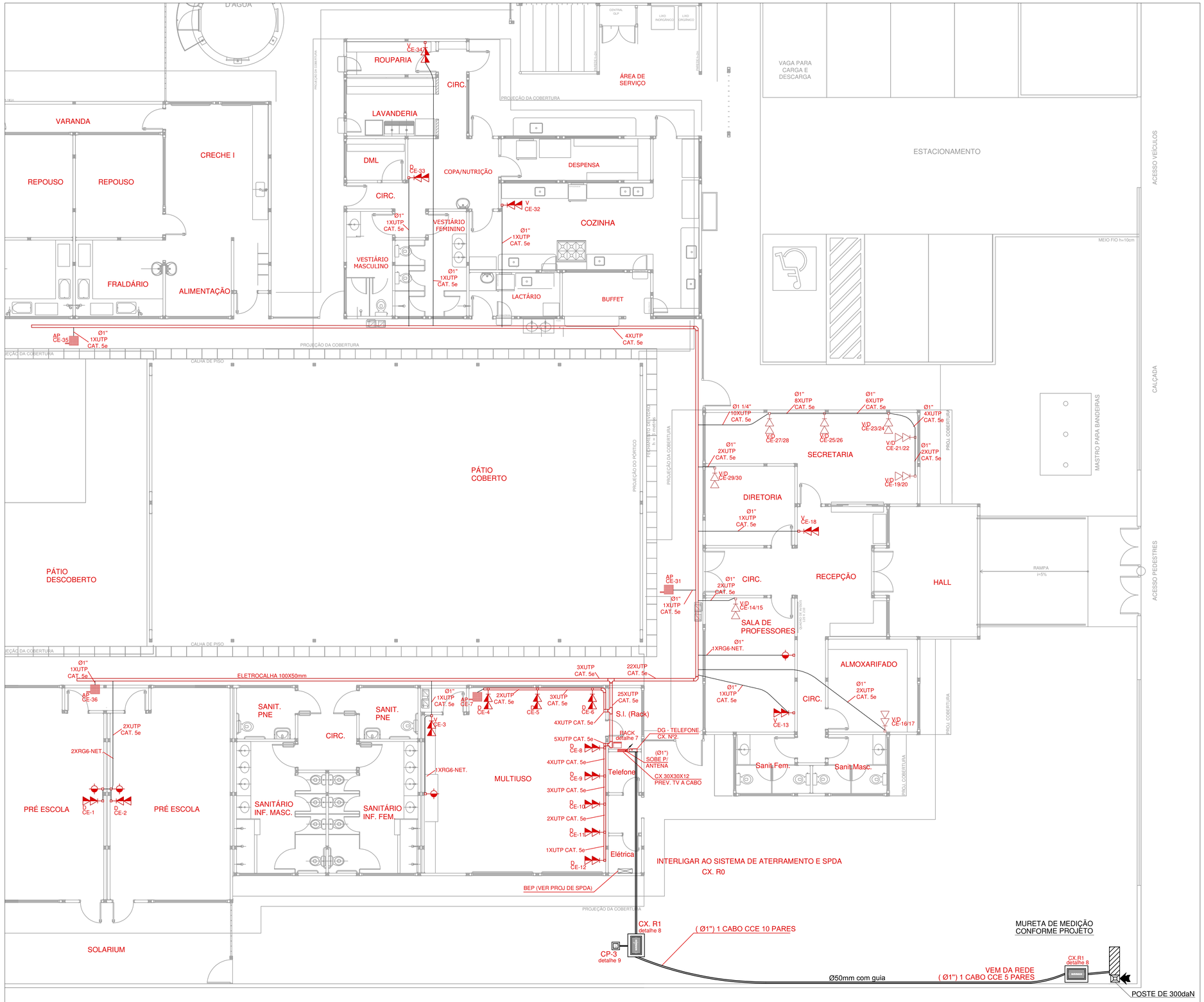


1 PLANTA BAIXA - RAMAIS
ESCALA 1/75

L E G E N D A

V/D	- PONTO DE VOZ E DADOS
	CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO/VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 05 (VOZ E DADOS)
	CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO/VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO OU INDICADO. VER DETALHE 04 (SOMENTE VOZ) OU DETALHE 05 (VOZ/DADOS)
	CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO OU VOZ INSTALADO NO PISO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
	CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO OU VOZ INSTALADO NO TETO (PREVER PONTO DE ENERGIA)
CX. TV.	- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO PARA TV. INSTALADO A 120cm DO PISO.
CX. TV.	- CAIXA DE SAIDA DE 10x05x05cm, COM PONTO PARA TV. INSTALADO NO TETO.
CX. PAS.	- CAIXA DE PASSAGEM DE 10x10x05cm, INSTALADO A 0.30m DO PISO.
AP	- ACCES POINT
CX. PAS.	- CAIXA DE PASSAGEM, TAMPA EM FERRO FUNDIDO, 60x50x90cm, VER DETALHE 7.
RACK DADOS/VOZ	RACK PARA EQUIPAMENTOS = 19" X 24U . DENTRO DA CAIXA, INSTALAR PONTO ELÉTRICO / ANTENA.
	DG TELEFONE - CX Nº 2
	CX 30X30X12 PREV. TV A CABO
	- TUBULAÇÃO TIPO PVC FLEXÍVELCORRUGADO DE ALTA DENSIDADE. - QUANDO NÃO INDICADA Ø1"
	- TUBULACAO DE TELEFONE GALVANIZADO, COM MEDIDAS EM MILIMETROS. - QUANDO NÃO INDICADA Ø1"
	- TUBULACAO DE TV GALVANIZADO, COM MEDIDAS EM MILIMETROS. - QUANDO NÃO INDICADA Ø1"
	- ELETROCALHA LISA COM TAMPA DIMENSÕES NO PROJETO

N O T A S

- AS TERMINACOES DAS TUBULACOES TERAO BUCHAS E ARRUELAS METALICAS.
- TODA A TUBULACAO SERA GUIADA COM ARAME GALVANIZADO COM Ø = 1,65mm ou n° 14 AWG.
- DEVERÁ SER DEIXADA EM CADA CAIXA DE SAIDA OU PASSAGEM, UMA FOLGA NOS FIOS DE TRES VEZES O LADO DA CAIXA.
- OS FIOS DEVEM IR DIRETO AS CENTRAIS DE DADOS/VOZ
- OS FIOS NÃO DEVERÃO TER EMENDAS AO LONGO DO SEU TRAJETO.

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO — CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

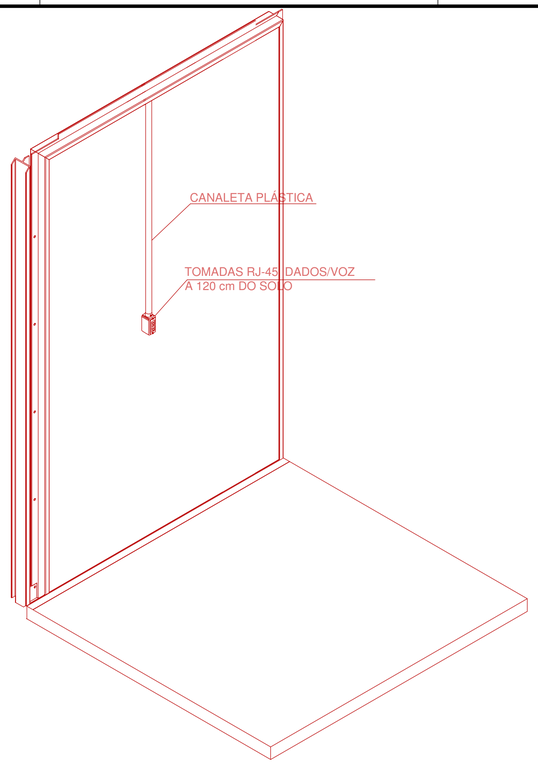
RA

OBSERVAÇÕES:

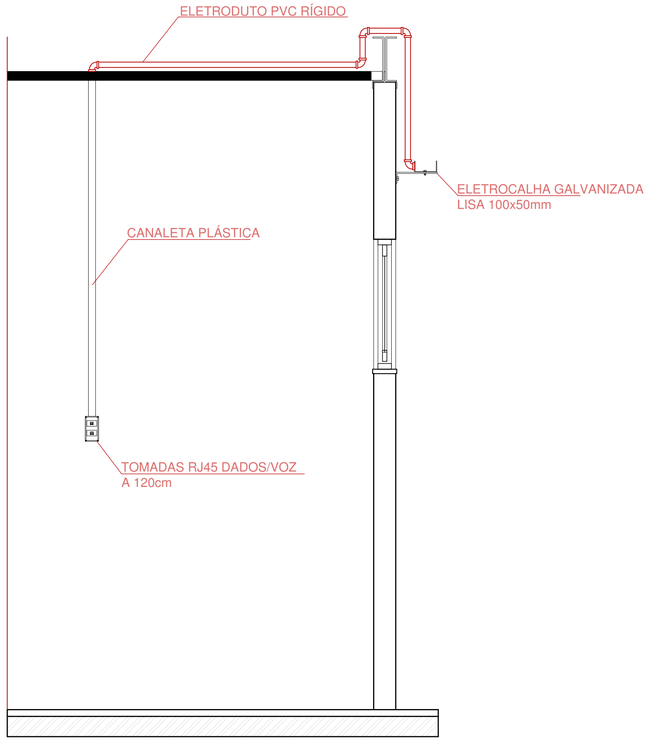
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA		ECE
	REVISÃO: R.04	ESCALA: 1:75	PRANCHA: 01/02
FORMATO: A1	ARQUIVO: 93-MVC-B-ECE-GER0-01A02_R04	DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2013	



01 DET. 1 - INSTALAÇÃO DE COMUNICAÇÃO E TELEFONIA
SEM ESCALA

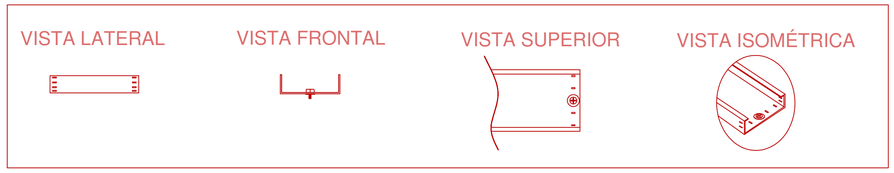


02 DET. 2 - DERIVAÇÃO PARA ELETRODUTO
DETALHE GENÉRICO SEM ESCALA

03 DET. 3 - TOMADA 10x10 COM PONTOS DE DADOS/VOZ
SEM ESCALA

04 DET. 4 - TOMADA 10x5 COM PONTOS DE DADOS/VOZ
SEM ESCALA

05 DET. 5 - CAIXA 10x5 COM PONTOS DE TV ANTENA/CABO
SEM ESCALA



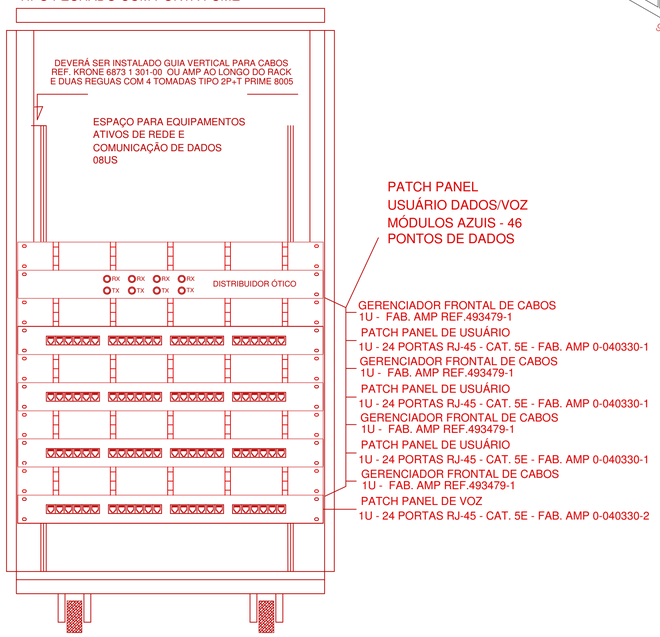
06 ELETROCALHA
SEM ESCALA

N O T A S

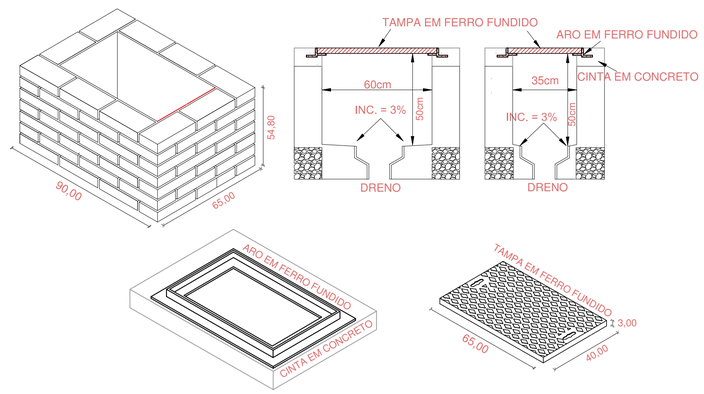
- AS TERMINACOES DAS TUBULACOES TERAO BUCHAS E ARRUELAS METALICAS.
- TODA A TUBULACAO SERA GUIADA COM ARAME GALVANIZADO COM Ø = 1,65mm ou nº 14 AWG.
- DEVERÁ SER DEIXADA EM CADA CAIXA DE SAIDA OU PASSAGEM, UMA FOLGA NOS FIOS DE TRES VEZES O LADO DA CAIXA.
- OS FIOS DEVEM IR DIRETO AS CENTRAIS DE DADOS/VOZ
- OS FIOS NÃO DEVERÃO TER EMENDAS AO LONGO DO SEU TRAJETO.

