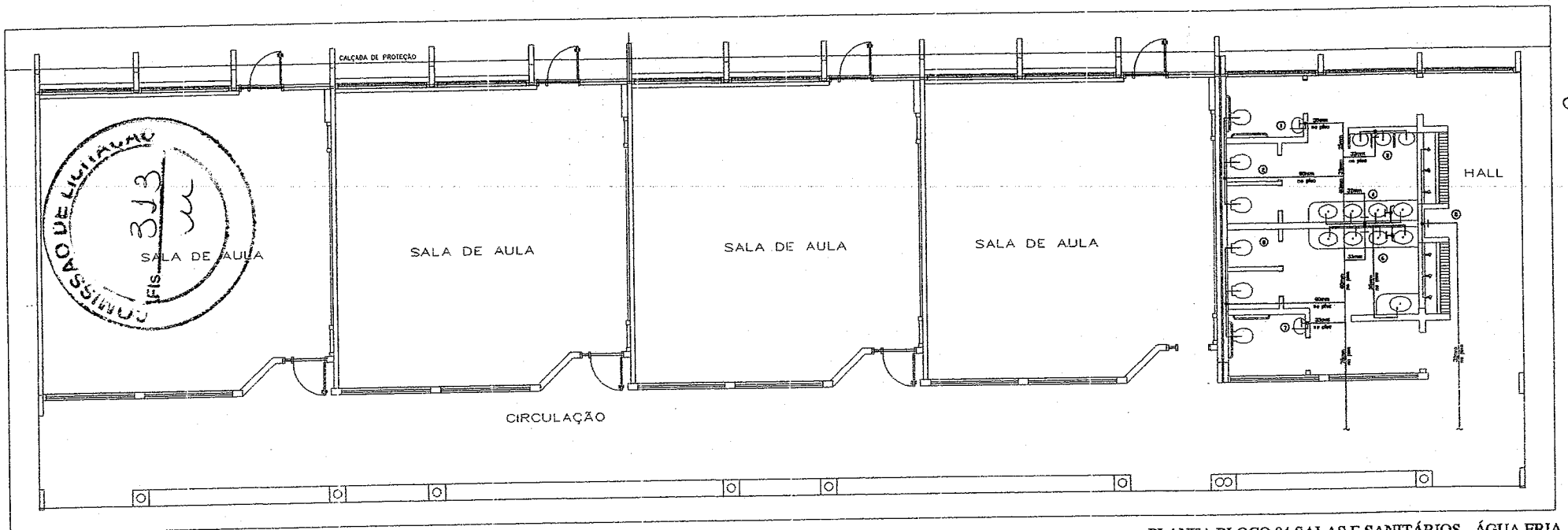
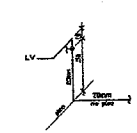
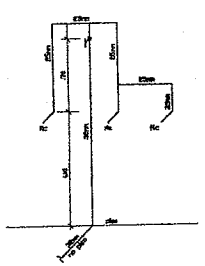


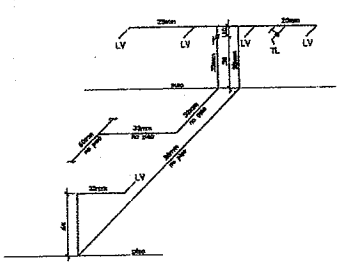
PLANTA BLOCO 04 SALAS E SANITÁRIOS - ÁGUA FRIA
ESC. 150



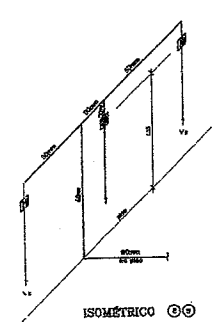
ISOMÉTRICO ⑥⑦
ESC. 1:25



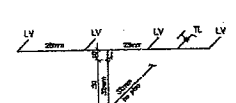
ISOMÉTRICO ⑤
ESC. 1:25



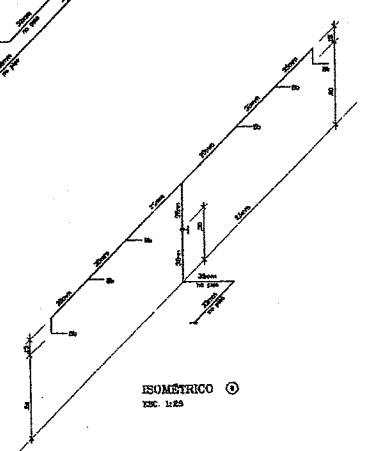
ISOMÉTRICO ⑥
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ⑧⑨
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ④
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ⑥
ESC. 1:25

LEGENDA – ÁGUA FRIA

	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
	REGISTRO DE GAVETA
	REGISTRO DE PRESSÃO
VS	VASO SANITÁRIO
LV	LAVATÓRIO
Cb	BEBEDOURO
Tq	TANQUE
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
P	PIA
Ch	CHUVEIRO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
Mo	MICTÓRIO
DCA	DUCHA HIGIÊNICA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
MLS	MÁQUINA DE LAVAR SANDÁLIA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 261081506

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 Roger Pacheco Pitaglo Couto – CREA-GO 21301/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto – CREA-GO 2929/D
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: DEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

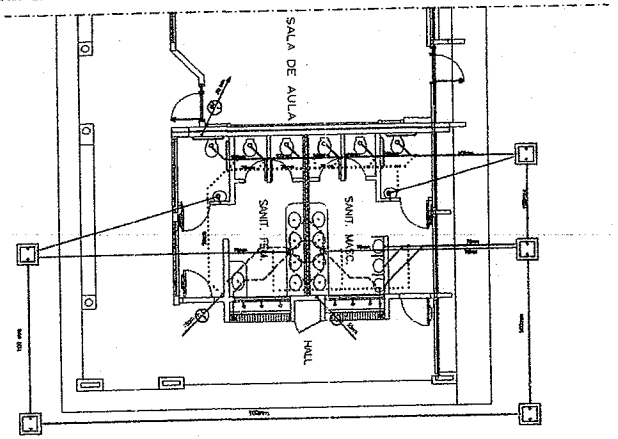
BLOCO E: 4 SALAS e SANITÁRIOS
PLANTA DO BL. DE 04 SALAS E SANITÁRIOS
ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICOS - DETALHES - LEGENDA

HIDR

REVISÃO: R01 - NOVEMBRO DE 2010; R02 - JULHO DE 2011
ESCALA: 1:50
DATA EMISSÃO: JULHO / 2011
PRANCHA: 10/18
FORMATO: PADRÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 313

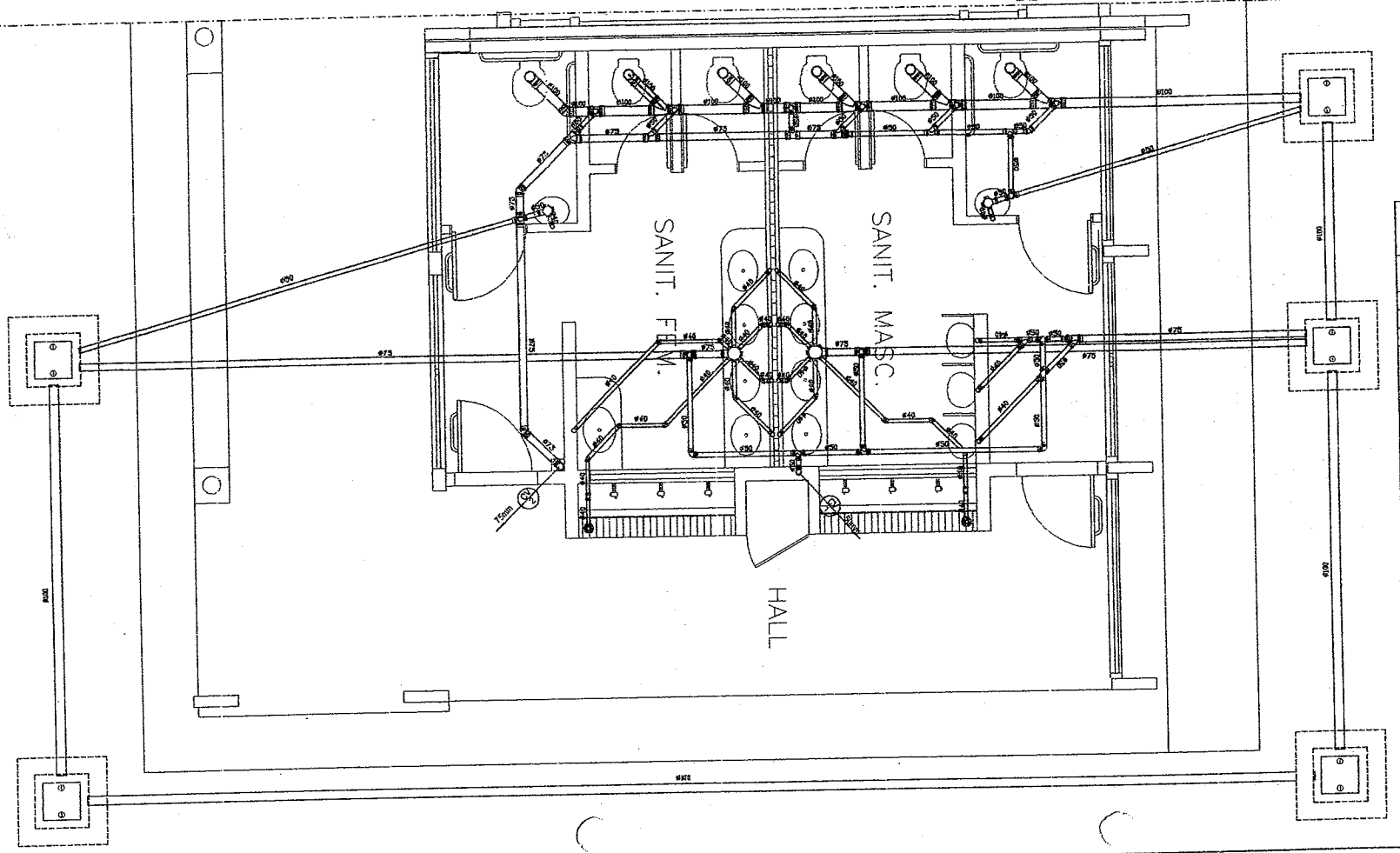
PLANTA BLOCO 04 SALAS E SANITÁRIOS - ÁGUA FRIA ESC. 1:75



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

PLANTA BLOCO 04 SALAS E SANITÁRIOS - ÁGUA FRIA
DETALHE - ESC. 1:25



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 Roger Pacheco Pitágoro Couto – CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Amicor Neto – CREA-GO 2933/D
AUTOR DO PROJETO

DATA — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

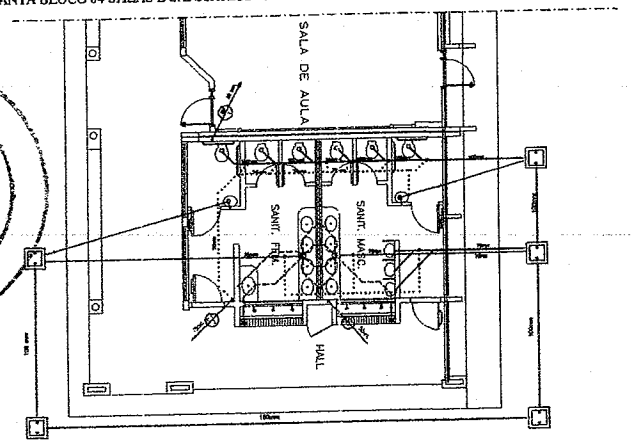
BLOCO E: 4 SALAS e SANITÁRIOS
PLANTA DO BL. DE 04 SALAS E SANITÁRIOS
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHE - LEGENDA

HIDR

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011
ESCALA: 1:25
DATA DE REVISÃO: JULHO / 2011
FORMATO: INDICADO
PRANCHA: 09/18

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 314

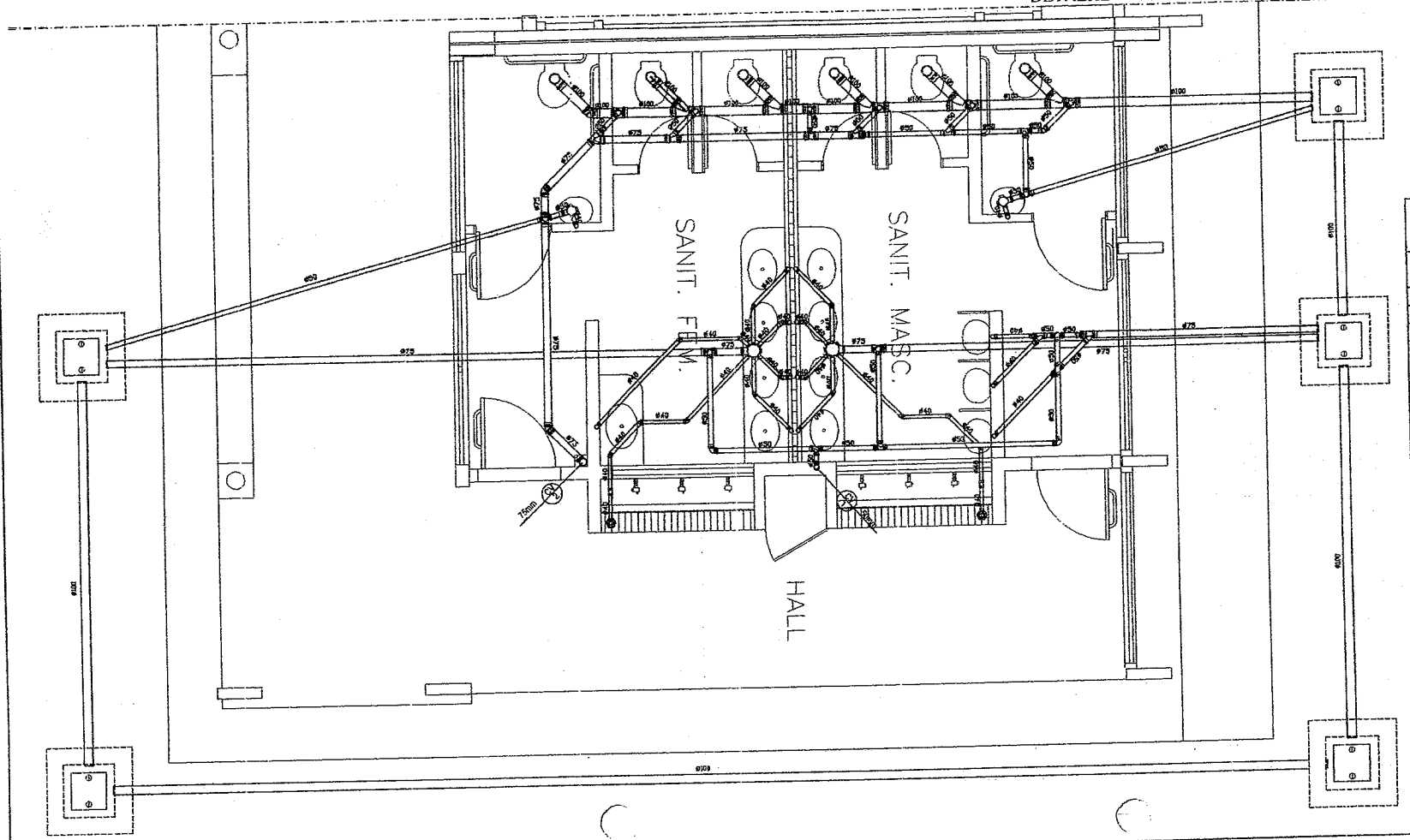
PLANTA BLOCO 04 SALAS E SANITÁRIOS - ÁGUA FRIA ESC. 1:75



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

PLANTA BLOCO 04 SALAS E SANITÁRIOS - ÁGUA FRIA
DETALHE - ESC. 1:25



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 Roger Pacheco Pilaggio Couto – CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Reto – CREA-GO 2883/D
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

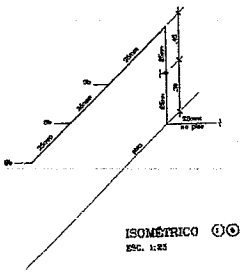
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO E: 4 SALAS e SANITÁRIOS
PLANTA DO BL. DE 04 SALAS E SANITÁRIOS
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHE - LEGENDA

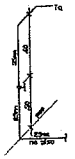
HIDR

REVISÃO: R01 - NOVEMBRO DE 2005; R02 - JULHO DE 2011
ESCALA: 1:50
DATA ESBOÇO: JULHO/2011
PRANCHA: 09/18
FORMATO: INDICADO

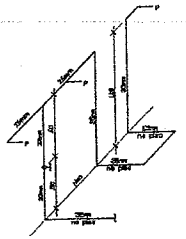
CONFERE COM O ORIGINAL
Fls. 375



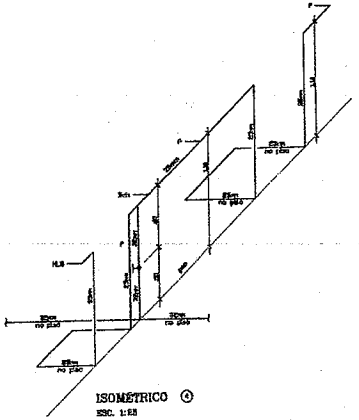
ISOMÉTRICO ⑥⑧
ESC. 1:25



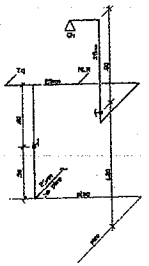
ISOMÉTRICO ⑨
ESC. 1:25



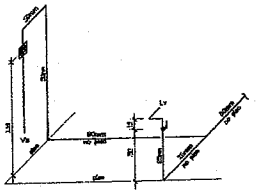
ISOMÉTRICO ⑨
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ⑥
ESC. 1:25



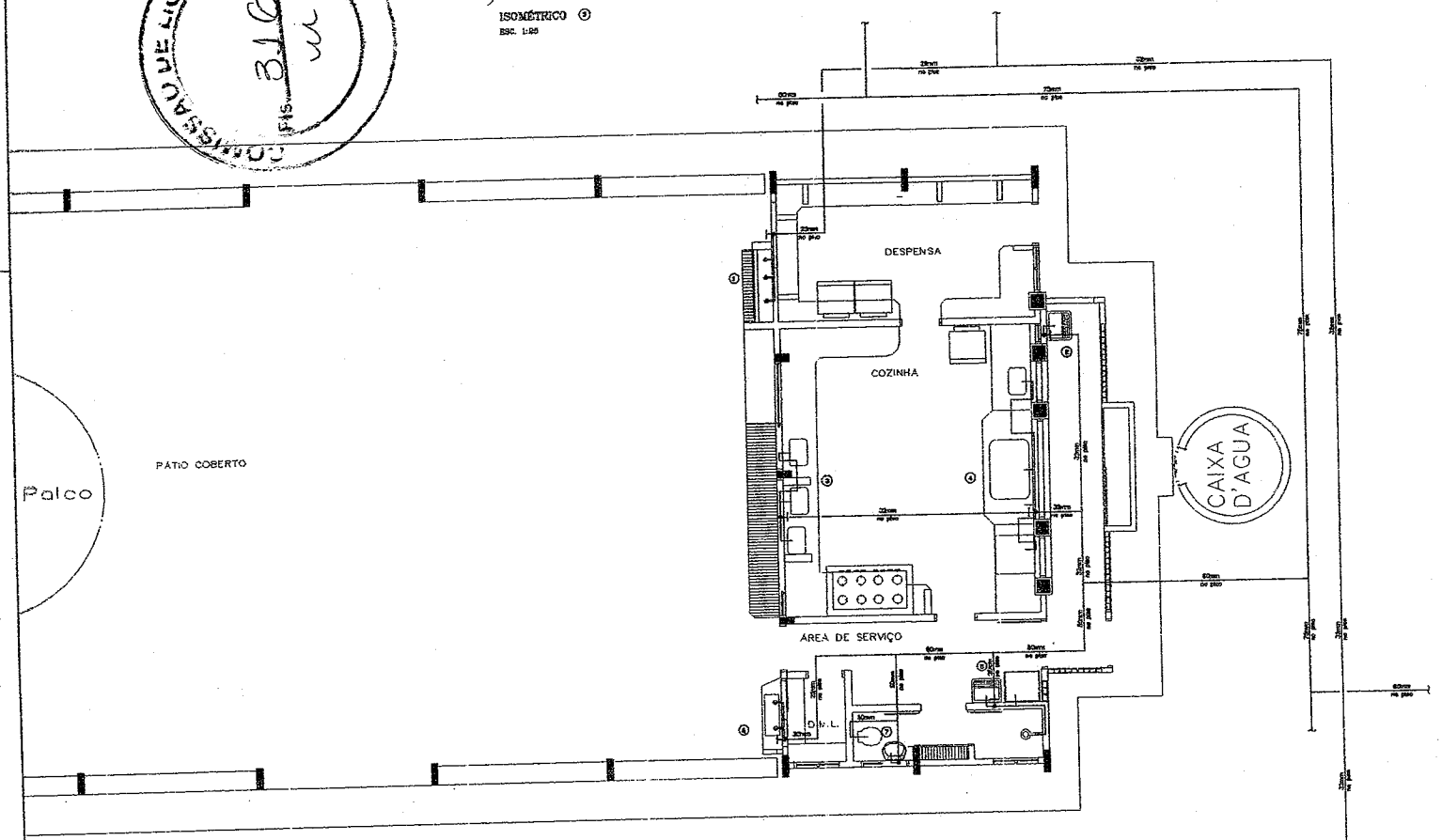
ISOMÉTRICO ⑤
ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ⑦
ESC. 1:25

