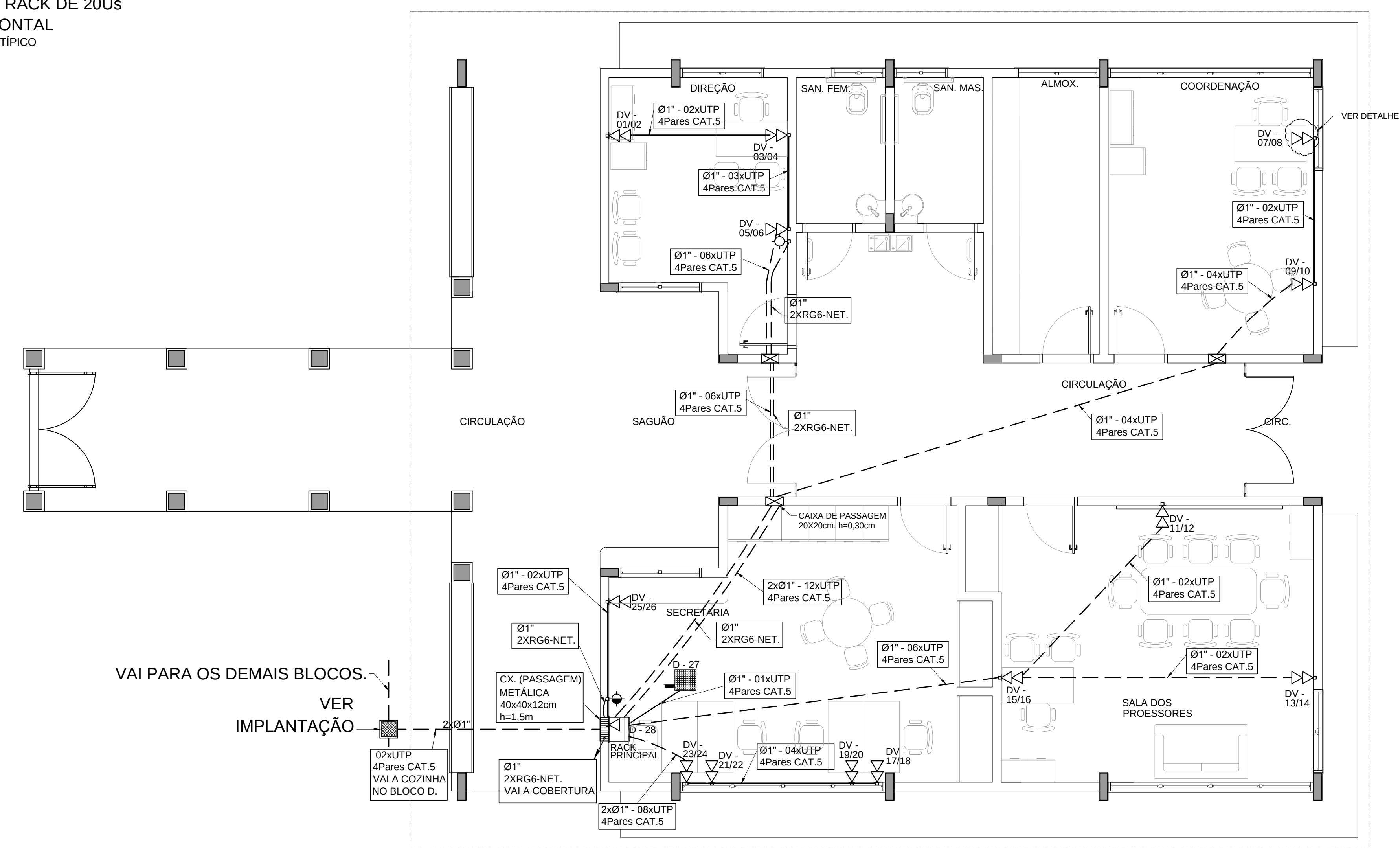
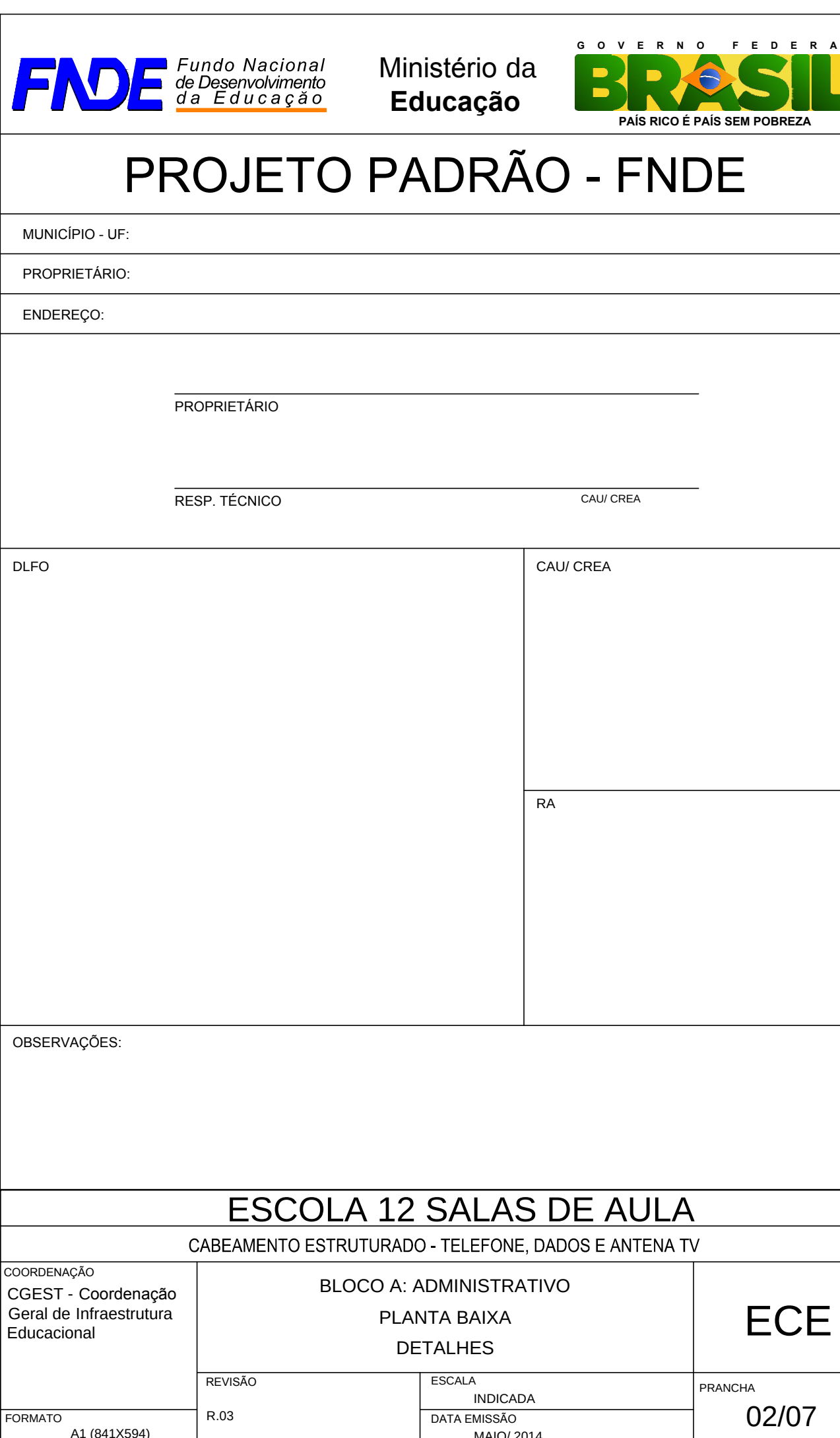