PARA VOZ UTILIZAR PAINEL DE BLOCO XC
COM PREVISÃO PARA 24 PONTOS

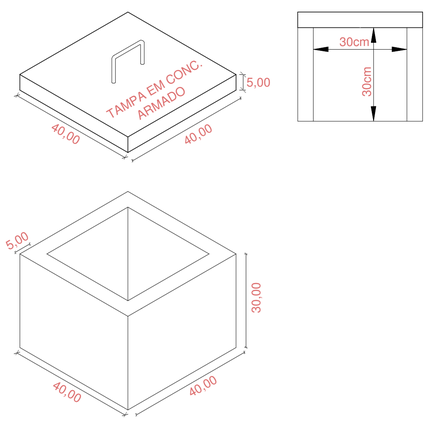
RACK CENTRAL 2 PADRÃO 19"
MAXIMO 24U (PROF. UTIL = 615)
EQUIVALENTE AO MODELO 24U P-660 DA FIBRACEM
TIPO FECHADO COM PORTA FUMÊ



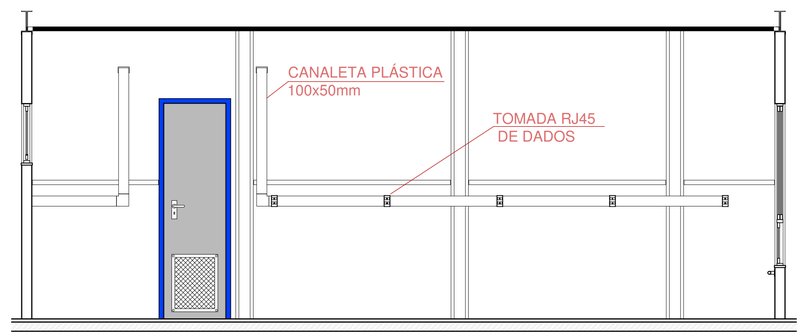
07 DET. 7 - RACK DE 24 Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA



08 DET. 8 - CAIXA MODELO R-1 PARA TELEFONIA
SEM ESCALA



09 DET. 9 - CP-3 CAIXA DE PASSAGEM 30x30x30 PARA ENERGIA MEDIDA E ATERRAMENTO
SEM ESCALA



10 DET. 10 - INSTALAÇÕES APARENTES NA SALA DE INFORMÁTICA
SEM ESCALA

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES

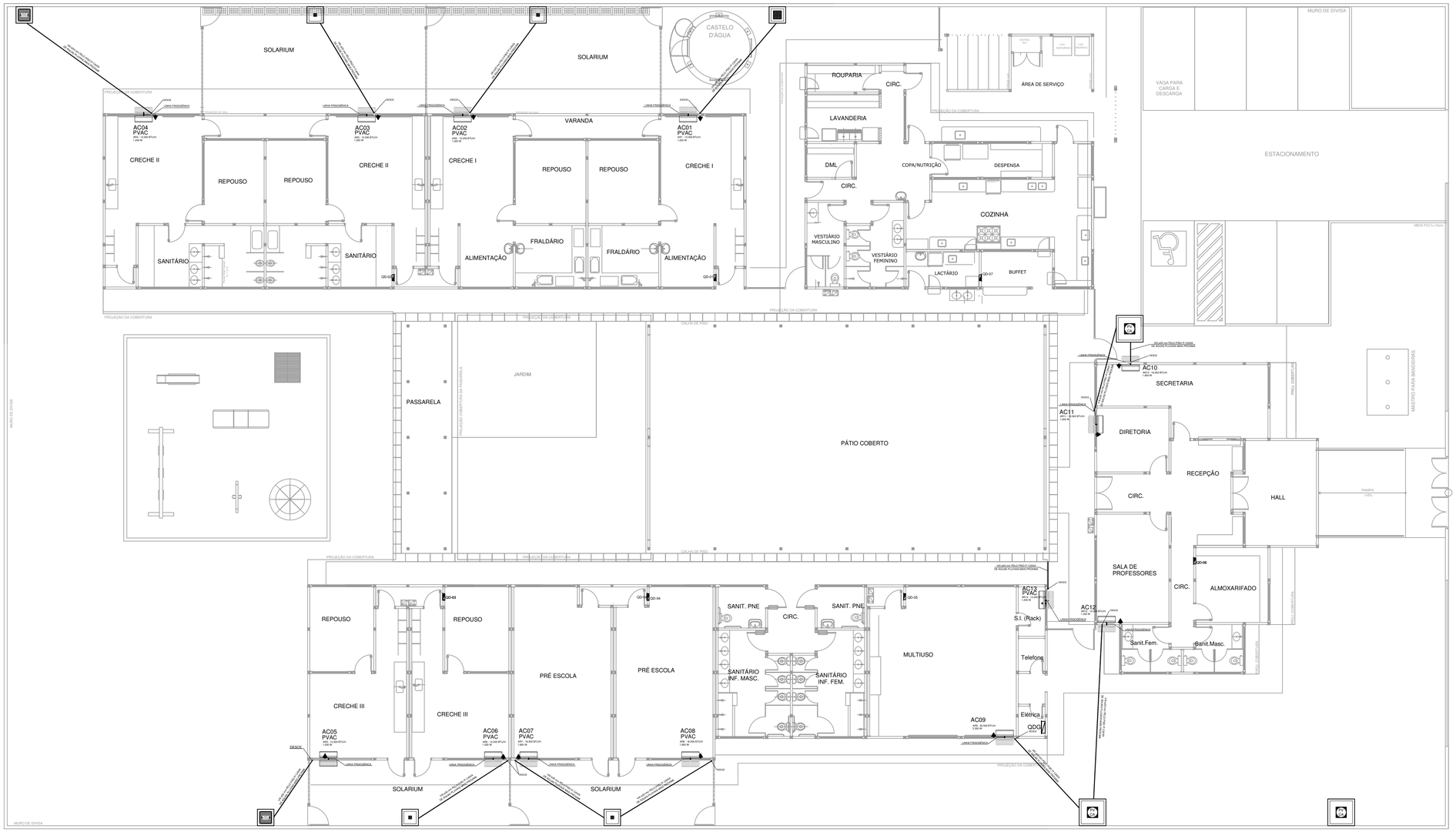
ECE

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.04	INDICADA	02/02

FORMATO: A1

ARQUIVO: 93-MVC-B-ECE-GER0-01A02_R04

DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2013



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA: 1:125

LEGENDA PONTOS

	UNIDADE EVAPORADORA H=2,20m - CX. 4"X4"
	UNIDADE CONDENSADORA H=2,20m - CX. 4"X4"
	TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.
	CX.15X15X15cm
PVAC	PREVISÃO PARA AR CONDICIONADO

NOTAS:

1 - MATERIAL:
-TUBULAÇÕES PARA INTERLIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS: COBRE PARA GÁS
ELETRODUTO DE PVC PARA CONDULETE PARA ENERGIA.
-TUBULAÇÃO PARA DRENO - PVC SOLDÁVEL DE 25 mm

-2 - TRABALHAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O ELÉTRICO ELE-01/03 .

3 - SEGUIR ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS DO FABRICANTE.

4 - APARELHOS DE AR CONDICIONADO DEVERÃO SER FIXADOS NAS PAREDES, ATRAVÉS DE REBITES DE RUPUXO DO TIPO POP NUT COM ROSCA INTERNA PARA PARAFUSAR.

MÁQUINA	QUADRO	POTÊNCIA MAX	CABO	DISJUNTOR BIPOLAR
AC09	QD.5	3.300 W	4,00 MF	20A
AC10	QD.6	1.300 W	4,00 MF	10A
AC11	QD.6	1.300 W	4,00 MF	10A
AC12	QD.6	2.000 W	4,00 MF	10A
AC01-PREVISÃO	QD.1	1.200 W	4,00 MF	10A
AC02-PREVISÃO	QD.1	1.200 W	4,00 MF	10A
AC03-PREVISÃO	QD.2	1.200 W	4,00 MF	10A
AC04-PREVISÃO	QD.2	1.200 W	4,00 MF	10A
AC05-PREVISÃO	QD.3	1.200 W	4,00 MF	10A
AC06-PREVISÃO	QD.3	1.200 W	4,00 MF	10A
AC07-PREVISÃO	QD.4	1.800 W	4,00 MF	10A
AC08-PREVISÃO	QD.4	1.800 W	4,00 MF	10A
AC13-PREVISÃO	QD.5	1.200 W	4,00 MF	10A

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

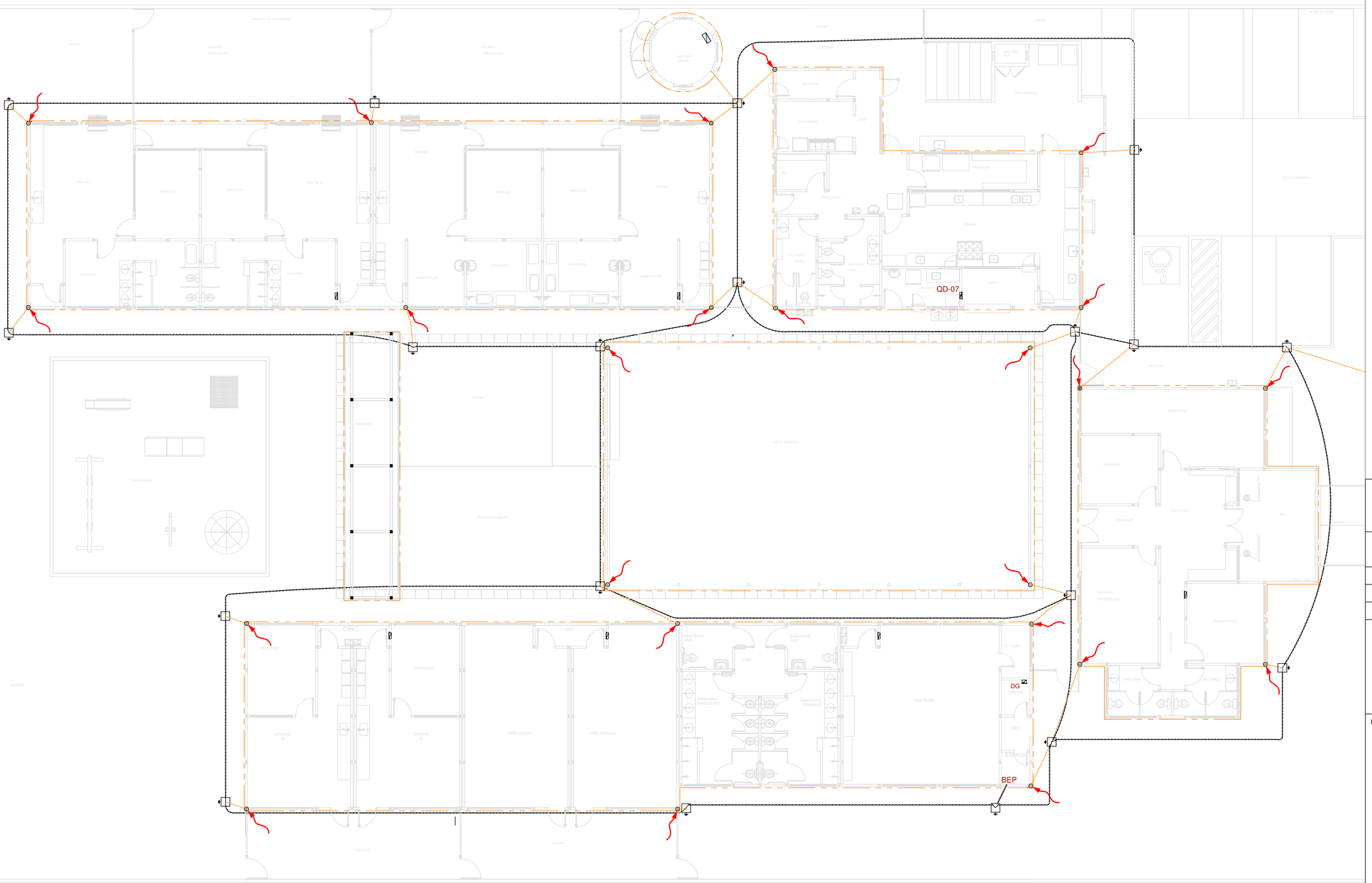
INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA BAIXA
LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

