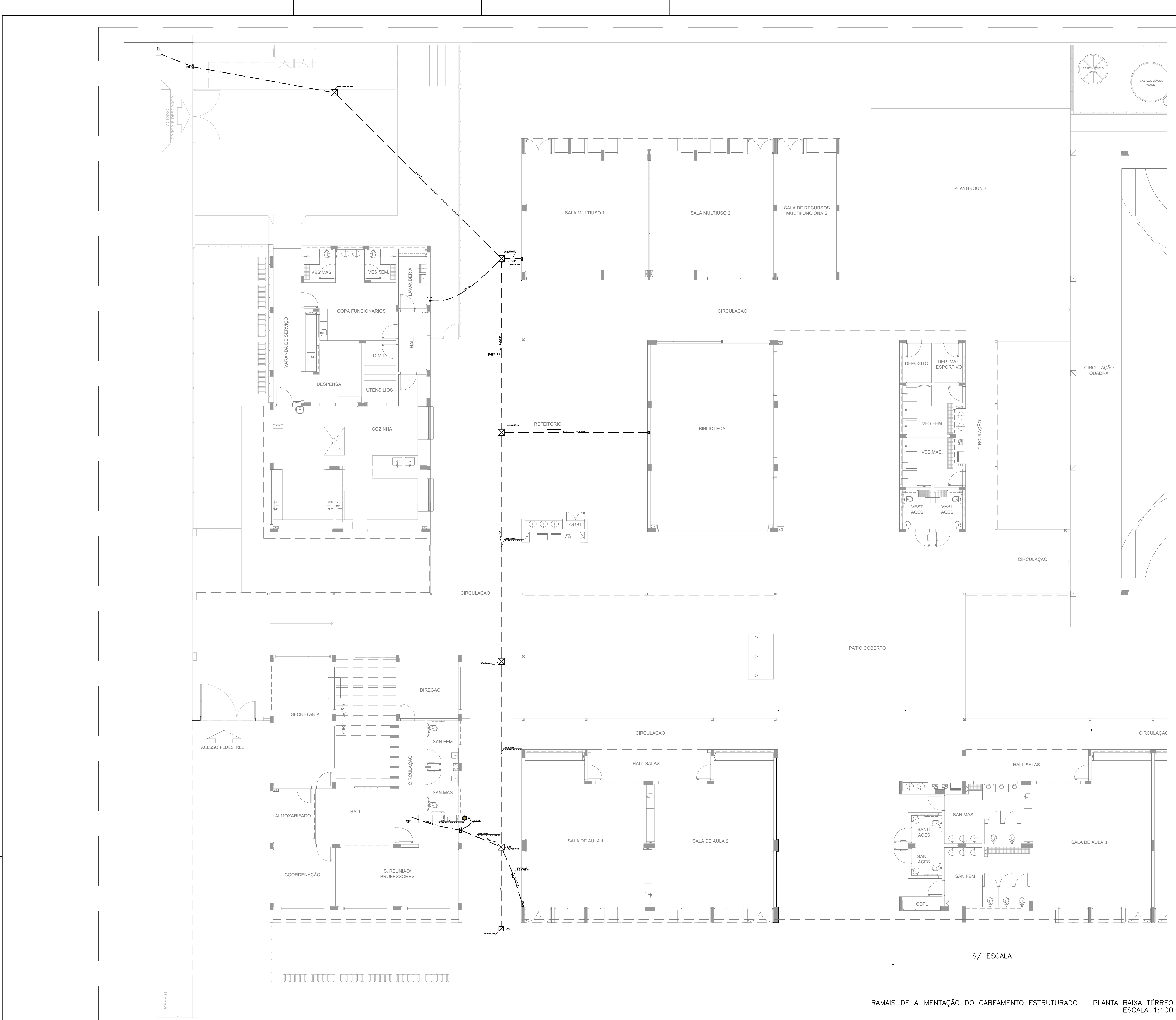
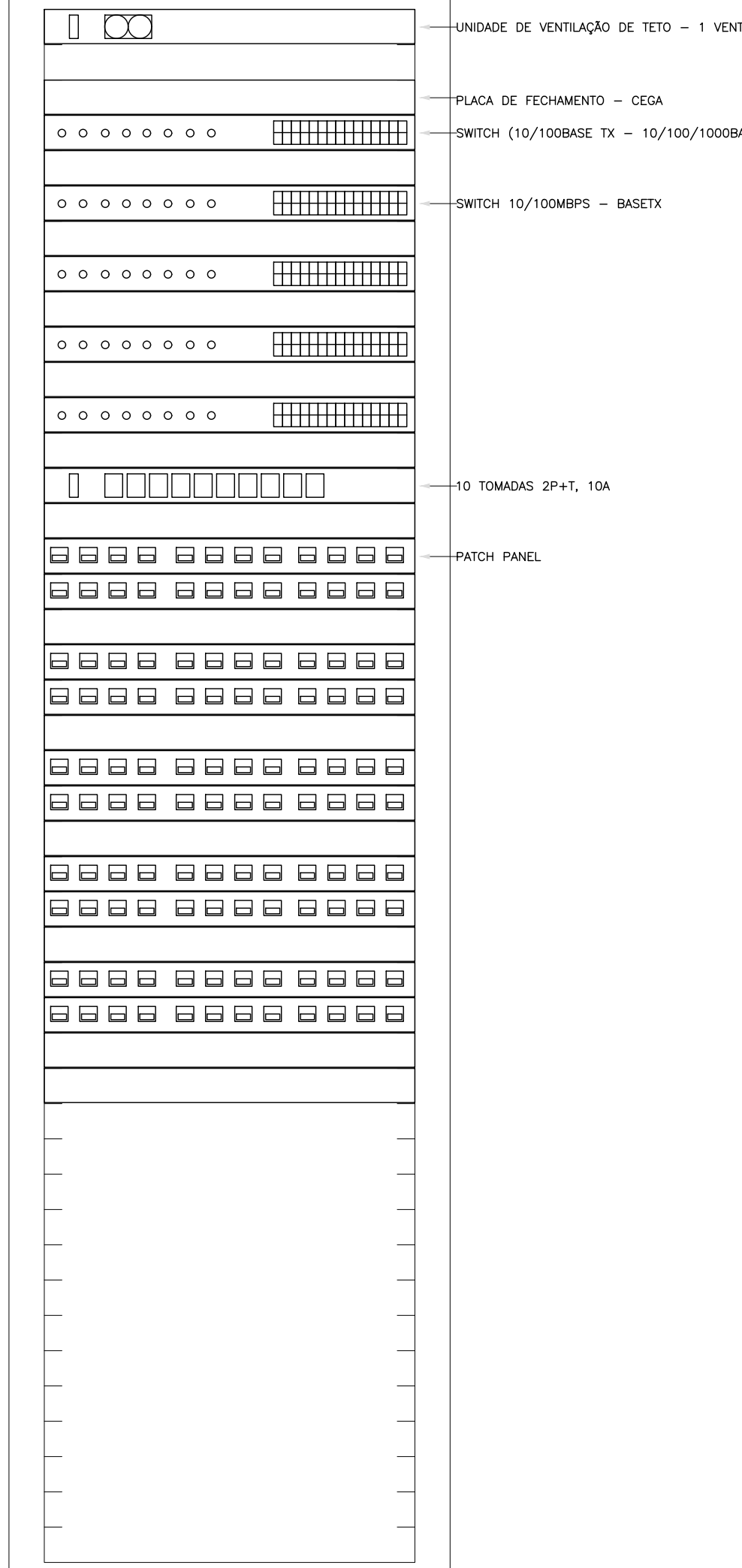




RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO – PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1:100



PLANO DE FACE DO RACK (RACK1)



RACK PRINCIPAL (PC) E RACK DE DISTRIBUIÇÃO (ZD) S/ ESCALA

ESQUEMA LÓGICO (RACK1)

UVT01	
PFC01	
SW01	24x110 100 - 4P (1)
PFC02	
SW02	24x110 (7)
PFC03	
SW03	24x110 (7)
PFC04	
SW04	24x110 (7)
PFC05	
SW05	24x110 (7)
PFC06	
CT1001	
PFC07	
2xPP01	24x110 100 - 4P (1)
PFC08	
2xPP02	24x110 100 - 4P (1)
PFC09	
2xPP03	24x110 100 - 4P (1)
PFC10	
2xPP04	24x110 100 - 4P (1)
PFC11	
2xPP05	24x110 100 - 4P (1)
PFC12	
PFC13	

ESQUEMA LÓGICO DE LIGAÇÃO DOS RACKS

LEGENDA	
—	ELETRORACK DE AÇO GALVANIZADO SEM SÉRIO, LISA COM TAMPA POR MEIO DE PRESSÃO. INSTALAÇÃO SOBRE O FORRO DO AMBIENTE. DIMENSÕES QUANDO NÃO INDICADO: 48x14".
---	ELETRORACK DE PVC FLEXÍVEL INSTALADA EMBUTIDA NO LAJE/PISO, QUANDO NÃO INDICADO 48x14".
.....	ELETRORACK DE PVC FLEXÍVEL INSTALADA EMBUTIDA LAJE/TETO OU EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO 48x14".
	ELETRORACK DE PVC ALVANO OU NO ENTREFORRO, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO > 750N (PESADO), CONFORME NBR 1587-2008. QUANDO NÃO INDICADO 48x14".
----	TUBULAÇÃO EM ELETRORACK DE AÇO GALVANIZADO ELETRORACK INSTALADO APARENTE OU NO ENTREFORRO, QUANDO NÃO INDICADO 48x14".
----	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC RÍGIDO APARENTE OU SOBRE O FORRO, QUANDO NÃO INDICADO SERÁ 64x".
----	CAIXA DE PASSAGEM 24x" EM PVC RÍGIDO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE EMBUTIR
----	CAIXA DE PASSAGEM 48x" EM PVC RÍGIDO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE EMBUTIR
PC	RACK ABERTO 19" 44U PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (RACK PRINCIPAL)
ZD	RACK ABERTO 19" 24U PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (RACK PRINCIPAL)
+	PONTO PARA TOMADA SIMPLES RJ-45 (TELEFONE) EM CAIXA 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 15cm DO PISO ACABADO
+	PONTO PARA TOMADA DUPLO RJ-45 (TELEFONE) EM CAIXA 4x4" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 30cm DO PISO ACABADO
+	PONTO PARA TOMADA SIMPLES RJ-45 EM CAIXA 4x2" INSTALADA NO TETO PARA ACESS POINT (PONTOS DE ACESSO) QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 20cm DO PISO ACABADO
+	CAIXA DE PASSAGEM EM AÇO GALVANIZADO COM TAMPA, CEGA INSTALADA SOBRE O FORRO OU APARENTE. DIMENSÕES QUANDO NÃO INDICADO SERÁ 4x4"
+	CONSOLETE (SALET) EM ALUMÍNIO ENXOFRE. INSTALAÇÃO APARENTE. DIÂMETRO QUANDO NÃO INDICADO SERÁ 48x14"
+	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SINAL DE TELEFONIA (DS) DE EMBUTIR, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 15cm DO PISO ACABADO E PARALELA AO CHÃO DE AÇO COM FUNDO DE MADEIRA
+	CAIXA DE PASSAGEM TIPO K (TELECOMUNICAÇÕES) EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO (ENTRADA DE TELEFONIA).
+	INDICAÇÃO DE SUBIDA DE INFRAESTRUTURA
+	INDICAÇÃO DE DESCIDA DE INFRAESTRUTURA

NOTAS	
1.	PARA EXECUÇÃO DESTA PROPOSTA DEVE SER SEGUIDO OS PROCEDIMENTOS, DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO.
2.	DEVE SER VERIFICADO NO LOCAL DE EXECUÇÃO TODAS AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS, DEVENDO SER INFORMADO AO CONTRATANTE QUALQUER DISCREPÂNCIA OU NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO.
3.	É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR VERIFICAR E INFORMAR AO CONTRATANTE QUALQUER PROBLEMA QUE INTERFERIR NA EXECUÇÃO DESTA PROPOSTA.
4.	DEVERÁ SER REALIZADA VERIFICAÇÃO "IN-LOCO", DE TODOS OS ENCAMINHAMENTOS DAS INSTALAÇÕES E DOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS EQUIPAMENTOS ANTES DE SE INICIAR A EXECUÇÃO.
5.	TODAS AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS BASES NBR 5418, CONCESSIONÁRIAS LOCAIS, ORÇAMENTOS, REGULAMENTOS E FISCALIZAÇÕES.
6.	TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NAS DUAS PONTAS POR MEIO DE ANILAS.
7.	TODOS OS CURVATURAS DE ELETRORACKS DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO CURVA TIPO LONGA, E NÃO MAIS QUE DUAS ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM.
8.	OS ELETRORACKS, ELETRORACKS E ELETRORACKS FLEXÍVEIS METÁLICOS, DEVERÃO TER CONTINUIDADE (INTERLIGANDO-SE CASO SEJAM INTERMEDIADOS POR TRECHOS NÃO METÁLICOS) E SERÃO ATERRADOS EM UMA OU AMBAS AS EXTREMIDADES EM PADRÃO CONFORME COM A NBR-5418 E ABNT/NBR-607.
9.	TODOS OS CABOS DEVERÃO SER ORGANIZADOS E ABRIGADOS COM VÍDEO DENTRO DAS ELETRORACKS E DUTOS.
10.	A CONTRATADA DEVERÁ RESPONSABILIZAR PELA SELEÇÃO FINAL DOS EQUIPAMENTOS, SEJA-ESTRUTURA E MATERIAS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA, CONFORME OS DESENHOS DESTA PROPOSTA E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.
11.	TODOS OS TIPOS DE DUTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONECTORES MÚLTIPLOS PARA CONDIÇÕES ELÉTRICAS (DE: 250V) E DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIO, SER SEJAM FEITAS MANEIRAS DE 30cm, NÃO SERÃO ACEITAS MANEIRAS DE 15cm.
12.	OS ELETRORACKS, ELETRORACKS E ELETRORACKS FLEXÍVEIS METÁLICOS, DEVERÃO TER CONTINUIDADE (INTERLIGANDO-SE CASO SEJAM INTERMEDIADOS POR TRECHOS NÃO METÁLICOS) E SERÃO ATERRADOS EM UMA OU AMBAS AS EXTREMIDADES EM PADRÃO CONFORME COM A NBR-5418 E ABNT/NBR-607.
13.	TODOS OS CABOS DEVERÃO SER ORGANIZADOS E ABRIGADOS COM VÍDEO DENTRO DAS ELETRORACKS E DUTOS.
14.	TODOS OS TESTES DE CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO DE ESTRUTURADO, DEVERÃO SER DEVOTAMENTE DOCUMENTADOS E ENTREGUES AO CONTRATANTE.
15.	É RECOMENDADO QUE OS PRODUTOS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO SEJAM DO MESMO FABRICANTE, E ESTES SEJAM INSTALADOS POR PROFISSIONAL CERTIFICADO, DE FORMA A SE GARANTIR A EXTENSÃO DA VIDA ÚTIL DA OBRA.
16.	A TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO PARA CALHAS NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 40% DE SUA ÁREA ÚTIL, E O AGRUPAMENTO DE CABOS NÃO PODEM EXCELERAR DO INDICADO NO PROJETO E PARA O QUAL FORAM CALCULADOS, COM OS RESPECTIVOS FATORES DE REDUÇÃO DE CAPACIDADE.
17.	NÃO FAZ PARTE DESTA ESCOPO DE PROJETOS DE REDE ATIVA (SWITCHES, ROTADORES, SERVIDORES E ETC.).
18.	TODOS OS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO OBEDECER AS SEGUINTE NORMAS E SUAS ATUALIZAÇÕES:
18.1.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.2.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.3.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.4.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.5.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.6.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.7.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.8.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.9.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.10.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.11.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.12.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.13.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.14.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.15.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.16.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.17.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.18.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
18.19.	EN/714-568, 569 STANDARD – COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;

NOMENCLATURAS	
A) IDENTIFICAÇÃO DO RACK	B) IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES
1. IDENTIFICAÇÃO DO RACK	1. QUANTIDADE DE PARES OU FIBRAS
2. TIPO DE CABO (U) UTP, (S) STP, (F) FTP, (P) FIBRA ÓPTICA (M) MULTIMODO	2. TIPO DE CABO (U) UTP, (S) STP, (F) FTP, (P) FIBRA ÓPTICA (M) MULTIMODO
3. NÚMERO SEQUENCIAL DO RACK DE TELECOMUNICAÇÕES OU SIA ESPECÍFICA	3. NÚMERO SEQUENCIAL DO RACK DE TELECOMUNICAÇÕES OU SIA ESPECÍFICA
(PC) - RACK DE TELECOMUNICAÇÕES PRINCIPAL, (ZD) RACK PRINCIPAL DE DISTRIBUIÇÃO	(PC) - RACK DE TELECOMUNICAÇÕES PRINCIPAL, (ZD) RACK PRINCIPAL DE DISTRIBUIÇÃO

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 LUMINARIAS OBSERVAR LOCALIZAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.	
- OS ELETRORACKS QUE SEJAM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL, DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO RIGIDIZADO.	
- OS ELETRORACKS APARENTE (RACK) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.	
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SEMPRE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE.	
REFERÊNCIAS:	
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;	
- PLANTAS DE QUANTIDADES.	