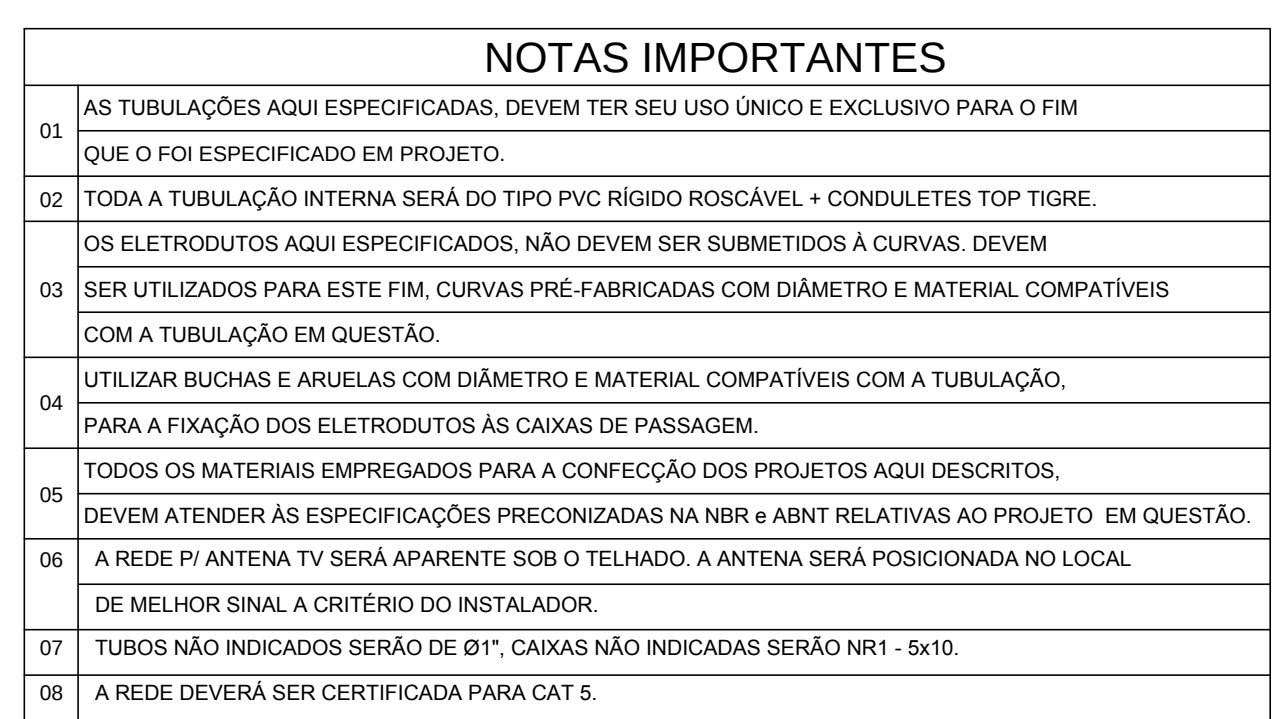