ECL

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1	R.04	INDICADA	01/01
	ARQUIVO: 93-MVC-B-ECL-PLB-GER0-01 R04	DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2013	



1 PLANTA BAIXA - SPDA
ESCALA 1/100

LEGENDA

CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE

DESCIDA DO SPDA

CAPTOR TIPO FRANKLIN

CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)

CAIXA DE EQUALIZAÇÃO

OBSERVAÇÃO

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:

01 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERAO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR. PODERÁ TAMBEM SER USADO ATERRAGEL OU SIMILAR.

02 - A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

03 - ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.

02 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ROGÉRIO BENATO CREA-PR 119-568/D

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO BENATO CREA-PR 119-568/D

DLFO

CBMDF

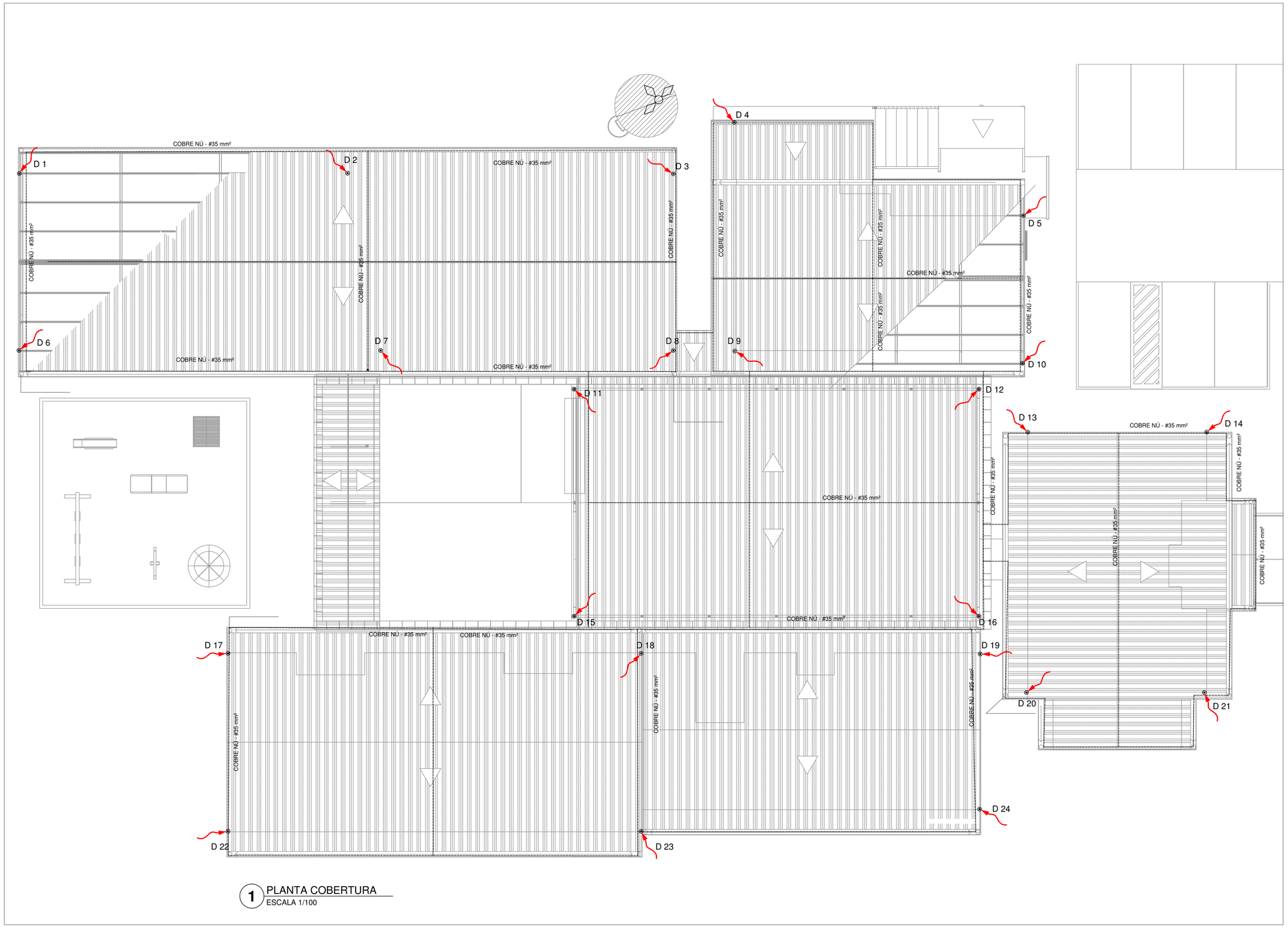
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA		EDA
	REVISÃO R.04	ESCALA 1:100	PRANCHA 01/03
FORMATO A1	ARQUIVO 93-MVC-B-EDA-PLB-GER0-01A03_R04	DATA EMISSÃO NOVEMBRO/2013	



1 PLANTA COBERTURA
ESCALA 1/100

LEGENDA

- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- DESCIDA DO SPDA
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- CAIXA DE EQUALIZAÇÃO

OBSERVAÇÃO

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:

01 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERAO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR. PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEL OU SIMILAR.

02 - A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

03 - ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.

02 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ROGÉRIO BENATO — CREA-PR 119-568/D

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO BENATO — CREA-PR 119-568/D

DLFO

CBMDF

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

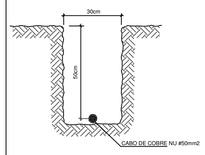
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COBERTURA

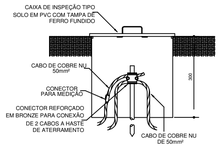
EDA

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.04	1:100	02/03
ARQUIVO: B3-MVC-B-EDA-PLB-GER0-01A03_R04	DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2013	

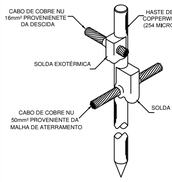
FORMATO: A1



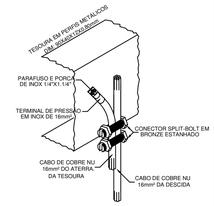
1 VALA P/ MALHA DE ATERRAM.
SEM ESCALA



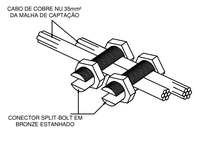
2 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



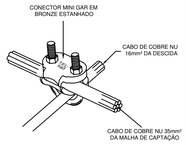
3 DET. HASTE DE ATERRAMEN.
SEM ESCALA



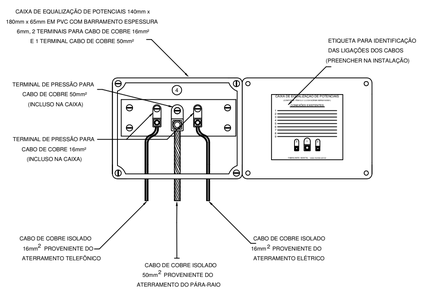
4 DET. - ATERR. DA TESOURA
SEM ESCALA



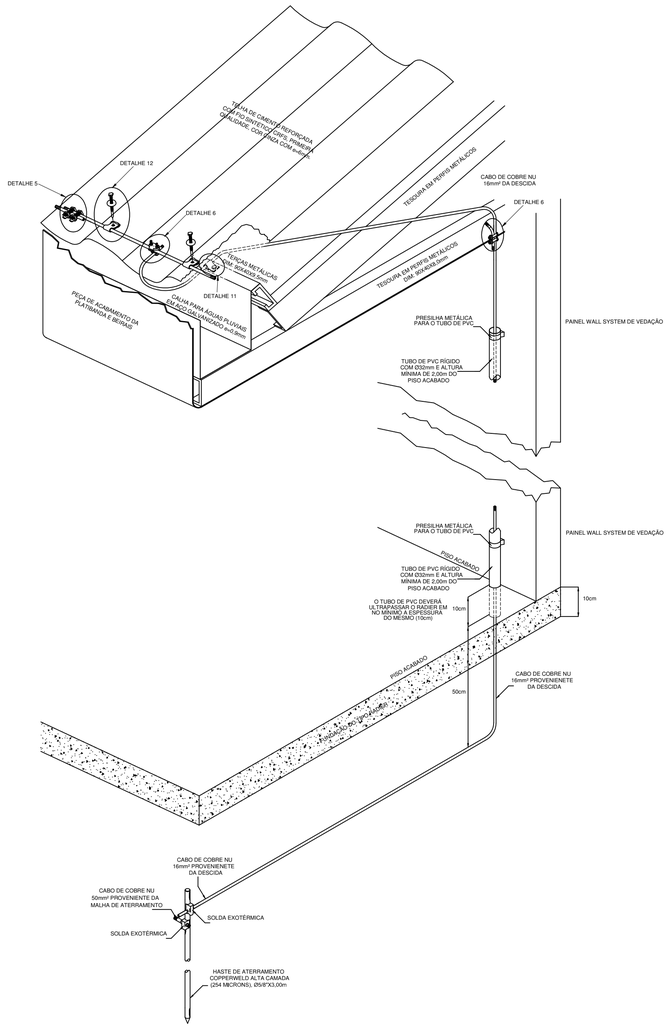
5 DET. EMENDAS DOS CONDUT.
SEM ESCALA DA MALH. DE CAPTAÇÃO



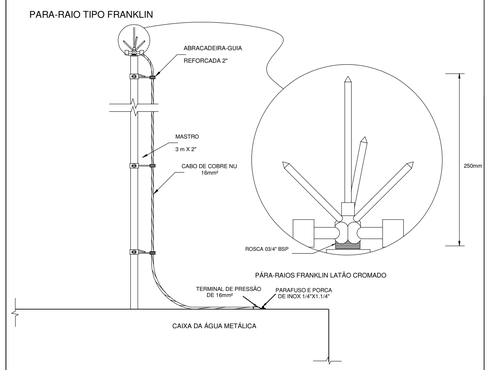
6 DET. EMEN. DOS COND. DE
SEM ESCALA DESC. E A MALH. CAPT.