LEGENDA – ÁGUA FRIA

⑥	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
	REGISTRO DE GAVETA
	REGISTRO DE PRESSÃO
VS	VASO SANITÁRIO
LV	LAVATÓRIO
BD	BEBEDOURO
Tq	TANQUE
TF	TORNEIRA DE JARDIM
P	PIA
Ch	CHUVEIRO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
Mt	MICTÓRIO
Dch	DUCHA HIGIÊNICA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
MLB	MÁQUINA DE LAVAR BANDEJA



PLANTA PÁTIO COBERTO TIPO "A" - ÁGUA FRIA
ESC. 1:50

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 316

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 Roger Pacheco Pitágio Couto – CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Nete – CREA-GO 2989/D
AUTOR DO PROJETO

CLIFO — CREA
RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

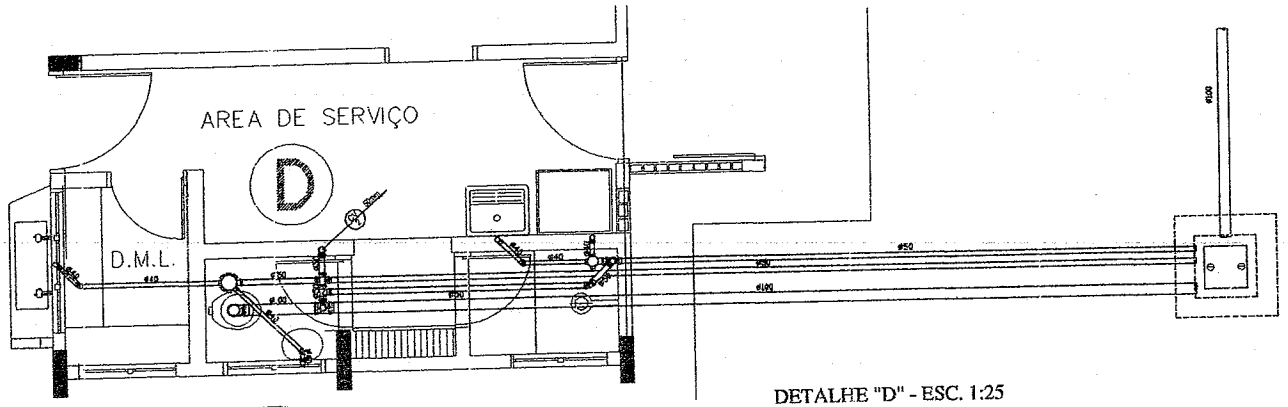
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D: PÁTIO COBERTO TIPO A
PLANTA PÁTIO COBERTO TIPO "A"
ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICOS - DETALHES - LEGENDA

HIDR

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2008; R.02 - JULHO DE 2011
ESCALA: 1:50
DATA EXECUÇÃO: JULHO / 2013
PRANCHA: 08/18

FORMATO: ENDEXADO

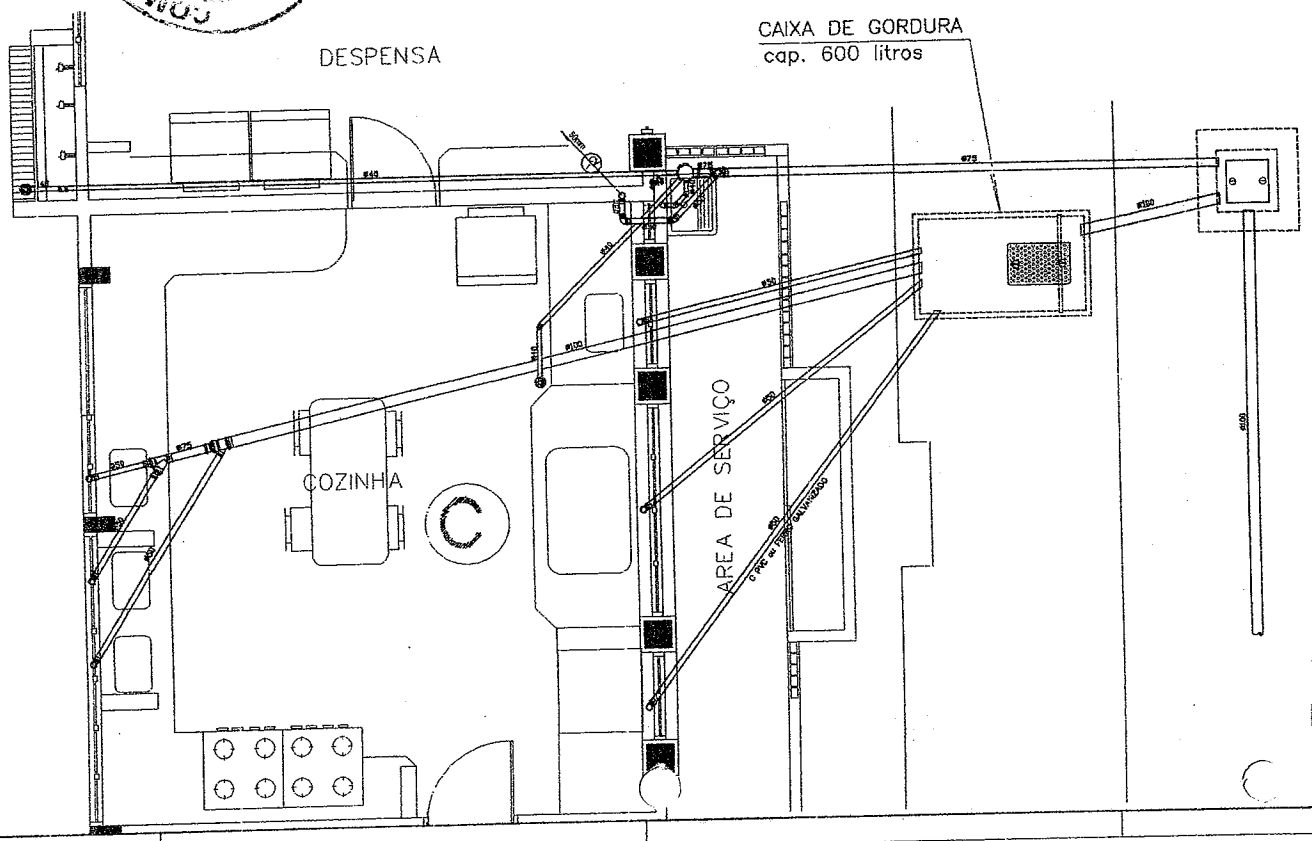


DETALHE "D" - ESC. 1:25

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 317



ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

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 Roger Pacheco Pitaglia Castro – CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Almeida Neto – CREA-GO 2959/D
AUTOR DO PROJETO

CLIFO | CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

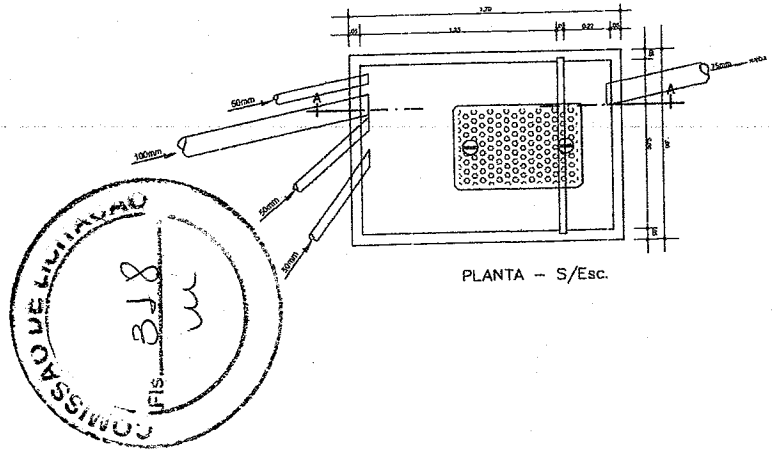
BLOCO D: PÁTIO COBERTO TIPO A
PLANTA PÁTIO COBERTO TIPO "A"
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES - LEGENDA

HIDR

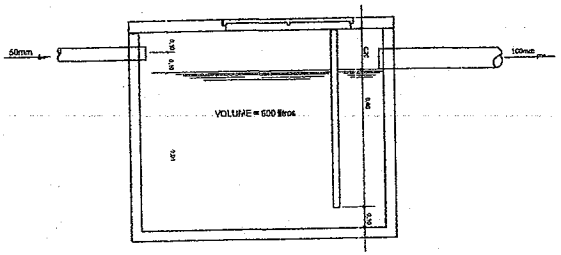
REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JUNHO DE 2011
ESCALA: 1:50
DATA EMISSÃO: JULHO / 2010
FORMATO: INDICADO
FOLHA: 07/18

DETALHE "C"

DETALHE DA CAIXA DE GORDURA - 600 litros - S/ESC.



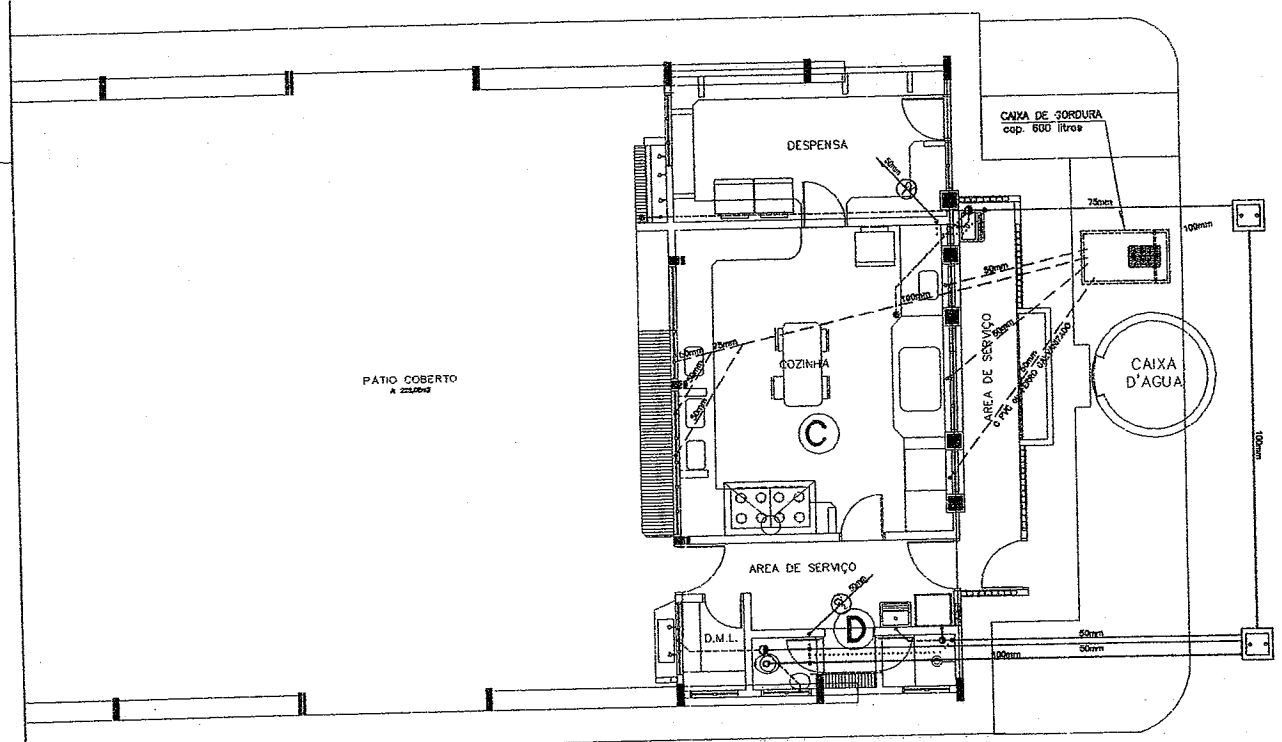
PLANTA – S/Esc.



CORTE AA – S/Esc.

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



PLANTA PÁTIO COBERTO TIPO "A" - ESGOTO SANITÁRIO

ESC. 1:50

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

GOVERNO FEDERAL – 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 Roger Pacheco Piloggio Couto – CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto – CREA-GO 2265/D
AUTOR DO PROJETO

DUFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D: PÁTIO COBERTO TIPO A
PLANTA PÁTIO COBERTO TIPO "A"
ESGOTO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA GERAL

HIDR

FORMATO: INDICADO

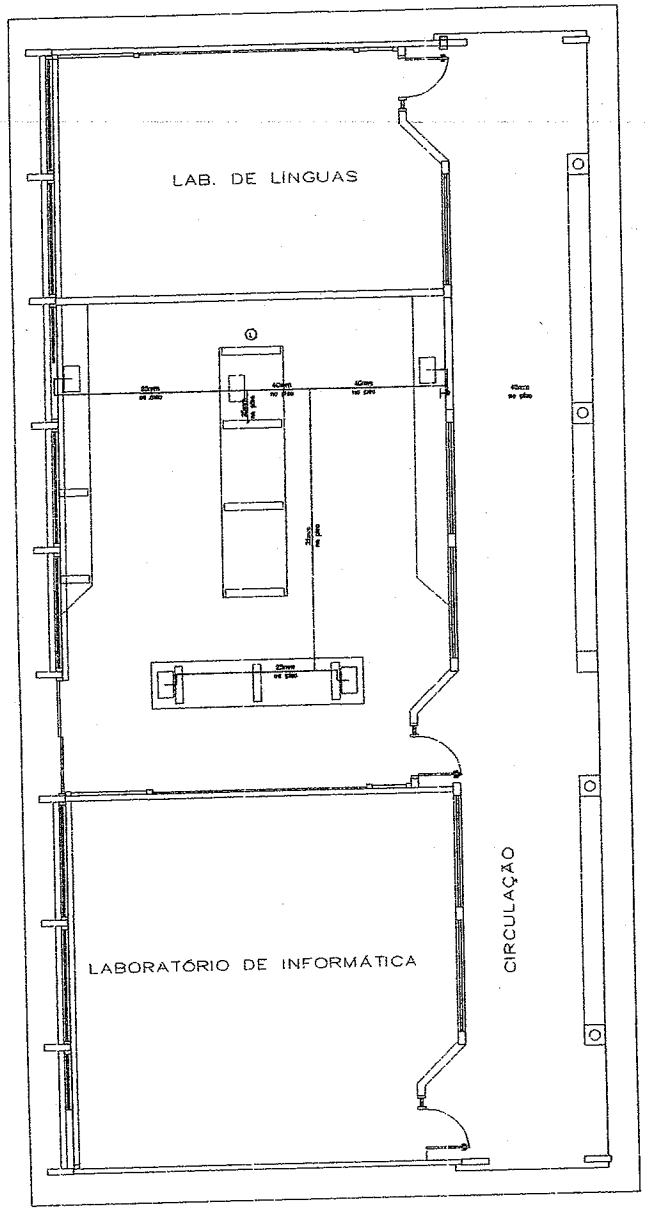
REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2006; RL02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:50

DATA ORIGINAL: JULHO / 2011

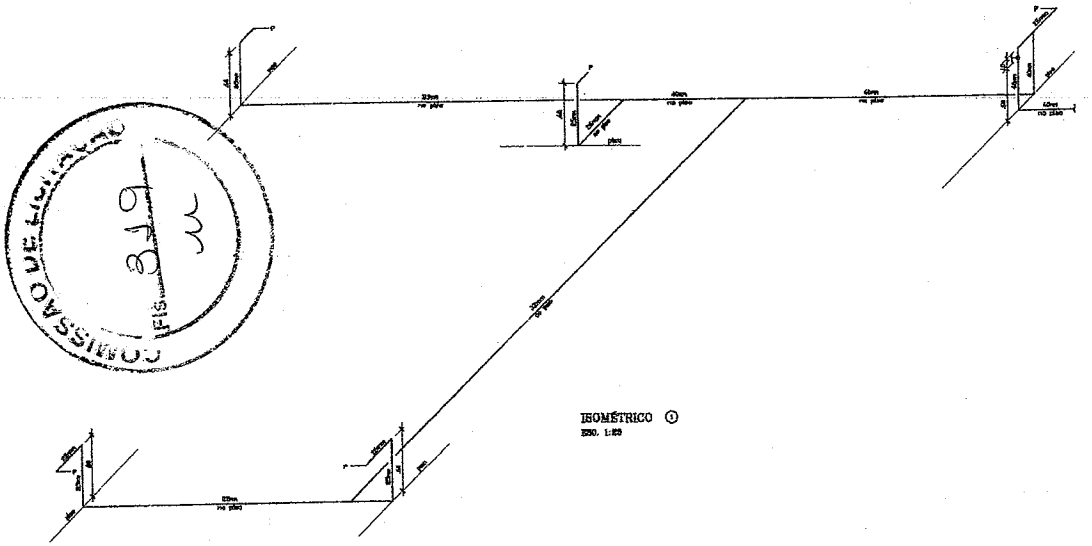
PRANCHA: 06/18

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 818



PLANTA LABORATÓRIOS - ÁGUA FRIA

ESC. 1:50



ISOMÉTRICO ①

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
BD	BEBEDOURO
TQ	TANQUE
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
F	FRA
Ch	CHUVEIRO
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
Mt	MICTÓRIO
Dch	DUCHA HIGIÊNICA
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
MLS	MÁQUINA DE LAVAR SANCHOA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 319

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

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 Roger Pacheco Pitágio Couto – CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Menezes Neto – CREA-GO 2859/D

AUTOR DO PROJETO

ELFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C: LABORATÓRIOS

PLANTA LABORATÓRIOS - ÁGUA FRIA

ISOMÉTRICOS - DETALHES - LEGENDA

HIDR

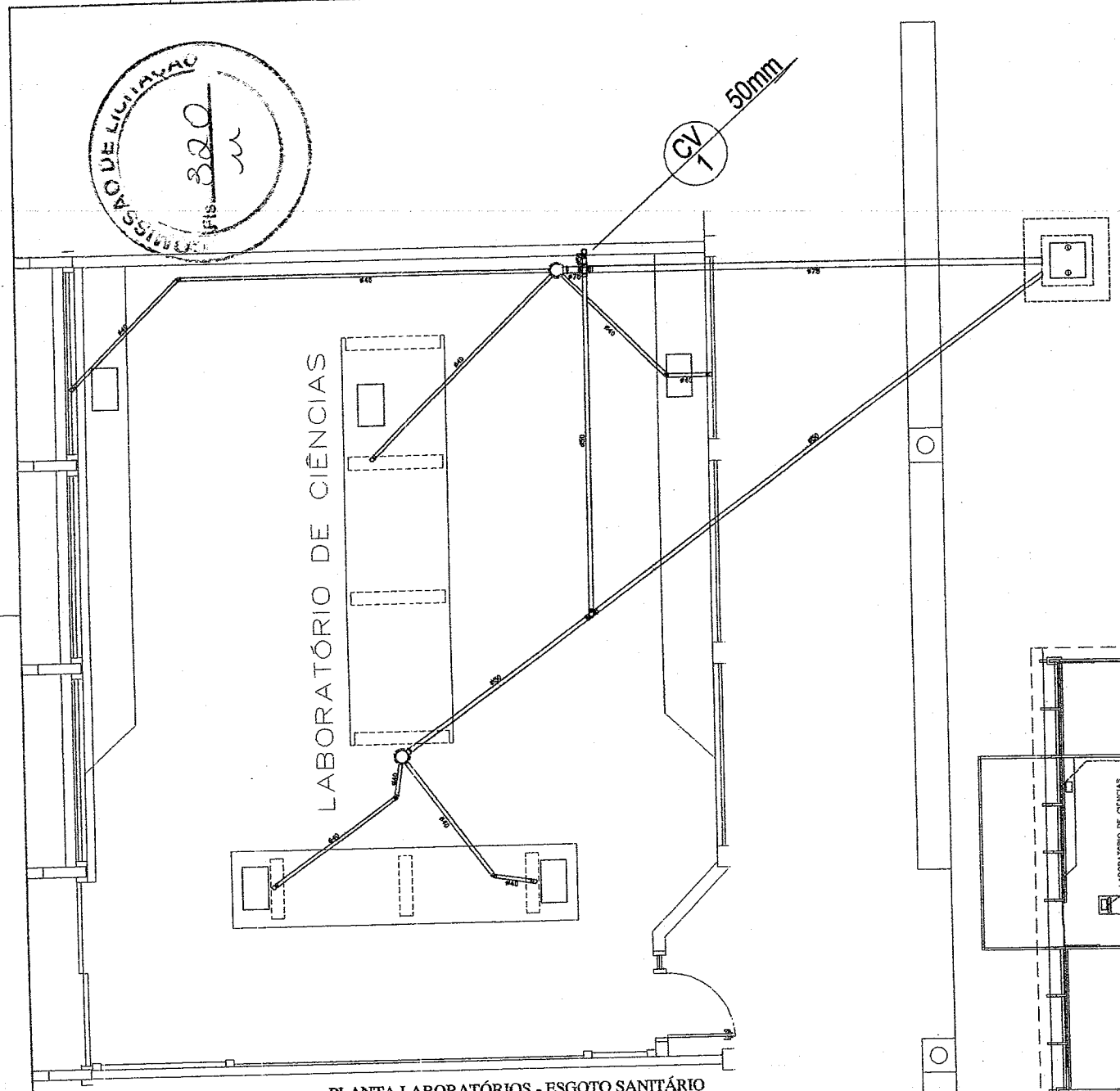
REVISÃO: RL03 - NOVEMBRO DE 2009; RL02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:50

