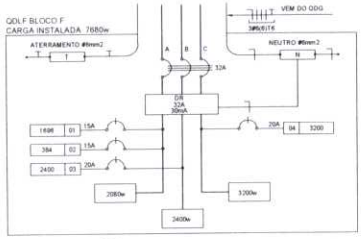


1 PLANTA BAIXA - BLOCO F - PEDAGÓGICO
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - F - 4 SALAS											DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)		TOMADAS (W)			TOTAL (W)	DISJ (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)		
	20	32	100	100	200						
1		40			3	1640	15	2,5	A		ILUM. SALAS DE AULA 1, SANITÁRIOS E ILUM. EMERGÊNCIA
2		12				384	15	2,5	A		ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO
3					8	2400	20	2,5	B		VENTILADORES
4				20		2000	20	2,5	C		TOMADAS SALAS DE AULA 1,2,3,4 E SANITÁRIOS
TOTAL	0	60	0	20	8	7680					
TOTAL INSTALADO						7680	32	6,0	ABC		



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

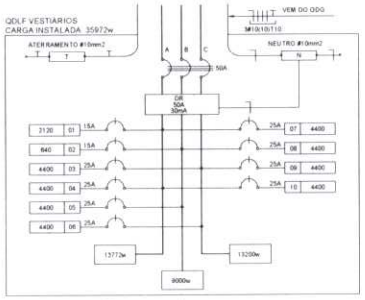
CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x32w
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS
- INTERRUPTOR TRE - WAY
- TOMADA BAIXA A 0,30 DO PISO
- TOMADA MEDIA A 1,20 DO PISO
- TOMADA ALTA A 2,20 DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDULETES TOP TIGRE
- FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO e TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QDLF QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- VENTILADOR 300w

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: # 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O EQUILIBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1KV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" E 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL, A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUIZO AS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF - VESTIARIOS										DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)		TOMADAS (W)		TOTAL (W)	DISJ (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)		
	32	40	100	200						
1	18	1			572	15	2,5	A		ILUMINAÇÃO VESTIARIOS
2			3		300	20	2,5	B		TOMADAS DE USO GERAL VESTIARIOS
3				1	4400	25	4,0	C		CHUVEIRO VESTIARIO MASCULINO
4				1	4400	25	4,0	A		CHUVEIRO VESTIARIO MASCULINO
5				1	4400	25	4,0	B		CHUVEIRO VESTIARIO MASCULINO
6				1	4400	25	4,0	C		CHUVEIRO VESTIARIO FEMININO
7				1	4400	25	4,0	A		CHUVEIRO VESTIARIO FEMININO
8				1	4400	25	4,0	B		CHUVEIRO VESTIARIO FEMININO
9				1	4400	25	4,0	C		CHUVEIRO VESTIARIO FEMININO
10				1	4400	25	4,0	A		CHUVEIRO VESTIARIO FEMININO
TOTAL	18	1	3	7	35972					
TOTAL DEMANDADO					19.165VA	50	16,0	ABC		



3 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAIS RICO É PAIS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO: DF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/220V

CONTEÚDO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F - PEDAGÓGICO
PLANTA BAIXA

ELE

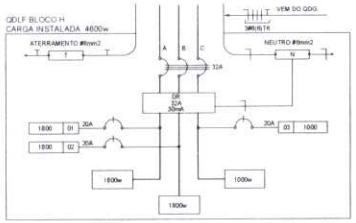
FORMATO: A1 (841x594)