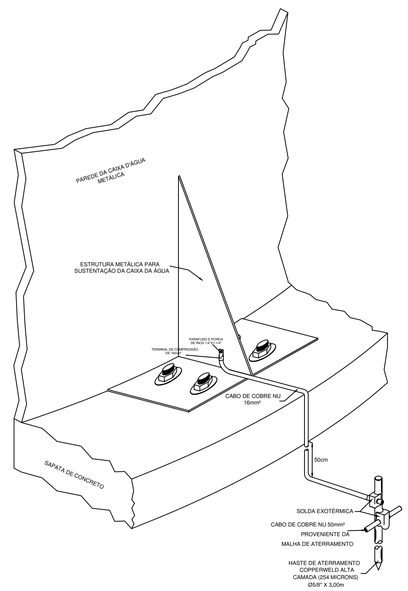
7 EX. DE LIG. POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
SEM ESCALA



8 DET. DA INSTALAÇÃO DO SPDA COM OS CAPTORES FARADAY,
SEM ESCALA AS DESCIDAS E A MALHA DE ATERRAMENTO.

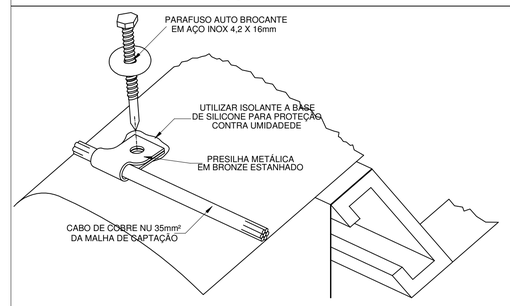


9 DETALHE DO CAPTOR TIPO FRANKLIN SOBRE A CAIXA DA ÁGUA
SEM ESCALA



10 DET. DO ATERRAMENTO DA DESCIDA DA CAIXA DA ÁGUA
SEM ESCALA

11 DET. DA GUIA PARA AS DESCIDAS E ATERRAM.
SEM ESCALA DAS TERÇAS METÁLICAS



12 DET. DA FIXAÇÃO DOS CABOS DE CAPTAÇÃO
SEM ESCALA DA GAIOLA DE FARADAY.

CARACTERÍSTICAS DO SPDA:

01 - NÍVEL DE PROTEÇÃO II, COMPOSTO POR CAPTOR FRANKLIN E GAIOLA DE FARADAY.

02 - CONDUTORES DE DESCIDA DE 16mm² EM COBRE NU, CAPTOR FARADAY DE 35mm² EM COBRE NU E MALHA DE ATERRAMENTO DE 50mm² EM COBRE NU.

NOTAS

01 - A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.

02 - AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

03 - OS CONDUTORES DE DESCIDA EM HIPÓTESE ALGUMA PODERÃO TER EMENDAS ENTRE A CONEXÃO COM OS CAPTORES DA GAIOLA DE FARADAY E A HASTE DE ATERRAMENTO.

04 - TODAS AS CONEXÕES E EMENDAS SERÃO FEITAS COM MATERIAIS ANTI-FERRUGEM (INOX, BRONZE, ETC...) SEM FOLGAS E APERTADOS DE TAL MANEIRA QUE O CONTATO SEJA CONTÍNUO.

OBSERVAÇÃO

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:

01 - APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERAO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR. PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEL OU SIMILAR.

02 - A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

03 - ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METALICAS NÃO ENERGIZADAS.

04 - O SPDA DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME ESTE PROJETO NÃO SENDO PERMITIDO NENHUMA ALTERAÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO E JUSTIFICADA.

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ROGÉRIO BENATO — CREA-PR 119-568/D

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO BENATO — CREA-PR 119-568/D

DLFO

CBMDF

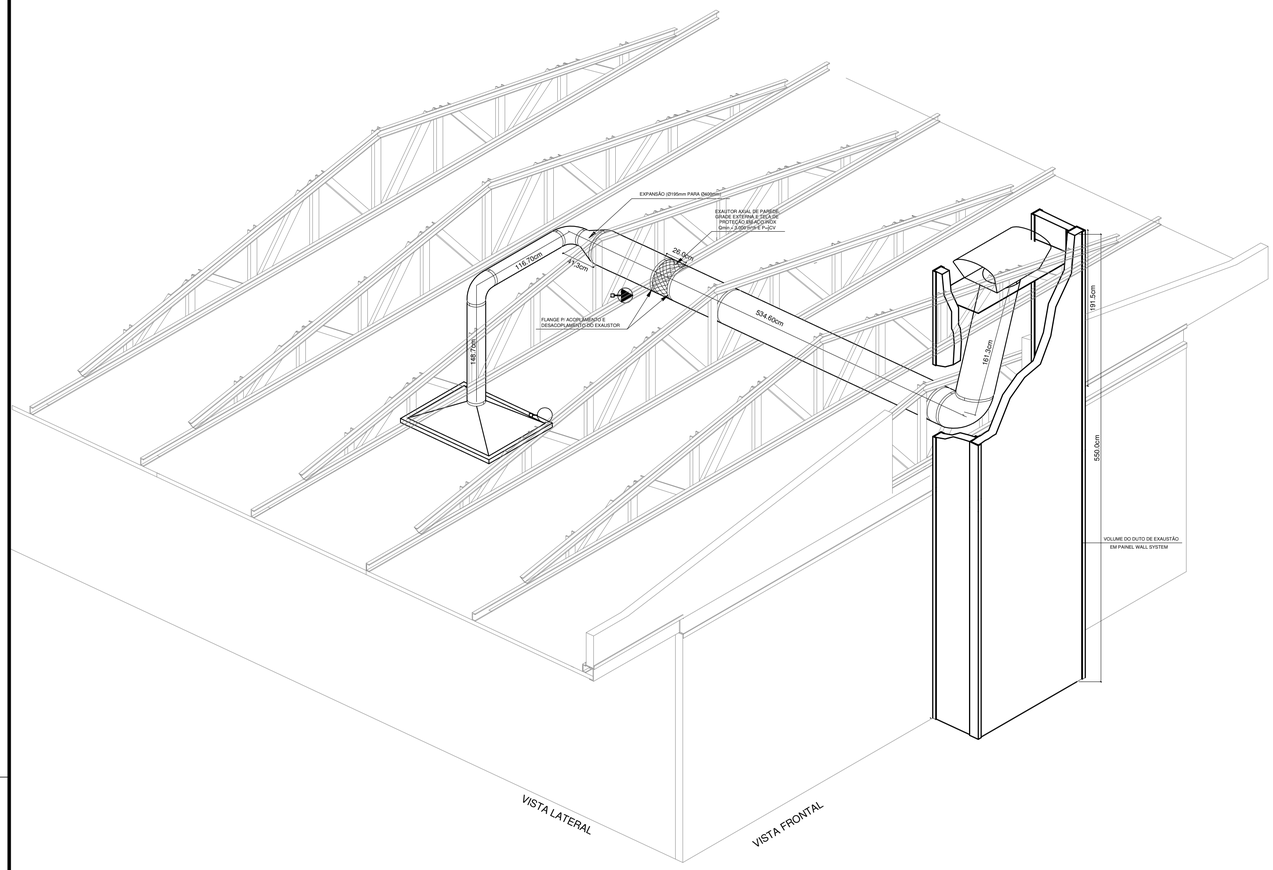
RA

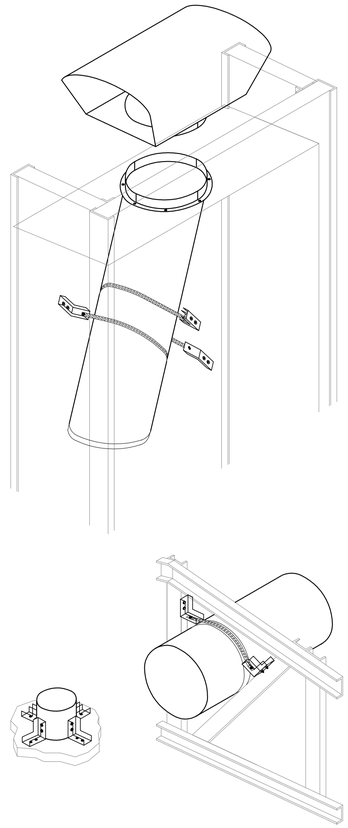
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES		EDA
	REVISÃO R.04	ESCALA INDICADA	PRANCHA 03/03
FORMATO A1	ARQUIVO 93-MVC-B-EDA-DET-GER0-01A03_R04	DATA EMISSÃO NOVEMBRO/2013	





OBSERVAÇÕES

PARA FIXAÇÃO NO PAINEL WALL SYSTEM UTILIZAR	REBITE POP NUT COM ROSCA INTERNA DE 6 OU 8mm.
PARA FIXAÇÃO NA VIGA METÁLICA OU PULTRUDADA UTILIZAR	PARAFUSO SEXTAVADO AUTO BROCANTE DE 6 OU 8mm.

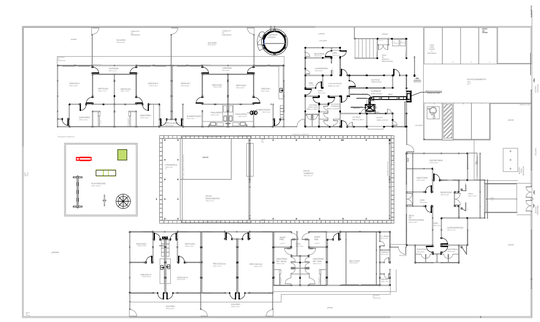
DETALHES DA FIXAÇÃO DO EXAUSTOR

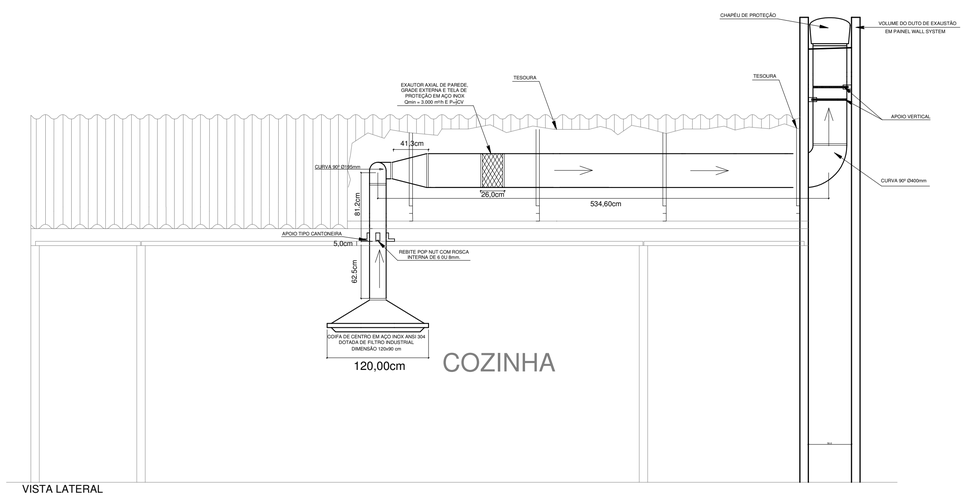
NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO (DE FORMA A NÃO COINCIDIR COM A VIGA ESTRUTURAL) E ENCONTRA UMA CONECÇÃO TIPO CURVA ACIMA DO FORRO PASSANDO A SEGUIR HORIZONTALMENTE SOBRA ESTE;
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DE EXAUSTORES POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. PANELÁRIO:
   - A TUBULAÇÃO VERTICAL NO PANELÁRIO SEGUE SOMENTE ACIMA DO FORRO, SENDO OS EXAUSTORES LOCADOS ACIMA DA CONEXÃO DE CURVA;
4. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR:
5. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NO FORRO:
   - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NO FORRO EM PAINEL WALL SYSTEM (TANTO VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "FIXES" CABEÇA DE PANELA BITOLA 6 ou 8mm;
6. FIXAÇÃO DAS CANTONEIRAS:
   - A FIXAÇÃO DAS CANTONEIRAS DEVERÃO SER FEITAS SEGUNDO O QUADO DE OBSERVAÇÕES.

