PROCESSO ADMINISTRATIVO
1288
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220.127_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-380.220_R01	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R01	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R01	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R01	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

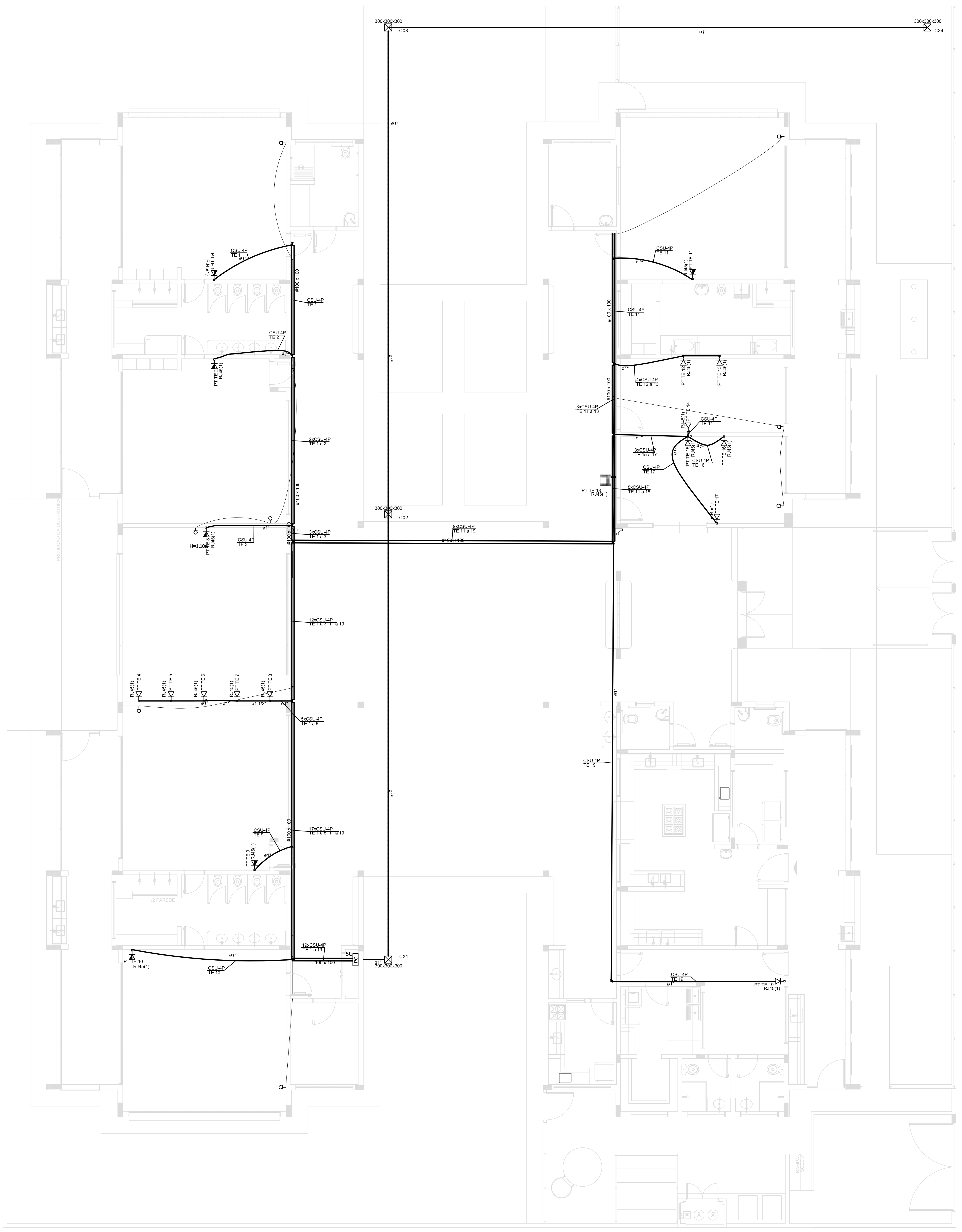
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R01	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R01	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada


300x300x300
CX3
300x300x300
CX4
ø1"
300x300x300
CX2
300x300x300
CX1
CSU-4P
TE 1
PT TE 1
RJ45(1)
CSU-4P
TE 2
PT TE 2
RJ45(1)
2xCSU-4P
TE 1 a 2
#100 x 100
CSU-4P
TE 3
PT TE 3
RJ45(1)
H=1,10m
3xCSU-4P
TE 1 a 3
9xCSU-4P
TE 11 a 19
12xCSU-4P
TE 1 a 3; 11 a 19
PT TE 4
PT TE 5
PT TE 6
PT TE 7
PT TE 8
RJ45(1)
ø1.1/2"
5xCSU-4P
TE 4 a 8
17xCSU-4P
TE 1 a 8; 11 a 19
CSU-4P
TE 9
PT TE 9
RJ45(1)
1/2 PAREDE
19xCSU-4P
TE 1 a 19
5U
PC
CSU-4P
TE 10
PT TE 10
RJ45(1)
PROJEÇÃO DA COBERTURA
CSU-4P
TE 11
PT TE 11
RJ45(1)
4xCSU-4P
TE 12 a 13
PT TE 12
PT TE 13
3xCSU-4P
TE 11 a 13
CSU-4P
TE 14
PT TE 14
3xCSU-4P
TE 15 a 17
PT TE 15
CSU-4P
TE 16
PT TE 16
CSU-4P
TE 17
PT TE 17
PT TE 18
RJ45(1)
8xCSU-4P
TE 11 a 18
CSU-4P
TE 19
PT TE 19
RJ45(1)

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA

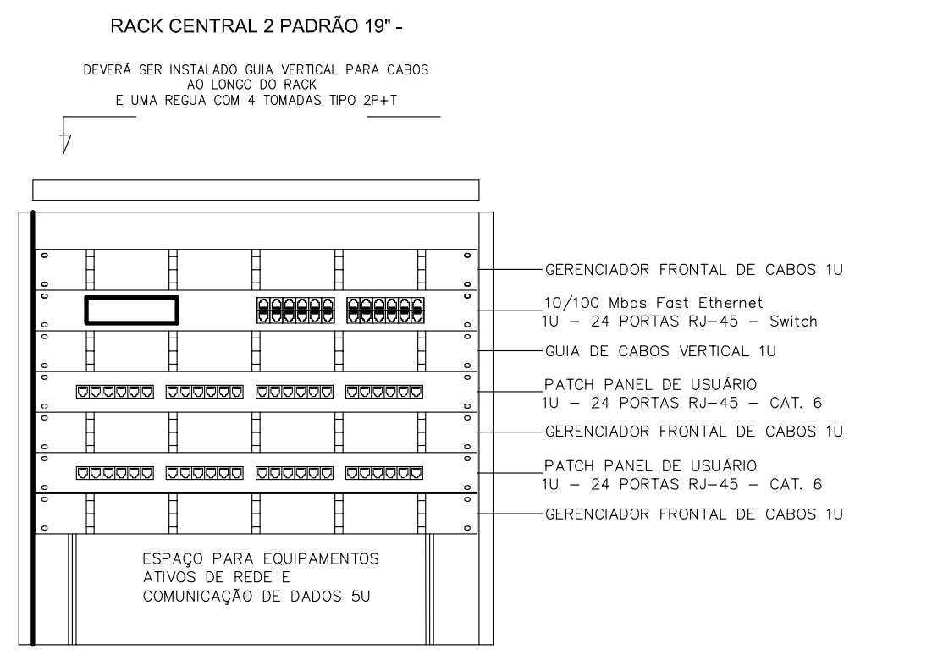
↑	TUBULAÇÃO QUE SOBE
↓	TUBULAÇÃO QUE DESCE
⊠ 300x300x300	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR NO PISO
⊠ 300x300x120	CAIXA DE PASSAGEM DE SOVREPOR NO TETO
⊸	PONTO DE TV A 1,10m DO PISO
PC 5U	RACK ABERTO COM GUIAS DE CABO-19"
⊣◁	TOMADA RJ45 – 0,30m DO PISO
⊣◀	TOMADA RJ45 – 1,10m DO PISO
▦	ACCES POINT

NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO TIGREFLEX REFORÇADO EM PAREDE E ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO ENTERRADO.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÃMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE P/ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE ø1", CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 – 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.

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.


RACK CENTRAL 2 PADRÃO 19" -
DEVERÁ SER INSTALADO GUIA VERTICAL PARA CABOS AO LONGO DO RACK E UMA REGUA COM 4 TOMADAS TIPO 2P+T
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS 1U
10/100 Mbps Fast Ethernet
1U – 24 PORTAS RJ-45 – Switch
GUIA DE CABOS VERTICAL 1U
PATCH PANEL DE USUÁRIO
1U – 24 PORTAS RJ-45 – CAT. 6
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS 1U
PATCH PANEL DE USUÁRIO
1U – 24 PORTAS RJ-45 – CAT. 6
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS 1U
ESPAÇO PARA EQUIPAMENTOS ATIVOS DE REDE E COMUNICAÇÃO DE DADOS 5U

DETALHE RACK DE 5Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL E ELÉTRICO;

- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;

- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.°:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO
LANÇAMENTO DA REDE DE DADOS
PLANTA BAIXA

ECE

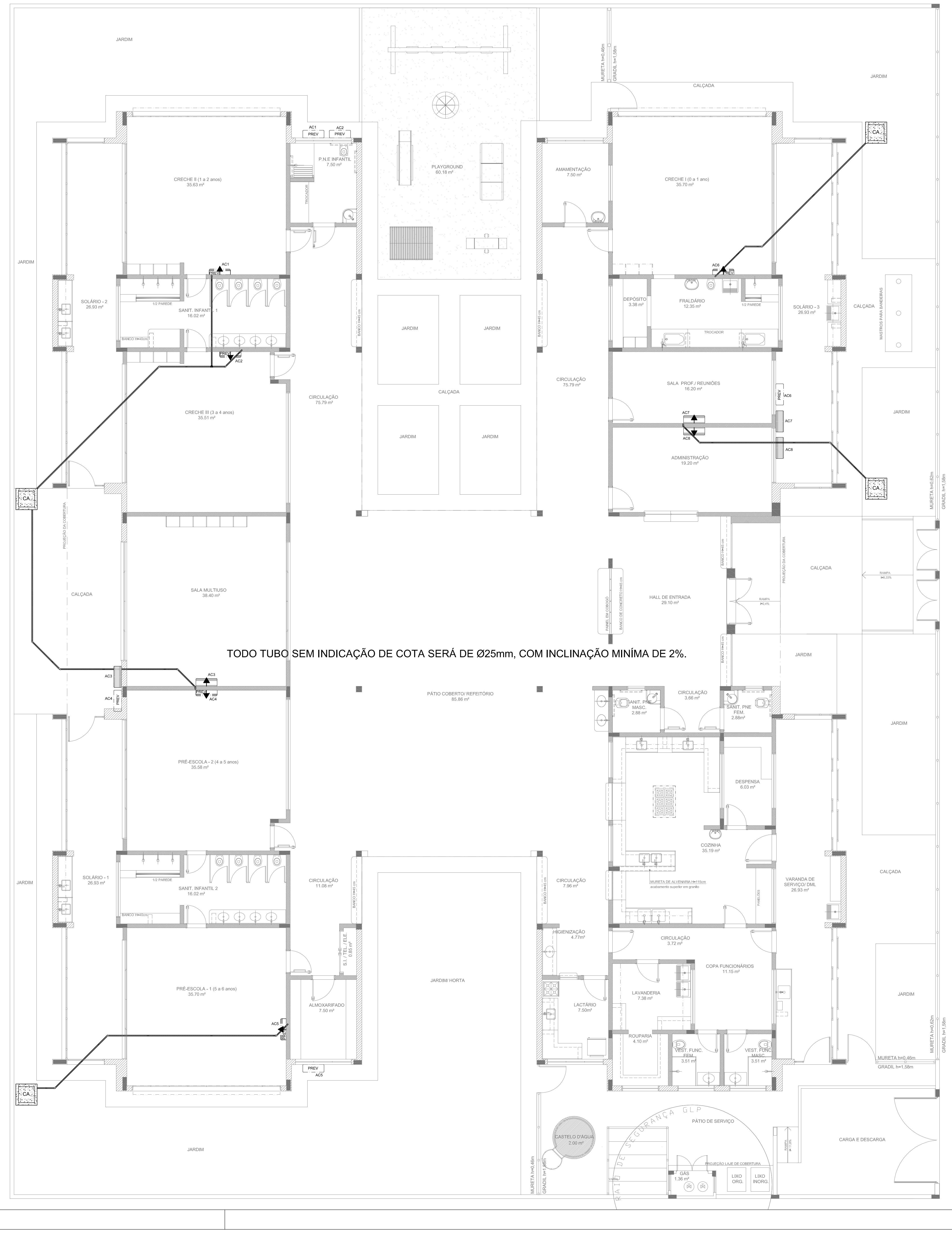
FORMATO
(841x630)

REVISÃO
R.00
R.01

ESCALA
1/75

DATA EMISSÃO
AGOSTO/2016

PRANCHA
01/01


TODO TUBO SEM INDICAÇÃO DE COTA SERÁ DE Ø25mm, COM INCLINAÇÃO MINÍMA DE 2%.
JARDIM
CALÇADA
CA
PREV
AC1
AC2
AC3
AC4
AC5
AC6
AC7
AC8
CRECHE II (1 a 2 anos)
P.N.E INFANTIL
PLAYGROUND
AMAMENTAÇÃO
CRECHE I (0 a 1 ano)
SOLÁRIO - 2
SANIT. INFANTIL 1
DEPÓSITO
FRALDÁRIO
SOLÁRIO - 3
CRECHE III (3 a 4 anos)
CIRCULAÇÃO
SALA PROF./ REUNIÕES
ADMINISTRAÇÃO
SALA MULTIUSO
HALL DE ENTRADA
PATIO COBERTO/ REFEITÓRIO
SANIT. P.N.E MASC.
SANIT. P.N.E FEM.
PRÉ-ESCOLA - 2 (4 a 5 anos)
DESPENSA
COZINHA
SOLÁRIO - 1
SANIT. INFANTIL 2
VARANDA DE SERVIÇO DML
HIGIENIZAÇÃO
S.I. / TEL / ELE
PRÉ-ESCOLA - 1 (5 a 6 anos)
ALMOXARIFADO
JARDIM HORTA
LACTÁRIO
LAVANDERIA
COPA FUNCIONÁRIOS
ROUPARIA
VEST. FUNC. FEM.
VEST. FUNC. MASC.
PATIO DE SERVIÇO
CASTELO D'ÁGUA
GÁS
CARGA E DESCARGA
MURETA h=0,40m
GRADIL h=1,58m

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

QUADRO RESUMO

MÁQUINA	QUADRO	BTU's	POTÊNCIA MAX
AC1–PREVISÃO	QD.2	30.000	3.600 W
AC2–PREVISÃO	QD.2	30.000	3.600 W
AC3–MULTIUSO	**QD.2**	**30.000**	**3.600 W**
AC4–PREVISÃO	QD.2	30.000	3.600 W
AC5–PREVISÃO	QD.2	30.000	3.600 W
AC6–PREVISÃO	QD.4	30.000	3.600 W
AC7–S.PROFES.	**QD.4**	**10.000**	**1.400 W**
AC8–ADMINIST.	**QD.4**	**10.000**	**1.400 W**

LEGENDA

CA	CAIXA DE AREIA E BRITA N.º 1
⊕	DRENO DO AR CONDICIONADO
◁	JOELHO 45
○	JOELHO 90– COLUNA
▭	UNIDADE EVAPORADORA
▭	UNIDADE CONDENSADORA
PREV	**PREVISÃO** PARA UNIDADE EVAPORADORA
PREV	PREVISÃO PARA UNIDADE CONDENSADORA
→	TOMADA ALTA A 2.20M DO PISO

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL, ELÉTRICO E ÁGUAS PLUVIAIS;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
- TODAS AS CAIXAS SÃO EXISTENTES NO PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
- A TUBULAÇÃO DE DRENO DEVERÁ SER EMBUTIDA NO PISO DOS PAVIMENTOS;
- DEVERÁ SER UTILIZADO OS SEGUINTES MATERIAIS:
  - GÁS: TUBO DE COBRE;
  - ELÉTRICA: ELETRODUTO DE PVC E FIOS CONFORME PROJETO;
  - DRENO: TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 25 A 40MM.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

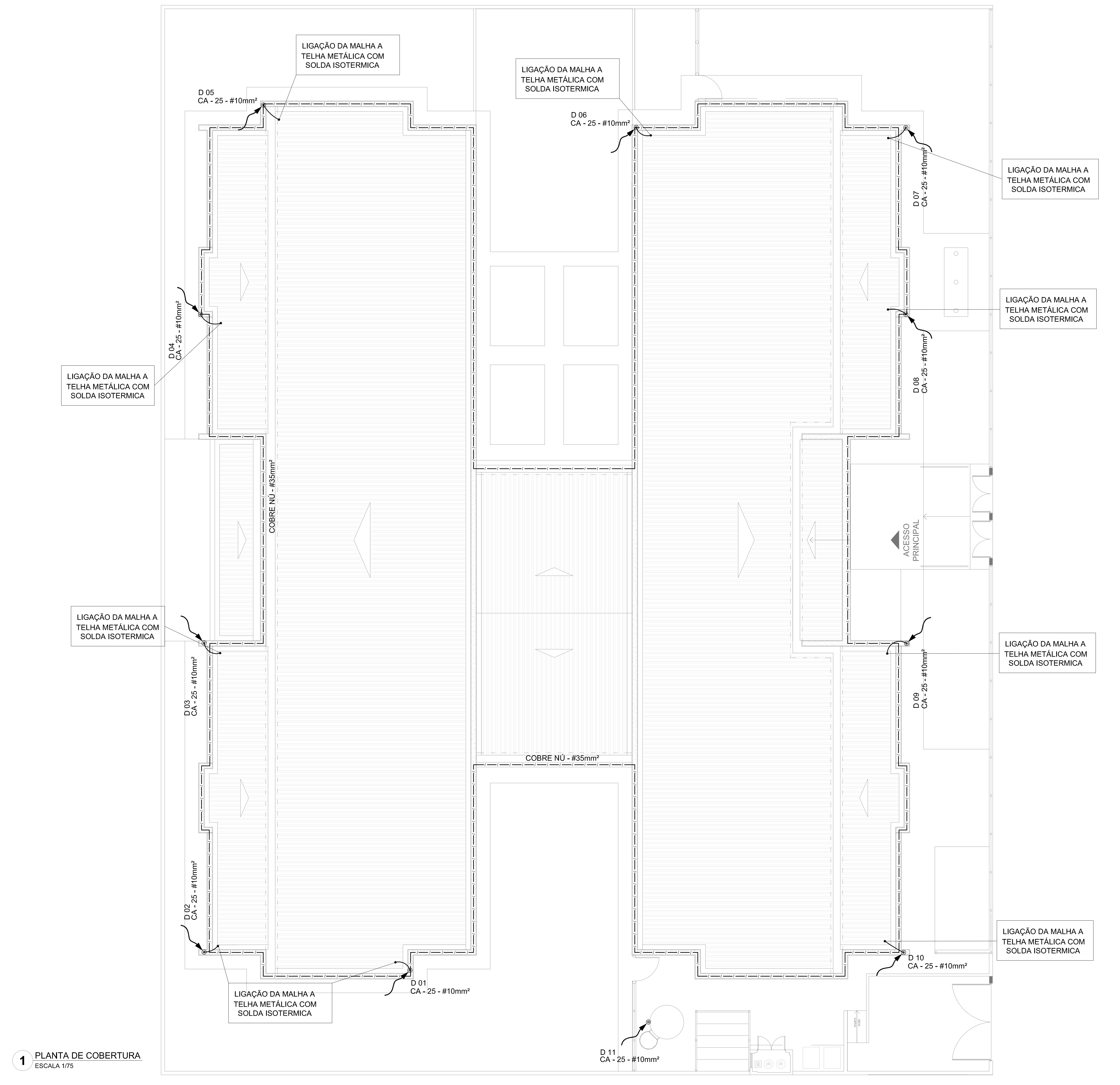
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO DA REDE DE DRENO DO
AR CONDICIONADO
PLANTA BAIXA

ECL

FORMATO (841x630)
REVISÃO R.00 R.01
ESCALA 1/75
DATA EMISSÃO AGOSTO/2016
PRANCHA 01/01

1291


LIGAÇÃO DA MALHA A TELHA METÁLICA COM SOLDA ISOTERMICA
D 05
CA - 25 - #10mm²
D 06
CA - 25 - #10mm²
D 07
CA - 25 - #10mm²
D 04
CA - 25 - #10mm²
D 08
CA - 25 - #10mm²
COBRE NÚ - #35mm²
ACESSO PRINCIPAL
D 03
CA - 25 - #10mm²
D 09
CA - 25 - #10mm²
COBRE NÚ - #35mm²
D 02
CA - 25 - #10mm²
D 10
CA - 25 - #10mm²
D 01
CA - 25 - #10mm²
D 11
CA - 25 - #10mm²

1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

LEGENDA

- ⏚ ATERRAMENTO COM HASTE
- ⏚ CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- —/—/— CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- —— VERGALHÃO CA25-Ø10mm
- DESCIDA DO SPDA
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- BEP 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.