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
PROPRIETÁRIO: ;			
ENDEREÇO:			
MUNICÍPIO – UF:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO			
AUTOR DO PROJETO: Pivão Teixeira do Nascimento Júnior OBR 13.300-0/DF			
DUFO	CREA	RA	
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 5 SALAS DE AULA – MODELO TÉRREO			
PROJETO DE INSTALAÇÕES			
COORDENAÇÃO	RAMAIS CABEAMENTO ESTRUTURADO		ECE
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA GERAL		
REVISÃO	ESCALA	PRÉCISO	
FORMATO	R.00	1:100	01/04
		DATA DE EMISSÃO	
		JAN/2021	

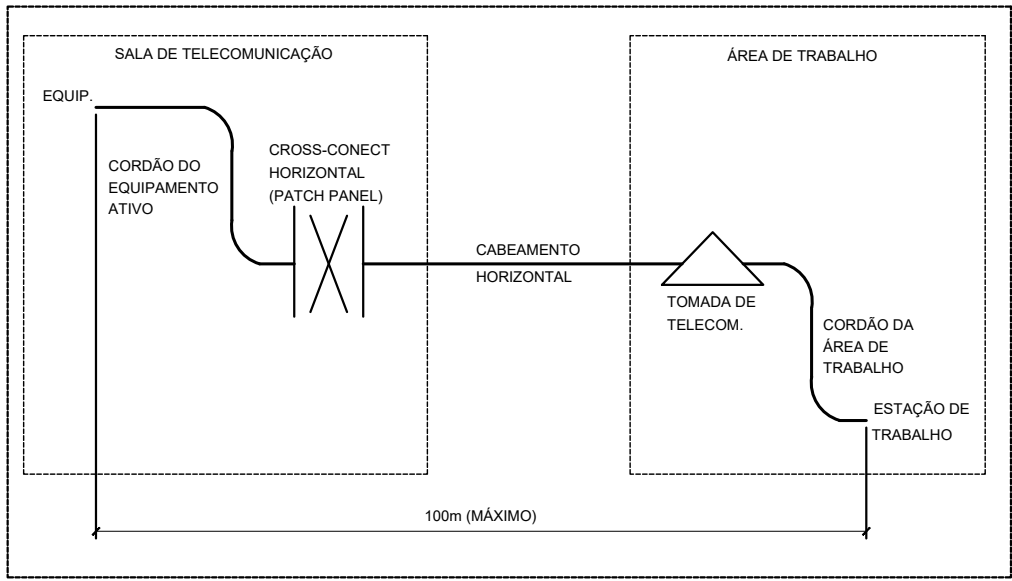
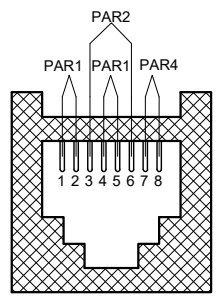
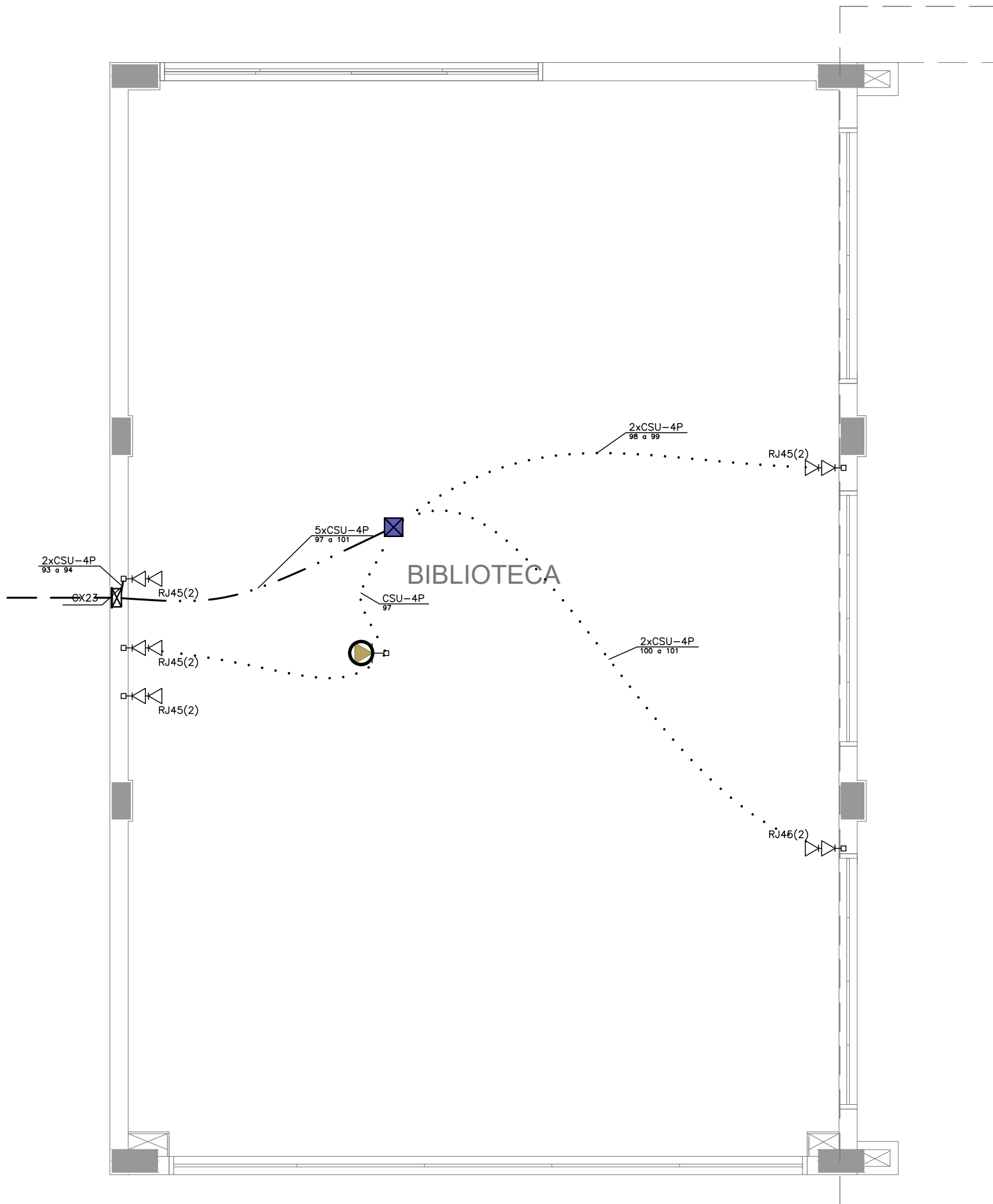


DIAGRAMA DE COMPRIMENTOS MÁXIMOS DO SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO SEM ESCALA



PAR 1 CORES	PAR 2 CORES
1 BRANCO/VERDE	3 BRANCO/LARANJA
2 VERDE	6 LARANJA
PAR 3 CORES	PAR 4 CORES
4 AZUL	7 BRANCO/MARRON
5 BRANCO/AZUL	8 MARRON

DIAGRAMA DE CRIMPAGEM - PADRÃO DE CONECTORIZAÇÃO EIA-TIA 568A SEM ESCALA



BLOCO E - BIBLIOTECA (TÉRREO)
ESCALA 1:50

NOTAS

- PARA EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVE SER SEGUIDO OS PROCEDIMENTOS, DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO.
- DEVE SER VERIFICADO NO LOCAL DE EXECUÇÃO TODAS AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS, DEVENDO SER INFORMADO AO CONTRATANTE QUALQUER DISCREPÂNCIA OU NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO.
- É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR VERIFICAR E INFORMAR AO CONTRATANTE QUALQUER PROBLEMA QUE INTERFIRA NA EXECUÇÃO DESTES PROJETO.
- DEVERÁ SER REALIZADA VERIFICAÇÃO "IN-LOCO", DE TODOS OS ENCAMINHAMENTOS DAS INSTALAÇÕES E DOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS EQUIPAMENTOS ANTES DE SER INICIADA A EXECUÇÃO.
- TODAS AS INSTALAÇÕES FORAM ESTUDADAS COM BASE NAS NORMAS DA ABNT, CONCESSIONÁRIAS LOCAIS, ÓRGÃOS REGULADORES E FISCALIZADORES.
- TUDO CABEAMENTO DEVERÁ SER IDENTIFICADO NAS DUAS PONTAS POR MEIO DE ANILHAS.
- TODOS AS CURVATURAS DE ELETRODUTOS DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO CURVA TIPO LONGA, E NÃO MAIS QUE DUAS ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM.
- OS ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E ELETRODUTOS FLEXÍVEIS METÁLICOS, DEVERÃO TER CONTINUIDADE (INTERLIGANDO-SE CASO SEJAM INTERROMPIDOS POR TRECHOS NÃO METÁLICOS) E SEREM ATERRADOS EM UMA OU AMBAS AS EXTREMIDADES EM PADRÕES CONFORMIDADE COM A NBR-5419 E ANSI/TIA/EIA-607.
- TODOS OS CABOS DEVERÃO SER ORGANIZADOS E AMARRADOS COM VELCRO DENTRO DAS ELETROCALHAS E DUTOS.
- A CONTRATADA SERÁ RESPONSÁVEL PELA SELEÇÃO FINAL DOS EQUIPAMENTOS, INFRA-ESTRUTURAS E MATERIAS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA, CONFORME OS DESENHOS DESTES PROJETO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.
- TUDO TIPO DE EMENDA DEVERÁ SER EXECUTADA COM CONECTORES MULTIPLOS PARA CONDUTORES ELÉTRICOS (RE.: SINAL) E DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM, ONDE NESTAS, DEVERÁ SER DEIXADA FLOJA MINIMA DE 30cm, NÃO SERÃO ACEITAS EMENDAS DENTRO DE ELETRODUTOS.
- OS ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E ELETRODUTOS FLEXÍVEIS METÁLICOS, DEVERÃO TER CONTINUIDADE (INTERLIGANDO-SE CASO SEJAM INTERROMPIDOS POR TRECHOS NÃO METÁLICOS) E SEREM ATERRADOS EM UMA OU AMBAS AS EXTREMIDADES EM PADRÕES CONFORMIDADE COM A NBR-5419 E ANSI/TIA/EIA-607.
- TODOS OS CABOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA INFRA-ESTRUTURA DE REDES, DEVERÃO SER CERTIFICADOS CONFORME OS PRE-ESTABELECIDOS PELO FABRICANTE.
- TODOS OS TESTES DE CERTIFICAÇÃO NO CABEAMENTO DE ESTRUTURADO, DEVERÃO SER DEVIDAMENTE DOCUMENTADOS E ENTREGUES AO CONTRATANTE.
- É RECOMENDADO QUE OS PRODUTOS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO SEJAM DO MESMO FABRICANTE, E ESTES SEJAM INSTALADOS POR PROFISSIONAL CERTIFICADO, DE FORMA A SE OBTER GARANTIA ESTENDIDA DA SOLUÇÃO ADOTADA.
- A TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO PARA CALHAS NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 40% DE SUA ÁREA ÚTIL E O AGRUPAMENTO DE CABOS NÃO PODERÁ EXCEDER AO INDICADO NO PROJETO E PARA O QUAL FORAM CALCULADOS, COM OS RESPECTIVOS FATORES DE REDUÇÃO DE CAPACIDADE.
- NÃO FAZ PARTE DESTES ESCOPO OS PROJETOS DE REDE ATIVA (SWITCHES, ROTEADORES, SERVIDORES E ETC.).
- TODOS OS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO OBEDECER AS SEGUINTE NORMAS E SUAS ATUALIZAÇÕES:

- 18.1. EIA/TIA-568, 569 STANDARD - COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD;
- 18.2. ANSI/TIA/EIA 606 A - ADMINISTRATION STANDARD FOR THE TELECOMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE OF COMMERCIAL BUILDINGS;
- 18.3. ANSI/TIA/EIA 607 - GROUNDING AND BONDING REQUIREMENTS FOR TELECOMMUNICATIONS IN COMMERCIAL BUILDINGS;
- 18.4. TIA 942 - DATA CENTER CABLING STANDARD AMENDED;
- 18.5. TIA/EIA-159 72 - CENTRALIZED OPTICAL FIBER CABLING;
- 18.6. ISO/IEC 11801 - INFORMATION TECHNOLOGY - GENERIC CABLING FOR CUSTOMER PREMISES SPECIFICS;
- 18.7. NBR 5410/2005 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
- 18.8. NBR 5419/2005 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;
- 18.9. NBR 13300 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREDIOS - TERMINOLOGIA;
- 18.10. NBR 13301 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREDIOS - SIMBOLOGIA;
- 18.11. NBR 13726 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREDIOS - TUBULAÇÃO DE ENTRADA TELEFÔNICA - PROJETO;
- 18.12. NBR 13727 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREDIOS - PLANTAS/PARTES COMPONENTES DE UM PROJETO DE TUBULAÇÃO TELEFÔNICA;
- 18.13. NBR 13822 - REDES TELEFÔNICAS EM EDIFICAÇÕES COM ATÉ CINCO PONTOS TELEFÔNICOS - PROJETO;
- 18.14. ISO 11801 - GENERIC CABLING FOR CUSTOMER PREMISES;
- 18.15. NBR 13487 - FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO;
- 18.16. NBR 13488 - FIBRA ÓPTICA TIPO MONOMODO DE DISPERSÃO NORMAL - ESPECIFICAÇÃO;
- 18.17. NBR 14565 CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS (2007);
- 18.18. PROCEDIMENTOS DA CONCESSIONÁRIA DE TELEFONIA LOCAL, PERTINENTES AO ASSUNTO;
- 18.19. DEMAIS NORMAS PERTINENTES AO SISTEMA PROPOSTO A CONTRATADA SERÁ RESPONSÁVEL PELA COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS, INFRA-ESTRUTURAS E MATERIAS UTILIZADOS NA OBRA, ATENDENDO AOS REQUISITOS EXISTENTES NO PROJETO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.