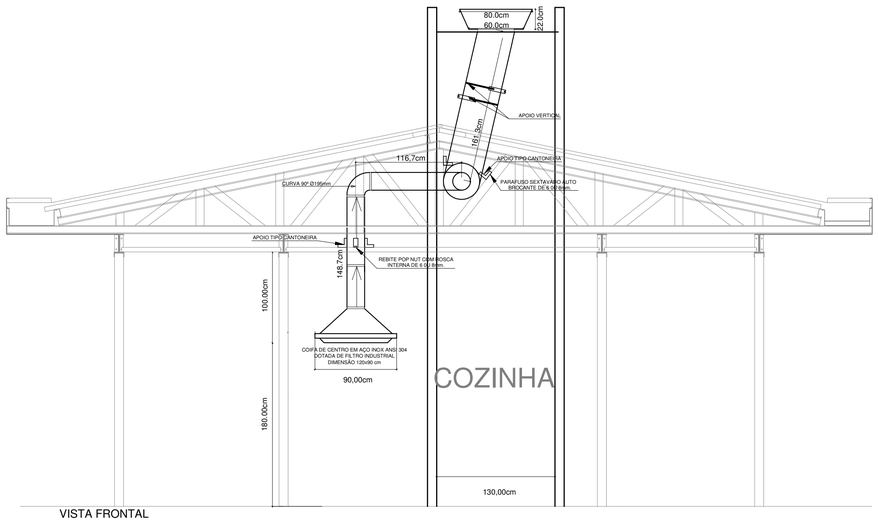
LEGENDA

- EXAUSTOR AXIAL
- COIFA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE 06 BOCAS
- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
- CANTONEIRA E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES





VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

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

PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE
ENDEREÇO:	ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF:	MUNICIPIO

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO ROGÉRIO BENATO CREA: PR-119.568/D

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO BENATO CREA: PR-119.568/D

DLFO

CBMDF

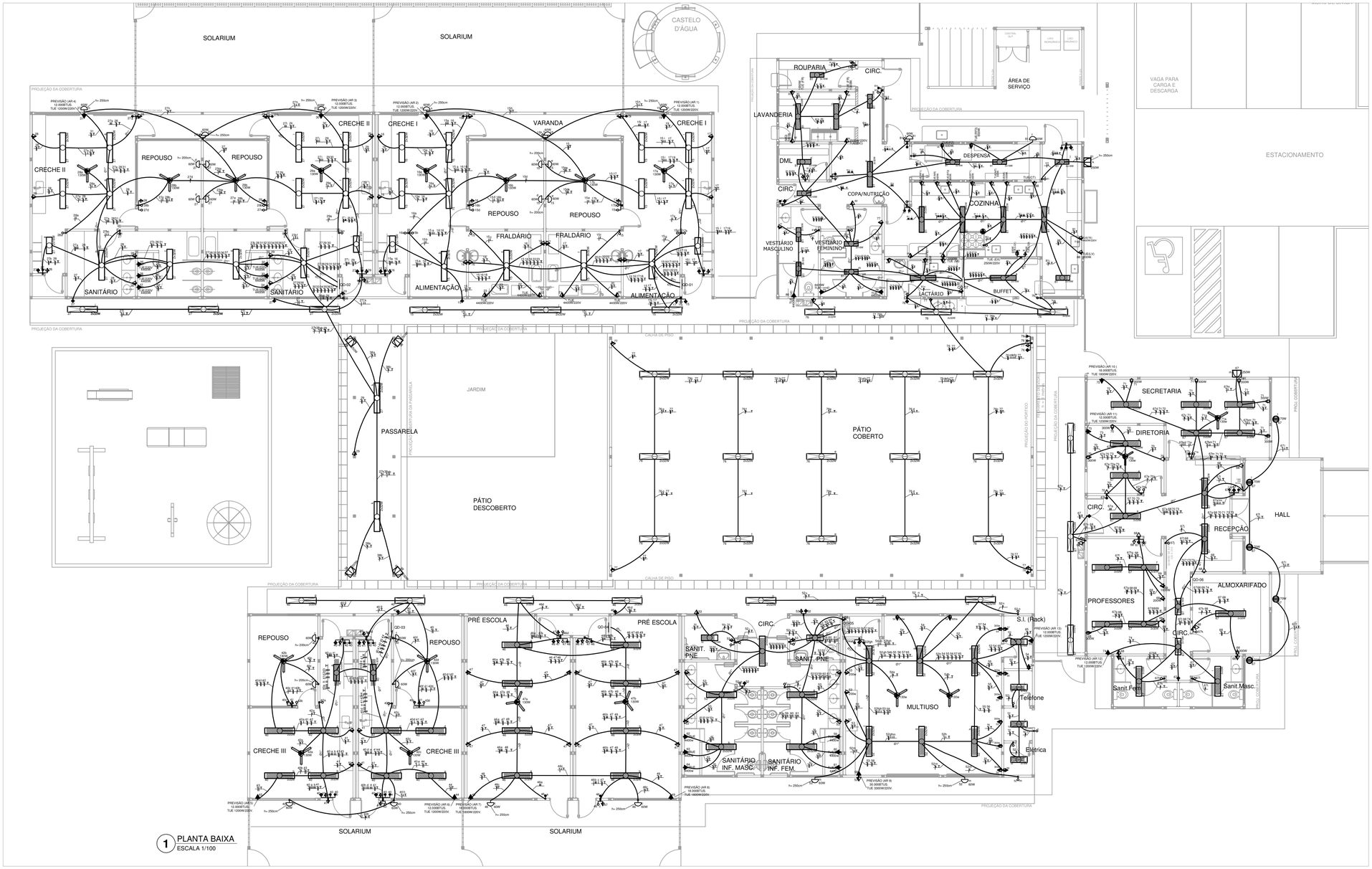
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

SISTEMA DE EXAUSTÃO

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO EXAUSTOR		EEX
	REVISÃO R.04	ESCALA INDICADA	PRANCHA 01/01
FORMATO DESENHO	ARQUIVO 93-MVC-B-EEX-PLD-BLC2-01_R04	DATA EMISSÃO NOVEMBRO/2013	



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100

LEGENDA

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.
- TOMADA NO TETO.
- TOMADA MEDIA A 1.20 DO PISO COM 2 TOMADAS.
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO COM 2 TOMADAS.
- TOMADA NO PISO.
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO.
- TOMADA MEDIA A 1.20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR TREE-WAY (PARALELO).
- INTERRUPTOR FOUR-WAY (INTERMEDIÁRIO).
- QDG — QDG. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- QDLF — QDLF.QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA
- CAIXA DE PASSAGEM 4x4
- CAIXA DE PASSAGEM 20X20cm
- CAIXA DE PASSAGEM 30X30
- FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO e TERRA
- ELETRODUTOS PELA LAJE OU PAREDE
- ELETRODUTOS PELO PISO
- TUBO QUE DESCE.
- TUBO QUE SOBE.

- TUG: TOMADAS DE USO GERAL
- TUE: TOMADAS DE USO ESPECÍFICOS

LEGENDA

	QUANT.	DESCRIÇÃO
	05	LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LAMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
	78	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
	34	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
	22	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-216 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
	4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-216 DA ITAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
	06	PROJETOR COMPLETO COM UMA LAMPADA A VAPOR METÁLICO DE 250W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMONICA (FP>0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO, h= 260cm DO PISO ACABADO.
	18	VENTILDOR DE TETO AXIAL 130 W MODELO REFERÊNCIA TRON OU EQUIVALENTE
	26	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W, h=220cm DO PISO ACABADO.

NOTAS IMPORTANTES

01	DEIXAR NO MÍNIMO 30cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS, PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
02	CX.'s DE PASSAGEM, CX's DE UTILIZAÇÃO E QUADROS SERÃO DE PLÁSTICO.
03	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV À 0,75kV.
04	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
05	TODA TUBULAÇÃO NÃO COTADA TERÁ 3/4" DE DIÂMETRO
06.	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
07	TOMADAS REPRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PODEM, CONFORME NECESSIDADE, SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
08	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO CORRUGADO DE ALTA DENSIDADE.
09	PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS.
10	TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA
11	SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRODUTOS SOBRE O FORRO.
12	PONTOS DE LÓGICA E COMUNICAÇÃO ESTÃO REPRESENTADOS NO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO ECE-01/02.

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: ; FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

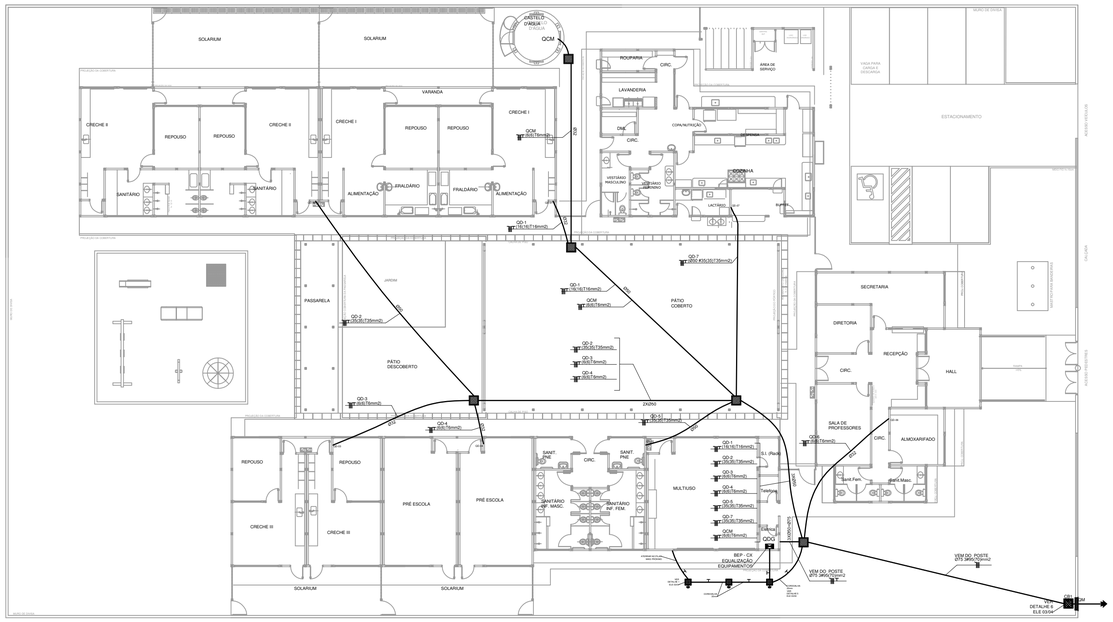
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

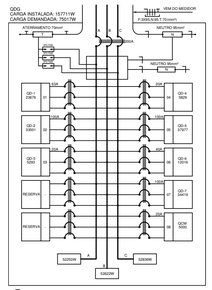
PLANTA BAIXA - TENSÃO 220V

ELE

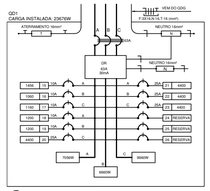
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.04	1:100	01/04
FORMATO A1	ARQUIVO 93-MVC-B-ELE-220-PLB-GER0-01_R04	DATA EMISSÃO NOVEMBRO/2013



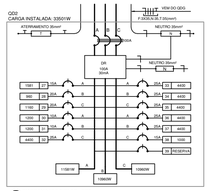
1 PLANTA BAIXA - PÁTIO
ESCALA 1:50



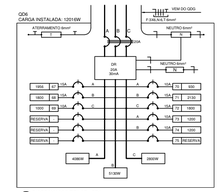
2 DIAGRAMA MULTIFILAR - QDG
SEM ESCALA



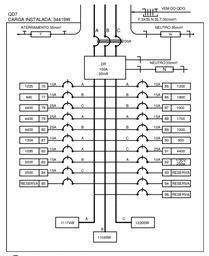
3 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD1
SEM ESCALA



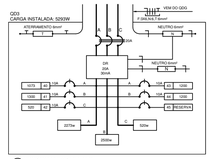
4 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD2
SEM ESCALA



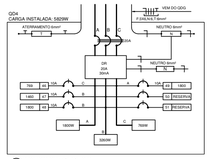
8 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD6
SEM ESCALA



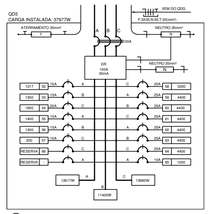
9 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD7
SEM ESCALA



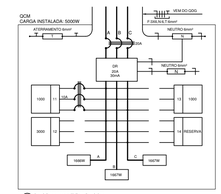
5 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD3
SEM ESCALA



6 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD4
SEM ESCALA



7 DIAGRAMA MULTIFILAR - QD5
SEM ESCALA



10 DIAGRAMA MULTIFILAR - QCM
SEM ESCALA

NOTAS IMPORTANTES	
01	SEGAR NO MÍNIMO 50cm DE FIO (CM 43 PONTAS ISOLADAS, PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
02	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,450/1 A 0,75kV.
03	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SINTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
04	TODA TUBULAÇÃO NÃO CUT-BOX TERÁ 1m DE GIBAITRO.
05	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
06	*DANOS REPRESENTADAS NO CASO DE INTERFLUTORES, PODERÃO, CONFORME NECESSIDADE, SERREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
07	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC CORRUGADO, QUANDO NECESSÁRIO, UTILIZAR PVC CORRUGADO DE ALTA DENSIDADE.
08	PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS DO PRESBLAR.
09	TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA.
10	OS ELETRODUTOS ESTARÃO SOBRE O FORRO.