REVISÃO: R.00

ESCALA: 1/50

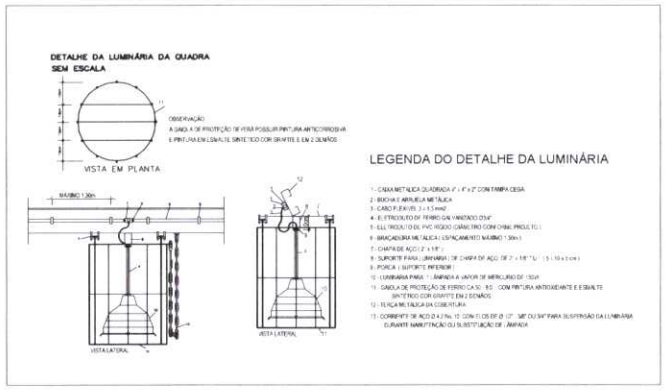
DATA DA EMISSÃO: MAIO/2014

DESENHO Nº: 06/11



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - H - QUADRA COBERTA								DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADAS S. (W) 150	TOMADAS (W) 100		TOTAL (W)	DISJ. (A)	F.C (mm2)	FASE (ABC)	
1	12			1800	20	2.5	A	ILUMINAÇÃO VAPOR MERCÚRIO QUADRA COBERTA
2	12			1800	20	2.5	B	ILUMINAÇÃO VAPOR MERCÚRIO QUADRA COBERTA
3		10		1000	20	2.5	C	TOMADAS DO QUADRA COBERTA
TOTAL	24	10		4600				
TOTAL INSTALADO:				4600	32	6.0	ABC	



LEGENDA DO DETALHE DA LUMINÁRIA

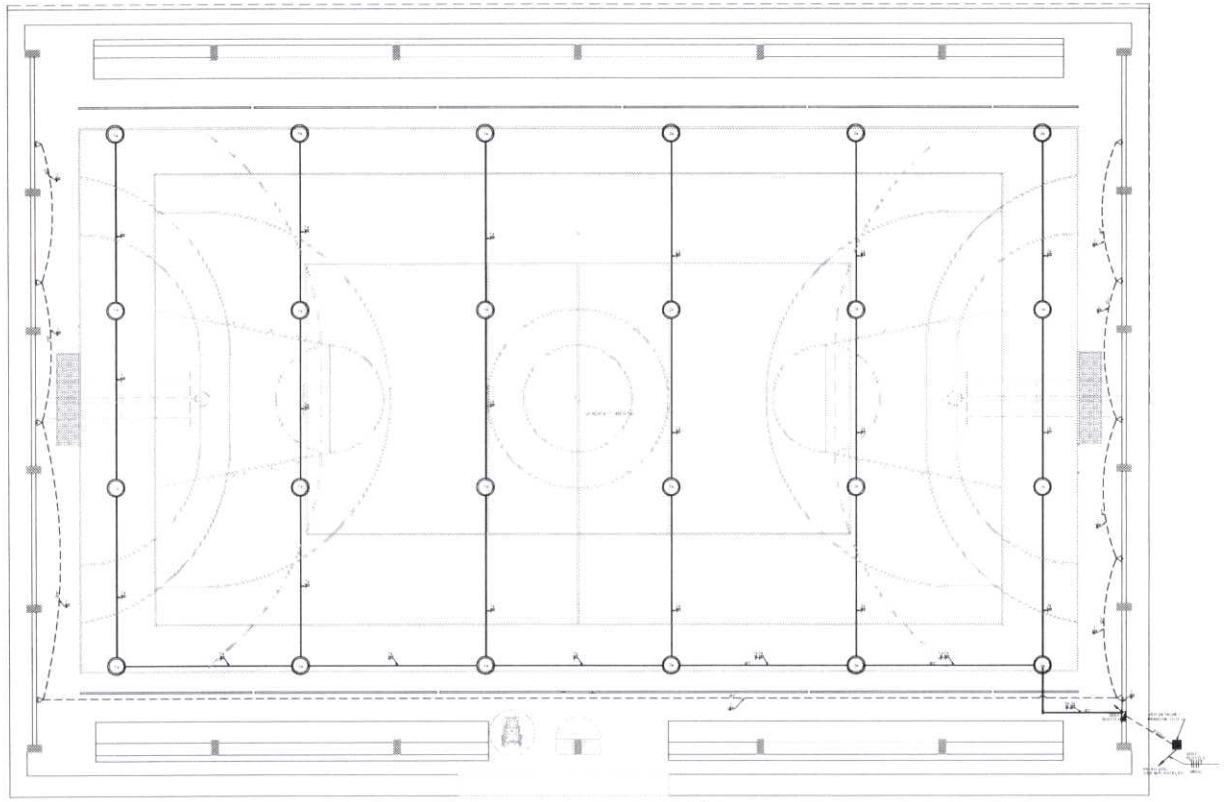
1 - CAIXA METÁLICA QUADRADA 4" x 4" x 2" CON TAMPA CEGA
2 - BUCHA E ARRUELA METÁLICA
3 - CABO FLEX (FL 3 x 1.5 mm2)
4 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 25Ø
5 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (DIÂMETRO COMERCIAL PRÓLOG)
6 - BRACADEIRA METÁLICA (ESPAÇAMENTO MÁXIMO 1.50m)
7 - CHAPA DE AÇO (2" x 1/8")
8 - SUPORTE PARA LUMINÁRIA (DE CHAPA DE AÇO DE 2" x 1/8" (L = 15 / 10 x 2 cm)
9 - PORCA (SUPORTE INFERIOR)
10 - LUMINÁRIA PARA 1 LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W
11 - GAIOLA DE PROTEÇÃO DE FERRO CA 60 - 8/5 - COM PINTURA ANTIOXIDANTE E ESMALTE SINTÉTICO COR GRAFITE EM 2 DEMÃOS
12 - TELHA METÁLICA DA COBERTURA
13 - CORREIA DE AÇO 0.4 (N. 17 CON FLOS DE Ø 1/2" - 3/4" DU 3/4" PARA SUSPENSÃO DA LUMINÁRIA DURANTE MANUTENÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA