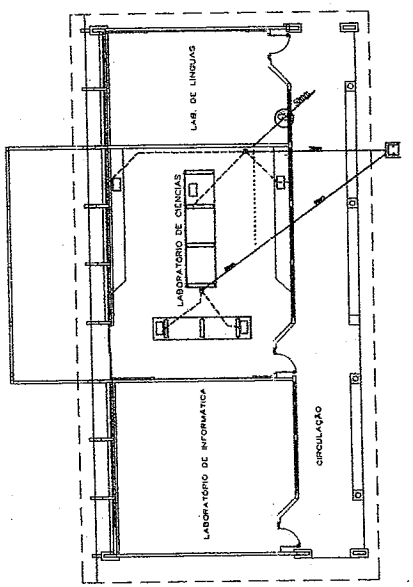
DATA EMISSÃO: JUL/2011

PRANCHA: 05/18

FORMATO: INDICADO



PLANTA LABORATÓRIOS - ESGOTO SANITÁRIO
DETALHE - ESC. 1:25



BLOCO C - LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

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

GOVERNO FEDERAL — 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 Roger Radisoo Piloggio Gaulo – CREA-GO 2061/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Reto – CREA-GO 2959/D
AUTOR DO PROJETO

DLFG — CREA
RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

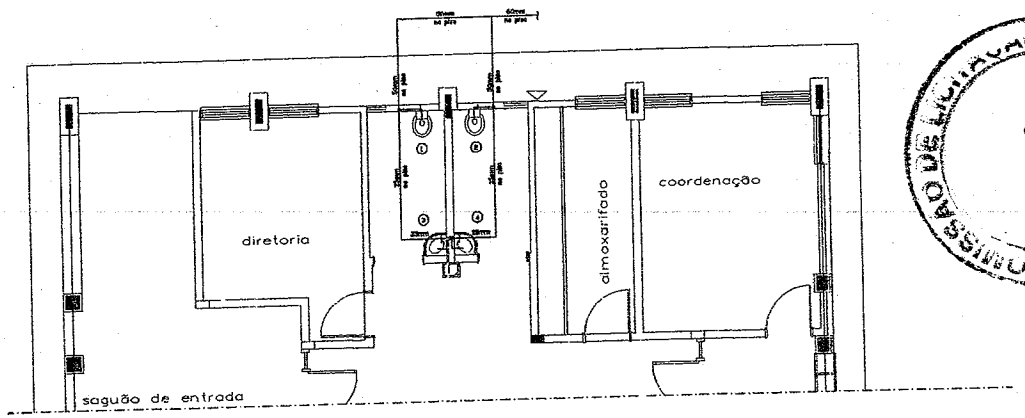
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO C: LABORATÓRIOS
PLANTA LABORATÓRIOS
ESGOTO SANITÁRIO - DETALHE - LEGENDA

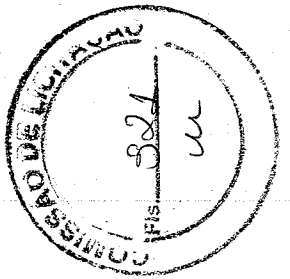
HIDR

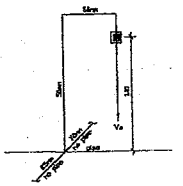
REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2006; R.02 - JULHO DE 2011
ESCALA: 1:50
DATA/REVISÃO: JULHO / 2011
FORMATO: INDICADO
PRANCHA: 04/18



PLANTA ADMINISTRAÇÃO - ÁGUA FRIA

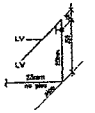
ESC. 1:50





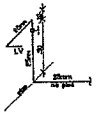
ISOMÉTRICO ①②

ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ③

ESC. 1:25



ISOMÉTRICO ④

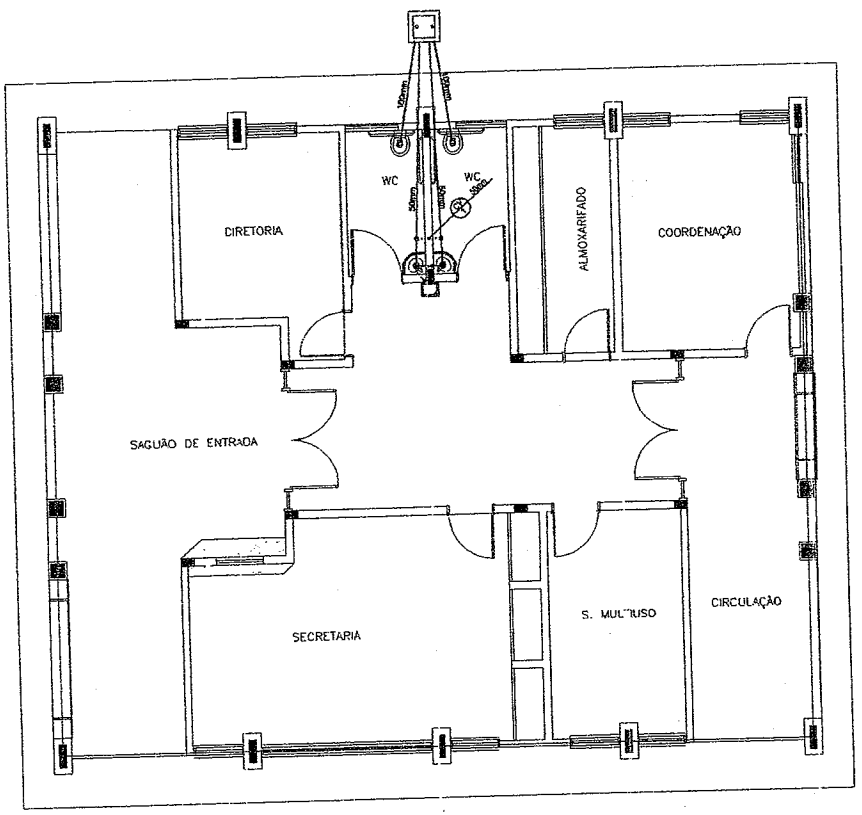
ESC. 1:25

LEGENDA – ÁGUA FRIA

- AC — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- R — REGISTRO DE GAVETA
- RP — REGISTRO DE PRESSÃO
- VS — VASO SANITÁRIO
- LV — LAVATÓRIO
- Bb — BEBEDOURO
- Tq — TANQUE
- TJ — TORNEIRA DE JARDIM
- P — PIA
- Ch — CHUVEIRO
- TL — TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mt — MICTÓRIO
- Ech — COLUNA HIDRÁULICA
- MLR — MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MLJ — MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA

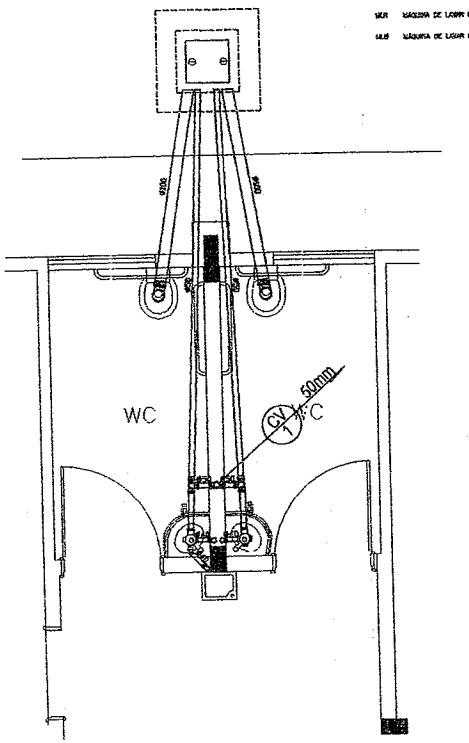
CONVENÇÕES – ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL

- 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 CORDOURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (PVC SOLDÁVEL)
- CX — CAIXA SIFONADA DIÂMETRO 10cm e 15 cm RESPECTIVAMENTE, COM GRELHA CROMADA
- R — RALO SIFONADO (diâmetro 10 cm) COM GRELHA CROMADA
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE 60 x 60 cm COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO



PLANTA ADMINISTRAÇÃO - ESGOTO SANITÁRIO

ESC. 1:50



DETALHE - ESC. 1:25

GOVERNO FEDERAL — 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 Roger Pacheco Piaggio Coelho – CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto – CREA-GO 2858/D

AUTOR DO PROJETO

CLIFO — CREA

RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO A: ADMINISTRAÇÃO

PLANTA ADMIN- AGUA FRIA - ISOMÉTRICOS

ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES - LEGENDA

HIDR

REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2005; RL02 - JULHO DE 2011

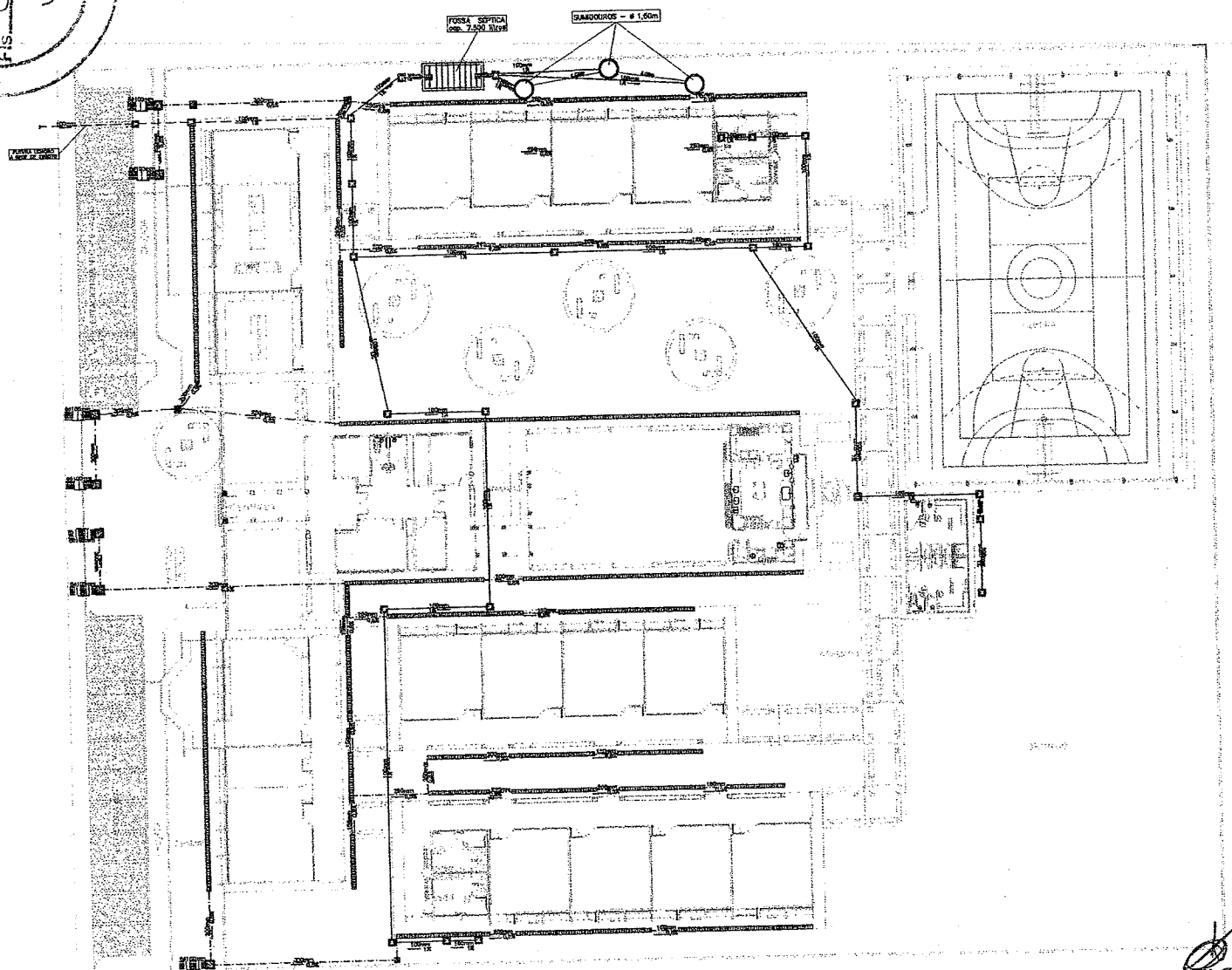
ESCALA: 1:50

DATA EMISSÃO: JUNHO / 2011

FORMATO: A1/ACADO

PRANCHA: 03/18

CÂMARA DE LIMEIRA
Fls. 322



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 60 x 60cm COM TAMPA DE CONCRETO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO (PVC SOLDÁVEL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL (PVC SOLDÁVEL)
- CANALETA PADRÃO AGETOP COM GRELHA DE FERRO CHATO

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

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 Roger Pacheco Piloggia Couto – CREA-GO 2001/D
Eng. Civil Pedro Augusto de Alencar Neto – CREA-GO 2255/D
AUTOR DO PROJETO

DLFO | CREA | RA

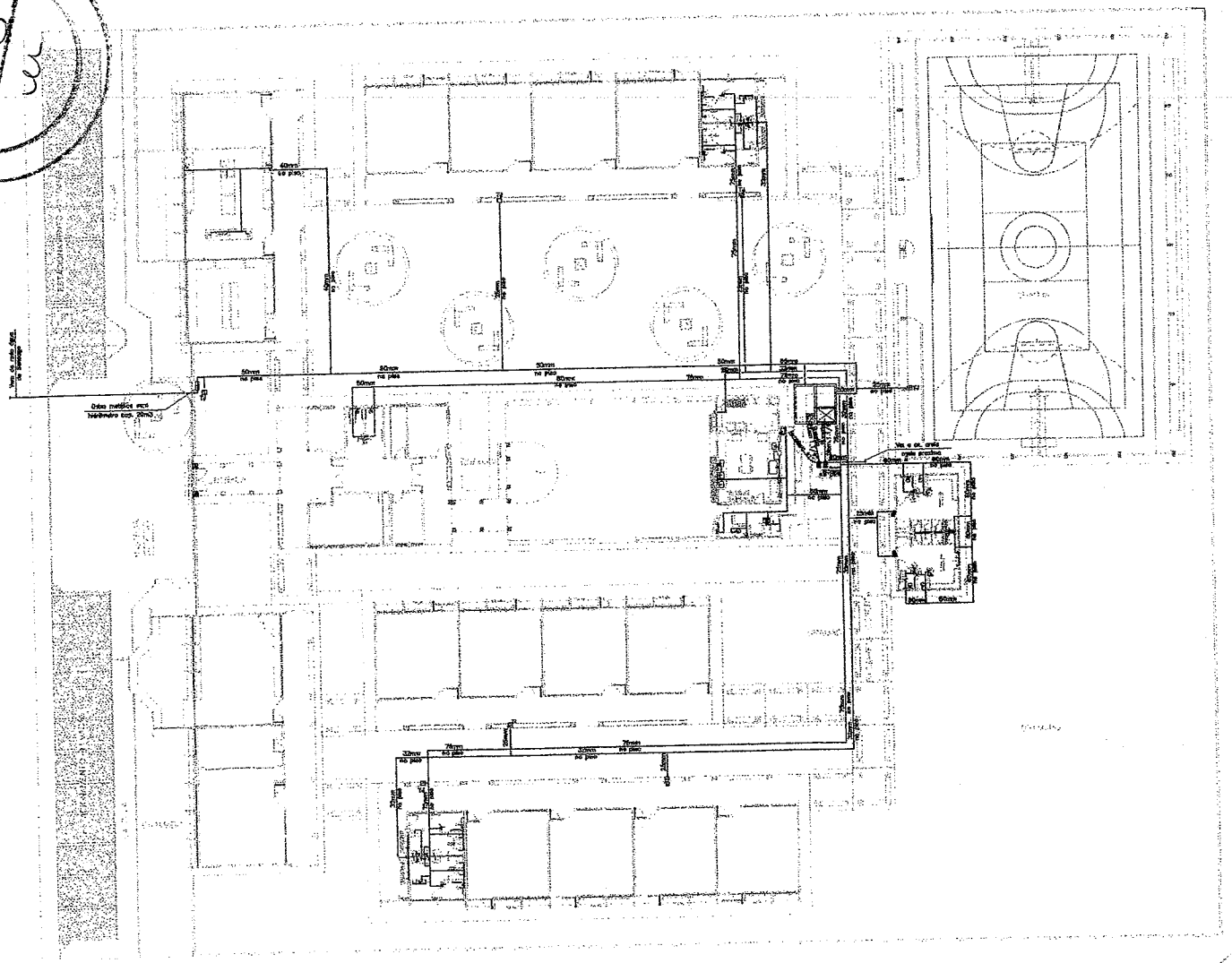
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	IMPLANTAÇÃO MODELO ESGOTO SANITÁRIO/PLUVIAL - LEGENDA		HIDR
FORMATO: 2NBR/CO	REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005 R.02 - JULHO DE 2011	ESCALA: 1:200 DATA CRIAÇÃO: JULHO / 2011	PRANCHA: 02/18

CÂMARA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
Fls. 323



CONVENÇÕES

- CA — COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA PVC SOLDÁVEL
- RESFRIO DE GAVETA
- RESFRIO DE PRESSÃO
- VS — VASO SANITÁRIO
- LV — LAVATÓRIO
- BD — BEBEDOURO
- Tq — TANQUE
- TJ — TORNEIRA DE JARDIM
- F — PIA
- Ch — CHUVEIRO
- TL — TORNEIRA DE LIMPEZA
- Mc — MICTÓRIO
- Dch — DUCHA HIGIÊNICA
- LR — MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- LLR — MÁQUINA DE LAVAR SANIZEIA
- RESERVATÓRIO ENTERRADO

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 Roger Pacheco Filaggio Costa – CREA-GO 2001/D

Eng. Civil Pedro Augusto de Ximenes Neto – CREA-GO 2965/D

AUTOR DO PROJETO

DILFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

IMPLANTAÇÃO MODELO

IMPLANTAÇÃO DE ÁGUA FRIA

HIDR

ESTUDO: R.03 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:200

DATA DESENHO: JUNHO / 2011

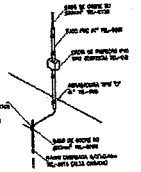
FORMATO: DVDICADO

PRANCHA: 01/18

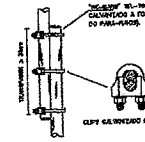
ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

DETALHES GENÉRICOS
sem escala

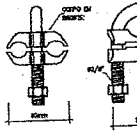
DERIVAÇÃO FEITA COM O CONECTOR PARALELO TEL-711



CONEXÃO ENTRE DESCIDA APARENTE E ATERRAMENTO

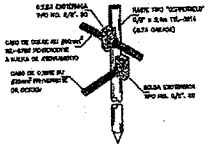


EMENDA DOS VERGALHÕES DE DESCIDA, EXECUTADA A CADA PÉ DIREITO

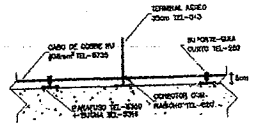


CONECTOR CABO/HASTE EM BRONZE PARA DOIS CABOS TEL-870

CONECTOR CABO/HASTE EM LATÃO TEL-870

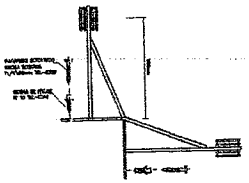


DETALHE DA HASTE DE ATERRAMENTO



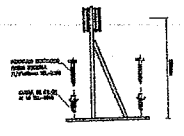
CABO FIXADO ATRAVÉS DE SUPORTE GUIA TEL-280 E TERMINAL AÉREO TEL-043

DETALHE 02



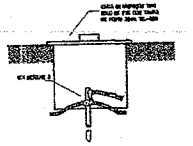
SUPORTE-GUIA PARA GUIA TEL-280

DETALHE 03



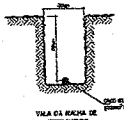
SUPORTE-GUIA REFORÇADO TEL-280

DETALHE 04



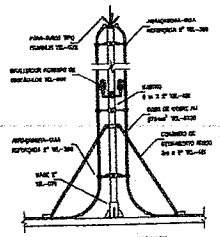
HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO TEL-850

DETALHE 05



VALA DA HASTE DE ATERRAMENTO

DETALHE 06



PARA-RAIO TIPO FRANKLIN

DETALHE 01

SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

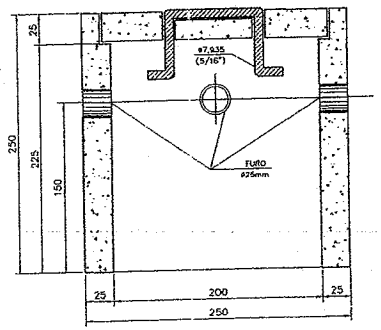
1- PARA QUE ESTE SISTEMA DE ATERRAMENTO SEJA EFETIVO, E POR O MENOS QUANDO PRACTICAMENTE POSSÍVEL, DEVERÁ SER ATENDIDO A EXECUÇÃO DO CONDUTOR ENTRE HASTES E O COMPRIMENTO DE TODAS AS HASTES.
PARA MAIS, PARA CONTROLE A PROTEÇÃO DA GUIA AOS PLACAS E FUNÇÕES, O TAMPONAR DE 20 CM E A APLICAÇÃO DAS ESPUMAS NOS PLACAS COM AS FERRAGENS DAS LAJES.