LEGENDA

QDG	QDG. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
QD	QD. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA
	CAIXA DE PASSAGEM 80X80
	FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO e TERRA
	ELETRODUTOS PELO PISO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QDG

CIRCUITO	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
.1	23676	63	16,0	ABC	QD-1
.2	33501	100	35,0	ABC	QD-2
.3	5293	20	6,0	ABC	QD-3
.4	5829	20	6,0	ABC	QD-4
.5	37977	100	35,0	ABC	QD-5
.6	12016	20	6,0	ABC	QD-6
.7	34419	100	35,0	ABC	QD-7
.8	5000	20	6,0	ABC	QCM
.9					RESERVA
.10					RESERVA
TOTAL	157711	200	95,0	ABC	
TOTAL INSTALADO	**157711**	**200**	**95,0**	ABC	

13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QDG
SEM ESCALA

CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL

	ILUMINAÇÃO	KVA
.1	11581*0,83	9612
.2	TOMADA DE USO GERAL (TUG)	
	13490*0,30	4047
	TOMADA DE USO ESPECÍFICO(TUE)	
	17800*0,45	7920
.3	VENTILADORES	
	2340*0,70	1638
	AQUECIMENTO	
	88000*0,35	30800
.4	AR CONDICIONADO	
	19500*1	19500
.5	QCM	
	5000*0,30	1500
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA	75017

14 QUADRO DE CÁLCULO DA DEMANDA
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-2

CIRC.	LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)					TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	16	32	60	250	100	130	1200	4400					
.27	3	4	34	7						1581	10	2,5	A	ILUMINAÇÃO CRECHES 2 E ATIVIDADES
.28						7	2			960	10	2,5	B	TOMADAS E VENTILAD. CRECHES 2 E ATIVID.
.29						9	2			1160	10	2,5	C	TOMADAS E VENTILAD. CRECHES 2 E ATIVID.
.30								1		1200	10	4,0	A	AR CONDIC.(03) CRECHE 2 E ATIVIDADES
.31								1		1200	10	4,0	B	AR CONDIC.(04) CRECHE 2 E ATIVIDADES
.32									1	4400	25	4,0	C	CHUVEIRO SANITÁRIOS
.33									1	4400	25	4,0	A	CHUVEIRO SANITÁRIOS
.34									1	4400	25	4,0	B	CHUVEIRO SANITÁRIOS
.35									1	4400	25	4,0	C	CHUVEIRO SANITÁRIOS
.36									1	4400	25	4,0	A	CHUVEIRO SANITÁRIOS
.37									1	4400	25	4,0	B	CHUVEIRO SANITÁRIOS
.38				4						1000	10	2,5	C	ILUMINAÇÃO EXTERNA (PASSARELA)
.39														RESERVA
TOTAL	3	4	34	7	4	16	4	2	6	33501	100	35,0	ABC	
TOTAL INSTALADO										33501	100	35,0	ABC	

17 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD2
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-7

CIRCUITO	LÂMPADA (W)					TOMADAS (W)												TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	16	32	60	250	100	145	250	200	300	500	550	600	800	1000	2500	4400					
.76	3		38															1225	10	2,5	A	ILUMINAÇÃO PATIO COBERTO E FUFFET
.77						7	1											845	10	2,5	B	TOMADAS PATIO COBERTO, SANITÁRIOS.
.78																	1	4400	25	4,0	C	CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
.79																	1	4400	25	4,0	A	CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
.80																	1	4400	25	4,0	B	CHUVEIRO VESTIÁRIO MASCULINO
.81	2	14	22	2	1													1304	10	2,5	A	ILUM. COZINHA, LACTÁRIO, COPA, DML, LAVANDERIA,...
.82						4	1					1						1095	10	2,5	A	TOMADAS BEBEDOURO, DML, MQ, E ROUPARIA.
.83															2			2000	15	4,0	B	TOMADAS TUE (FR)
.84																1		2500	15	4,0	C	TOMADA TUE (SC)
.85													2					1200	10	2,5	A	TOMADAS TUE (FZ E RF3)
.86						3				3			1					1800	15	2,5	B	TOMADAS TUE (RF2, BT2, MT, E BT1)
.87														1				1000	10	2,5	B	MICROONDAS LACTÁRIO
.88						2			1		1			1				1700	15	2,5	A	TOMADAS TUE (PR, LQ1, LQ2, LV E CT)
.89														1				1000	10	2,5	B	MICROONDAS COZINHA
.90										1			1					900	10	2,5	C	TOMADAS TUE (RF1 E MX)
.91																	1	4400	25	4,0	C	PREVISÃO TORNEIRA ELÉTRICA NA PIA
.92								1										250	10	2,5	A	EXAUSTOR COIFA.
.93																						RESERVA
.94																						RESERVA
.95																						RESERVA
.96																						RESERVA
TOTAL	5	14	60	2	1	16	2	1	1	4	1	1	4	1	4	1	4	34419	100	35,0	ABC	
TOTAL INSTALADO																		34419	100	35,0	ABC	

22 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD7
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-1

CIRCUITO	LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)					TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	16	32	60	100	130	1200	4400						
.15	4	4	30	7						1456	10	2,5	A	ILUMINAÇÃO CRECHE ATIVIDADES 1
.16					8	2				1060	10	2,5	B	T. USO GERAL E VENTILAD. CRECHE E ATIV.1
.17					9	2				1160	10	2,5	C	T. USO GERAL E VENTILAD. CRECHE E ATIV.1
.18							1			1200	10	4,0	A	AR CONDIC.(02) CRECHE E ATIVIDADES 1
.19							1			1200	10	4,0	B	AR CONDIC.(01) CRECHE E ATIVIDADES 1
.20									1	4400	25	4,0	C	BANHEIRAS FRALDÁRIO
.21									1	4400	25	4,0	A	BANHEIRAS FRALDÁRIO
.22									1	4400	25	4,0	B	BANHEIRAS FRALDÁRIO
.23									1	4400	25	4,0	C	BANHEIRAS FRALDÁRIO
.24														RESERVA
.25														RESERVA
.26														RESERVA
TOTAL	4	4	30	7	17	4	2	4		23676	63	16,0	ABC	
TOTAL INSTALADO										23676	63	16,0	ABC	

16 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD1
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-4

CIRCUITO	LÂMPADA (W)			TOMADAS (W)				TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	32	60	100	130	1800						
.46	3	20	2					769	10	2,5	C	ILUMINAÇÃO
.47				12	2			1460	10	2,5	B	TOMADAS E VENTILAD.
.48						1		1800	10	4,0	B	AR CONDIC.(07)
.49						1		1800	10	4,0	A	AR CONDIC.(08)
.50											B	RESERVA
.51											C	RESERVA
TOTAL	3	20	2	12	2	2		5829	20	6,0	ABC	
TOTAL INSTALADO								5829	20	6,0	ABC	

19 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD4
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-6

CIRC.	LÂMPADA (W)					TOMADAS (W)						TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	16	32	70	250	100	130	300	1000	1200	1800					
.67	4	4	40	5	1							1956	15	2,5	A	ILUMINAÇÃO
.68						12		2				1800	15	2,5	B	TOM. SL. DOS PROF., ALMOX. E SANIT MASC. E FEM.
.69									1			1000	10	2,5	C	TOMADA CF.
.70						2	1	2				930	10	2,5	A	TOMADAS E VENTILAD. RECEPÇÃO E DIRETORIA
.71						5	1	5				2130	15	2,5	B	TOMADAS E VENTILAD. SECRETARIA (COMPUT. E USO GERAL)
.72										1		1800	15	4,0	C	AR CONDICIONADO(10) SECRETARIA
.73									1			1200	10	4,0	A	AR CONDICIONADO(11) DIRETORIA
.74									1			1200	10	4,0	B	AR CONDICIONADO(12) SALA DOS PROFESSORES
.75																RESERVA
TOTAL	4	4	40	5	1	19	2	9	1	2	1	12016	20	6,0	ABC	
TOTAL INSTALADO												12016	20	6,0	ABC	

21 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD6
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-3

CIRCUITO	LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)				TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	16	32	60	100	130	1200						
.40	3	4	20	6					1073	10	2,5	A	ILUMINAÇÃO
.41					13				1300	10	2,5	B	TOMADAS
.42						4			520	10	2,5	C	VENTILADORES
.43							1		1200	10	4,0	A	AR CONDIC. (05)
.44							1		1200	10	4,0	B	AR CONDIC. (06)
.45													RESERVA
TOTAL	3	4	20	6	13	4	2		5293	20	6,0	ABC	
TOTAL INSTALADO									5293	20	6,0	ABC	

18 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD3
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD-5

CIRC.	LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)							TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
	3	16	32	60	100	130	300	1200	3300	4400						
.52	3	12	28	2								1217	10	2,5	A	ILUMINAÇÃO
.53					13							1300	10	2,5	B	TOMADAS USO GERAL SANITÁRIOS E (TU,MS E DVD)
.54					5	2	3					1660	15	2,5	C	T. USO GERAL, VENTILAD. E COMPUTADOR
.55					5		3					1400	10	2,5	A	TOMADAS USO GERAL E COMPUTADOR
.56					4		3					1300	10	2,5	B	TOMADAS USO GERAL E COMPUTADOR
.57					2							200	10	2,5	C	CIRCUITO RESERVADO AO RACK.
.58										1		3300	20	4,0	B	AR CONDIC.(09) MULTIUSO.
.59											1	4400	25	4,0	A	CHUVEIRO SANITÁRIO FEMININO
.60											1	4400	25	4,0	B	CHUVEIRO SANITÁRIO FEMININO
.61											1	4400	25	4,0	C	CHUVEIRO SANITÁRIO FEMININO
.62											1	4400	25	4,0	A	CHUVEIRO SANITÁRIO MASCULINO
.63											1	4400	25	4,0	B	CHUVEIRO SANITÁRIO MASCULINO
.64											1	4400	25	4,0	C	CHUVEIRO SANITÁRIO MASCULINO
.65								1				1200	10	4,0	A	AR CONDIC.(13) SALA DO RACK.
.66																RESERVA
TOTA	3	12	28	2	29	2	9	1	1	6		37977	100	35,0	ABC	
TOTAL INSTALADO												37977	100	35,0	ABC	

20 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QD5
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QCM

CIRDUITO	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	DESCRIÇÃO
.11	1000	10	2,5	ABC	BOMBAS DE RECALQUE
.12	3000			ABC	PREVISÃO BOMBAS WC.
.13	1000			ABC	PREVISÃO BOMBA IRRIGAÇÃO
.14					RESERVA
TOTAL	5000	20	6,0	ABC	
TOTAL INSTALADO	5000	20	6,0	ABC	

15 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA - QCM
SEM ESCALA

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: ; FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

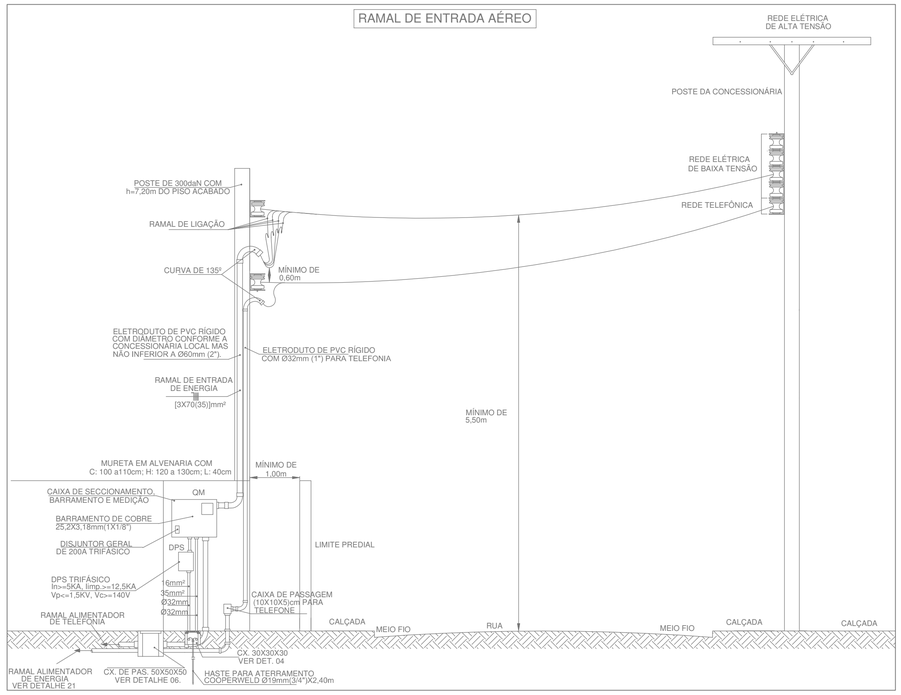
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V