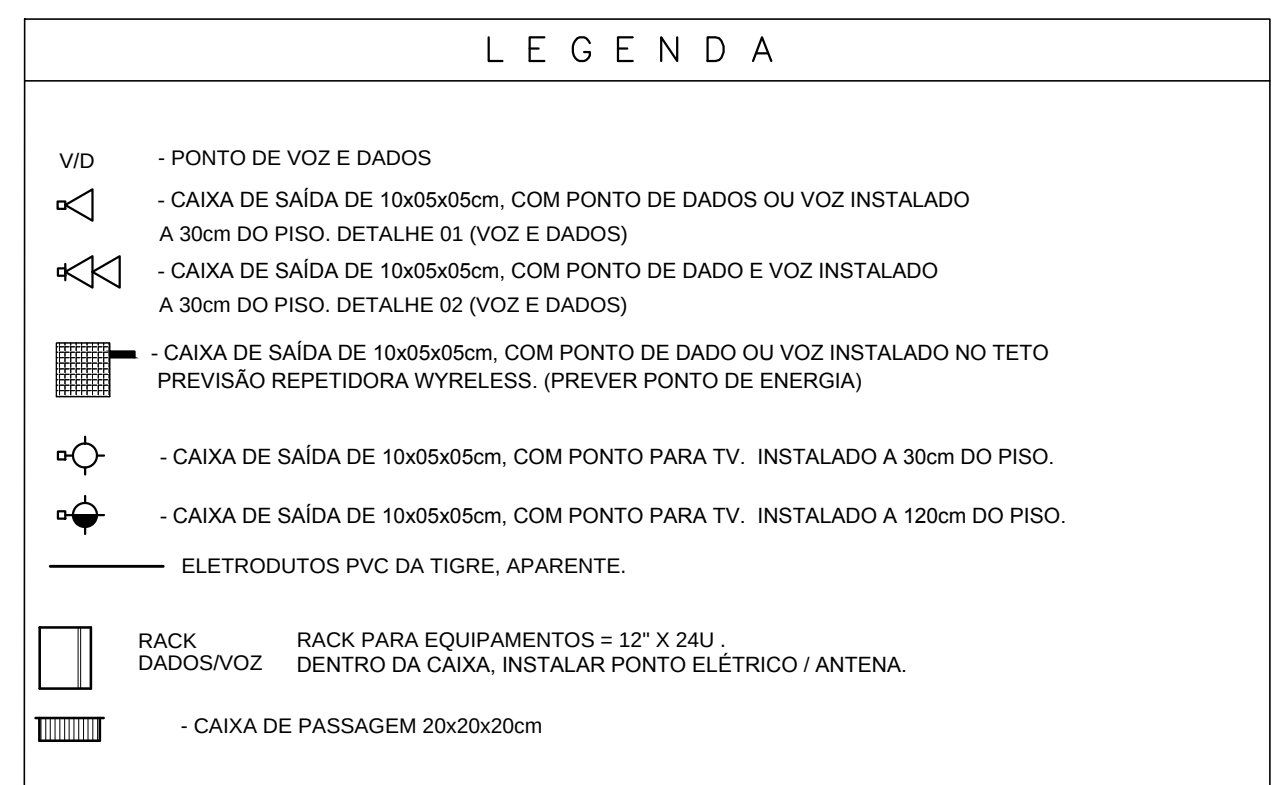
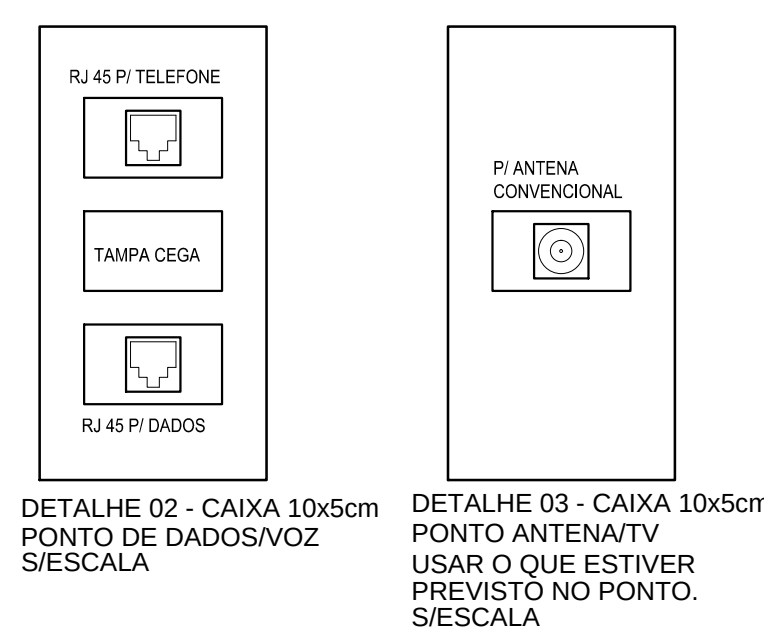