2- AS TODAS AS PLACAS DE COBRE DEVERÃO PARAR (TOMAR NOTICIA) A ARMAÇÃO. ESTAS PLACAS DEVERÃO ESTAR ESTAMPADAS DE 1000 MM REF. EL - 36. DIMENSIONADO DE TODAS CONFORME COM 1 CLAP E DE VERTICAL
EL - 1 - 1000 (VER DETALHE 1)

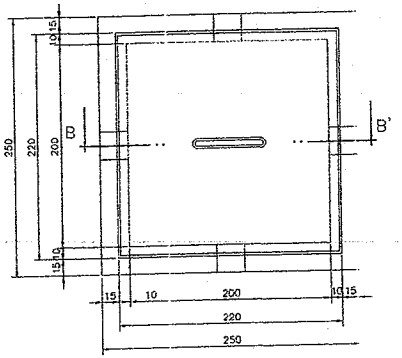
3- PARA CADA PLACA DA TERRA DE COBRE DEVERÁ SER ATRELADA A ARMAÇÃO. ESTAS PLACAS DEVERÃO ESTAR ESTAMPADAS
DAS LAJES PARA DAS LAJES NAS ESTRUTURAS. PARA CONTROLE DO ESTRAGO, E NOS PLACAS DEVERÃO PASSAR SEM ATRELAMENTO DE QUALQUER PARA-RAIO, SEMPRE FICANDO NOS ESTRAGOS POR MEIO DE SOLDAS. (VER DETALHE 1)

4- NO LANÇAMENTO DAS ESTRAGOS LAJE COM DE ENVIRONAGE, CONFORMANDO COM PLACAS. DEVERÁ SER ESTA UMA ATRELAMENTO ARMADO DE FERRO DE CONTRAGEM / 3/8" (10mm) ENVIRONAGE DE ACOR NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM ESPAÇO DE 5 " (VER DETALHE) E DEVERÁ SER ATRELADO EM PARALELO COM AS BARRAS DO VER "AE 3/8" E "AE 5/8" E AS DEMAIS FERRAGENS EM PLACAS, VER N.1, SEM SOLDA EM PERFEITA ALTERNATIVA.

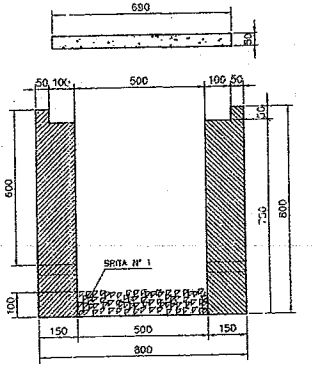
5- NO TRECHO ENTRE AREA DE REPOSO DE TODOS AS PLACAS E DE TODAS AS LAJES, DEVERÁ SER ATRELADO, COM AS PLACAS DEVERÁ SER ATRELADO NA HORIZONTAL, COM "AE 3/8", COM 4 PLACAS. VER



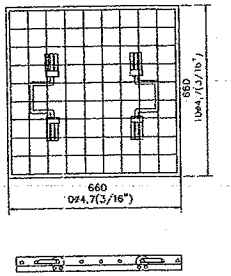
CORTE B–B'



PLANTA



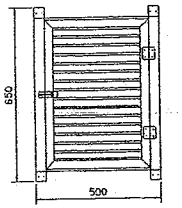
CORTE A–A'



FERRAGEM

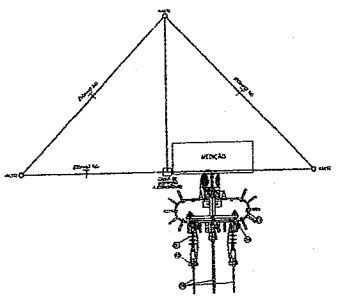
DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA

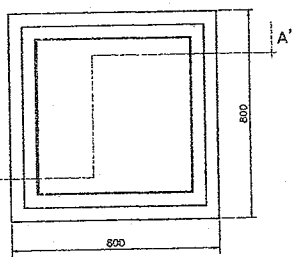


DET. DA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NA CAIXA DO MEDIDOR

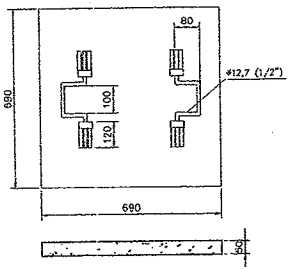
ESCALA: 1/10



VISTA SUPERIOR



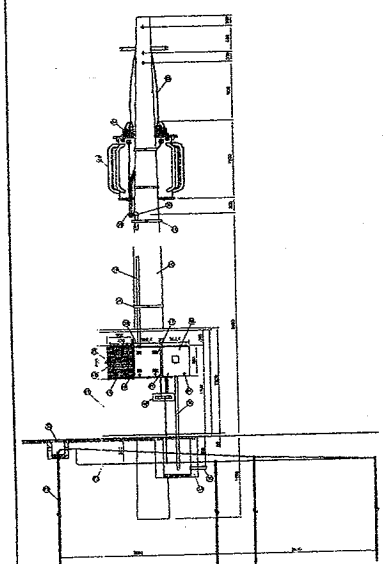
PLANTA



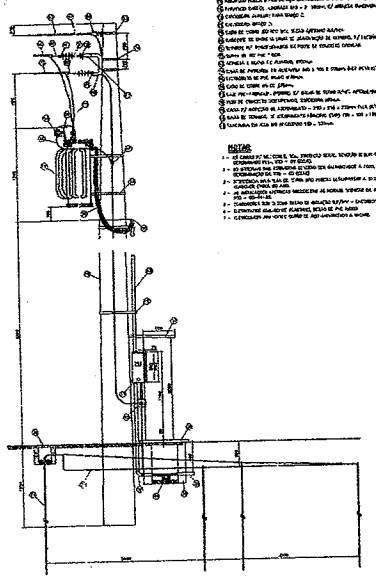
TAMPA

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA: 1/10



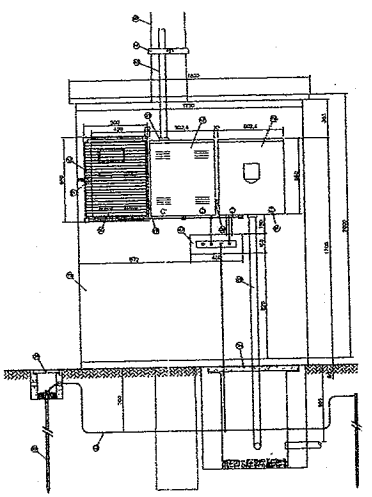
VISTA FRONTAL



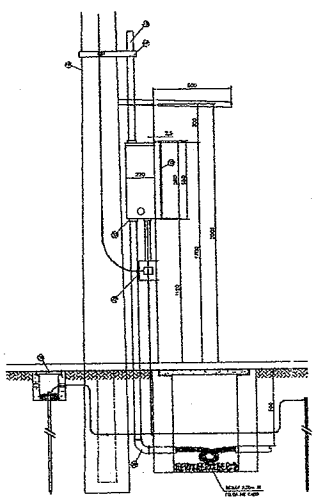
VISTA LATERAL

DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO – 112,5KVA

ESC.: 1/80



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

DETALHE DA M

ESC.: 1/20

CAMARA DE LIMEIRA
FLS. 325

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DATA — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: COEST – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO
SUBESTAÇÃO AO TEMPO 112,5KVA
DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

FORMATO: INDICADO

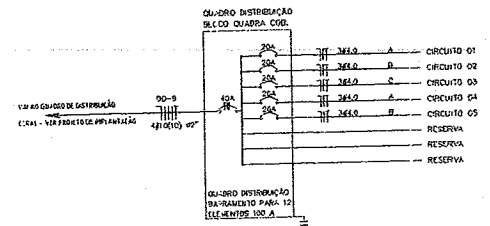
REVISÃO: R.01 – NOVEMBRO DE 2005; R.02 – JULHO DE 2011

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

PRANCHA: 11/11

ESQUEMA UNIFILAR



30 mA DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DENTRO DOS DISTRIBUIDORES CHUVEIROS BANHADOS

QUADRO DE CARGAS BLOCO ADMINISTRAÇÃO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	20W	V. MERCURIO 400W	20W	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 80W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICIONA AR 2.600W	3.800W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A.
01						07												2.800	3.043
02						07												2.800	3.043
03						07												2.800	3.043
04								04	01									800	870
05								03	01									700	761
CARGA TOTAL INSTALADA																		9.900	10.760

LEGENDA DO DETALHE DA LUMINÁRIA

1 - CAIXA METÁLICA QUADRADA 4" x 4" x 2" COM TAMPA CEGA

2 - BUCHA E ARRUELA METÁLICA

3 - CABO FLEXÍVEL 3 x 1,5 mm2

4 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 23/4"

5 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (DIÂMETRO CONFORME PROJETO)

6 - BRAÇADEIRA 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" " U " (5 x 10 x 5 cm)

9 - PORCA (SUPORTE INFERIOR)

10 - LUMINÁRIA PARA 1 LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W

11 - GAIOLA DE PROTEÇÃO DE FERRO CA 50 - 8.0 . COM PINTURA ANTIOXIDANTE E ESMALTE SINTÉTICO COR GRAFITE EM 2 DEMÃOS

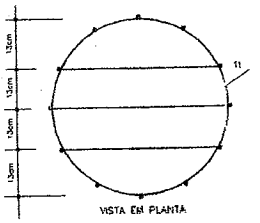
12 - TERÇA METÁLICA DA COBERTURA

13 - CORRENTE DE AÇO ø 4.2 No. 10 COM ELOS DE 6 1/2" . 5/8" OU 3/4" PARA SUSPENSÃO DA LUMINÁRIA DURANTE MANUTENÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA

ASSINATURA DE LICITAÇÃO
Fls. 326

DETALHE DA LUMINÁRIA DA QUADRA

ESC. 1:7,5

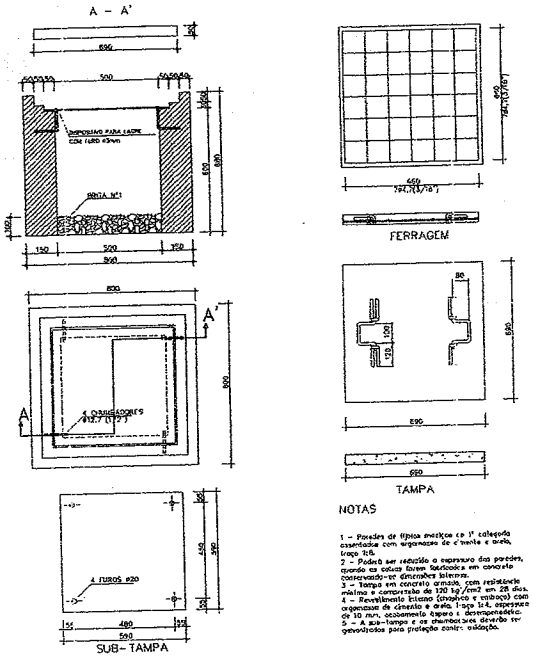


VISTA EM PLANTA

OBSERVAÇÃO

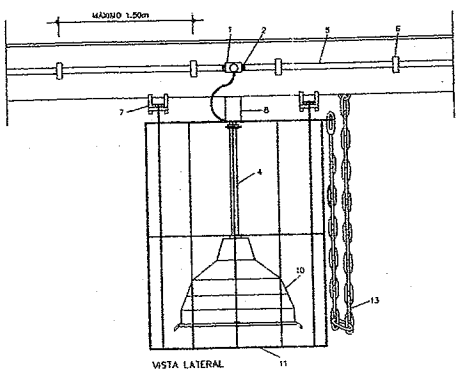
A GAIOLA DE PROTEÇÃO TEVERA POSSUIR PINTURA ANTICORROSIVA E PINTURA OU ESMALTE SINTÉTICO COR GRAFITE (EM 2 DEMÃOS

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA

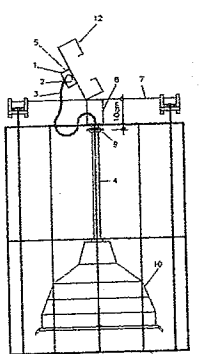


NOTAS

1 – Paredes de tijolos maciços de 1ª categoria assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6.
2 – Poderá ser reduzida a espessura das paredes, quando as caixas forem fabricadas em concreto convenientemente dimensionado internamente.
3 – Tampa em concreto armado, com resistência mínima a compressão de 120 kg/cm2 em 28 dias.
4 – Revestimento interno (emboço e reboco) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acabamento áspero e desempenado.
5 – A aço-tampa e as chumbadoras deverão ser galvanizados para proteção contra oxidação.



VISTA LATERAL



VISTA LATERAL

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DLFO | CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO QUADRA COBERTA - BLOCO H
DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: INDICADA

DATA DO ESTUDO: JULHO / 2011

FORMATO: INDICADO

PRANCHA: 10/11

ESPECIFICAÇÕES

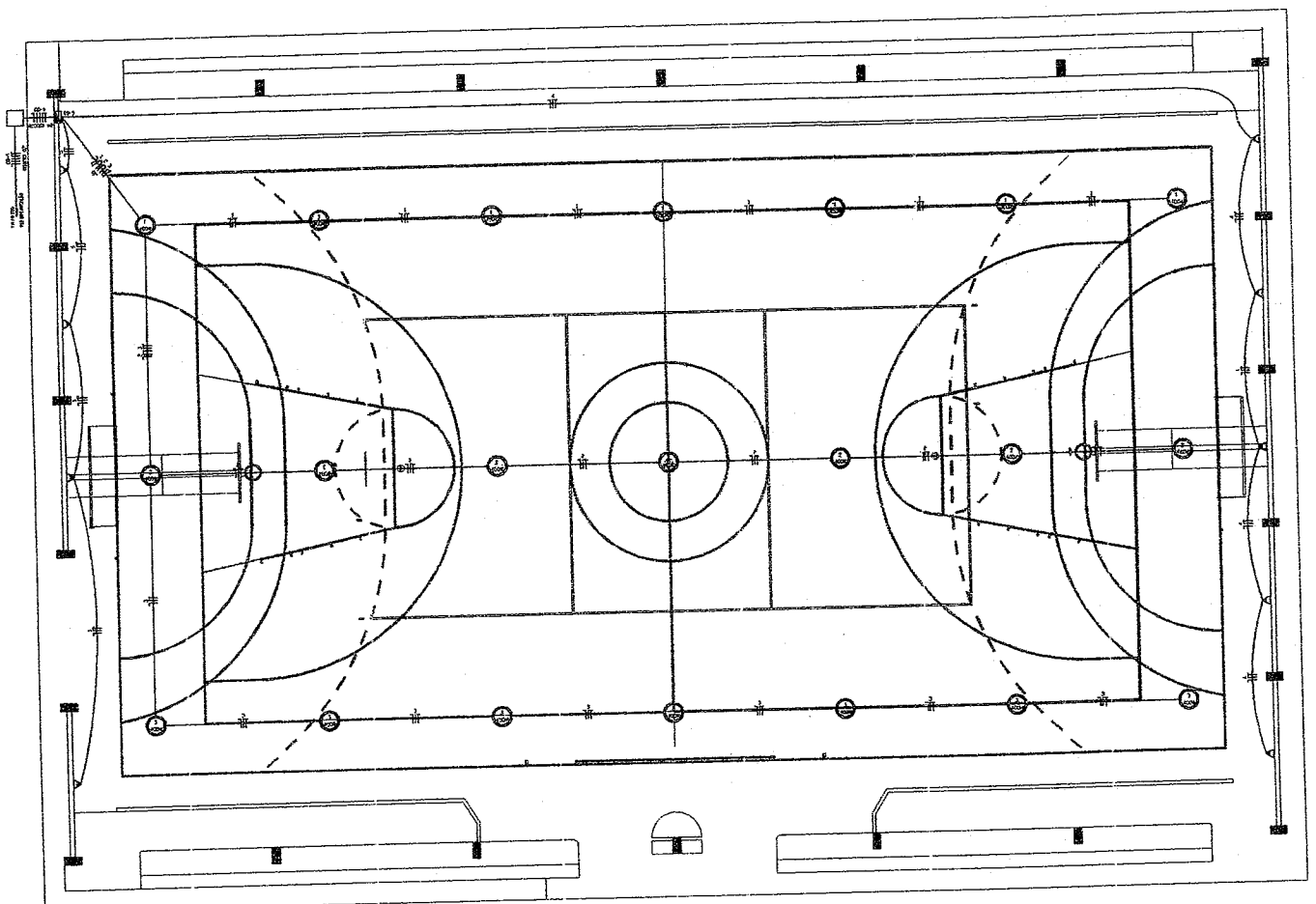
- CONDUTORES ELÉTRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE
- ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO: TIGRE OU EQUIVALENTE
- LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
- TOMADAS: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
- FITA ISOLANTE: PIRELLI OU 3M
- CAIXAS METÁLICAS PARA INTERRUPTORES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

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADOS: Nº 4,0 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø1"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O FIO VERDE DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TIPO SINTENAX SINGELOS 0kV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" X 2"
- AS ROMADAS 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

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 UR COM SUPORTE SI FABRICAÇÃO TECNOWATT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO PEÇO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR Ø60mm MODELO 123/105 FABRICAÇÃO MCORP OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO LEN 400UV FABRICAÇÃO TECNOWATT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CRECIMO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- S_1 S_{12} S_N INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S_{3W} S_{3W12} S_{3WN} INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S_{4W} S_{4W12} S_{4WN} INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- 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
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA - VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- DUTO 35 COM TAMPA, OU ALVENARIA SUPLÊ 3P3 "C" 25X73cm PRETO FOSCO USO REFERENCIA DT 12250 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SIMPLES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 185cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD Ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR



PLANTA BAIXA QUADRA COBERTA

ESCALA 1:50

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DILFO — CREA

RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815009

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO QUADRA COBERTA - BLOCO H
PLANTA BAIXA

ELET

REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2005; RL02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:50

DATA ELABORAÇÃO: JULHO / 2013

PRANCHA: 09/11

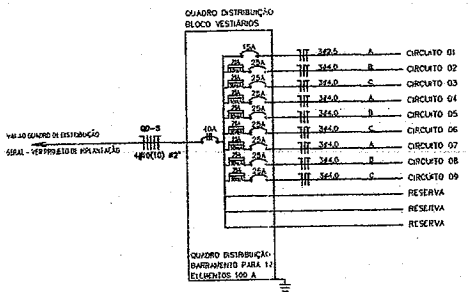
FORMATO: A1 DOBRADO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO — Fls. 327

QUADRO DE CARGAS BLOCO VESTIÁRIOS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	10W	V. METÁLICO 250W	299	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 200W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. A.R 2.000W	3.800W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A.
01				16	19			04									01	1.200	1.304
02																	01	4.400	4.400
03																	01	4.400	4.400
04																	01	4.400	4.400
05																	01	4.400	4.400
06																	01	4.400	4.400
07																	01	4.400	4.400
08																	01	4.400	4.400
09																		4.400	4.400
CARGA TOTAL INSTALADA																		36.400	36.504

ESQUEMA UNIFILAR

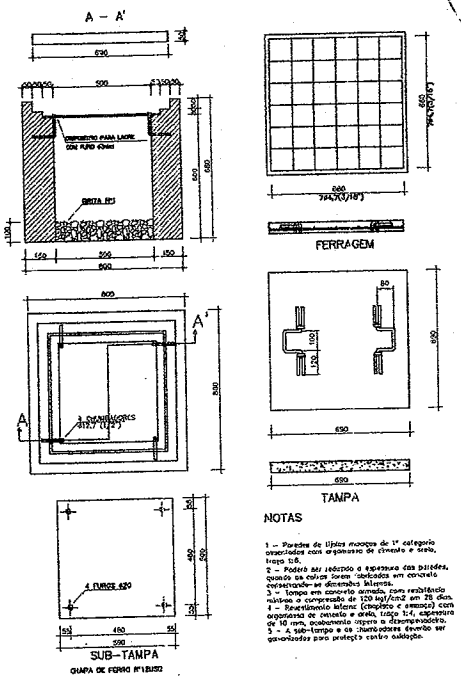


DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 NR COM SUPORTE SI FABRICAÇÃO TECNOWATT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO RETO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR #80mm MODELO V22/105 FABRICAÇÃO MCORP OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO IFM 400MM FABRICAÇÃO TECNOWATT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- S, S12, S3 — INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S3S12, S3S3 — INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S3S12, S3S3 — INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 . N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- 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
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 kVA - VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25x73cm PREÇO FOSCO USO REFERENCIA DI 12150 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SIMPLES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD #5/8" x 3,00m COM CONECTOR

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA

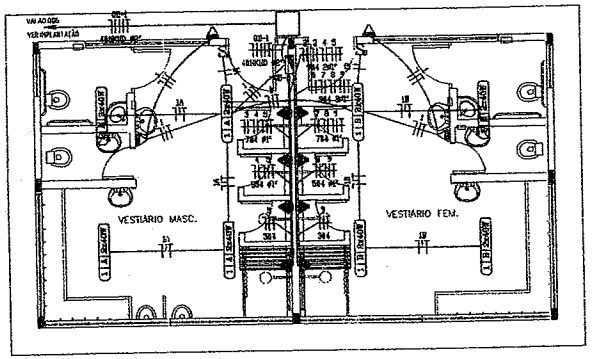


ESPECIFICAÇÕES

- 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, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELFONT, HERIO OU EQUIVALENTE

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADOS: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O DIAGRAMA DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE AUMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS XLPE
- 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 HAVERAM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL



PLANTA BAIXA BLOCO VESTIÁRIOS

ESCALA 1:50

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DLFO — CREA

RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815099

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO VESTIÁRIOS - BLOCO G
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