REFERÊNCIAS

1. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.°:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

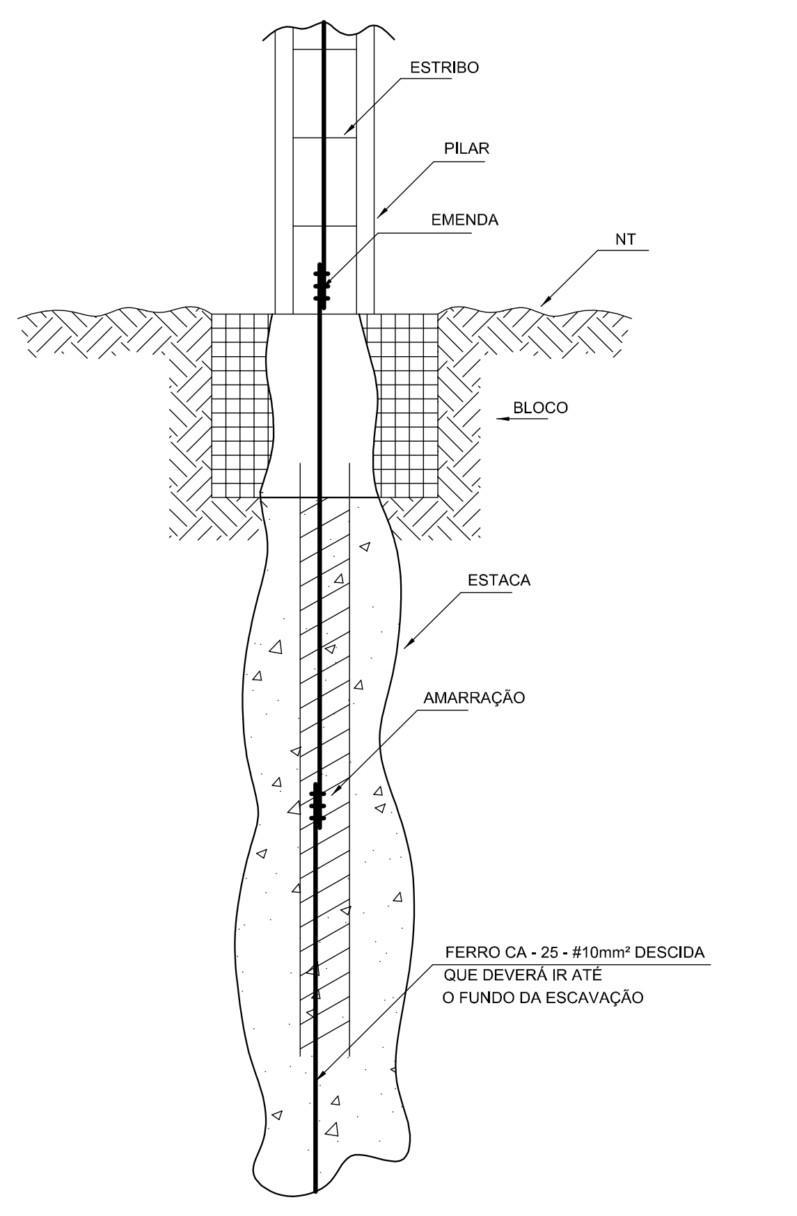
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

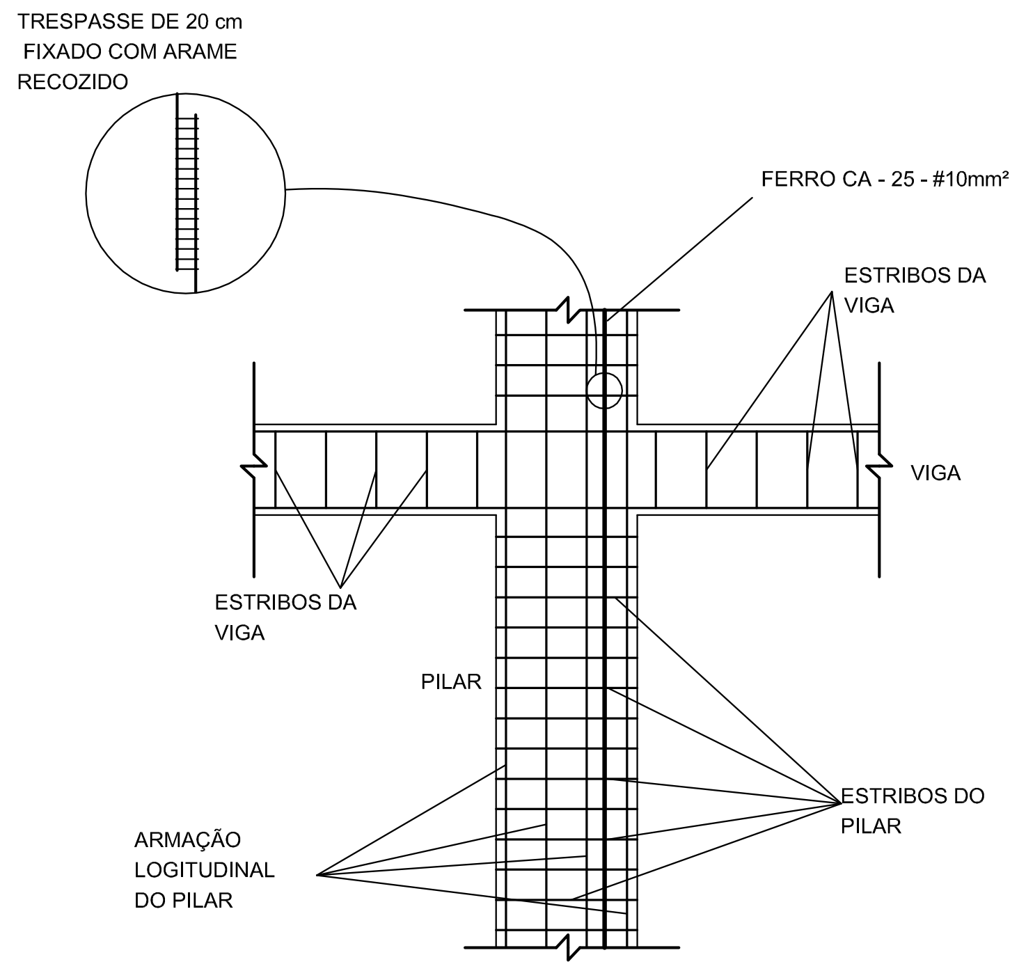
SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
PLANTA DE COBERTURA

EDA

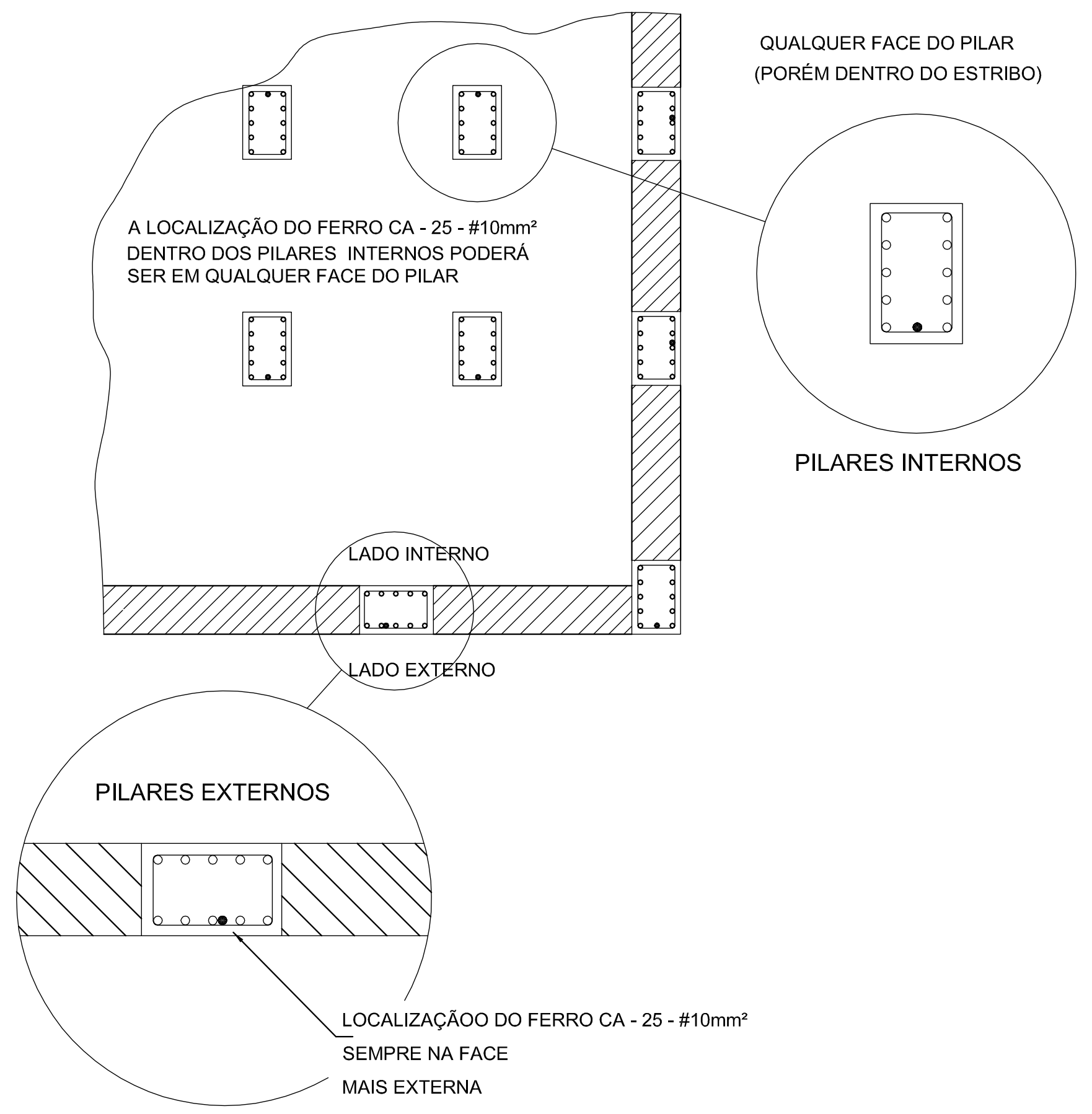
FORMATO (1050x630)
REVISÃO R.00 R.01
ESCALA 1/75
DATA EMISSÃO AGOSTO/2016
PRANCHA 02/03


ESTRIBO
PILAR
EMENDA
NT
BLOCO
ESTACA
AMARRAÇÃO
FERRO CA - 25 - #10mm² DESCIDA QUE DEVERÁ IR ATÉ O FUNDO DA ESCAVAÇÃO

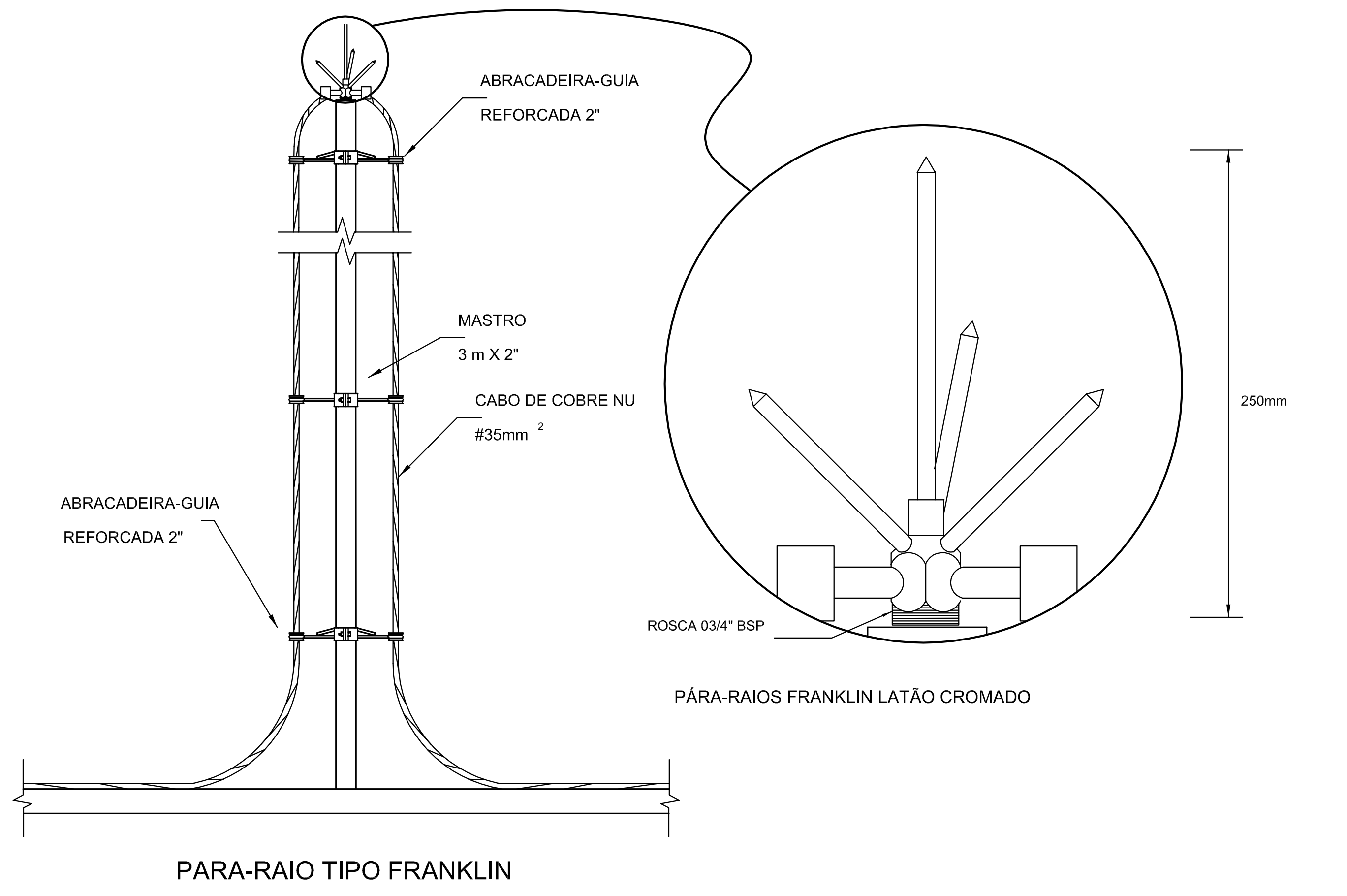
1 DET. GENÉRICO DO ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO
SEM ESCALA


TRESPASSE DE 20 cm FIXADO COM ARAME RECOZIDO
FERRO CA - 25 - #10mm²
ESTRIBOS DA VIGA
VIGA
ESTRIBOS DA VIGA
PILAR
ARMAÇÃO LOGITUDINAL DO PILAR
ESTRIBOS DO PILAR

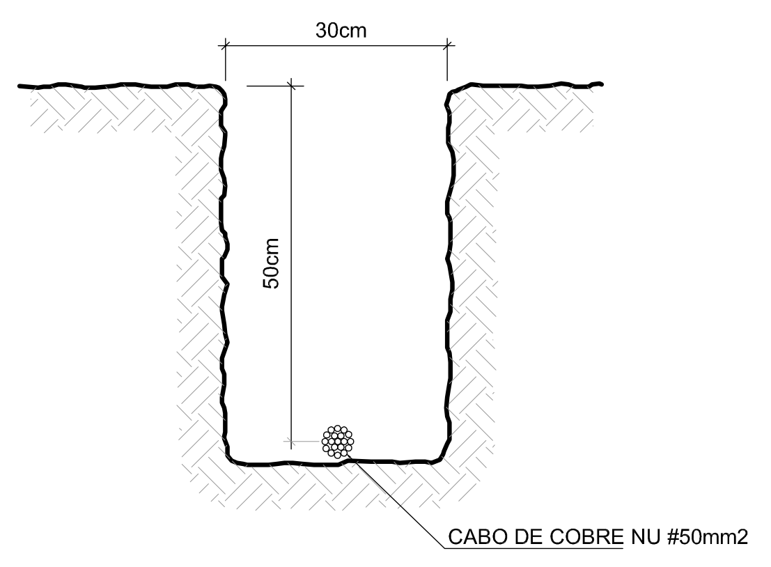
2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA)
SEM ESCALA


QUALQUER FACE DO PILAR (PORÉM DENTRO DO ESTRIBO)
A LOCALIZAÇÃO DO FERRO CA - 25 - #10mm² DENTRO DOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER EM QUALQUER FACE DO PILAR
PILARES INTERNOS
LADO INTERNO
LADO EXTERNO
PILARES EXTERNOS
LOCALIZAÇÃO DO FERRO CA - 25 - #10mm² SEMPRE NA FACE MAIS EXTERNA

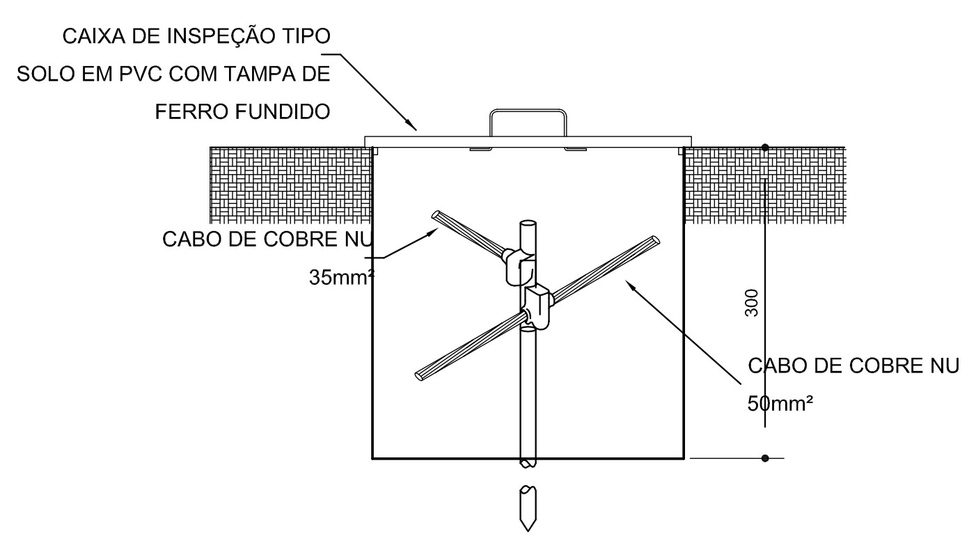
3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 - #10mm² NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS
SEM ESCALA


ABRACADEIRA-GUIA REFORCADA 2"
MASTRO 3 m X 2"
CABO DE COBRE NU #35mm²
ABRACADEIRA-GUIA REFORCADA 2"
250mm
ROSCA 03/4" BSP
PÁRA-RAIOS FRANKLIN LATÃO CROMADO
PARA-RAIO TIPO FRANKLIN

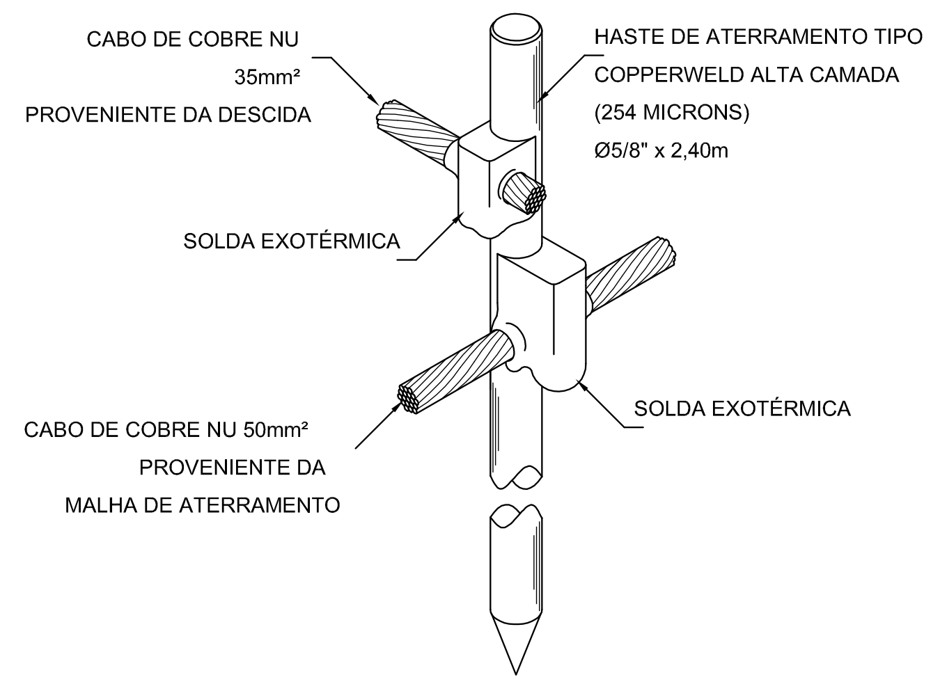
4 DETALHE DO CAPTOR TIPO FRANKLIN
SEM ESCALA


30cm
50cm
CABO DE COBRE NU #50mm2

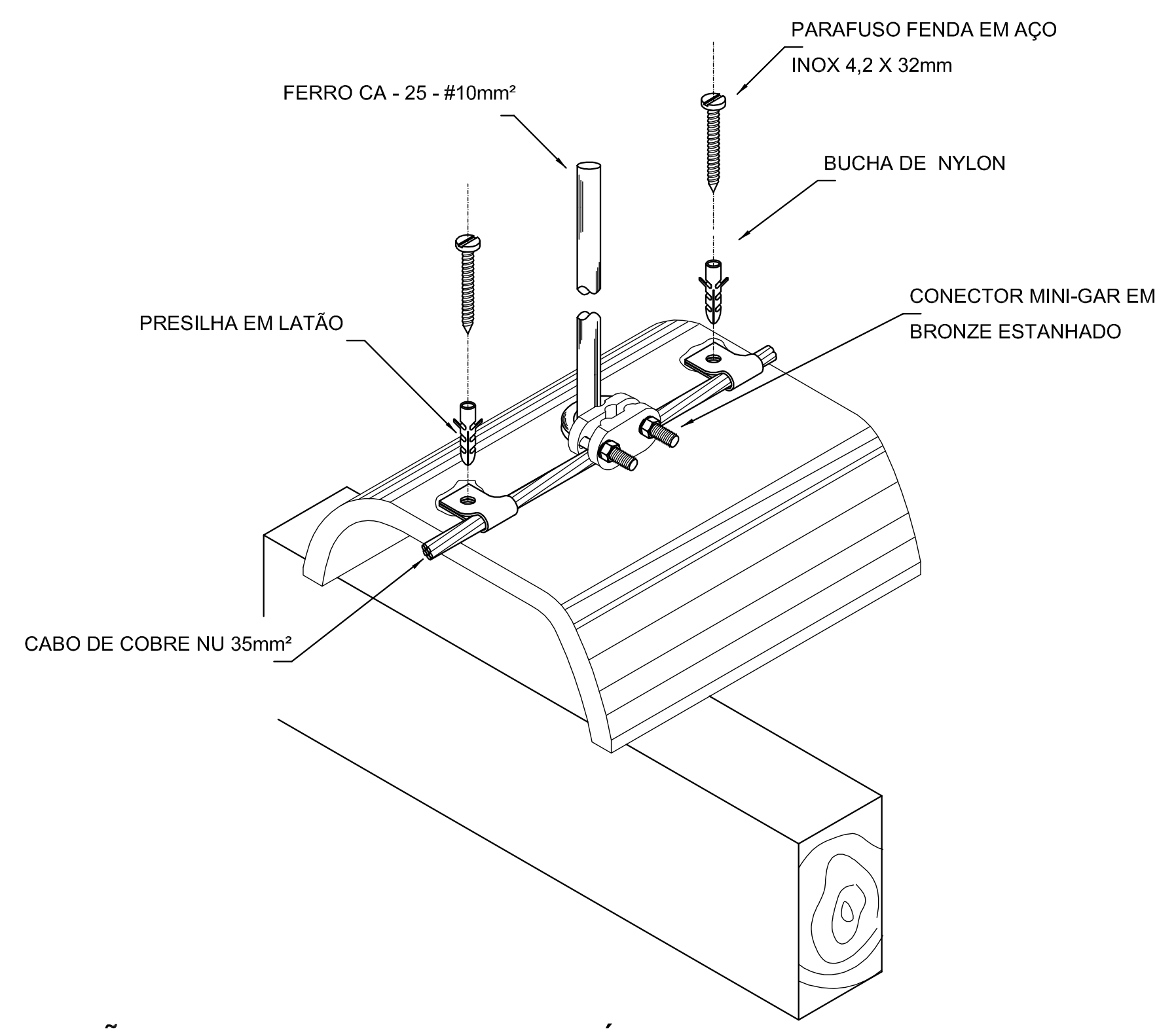
5 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA


CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO
CABO DE COBRE NU 35mm²
300
CABO DE COBRE NU 50mm²