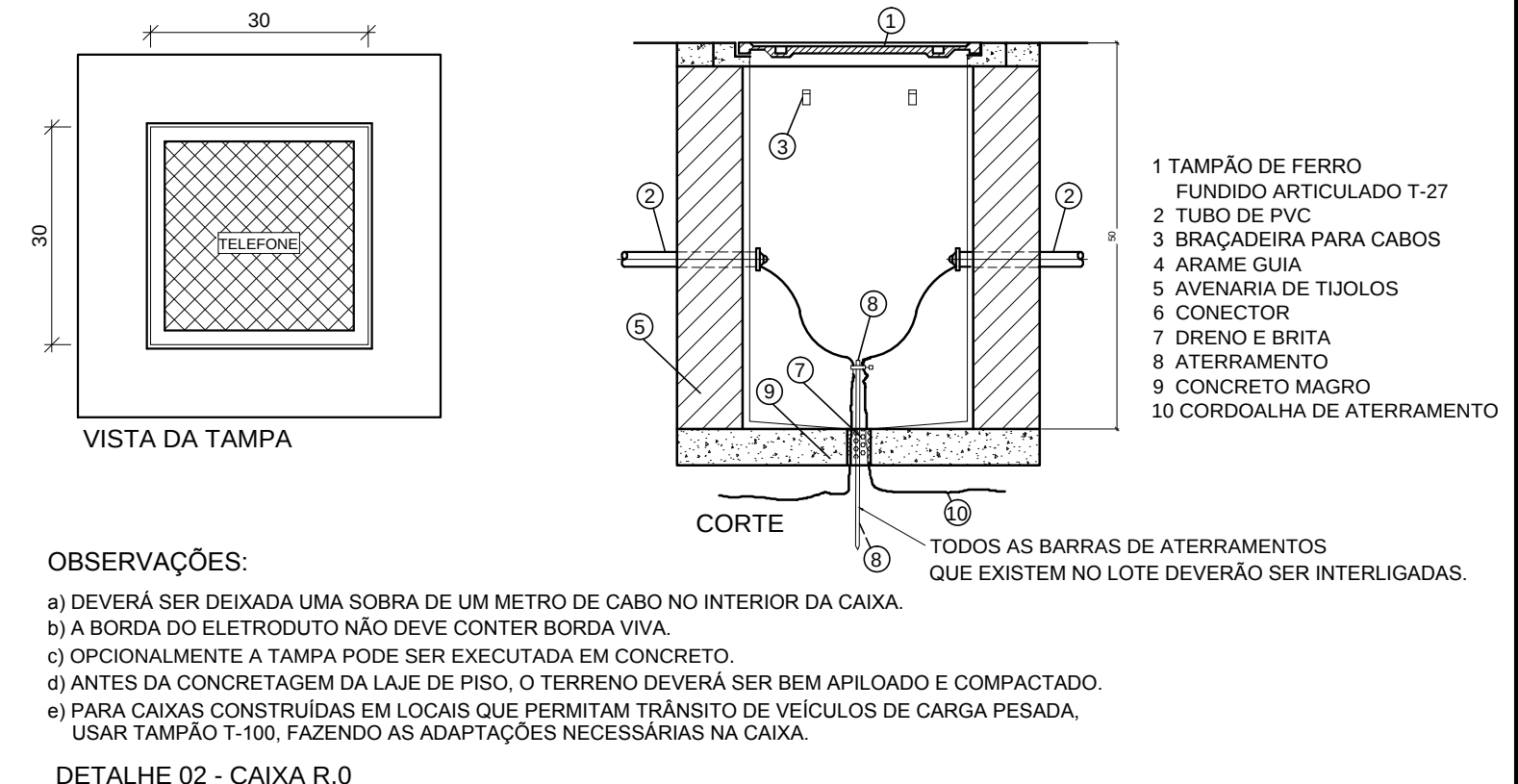
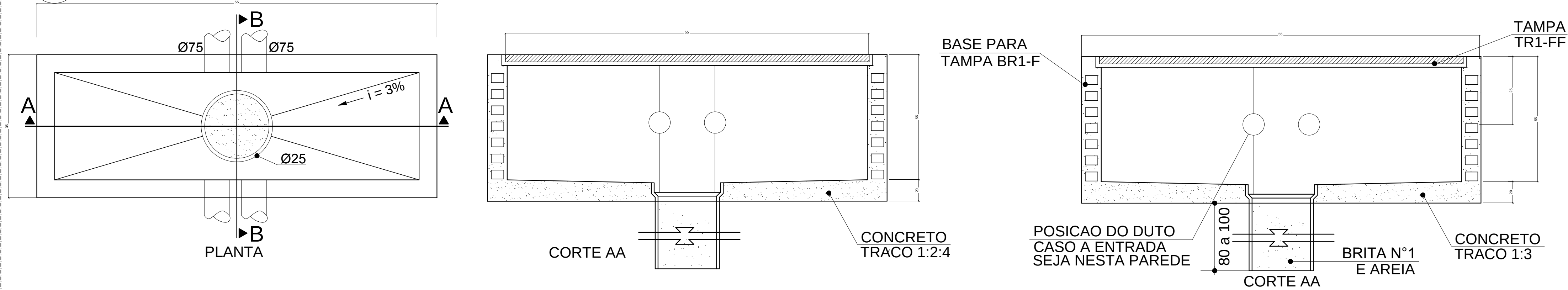