OBSERVAÇÕES

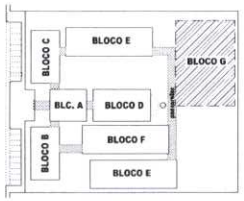
- CONDUTORES NÃO COTADOS Nº 4.0 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø1"
- FIO TERRA NÃO COTADO Nº 2.5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAS SINGELOS XLPE
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, CESTA DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" x 4" x 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS, INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA PENDENTE, COM ALOJAMENTO CILÍNDRICO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, CÚPULA E DIFUSOR PRISMÁTICOS EM POLICARBONATO (LÂMPADA 150w, BULBO LEITOSO)
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 30 X 30 X 60cm CONTORNO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NA LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA REDE APARENTE
- CONDULETES TIPO TAME
- FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO e TERRA
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1.60m DE ALTURA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO G - QUADRA COBERTA
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO

CLIFO | CREA

OBSERVAÇÕES

COMISSÃO PERMANENTE LICITAÇÃO PMP 005

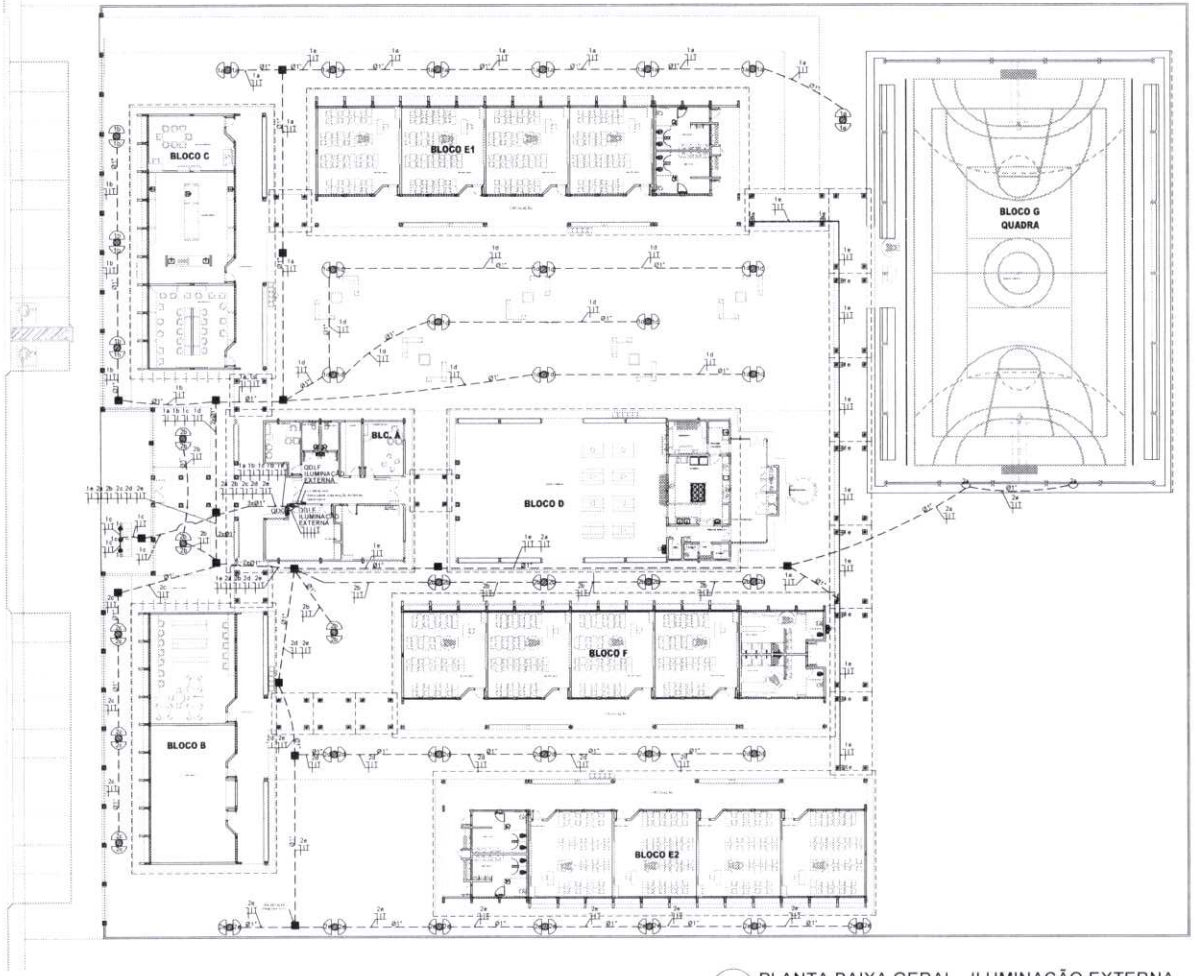
ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO - G - QUADRA COBERTA
PLANTA BAIXA

ELE

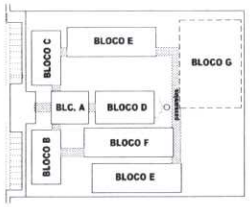
ESCALA: 1:50
DATA: SAIO/ 2014
A1 (841x594)
07/11



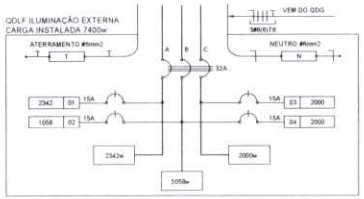
1 PLANTA BAIXA GERAL - ILUMINAÇÃO EXTERNA
ESCALA 1/200

LEGENDA

- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS ELETRÔNICA 23w
- LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%)
- PROJETOR COMPLETO COM UMA LAMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%), REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO
- ARANDELA LED AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 23W
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA30X30X30cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- FIOS : NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO NO PISO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS, INSTALADO A 1,65 cm DO PISO



CROQUI DE REFERÊNCIA



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF ILUMINAÇÃO EXTERNA								DESCRIÇÃO
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)			TOTAL (W)	DISJ (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	
	23	70	150					
1	54	1	9	2342	15	2,5	A	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO E1, BLOCO C, MASTROS E PASSARELAS
2	46			1058	15	2,5	B	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO B E BLOCO E2
3				2000	15	2,5	C	RESERVA
4				2000	15	2,5	B	RESERVA
TOTAL	80	3	9	7400				
TOTAL INSTALADO				7400	32	6,0	ABC	