FORMATO: A0 DOBRADO

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:50

DATA DO ESTUDO: JULHO / 2011

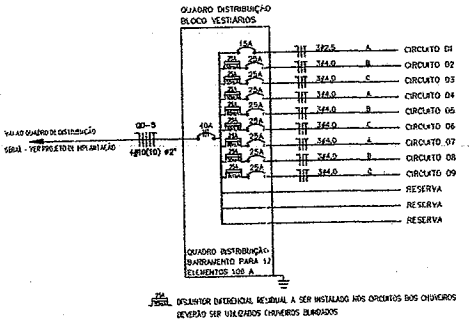
PRANCHA: 08/11

COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 328

QUADRO DE CARGAS BLOCO VESTIÁRIOS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO: INCANDESCENTE 60W	INCANDESCENTE 100W	INCANDESCENTE 150W	FLUORESCENTE 40W	FLUORESCENTE 10W	V. METÁLICO 250W	V. METÁLICO 20W	TOMADAS 100W	TOMADAS 400W	VENTIL. 120W	EXAUST. 60W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. AR 2.800W	CHUV. 3.600W	MOTORES 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	CARGA DO CIRCUITO V.A.
01				16	16			04								01		1.200	1.304
02																01		4.400	4.400
03																01		4.400	4.400
04																01		4.400	4.400
05																01		4.400	4.400
06																01		4.400	4.400
07																01		4.400	4.400
08																01		4.400	4.400
09																01		4.400	4.400
CARGA TOTAL INSTALADA																		36.400	35.304

ESQUEMA UNIFILAR

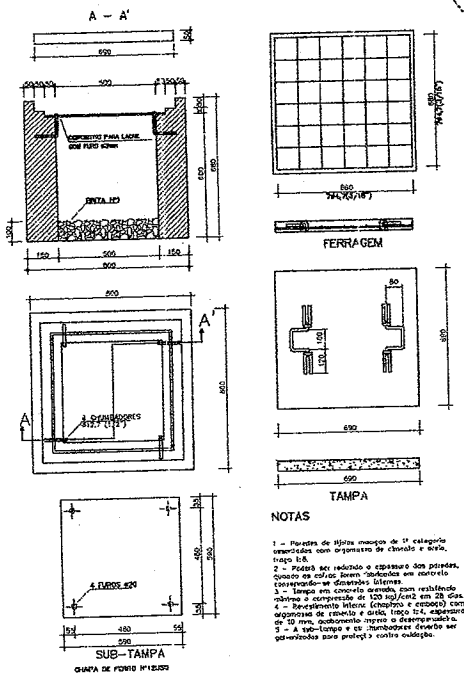


DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 MR COM SUPORTE S1 FABRICAÇÃO TECNOWATT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO RETO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR ø80mm MODELO 122/105 FABRICAÇÃO INCOMP OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO NTU 401MV FABRICAÇÃO TECNOWATT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 150W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- A1 F. 4 — LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- S1 S12...S1n — INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S3 S3n12...S3n — INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S4 S4n12...S4n — INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- 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
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA - VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMÍNIO DOBLO TIPO "C" 25X73cm PRETO FOSCO USO REFERENCIA DI 17250 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SINALES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 155cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM — SEM ESCALA



NOTAS

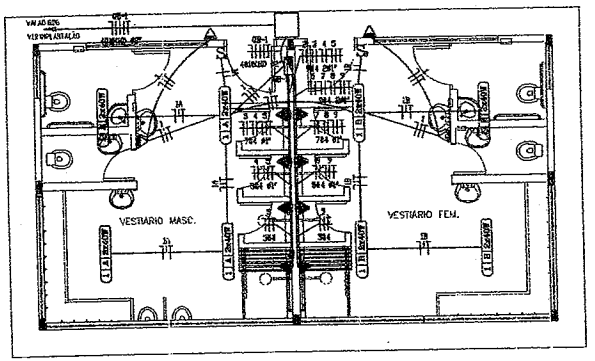
1 – Paredes de tijolos maciços de 1ª categoria assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:8.
2 – Poderá ser reduzido a espessura das paredes, quando as cargas forem calculadas em concreto concentrado-se dimensões internas.
3 – Lastro em concreto armado com resistência mínima à compressão de 120 kgf/cm2 em 28 dias.
4 – Revestimento interno (chapisco e emboço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acabamento regra e desempenado.
5 – A sub-tampa e os chumbadores deverão ser galvanizados para proteção contra oxidação.

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, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELFONT, KENCO OU EQUIVALENTE

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADOS: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O DIAGRAMA DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINALIZADOS
- 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 EM MESMA VERTICAL



PLANTA BAIXA BLOCO VESTIÁRIOS

ESCALA 1:50

GOVERNO FEDERAL — 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. ELET. AYLLAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DATA — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815060

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO VESTIÁRIOS - BLOCO G
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2005; RL02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:50

DATA EMISSÃO: JUNHO / 2011

PRANCHA: 08/11

FORMATO: ENDEREÇO:

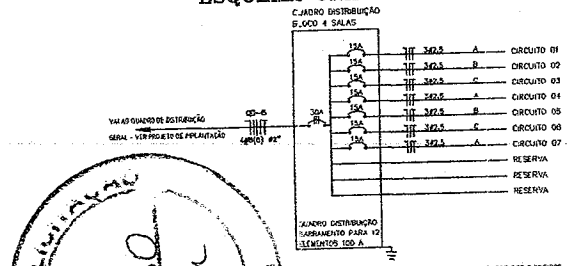
ESPECIFICAÇÕES

- CONDUTORES ELETRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE
- ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO: TIGRE OU EQUIVALENTE
- LAMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
- TOMADAS: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
- FITA ISOLANTE: PIRELLI OU 3M
- CAIXAS METALICAS PARA INTERRUPTORES E TOMADAS: PASCHOAL THOMEU OU EQUIVALENTE
- QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO: COM BARRAMENTO, PORTA. FABRICAÇÃO ELETROMAR, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LAMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RAPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELEFONT, KEIKO OU EQUIVALENTE

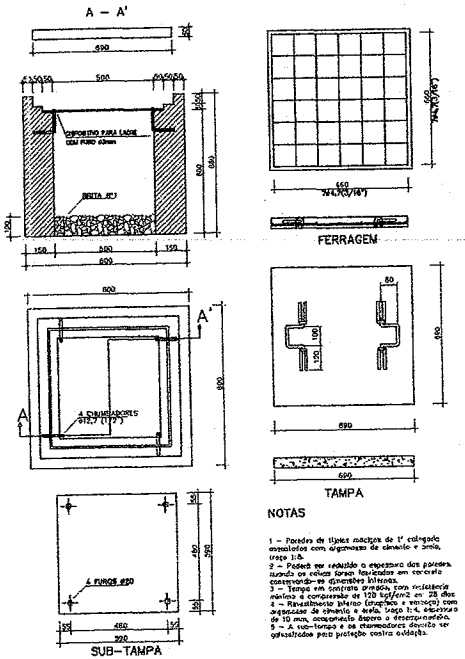
OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: ø 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 UNIPOLARES 1KV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 2 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 AS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

ESQUEMA UNIFILAR



DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA



NOTAS

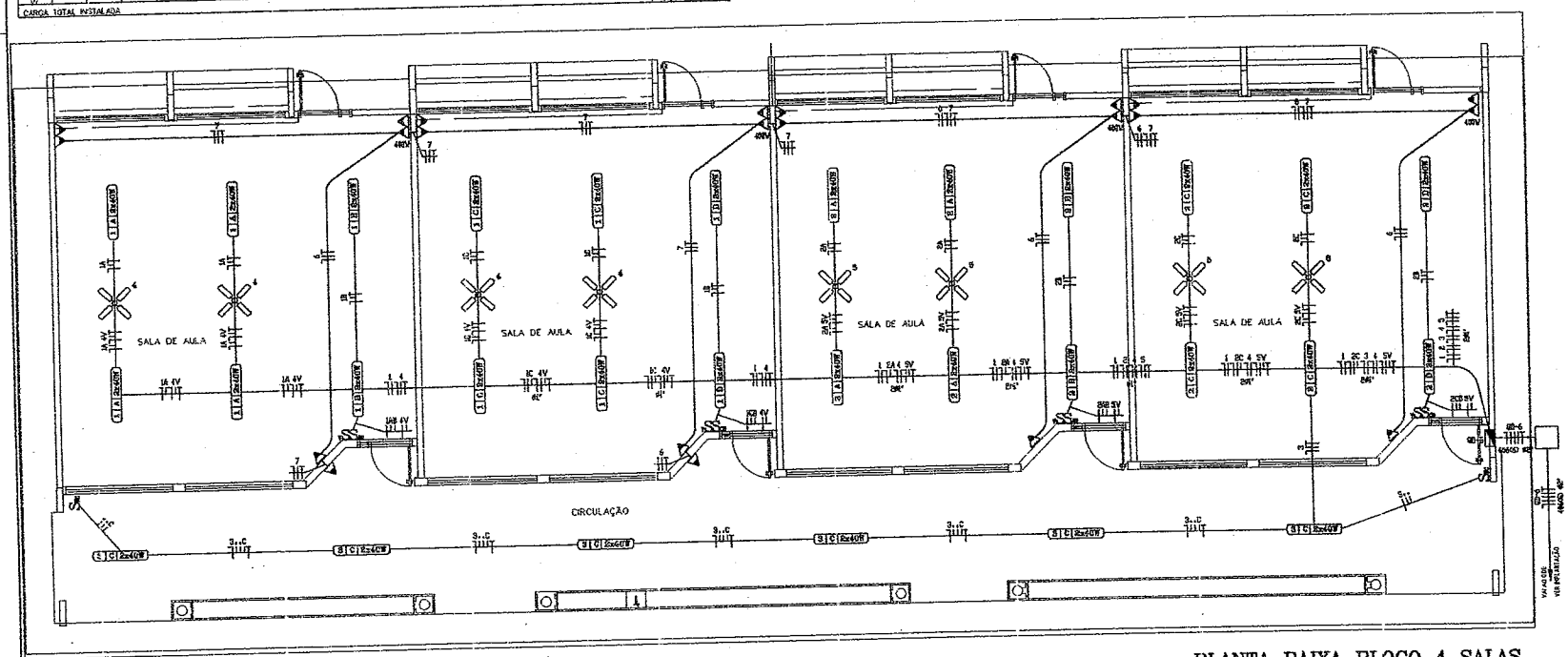
1 – Paredes de tijolos maciços de 1º colocado assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6.
2 – Poderá ser reduzido o espessuro das paredes quando as colunas forem fabricadas em concreto convencional, de dimensões mínimas.
3 – Tempo em concreto armado com resistência mínima à compressão de 120 kgf/cm2 em 28 dias
4 – Revestimento interno (emboço e reboço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acompanhado depois a desempenadeira.
5 – A, sub-tampa e as chumbadores devem ser galvanizados para proteção contra oxidação.

CONVENÇÕES

- LUMINARIA TIPO PETALA (COM 01 PETALA PARA 01 LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W) MOD. PE 251 UR COM SUPORTE SI FABRICAÇÃO TECHNOWATT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO RETO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR ø80mm MODELO Y22/105 FABRICAÇÃO ECORP OU EQUIVALENTE
- LUMINARIA MODELO IFM 401MV FABRICAÇÃO TECHNOWATT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METALICA PARA 01 LAMPADA VAPOR MERCURIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 2,55 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LAMPADAS INCANDESCENTES DE 150W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LAMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METALICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LAMPADA VAPOR METALICO 125W COM RELE FOTOELETRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINARIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LAMPADA INCAND DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- A1 S1 — LUMINARIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "S" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINARIA TIPO ETEOPS PARA 01 LAMPADA FLUORESCENTE 60W
- S_1 S_{12} S_{1N} — INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S_{3WS} S_{3WS12} S_{3WSN} — INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S_{4WS} S_{4WS12} S_{4WSN} — INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 .. N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PARO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIROS)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PARO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- 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 FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA – VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RIGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMINIO MARCA TIPO "C" 2507cm PREÇO FOGO USO REFERENCIA DI 12250 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 20cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO ØFT, PARALELO E SIMPLES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD ø5/8" x 3,00m COM CONECTOR

QUADRO DE CARGAS BLOCO 4 SALAS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	1Ø0W	V. METÁLICO 250W	1Ø0W	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONGELADOR AR 2.600W	3.800W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A.
00				24	24													1.200	1.304
02				24	24													1.200	1.304
03				12	12													600	652
04										04								1.200	1.304
05										04								1.200	1.304
06								10	02									1.800	1.957
07								08	02									1.600	1.739
CARGA TOTAL INSTALADA																		8.800	9.564



PLANTA BAIXA BLOCO 4 SALAS
ESCALA 1:50

GOVERNO FEDERAL — 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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

CLIFO — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO 4 SALAS DE AULA - BLOCO F
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

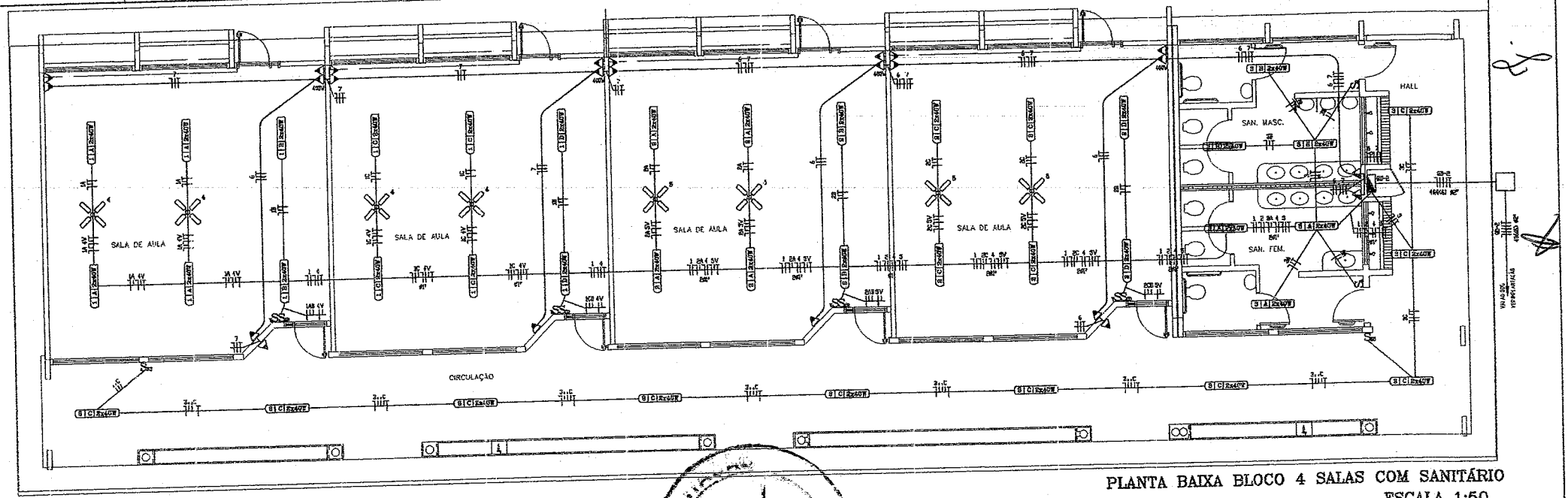
REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: 1:50

DATA ENTREGA: JUNHO/2011

FRANCHA: 07/11

FORMATO: ISO/A0

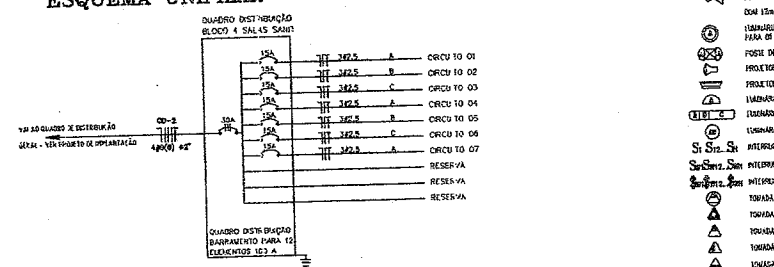


PLANTA BAIXA BLOCO 4 SALAS COM SANITÁRIO
ESCALA 1:50

QUADRO DE CARGAS BLOCO 4 SALAS SANITÁRIO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	100W	250W	V. METÁLICO 70W	TOMADAS 100W	400W	VENTIL 300W	EXAUSTL 60W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. AR 2.600W	3.600W	CHUV 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A.
01				24	24													1.200	1.304
02				24	24													1.200	1.304
03				32	32													1.600	1.739
04										04								1.200	1.304
05										04								1.200	1.304
06								09	02									1.700	1.848
07								11	02									1.800	2.069
CARGA TOTAL INSTALADA																		10.900	12.868

ESQUEMA UNIFILAR



DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS

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, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HOLOFOTE, PESCO OU EQUIVALENTE

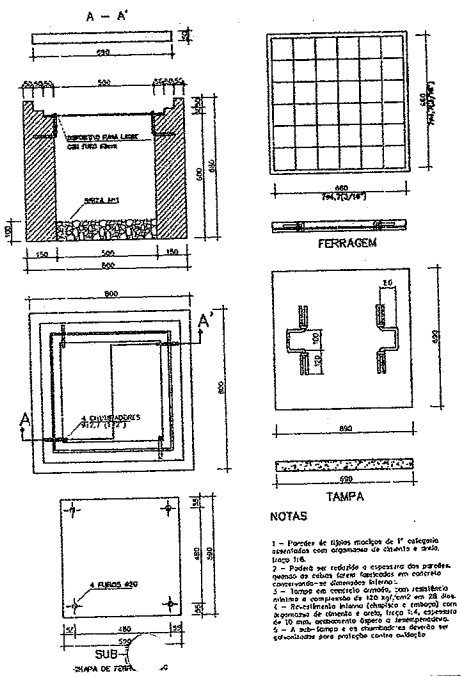
OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O QUADRO 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

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 05 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 MR COM SUPORTE SI FABRICAÇÃO ECONOMATI OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO RETO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR Ø160mm MODELO 122/AOS FABRICAÇÃO INCOSP OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO VSI 40 UV FABRICAÇÃO TECHNOWATT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 7,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINÁRIA TIPO CROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- S1 S2 S3 — INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S3W1 S3W2 S3W3 — INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S4W1 S4W2 S4W3 — INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO BEBEDOURO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- 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
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA - VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PARDEE
- DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25X23cm PRETO FOSCO USO REFERÊNCIA DT 12250 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SUBTRES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD Ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA



NOTAS

1 – Paredes de tijolos maciços de 1º categoria assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6.
2 – Poderá ser reduzida a espessura das paredes, quando as celas forem fechadas em concreto concretando-se elementos internos.
3 – Tampa em concreto armado, com resistência mínima a compressão de 120 kgf/cm2 em 28 dias.
4 – Revestimento interno (chapisco e emboço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acabamento liso e desempenado.
5 – A sub-tampa e as chanfradas devem ser galvanizadas para proteção contra oxidação

GOVERNO FEDERAL — PÁTRIA RICA E PAÍS SEM POBREZA
Ministério da Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
END. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DITO — CREA
ART

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

OBSERVAÇÕES:

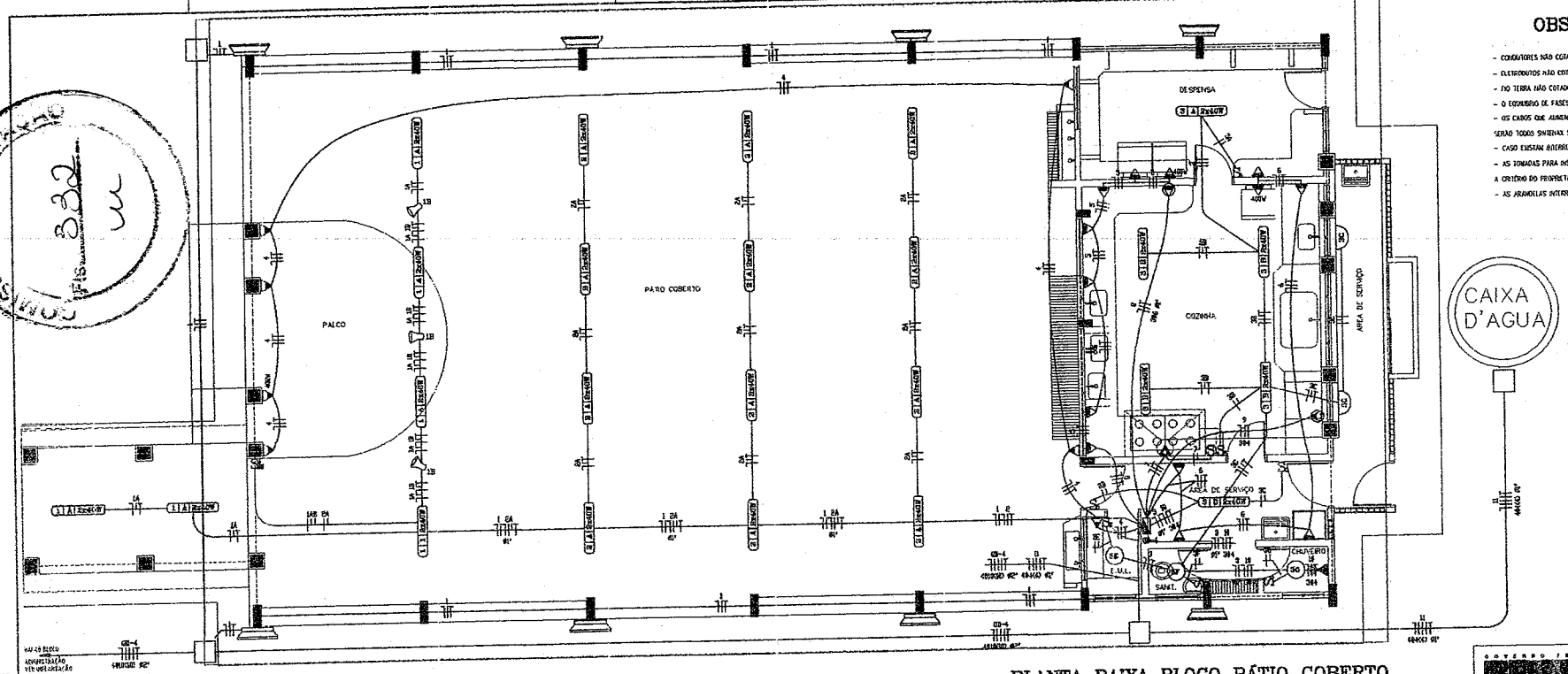
ESCOLA 12 SALAS DE AULA
PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral da Infraestrutura Educacional