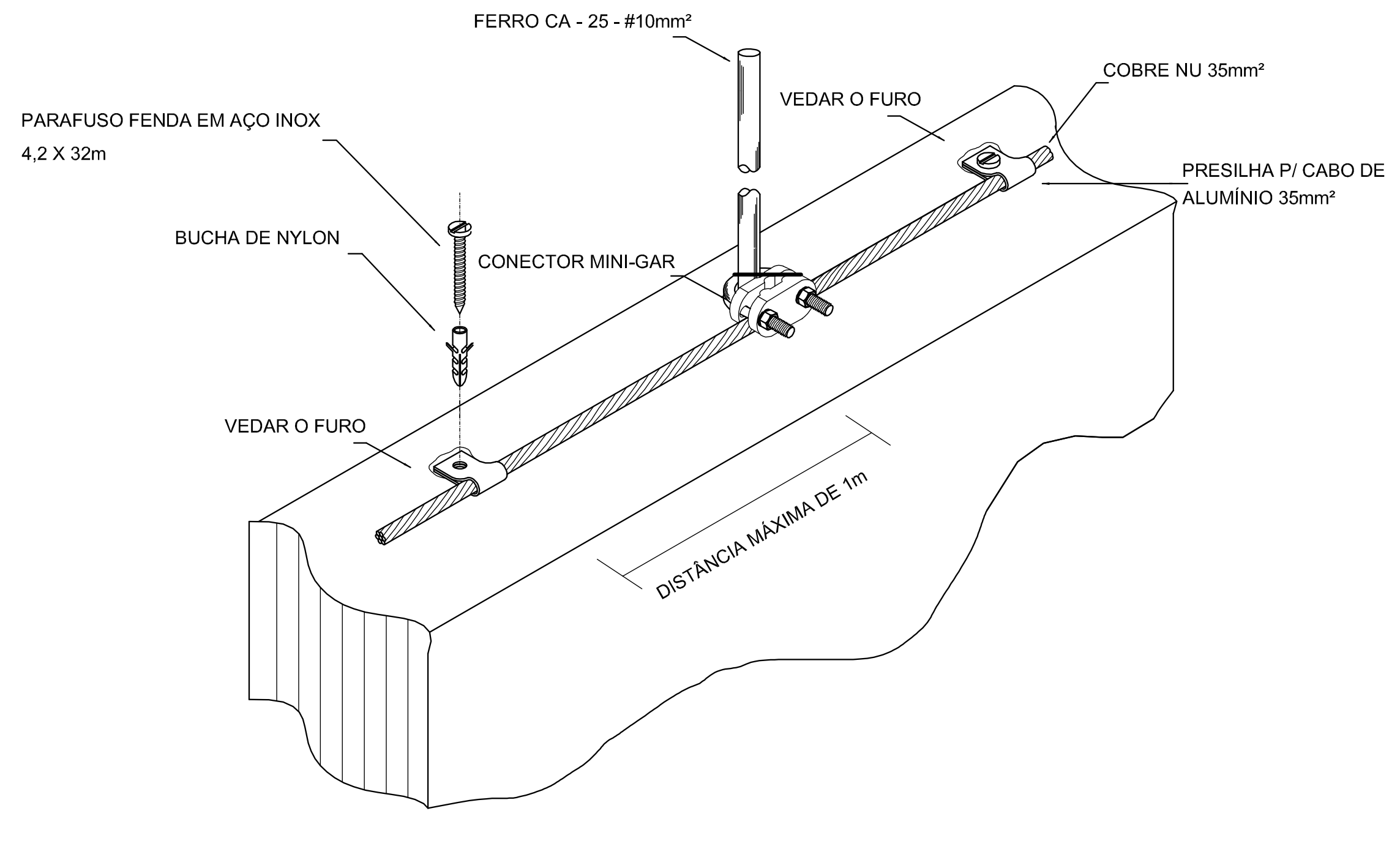
6 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA


CABO DE COBRE NU 35mm² PROVENIENTE DA DESCIDA
HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA (254 MICRONS) Ø5/8" x 2,40m
SOLDA EXOTÉRMICA
SOLDA EXOTÉRMICA
CABO DE COBRE NU 50mm² PROVENIENTE DA MALHA DE ATERRAMENTO

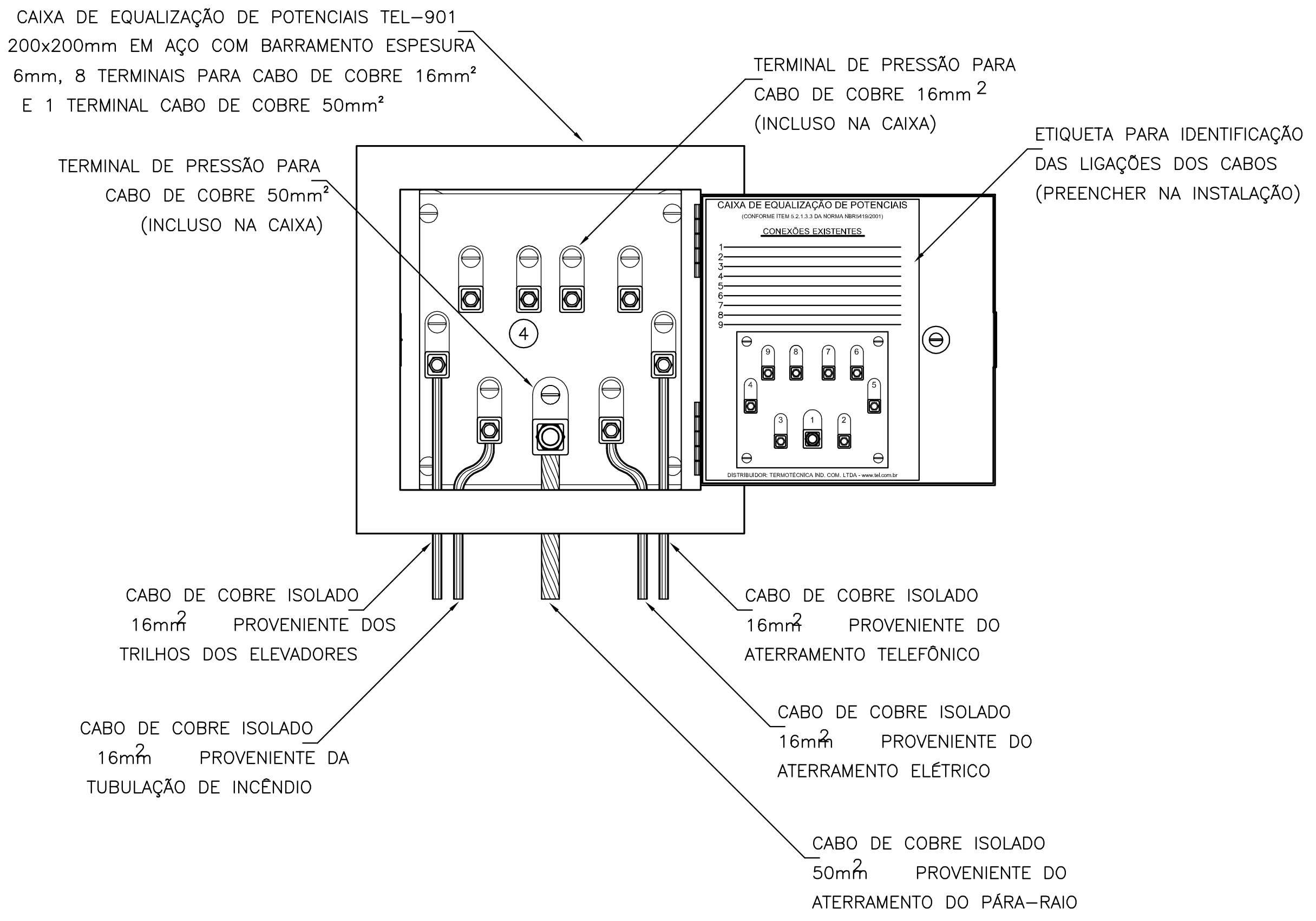
7 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA


PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX 4,2 X 32mm
FERRO CA - 25 - #10mm²
BUCHA DE NYLON
CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO
PRESILHA EM LATÃO
CABO DE COBRE NU 35mm²

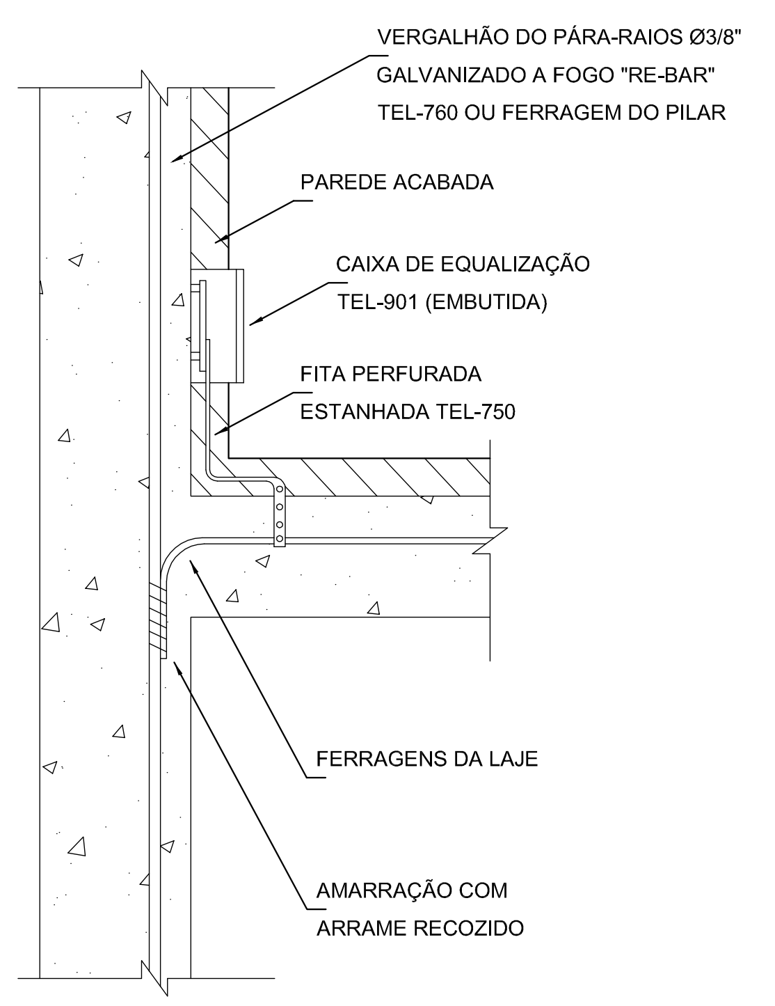
8 DET.FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA METÁLICA
SEM ESCALA


FERRO CA - 25 - #10mm²
COBRE NU 35mm²
VEDAR O FURO
PRESILHA P/ CABO DE ALUMÍNIO 35mm²
PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX 4,2 X 32m
BUCHA DE NYLON
CONECTOR MINI-GAR
VEDAR O FURO
DISTÂNCIA MÁXIMA DE 1m

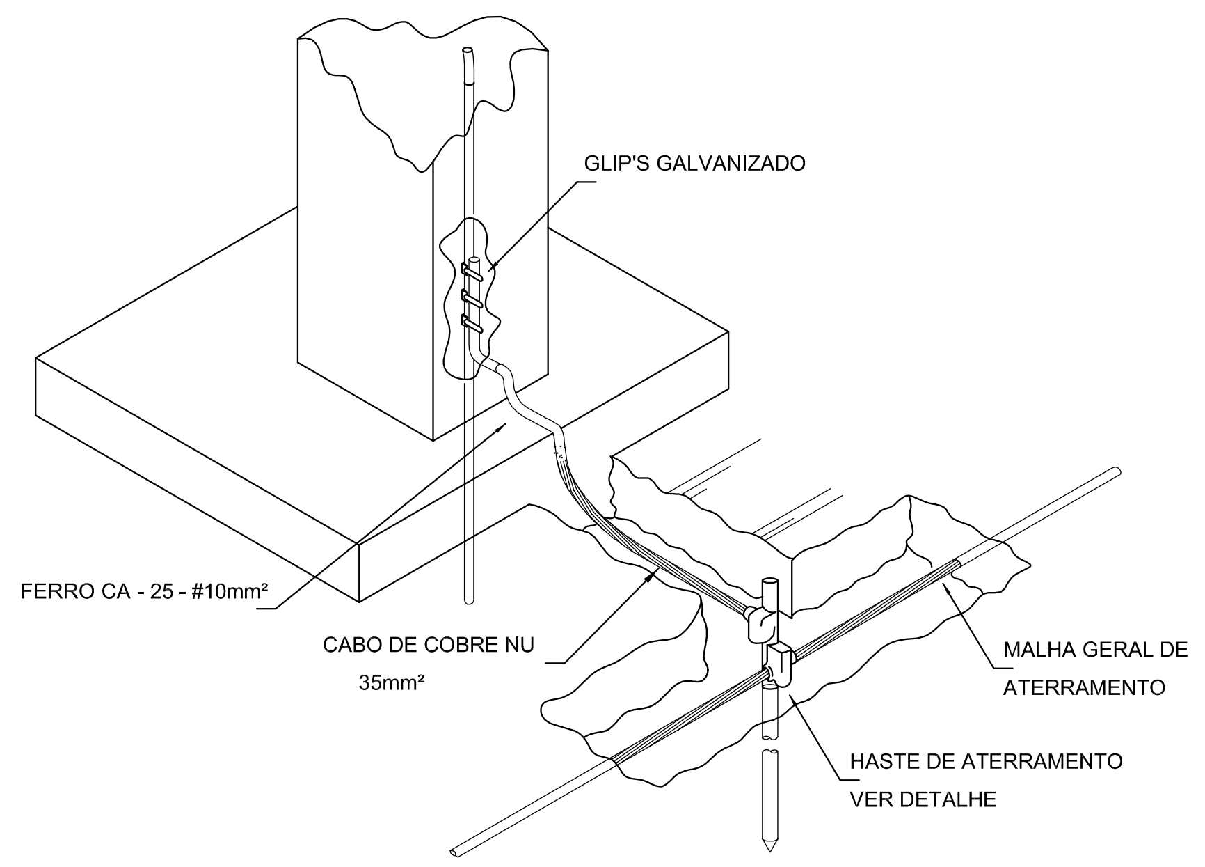
9 DET. FIXAÇÃO ENTRE MALHA E O FERRO CA - 25 - #10mm² NA PLATIBANDA
SEM ESCALA


CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS TEL-901 200x200mm EM AÇO COM BARRAMENTO ESPESURA 6mm, 8 TERMINAIS PARA CABO DE COBRE 16mm² E 1 TERMINAL CABO DE COBRE 50mm²
TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO DE COBRE 16mm² (INCLUSO NA CAIXA)
TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO DE COBRE 50mm² (INCLUSO NA CAIXA)
ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS LIGAÇÕES DOS CABOS (PREENCHER NA INSTALAÇÃO)
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS
(CONFORME ITEM 5.2.1.3.3 DA NORMA NBR5419/2001)
CONEXÕES EXISTENTES
1
2
3
4
5
6
7
8
9
DISTRIBUIDOR: TERMOTÉCNICA IND. COM. LTDA - www.tel.com.br
4
CABO DE COBRE ISOLADO 16mm² PROVENIENTE DOS TRILHOS DOS ELEVADORES
CABO DE COBRE ISOLADO 16mm² PROVENIENTE DA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO
CABO DE COBRE ISOLADO 16mm² PROVENIENTE DO ATERRAMENTO TELEFÔNICO
CABO DE COBRE ISOLADO 16mm² PROVENIENTE DO ATERRAMENTO ELÉTRICO
CABO DE COBRE ISOLADO 50mm² PROVENIENTE DO ATERRAMENTO DO PÁRA-RAIO

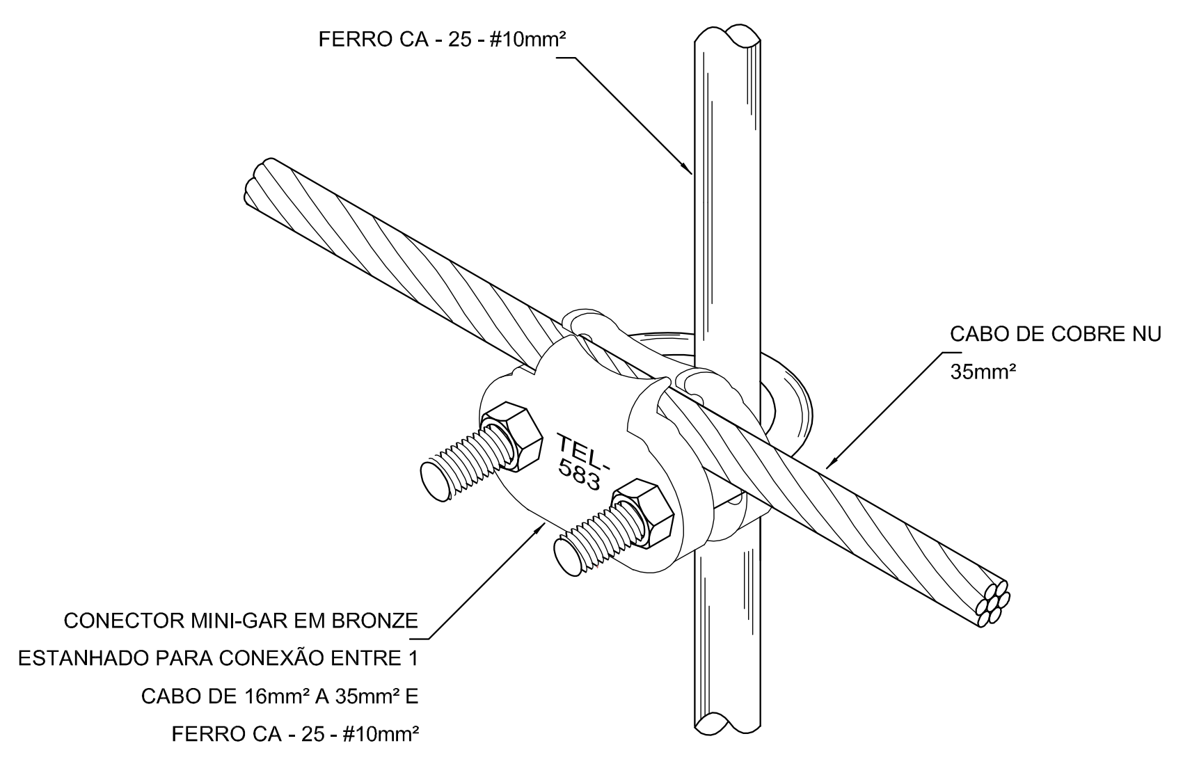
10 EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
SEM ESCALA


VERGALHÃO DO PÁRA-RAIOS Ø3/8" GALVANIZADO A FOGO "RE-BAR" TEL-760 OU FERRAGEM DO PILAR
PAREDE ACABADA
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO TEL-901 (EMBUTIDA)
FITA PERFURADA ESTANHADA TEL-750
FERRAGENS DA LAJE
AMARRAÇÃO COM ARAME RECOZIDO

11 DET. DE INTERLIGAÇÃO DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
SEM ESCALA


GLIP'S GALVANIZADO
FERRO CA - 25 - #10mm²
CABO DE COBRE NU 35mm²
MALHA GERAL DE ATERRAMENTO
HASTE DE ATERRAMENTO VER DETALHE

12 DET. INTERLIGAÇÃO DO FERRO CA - 25 - #10mm² COM A CAPTAÇÃO
SEM ESCALA


FERRO CA - 25 - #10mm²
CABO DE COBRE NU 35mm²
TEL-583
CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO PARA CONEXÃO ENTRE 1 CABO DE 16mm² A 35mm² E FERRO CA - 25 - #10mm²

13 DET. UNIÃO ENTRE MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - #10mm²
SEM ESCALA

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.

REFERÊNCIAS

1. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.°:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

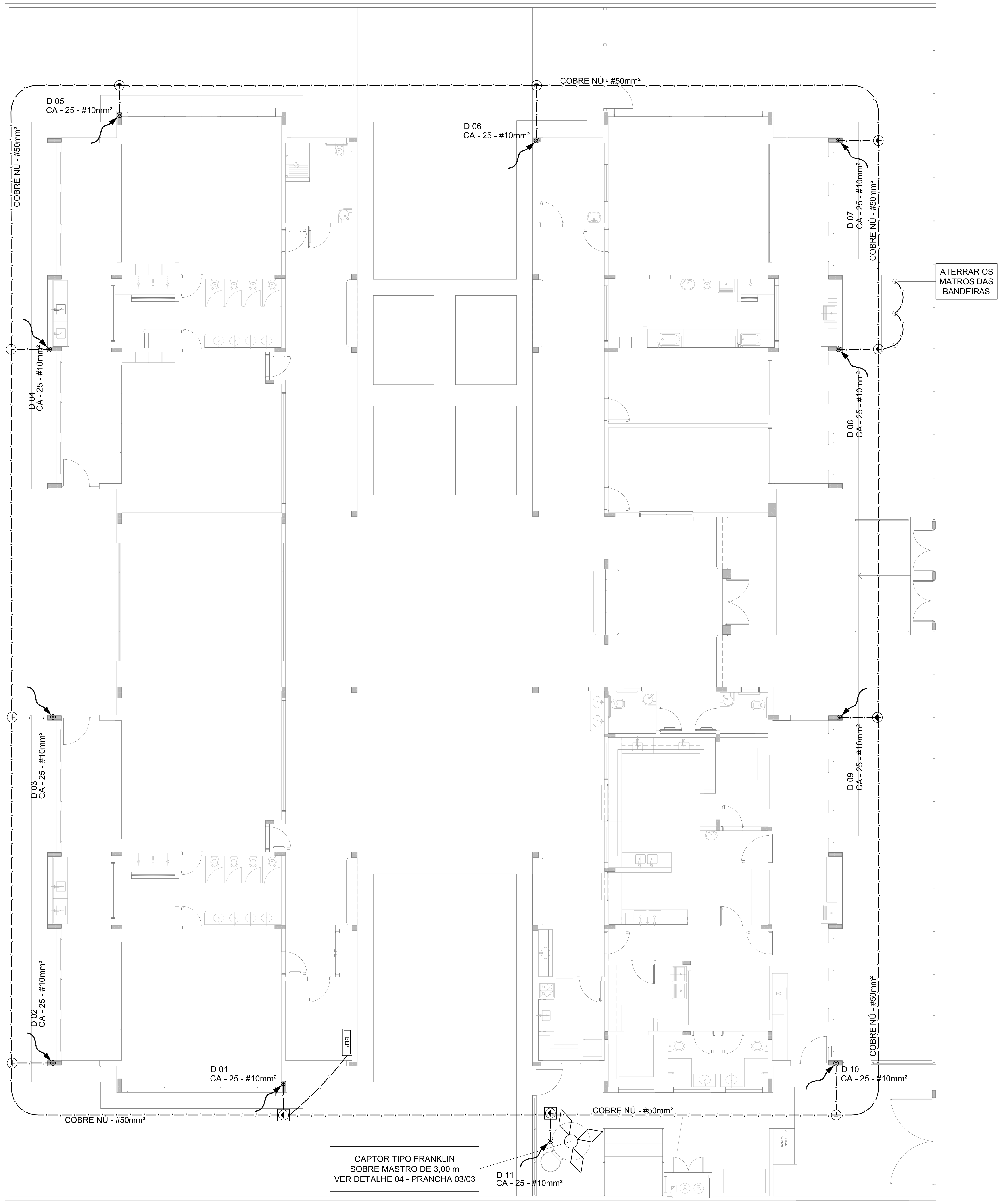
SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
DETALHES

EDA

FORMATO (1135x594)
REVISÃO R.00 R.01
ESCALA 1/75
DATA EMISSÃO AGOSTO/2016
PRANCHA 03/0

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1292
ASSINADO ELETRONICAMENTE

1293


COBRE NÚ - #50mm²
D 05
CA - 25 - #10mm²
D 06
CA - 25 - #10mm²
D 07
CA - 25 - #10mm²
COBRE NÚ - #50mm²
ATERRAR OS MATROS DAS BANDEIRAS
D 04
CA - 25 - #10mm²
D 08
CA - 25 - #10mm²
D 03
CA - 25 - #10mm²
D 09
CA - 25 - #10mm²
D 02
CA - 25 - #10mm²
D 01
CA - 25 - #10mm²
BEP
D 10
CA - 25 - #10mm²
COBRE NÚ - #50mm²
COBRE NÚ - #50mm²
CAPTOR TIPO FRANKLIN
SOBRE MASTRO DE 3,00 m
VER DETALHE 04 - PRANCHA 03/03
D 11
CA - 25 - #10mm²

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA

- ATERRAMENTO COM HASTE
- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- VERGALHÃO CA25-Ø10mm
- DESCIDA DO SPDA
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- BEP 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.