NOMENCLATURAS

- A) IDENTIFICAÇÃO DO RACK
- xx Y
- NÚMERO SEQUENCIAL DO RACK DE TELECOMUNICAÇÕES OU SALA ESPECÍFICA
- (PC) RACK DE TELECOMUNICAÇÕES PRINCIPAL (ZD) RACK PARCIAL DE DISTRIBUIÇÃO
- B) IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES
- XXxYZZWP
- QUANTIDADE DE PARES OU FIBRAS
- TIPO DE CABO: (U) UTP, (S) STP, (F) FTP, (FO) FIBRA ÓPTICA MM (MULTIMODO)
- CABEAMENTO: (S) SECUNDÁRIO, (P) PRIMÁRIO, (I) INTERMEDIÁRIO
- QUANTIDADE DE CABOS

LEGENDA

	ELETROCALHA DE AÇO GALVANIZADO SEM SEPTO, USA COM TAMPA POR MEIO DE PRESSÃO, INSTALAÇÃO SOBRE O FORRO OU APARENTE. DIMENSÕES QUANDO NÃO INDICADO: 50x50mm.
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL, INSTALADA EMBUTIDA NO LAJE/PISO, QUANDO NÃO INDICADO #3/4".
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL, INSTALADA EMBUTIDA LAJE/TETO OU EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO #3/4".
	ELETRODUTO DE PVC APARENTE OU NO ENTREFORRO, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO > 750N (PESADO), CONFORME ABNT NBR 15465-2008, QUANDO NÃO INDICADO #3/4".
	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO INSTALADO APARENTE OU NO ENTREFORRO, QUANDO NÃO INDICADO #3/4".
	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC RÍGIDO APARENTE OU SOBRE O FORRO, QUANDO NÃO INDICADO SERÁ 6x6".
	CAIXA DE PASSAGEM 2x4" EM PVC RÍGIDO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE EMBUTIR
	CAIXA DE PASSAGEM 4x4" EM PVC RÍGIDO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE EMBUTIR
	RACK ABERTO 19" 44U PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (RACK PRINCIPAL).
	RACK ABERTO 19" 24U PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (RACK PARCIAL).
	PONTO PARA TOMADA SIMPLES RJ-45 (TELEFONE) EM CAIXA 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 30cm DO PISO ACABADO
	PONTO PARA TOMADA DUPLA RJ-45 EM CAIXA 4x4" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 30cm DO PISO ACABADO
	PREVISÃO DE TOMADA SIMPLES RJ-45 EM CAIXA 4x2" INSTALADA NO TETO PARA ACESS POINT (ROTEADOR WIRELESS), QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 290cm DO PISO ACABADO
	CAIXA DE PASSAGEM EM AÇO GALVANIZADO COM TAMPA CEGA INSTALADA SOBRE O FORRO OU APARENTE, DIMENSÕES QUANDO NÃO INDICADA SERÁ 4x4".
	CONDUTETES (DALLETS) EM ALUMÍNIO FUNDIDO, INSTALAÇÃO APARENTE, DIÂMETRO QUANDO NÃO COTADO SERÁ #3/4".
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONIA (DG) DE EMBUTIR, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADA A 140cm (EIXO) DO PISO ACABADO E FABRICADA EM CHAPA DE AÇO COM FUNDO DE MADEIRA.
	CAIXA DE PASSAGEM TIPO R (TELECOMUNICAÇÕES) EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO (ENTRADA DE TELEFONIA).
	INDICAÇÃO DE SUBIDA DE INFRAESTRUTURA

- 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 SEQUEM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
 - OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
 - ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
- REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
 - PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO Plínio Teixeira do Nascimento Júnior CREA 13.300-D/DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO CABEAMENTO ESTRUTURADO
BLOCO E - BIBLIOTECA E BLOCO F - MULTIUSO

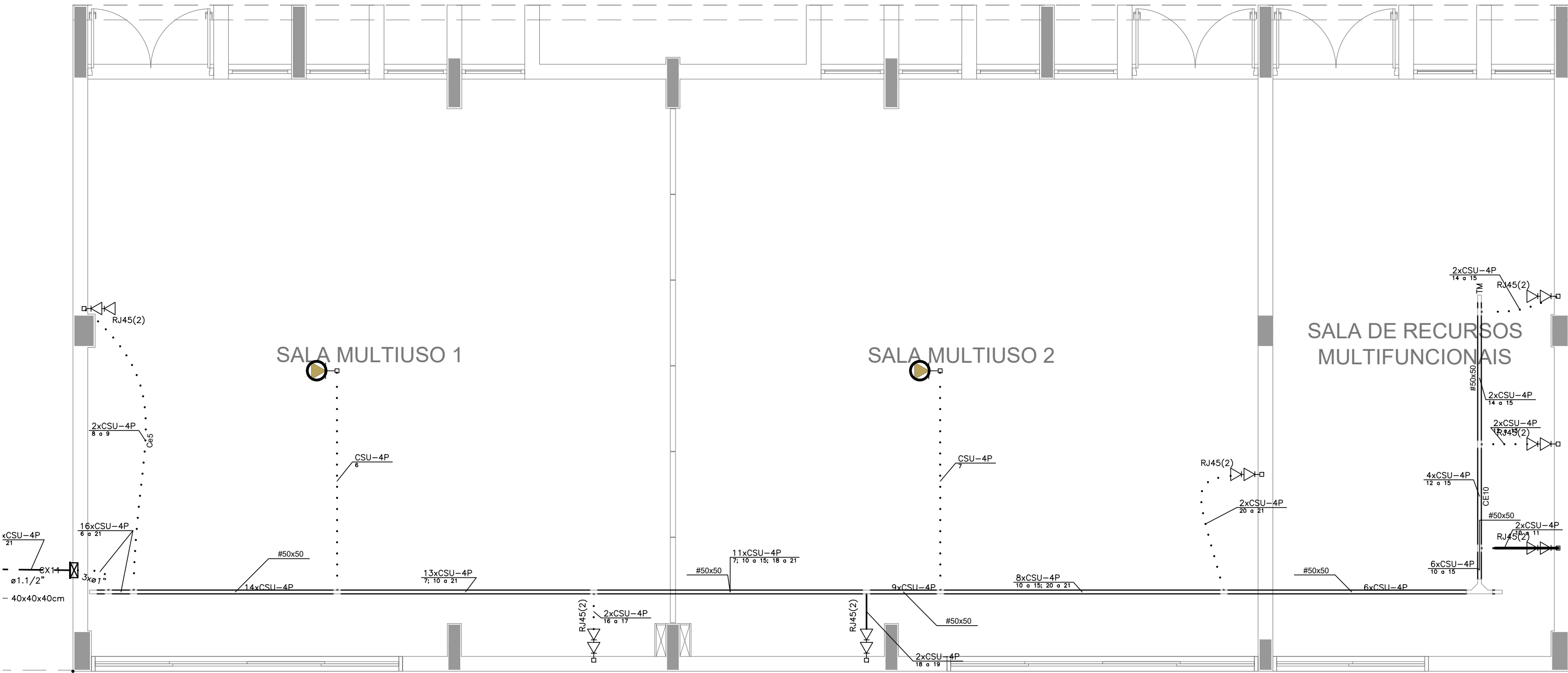
ECE

FORMATO
841X594

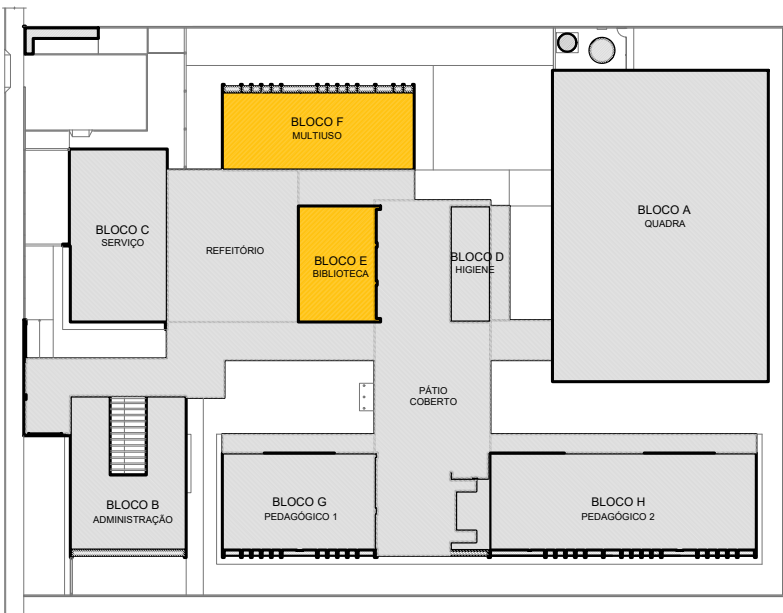
REVISÃO
R.00

ESCALA
1:50
DATA EMISSÃO
JAN/2021

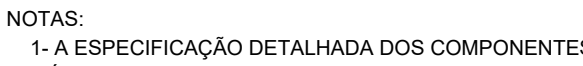
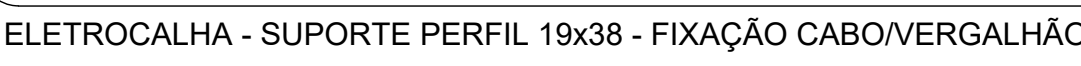
PRANCHA
03/04



BLOCO F SALA RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (TÉRREO)
ESCALA 1:50



MAPA CHAVE - IMPLANTAÇÃO



IDENTIFICAÇÃO DO RACK X Y	B) IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES XXXXZZWP
------------------------------	--

FAN Fundo Nacional

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____

MUNICÍPIO - UF:

RESERVA TÉCNICA	GRUPO
-----------------	-------

AUTOR DO PROJETO: Oficina: Avaliação de Mapeamento, União: GRPA 13.300.0/05

FO	CREA
----	------

REQUIREMENTS:

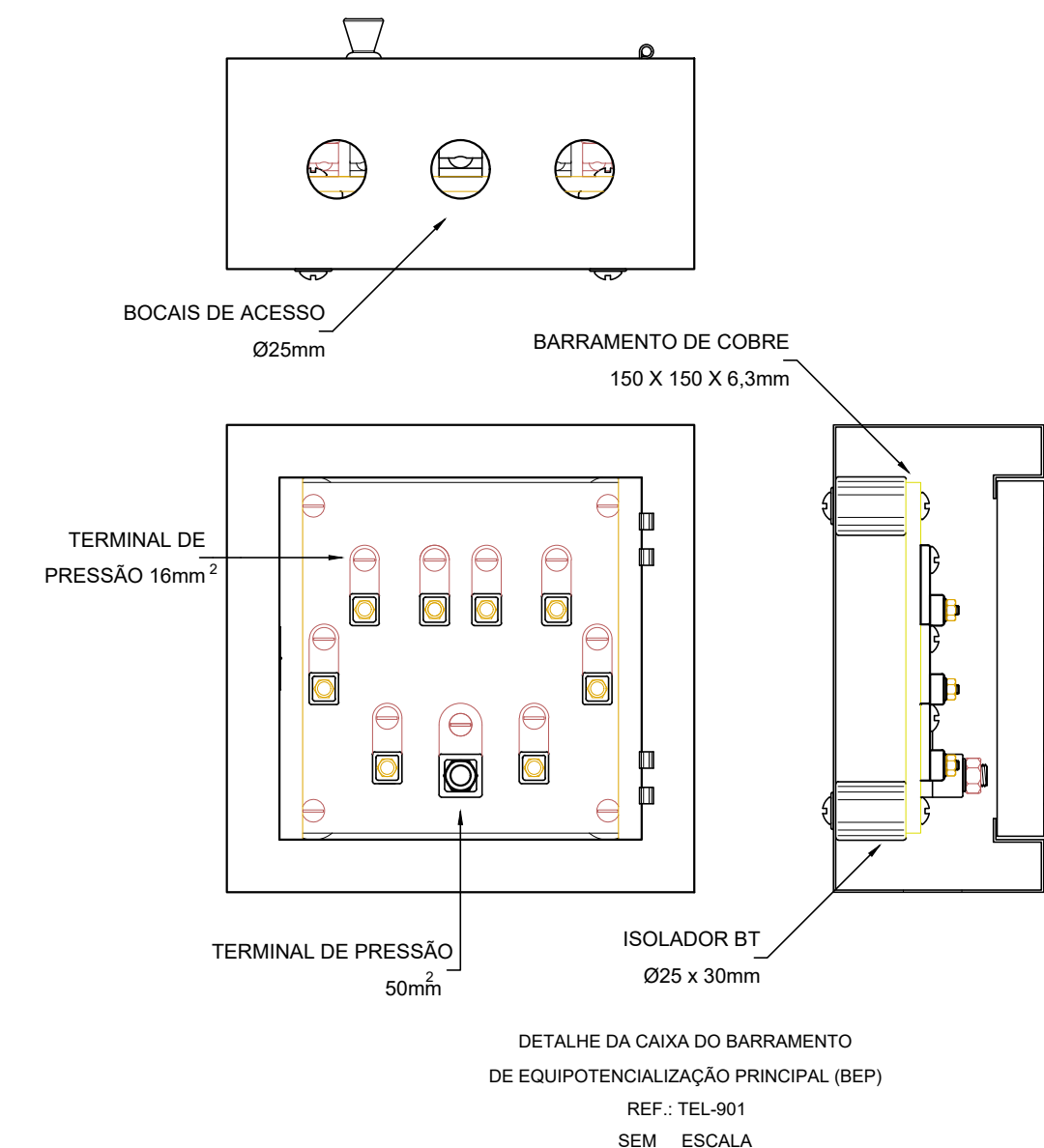
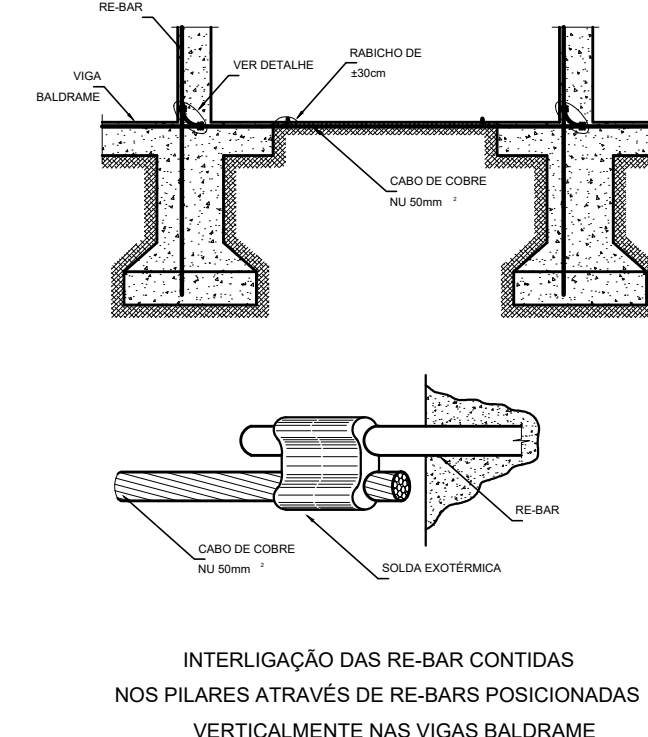
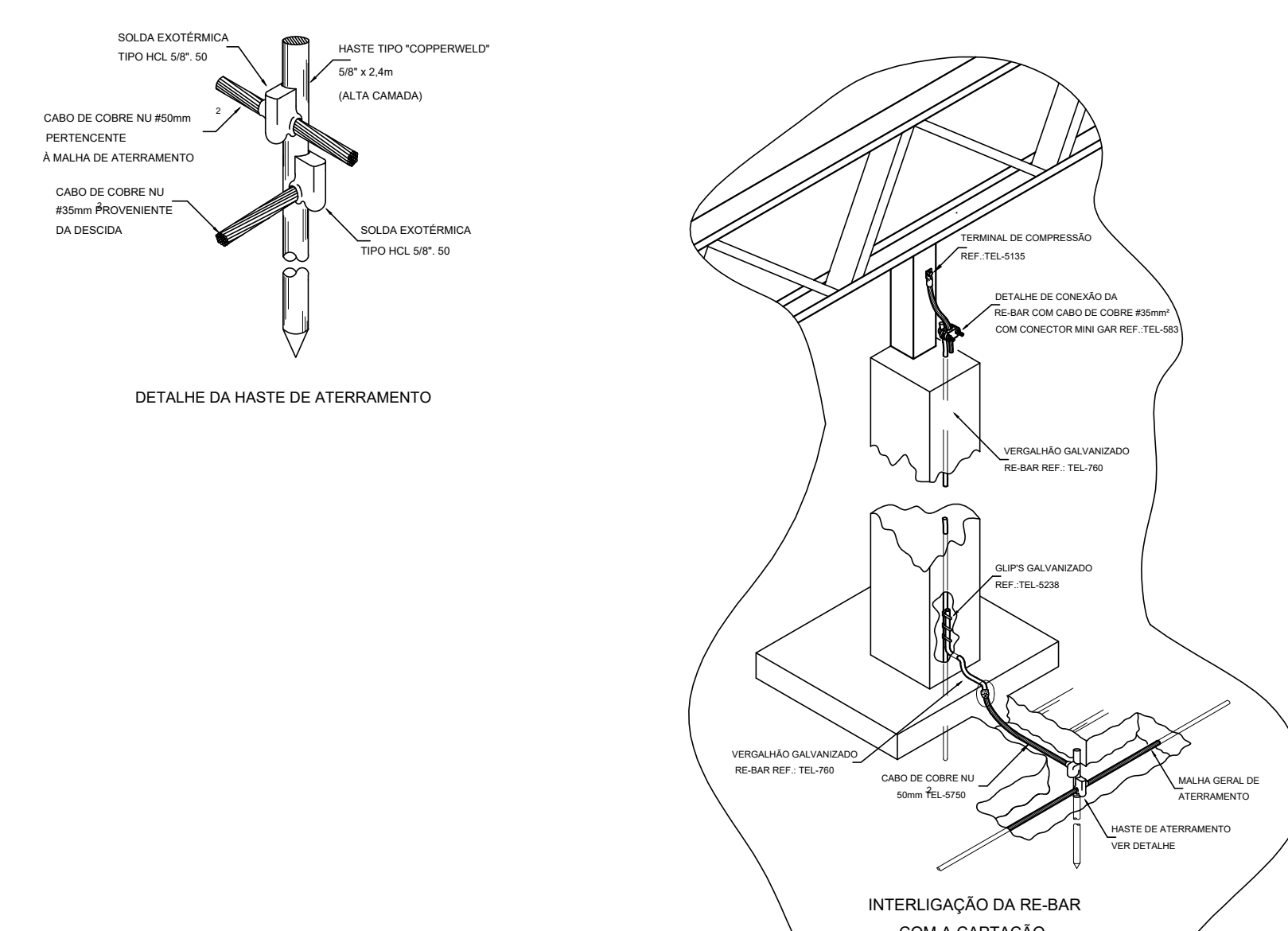
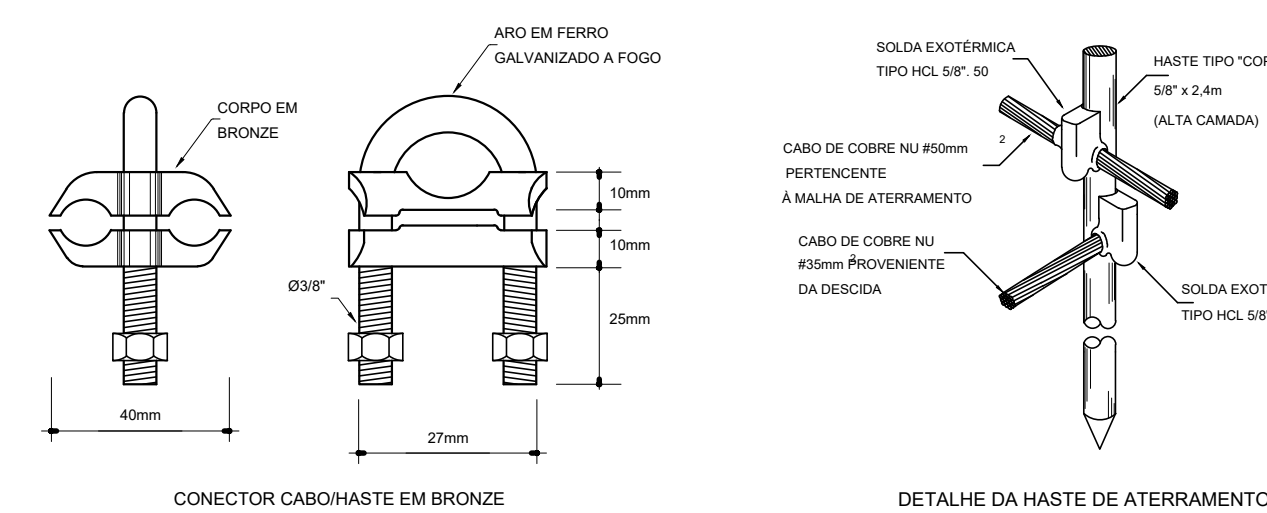
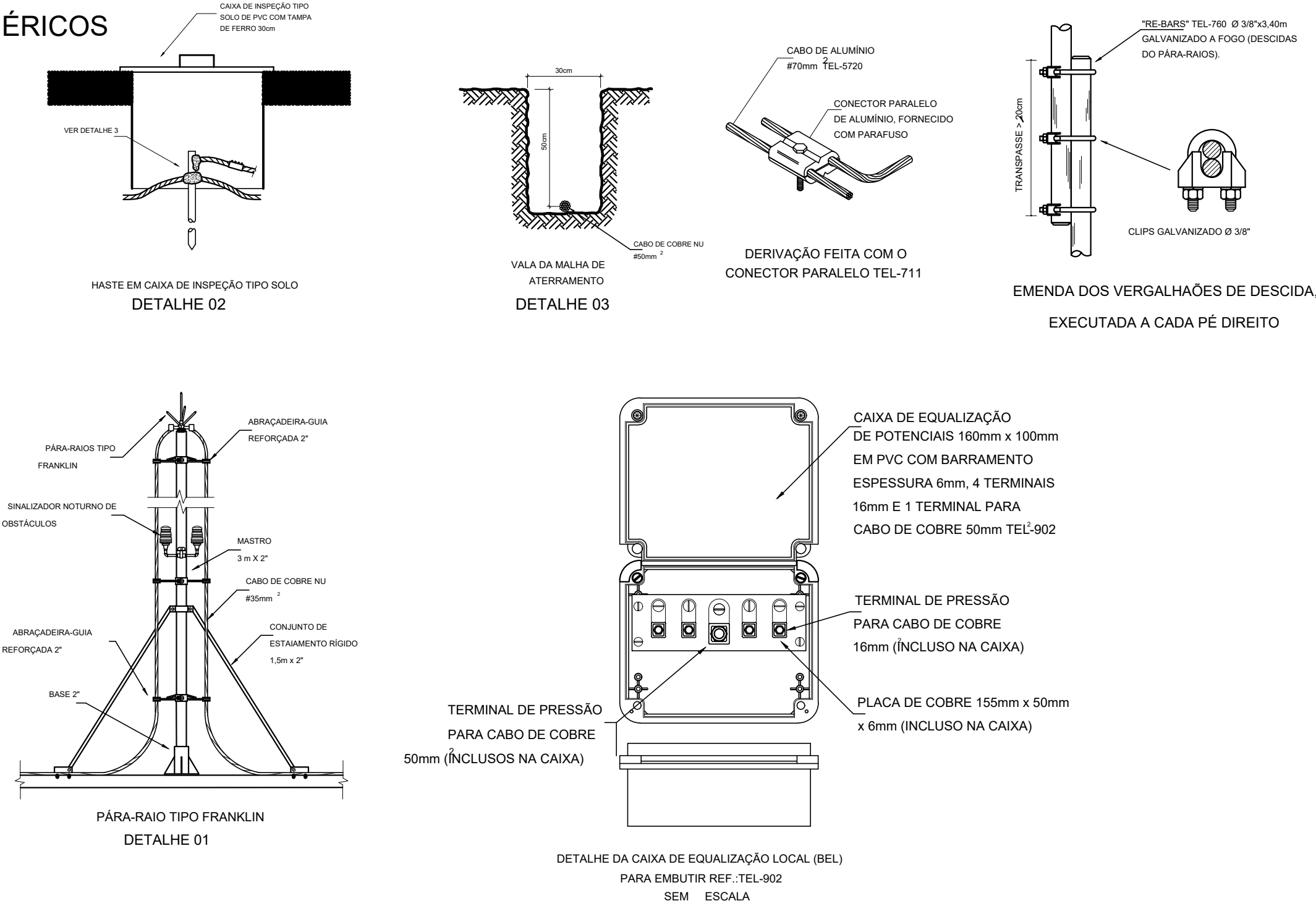
ESCOLA 5 SALAS DE AULA – MODELO TÉRREO

COORDENAÇÃO	DISTRIBUIÇÃO CABEAMENTO ESTRUTURADO	
GEST - Coordenação		

BLOCO G - PEDAGÓGICO 1 E BLOCO H -
PEDAGÓGICO 2

EMISSÃO	R.00	1:50	04/0
		DATA EMISSÃO	

DETALHES GENÉRICOS
sem escala



LEGENDA

_____	CORDELOHA (COBRE NO), INDICAÇÃO DE BÍTLA EM PROJETO.
-----	CAPTOR TIPO FRANKLIN (VER DETALHE 01)
	HASTE EM CAIXA DE INSERÇÃO TIPO D SOLO (VER DETALHE 05)
	HASTE DIRETAMENTE ATERRADA AO SOLO (VER DETALHE)
	INDICAÇÃO DE DESCIDA.
	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL
	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO LOCAL

NOTAS

SPDA ESTRUTURAL:

1- PARA QUE ESTE SEJA SEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSIVEL, DEVERA SER INICIADO JUNTO COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NOS PILARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DAS LAJES.

2- EM TODOS OS PILARES DO CORPO DO PREDIO (TORRE VERTICAL) DEVERAO SER INSTALADAS BARRAS S GALVANIZADAS FOGO DENOMINADAS " TRE BAR " REF. TEL. 760, TRANSPASSADAS DE 20CM, CONECTADAS COM 3 CLIPS S GALVANIZADOS REF.TEL. = 5328 (VER DETALHE).

3- PARA CADA PILAR DA TORRE DO PREDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIBO, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORÇIDO. (VER DETALHE)

4- NO ENCONTRO DAS FERRAGENS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO ϕ 3/8" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L" (VER DETALHE), DEVEDO SER INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA DO SPDA "RE BAR" E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.

5- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAGES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PILARES QUE IRIAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL COM "RE BAR", COM OS PILARES MAIS PRÓXIMOS AOS QUE IRÃO SUBIR E SEREM INTERLIGADOS COM O TELHADO METÁLICO (VER DETALHE), DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.

6- NOS LOCAIS ONDEMO EXISTE ACESSO AO PÚBLICO (TELHADO DA COBERTURA, TAMPA DA CAIXA D' ÁGUA), A "RE" BAR" DEVERÁ AFLORAR ACIMA DOS PARAPETOS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTES BARRAS SEJAM INTERLIGADAS - NA HORIZONTAL PELO LADO EXTERNO DO GUARDA CORPO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 779, FIXADAS POR BUCHAS E PARAFUSOS ADEQUADOS (VER DETALHE).

7- O ATERRAMENTO DESTES SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "RE BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULAÇÃO).

8- DEVERÃO SER EQUALIZADOS OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, RECALQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE CENTRAL DE GÁS, ETC.

9- A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA, PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.

10- TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO DA TERMOTÉCNICA IND. E COM. LTDA

11- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

12- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

13- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.



Ministério d
Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ;

ENDEREC

MUNICIPIO - U

PROPRIETÁRIO _____

CREA

AUTOR DO PROJETO Plínio Teixeira do Nascimento, Júnior CREA 13.300-D/D

DLFO

CREA

RA

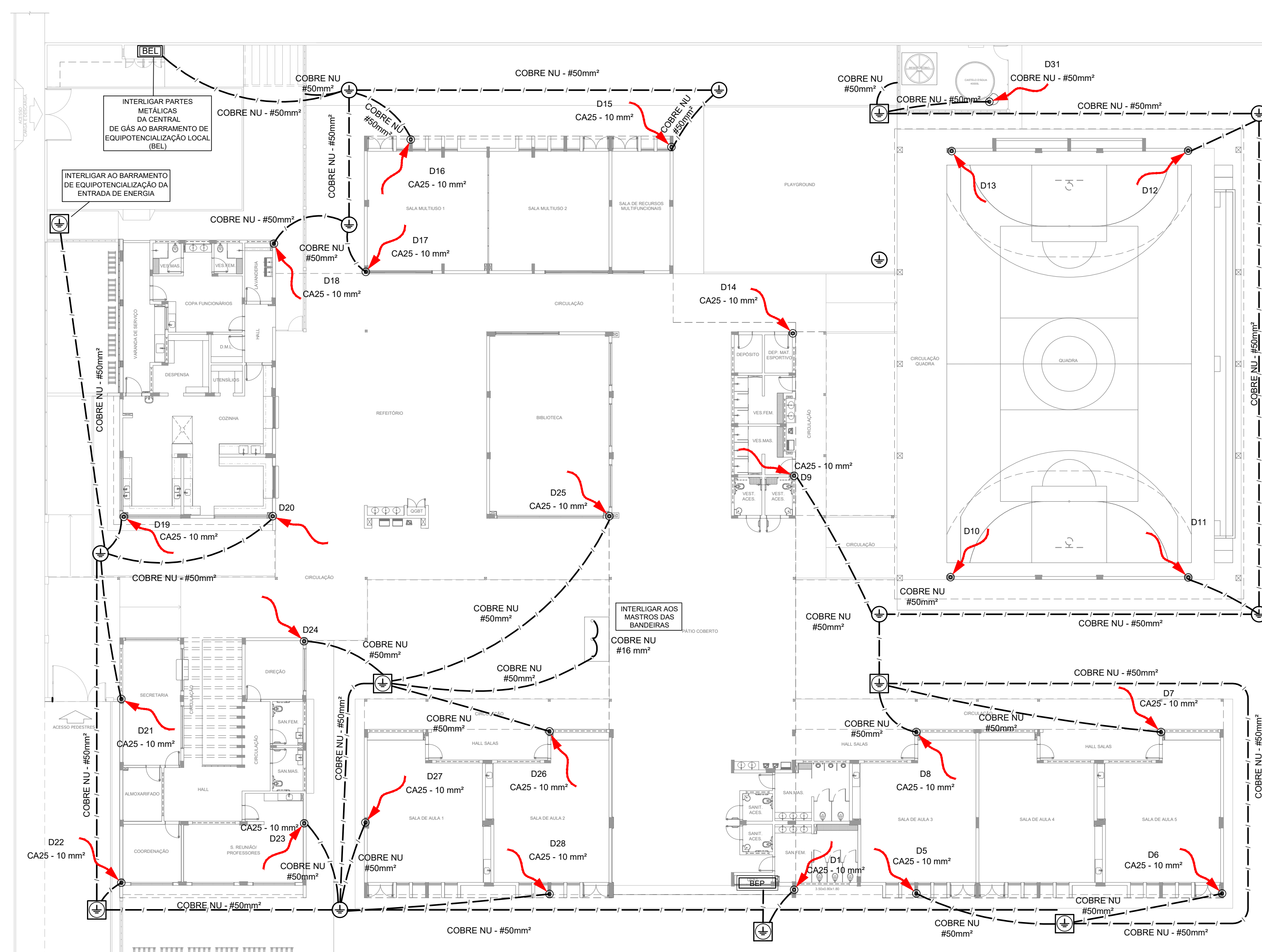
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - TÉRREO
PROJETO DE INSTALAÇÕES