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO

CLFO — CREA

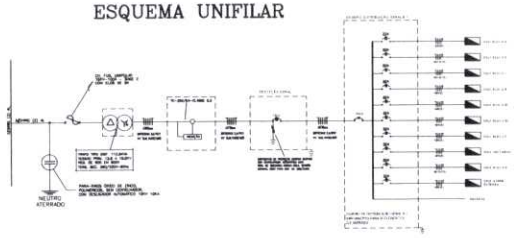
OBSERVAÇÕES

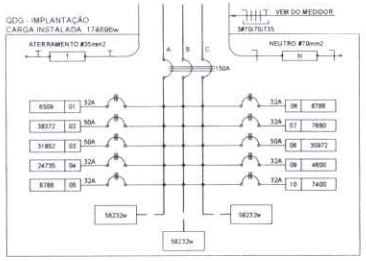
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

CODEVASF - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ILUMINAÇÃO EXTERNA PLANTA BAIXA	ELE
A1 (841x594)	R.00 — 1/200 — MAIO/2014	08/11

ESQUEMA UNIFILAR





CALCULO DA DEMANDA TOTAL		
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS 8W+15VA/M	8,4
2	AR CONDICIONADO 2,5KVA/ 8h	26
3	AQUECIMENTO ENERVA(A)	21
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA	83
	A MENTADOR 3#70(70)35 ø50mm	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - QDG						
CIRCUITO	TOTAL (W)	DISJ (A)	FIO (mm2)	FASE	DESCRIÇÃO	
1	6509	32	6,0	ABC		
2	38372	50	10,0	ABC		
3	31862	50	10,0	ABC		
4	24735	32	6,0	ABC		
5	8788	32	6,0	ABC		
6	8788	32	6,0	ABC		
7	7690	32	6,0	ABC		
8	35972	50	10,0	ABC		
9	4600	32	6,0	ABC		
10	7400	32	6,0	ABC		
TOTAL	174696					
TOTAL DEMANDADO 83KVA		150	70,0	ABC		

QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES

QD. DISTRIB.	CONDUTOR	DEMANDA	CONSTANTE	CORRENTE	DISTÂNCIA	TENSÃO	QUEDA
QDLF-BLOCO A	6 mm2	3KVA	5,25	5,80	0.001,29km	380V	0,07
QDLF-BLOCO B	10 mm2	28KVA	5,25	42,59	0.014,82km	380V	0,87
QDLF-BLOCO C	10 mm2	20KVA	5,25	30,42	0.010,28km	380V	1,99
QDLF-BLOCO D	6 mm2	12KVA	3,17	18,25	0.005,71km	380V	1,20
QDLF-BLOCO E1	6 mm2	4KVA	3,17	6,08	0.006,82km	380V	1,20
QDLF-BLOCO E2	6 mm2	4KVA	5,25	6,08	0.043,82km	380V	1,55
QDLF-BLOCO F	6 mm2	4KVA	2,03	6,08	0.063,75km	380V	0,24
QDLF-BLOCO G	10 mm2	19,11KVA	2,03	29,05	0.065,59km	220V	0,01
QDLF-BLOCO H	6 mm2	2KVA	3,17	6,70	0.071,75km	380V	0,55
QDLF ILUM. EXTERNA	6 mm2	4KVA	3,17	6,70	0.000,31km	380V	1,29
QDG	70 mm2	53KVA	0,43	142,00	0.088,3km	380V	4,15

CONVENÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

OBSERVAÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

[illegible]