BLOCO 4 SALAS + SANIT. - BLOCO E
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2003; RL02 - JULHO DE 2011
ESCALA: 1:50
DATA EXECUÇÃO: JULHO / 2011
PRANCHA: 06/11
FORMATO: PHOCADO



PLANTA BAIXA BLOCO PÁTIO COBERTO
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 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 INSTALADAS DE LOCAL, A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

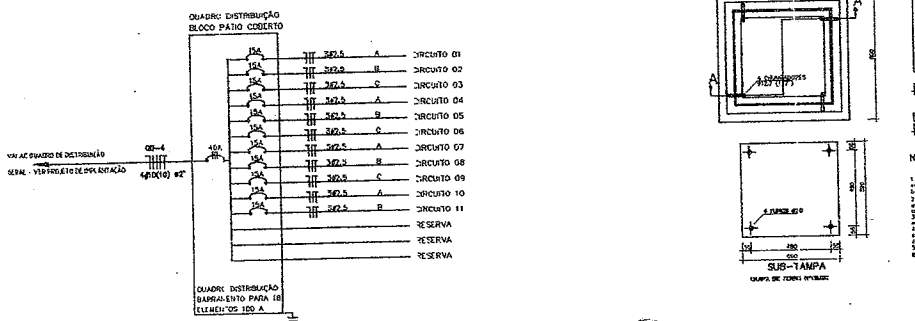
ESPECIFICAÇÕES

- 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 ELEIROSAR, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETROSAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELFONT, KENKO OU EQUIVALENTE

QUADRO DE CARGAS BLOCO PÁTIO COBERTO

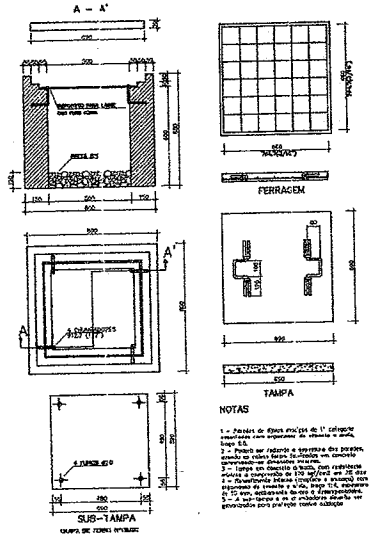
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	110W	V. METÁLICO 250W	70W	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICIONAL AR 2.600W	3.600W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A.
01			03	12	12													1.050	1.141
02				24	24													1.200	1.304
03	03	02		12	12													960	1.063
04								06	01									1.000	1.087
05								06	01									1.000	1.087
06								05	01									900	978
07											01							600	652
08													01					4.000	4.000
09												0						2.500	2.717
10																01		4.400	4.400
11																	01	1.472	2.000
CARGA TOTAL INSTALADA																		19.102	20.431

ESQUEMA UNIFILAR



DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS (LOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA



NOTAS

1 - Furados de fibras cerâmicas de 1ª categoria assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6.
2 - Reboco em rodapés e espaldas dos paredes, acima do nível terreno, executados em concreto convencional, dosagem 1:3:6.
3 - Tampa em concreto armado, com resistência 3 vezes maior que a carga de 270 kg/cm2 em 28 dias e dimensões bastante compatíveis e suficientes com equipamento a instalar, traço 1:2:3, espessura de 10 cm, acabamento desenho e dimensionamento.
5 - A sub-tampa e as de embaixo devem ser generosas para proteção contra sujeira

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) ACO. PE 214 NR COM SUPORTE S1 FABRICAÇÃO TECNOMAT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO REDONDO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR 200mm MODELO 122/105 FABRICAÇÃO MOSAP OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO BM COMUM FABRICAÇÃO TECNOMAT OU SEMELHANTE FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- A1 B1 C — LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS
- M — LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- S1 S12...Sn — INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S3n S312...S3nn — INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S4n S412...S4nn — INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 15 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
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA – VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU ARESTE
- DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25X17cm PRETO FOSCO USO REFERÊNCIA DT 12"58 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SINGELO E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR

GOVERNO FEDERAL — 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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DILFO — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO PÁTIO COBERTO - BLOCO D
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2006 / R.02 - JULHO DE 2011

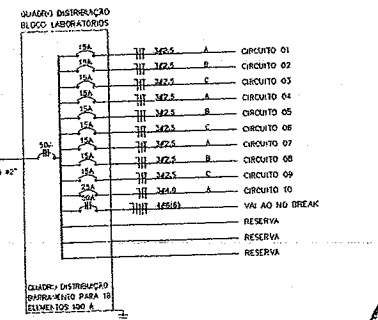
ESCALA: 1:50

DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

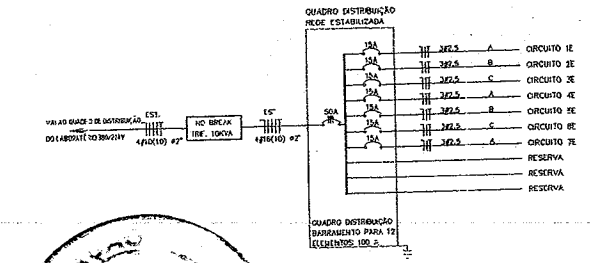
FORMATO: INDICADO

PRANCHA: 05/11

ESQUEMA UNIFILAR



DJ DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS



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: CEMI BARRAMENTO, PORTA, FABRICAÇÃO ELETROMAR, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, NELFONT, KEMO OU EQUIVALENTE

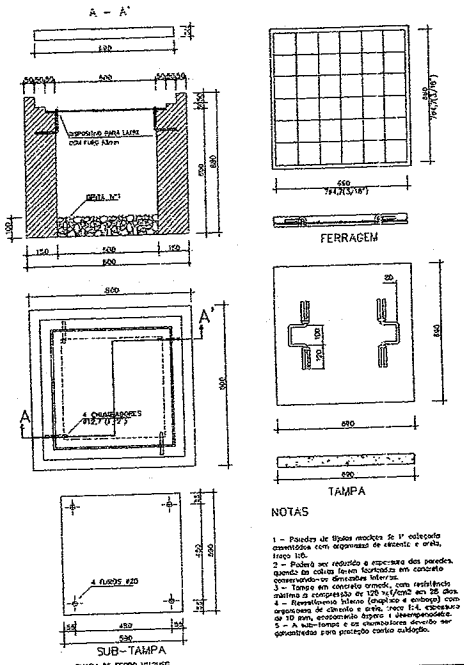
CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 AR COM SUPORTE S1 FABRICAÇÃO TECHNOART OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO REDO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR Ø160mm MODELO V22/105 FABRICAÇÃO INCOFOR OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO ETA 450AM FABRICAÇÃO TECHNOART OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 7,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- S_1 S_{12} S_N INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S_{3W1} S_{3W2} S_{3WN} INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- S_{4W1} S_{4W2} S_{4WN} INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 ± 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
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA - VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- DUTO 25 COM TAMPA, DE ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25x37cm PRETO FOSCO USO REFERÊNCIA DT 12250 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO 3H, PARALELO E SIMPLES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD Ø5/8" x 3,00m COM CONECTOR

OBSERVAÇÕES

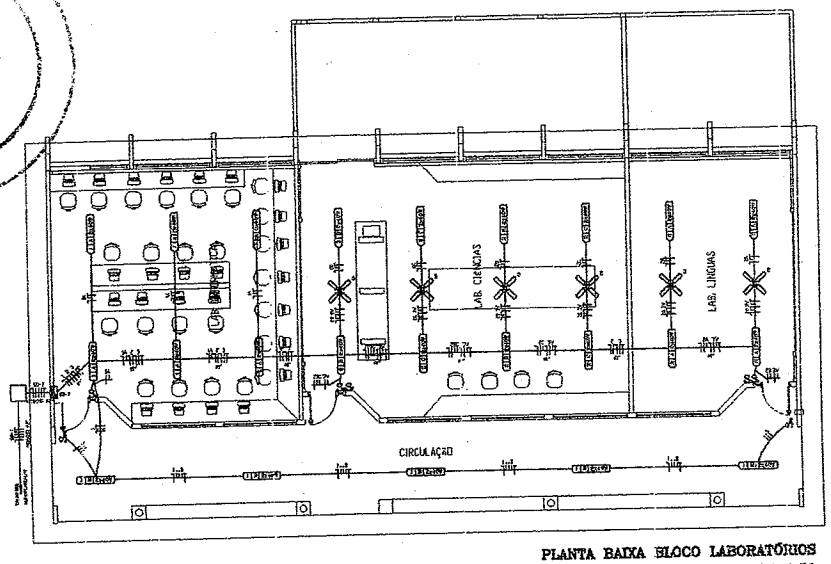
- CONDUTORES NÃO COTADOS: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1KV
- CASO EXISTAM 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

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA

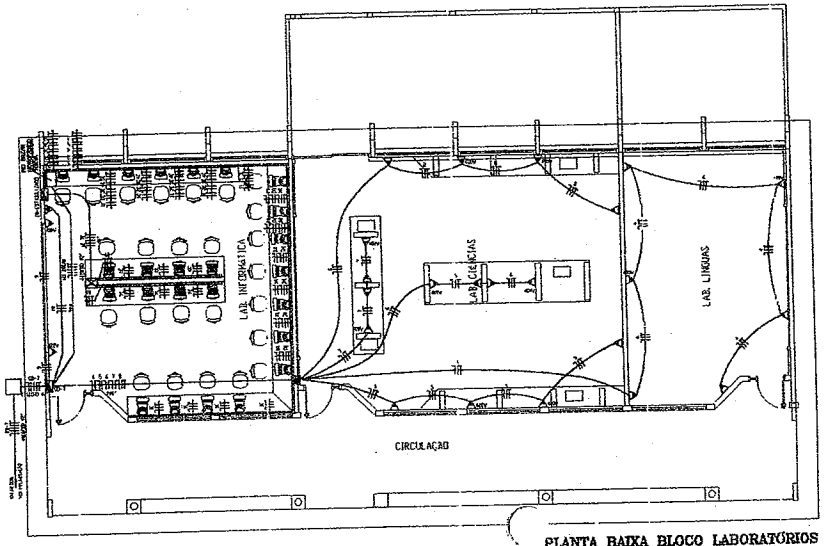


NOTAS

1 – Paredes de tijolos maciços de 1º colocado assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6.
2 – Poderá ser reduzida a espessura das paredes, quando as caixas forem fundadas em concreto conservando-se dimensões internas.
3 – Tampa em concreto armado, com resistência mínima à compressão de 120 kf/cm2 aos 28 dias.
4 – Revestimento interno (chapisco e emboço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, acabamento liso e desempenado.
5 – A sub-tampa e os chanfradores deverão ser galvanizados para proteção contra oxidação.



PLANTA BAIXA BLOCO LABORATÓRIOS
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA BLOCO LABORATÓRIOS

QUADRO DE CARGAS BLOCO LABORATÓRIOS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	10W	V. METÁLICA 250W	250+	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. AR 2.600W	3.600W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A
01				72	22													1.100	1.188
02				24	24													1.200	1.320
03										06								1.800	1.557
04								04	02									1.200	1.364
05								02	02									1.000	1.087
06								02	02									1.000	1.087
07								02	02									1.000	1.087
08								02	02									1.000	1.087
09									02									800	870
10															01			3.600	4.000
																		13.700	14.979

CARGA TOTAL INSTALADA

QUADRO DE CARGAS LABORATÓRIO ESTABILIZADO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	10W	V. METÁLICA 250W	250+	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. AR 2.600W	3.600W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A
1E									04									1.600	1.739
2E									04									1.600	1.739
3E									03									1.200	1.304
4E									03									1.200	1.304
5E									03									1.1	1.304
6E									04									1.6	1.739
7E									04									1.600	1.739
																		10.000	10.868

CARGA TOTAL INSTALADA

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO LABORATÓRIOS - BLOCO C
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JUNHO DE 2011

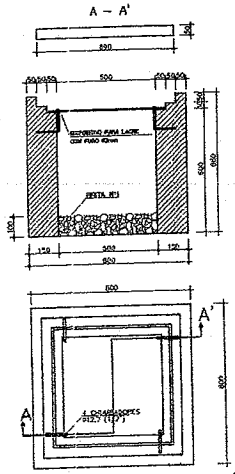
ESCALA: 1:50

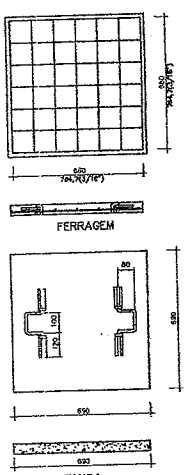
DATA DO ESBOÇO: JULHO / 2011

PRANCHA: 04/11

FORMATO: INDICADO

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM SEM ESCALA

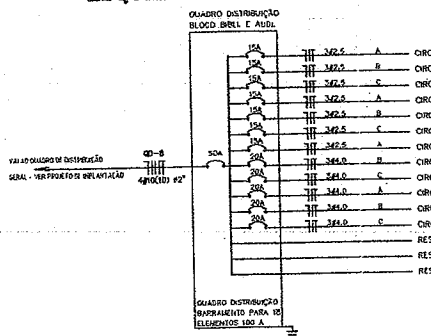




QUADRO DE CARGAS BLOCO BIBLIOT. E AUDIT.

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	10W	V. METÁLICO 250W	29W	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. AR 2.600W	3.600W	CHUV. 4.400W	MOTORES 2CV 1.472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A
01				16	16													800	870
02				26	26													1.300	1.413
03										04								1.200	1.304
04								05	02									1.300	1.413
05								03	02									1.100	1.196
06								03	02									1.100	1.196
07								02	02									1.000	1.087
08														01				2.600	2.860
09														01				2.600	2.860
10														01				2.600	2.860
11														01				2.600	2.860
12														01				2.600	2.860
CARGA TOTAL INSTALADA																		20.800	22.779

ESQUEMA UNIFILAR



DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS

CONVENÇÕES

LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 MR COM SUPORTE S1 FABRICAÇÃO TECHNOLIT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO RETO COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR 160mm MODELO 122/105 FABRICAÇÃO MICOFP OU EQUIVALENTE

LUMINÁRIA MODELO KM 400W FABRICAÇÃO TECHNOLIT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W

POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W

PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BERÇAL

LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO

A | B | C — LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "B" E CARGA "C" INDICADOS

LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W

S_1 S_{12} S_n — INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2, ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO

S_{1T} S_{2T} S_{nT} — INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO

S_{1F} S_{2F} S_{nF} — INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO DUTOTEC

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO

TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PARA CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)

TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PARA CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)

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

SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA – VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE 10 OU PAREDE

DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 250/30cm PRETO FOSCO USO REFERENCIA DT 12250 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES

INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SIMPLES E TERRA RESPECTIVAMENTE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA

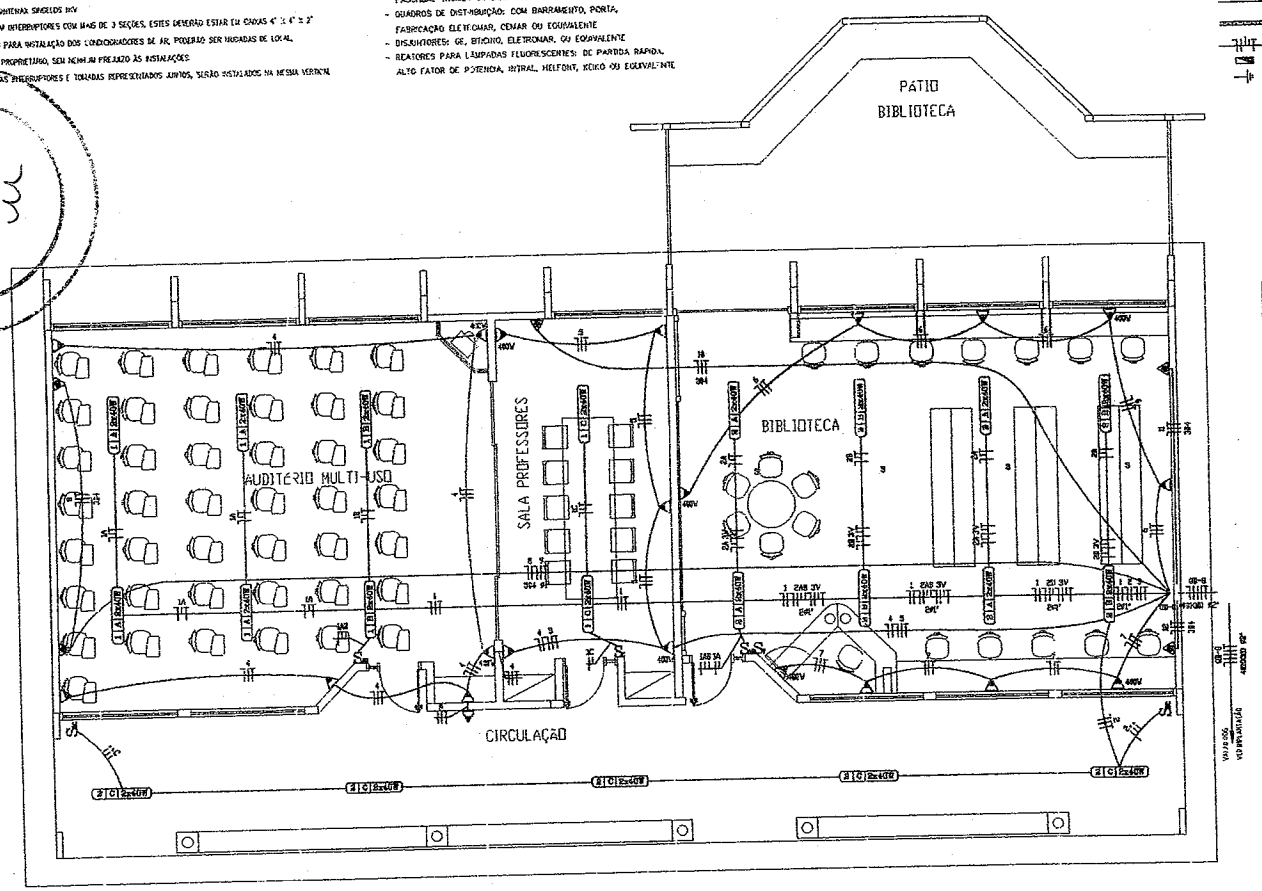
HASTE DE COBRE COPPERWELD #5/8" X 3,00m COM CONECTOR

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 HCV
- 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

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: PASSONAL TIGRESS OU EQUIVALENTE
- QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO: COM BARRAMENTO, PORTA, FABRICAÇÃO ELETRONAR, CEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETRONAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELFONT, KOIKO OU EQUIVALENTE



PLANTA BAIXA BLOCO BIBLIOTECA E AUDITÓRIO

ESCALA 1:50

NOTAS

1 – Paredes de tijolos maciços de 1ª categoria assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6.
2 – Poderá ser reduzido a espessura das paredes, quando os tijolos forem fabricados em concreto conservando-se dimensões externas.
3 – Tempo em concreto armado, com resistência mínima a compressão de 120 kgf/cm2 em 28 dias.
4 – Revestimento interno (massa e emboço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura de 10 mm, rectificando depois o desempenadeira.
5 – A sub-tampa e os chanfradores deverão ser aparafusados para proteção contra oxidação.