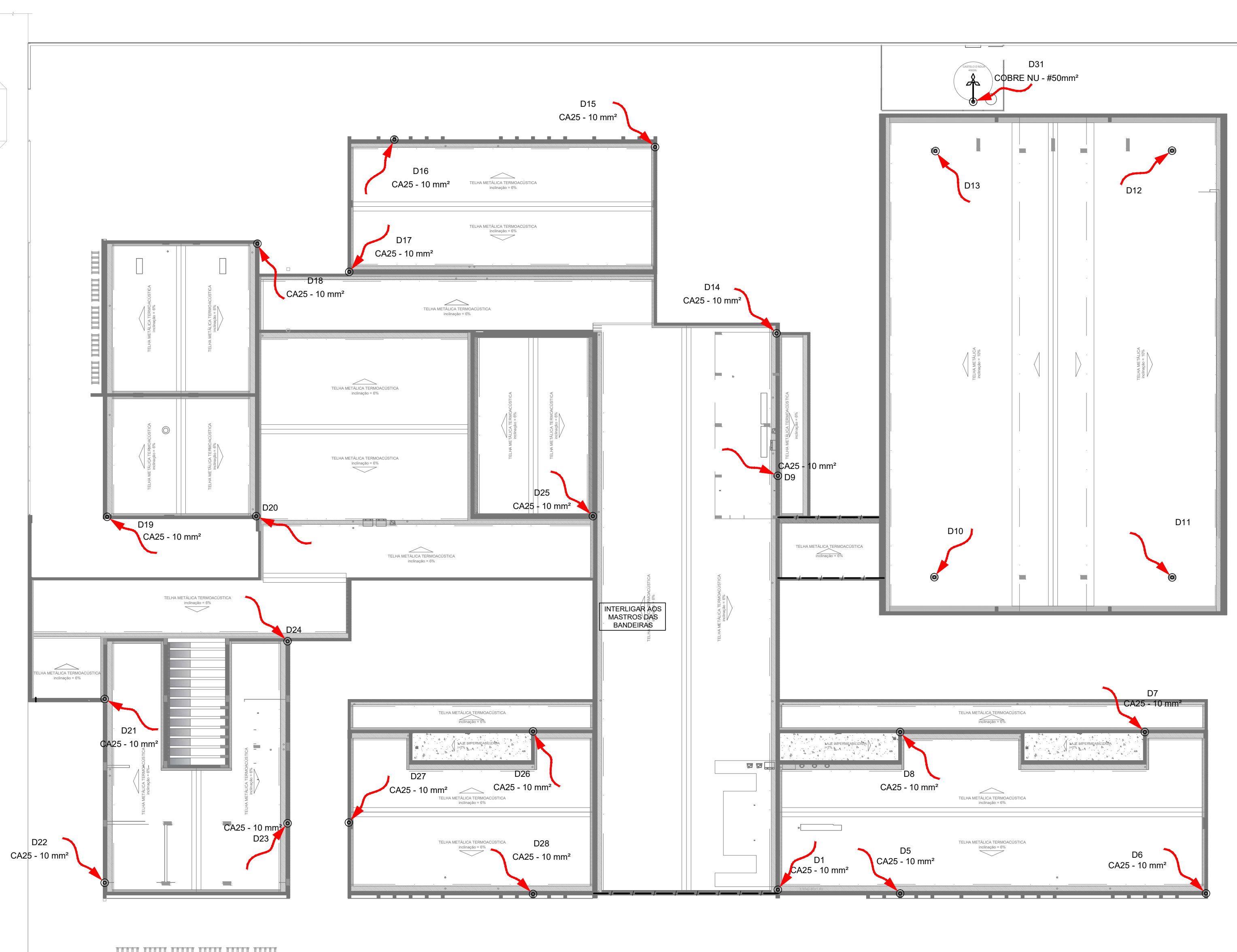
COORDENAÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA MALHA CAPTORA E MALHA DE ATERRAMENTO
-------------	---

EDA

	REVISÃO R-00	ESCALA 1/200	PRANCHA 01/01
FORMATO 1189X594MM		DATA EMISSÃO 11/11/2015	



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO



2 PLANTA DE COBERTURA

LEGENDA

	DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DE SOBRECARGA E CURTO CIRCUITO – MONOFÁSICO
	DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DE SOBRECARGA E CURTO CIRCUITO – BIFÁSICO
	DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DE SOBRECARGA E CURTO CIRCUITO – TRIFÁSICO
	DISPOSITIVO – DIFERENCIAL RESIDUAL, BIPOLAR 30mA (DE ACORDO COM NÚMERO DE CIRCUITOS ATENDIDOS NO DIAGRAMA)
	DISPOSITIVO – DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 30mA (DE ACORDO COM NÚMERO DE CIRCUITOS ATENDIDOS NO DIAGRAMA)
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO COM BOBINA DE DESLIGAMENTO
	MEDIDOR DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA
	CONCESSIONÁRIA (OS CABOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS PELA CONCESSIONÁRIA LOCAL)
	PROTETOR DE SURTO
	LIGAÇÃO A TERRA
	INDICAÇÃO DE CONDUTORES NA SEQUÊNCIA FASES, NEUTRO E TERRA, CONFORME NBR 5410/04 DA ABNT
	LIGAÇÃO AO NEUTRO
	LIGAÇÃO A TERRA
	BOBINA DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

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 SEGUÍREM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁTEO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO Plínio Teixeira do Nascimento Júnior CREA 13.300–D/PF

DLFO CREA

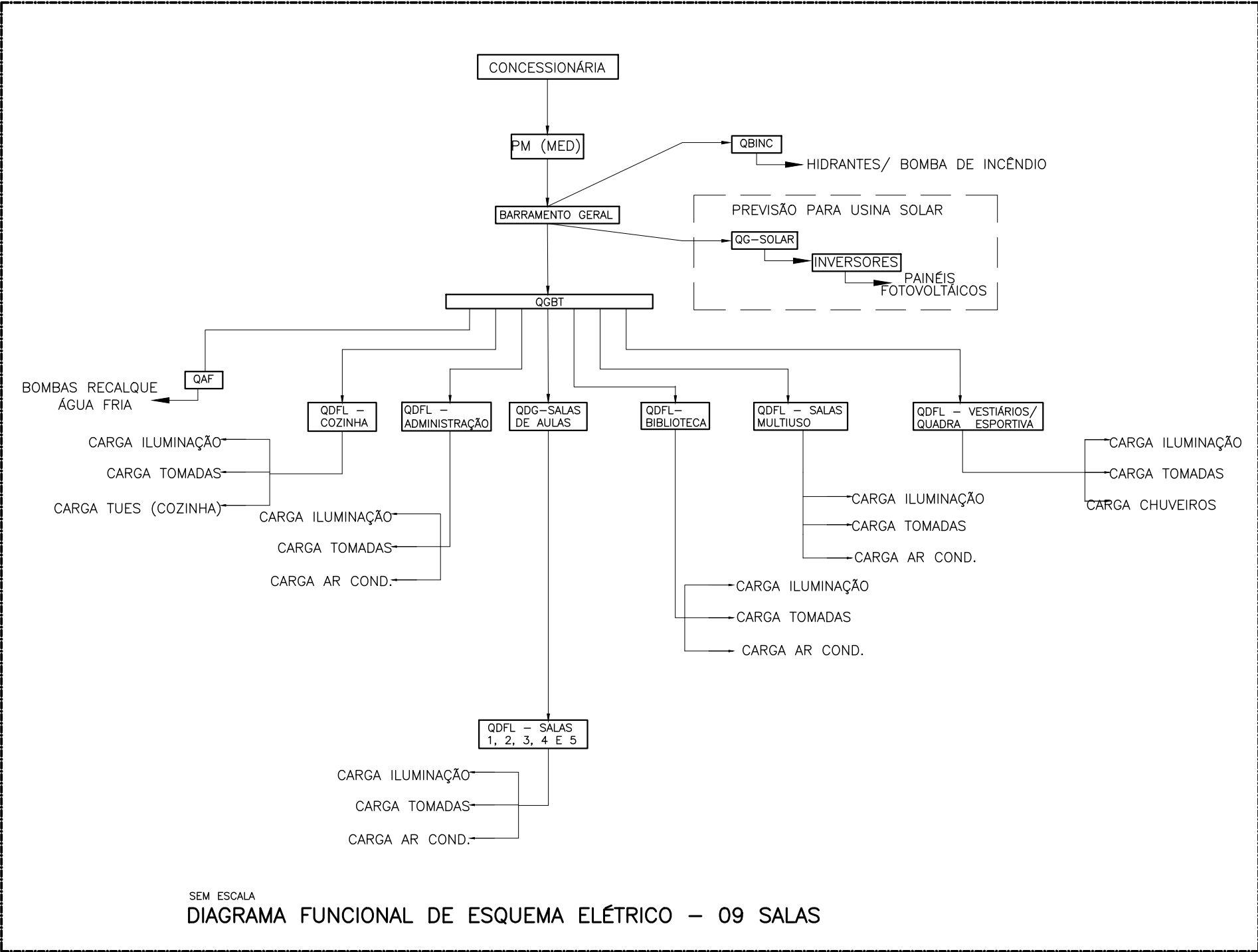
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA – MODELO TÉRREO

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO COEST- Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DIAGRAMA UNIFILAR 220-127V DIAGRAMA-FUNCIONAL PLANTA BAIXA GERAL	ELE
REVISÃO R.00	ESCALA INDICADA	PRANCHA
FORMATO (841x591)	DATA EMISSÃO JAN/2021	01/07



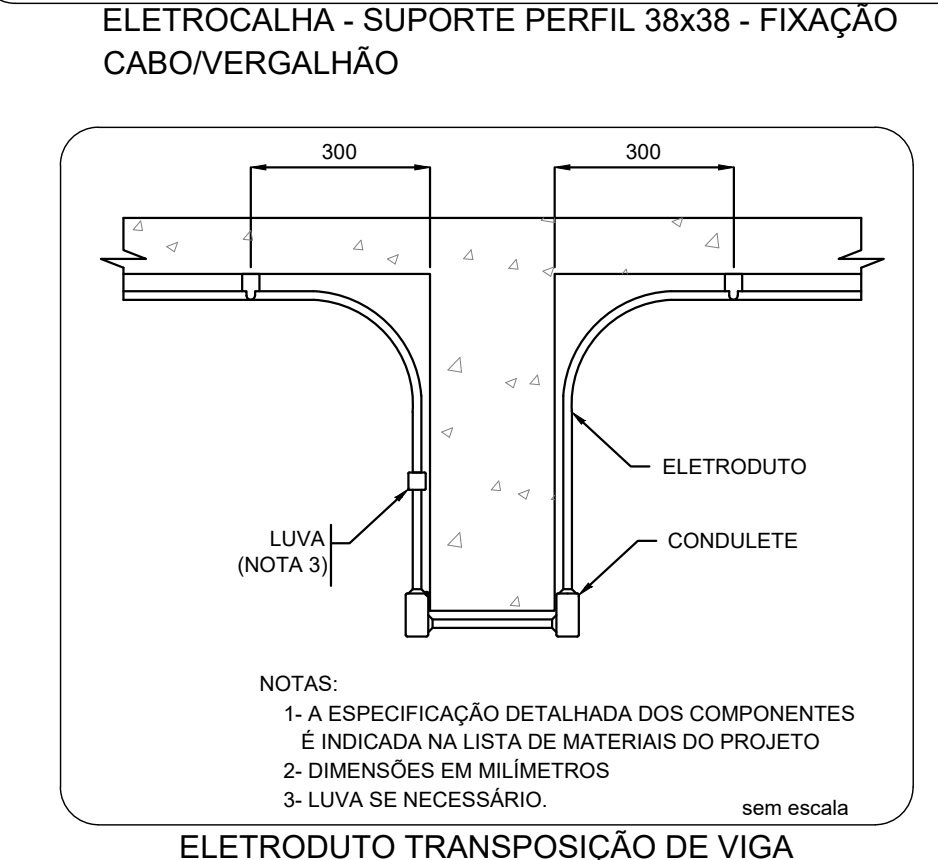
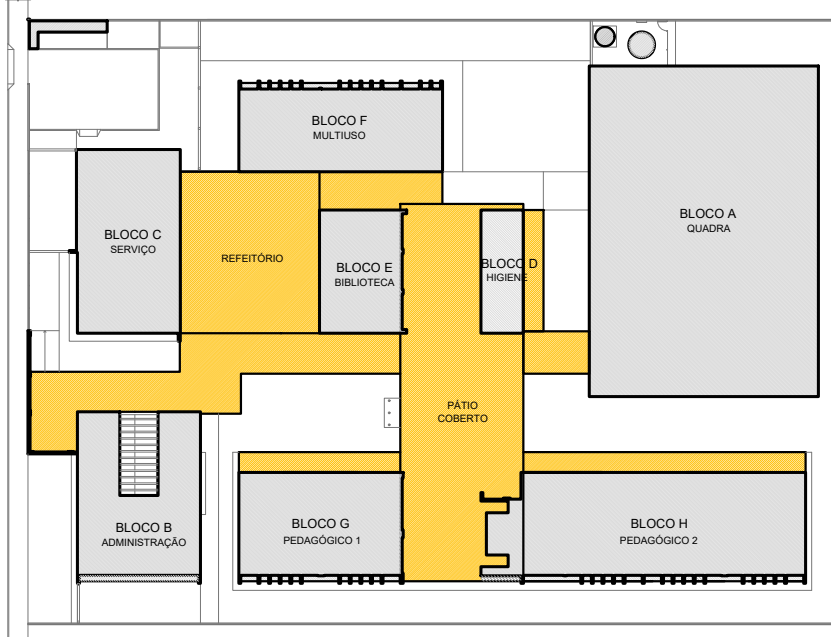
SEM ESCALA
DIAGRAMA FUNCIONAL DE ESQUEMA ELÉTRICO – 09 SALAS