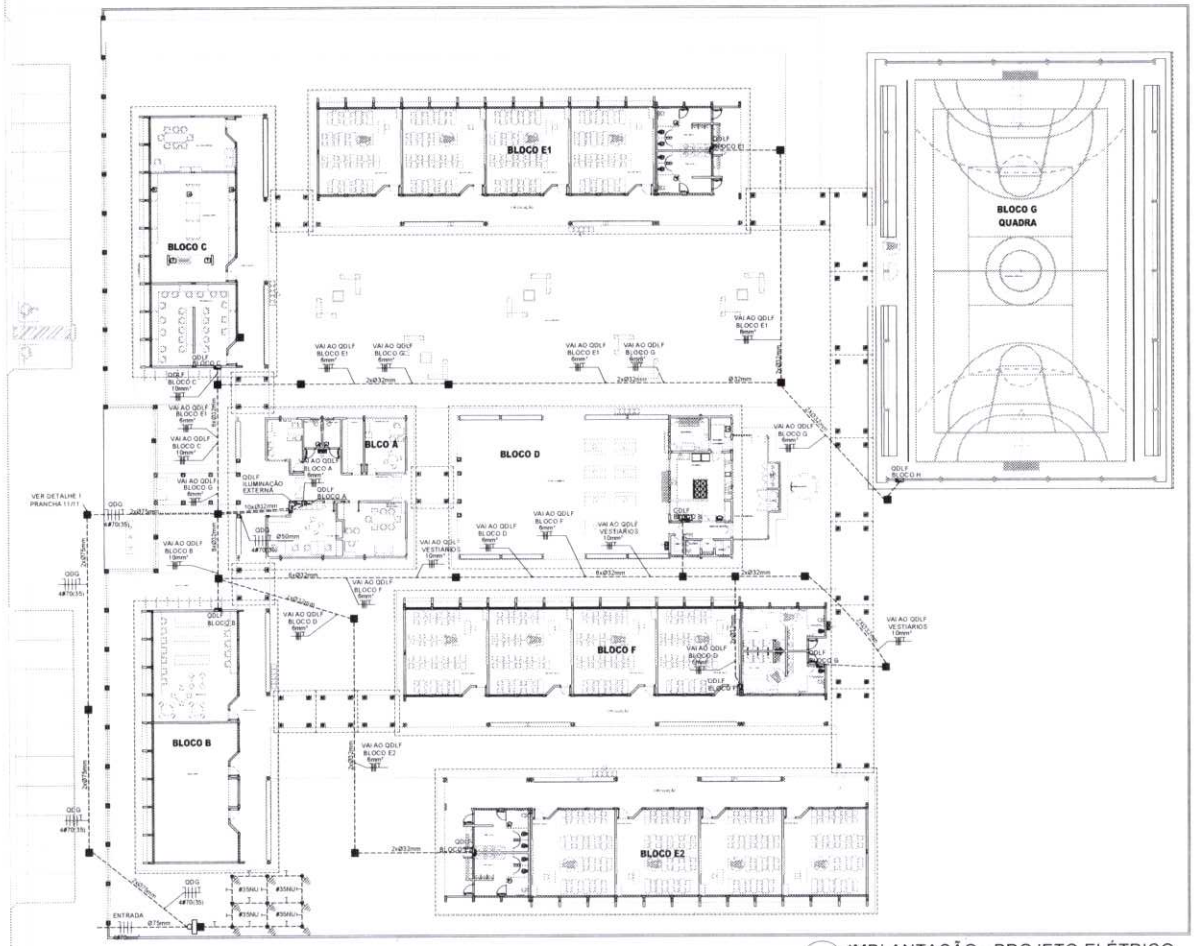
NOTAS IMPORTANTES	
01	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTICHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0 e 450v A 0,75kV
03	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES
04	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
05	TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA

1) O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERRÔMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.

2) A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.

3) TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS

2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



1 IMPLANTAÇÃO - PROJETO ELÉTRICO
ESCALA 1/200

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF

PROPRIETARIO

ENDEREÇO

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO

ENG. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA - GO 8899G
AUTOR DO PROJETO

CLIENTE

CREA

RA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

CONTEÚDO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO ELÉTRICO
IMPLANTAÇÃO

ELE

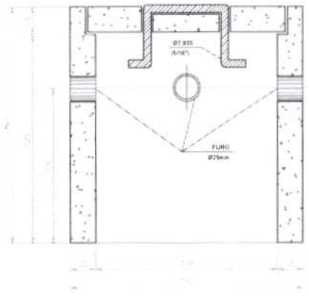
FORMATO: A1 (841x594)