ACULEIMPRESSO FLS 334

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

INFO — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO BIBLI. E AUDIT. - BLOCO B
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

ELET

REVISÃO: ALG1 - NOVEMBRO DE 2006; ALG2 - JUNHO DE 2011

ESCALA: 1:50

DATA EXECUÇÃO: JULHO / 2011

PRANCHA: 03/11

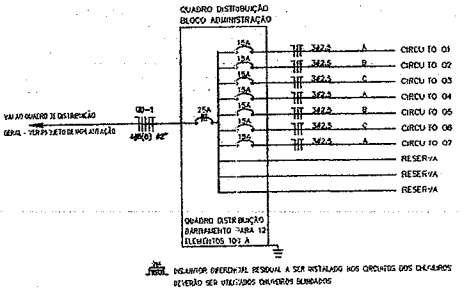
FORMATO: INDICADO

QUADRO DE CARGAS BLOCO ADMINISTRAÇÃO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCANDESCENTE 60W	100W	150W	FLUORESCENTE 40W	10W	V. METÁLICO 250W	29W	TOMADAS 100W	400W	VENTIL. 300W	EXAUST. 600W	LAVA LOUÇAS 2.500W	FORNO 4.000W	CONDICION. AR 2.600W	CHUV. 3.800W	MOTORES 2CV 4.400W	4CV .472W	CARGA DO CIRCUITO WATT	V.A.
01	02			22	22													1.220	1.328
02				18	18													900	978
03								06	02									1.400	1.522
04								03	02									1.100	1.196
05								03	02									1.100	1.196
06								08										600	652
07								04	02									1.290	1.304
																		7.520	8.174

CARGA TOTAL INSTALADA

ESQUEMA UNIFILAR



DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL A SER INSTALADO NOS CIRCUITOS DOS CHUVEIROS DEVERÃO SER UTILIZADOS CHUVEIROS BLINDADOS

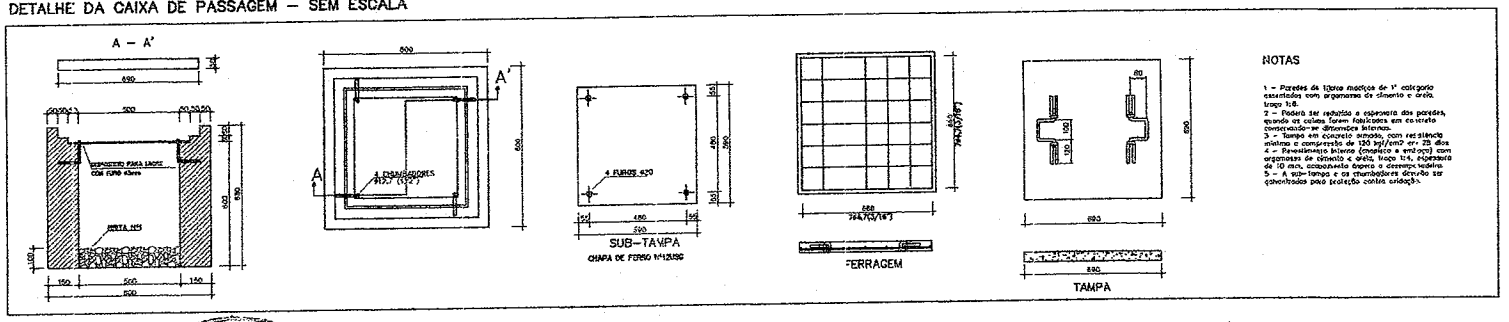
ESPECIFICAÇÕES

- CONDUTORES ELÉTRICOS: FIRELLI 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: FIRELLI OU 3M
- CAIXAS METÁLICAS PARA INTERRUPTORES E TOMADAS: PASCHOAL THOMEU OU EQUIVALENTE
- QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO: COM BARRAMENTO, PORTA, FABRICAÇÃO ELETROMAR, KEMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BTICINO, ELETRONMAN, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA. INTRAL, HELFONT, KENO OU EQUIVALENTE

CONVENÇÕES

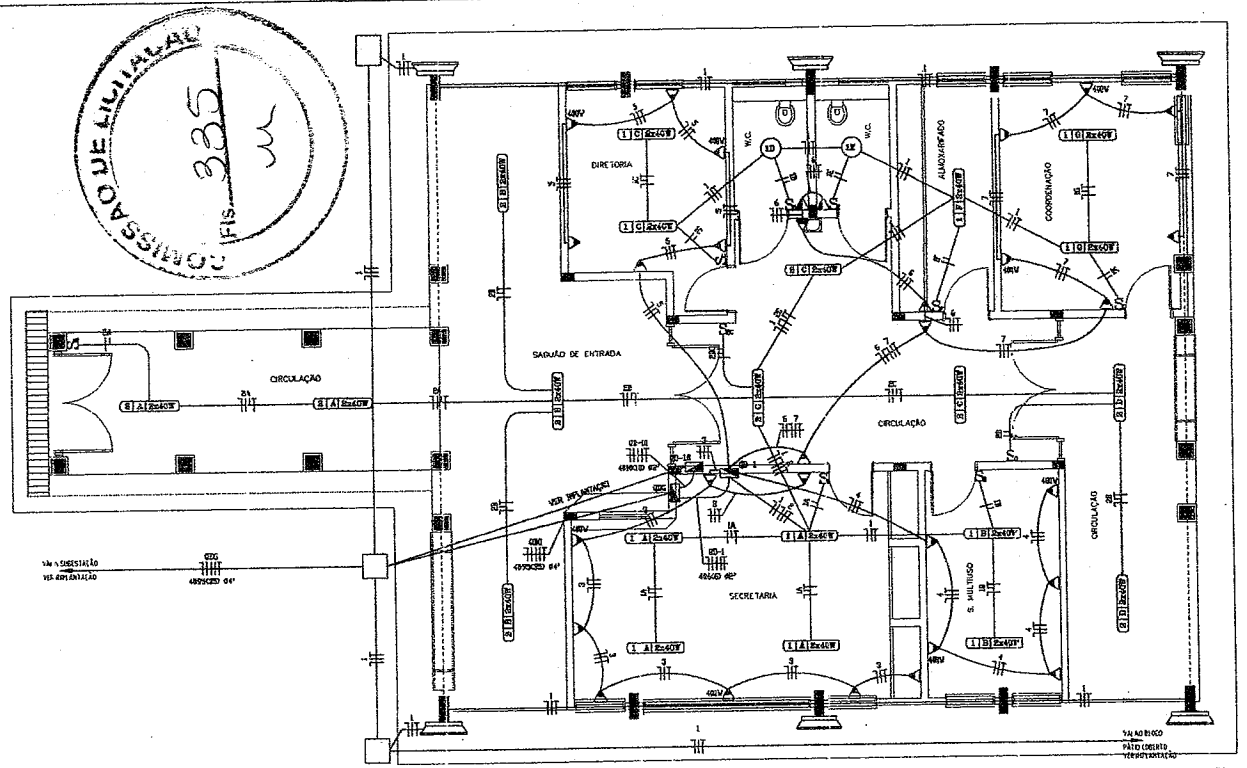
- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (COM 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 MR COM SUPORTE SI FABRICAÇÃO TECHNOLIT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A 1000 REF: COM 12m COM SEÇÃO CIRCULAR ø89mm MODELO 122/105 FABRICAÇÃO ENCORP OU EQUIVALENTE
- LUMINÁRIA MODELO KM KOMAY FABRICAÇÃO TECHNOLIT OU SIMILAR FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA PARA 01 LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO 400W
- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 150W
- PROJETOR REDONDO PARA 01 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 150W INSTALADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA
- PROJETOR RETANGULAR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 125W COM RELÉ FOTOELÉTRICO, FIXADO NO BEIRAL
- LUMINÁRIA ARANDELA USO AO TEMPO PARA 01 LÂMPADA INCAND. DE 100W INSTALADA A 210cm DO PISO ACABADO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE COM CIRCUITO "A", COMANDO "S" E CARGA "C" INDICADOS
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR THREE WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR FOUR WAY DE 1, 2 ... N SEÇÕES RESPECTIVAMENTE INSTALADO A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO INSTALADA NO BEBEDOURO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 220 cm DO PISO ACABADO (EXAUSTOR)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 30 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA E UNIVERSAL A 110 cm DO PISO ACABADO
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 220 cm DO PISO ACABADO (CHUVEIRO)
- TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA PINO CHATO A 180 cm DO PISO ACABADO (CONDICIONADOR DE AR)
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 15 x 15 x 8cm A 30 cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5 KVA - VER PROJETO DA SUBESTAÇÃO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ENTERRADO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- DUTO 25 COM TAMPA, EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25X73cm FRETIS FOSCO LISO REFERÊNCIA DI 12256 FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO INT. PARALELO E SIMPLES E TERRA RESPECTIVAMENTE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 180cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD ø5/8" x 3,00m COM CONECTOR

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM – SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADOS: # 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO: # 2,5 mm2
- O DIAGRAMA DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SIMÉLOS NEX
- 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 MAIOR PREJUÍZO AS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS, INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL



PLANTA BAIXA BLOCO ADMINISTRAÇÃO
ESCALA 1:50

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

GOVERNO FEDERAL 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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

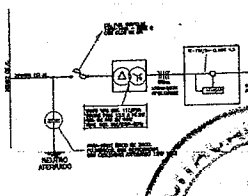
BLOCO ADMINISTRAÇÃO - BLOCO A
PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS

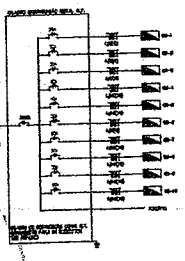
ELET

FORMATO: INDICADO | REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2006, R.02 - JULHO DE 2011 | ESCALA: 1:50 | DATA EMISSÃO: JULHO / 2011 | FOLHA: 02/11

CONFORME ORIGINAL ANEXO AO PROCESSO FLS. 335

ESQUEMA UNIFILAR





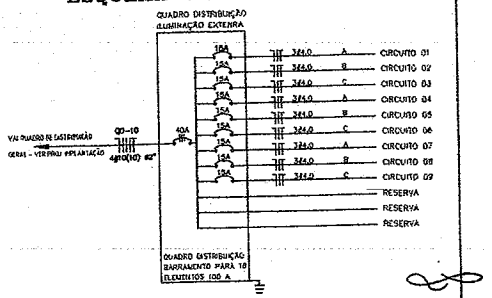
QUADRO DE DEMANDA

QD. DISTRIB.	ILUM./TOM.	ILUM. EXT.	TOM. ESP.	COND. AR	CHUVEIRO	QUADRA	DEMANDA	DEMANDA	CONDUTOR	DISJUNTOR
QD-1	4.320X1,0		3.200X0,70				6.560 W	7.130 VA	6 mm2	25 A
QD-2	8.400X1,0		1.600X0,70				9.520 W	10.348 VA	8 mm2	30 A
QD-3	8.400X1,0		1.600X0,70				9.520 W	10.348 VA	6 mm2	30 A
QD-4	8.130X1,0		8.572X0,70		4.400X1,0		16.530 W	17.968 VA	10 mm2	40 A
QD-5	1.200X1,0				35.200X0,33		12.816 W	13.930 VA	10 mm2	40 A
QD-6	7.200X1,0		1.600X0,70				8.320 W	9.043 VA	8 mm2	30 A
QD-7	5.300X1,0		4.600X0,70	3.600X1,0			12.260 W	13.326 VA	16 mm2	50 A
QD- E			10.000X0,70				7.000 W	7.609 VA	16 mm2	40 A
QD-8	4.600X1,0		3.200X0,70	13.000X1,0			19.840 W	21.565 VA	10 mm2	50 A
QD-9						9.900X1,0	9.900 W	10.761 VA	10 mm2	40 A
QD-10		8.950X1,0					8.950 W	9.728 VA	10 mm2	40 A
TOTAL (W)	20.000X1,04 33.550X0,50	8.950X1,0	34.572X0,70	16.600X1,0	39.600X0,33	9.900X1,0	100.701 W	109.458 VA	95 mm2	200 A

QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES

QD. DISTRIB.	CONDUTOR	DEMANDA	CONSTANTE	CORRENTE	DISTÂNCIA	TENSÃO	QUEDA
QD-1	6 mm2	7.130 VA	5,25	10,80	0,005km	380V	0,07
QD-2	6 mm2	10.348 VA	5,25	15,68	0,040km	380V	0,87
QD-3	6 mm2	10.348 VA	5,25	15,68	0,092km	380V	1,99
QD-4	10 mm2	17.968 VA	3,17	27,22	0,053km	380V	1,20
QD-5	10 mm2	13.930 VA	3,17	21,11	0,068km	380V	1,20
QD-6	6 mm2	9.043 VA	5,25	13,70	0,082km	380V	1,55
QD-7	16 mm2	13.326 VA	2,03	20,19	0,022km	380V	0,24
QD- E	16 mm2	7.609 VA	2,03	11,53	0,010km	220V	0,01
QD-8	10 mm2	21.565 VA	3,17	32,67	0,020km	380V	0,55
QD-9	10 mm2	10.761 VA	3,17	16,30	0,025km	380V	1,29
QD-10	10 mm2	9.728 VA	3,17	14,74	0,007km	380V	0,09
QDG	95 mm2	109.458 VA	0,43	165,85	0,040km	380V	0,75

ESQUEMA UNIFILAR

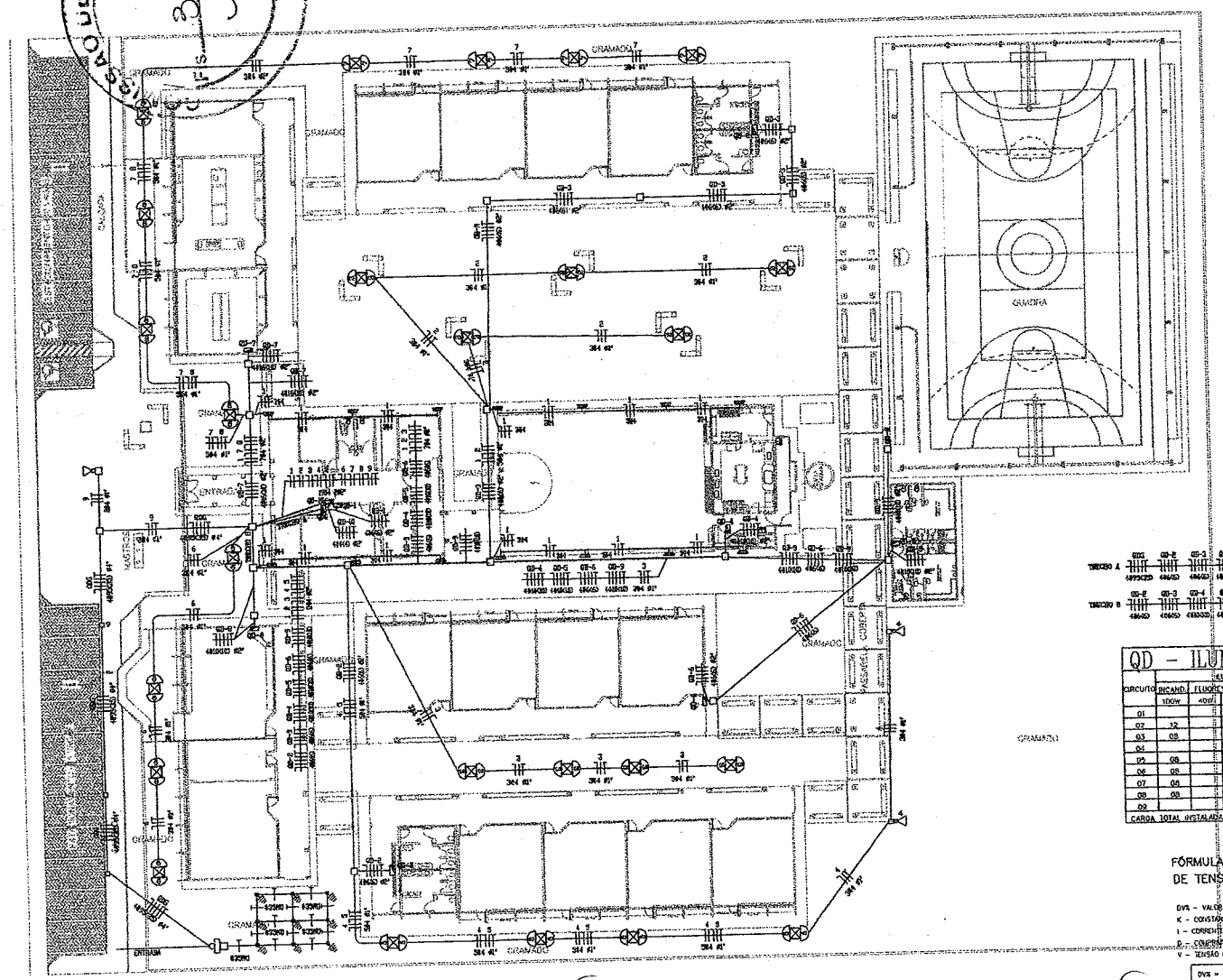


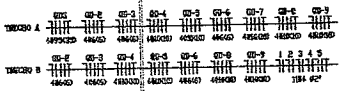
CONVENÇÕES – IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS INCANDESCENTES DE 100W
- LUMINÁRIA TIPO PÉTALA (CON 01 PÉTALA PARA 01 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250W) MOD. PE 251 MR COM SUPORTE 81 FABRICAÇÃO TECNOWATT OU EQUIVALENTE INSTALADO EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO RETO DE 12m COM SEÇÃO CIRCULAR ø90mm MODELO Y22/105 FABRICAÇÃO INCORP OU EQUIVALENTE
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 60X60X60cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- CAIXA DE ATERR. DE ALVENARIA 25X25X25cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,5KVA – VER DETALHE
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE E TERRA RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD ø 5/8" x 3 m C/ CONECTOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS. INSTALADO A 1,65 cm DO PISO

OBSERVAÇÕES – IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- ESTE PROJETO TRATA SOMENTE DA IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA DE TODOS OS BLOCOS, SENDO QUE CADA BLOCO, POSSUI UM PROJETO ELÉTRICO ESPECÍFICO
- TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS UTILIZADOS SERÃO SINTENAX, SINGELOS 1KV





QD – ILUMINAÇÃO EXTERNA

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO INCAND. 100W	FLUORESCENTE 40W	FLUORESCENTE 18W	V. MERCÚRIO 125W	V. MERCÚRIO 250W	CARGA DO CIRCUITO WATT	CARGA DO CIRCUITO V.A.
01				14		1.750	1.902
02	12					1.200	1.304
03	08					800	870
04					02	500	543
05	08					800	870
06	08					800	870
07	08					800	870
08	08					800	870
09					06	1.500	1.630
CARGA TOTAL INSTALADA						8.050	8.729

FÓRMULA PARA O CÁLCULO DA QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES

DV% = VALOR DA QUEDA DE TENSÃO EM PERCENTAGEM
K = CONSTANTE DO ALIMENTADOR UTILIZADO (AMPERES)
I = CORRENTE ELÉTRICA QUE ATRAVESSA O ALIMENTADOR
D = COMPRIMENTO DO CABO ALIMENTADOR (EM Km)
V = TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (VOLTS)

$$DV\% = [(K \times I \times D) / V] \times 100$$

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. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA – GO 8099/D
AUTOR DO PROJETO

OLFO — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ELÉTRICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO
CONVENÇÕES E OBSERVAÇÕES

ELET

REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2005; RL02 - JULHO DE 2011

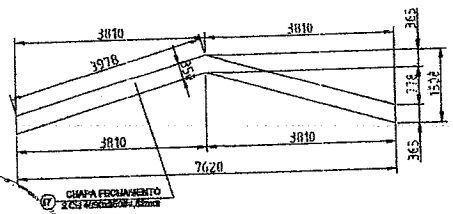
ESCALA: 1:200

DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

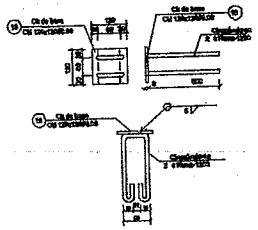
PRANCHA: 01/11

FORMATO: ISO/A0

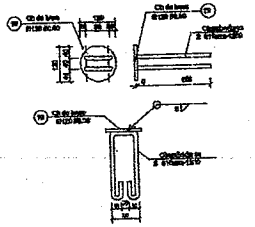
Detalhamento Chapa de Fechamento Lateral (x2) sem escala



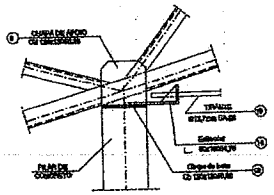
CHAPA DE BASE (x37) - s/e



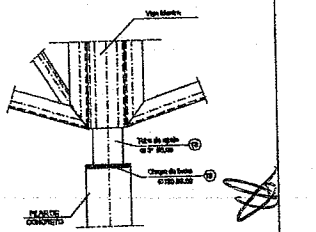
CHAPA DE BASE (x11) - s/e



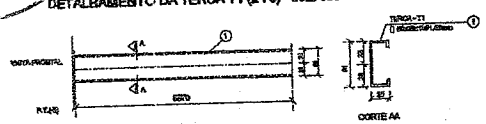
Det. A (escala 1:10)



Det. B (escala 1:10)

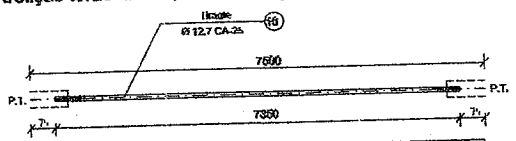


DETALHAMENTO DA TERÇA T1 (x 70) - sem escala



DETALHE DO TIRANTE (x11) - sem escala

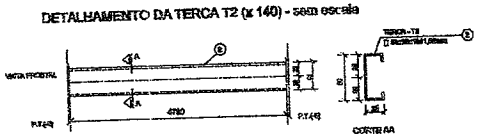
Obs.: Todas as treliças terão tirante, exceto as que estão no eixo 1 e 13



PEÇA	TIPO	C	L	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
Tirante	Ø 12,7mm CA-25	7500	7350	11	7,31	81
OBS.		SUB-TOTAL			81 kg	
		TOTAL			81 kg	

UNIDADE: Kg, mm

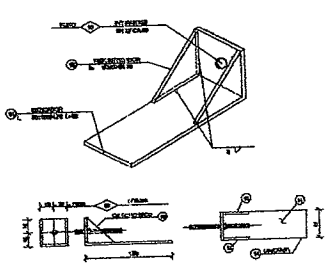
DETALHAMENTO DA TERÇA T2 (x 140) - sem escala



LISTA DE MATERIAIS

POS.	NOME	TIPO	QUANT.	COMP.UNIT.	COMP.TOT.	PES.UNIT.	PES.TOTAL
01	Terça - T1	[50x25x1/8/1,52	70	5570	-	7,30	511
02	Terça - T2	[50x25x1/8/1,52	140	4780	-	6,27	878
03	Chapa de base	Ø 120/6,00	07	-	-	0,90	7
04	Chapa de base	Ch 120x120/6,00	28	-	-	0,94	26
05	Banzo TR1	[100x40/2,65	114	3000	-	10,66	1216
06	Diagonal TR1	L_J 35x35/2,25	66	3000	-	7,02	463
07	Ref. diagonal TR1	L 35x35/2,25	351	90	-	0,11	39
08	Chapa de apoio	Ch 120x120/6,35	48	-	-	0,72	35
09	Banzo Viga Mestra	[100x40/2,65	23	3000	-	10,66	245
10	Diagonal Viga Mestra	L_J 35x35/2,25	15	3000	-	7,02	105
11	Ref. diagonal Viga Mestra	L 35x35/2,25	96	90	-	0,11	11
12	Chapa de reforço	Ch 70x120/2,00	168	-	-	0,13	22
13	Tubo de apoio	○ Ø 3"/3,00	9	100	-	0,60	6
14	Esticador	L 50x19/4,75	22	60	-	0,37	9
15	Ref. Esticador	Δ 50x50/4,75	44	–	-	0,09	4
16	Tirante	Ø12,7mm CA-25	11	7350	-	7,30	81
17	Chapa de Fechamento	2 Ch 400x350/1,52mm	2	–	-	17,47	35
18							
19							
20							
OBSERVAÇÕES	Área de cobertura = 360,75m2			SUB-TOTAL	kg	3.696,00kg	
				TOTAL = KG/m²	kg	4.065,60kg	