REFERÊNCIAS

1. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

N.°:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

SIST. PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
PLANTA BAIXA

EDA

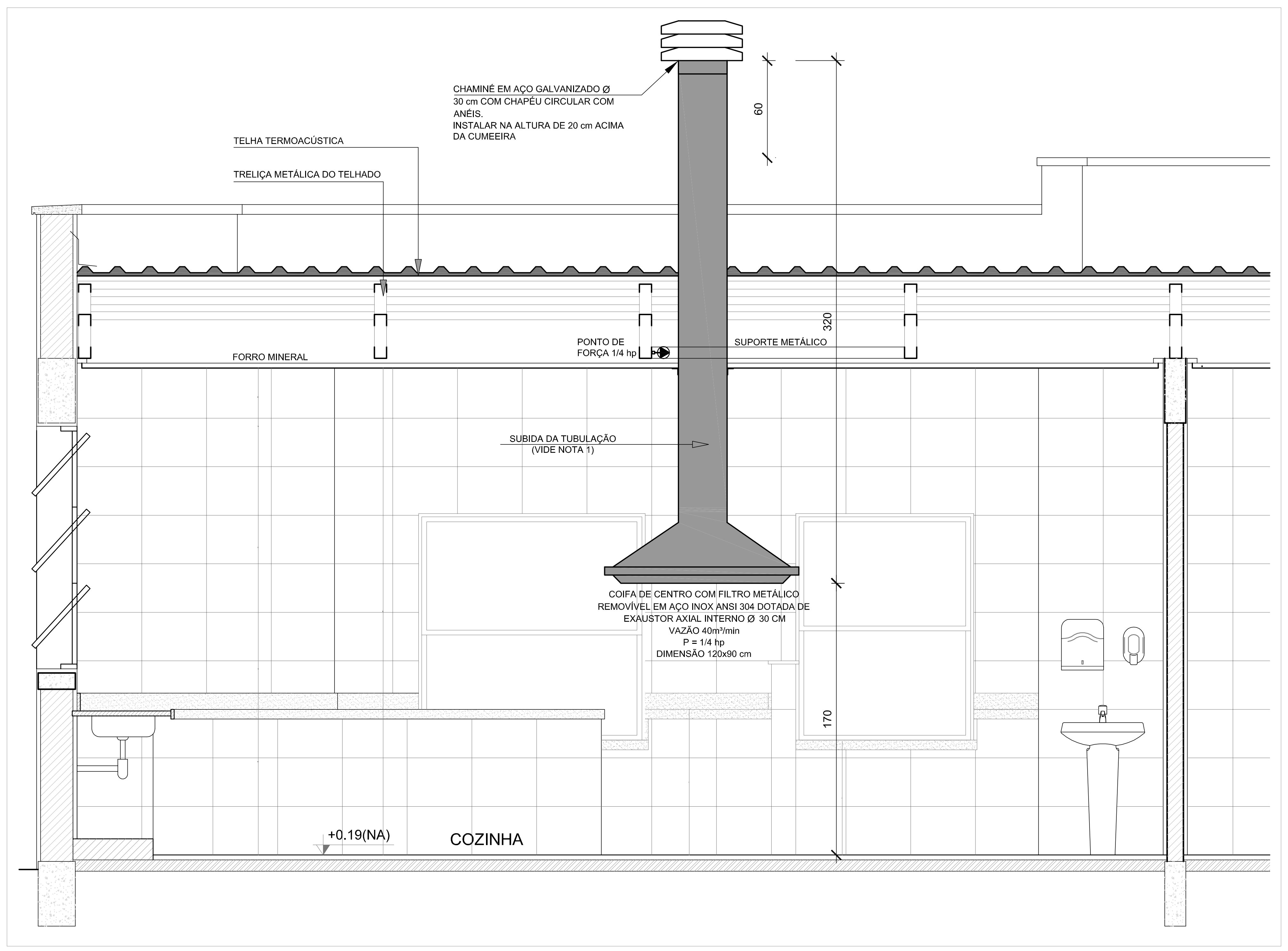
FORMATO
(1050x630)

REVISÃO
R.00
R.01

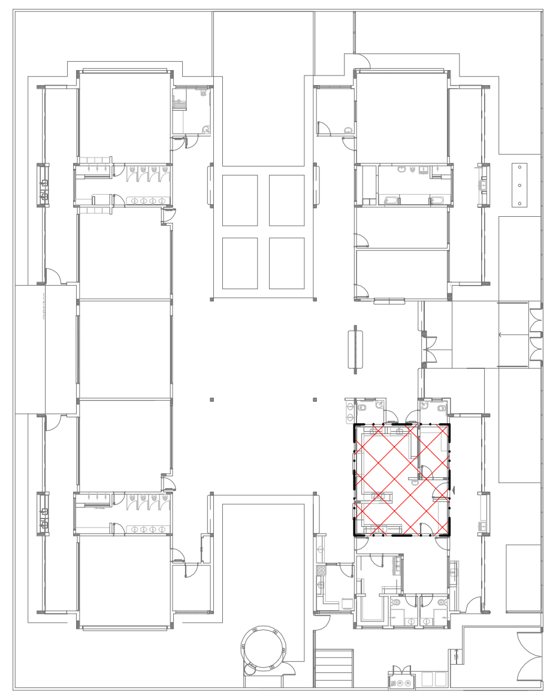
ESCALA
1/75

DATA EMISSÃO
AGOSTO/2016

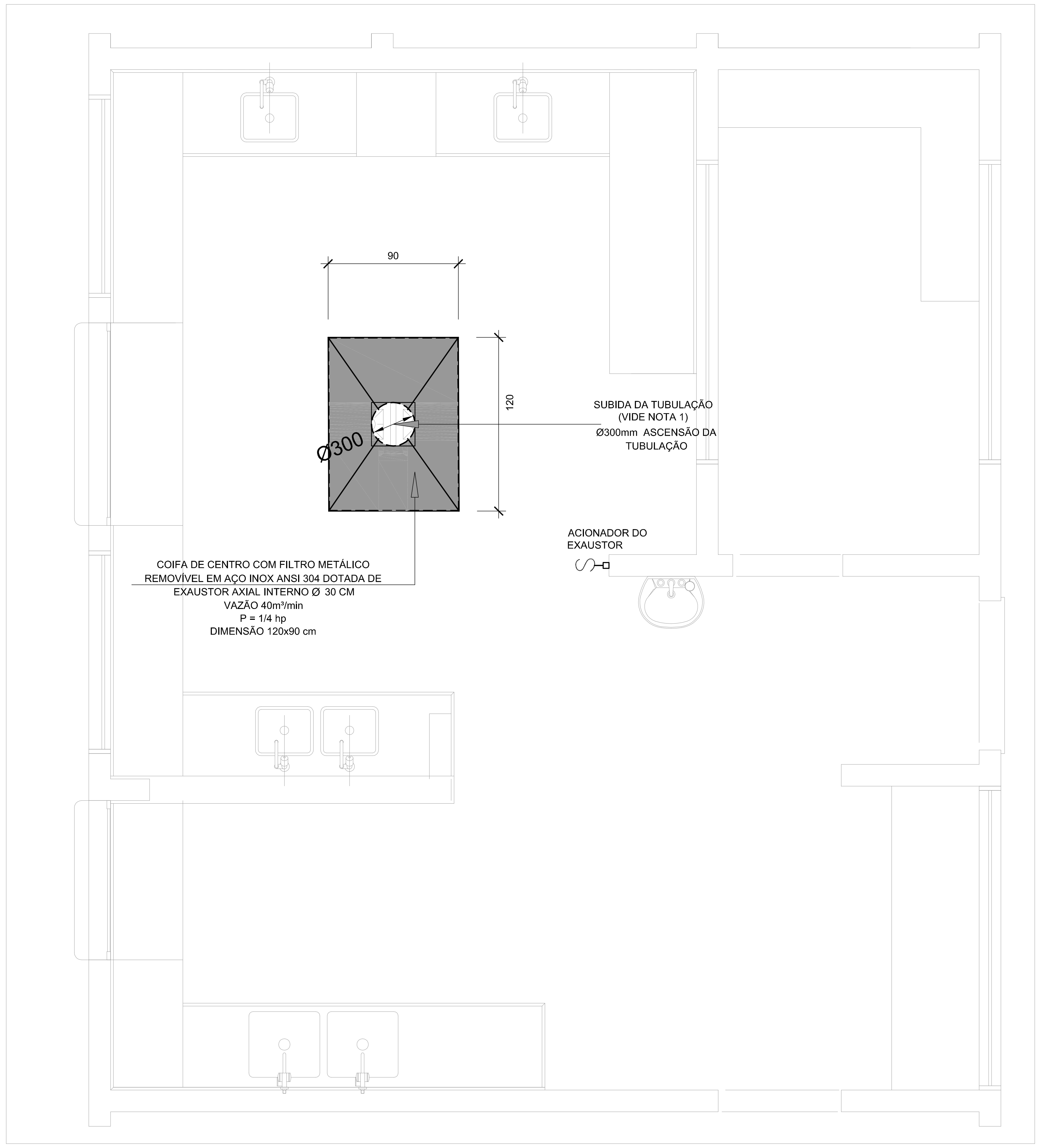
PRANCHA
01/03


CHAMINÉ EM AÇO GALVANIZADO Ø 30 cm COM CHAPÉU CIRCULAR COM ANÉIS.
INSTALAR NA ALTURA DE 20 cm ACIMA DA CUMEEIRA
TELHA TERMOACÚSTICA
TRELIÇA METÁLICA DO TELHADO
60
320
PONTO DE FORÇA 1/4 hp
SUPORTE METÁLICO
FORRO MINERAL
SUBIDA DA TUBULAÇÃO (VIDE NOTA 1)
COIFA DE CENTRO COM FILTRO METÁLICO REMOVÍVEL EM AÇO INOX ANSI 304 DOTADA DE EXAUSTOR AXIAL INTERNO Ø 30 CM
VAZÃO 40m³/min
P = 1/4 hp
DIMENSÃO 120x90 cm
170
+0.19(NA)
COZINHA

2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA


90
120
Ø300
SUBIDA DA TUBULAÇÃO (VIDE NOTA 1)
Ø300mm ASCENSÃO DA TUBULAÇÃO
ACIONADOR DO EXAUSTOR
COIFA DE CENTRO COM FILTRO METÁLICO REMOVÍVEL EM AÇO INOX ANSI 304 DOTADA DE EXAUSTOR AXIAL INTERNO Ø 30 CM
VAZÃO 40m³/min
P = 1/4 hp
DIMENSÃO 120x90 cm

1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1/25

NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO;
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. 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;
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
   - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "FIXES" CABEÇA DE PANELA BITOLA 6 ou 8;
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELIÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTES DE 14 mm DE LARGURA EM PERFIL CANTONEIRA;
   - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELIÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTO ATARRAXANTE CABEÇA DE PANELA, BITOLA 6 ou 8;
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS;

REFERÊNCIAS

1. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

LEGENDA

■	- EXAUSTOR AXIAL
⊠	- COIFA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE 06 BOCAS
▭	- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
—	- APOIO E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
●	- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
∽	- INTERRUPTOR SIMPLES

N.º:	DATA:	DESCRIÇÃO:
01	AGOSTO/2016	Correções de incompatibilidades; Correções de carimbo.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO
PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHES
COZINHA

EEX

FORMATO
A1 (594x841)
REVISÃO
R.00
R.01
ESCALA
INDICADA
DATA EMISSÃO
AGOSTO/2016
PRANCHA
01/01

Quadro de Cargas (QD6)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 01	3F+N+T	B1	220 / 127 V	14578	12080	R+S+T	8100	2188	1792	1.00	0.38	2782.0	6	36.0	32.0		1.59	Otimizado
QD2	Quadro de Distribuição Tomadas - 02	3F+N+T	B1	220 / 127 V	50800	48800	R+S+T	16000	16000	16800	1.00	0.38	4057.4	50	134.0	90.0		1.59	Otimizado
QD3	Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03	3F+N+T	B1	220 / 127 V	11553	9680	R+S+T	5748	1728	2204	1.00	0.45	1938.8	4	28.0	25.0		1.59	Otimizado
QD4	Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 04	3F+N+T	B1	220 / 127 V	37665	34050	R+S+T	13650	10200	10200	1.00	0.41	2944.6	25	89.0	70.0		1.59	Otimizado
QD5	Quadro de Distribuição Tomada - 05	3F+N+T	B1	220 / 127 V	34719	27875	R+S+T	12900	8800	6175	1.00	0.41	3034.9	25	89.0	70.0		1.59	Otimizado
QD7	Quadro de Distribuição Sistema Bombas	F+N+T	B1	127 V	6753	4400	S		4400		1.00	0.38	2238.9	10	57.0	40.0		1.59	Otimizado
TOTAL					156068	136885	R+S+T	56398	43316	37171									

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					32	100	200	290	600															
1	Iluminação 01	F+N	B1	127 V	26					1027	832	S		832		1.00	0.38	8.1	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
	a				8					316	256	S		256			0.70	3.6	2.5	24.0				Ok
	b				4					158	128	S		128			0.57	2.2	2.5	24.0				Ok
	c				8					316	256	S		256			0.70	3.6	2.5	24.0				Ok
	d									0	0	S					1.00	0.0	2.5	24.0				Ok
	e									0	0	S					1.00	0.0	2.5	24.0				Ok
	f									0	0	S					1.00	0.0	2.5	24.0				Ok
	i				6					237	192	S		192			0.70	2.7	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação 02	F+N	B1	127 V	28					1106	896	T			896	1.00	0.38	8.7	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
	ak									0	0	T					1.00	0.0	2.5	24.0				Ok
	al									0	0	T					1.00	0.0	2.5	24.0				Ok
	am				12					474	384	T			384		0.70	5.3	2.5	24.0				Ok
	an				12					474	384	T			384		0.70	5.3	2.5	24.0				Ok
	ao				4					158	128	T			128		0.57	2.2	2.5	24.0				Ok
3	Iluminação 03	F+N	B1	127 V	18					711	576	S		576		1.00	0.38	5.6	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
	g				12					474	384	S		384			0.70	5.3	2.5	24.0				Ok
	h				6					237	192	S		192			0.70	2.7	2.5	24.0				Ok
4	Iluminação 04	F+N	B1	127 V	28					1106	896	T			896	1.00	0.38	8.7	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
	j				2					79	64	T			64		0.70	0.9	2.5	24.0				Ok
	k				2					79	64	T			64		0.80	0.8	2.5	24.0				Ok
	l				24					948	768	T			768		0.50	14.9	2.5	24.0				Ok
5	Tomadas 06	F+N+T	B1	127 V		2		2		947	780	S		780		1.00	0.38	7.5	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
6	Tomadas 05	F+N+T	B1	127 V		5	2			1083	900	R	900			1.00	0.38	8.5	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
7	Tomadas 04	F+N+T	B1	127 V		5	2			1083	900	R	900			1.00	0.38	8.5	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
8	Tomadas 03	F+N+T	B1	127 V		4	2			986	800	R	800			1.00	0.38	7.8	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
9	Tomadas 02	F+N+T	B1	127 V		5	2			1083	900	R	900			1.00	0.38	8.5	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
10	Tomadas 01	F+N+T	B1	127 V		6	2			1194	1000	R	1000			1.00	0.38	9.4	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
11	Iluminação de Emergência 01	F+N+T	B1	127 V		18				2250	1800	R	1800			1.00	0.38	17.7	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
12	Tomadas Rack	F+N+T	B1	127 V					3	2000	1800	R	1800			1.00	1.00	15.7	2.5	24.0	16.0		20.52	Otimizado
13	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
14	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
15	Circuite Reseva 03	F+N	B1	127 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
TOTAL					100	45	10	2	3	14578	12080	R+S+T	8100	2188	1792									

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					3600	4400															
1	Chuveiro 01	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	R+S	2200	2200		1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
2	Chuveiro 02	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
3	Chuveiro 03	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	R+T	2200		2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
4	Chuveiro 04	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
5	Chuveiro 05	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	R+T	2200		2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
6	Chuveiro 06	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
7	Chuveiro 07	F+F+T	B1	220 V		1	4400	4400	R+T	2200		2200	1.00	0.38	52.6	10	57.0	20.0	3.60	9.84	Otimizado
8	Ar-condicionado 01	F+F+T	B1	220 V	1		4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
9	Ar-Condicionado 02	F+F	B1	220 V			0	0	R+S				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
10	Ar-condicionado 03	F+F+T	B1	220 V	1		4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
11	Ar-condicionado 04	F+F+T	B1	220 V	1		4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
12	Ar-condicionado 05	F+F+T	B1	220 V	1		4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
13	Ar-condicionado 06	F+F+T	B1	220 V	1		4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		6.24	Otimizado
14	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		1.59	Otimizado
15	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		1.59	Otimizado
16	Circuito Reserva 03	F+N	B1	127 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		1.59	Otimizado
TOTAL					5	7	50800	48800	R+S+T	16000	16000	16800									

Quadro de Cargas (QD3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					32	70	100	250	100	200	500															
1	Iluminação 01	F+N	B1	127 V	30							1185	960	S		960		1.00	0.38	18.0	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	ad				6							237	192	S		192			0.80	2.3	2.5	24.0				Ok
	o				2							79	64	S		64			0.70	0.9	2.5	24.0				Ok
	p				8							316	256	S		256			0.70	3.6	2.5	24.0				Ok
	q				4							158	128	S		128			0.60	2.1	2.5	24.0				Ok
	r				2							79	64	S		64			0.80	0.8	2.5	24.0				Ok
	s				4							158	128	S		128			0.70	1.8	2.5	24.0				Ok
	t				4							158	128	S		128			0.70	1.8	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação 02	F+N	B1	127 V	24							948	768	R	768			1.00	0.38	19.6	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	ae				4							158	128	R	128				1.00	1.2	2.5	24.0				Ok
	af				2							79	64	R	64				0.70	0.9	2.5	24.0				Ok
	u				4							158	128	R	128				0.80	1.6	2.5	24.0				Ok
	v				2							79	64	R	64				0.80	0.8	2.5	24.0				Ok
	w				2							79	64	R	64				0.70	0.9	2.5	24.0				Ok
	x				10							395	320	R	320				0.41	7.6	2.5	24.0				Ok
3	Iluminação 03	F+N	B1	127 V	22							869	704	T			704	1.00	0.38	18.0	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	ab				2							79	64	T			64		0.70	0.9	2.5	24.0				Ok
	ac				6							237	192	T			192		0.70	2.7	2.5	24.0				Ok
	ap				2							79	64	T			64		0.70	0.9	2.5	24.0				Ok
	n				2							79	64	T			64		0.65	1.0	2.5	24.0				Ok
	y				6							237	192	T			192		0.57	3.3	2.5	24.0				Ok
	z				4							158	128	T			128		0.70	1.8	2.5	24.0				Ok
4	Iluminação 04	F+N	B1	127 V	24							948	768	S		768		1.00	0.38	19.6	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	m				24							948	768	S		768			0.38	19.6	2.5	24.0				Ok
5	Iluminação 05	F+N	B1	127 V			10					1000	1000	T			1000	1.00	0.38	20.7	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	ag						10					1000	1000	T			1000		0.38	20.7	2.5	24.0				Ok
6	Iluminação 06	F+N	B1	127 V		9						750	630	R	630			1.00	0.38	15.5	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	ah					9						750	630	R	630				0.38	15.5	2.5	24.0				Ok
7	Iluminação 07	F+N	B1	127 V				3				824	750	R	750			1.00	0.38	17.1	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
	aj							3				824	750	R	750				0.38	17.1	2.5	24.0				Ok
8	Tomadas 07	F+N+T	B1	127 V							1	625	500	T			500	1.00	0.38	13.0	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
9	Tomadas 06	F+N+T	B1	127 V					4			472	400	R	400			1.00	0.38	9.8	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
10	Tomadas 05	F+N+T	B1	127 V					5	1		806	700	R	700			1.00	0.38	16.7	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
11	Iluminação de Emergência 02	F+N+T	B1	127 V					25			3125	2500	R	2500			1.00	0.38	54.4	2.5	24.0	16.0		4.60	Otimizado
12	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V								0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
13	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V								0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
14	Circuito Reserva 03	F+N	B1	127 V								0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
TOTAL					100	9	10	3	34	1	1	11553	9680	R+S+T	5748	1728	2204									

Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					100	550	3600	4000	4400															
1	Chuveiro 01	F+F+T	B1	220 V					1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		3.83	Otimizado
2	Chuveiro 02	F+F+T	B1	220 V					1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		3.83	Otimizado
3	Chuveiro 03	F+F+T	B1	220 V					1	4400	4400	S+T		2200	2200	1.00	0.38	52.6	4	32.0	20.0		3.83	Otimizado
4	Ar-condicionado 01	F+F+T	B1	220 V			1			4000	3600	S+T		1800	1800	1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		3.83	Otimizado
5	Ar-condicionado 02	F+F+T	B1	220 V			1			4000	3600	R+T	1800		1800	1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		3.83	Otimizado
6	Ar-condicionado 03	F+F+T	B1	220 V			1			4000	3600	R+S	1800	1800		1.00	0.38	47.8	4	32.0	20.0		3.83	Otimizado
7	Tomadas 01	F+N+T	B1	127 V	8					944	800	R	800			1.00	0.38	19.6	2.5	24.0	10.0		3.83	Otimizado
8	Tomadas 02	F+N+T	B1	127 V	7	1				1521	1250	R	1250			1.00	0.38	26.9	4	32.0	13.0		3.83	Otimizado
9	Tomadas 03	F+N+T	B1	127 V				1		5000	4000	R	4000			1.00	0.38	103.6	6	41.0	32.0		3.83	Otimizado
10	Tomadas 04	F+N+T	B1	127 V				1		5000	4000	R	4000			1.00	0.38	103.6	6	41.0	32.0		3.83	Otimizado
11	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		1.59	Otimizado
12	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		1.59	Otimizado
13	Circuito Reserva 03	F+N	B1	127 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0		1.59	Otimizado
TOTAL					15	1	3	2	3	37665	34050	R+S+T	13650	10200	10200									

Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)																Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					100	130	200	245	400	500	530	700	800	850	920	1000	1200	2000	2200	6700															
1	Tomadas 01	F+N+T	B1	127 V	1										1						1275	1020	S		1020		1.00	0.38	26.4	4	32.0	20.0	3.11	7.28	Otimizado
2	Tomadas 02	F+N+T	B1	127 V									1								1000	800	T			800	1.00	0.38	20.7	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
3	Tomadas 03	F+N+T	B1	127 V				1													306	245	T			245	1.00	0.38	6.3	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
4	Tomadas 04	F+N+T	B1	127 V														1			2500	2000	S		2000		1.00	0.38	51.8	4	32.0	20.0		4.17	Otimizado
5	Tomadas 05	F+N+T	B1	127 V		1				1											788	630	T			630	1.00	0.38	16.3	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
6	Tomadas 06	F+N+T	B1	127 V						1											625	500	T			500	1.00	0.38	13.0	10	57.0	40.0	0.68	4.85	Ok
7	Tomadas 07	F+N	B1	127 V										1							1062	850	S		850		1.00	0.38	22.0	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
8	Tomadas 08	F+N+T	B1	127 V												1					1250	1000	S		1000		1.00	0.38	25.9	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
9	Tomadas 09	F+N+T	B1	127 V					1												500	400	T			400	1.00	0.38	10.4	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
10	Tomadas 10	F+N	B1	127 V													1				1500	1200	S		1200		1.00	0.38	31.1	4	32.0	20.0	3.42	7.59	Otimizado
11	Tomadas 11	F+N+T	B1	127 V	1					2											1361	1100	S		1100		1.00	0.38	28.2	4	32.0	20.0	3.58	7.75	Otimizado
12	Tomadas 12	F+N+T	B1	127 V																1	8375	6700	R	6700			1.00	0.38	173.5	16	76.0	63.0		4.17	Otimizado
13	Tomadas 13	F+N+T	B1	127 V	10																1167	1000	T			1000	1.00	0.38	24.2	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
14	Tomadas 14	F+N+T	B1	127 V	1						1										774	630	S		630		1.00	0.38	16.0	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
15	Tomadas 15	F+N+T	B1	127 V														1			2500	2000	R	2000			1.00	0.38	51.8	4	32.0	20.0		4.17	Otimizado
16	Tomadas 16	F+N	B1	127 V												1					1250	1000	T			1000	1.00	0.38	25.9	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
17	Tomadas 17	F+N	B1	127 V												1					1250	1000	S		1000		1.00	0.38	25.9	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
18	Tomadas 18	F+N+T	B1	127 V															1		2750	2200	R	2200			1.00	0.38	57.0	4	32.0	20.0		4.17	Otimizado
19	Tomadas 19	F+N+T	B1	127 V	2							1									1111	900	T			900	1.00	0.38	23.0	2.5	24.0	10.0		4.17	Otimizado
20	Tomadas 20	F+N+T	B1	127 V														1			2500	2000	R	2000			1.00	0.38	51.8	4	32.0	20.0		4.17	Otimizado
21	Tomadas 21	F+N+T	B1	127 V			1			1											875	700	T			700	1.00	0.38	18.1	2.5	24.0	16.0		4.17	Otimizado
22	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V																	0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
23	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V																	0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
24	Circuito Reserva 03	F+N	B1	127 V																	0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
25	Circuito Reserva 04	F+N	B1	127 V																	0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.59	Otimizado
TOTAL					15	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	34719	27875	R+S+T	12900	8800	6175									

Quadro de Cargas (QD7)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 2200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Bomba Monofásica 01	F+N+T	B1	127 V	1	3377	2200	S		2200		1.00	0.80	26.6	6	41.0	32.0		11.02	Otimizado
2	Bomba Monofásica 02	F+N+T	B1	127 V	1	3377	2200	S		2200		1.00	0.80	26.6	6	41.0	32.0		11.02	Otimizado
3	Circuito Reserva 01	F+N	B1	127 V		0	0	R				1.00	1.00	0.0	6	41.0	32.0		1.59	Otimizado
4	Circuito Reserva 02	F+N	B1	127 V		0	0	R				1.00	1.00	0.0	6	41.0	32.0		1.59	Otimizado
TOTAL					2	6753	4400	S	0	4400	0									

Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD6	Quadro QGBT	3F+N+T	B1	220 / 127 V	156068	136885	R+S+T	56398	43316	37171	1.00	0.38	11894.0	150	275.0	200.0		1.59	Otimizado
TOTAL					156068	136885	R+S+T	56398	43316	37171									

Quadro de Demanda (QD6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Clubes e semelhantes)	3.38	100	3.38
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	140.69	50	70.35
		TOTAL	85.72

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	2.58	50	1.29
		TOTAL	13.29

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	38.80	50	19.40
		TOTAL	31.40

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	11.55	100	11.55
		TOTAL	11.55

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	25.67	50	12.83
		TOTAL	24.83

Quadro de Demanda (QD5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	22.72	50	11.36
		TOTAL	23.36

Quadro de Demanda (QD7)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Clubes e semelhantes)	3.38	100	3.38
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	3.38	100	3.38
		TOTAL	6.75

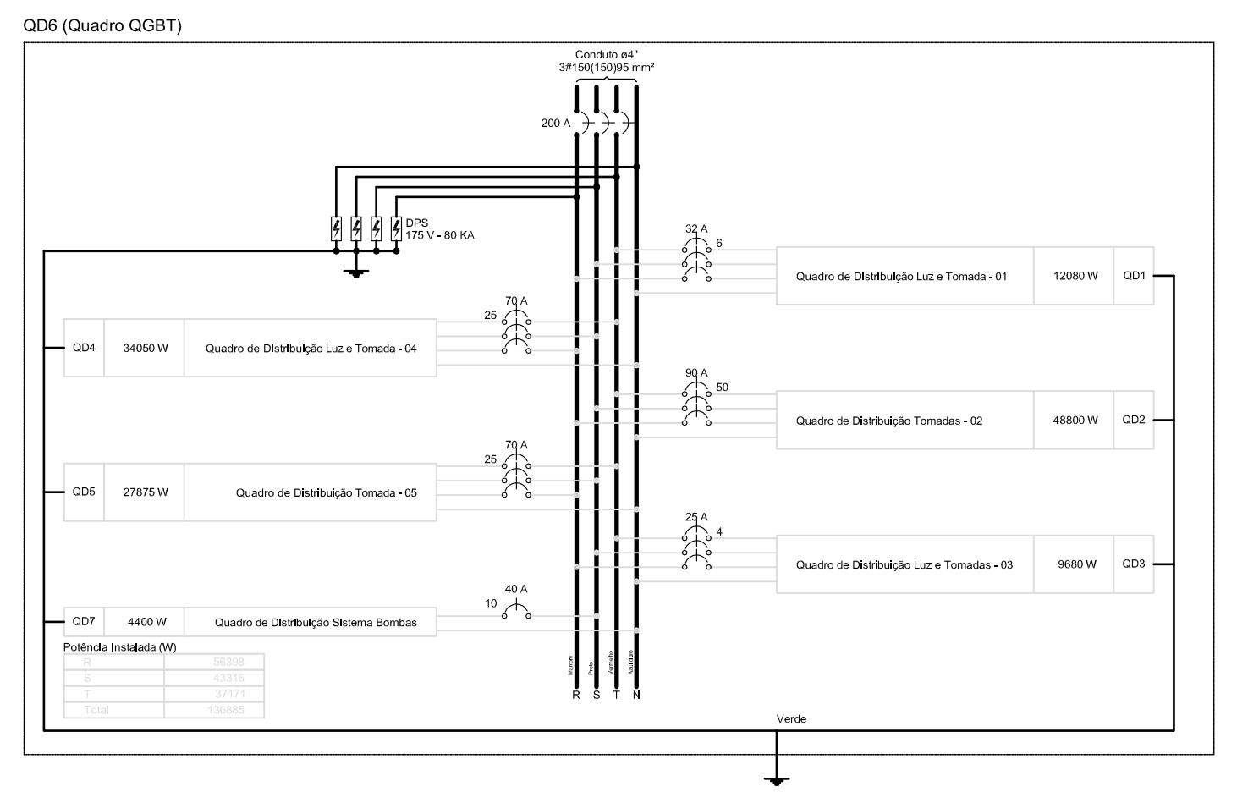
Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Clubes e semelhantes)	3.38	100	3.38
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	140.69	50	70.35
		TOTAL	85.72

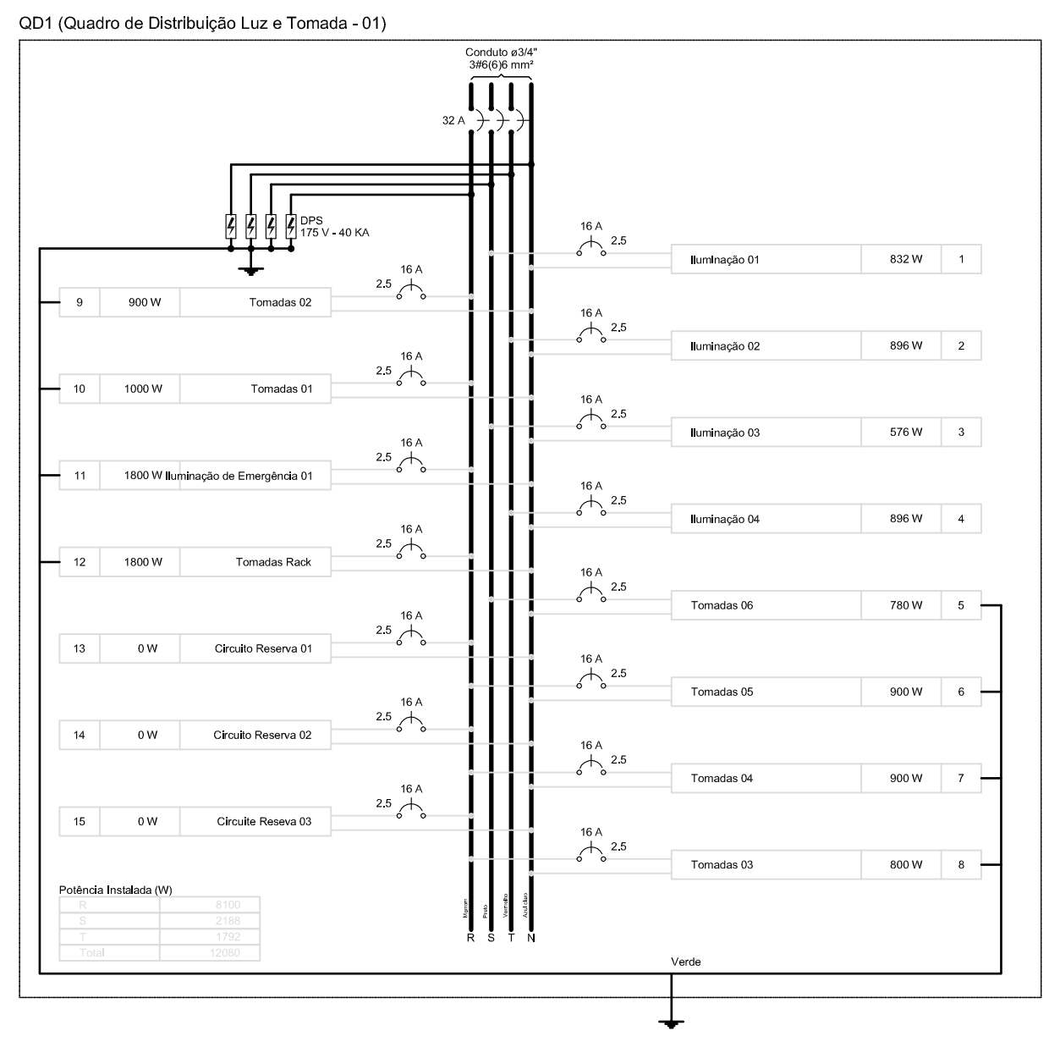
Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Clubes e semelhantes)	3.38	100	3.38
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	140.69	50	70.35
		TOTAL	85.72

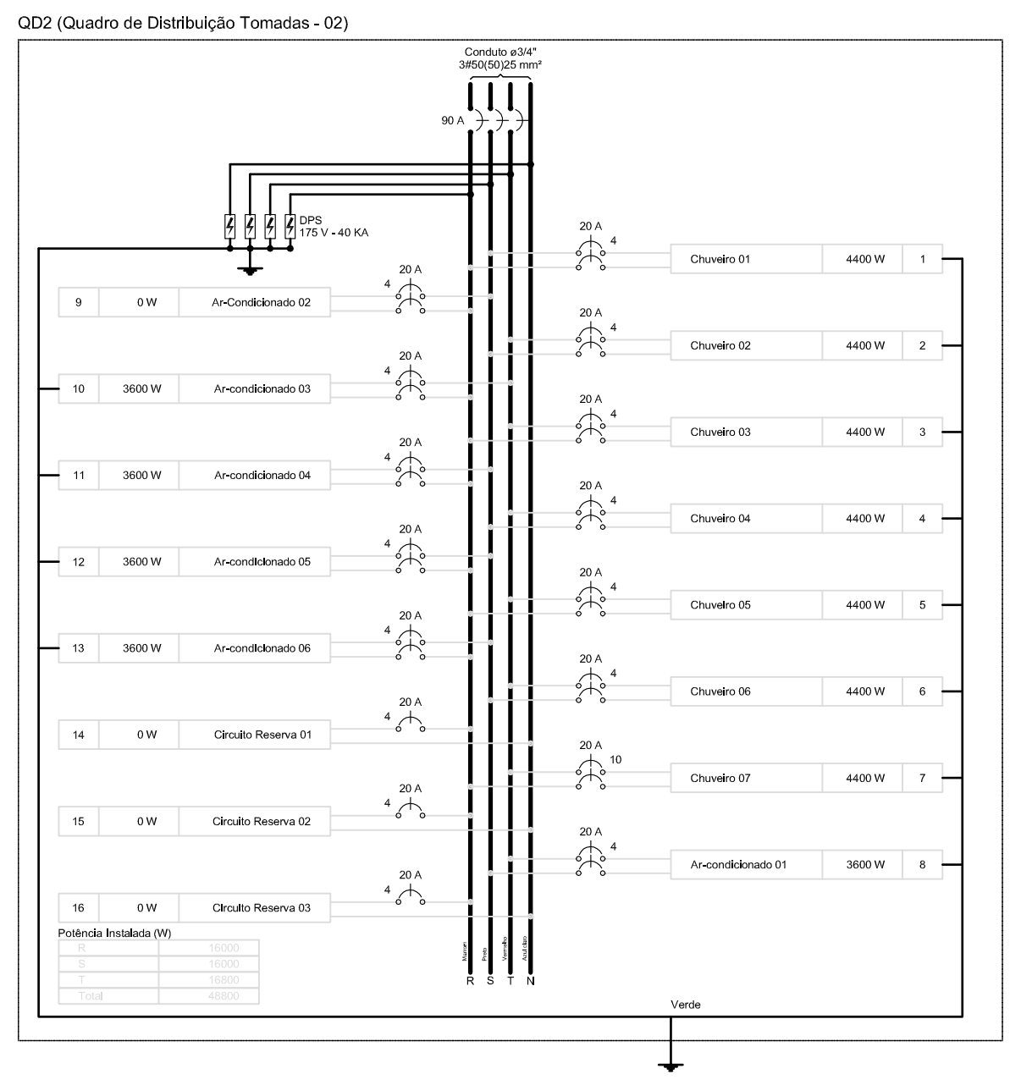
QD6 (Quadro QGBT)



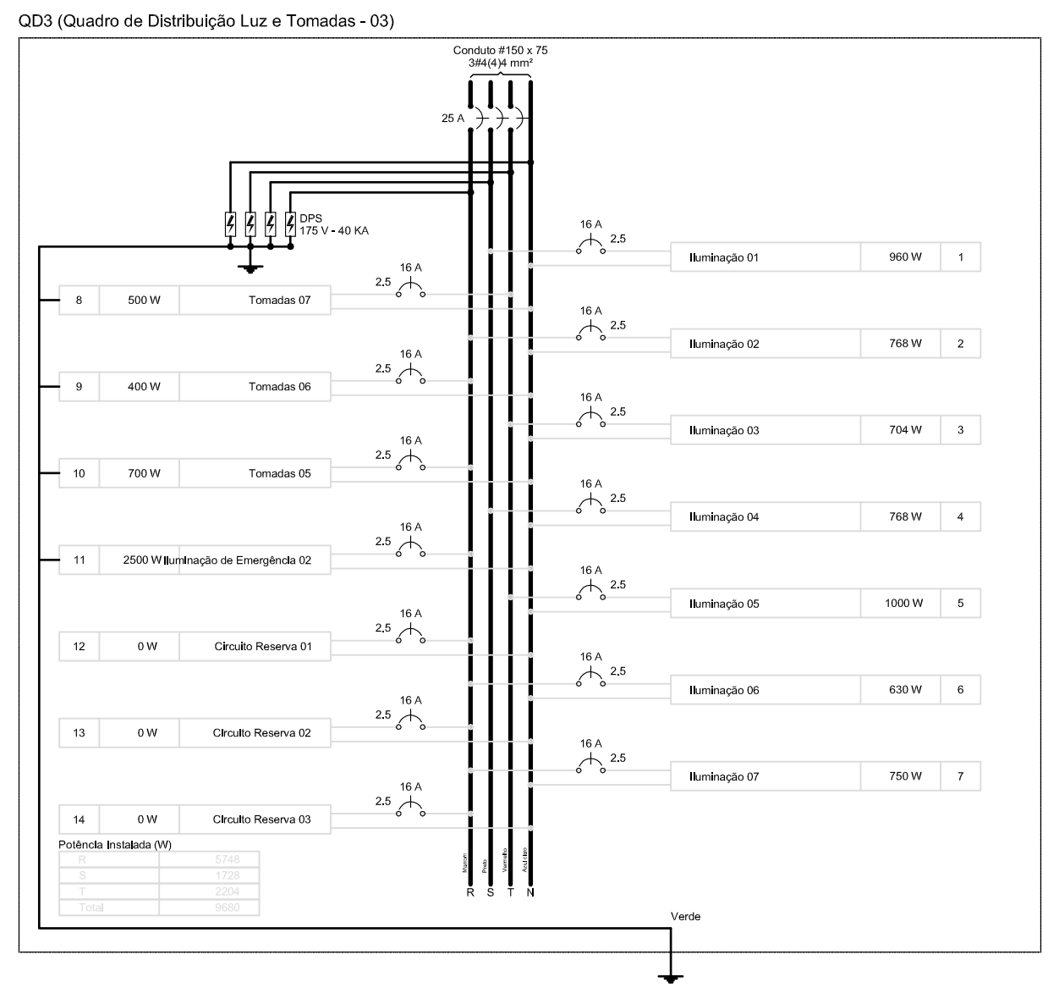
QD1 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 01)



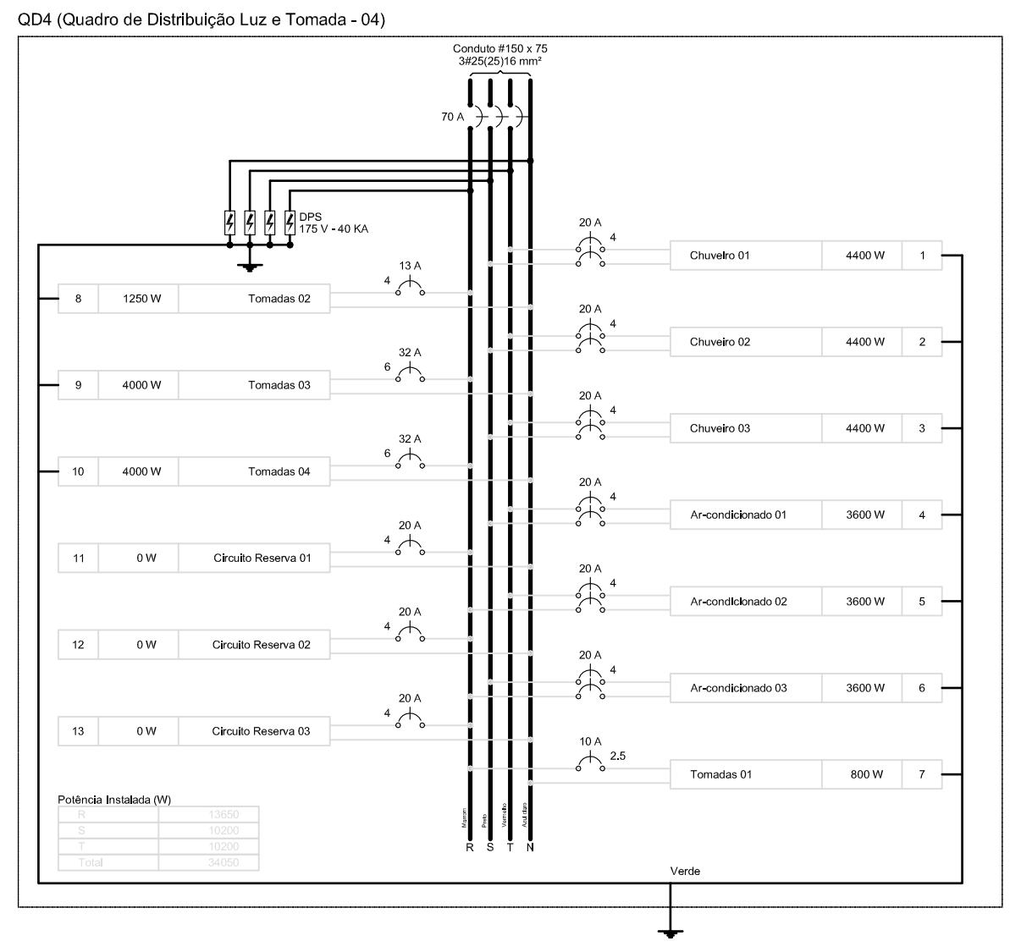
QD2 (Quadro de Distribuição Tomadas - 02)