REV. R 03

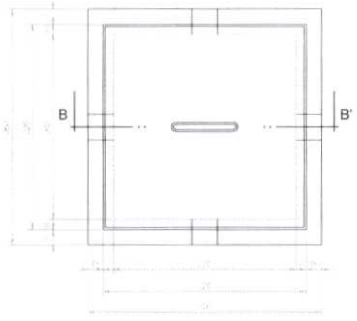
ESCALA: 1/200

DATA: MAIO/ 2014

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PMP
Nº 008



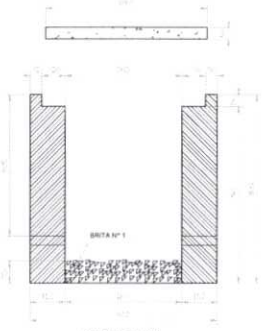
CORTE B-B'



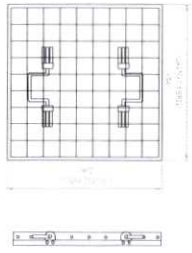
PLANTA

DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO

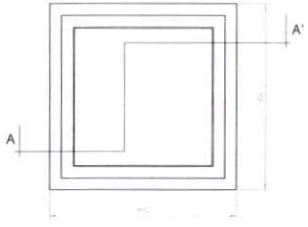
SEM ESCALA



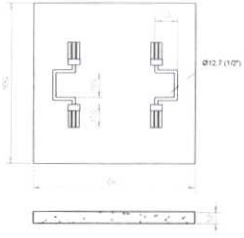
CORTE A-A'