DETALHE DO ESTICADOR - sem escala



GOVERNO FEDERAL — 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. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

OLFO

CREA

RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F: 4 SALAS
DETALHAMENTO TERÇAS, DOS TIRANTES E DOS APOIOS

EST

REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

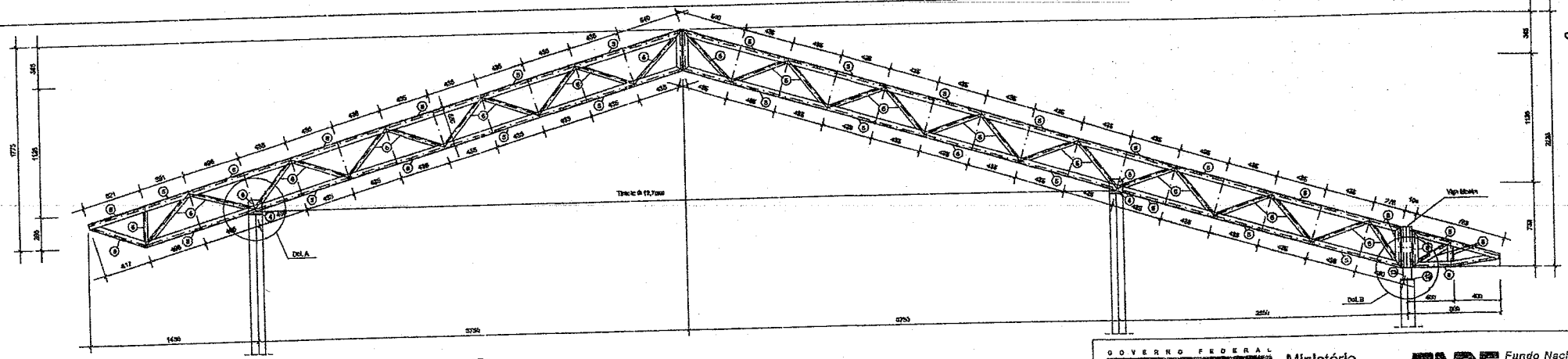
ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

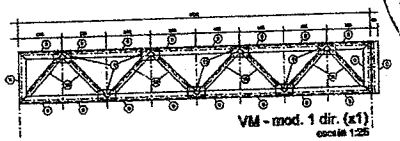
FORMATO: INDICADO

PRANCHA: 58/58

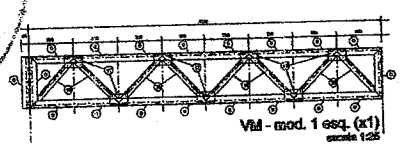
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. 327



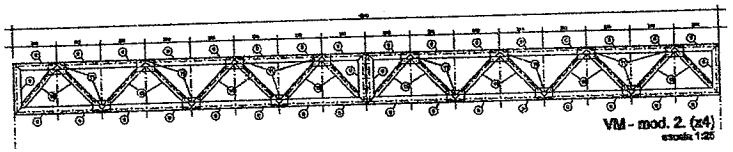
TR1 (x13) - escala 1:25



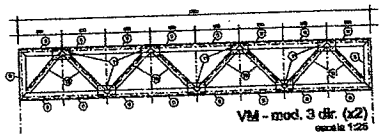
VM - mod. 1 dir. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 1 esq. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 2. (x4)
escala 1:25



VM - mod. 3 dir. (x2)
escala 1:25

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
338
Fls.

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

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. Núbia Cristina Louza – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

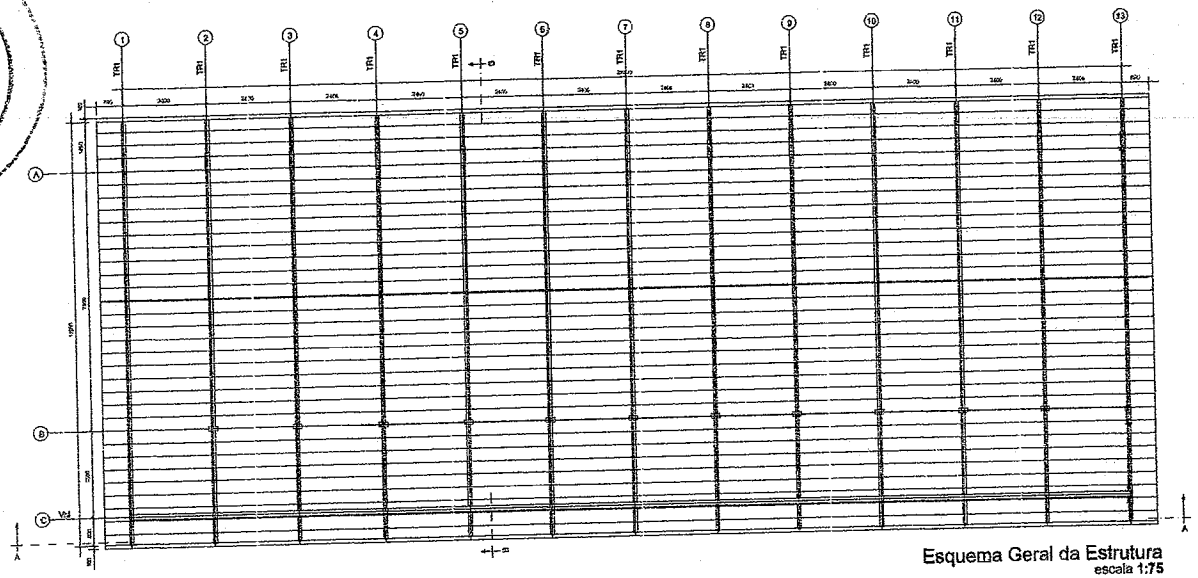
OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

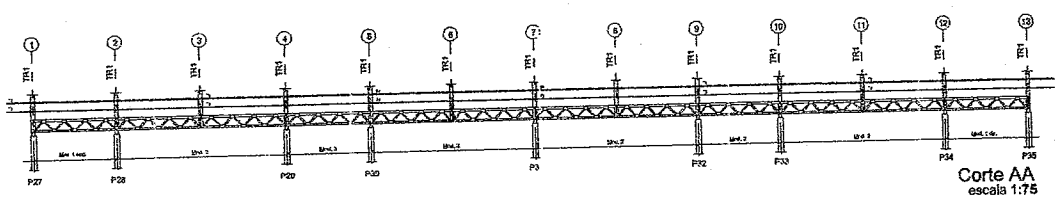
PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO F: 4 SALAS DETALHAMENTO DA TRELIÇA TR1 DET. VIGA MESTRA (VM) - MÓDULO 1, 2 e 3	EST
FORMATO INDICADO	REVISÃO R.01 - NOVEMBRO DE 2005 R.02 - JULHO DE 2011 ESCALA INDICADO DATA EMISSÃO JULHO / 2011	PRANCHA 53/58

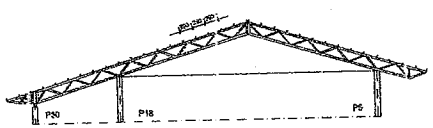
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 339



Esquema Geral da Estrutura
escala 1:75



Corte AA
escala 1:75



Corte BB
escala 1:75

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

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. Nébio Cristina Lourenço – CREA-GO 9773/AP
AUTOR DO PROJETO

CLIFO | CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F: 4 SALAS
ESQUEMA GERAL DA ESRUTURA
CORTE AA' E BB'

EST

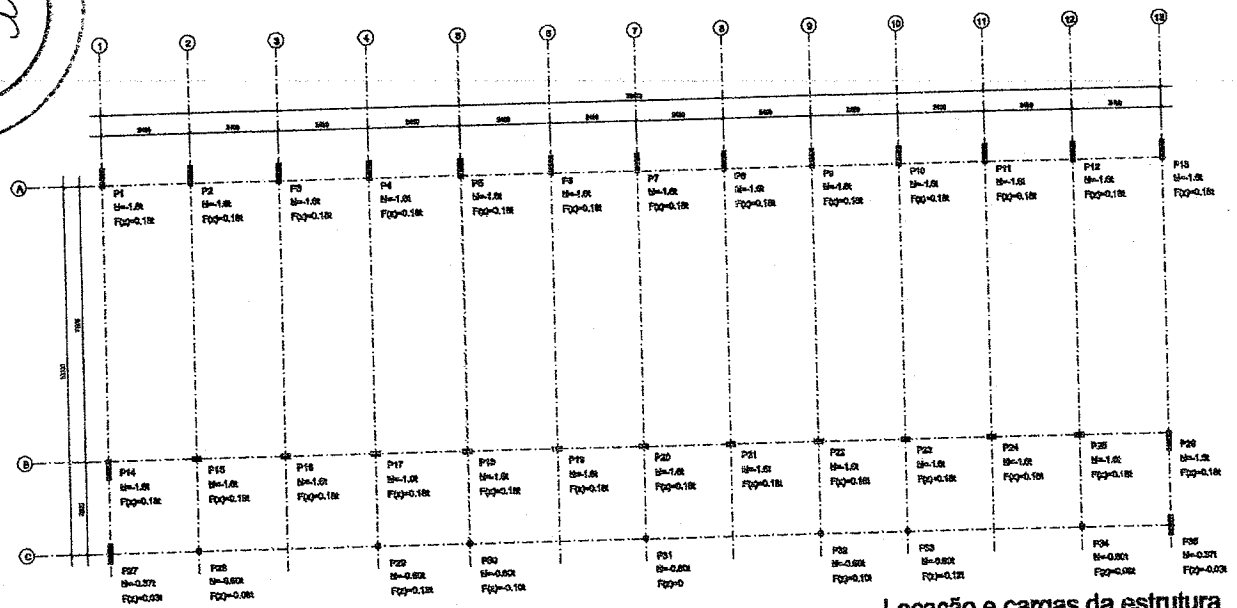
FORMATO: INDICADO

REVISÃO: RL01 - NOVEMBRO DE 2006; RL02 - JULHO DE 2011

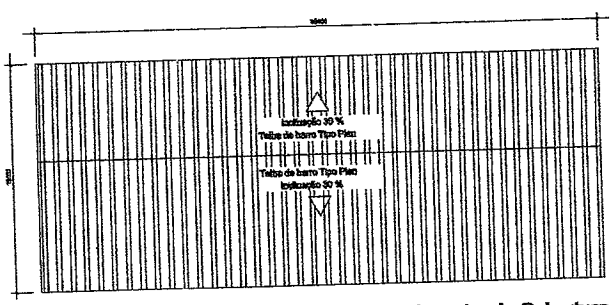
ESCALA: INDICADO

DATA CUSTO: JULHO / 2011

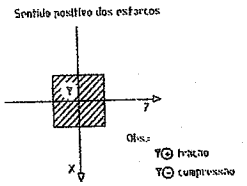
PRANCHA: 58/58



Locação e cargas da estrutura
escala 1:100



Vista Superior da Cobertura
escala 1:200



OBS.:
* A condição mais desfavorável é a que foi ser escolhida entre os carregamentos para o cálculo da estrutura

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. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral da Infraestrutura Educacional

BLOCO F - 4 SALAS
LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES
VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA

EST

REVISÃO
51/58
R.02 - JULHO DE 2011

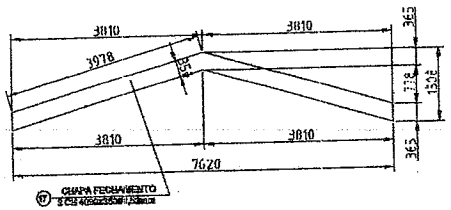
ESCALA
INDICADO

DATA EMISSÃO
JULHO / 2011

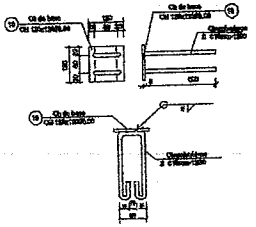
PRANCHA
55/58

FORMATO
INDICADO

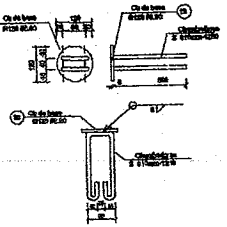
Detalhamento Chapa de Fechamento Lateral (x2) sem escala



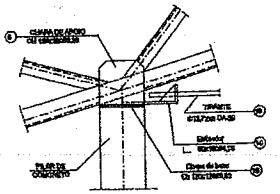
CHAPA DE BASE (x37) - s/e



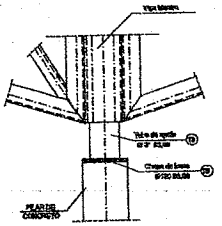
CHAPA DE BASE (x11) - s/e



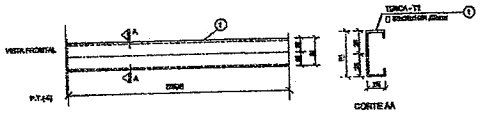
Det. A (escala 1:10)



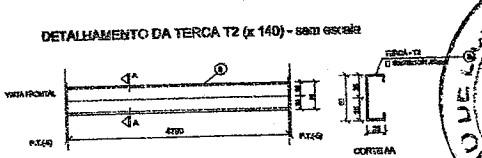
Det. B (escala 1:10)



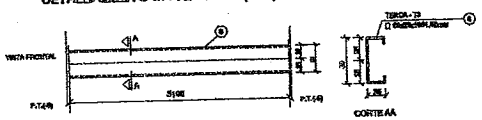
DETALHAMENTO DA TERCA T1 (x 35) - sem escala



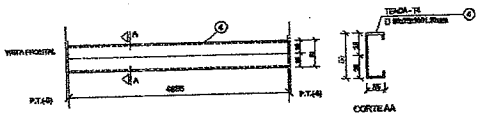
DETALHAMENTO DA TERCA T2 (x 140) - sem escala



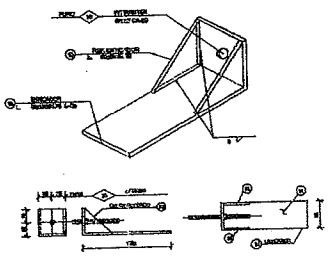
DETALHAMENTO DA TERCA T3 (x 35) - sem escala



DETALHAMENTO DA TERCA T4 (x 70) - sem escala

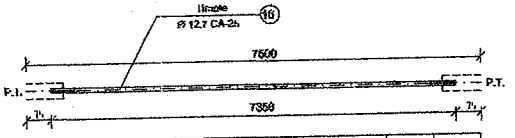


DETALHE DO ESTICADOR - sem escala



DETALHE DO TIRANTE (x15) - sem escala

Obs.: Todas as treliças terão tirante, exceto as que estão no eixo 1 ,14a, 14b e 16



PEÇA	TIPO	C	L	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
Tirante	Ø 12,7mm CA-25	7500	7350	13	7,31	95
OBS.		SUB-TOTAL:			95 kg	
		TOTAL			95 kg	

UNIDADE: kg, mm

LISTA DE MATERIAIS

POS.	NOME	TIPO	QUANT.	COMP.UNIT.	COMP.TOT.	PES.UNIT.	PES.TOTAL
01	Terça - T1	C 5½x25x10#1,52	35	5995	-	7,33	257
02	Terça - T2	C 5½x25x10#1,52	140	4790	-	6,27	878
03	Terça - T3	C 5½x25x10#1,52	35	3195	-	4,16	147
04	Terça - T4	C 5½x25x10#1,52	70	4655	-	6,35	445
05	Banzo TR1	C 10½x40#2,65	154	3000	-	10,60	1643
06	Diagonal TR1	L_J 35x35#2,25	91	3000	-	7,02	637
07	Ref. diagonal TR1	L 35x35#2,25	459	90	-	0,11	51
08	Chapa de apoio	Ch 120x120#3,35	68	-	-	0,72	49
09	Banzo Viga Mestra	C 10½x40#2,65	28	3000	-	10,60	300
10	Diagonal Viga Mestra	L_J 35x35#2,25	19	3000	-	7,02	134
11	Ref. diagonal Viga Mestra	L 35x35#2,25	120	90	-	0,11	14
12	Chapa de refôrço	Ch 70x125#2,65	210	-	-	0,13	28
13	Tubo de apoio	○ Ø 5"#3,00	11	100	-	0,84	9
14	Esticador	L 50x150#4,75	20	60	-	0,37	16
15	Ref. Esticador	Δ 50x50#4,75	52	–	-	0,09	5
16	Tirante	Ø12,7mm CA-25	13	7350	-	7,31	95
17	Chapa de Fechamento	2 CH 400x350#1,52mm	2	–	-	17,47	35
18	Chapa de base	Ch 120x120#3,00	37	-	-	0,90	34
19	Chapa de base	Ø120 #3,00	11	-	-	0,90	10
20							
OBSERVAÇÕES:	Area de cobertura = 469,65 m2			SUB-TOTAL (kg)		4.761,00kg
				TOTAL + 10% (kg)		5.236,00kg

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. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

OLFO — CREA

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F: 4 SALAS E SANITÁRIOS
DETALHAMENTO TERÇAS, DOS TIRANTES E DOS APOIOS

EST

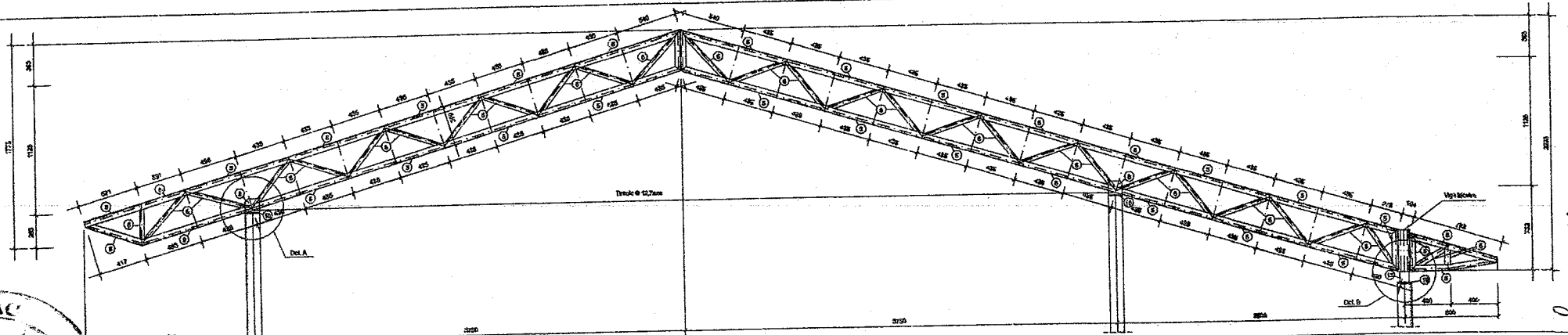
REVISÃO: R.01 - NOVEMBRO DE 2005; R.02 - JULHO DE 2011

ESCALA: INDICADO

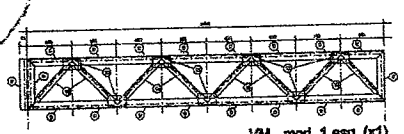
DATA EMISSÃO: JULHO / 2011

FORMATO: INDICADO

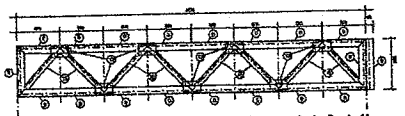
PRANCHA: 54/58



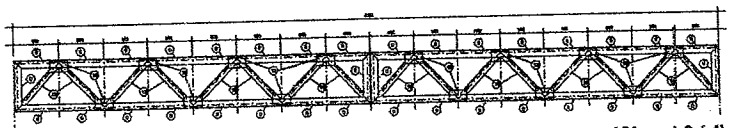
TR1 (x16) - escala 1:25



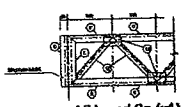
VM - mod. 1 esq. (x1)
escala 1:25



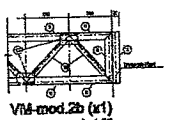
VM - mod. 1 dir. (x1)
escala 1:25



VM - mod. 2. (x4)
escala 1:25

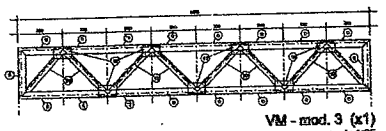


VM-mod.2a (x1)
escala 1:25



VM-mod.2b (x1)
escala 1:25

Obs.: As modulações 2a e 2b são semelhantes a 2.
2a difere de 2, pois tem a presença de um montante inicial e
2b difere de 2, pois tem a presença de um montante final.



VM - mod. 3 (x1)
escala 1:25

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069

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. Núbia Cristina Louzo – CREA-GO 6773/AP
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO F: 4 SALAS E SANITÁRIO DETALHAMENTO DA TRELIÇA TR1 DET. VIGA MESTRA (VM) - MÓDULO 1, 2, 2a, 2b e 3		EST
FORMATO INDICADO	REVISÃO R.01 - NOVEMBRO DE 2005 R.02 - JULHO DE 2011	ESCALA INDICADO DATA EMISSÃO JULHO / 2011	PRANCHA 53/58

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 342