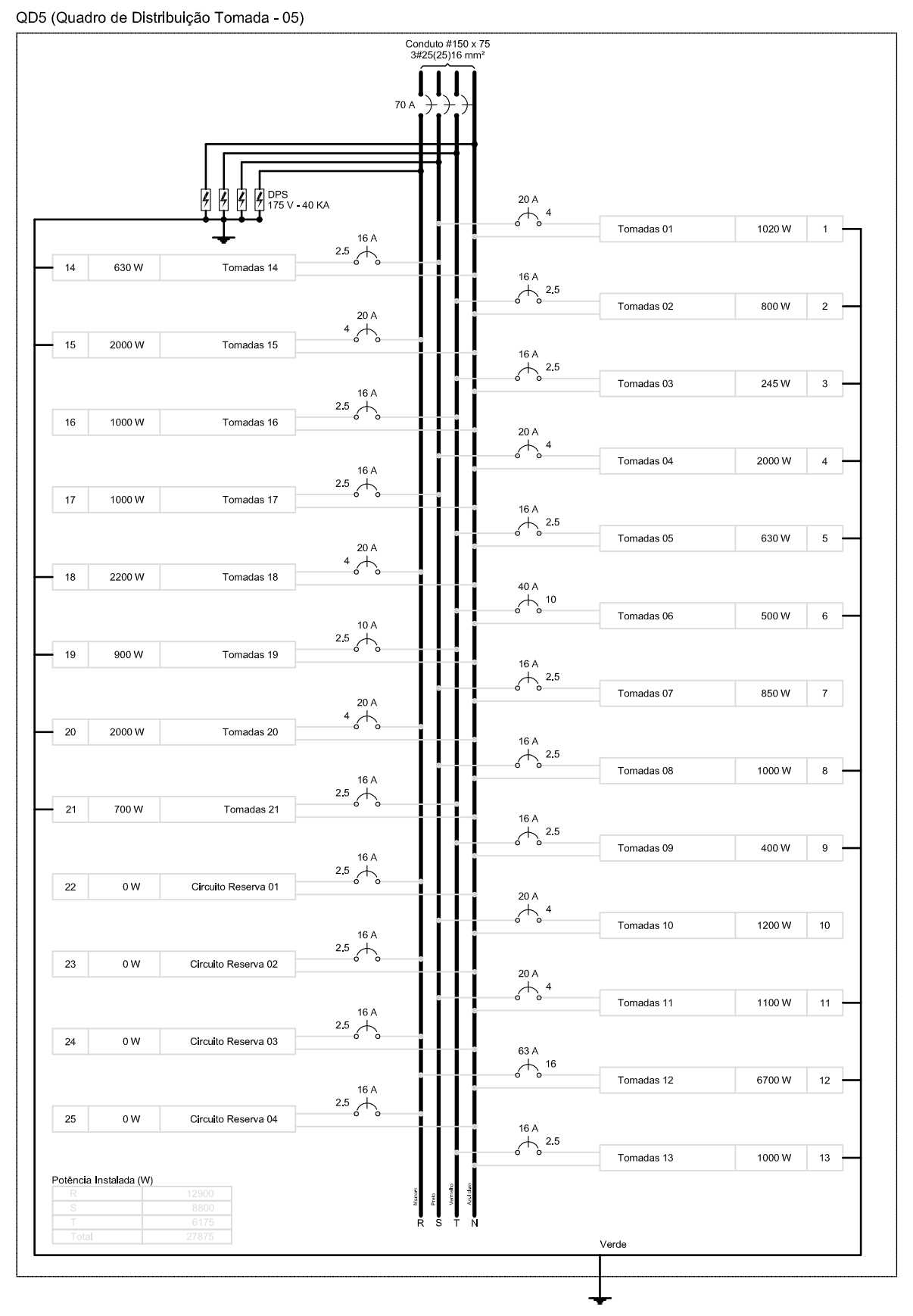
QD3 (Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03)



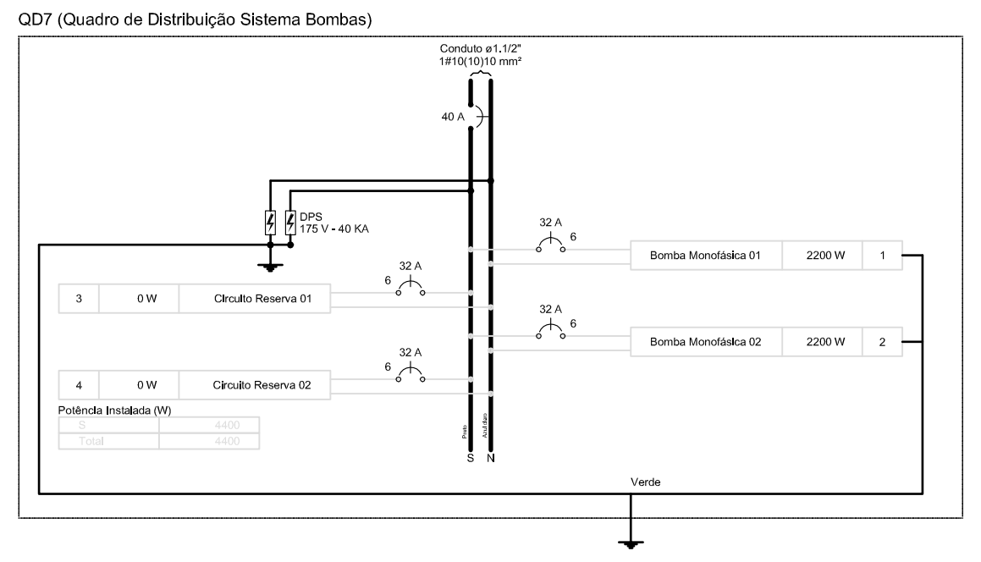
QD4 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 04)

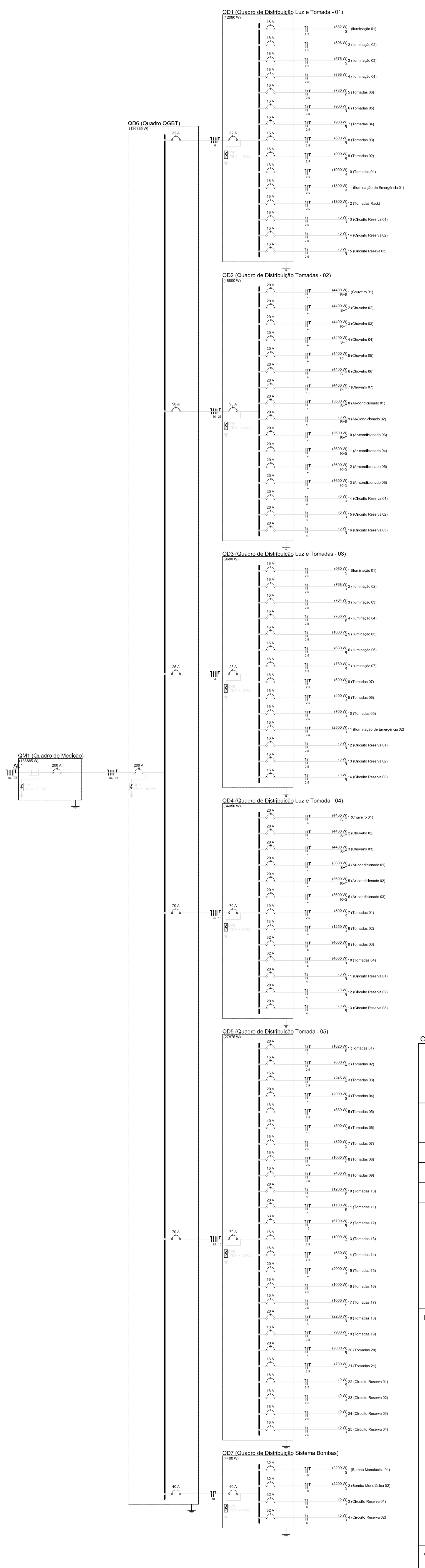


QD5 (Quadro de Distribuição Tomada - 05)



QD7 (Quadro de Distribuição Sistema Bombas)




QD6 (Quadro QGBT)
QM1 (Quadro de Medição)
QD1 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 01)
QD2 (Quadro de Distribuição Tomadas - 02)
QD3 (Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03)
QD4 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 04)
QD5 (Quadro de Distribuição Tomada - 05)
QD7 (Quadro de Distribuição Sistema Bombas)

Legenda

ao 7	1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
a 10	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,60m do piso
☒ 100x100x80	Caixa de passagem de embutir na parede
☒ 100x100x80	Caixa de passagem de embutir no piso
☒ 100x100x80	Caixa de passagem de sobrepor no teto
	Entrada de serviço aérea
u	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
ah ah	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
1 26 a 2x32	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
ag 5	Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede (arandela)
CHM 1 4400	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
M 1F 1 2200 BR3M	Ponto 2P+T a 0,30m do piso
TOE 9 4000	Ponto 2P+T a 1,10m do piso
6 ah 70 MMT	Projetor p/ lâmp. multivapor metálico tubular - sobrepor piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
LQG 10 1200	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
FIG 6 5000	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
ARC30000 8 3600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
2PT 8	Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso
2PT 13	Tomada universal 2P+Ta 1,10m do piso
VTP 10 200	Ventilador de teto

Legenda das indicações

100x100x80	Aço pintada - teto (ref Brum) - 100x100x80 mm
MMT	Multivapor metálico tubular - 70 W
BAI	Tomada - uso específico - Batedeira Planetária Ind. 12L
BEB	Tomada - uso específico - Bebedouro Comum
BBI	Tomada - uso específico - Bebedouro Industrial 25L
BR3M	Tomada - uso específico - Bomba recalque - 3cv monofásico
CAF	Tomada - uso específico - Cafeteira
CTF	Tomada - uso específico - Centrifuga de Frutas
CHM	Tomada - uso específico - Chuveiro Médio
ARC30000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 30000BTU
ELI	Tomada - uso específico - Espremedor de laranja industrial
ETM	Tomada - uso específico - Esterilizador de Mamadeiras
EXA	Tomada - uso específico - Exaustor
FES	Tomada - uso específico - Ferro Elétrico a Seco
FIG	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Grande 6 Queimadores
FDM	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Médio 4 Queimadores
LLI	Tomada - uso específico - Lava louças Industrial 32 Ciclos
LRG	Tomada - uso específico - Lava roupa grande
LQG	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 15L
LQP	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 4L
LQM	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 8L
MOO	Tomada - uso específico - Microondas 30L
MXA	Tomada - uso específico - Mix de Alimentos 1L
MTI	Tomada - uso específico - Multiprocessador de Alimentos
RDF	Tomada - uso específico - Refrigerador Doméstico Frostfree
SRM	Tomada - uso específico - Secadora de roupas Média
TOE	Tomada - uso específico - Torneira elétrica
VTP	Tomada - uso específico - Ventilador Parede
2PT	Tomada redonda - 2P+T 10A - alta

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 127V-220V
QUADRO DE CARGAS E DETALHES

ELE

REVISÃO
R.00
R.01

ESCALA
1/75

DATA EMISSÃO
AGOSTO/2016

FORMATO
(750x1050)

PRANCHA
02/02

Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QDG	Quadro QGBT	3F+N+T	B1	380 / 220 V	163205	143981	R+S+T	47292	49868	46821	1.00	0.60	161.3	70	171.0	125.0			Ok
TOTAL					163205	143981	R+S+T	47292	49868	46821									

Quadro de Cargas (QDG)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 01	3F+N+T	B1	380 / 220 V	13645	11690	R+S+T	4100	3998	3592	1.00	0.38	38.1	4	28.0	20.0			Ok
QD2	Quadro de Distribuição Tomadas - 02	3F+N+T	B1	380 / 220 V	50800	48800	R+S+T	15200	16800	16800	1.00	0.38	52.5	25	89.0	70.0			Ok
QD3	Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03	3F+N+T	B1	380 / 220 V	9399	7716	R+S+T	3212	2450	2054	1.00	0.41	31.5	4	28.0	20.0			Ok
QD4	Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 04	3F+N+T	B1	380 / 220 V	37665	35300	R+S+T	12850	10050	12400	1.00	0.38	46.4	16	68.0	50.0			Ok
QD5	Quadro de Distribuição Tomada - 05	3F+N+T	B1	380 / 220 V	44943	36075	R+S+T	11930	12170	11975	1.00	0.38	44.9	16	68.0	50.0			Ok
QD6	Quadro de Distribuição Sistema Bombas	F+N+T	B1	220 V	6753	4400	S		4400		1.00	0.60	30.7	6	41.0	32.0			Otimizado
TOTAL					163205	143981	R+S+T	47292	49868	46821									

Quadro de Cargas (QD1) - Blocos de salas de aula

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					32	100	245	600															
1	Iluminação 01	F+N	B1	220 V	26				1027	832	S		832		1.00	0.38	4.7	2.5	24.0	16.0		5.99	
	a				8				316	256	S		256			0.70	2.1	2.5	24.0				Ok
	b				4				158	128	S		128			0.57	1.3	2.5	24.0				Ok
	c				8				316	256	S		256			0.70	2.1	2.5	24.0				Ok
	i				6				237	192	S		192			0.70	1.5	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação 02	F+N	B1	220 V	28				1106	896	T			896	1.00	0.38	5.0	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
	am				12				474	384	T			384		0.70	3.1	2.5	24.0				Ok
	an				12				474	384	T			384		0.70	3.1	2.5	24.0				Ok
	ao				4				158	128	T			128		0.57	1.3	2.5	24.0				Ok
3	Iluminação 03	F+N	B1	220 V	18				711	576	S		576		1.00	0.41	3.2	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
	g				12				474	384	S		384			0.70	3.1	2.5	24.0				Ok
	h				6				237	192	S		192			0.70	1.5	2.5	24.0				Ok
4	Iluminação 04	F+N	B1	220 V	28				1106	896	T			896	1.00	0.38	5.0	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
	j				2				79	64	T			64		0.80	0.4	2.5	24.0				Ok
	k				2				79	64	T			64		0.80	0.4	2.5	24.0				Ok
	l				24				948	768	T			768		0.70	6.2	2.5	24.0				Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		2	2		770	690	S		690		1.00	0.38	4.3	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		8			890	800	R	800			1.00	0.41	4.9	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		7			780	700	R		700		1.00	0.38	4.9	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		12			1335	1200	S		1200		1.00	0.38	4.5	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		7			780	700	R	700			1.00	0.38	4.9	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		8			890	800	R	800			1.00	0.38	5.4	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
11	Iluminação de Emergência 01	F+N+T	B1	220 V		18			2250	1800	T			1800	1.00	0.38	10.2	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
12	Tomadas Rack	F+N+T	B1	220 V				3	2000	1800	R	1800			1.00	0.41	9.1	2.5	24.0	16.0		5.99	Otimizado
13	Circuito Reserva 01	F+N	B1	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0			Otimizado
14	Circuito Reserva 02	F+N	B1	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0			Otimizado
15	Circuito Reserva 03	F+N	B1	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0			Otimizado
TOTAL					100	62	2	3	13645	11690	R+S+T	4100	3998	3592									

Quadro de Cargas (QD2) - chuveiro e ar-condicionado blocos de salas de aula

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					3600	4400															
1	Chuveiro 01	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
2	Chuveiro 02	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	S		4400		1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
3	Chuveiro 03	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	S		4400		1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
4	Chuveiro 04	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
5	Chuveiro 05	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	S		4400		1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
6	Chuveiro 06	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
7	Chuveiro 07	F+N+T	B1	220 V		1	4400	4400	R	4400			1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
8	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V	1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
9	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V	1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
10	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V	1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
11	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V	1		4000	3600	T			3600	1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
12	Ar-condicionado	F+F+T	B1	220 V	1		4000	3600	S		3600		1.00	0.45	10.5	4	32.0	20.0		2.23	Otimizado
13	Circuito Reserva	F+N	B1	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
14	Circuito Reserva	F+N	B1	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
15	Circuito Reserva	F+N	B1	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
TOTAL					5	7	50800	48800	R+S+T	15200	16800	16800									

Quadro de Cargas (QD3) - Iluminação interna e externa

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)					Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					18	32	70	150	250	100															
1	Iluminação 01	F+N	B1	220 V	2	28					1151	932	S		932		1.00	0.38	5.4	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	ad					6					237	192	S		192			0.80	1.3	2.5	24.0				Ok
	o					2					79	64	S		64			0.70	0.5	2.5	24.0				Ok
	p					8					316	256	S		256			0.70	2.1	2.5	24.0				Ok
	q					4					158	128	S		128			0.60	1.2	2.5	24.0				Ok
	r				2						45	36	S		36			0.80	0.4	2.5	24.0				Ok
	s					4					158	128	S		128			0.70	1.0	2.5	24.0				Ok
	t					4					158	128	S		128			0.70	1.0	2.5	24.0				Ok
2	Iluminação 02	F+N	B1	220 V	4	20					879	712	R	712			1.00	0.38	4.3	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	ae					4					158	128	R	128				1.00	0.7	2.5	24.0				Ok
	af					2					79	64	R	64				0.70	0.5	2.5	24.0				Ok
	u					4					158	128	R	128				0.80	0.9	2.5	24.0				Ok
	v				2						45	36	R	36				0.80	0.4	2.5	24.0				Ok
	w				2						45	36	R	36				0.70	0.5	2.5	24.0				Ok
	x					10					395	320	R	320				0.41	4.4	2.5	24.0				Ok
3	Iluminação 03	F+N	B1	220 V	10	12					698	564	T			564	1.00	0.38	4.0	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	ab				2						45	36	T			36		0.70	0.5	2.5	24.0				Ok
	ac					6					237	192	T			192		0.70	1.5	2.5	24.0				Ok
	ap				2						45	36	T			36		0.70	0.5	2.5	24.0				Ok
	n					2					79	64	T			64		0.65	0.6	2.5	24.0				Ok
	y				6						134	108	T			108		0.57	1.9	2.5	24.0				Ok
	z					4					158	128	T			128		0.70	1.0	2.5	24.0				Ok
4	Iluminação 04	F+N	B1	220 V		24					948	768	S		768		1.00	0.38	4.3	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	m					24					948	768	S		768			0.38	11.3	2.5	24.0				Ok
5	Iluminação 05	F+N	B1	220 V			8	2			1024	860	T			860	1.00	0.38	4.5	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	ag						8	2			1024	860	T			860		0.38	12.0	2.5	24.0				Ok
6	Iluminação 06	F+N	B1	220 V			9				750	630	T			630	1.00	0.38	3.4	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	ah						9				750	630	T			630		0.38	9.0	2.5	24.0				Ok
7	Iluminação 07	F+N	B1	220 V					3		824	750	S		750		1.00	0.38	3.7	2.5	24.0	16.0		2.22	Otimizado
	aj								3		824	750	S		750			0.65	5.8	2.5	24.0				Ok
8	Iluminação de Emergência 02	F+N+T	B1	220 V						25	3125	2500	R	2500			1.00	0.38	31.6	4	32.0	20.0	1.41	3.64	Ok
9	Circuito Reserva 01	F+N	B1	220 V							0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0			Otimizado
10	Circuito Reserva 02	F+N	B1	220 V							0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0			Otimizado
11	Circuito Reserva 03	F+N	B1	220 V							0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0			Otimizado
TOTAL					16	84	17	2	3	25	9399	7716	R+S+T	3212	2450	2054									

Quadro de Cargas (QD4) - tomadas das creches, ar-condicionado e chuveiros

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					100	550	3600	4000	4400															
1	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V					1	4400	4400	S		4400		1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
2	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V					1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
3	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V					1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	20.0	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
4	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V			1			4000	3600	S		3600		1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
5	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V			1			4000	3600	T			3600	1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
6	Ar-condicionado	F+N+T	B1	220 V			1			4000	3600	R	3600			1.00	0.38	18.2	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	9					1062	900	S		900		1.00	0.38	4.3	2.5	24.0	10.0		1.56	Otimizado
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	7	1				1521	1250	R	1250			1.00	0.38	6.9	2.5	24.0	10.0		1.56	Otimizado
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				1		5000	4000	R	4000			1.00	0.38	22.7	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				1		5000	4000	R	4000			1.00	0.38	22.7	4	32.0	20.0		1.56	Otimizado
11	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	6	1				1400	1150	R		1150		1.00	0.38	6.9	2.5	24.0	10.0		1.56	Otimizado
12	Circuito Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
13	Circuito Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
TOTAL					22	2	3	2	3	37665	35300	R+S+T	12850	10050	12400									

Quadro de Cargas (QD5) - Cozinha

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)																Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					100	130	200	245	400	500	530	700	800	850	920	1000	1200	2000	5000	6700															
1	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	1										1						1275	1020	S		1020		1.00	0.38	5.8	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
2	Tomadas	F+N+T	B1	220 V									1								1000	800	T			800	1.00	0.38	4.5	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
3	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				1													306	245	T			245	1.00	0.38	1.4	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V														1			2500	2000	S		2000		1.00	0.38	11.4	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		1				1											788	630	T			630	1.00	0.38	3.6	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V						1											625	500	T			500	1.00	0.38	7.5	6	41.0	16.0	0.38	1.95	Otimizado
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V										1							1062	850	S		850		1.00	0.38	4.8	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V												1					1250	1000	S		1000		1.00	0.38	5.7	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V					1												500	400	T			400	1.00	0.38	2.3	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V													1				1500	1200	S		1200		1.00	0.38	6.8	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
11	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	1					2											1361	1100	S		1100		1.00	0.38	6.2	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
12	Tomadas	F+N+T	B1	220 V																1	8375	6700	R	6700			1.00	0.38	38.1	6	41.0	32.0		1.57	Otimizado
13	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	7																817	700	T			700	1.00	0.38	5.3	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
14	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	1						1										774	630	S	630			1.00	0.38	3.5	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
15	Tomadas	F+N+T	B1	220 V														1			2500	2000	R	2000			1.00	0.38	29.9	4	32.0	20.0	1.64	3.21	Ok
16	Tomadas	F+N+T	B1	220 V												1					1250	1000	T			1000	1.00	0.38	5.7	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
17	Tomadas	F+N+T	B1	220 V												1					1250	1000	T			1000	1.00	0.38	5.7	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
18	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	6																700	600	R	600			1.00	0.38	12.5	4	32.0	20.0		1.57	Otimizado
19	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	3							1									1235	1000	T			1000	1.00	0.38	5.1	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
20	Tomadas	F+N+T	B1	220 V														1			2500	2000	R	2000			1.00	0.38	29.9	4	32.0	20.0	1.54	3.10	Ok
21	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			1			1											875	700	T			700	1.00	0.38	4.0	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
22	Tomadas	F+N+T	B1	220 V															1		6250	5000	T			5000	1.00	0.38	38.1	6	32.0	32.0		1.57	Otimizado
23	Tomadas	F+N+T	B1	220 V															1		6250	5000	R		5000		1.00	0.38	38.1	6	32.0	32.0		1.57	Otimizado
24	Circuito Reserva	F+N	B1	220 V																	0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
25	Circuito Reserva	F+N	B1	220 V																	0	0	R				1.00	1.00	0.0	2.5	24.0	16.0		1.57	Otimizado
TOTAL					19	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	3	1	3	2	1	44943	36075	R+S+T	11930	12170	11975									

Quadro de Cargas (QD6)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					2200															
1	Bomba Monofásica 01	F+N+T	B1	220 V	1	3377	2200	S		2200		1.00	0.80	15.3	4	32.0	20.0		5.49	Otimizado
2	Bomba Monofásica 02	F+N+T	B1	220 V	1	3377	2200	S		2200		1.00	0.80	15.3	4	32.0	20.0		5.49	Otimizado
3	Circuito Reserva 01	F+N	B1	220 V		0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
4	Circuito Reserva 02	F+N	B1	220 V		0	0	R				1.00	1.00	0.0	4	32.0	20.0			Otimizado
TOTAL					2	6753	4400	S	0	4400	0									

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	151.32	50	75.66
		TOTAL	87.66

Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	151.32	50	75.66
		TOTAL	87.66

Quadro de Demanda (QDG)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	151.32	50	75.66
		TOTAL	87.66

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00 1.64	100 50	12.00 0.82
		TOTAL	12.82

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00 38.80	100 50	12.00 19.40
		TOTAL	31.40

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	9.39	100	9.39
		TOTAL	9.39

Quadro de Demanda (QD4)