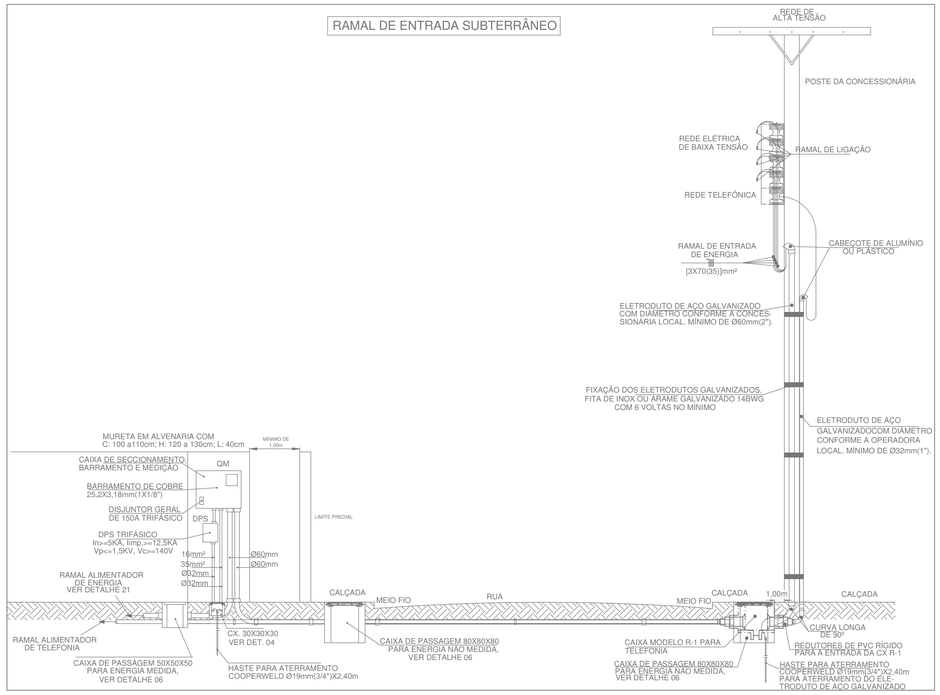
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

RAMAIS E DIAGRAMAS

ELE

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1	R.04	1:200	02/04
	ARQUIVO: 93-MVC-B-ELE-220-PLB-GER0-01_R04	DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2013	



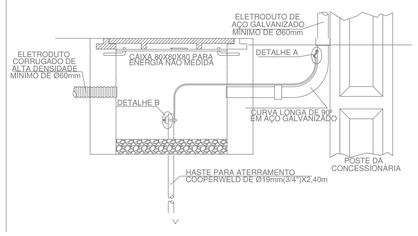


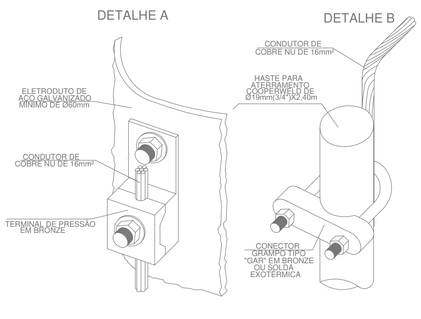
NOTAS IMPORTANTES	
01	OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO NÃO PRECISAM OBRIGATÓRIAMENTE SEREM EMBUTIDOS NO POSTE, CASO FIQUEM EXTERNOS DEVERÃO SER FIXADOS NO POSTE ATRAVÉS DE FITA DE INOX OU COM ARAME GALVANIZADO COM SEÇÃO MÍNIMA 14BWG E DADO 6 VOLTAS.
02	A CAIXA MODELO R-1 SERÁ UTILIZADA NOS LOCAIS ONDE A REDE TELEFÔNICA DA OPERADORA LOCAL SEJA SUBTERRÂNEA SOMENTE OU, MESMO SENDO AÉREA, A LIGAÇÃO COM O CONSUMIDOR TENHA QUE SER SUBTERRÂNEA; OU AINDA, O NÚMERO DE PONTOS A SEREM ATENDIDOS SEJA SUPERIOR A 20 PONTOS, QUE OBRIGA QUE O RAMAL DE LIGAÇÃO SEJA EXCLUSIVAMENTE SUBTERRÂNEO. A CAIXA MODELO R-1 TEM CAPACIDADE PARA ATENDER DE 1 A 50 PONTOS.
03	AS CAIXAS DO QM E DPS PODERÃO SER CONFECCIONADAS EM CHAPA DE AÇO-CARBONO, ALUMÍNIO OU MATERIAL POLIMÉRICO, OBSERVANDO NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.
04	OS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM AS CORES ESTIPULADAS PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL; NÃO HAVENDO ESTA DETERMINAÇÃO, FICARÁ VALENDO A SEGUINTE CONVENÇÃO: FASE A(R): COR AMARELA, FASE B(S): COR BRANCA, FASE C(T): COR VERMELHA. NEUTRO: COR AZUL E TERRA: COR VERDE.
05	A IDENTIFICAÇÃO PODERÁ SER FEITA PELA PRÓPRIA COR DO ISOLAMENTO DO CONDUTOR OU ATRAVÉS DE FITA ISOLANTE COLORIDA.
06	SE O RAMAL FOR AÉREO A ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES PODERÁ SER DE 450/750V. SE FOR SUBTERRÂNEO A ISOLAÇÃO SERÁ DE 0,6/1KV.
07	OS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA NÃO PODERÃO TER EMENDAS DESDE O PONTO DE ENTREGA ATÉ O DISJUNTOR GERAL ; DO DISJUNTOR ATÉ O MEDIDOR E DO MEDIDOR ATÉ O BARRAMENTO.
08	O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DA HASTE ATÉ O BARRAMENTO NÃO PODERÁ TER EMENDAS E SER TÃO CURTO E RETILÍNEO QUANTO POSSÍVEL. NÃO DEVERÁ TER DISPOSITIVO QUE CAUSE A INTERRUPÇÃO DO MESMO.
09	O DISJUNTOR GERAL SERÁ DE 150A TRIFÁSICO COM TENSÃO NOMINAL (Ul)= 690V, CORRENTE NOMINAL (In)= 150A E CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO EM CURTO-CIRCUITO (Icu)= 6KA(EM 690V) E 40KA (EM 220V). DEVERÁ POSSUIR A MARCAÇÃO DA In EM LUGAR VISÍVEL. SERÁ INSTALADO VERTICALMENTE E A POSIÇÃO LIGADO FICARÁ NA PARTE SUPERIOR DO DISJUNTOR - ALAVANCA PARA CIMA. POSSUIRÁ UMA ÚNICA ALAVANCA; SE TIVER TRÊS ALAVANCAS AS MESMAS DEVERÃO ESTAR INTERTRAVADAS PERMANENTEMENTE.

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

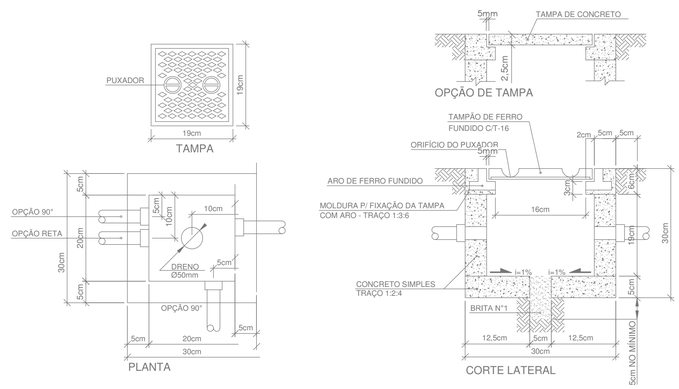
LEGENDA DO DETALHE 5	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	LARGURA RECOMENDADA É 300mm
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA É 500mm
3	VALA PARA A ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO
4	CABO DE COBRE NU 50mm²

ATERRAMENTO DO ELETRODUTO DE DESCIDA DO RAMAL DE ENTRADA EM AÇO GALVANIZADO EM REGIÕES ONDE AS CONDIÇÕES SEJAM MAIS SEVERAS QUANTO A FERRUGEM O ELETRODUTO PODERÁ SER DE PVC RÍGIDO, VERIFICAR AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

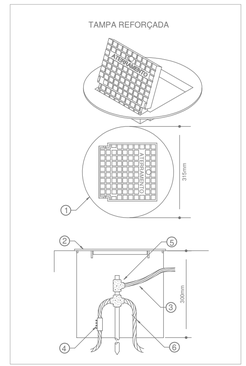




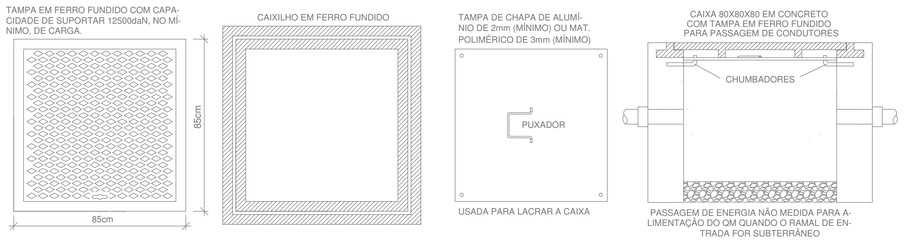
03 DETALHE 03 - ATERRAMENTO DO ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO
SEM ESCALA

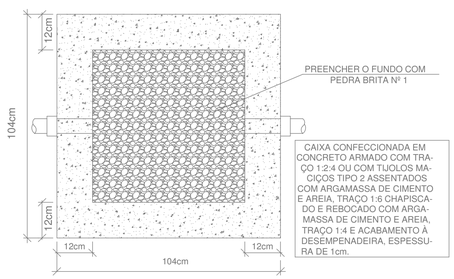


01 DETALHE 01 - CX DE PASSAGEM OU ATERRAMENTO 30X30X30
SEM ESCALA



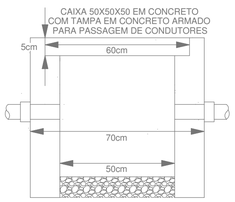
04 DET. 04 - CX DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
SEM ESCALA





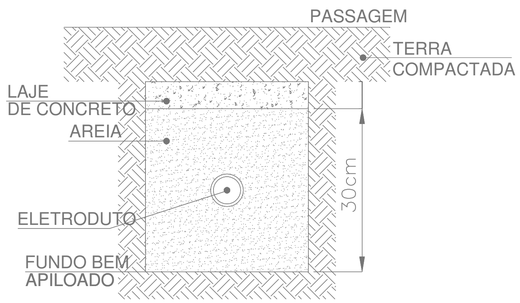
CAIXA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADO COM TRAÇO 1:2:4 OU COM TIJOLOS MACIÇOS TIPO 2 ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:6 CHAPISCADO E REBOCADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E ACABAMENTO À DESEMPENADEIRA, ESPESSURA DE 1cm.