NOTAS

- PARA EXECUÇÃO DESTA PROJETO DEVE SER SEGUIDO OS PROCEDIMENTOS, DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO.
- DEVE SER VERIFICADO NO LOCAL DE EXECUÇÃO TODAS AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS, DEVENDO SER INFORMADO AO CONTRATANTE QUALQUER DISCREPÂNCIA OU NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO.
- É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR VERIFICAR E INFORMAR AO CONTRATANTE QUALQUER PROBLEMA QUE INTERFERA NA EXECUÇÃO DESTA PROJETO.
- DEVERÁ SER REALIZADA VERIFICAÇÃO “IN-LOCO”, DE TODOS OS ENCAMINHAMENTOS DAS INSTALAÇÕES E DOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS EQUIPAMENTOS ANTES DE SER INICIADA A EXECUÇÃO.
- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT, ESPECIAL ATENÇÃO DEVE SER DADA AS NORMAS NBR-5410, NBR-5419, NBR IEC 60439-1 E NBR IEC 60439-3.
- TODOS OS CABOS SERÃO NÃO PROPAGANTES DE CHAMA. NOS CIRCUITOS TERMINAIS TERÃO ISOLAMENTO DE 750V, E NOS CIRCUITOS DOS ALIMENTADORES TERÃO ISOLAMENTO DE 1 kV. QUANDO NÃO INDICADOS, TODOS OS CABOS SERÃO DO TIPO LS0H.
- TODOS OS CONDUTORES DO MESMO CIRCUITO NOS DUTOS E CANALETAS, DEVEM SER INSTALADOS INDIVIDUALIZADOS EM CHICOTES.
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANILHAS NAS DUAS PONTAS E COM ETIQUETA NOS ESPELHOS E NOS DISJUNTORES.
- TODA EMENDA DEVERÁ SER ESTANHADA E ISOLADA COM FITA AUTO-FUSÃO E FITA ISOLANTE COMUM.
- OS CABOS DOS ALIMENTADORES NÃO PODERÃO TER EMENDAS, APÓS A SUA INSTALAÇÃO OS MESMOS DEVEM TER SUA ISOLAÇÃO TESTADA COM O USO DE MEGAHMETRO.
- UTILIZAR A SEQUINTE CONFIGURAÇÃO DE CORES PARA OS CABOS:
- FASES - PRETO - VERMELHO - BRANCO
- NEUTRO - AZUL CLARO
- TERRA - VERDE/AMARELO
- TODOS OS CABOS NÃO COTADOS SÃO DE 2,5mm².
- OS QUADROS DEVERÃO TER DIMENSÕES E FORMA CONSTRUTIVA QUE PERMITAM ATENDER AO LAYOUT PROPOSTO.
- O ESQUEMA DE ATERRAMENTO UTILIZADO SERÁ O TN-C-S E TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ATIVAS DE TODAS AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER ATERRADAS LIGANDO-AS NOS QUADROS DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO.
- INSTALAR NAS JUNÇÕES DOS ELETRODUTOS, INSTALAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM, PARA SAÍDAS DE ELETROCALHAS E PERFILADOS AS PEÇAS APROPRIADAS (BUCHAS E ARRUELAS DE ALUMÍNIO FUNDIDO).
- AS COTAS DOS ELETRODUTOS ESTÃO EM POLEGADAS E REFEREM-SE AO DIÂMETRO EXTERNO. OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS TEM DIÂMETRO DE #3/4”.
- OS LEITOS E ELETROCALHAS ESTÃO COTADOS EM MILÍMETROS, AS ELETROCALHAS COM TAMPA DEVERÃO SER CONSTRUIDAS DE FORMA QUE PARA RETIRALAS SEJA NECESSÁRIO O USO DE FERRAMENTA ESPECÍFICA PARA ESTE FIM.
- OS CIRCUITOS PROVENIENTES DE FONTES DE ENERGIA DIFERENTES, DEVEM SER INSTALADOS EM INFRAESTRUTURA SEPARADA, CONFORME ITEM 4.2.5.7 DA NBR 5410.
- TODA EMENDA DEVERÁ SER ESTANHADA E ISOLADA COM FITA AUTO-FUSÃO E FITA ISOLANTE COMUM.
- AS TOMADAS NÃO INDICADAS SÃO DE 100 W.
- TODAS AS LUMINÁRIAS DEVERÃO TER CAIXA DE PASSAGEM.
- TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DE ACORDO COM NBR 14.136.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER ENTREGUES COM A SEQUINTE ADVERTÊNCIA, CONFORME NORMA ABNT NBR-5410, CONFORME ABAIXO:

ADVERTÊNCIA

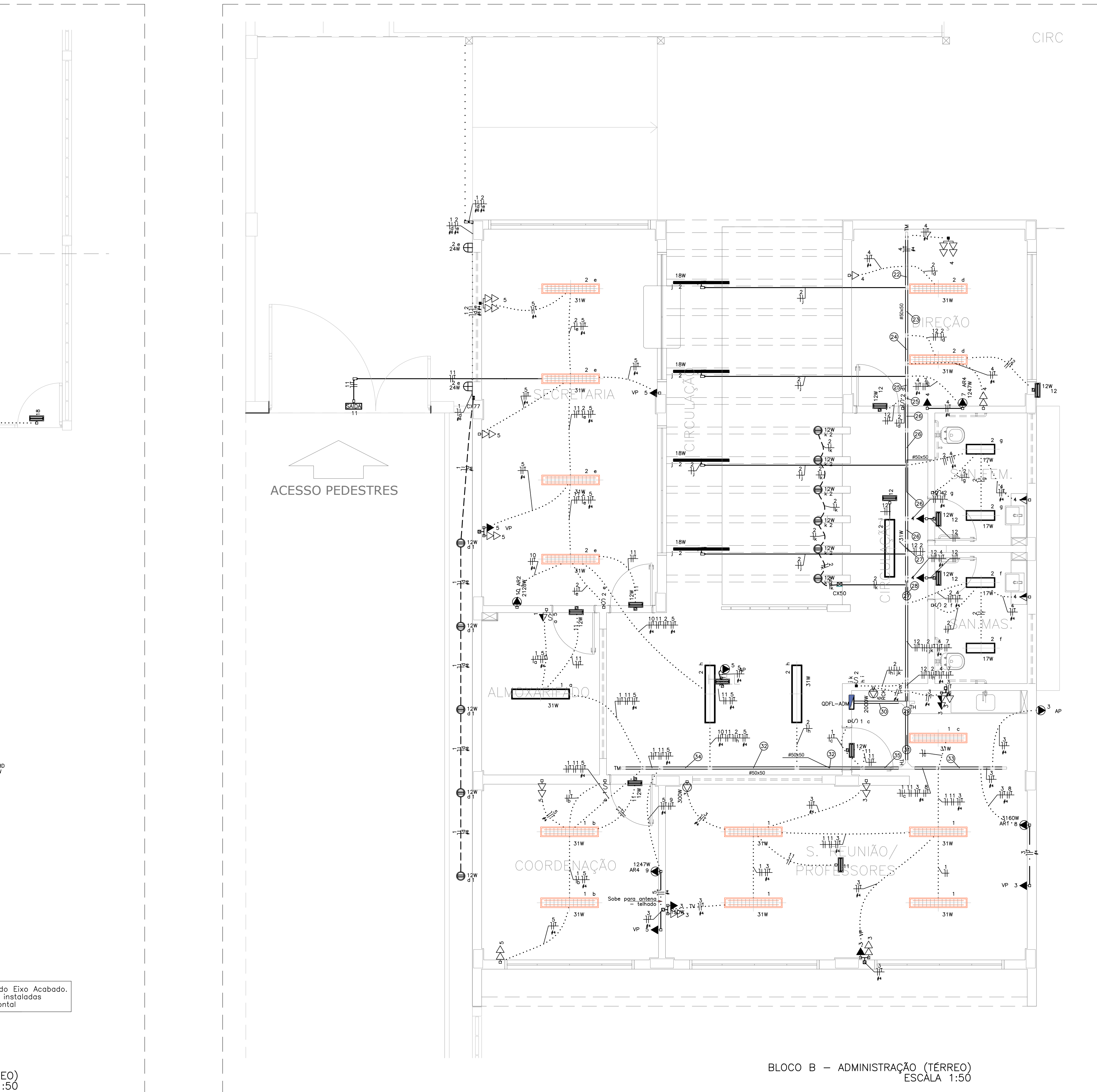
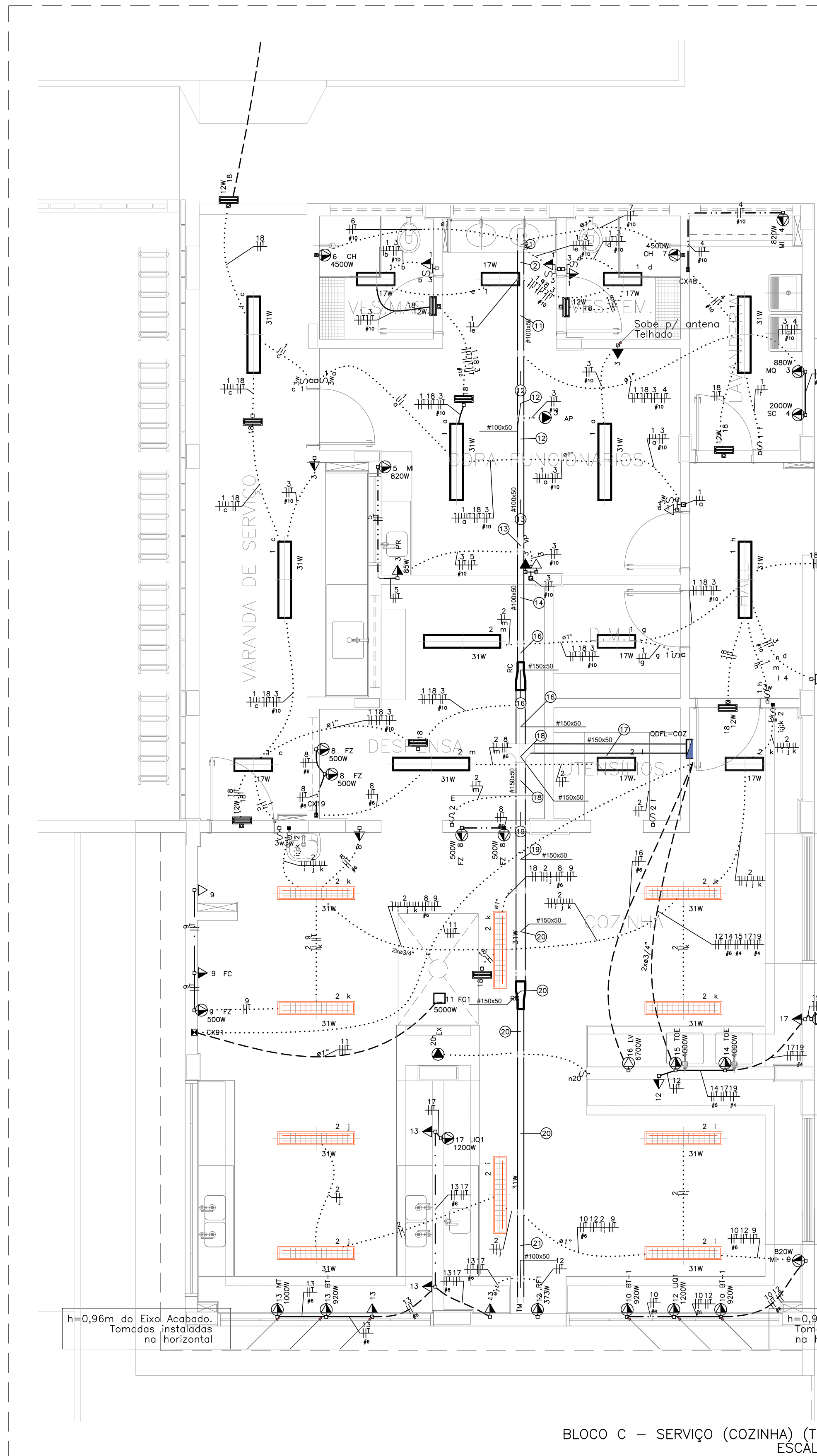
- QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).
- DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTO SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.



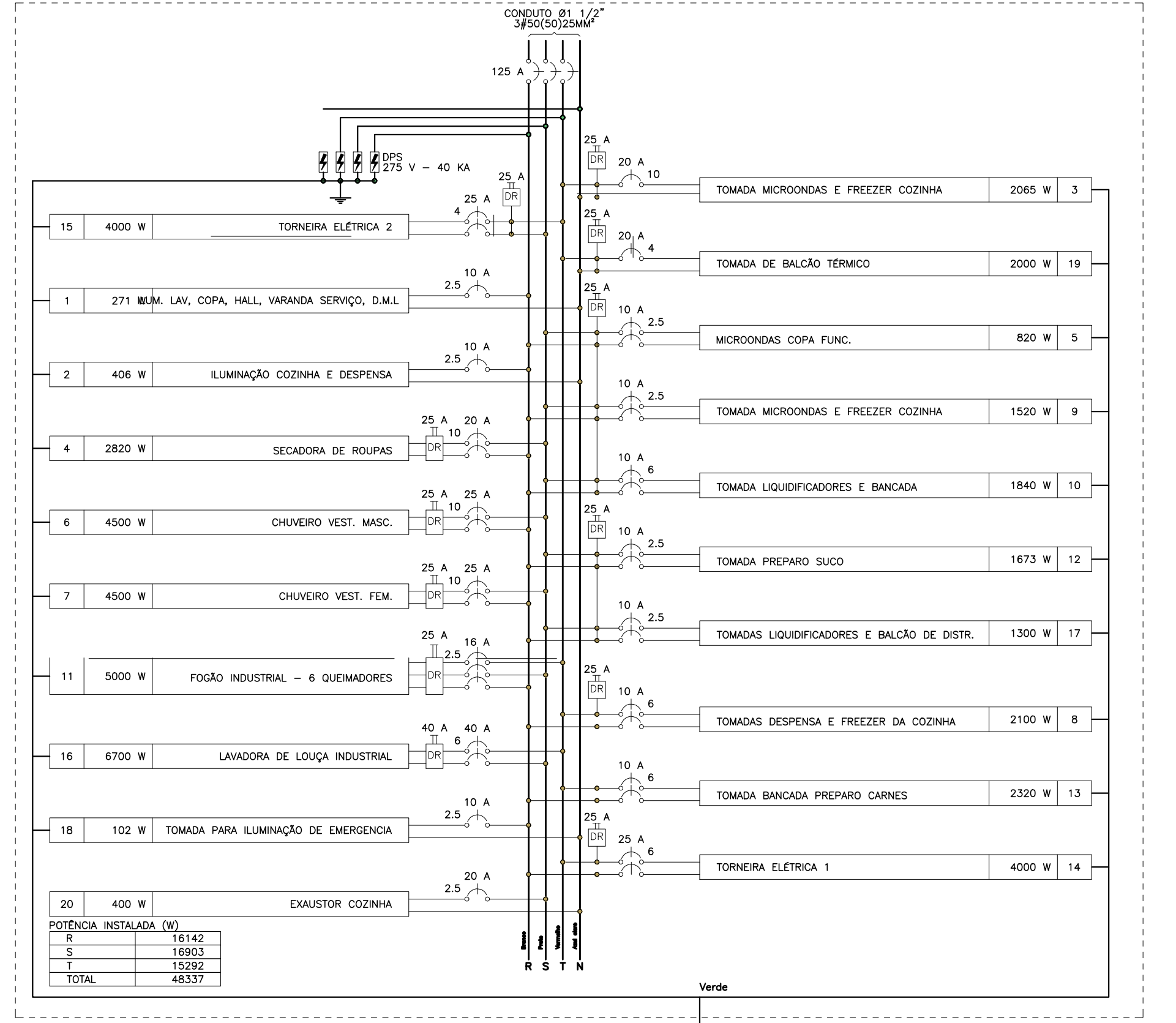
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LÂMINAS OBSERVAR LOCALIZAÇÃO NA PLANTA DE FERRO;
- OS ELÉTROTODOS QUE SEQUEM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDOS ROSQUELA;
- OS ELÉTROTODOS APARENTES (PATIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMÓRIA DESCRITIVA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



QDFL-COZ (Quadro de Distribuição de Força e Luz da Cozinha)



CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA/METODO/TENSÃO/POT. TOTAL/POT. FASES/POT. - R/POT. - S/POT. - T/FP/ICA/IN/IP/SEÇÃO/ICC/DISJ./PARV/DV/PARC/DV TOTAL																		
		F+N+T	B1	127 V	301	271	R	271			0,90	0,45	5,3	1,24	2,5	24,0	3	10	3,38	4,28
1	ILUMINAÇÃO LAV. COPA, HALL, VARANDA SERVIÇO, D.M.L	F+N+T	B1	127 V	301	271	R	271			0,90 <td>0,45<td>5,3<td>1,24<td>2,5<td>24,0<td>3<td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td></td></td></td></td></td></td>	0,45 <td>5,3<td>1,24<td>2,5<td>24,0<td>3<td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td></td></td></td></td></td>	5,3 <td>1,24<td>2,5<td>24,0<td>3<td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td></td></td></td></td>	1,24 <td>2,5<td>24,0<td>3<td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td></td></td></td>	2,5 <td>24,0<td>3<td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td></td></td>	24,0 <td>3<td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td></td>	3 <td>10<td>3,38<td>4,28</td></td></td>	10 <td>3,38<td>4,28</td></td>	3,38 <td>4,28</td>	4,28
2	ILUMINAÇÃO COZINHA E DESPENSA	F+N+T	B1	127 V	451	406	R	406			0,90 <td>0,45<td>7,9</td><td>3,6</td><td>2,5<td>24,0<td>3<td>10<td>1,04</td><td>4,69</td></td></td></td></td></td>	0,45 <td>7,9</td> <td>3,6</td> <td>2,5<td>24,0<td>3<td>10<td>1,04</td><td>4,69</td></td></td></td></td>	7,9	3,6	2,5 <td>24,0<td>3<td>10<td>1,04</td><td>4,69</td></td></td></td>	24,0 <td>3<td>10<td>1,04</td><td>4,69</td></td></td>	3 <td>10<td>1,04</td><td>4,69</td></td>	10 <td>1,04</td> <td>4,69</td>	1,04	4,69
3	TOMADAS DE USO GERAL - COPA, FUNC., LAVANDERIA E VESTIÁRIOS	F+N+T	B1	127 V	2409	2065	T			2065	0,86	0,45	42,1	19,0	10	57,0	3	20	0,75	4,41
4	SECADORA DE ROUPAS	F+N+T	B1	220 V	3025	2600	R+S	1410	1410		0,80	0,45	35,6	16,0	10	57,0	4,5	2,0	0,50	4,10
5	MICROONDAS COPA FUNC.	F+N+T	B1	220 V	1025	820	R+S	410	410		0,80	0,45	10,4	4,7	2,5	24,0	4,5	10	0,50	4,10
6	CHUVEIRO VEST. MASC.	F+N+T	B1	220 V	4500	4500	R+S	2250	2250		1,00	0,45	45,5	20,5	10	57,0	4,5	25	0,64	4,29
7	CHUVEIRO VEST. FEM.	F+N+T	B1	220 V	4500	4500	R+S	2250	2250		1,00	0,45	45,5	20,5	10	57,0	4,5	25	0,61	4,27
8	TOMADA DESPENSA E FREEZER DA COZINHA	F+N+T	B1	220 V	2609	2100	R+T	1050	1050		0,81	0,45	26,4	11,9	6	41,0	4,5	10	0,31	3,90
9	TOMADA MICROONDAS E FREEZER COZINHA	F+N+T	B1	220 V	1687	1530	R+S	760	760		0,81	0,45	18,9	8,5	2,5	24,0	4,5	10	0,81	4,47
10	TOMADA LIQUIDIFICADORES E BANQUISA	F+N+T	B1	220 V	2350	1840	R+S	920	920		0,80	0,45	23,2	10,5	6	41,0	4,5	10	0,72	4,36
11	FOGÃO INDUSTRIAL - 6 QUEIMADORES	3F+T	B1	220 V	6250	5000	R+S+T	1667	1667		0,80	1,00	16,4	16,4	2,5	21,0	3	16	1,78	5,44
12	TOMADA PREPARO SUCO	F+N+T	B1	220 V	2075	1873	R+S	837	837		0,81	0,45	19,9	9,4	2,5	24,0	4,5	10	1,31	4,97
13	TOMADA BANQUISA PREPARO CARNES	F+N+T	B1	220 V	2835	2300	R+T	1150	1150		0,82	0,45	28,6	12,8	6	41,0	4,5	10	0,88	4,54
14	TORNEIRA ELÉTRICA 1	F+N+T	B1	220 V	5000	4000	R+T	2000	2000		0,80	0,70	32,5	22,7	6	41,0	4,5	25	0,53	4,19
15	TORNEIRA ELÉTRICA 2	F+N+T	B1	220 V	5000	4000	S+T	2000	2000		0,80	0,60	28,4	22,7	4	32,0	4,5	25	0,72	4,37
16	LAVADORA DE LOUÇA INDUSTRIAL	F+N+T	B1	220 V	6375	6700	S+T	3350	3350		0,80	1,00	38,1	38,1	6	41,0	4,5	40	0,73	4,30
17	TOMADAS LIQUIDIFICADORES E BALCÃO DE DISTR.	F+N+T	B1	220 V	1609	1300	R+S	650	650		0,81	0,45	15,2	7,3	2,5	24,0	4,5	10	1,05	4,71
18	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA	F+N+T	B1	127 V	110	102	R	102			0,93	0,45	1,9	0,9	2,5	24,0	3	10	0,09	3,75
19	TOMADA DE BALCÃO TÉRMICO	F+N+T	B1	127 V	2550	2000	T			2000	0,80	0,70	28,1	19,7	4	32,0	3	20	1,89	5,55
20	EXAUSTOR COZINHA	F+N	B1	127 V	500	400	S	400			0,80	1,00	3,9	3,9	2,5	24,0	3	20	0,00	3,65
TOTAL					57141	46337	R+S+T	16142		19993										

QUADRO DE DEMANDA (QDFL-COZ)				
TIPO DE CARGA	POTENCIA INSTALADA (KVA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (KVA)	
CHUVEIROS, FERROS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE ÁGUA (NÃO RESIDENCIAIS)	130,05	57,00	17,13	
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	6,27	100,00	6,27	
USO ESPECÍFICO	10,00	100,00	10,00	
	11,42	20,00	2,28	
		TOTAL	35,68	

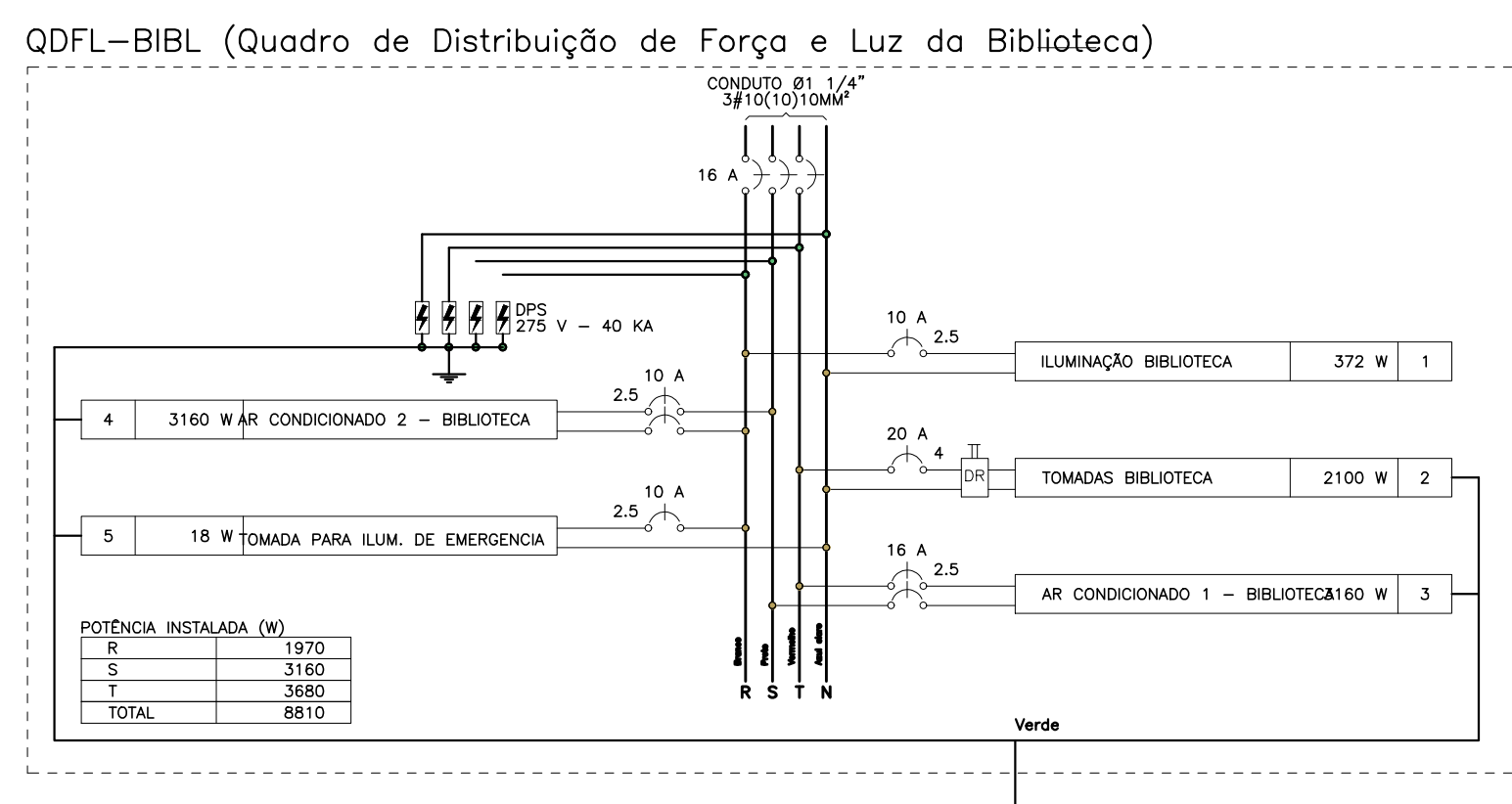
TIPO DE CARGA		POTÊNCIA INSTALADA (KVA)	FACTOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (KVA)
CHUVEIROS, FERROS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE ÁGUA (NÃO RESIDENCIAIS)		57,00	17,13	9,67
ILUMINAÇÃO E TIPO S (ESCOLAS E SEMELHANTES)		8,27	100,00	8,27
USO ESPECÍFICO		10,00	100,00	10,00
		11,42	20,00	2,28
				35,68

CIRCUITO		DESCRIÇÃO	QUADRO DE CARGAS (QDFL-ADM)																		
			ESQUEMA	METODO	TENSÃO	POT. TOTAL	FASES	POT. - R	POT. - S	POT. - T	FP	ICA	IN	IP	SEÇÃO	ICC	DISJ.	PARV	DV	PARC	DV TOTAL
			DE INST.	(V)	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(A)	(MM2)	(A)	(A)	(%)	(%)	(%)	(%)
1	ILUMINAÇÃO ADMINISTRAÇÃO	F+N+T	B1	127 V	260	234	R	234			0,90	0,30	4,1	2,0	2,5	24,0	3	10	0,17	5,68	
2	ILUMINAÇÃO HALL, SECRETARIA, DIREÇÃO E SANTUÁRIOS	F+N+T	B1	127 V	546	491	T			491	0,90	0,50	8,6	4,3	2,5	24,0	3	10	0,57	6,08	
3	TOMADAS SALAS DE REUNIÃO PROFESSORES	F+N+T	B1	127 V	1615	1650	T			1650	0,90	0,50	26,6	13,3	4	32,0	3	16	0,94	6,45	
4	TOMADAS DIREÇÃO E SANTUÁRIOS	F+N+T	B1	127 V	1307		R	1200	1200		0,92	0,50	20,6	10,3	4	32,0	3	16	1,71	7,23	
5	TOMADAS HALL, COORDENAÇÃO, ALMOXARIFADO E SECRETARIA	F+N+T	B1	127 V	1871		T	1700	1700		0,91	0,50	29,5	14,7	4	32,0	3	16	1,74	7,25	
6	RACK DE TI	F+N+T	B1	220 V	2222	2000	R+S	1000	1000		0,90	0,50	20,2	10,1	4	32,0	4,5	16	0,27	5,78	
7	AR CONDICIONADO DIREÇÃO	F+N+T	B1	220 V	1386		R+S	624	1247	624	0,90	0,50	12,6	6,3	2,5	24,0	4,5	10	1,03	6,54	
8	AR CONDICIONADO SALA DE REUNIÃO PROFESSORES	F+N+T	B1	220 V	3511	3160	S+T	1580	1580		0,90	0,50	21,9	16,0	4	32,0	4,5	16	0,56	6,07	
9	AR CONDICIONADO COORDENAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	1386	1247	R+S	624	624		0,90	0,50	12,6	6,3	2,5	24,0	4,5	10	0,55	6,06	
10	AR CONDICIONADO SECRETARIA	F+N+T	B1	220 V	2384	2128	R+S	1064	1064		0,90	0,50	21,5	10,7	4	32,0	4,5	16	0,79	6,30	
11	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA REUNIÃO PROF. COORDENAÇÃO E ALMOXARIFADO	F+N+T	B1	127 V	75	69	R	69			0,92	0,50	1,2	0,6	2,5	24,0	3	10	0,08	5,59	
12	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA DIREÇÃO E SANTUÁRIOS	F+N+T	B1	127 V	59	54	R	54			0,91	0,50	0,9	0,5	2,5	24,0	3	10	0,11	5,63	
TOTAL						16802		15180		R+S+T	4898		4891		5421						