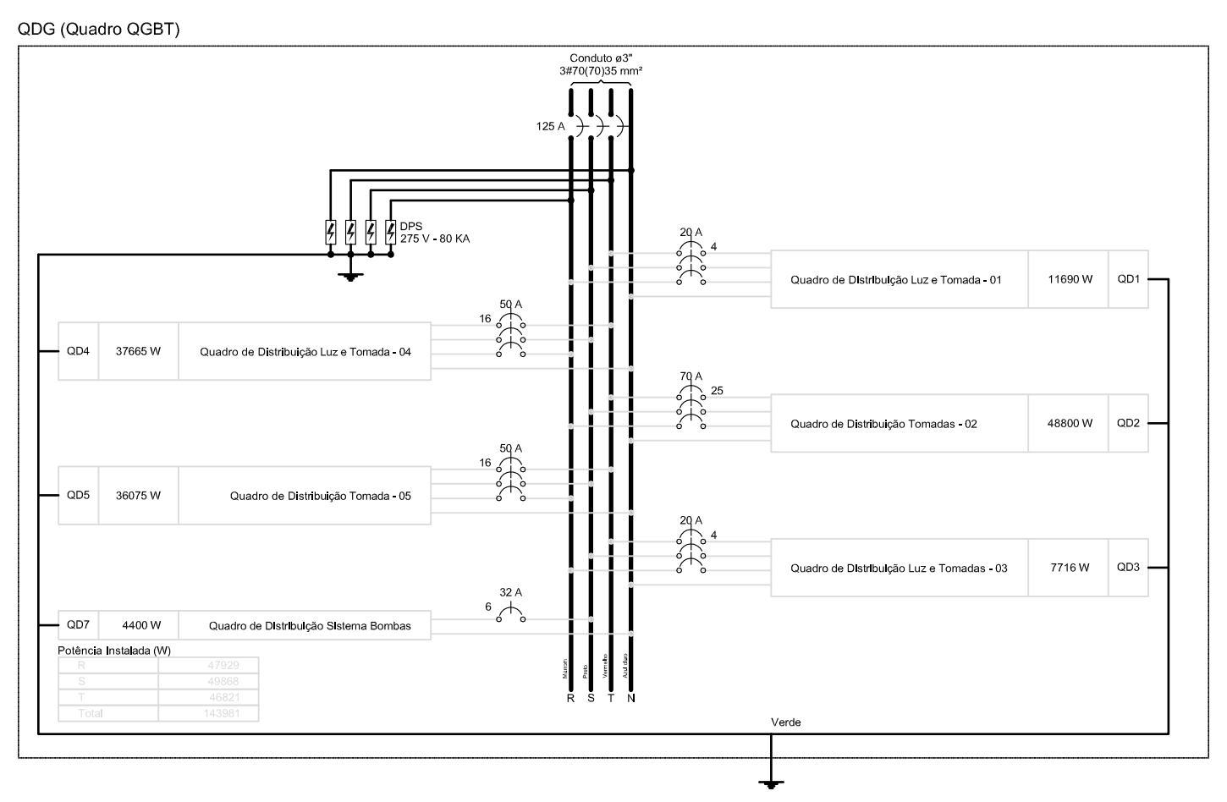
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00 25.67	100 50	12.00 12.83
		TOTAL	24.83

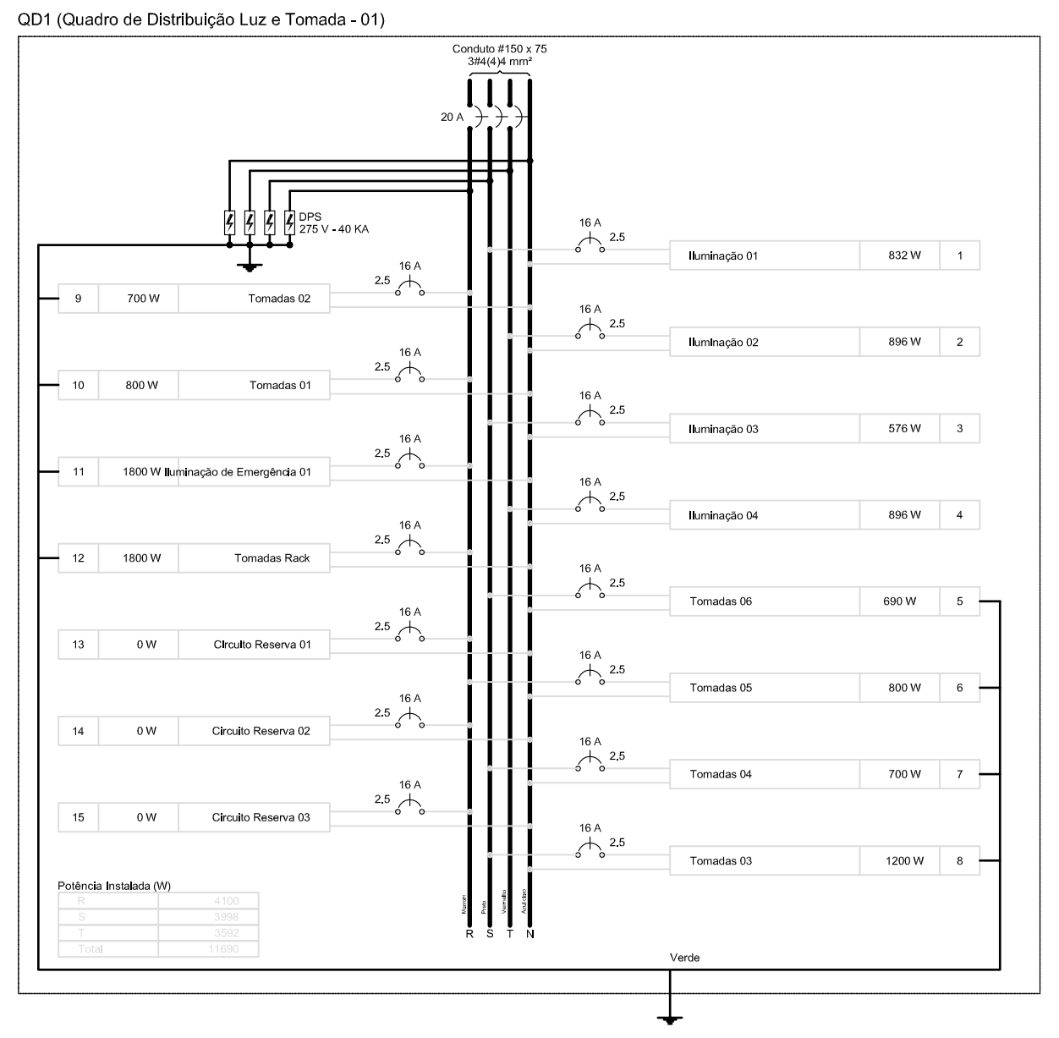
Quadro de Demanda (QD5)

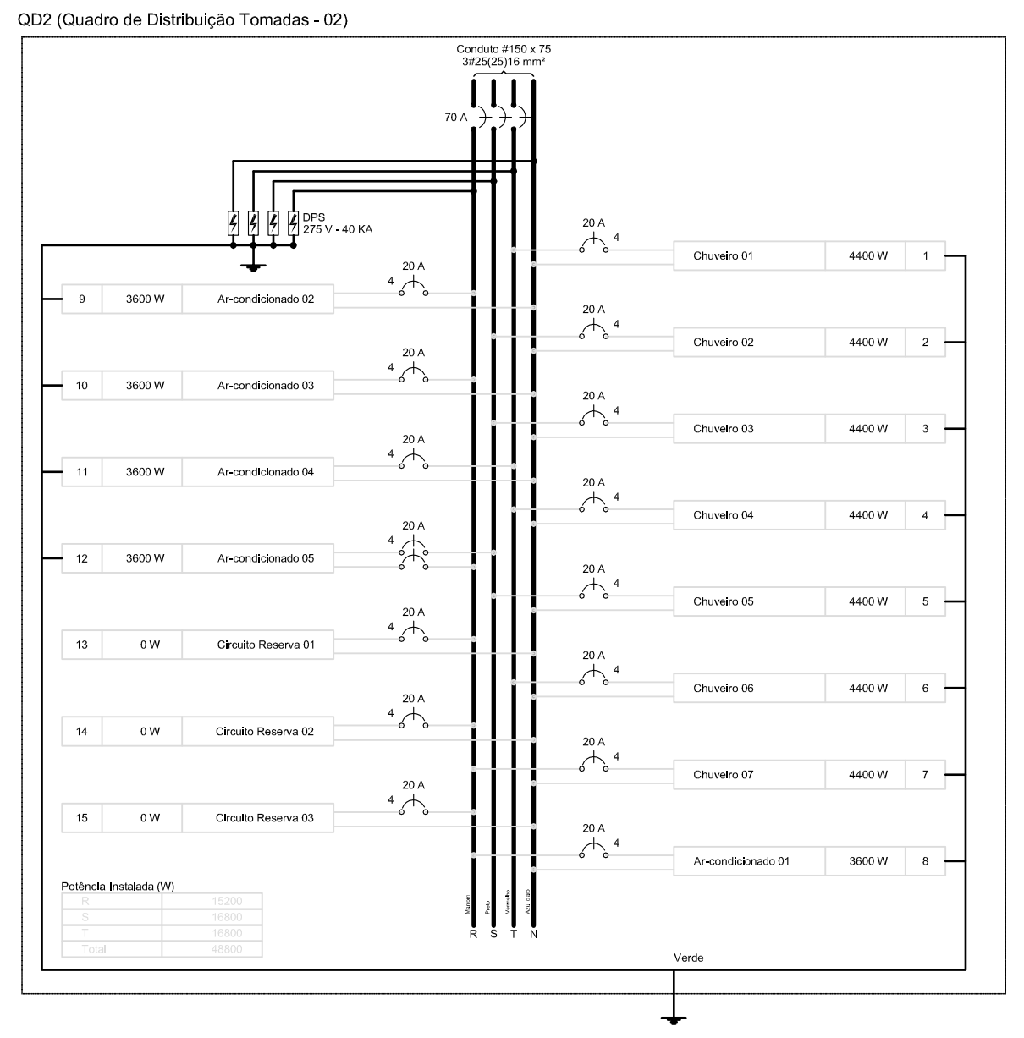
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00 32.94	100 50	12.00 16.47
		TOTAL	28.47

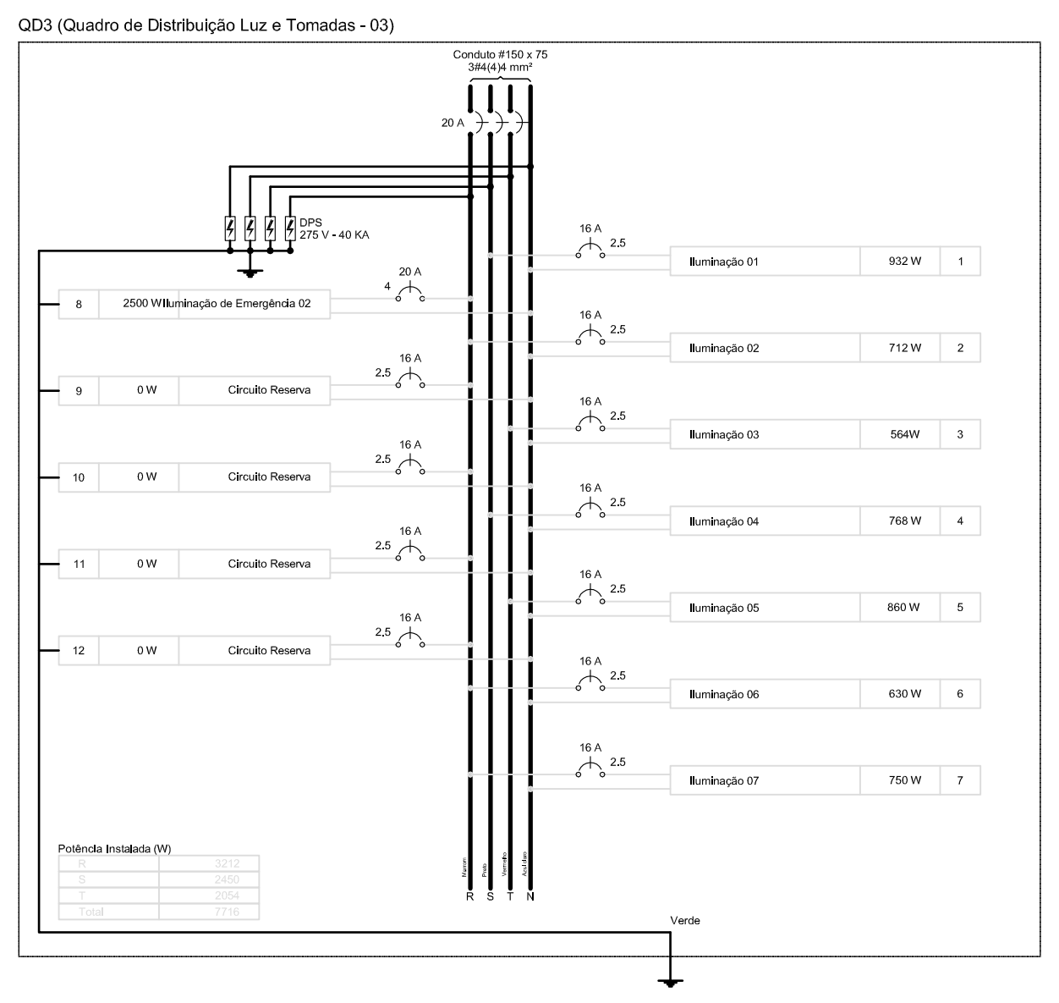
Quadro de Demanda (QD6)

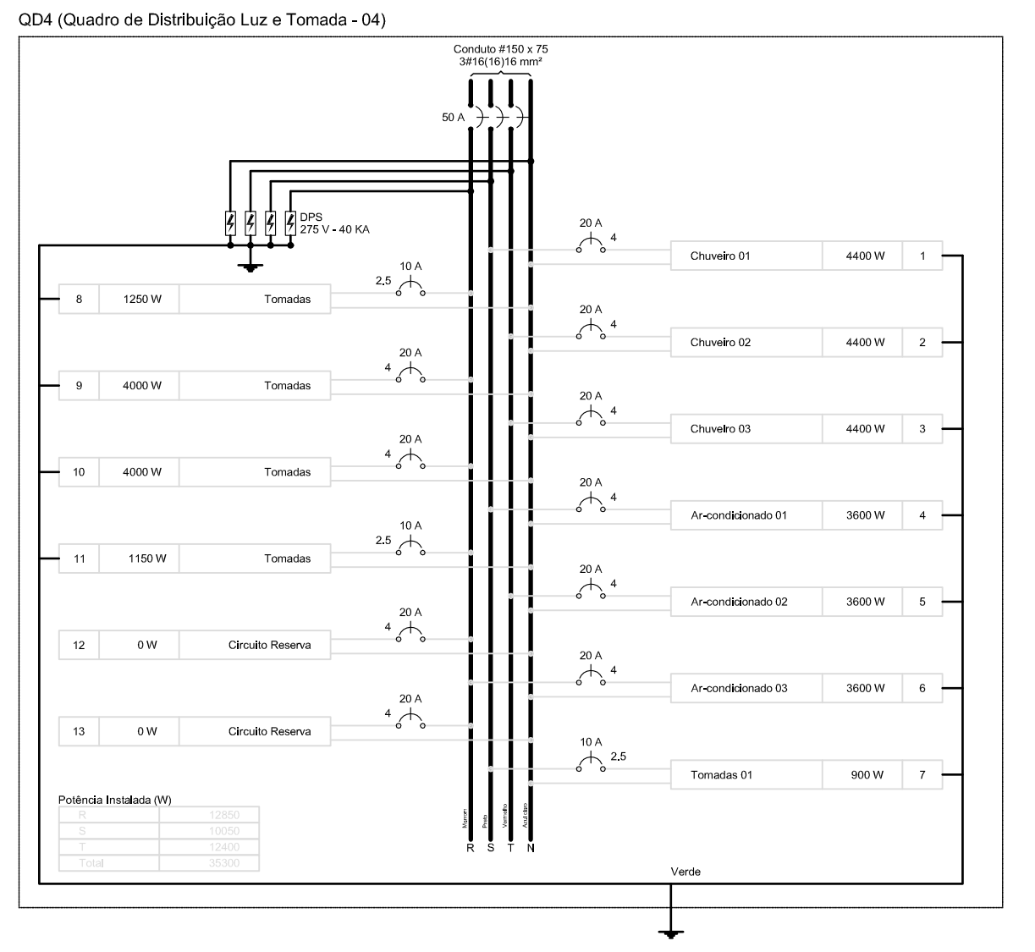
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	6.75	100	6.75
		TOTAL	6.75

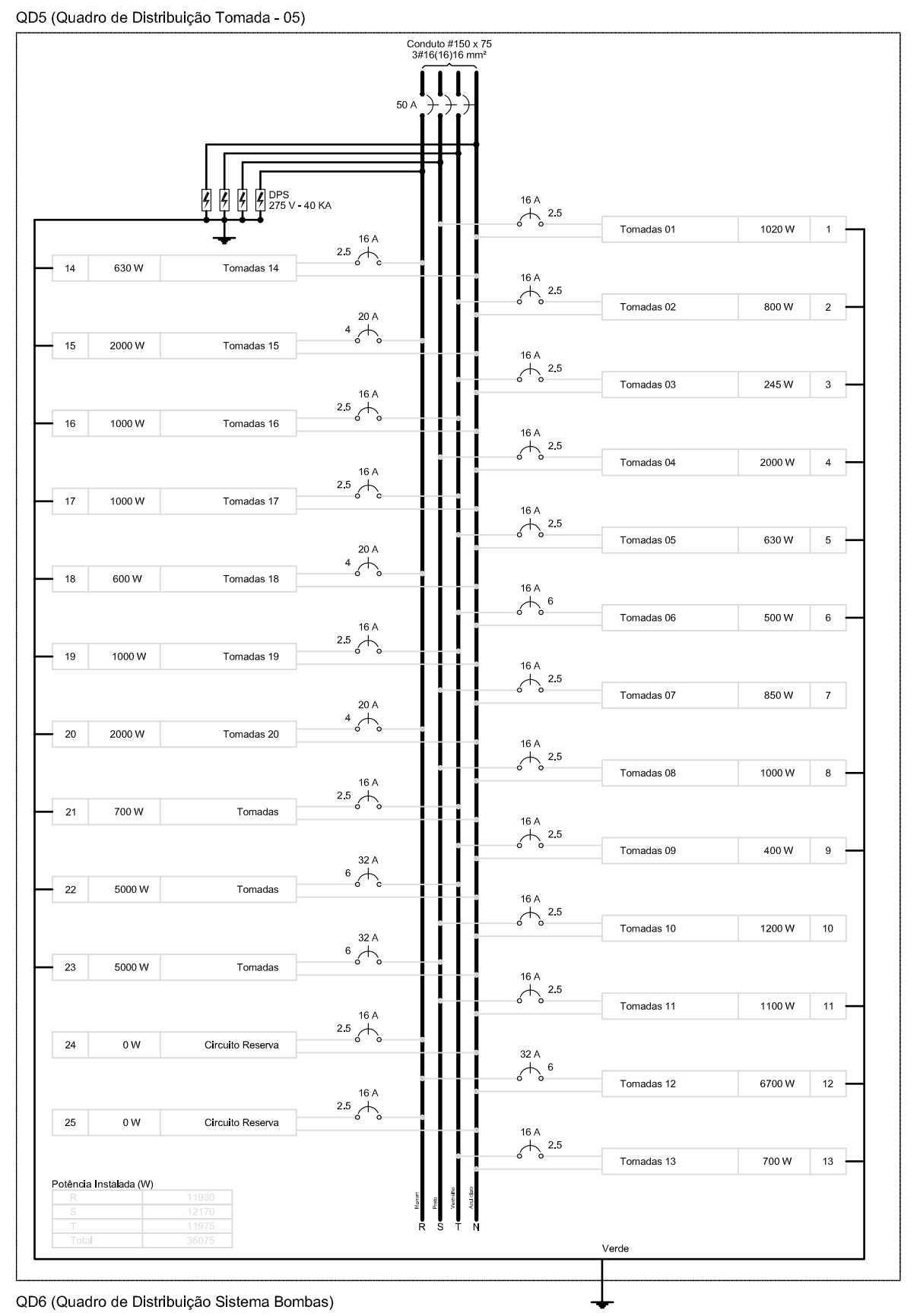

QDG (Quadro QGBT)
Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 01
Quadro de Distribuição Tomadas - 02
Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03
Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 04
Quadro de Distribuição Tomada - 05
Quadro de Distribuição Sistema Bombas