FERRAGEM



PLANTA



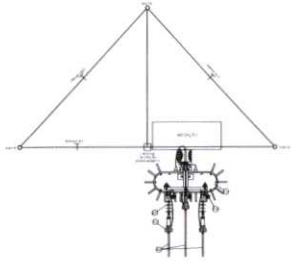
TAMPA

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA 1/10

DET. DA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NA CAIXA DO MEDIDOR

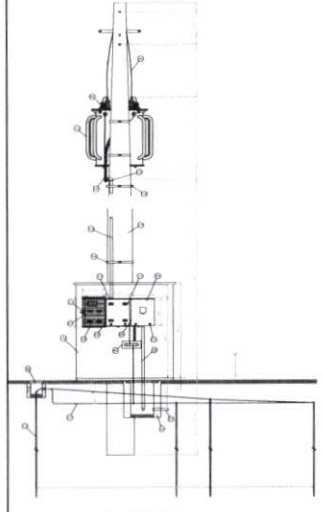
ESCALA 1/10



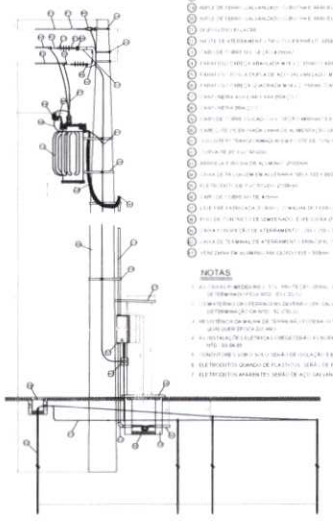
VISTA SUPERIOR

LEGENDA

NOTAS



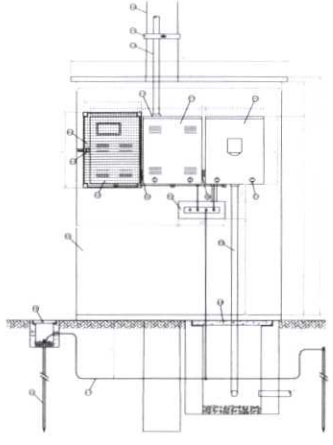
VISTA FRONTAL



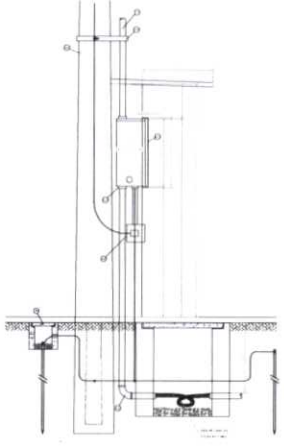
VISTA LATERAL

DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO - 112,5KVA

ESCALA 1/50



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

DETALHE DA MEDIÇÃO

ESCALA 1/20

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: - UF

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO

CLIENTE — CREA

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO — PMP — Nº 008

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS MODELO

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO

SUBESTAÇÃO AO TEMPO 112,5KVA

DETALHES CONSTRUTIVOS

ELE

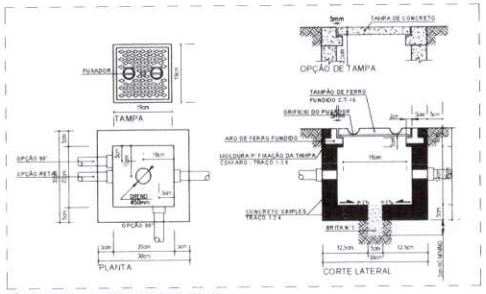
ESCALA: A1 (841x594)

REVISÃO: R 03

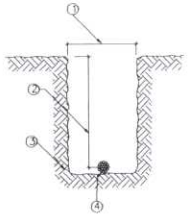
DATA: INDICADA

DATA REVISÃO: MAIO/ 2014

PRANCHA: 10/11

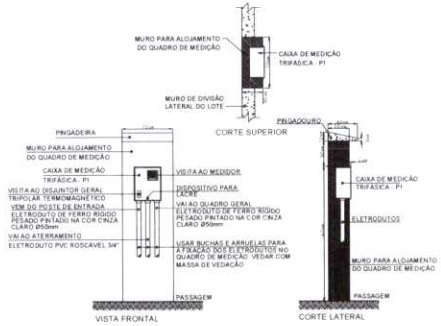


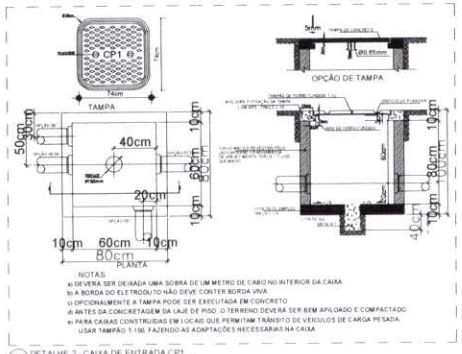
1 DETALHE 1 - CAIXA DE PASSAGEM 30 x 30 x 30 cm
SEM ESCALA



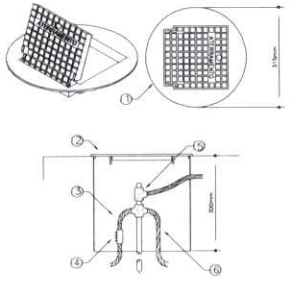
3 DETALHE 3 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

LEGENDA	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	LARGURA RECOMENDADA É 300mm
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA É 500mm
3	VALA PARA A ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO
4	CABO DE COBRE NU 16mm2





2 DETALHE 2 - CAIXA DE ENTRADA CP1
SEM ESCALA



4 DETALHE 4 - INSTALAÇÃO CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS
SEM ESCALA

LEGENDA	
1	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA
2	COM BOCAL INTERIOR QUADRADO ARTICULADO E BORDA EXTERIOR REDONDA Ø300mm PARA PASSEIOS E PISOS SUJEITOS ÀS CARGA PESADA
3	CABO DE COBRE NU 16mm2
4	CONECTOR DE MEDIÇÃO REF. TEL-560
5	SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HGL 5/8" - 50
6	CABO DE COBRE NU 16mm2

1) O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERRÔMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.
2) A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.
3) TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS

NOTAS IMPORTANTES	
01	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV A 0,75kV
02	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES
03	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
04	TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO

CLFD — CREA
RA
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

CONTRATADA: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES CONSTRUTIVOS

ELE

FORMATO: A1 (841x594) — REVISÃO: R 05 — ESCALA: INDICADA — DATA: MAIO/ 2014 — FOLHA Nº: 11/11

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Nº 009