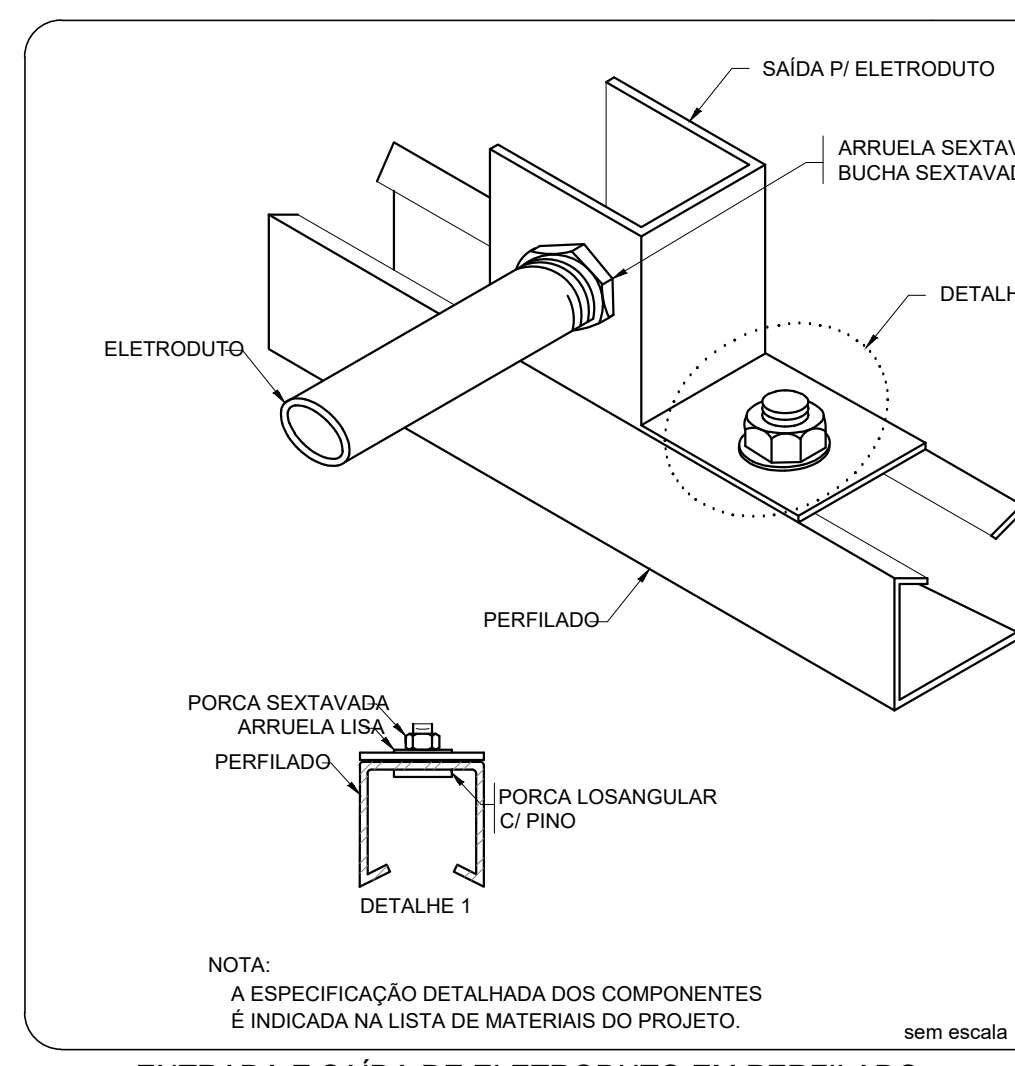
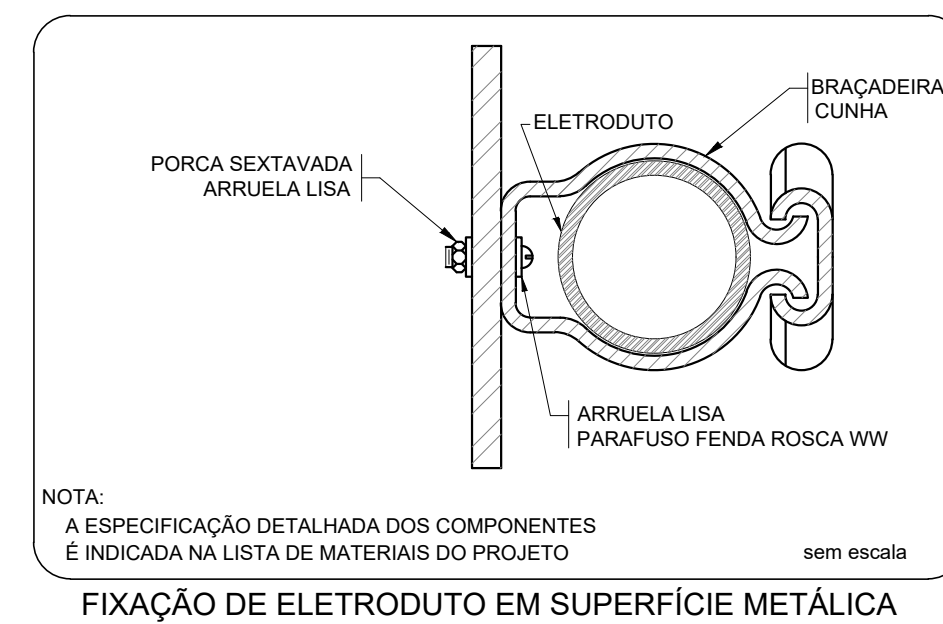
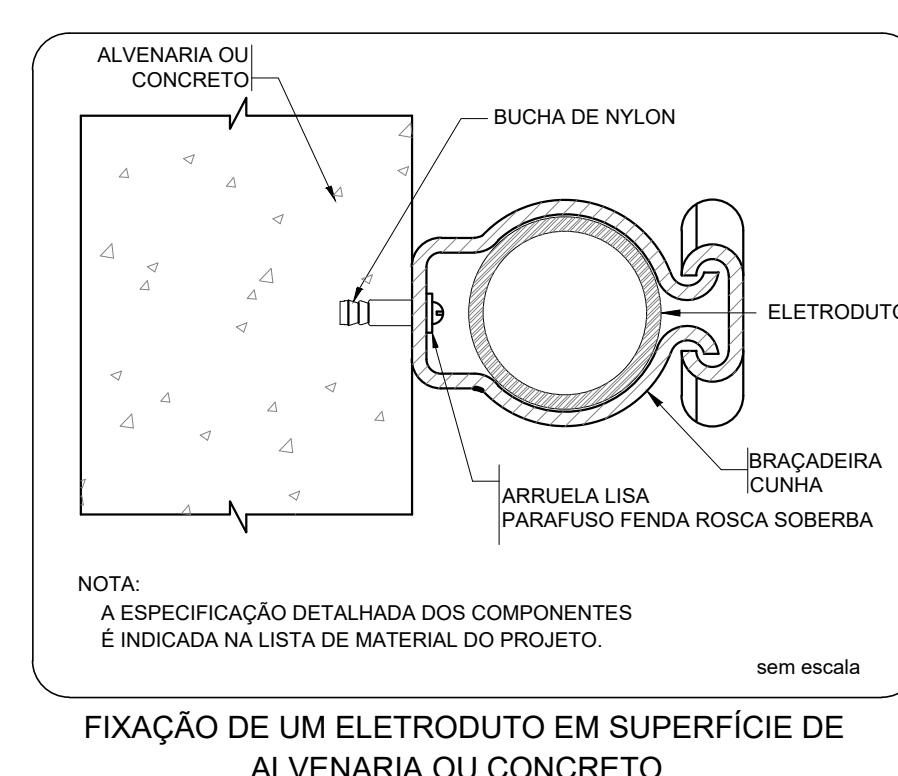
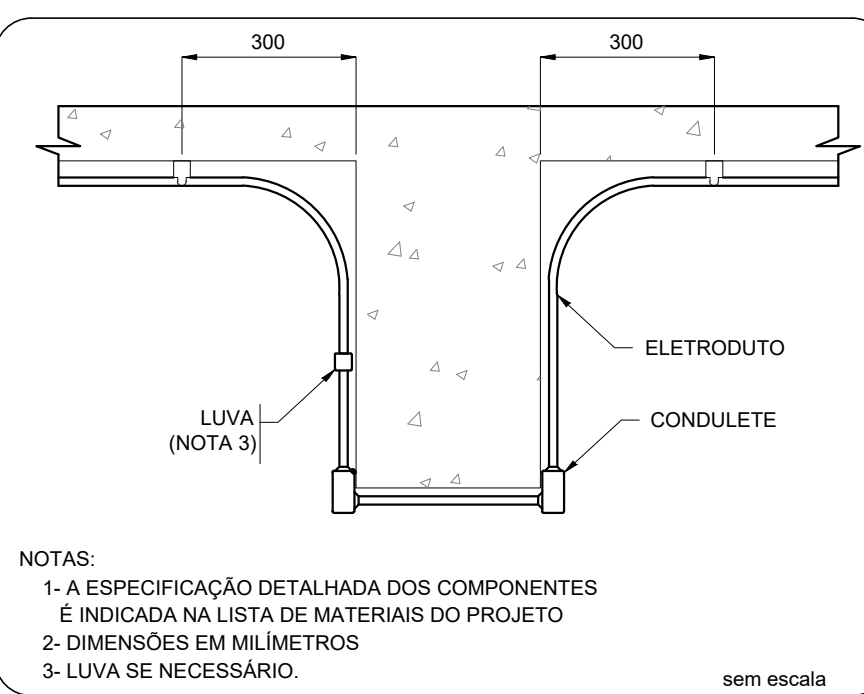
QUADRO DE DEMANDA (QDFL-ADM)			
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (KVA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (KVA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	8.65	100.00	8.65
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	5.80	100.00	5.80
USO ESPECÍFICO	2.36	100.00	2.36
		TOTAL	16.80

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kVA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kVA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	16.41	100.00	16.41
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	4.26	100.00	4.26
USO ESPECÍFICO	0.08	100.00	0.08
		TOTAL	20.75

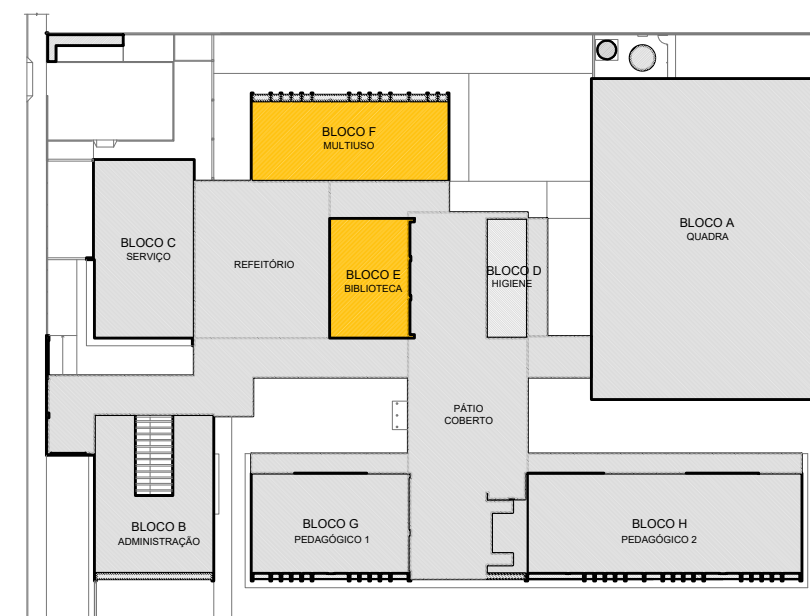
BLOCO E - BIBLIOTECA (TÉRREO)
ESCALA 1:50

[illegible]

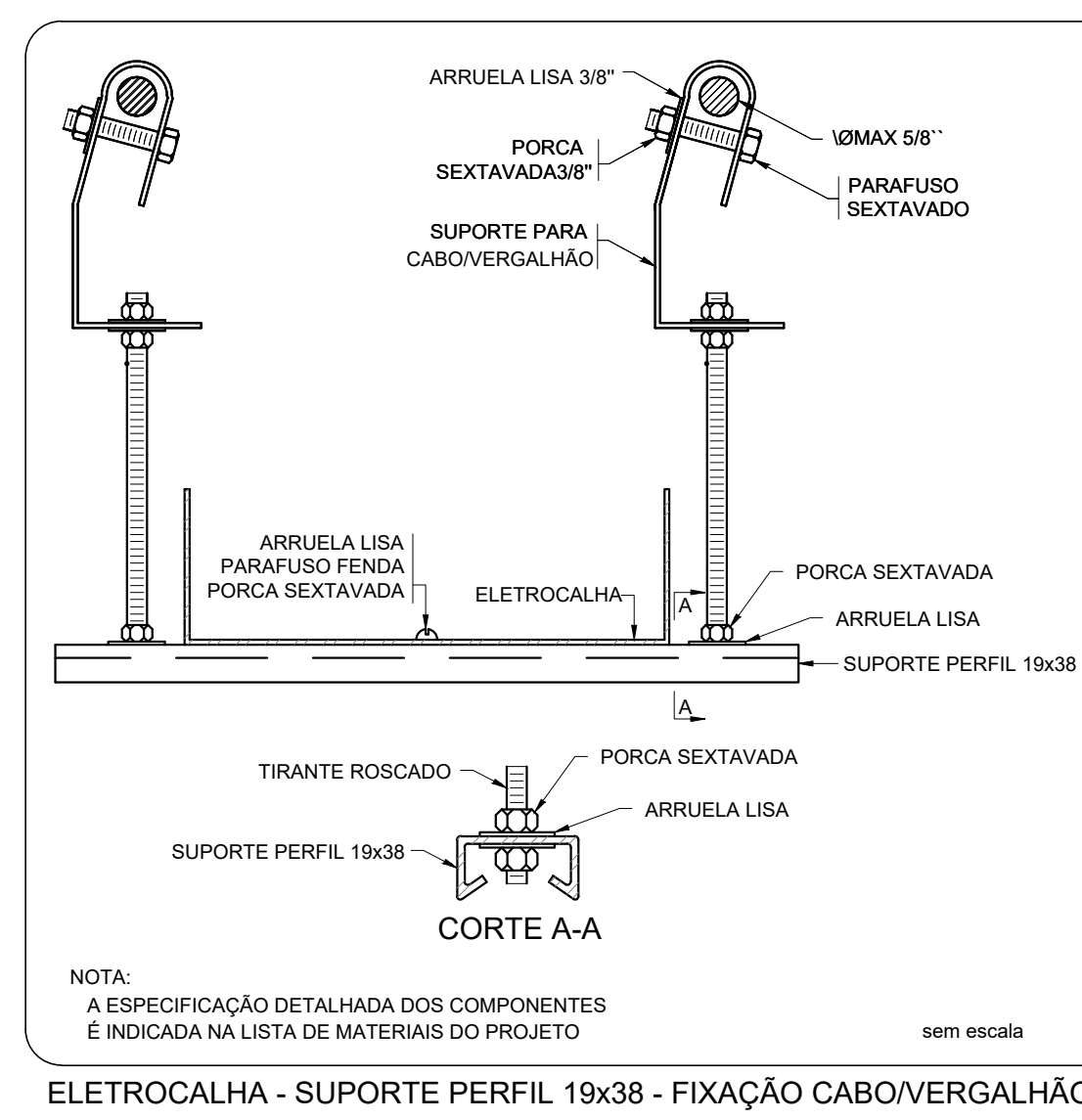
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kVA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kVA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	7.02	100.00	7.02
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	2.72	100.00	2.72
USO ESPECÍFICO	0.02	100.00	0.02
	TOTAL		9.76



LEGENDA DAS INDICAÇÕES		
BB	TOMADA	USO ESPECÍFICO – BEEDEIRO ELÉTRICO ACESSÍVEL
BB2	TOMADA	USO ESPECÍFICO – BEEDEIRO INDUSTRIAL 251
CH	CHAMADA	USO ESPECÍFICO – CHUVEIRO
CR4	TOMADA	USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
CR2	TOMADA	USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
AR1	TOMADA	USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 30000BTU
FZ2	TOMADA	USO ESPECÍFICO – FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 5000L
FZ	TOMADA	USO ESPECÍFICO – FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 3000L
MO	TOMADA	USO ESPECÍFICO – LAVADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 110KG
PR	TOMADA	USO ESPECÍFICO – PURIFICADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA	USO ESPECÍFICO – SECA-ROPA DE ROUPAS LINHA BRANCA 10KG
TV	TOMADA	USO ESPECÍFICO – TELEVISOR DE 32"
UP	TOMADA	USO ESPECÍFICO – TUBO ACIONAMENTO
VP	TOMADA	USO ESPECÍFICO – VENTILADOR DE PARDE

[illegible]

MAPA CHAVE - IMPLANTAÇÃO

[illegible]

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM DEVER PASSAR PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6188/2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINARIAS DEVERER LOCALIZAR NA PLANTA DE FORA;
- OS ELÉTROTUTOS QUE SEQUEM ATÉ O QUADRAMO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSSO/VERDE;
- OS ELÉTROTUTOS APARENTES (PÁRÃO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMÓRIA DESCRITIVA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANTAS DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da
Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO _____

AUTOR DO PROJETO Plínio Teixeira do Nascimento Júnior CREA 13.300-D/D

DLFO	CREA
------	------

[illegible][illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible][illegible]

Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com/> at 11:06 11 November 2014

[illegible][illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible]

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA – MODELO

COORDENAÇÃO	
-------------	--

CGEST - Coordenação
Geral de Infraestrutura

BLOCO_E BIBLIOTECA E BLOCO_F MULTIMÍDIA

	REVISAO	ESCALA
	R-01	INDICADA

(1159XB41)	JAN2021
------------	---------