NOTAS	
1	OS ELETRODUTOS DO RAMAL DE ENTRADA TERÃO O DIÂMETRO CONFORME ESTABELECIDO PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL MAS NÃO INFERIOR A Ø60mm (2").
2	OS ELETRODUTOS SERÃO CORRUGADOS E DE ALTA DENSIDADE.
3	EXCEÇÃO QUANDO O RAMAL DE ENTRADA FOR ÁEREO, USAR ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO; OBEDECENDO O DIÂMETRO ACIMA.
4	A CAIXA 50X50X50 EM CONCRETO TAMBÉM PODERÁ SER EM TIJOLO MACIÇO TIPO2, COMO A 80X80X80
5	OS DISPOSITIVOS PARA LACRES DA CAIXA 80X80X80 PODERÃO SER COM OS CHUMBADORES OU NO CAIXILHO DE FERRO FUNDIDO

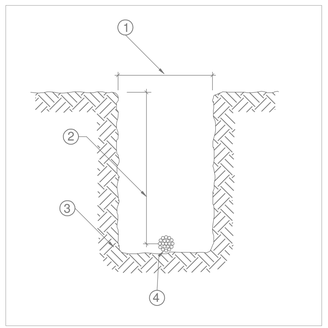


PASSAGEM DE ENERGIA JÁ MEDIDA PARA ALIMENTAÇÃO DO QDG

06 DETALHE 06 - CAIXA DE PASSAGEM 80X80X80 PARA ENERGIA NÃO MEDIDA E CAIXA DE PASSAGEM 50X50X50 PARA ENERGIA MEDIDA
SEM ESCALA



02 DETALHE 02 - LEITO
SEM ESCALA



05 DET. 05 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

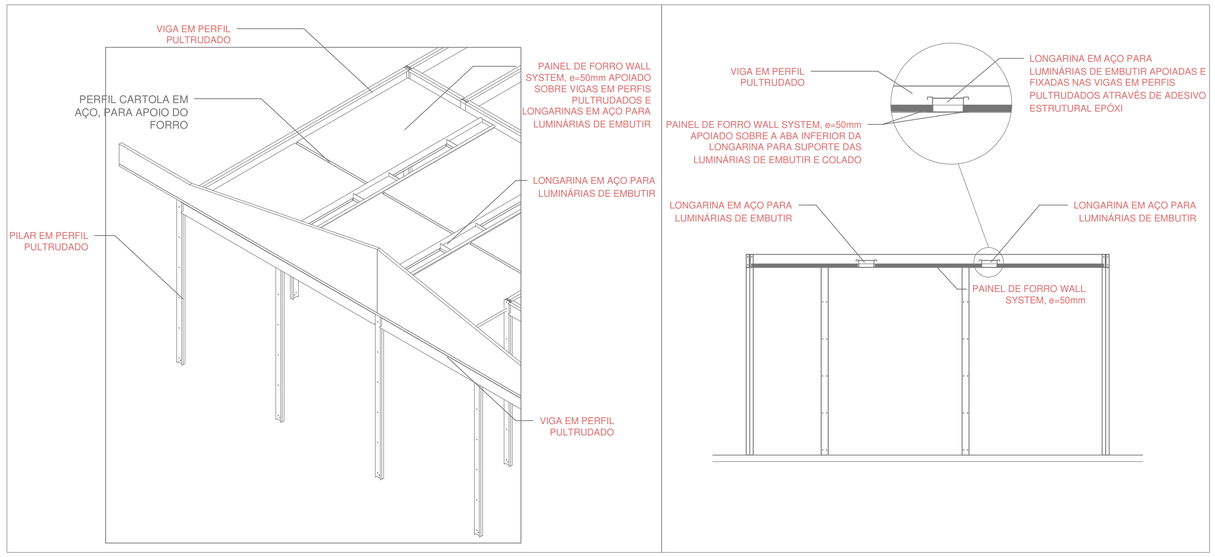
RA

OBSERVAÇÕES:

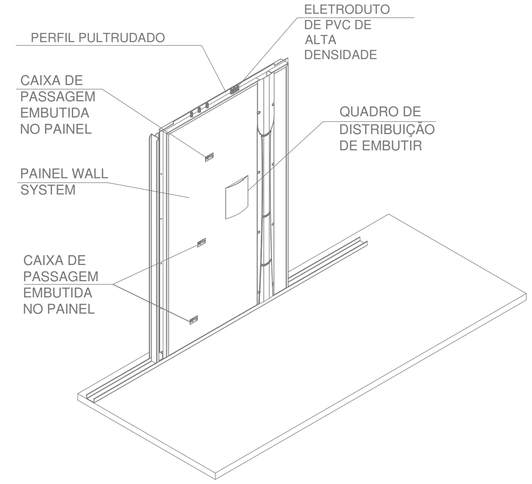
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V

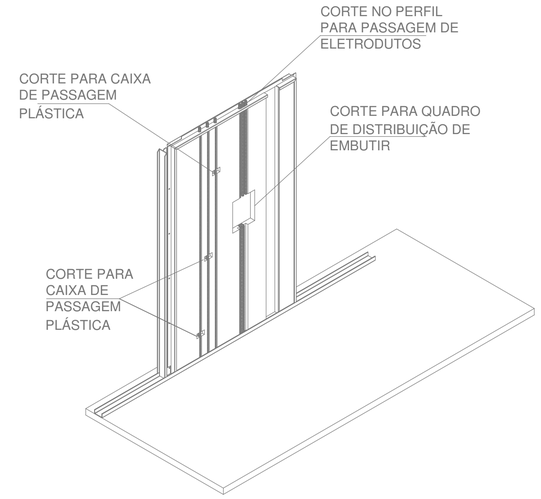
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHES DA IMPLANTAÇÃO		ELE
	REVISÃO R.04	ESCALA INDICADA	PRANCHA 03/04
FORMATO A1	ARQUIVO 93-MVC-B-ELE-220-PLB-GER0-01_R04	DATA EMISSÃO NOVEMBRO/2013	



07 DETALHE 07 - INSTALAÇÕES DE LONGARINAS PARA LUMINÁRIAS DE EMBUTIR
SEM ESCALA

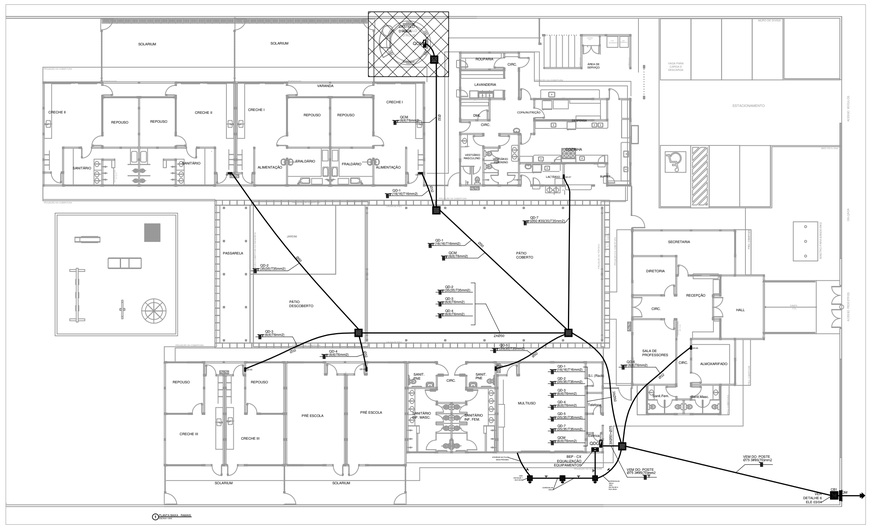


PAINEL ACABADO

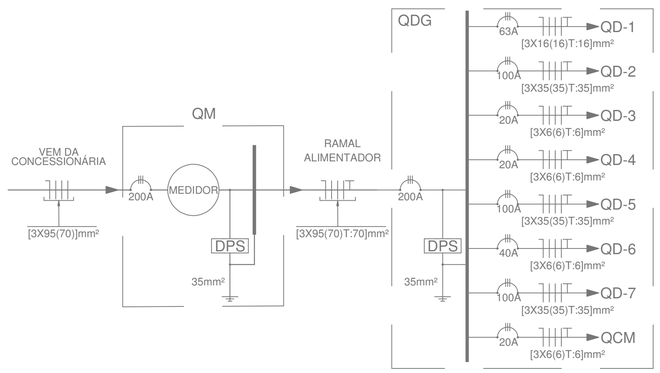


VISTA INTERNA DO PAINEL

08 DETALHE 08 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - CAIXAS DE PASSAGEM,
SEM ESCALA

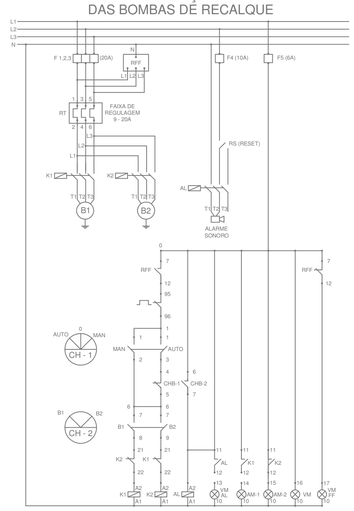


09 DETALHE 09 - CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1/250



11 DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO DAS BOMBAS DE RECALQUE



LEGENDA DO DETALHE 11 - DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO DAS BOMBAS

F1, 2, 3 - BASES-FUSÍVEIS COMPLETAS (TAMPA, ANEL DE PROTEÇÃO E PARAFUSO DE AJUSTE); FUSÍVEIS DIAZED 20A.

F4 BASE-FUSÍVEL COMPLETA (TAMPA, ANEL DE PROTEÇÃO E PARAFUSO DE AJUSTE); FUSÍVEL DIAZED 10A.

F5 - BASE-FUSÍVEL COMPLETA (TAMPA, ANEL DE PROTEÇÃO E PARAFUSO DE AJUSTE); FUSÍVEL DIAZED 6A.

RT - RELÉ TÉRMICO DE SOBRECARGA COM FAIXA DE 9 A 12A.

RFF - RELÉ DE SUPERVISÃO, FALTA DE FASE COM NEUTRO E ASSIMÉTRIA ENTRE FASES; COM CONTATOS AUXILIARES 1NA+1NF.

K1, K2 - CONTATORES DE POTÊNCIA COM BLOCOS DE CONTATOS AUXILIARES 2NA+2NF.

AL - CONTATOR DE POTÊNCIA COM BOBINA 220V/60Hz.

IS - INTERRUPTOR SIMPLES PARA MONTAGEM EM PAINÉIS DE CONTROLE 8A/250V.

ALARME SONORO - EMISSOR DE SOM 220V/60Hz COM FRÊQ. SONORA DIFERENTE DA DO ALARME DE INCÊNDIO.

B1, B2 - BOMBAS DE RECALQUE D'ÁGUA.

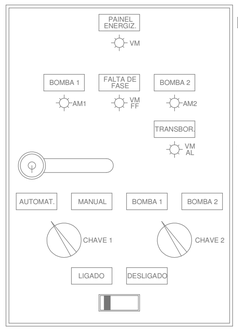
CHB-1, 2 - CHAVE DE NÍVEL BÓIA.

CH-1 - COMUTADOR COM RETENÇÃO, Ø22mm, COR PRETA, 3 POSIÇÕES (ZERO CENTRAL), COM BLOCOS DE CONTATO 2NA+2NF.

CH-2 - COMUTADOR COM RETENÇÃO, Ø22mm, COR PRETA, 2 POSIÇÕES COM BLOCOS DE CONTATO 2NA+2NF.

⊗ - SINALIZADOR LUMINOSO, REDONDO, ARO FRONTAL PRETO NAS CORES VERMELHA(VM) E ÂMBAR(AM) COM LÂMPADA NEON/220V COM SOQUETE BA9S.

CAIXA DE COMANDOS DAS BOMBAS DE RECALQUE



LEGENDA

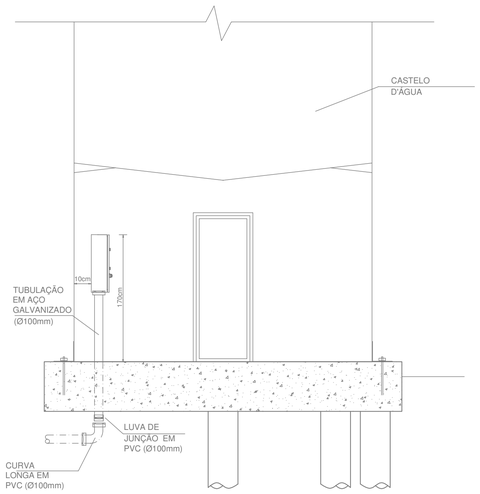
PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, FUNDO BRANCO E DIZERES EM PRETO.

LÂMPADA SINALIZADORA.

CHAVE SELETORA ROTATIVA

TRINCO COM FECHADURA

DETALHE DA CASA DE BOMBA



10 DETALHE 10 - INSTALAÇÃO DO QUADRO DE COMANDO DAS BOMBAS DE REQUALQUE
SEM ESCALA

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

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO - MVC

PROPRIETÁRIO: : FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA ROGÉRIO BENATO CREA PR: 119-568/D

AUTOR DO PROJETO:

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES DA IMPLANTAÇÃO

ELE

FORMATO	ARQUIVO	DATA EMISSÃO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
A1	93-MVC-B-ELE-220-PLB-GER0-04_R04	NOVEMBRO/2013	R.04	INDICADA	04/04