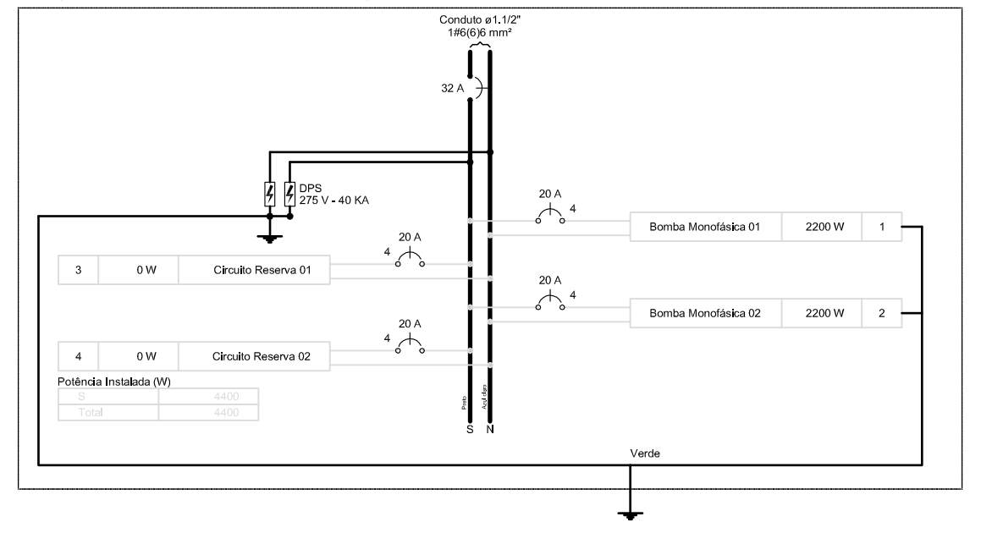


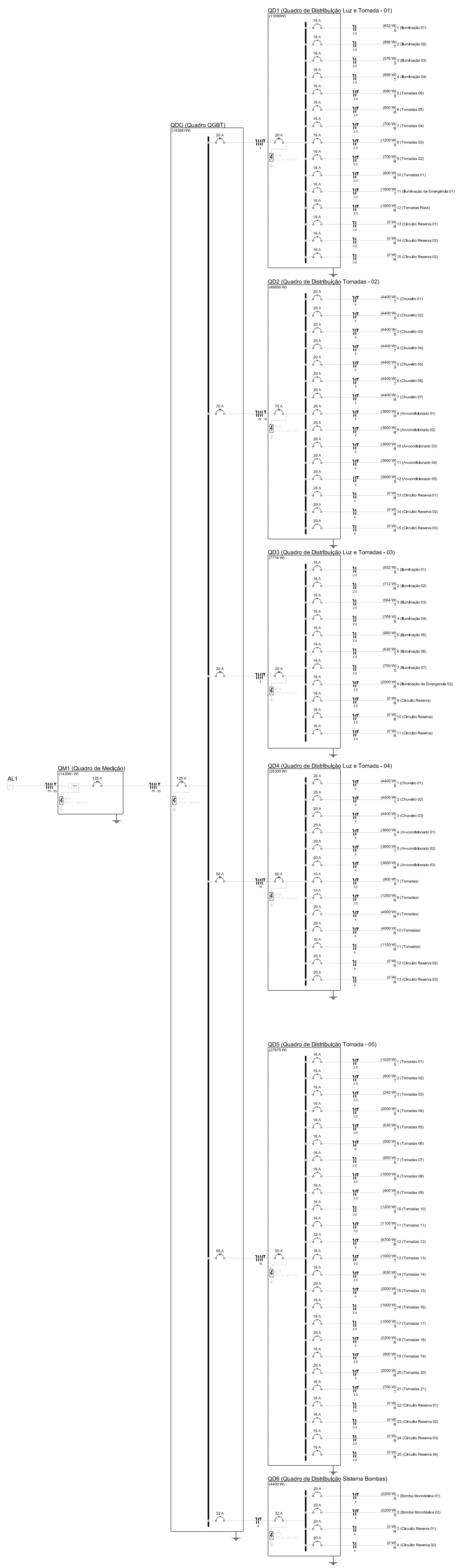


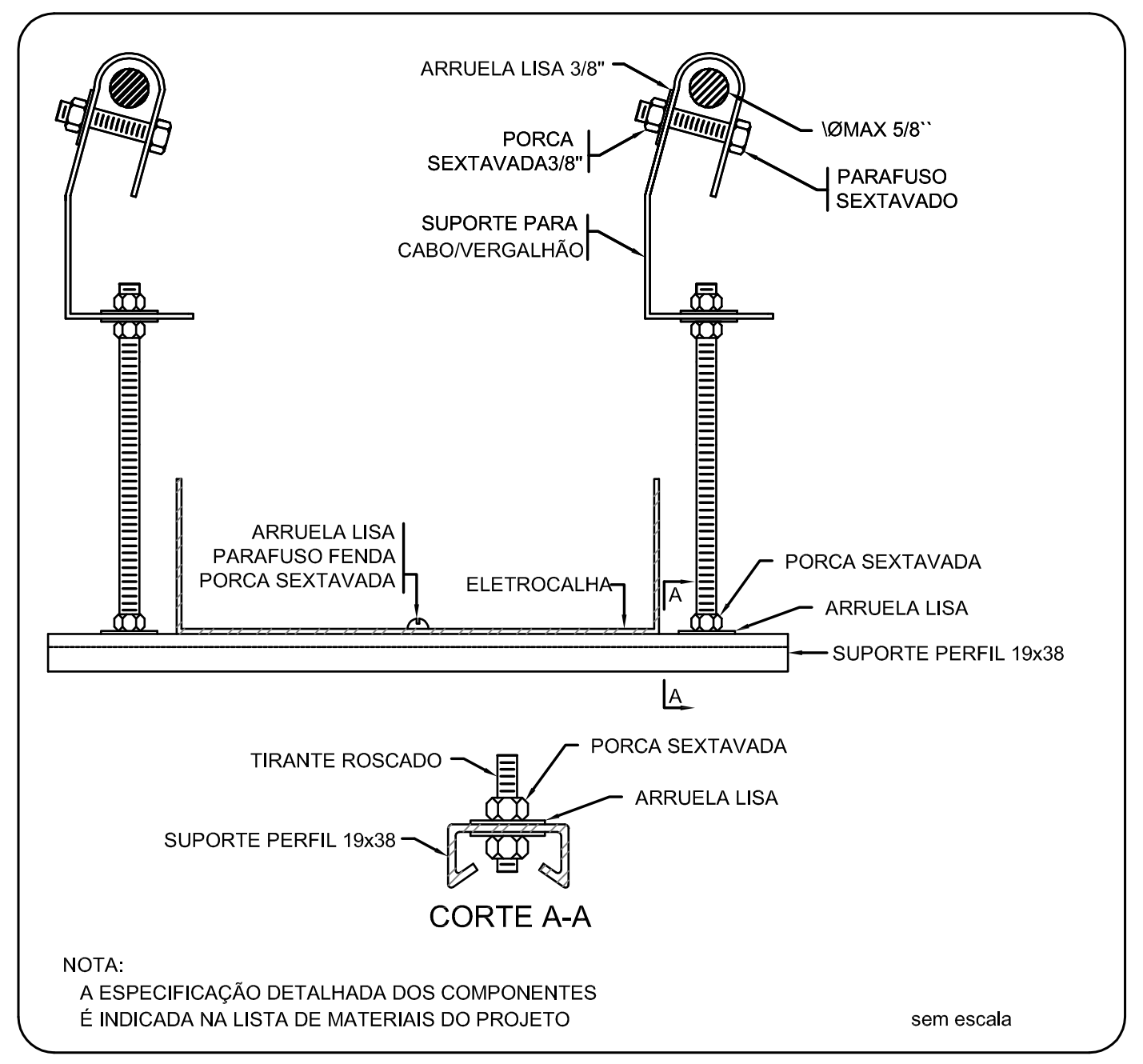








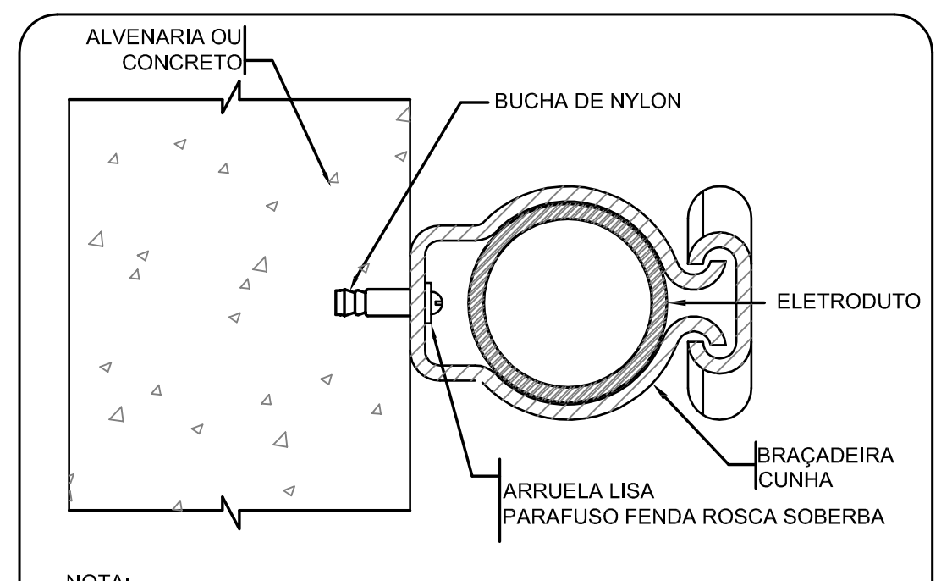

AL1
QM1 (Quadro de Medição)
QDG (Quadro QGBT)
QD1 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 01)
QD2 (Quadro de Distribuição Tomadas - 02)
QD3 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 03)
QD4 (Quadro de Distribuição Luz e Tomada - 04)
QD5 (Quadro de Distribuição Tomada - 05)
QD6 (Quadro de Distribuição Sistema Bombas)



NOTA:
A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES
É INDICADA NA LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO

sem escala

ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



NOTA:
A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES
É INDICADA NA LISTA DE MATERIAL DO PROJETO.

sem escala

FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO

Legenda

ao 7	1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
a 10	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,60m do piso
100x100x80	Caixa de passagem de embutir na parede
100x100x80	Caixa de passagem de embutir no piso
100x100x80	Caixa de passagem de sobrepor no teto
	Entrada de serviço aérea
u	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
ah ah	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
1 26 a 2x32	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
ag 5	Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede (arandela)
CHM 1 4400	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
M 1F 1 2200 BR3M	Ponto 2P+T a 0,30m do piso
TOE 9 4000	Ponto 2P+T a 1,10m do piso
6 ah 70 MMT	Projetor p/ lâmp. multivapor metálico tubular - sobrepor piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
LQG 10 1200	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
FIG 6 5000	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
ARC30000 8 3600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
2PT 8	Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso
2PT 13	Tomada universal 2P+Ta 1,10m do piso
VTP 10 200	Ventilador de teto

Legenda das indicações

100x100x80	Aço pintada - teto (ref Brum) - 100x100x80 mm
MMT	Multivapor metálico tubular - 70 W
BAI	Tomada - uso específico - Batedeira Planetária Ind. 12L
BEB	Tomada - uso específico - Bebedouro Comum
BBI	Tomada - uso específico - Bebedouro Industrial 25L
BR3M	Tomada - uso específico - Bomba recalque - 3cv monofásico
CAF	Tomada - uso específico - Cafeteira
CTF	Tomada - uso específico - Centrifuga de Frutas
CHM	Tomada - uso específico - Chuveiro Médio
ARC30000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 30000BTU
ELI	Tomada - uso específico - Espremedor de laranja industrial
ETM	Tomada - uso específico - Esterilizador de Mamadeiras
EXA	Tomada - uso específico - Exaustor
FES	Tomada - uso específico - Ferro Elétrico a Seco
FIG	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Grande 6 Queimadores
FDM	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Médio 4 Queimadores
LLI	Tomada - uso específico - Lava louças Industrial 32 Ciclos
LRG	Tomada - uso específico - Lava roupa grande
LQG	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 15L
LQP	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 4L
LQM	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 8L
MOO	Tomada - uso específico - Microondas 30L
MXA	Tomada - uso específico - Mix de Alimentos 1L
MTI	Tomada - uso específico - Multiprocessador de Alimentos
RDF	Tomada - uso específico - Refrigerador Doméstico Frostfree
SRM	Tomada - uso específico - Secadora de roupas Média
TOE	Tomada - uso específico - Torneira elétrica
VTP	Tomada - uso específico - Ventilador Parede
2PT	Tomada redonda - 2P+T 10A - alta

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 380V-220V
QUADRO DE CARGAS E DETALHES

ELE

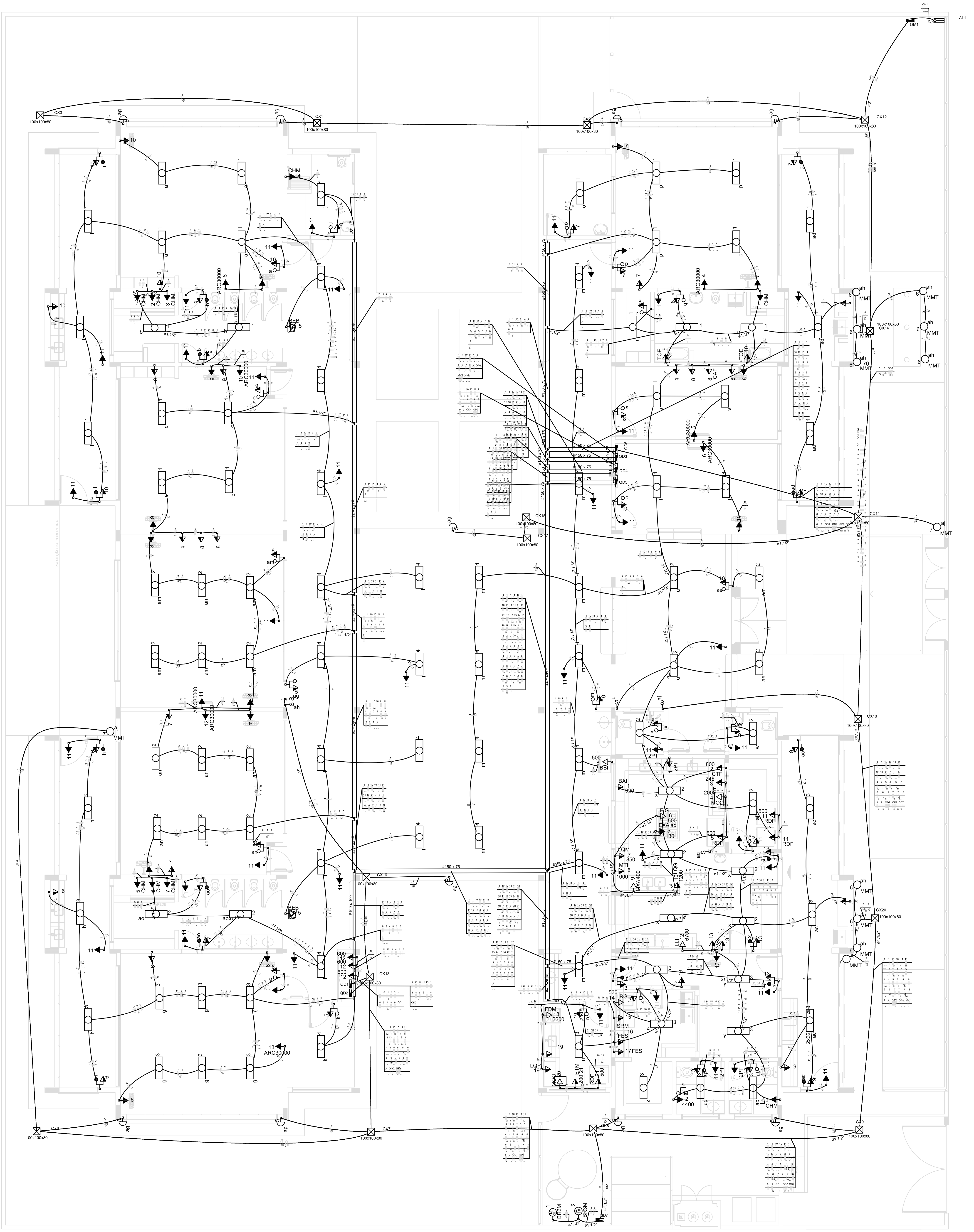
FORMATO
(750x1050)

REVISÃO
R.00
R.01

ESCALA
1/75

DATA EMISSÃO
AGOSTO/2016

PRANCHA
02/02



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

Legenda

ao 7	1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
a 10	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,60m do piso
100x100x80	Caixa de passagem de embutir na parede
100x100x80	Caixa de passagem de embutir no piso
100x100x80	Caixa de passagem de sobrepor no teto
	Entrada de serviço aérea
u	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
ah ah	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
1 26 a 2x32	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
ag 5	Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede (arandela)
CHM 1 4400	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
M 1F 1 2200 BR3M	Ponto 2P+T a 0,30m do piso
TOE 9 4000	Ponto 2P+T a 1,10m do piso
6 ah 70 MMT	Projetor p/ lâmp. multivapor metálico tubular - sobrepor piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
LQG 10 1200	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
FIG 6 5000	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
ARC30000 8 3600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
2PT 8	Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso
2PT 13	Tomada universal 2P+Ta 1,10m do piso
VTP 10 200	Ventilador de teto

Legenda das indicações

100x100x80	Aço pintada - teto (ref Brum) - 100x100x80 mm
MMT	Multivapor metálico tubular - 70 W
BAI	Tomada - uso específico - Batedeira Planetária Ind. 12L
BEB	Tomada - uso específico - Bebedouro Comum
BBI	Tomada - uso específico - Bebedouro Industrial 25L
BR3M	Tomada - uso específico - Bomba recalque - 3cv monofásico
CAF	Tomada - uso específico - Cafeteira
CTF	Tomada - uso específico - Centrifuga de Frutas
CHM	Tomada - uso específico - Chuveiro Médio
ARC30000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 30000BTU
ELI	Tomada - uso específico - Espremedor de laranja industrial
ETM	Tomada - uso específico - Esterilizador de Mamadeiras
EXA	Tomada - uso específico - Exaustor
FES	Tomada - uso específico - Ferro Elétrico a Seco
FIG	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Grande 6 Queimadores
FDM	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Médio 4 Queimadores
LLI	Tomada - uso específico - Lava louças Industrial 32 Ciclos
LRG	Tomada - uso específico - Lava roupa grande
LQG	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 15L
LQP	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 4L
LQM	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 8L
MOO	Tomada - uso específico - Microondas 30L
MXA	Tomada - uso específico - Mix de Alimentos 1L
MTI	Tomada - uso específico - Multiprocessador de Alimentos
RDF	Tomada - uso específico - Refrigerador Doméstico Frostfree
SRM	Tomada - uso específico - Secadora de roupas Média
TOE	Tomada - uso específico - Torneira elétrica
VTP	Tomada - uso específico - Ventilador Parede
2PT	Tomada redonda - 2P+T 10A - alta

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALÇAÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 127V-220V
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
PLANTA BAIXA

ELE

REVISÃO
R.00
R.01

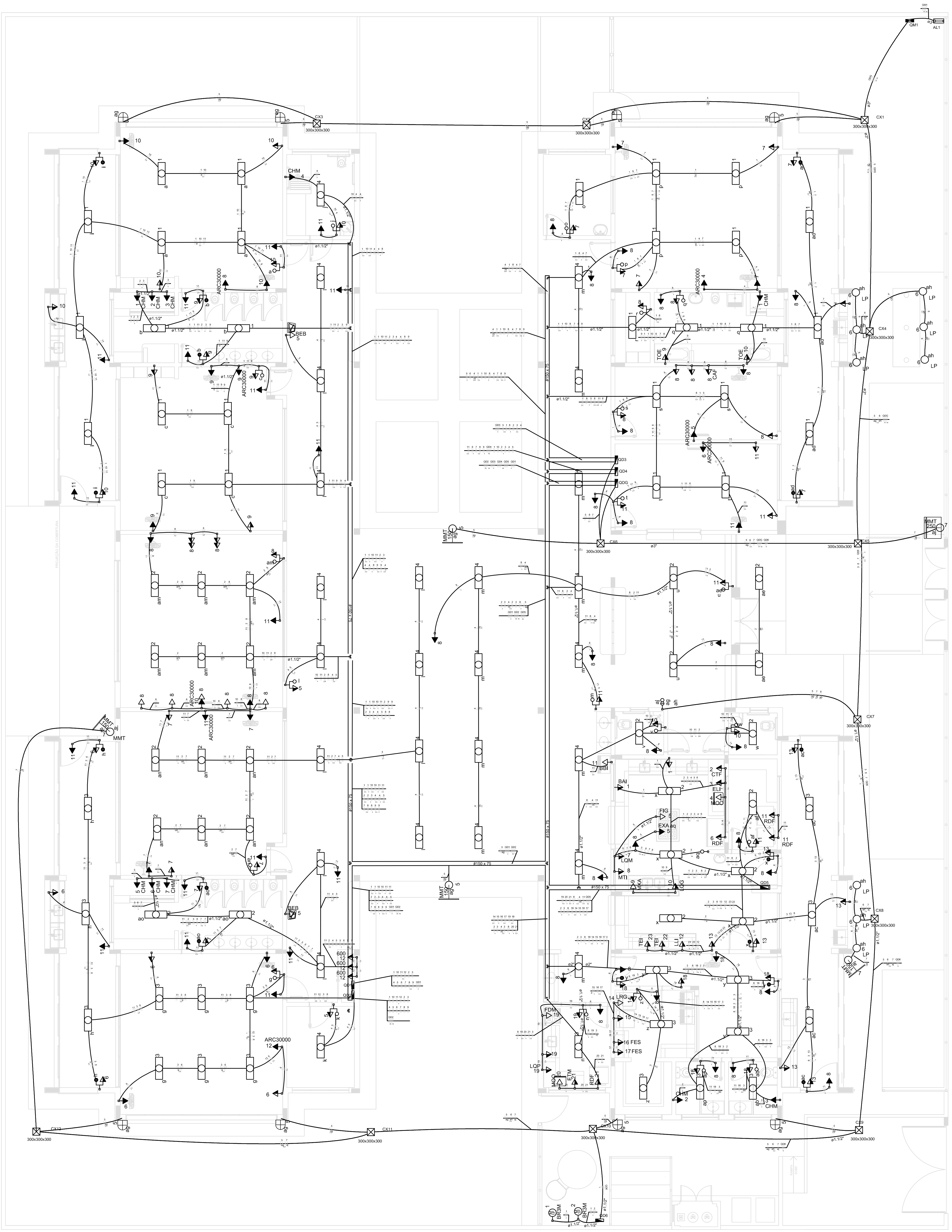
ESCALA
1/75

DATA EMISSÃO
AGOSTO/2016

FORMATO
(750x1050)

PRANCHA
01/02

1298



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

Legenda

ao 7	1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
a 10	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,60m do piso
☒ 100x100x80	Caixa de passagem de embutir na parede
☒ 100x100x80	Caixa de passagem de embutir no piso
☒ 100x100x80	Caixa de passagem de sobrepor no teto
	Entrada de serviço aérea
S u	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
S ah ah	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
1 26 a 2x32	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
ag 5	Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede (arandela)
CHM 1 4400	Ponto 2P+T a 2,20m do piso
M 1F 1 2200 BR3M	Ponto 2P+T a 0,30m do piso
TOE 9 4000	Ponto 2P+T a 1,10m do piso
6 ah 70 MMT	Projetor p/ lâmp. multivapor metálico tubular - sobrepor piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
LQG 10 1200	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
FIG 6 5000	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
ARC30000 8 3600	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
2PT 8	Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso
2PT 13	Tomada universal 2P+Ta 1,10m do piso
VTP 10 200	Ventilador de teto

Legenda das indicações

100x100x80	Aço pintada - teto (ref Brum) - 100x100x80 mm
MMT	Multivapor metálico tubular - 70 W
BAI	Tomada - uso específico - Batedeira Planetária Ind. 12L
BEB	Tomada - uso específico - Bebedouro Comum
BBI	Tomada - uso específico - Bebedouro Industrial 25L
BR3M	Tomada - uso específico - Bomba recalque - 3cv monofásico
CAF	Tomada - uso específico - Cafeteira
CTF	Tomada - uso específico - Centrifuga de Frutas
CHM	Tomada - uso específico - Chuveiro Médio
ARC30000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 30000BTU
ELI	Tomada - uso específico - Espremedor de laranja industrial
ETM	Tomada - uso específico - Esterilizador de Mamadeiras
EXA	Tomada - uso específico - Exaustor
FES	Tomada - uso específico - Ferro Elétrico a Seco
FIG	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Grande 6 Queimadores
FDM	Tomada - uso específico - Fogão Industrial Médio 4 Queimadores
LLI	Tomada - uso específico - Lava louças Industrial 32 Ciclos
LRG	Tomada - uso específico - Lava roupa grande
LQG	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 15L
LQP	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 4L
LQM	Tomada - uso específico - Liquidificador Industrial 8L
MOO	Tomada - uso específico - Microondas 30L
MXA	Tomada - uso específico - Mix de Alimentos 1L
MTI	Tomada - uso específico - Multiprocessador de Alimentos
RDF	Tomada - uso específico - Refrigerador Doméstico Frostfree
SRM	Tomada - uso específico - Secadora de roupas Média
TOE	Tomada - uso específico - Torneira elétrica
VTP	Tomada - uso específico - Ventilador Parede
2PT	Tomada redonda - 2P+T 10A - alta

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALÇAÕES

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 380V-220V
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
PLANTA BAIXA

ELE

FORMATO (750x1050)
REVISÃO R.00 R.01
ESCALA 1/75
DATA EMISSÃO AGOSTO/2016
PRANCHA 01/02