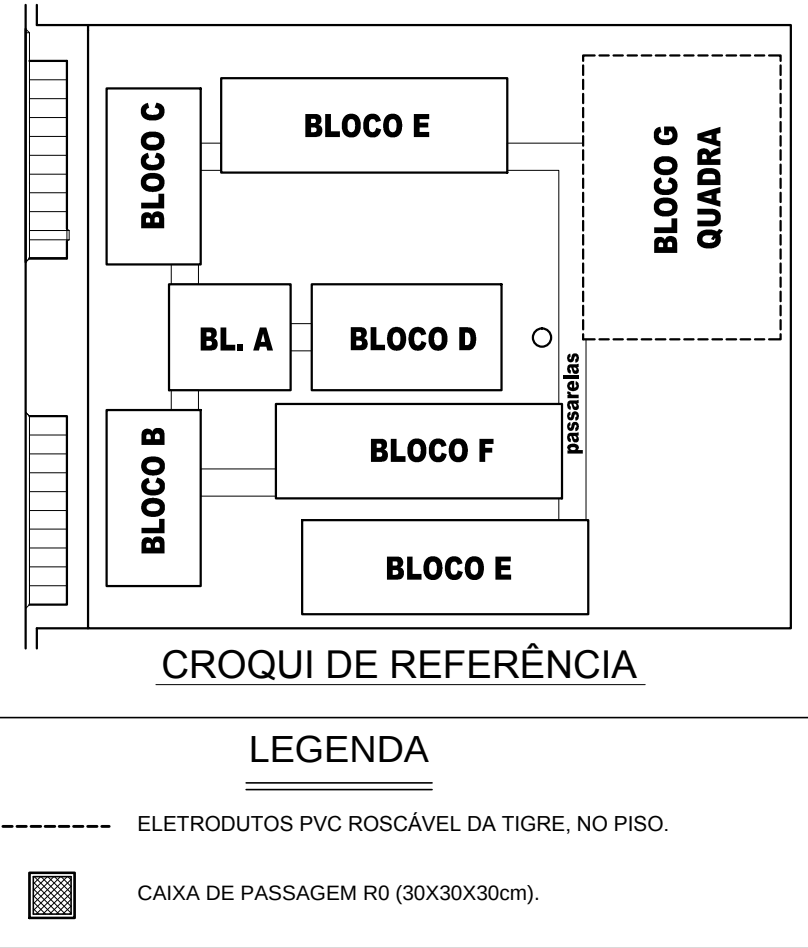
1 PLANTA BAIXA - BLOCO A

SEM ESCALA

1 DETALHE 2- CAIXA R1
SEM ESCALA

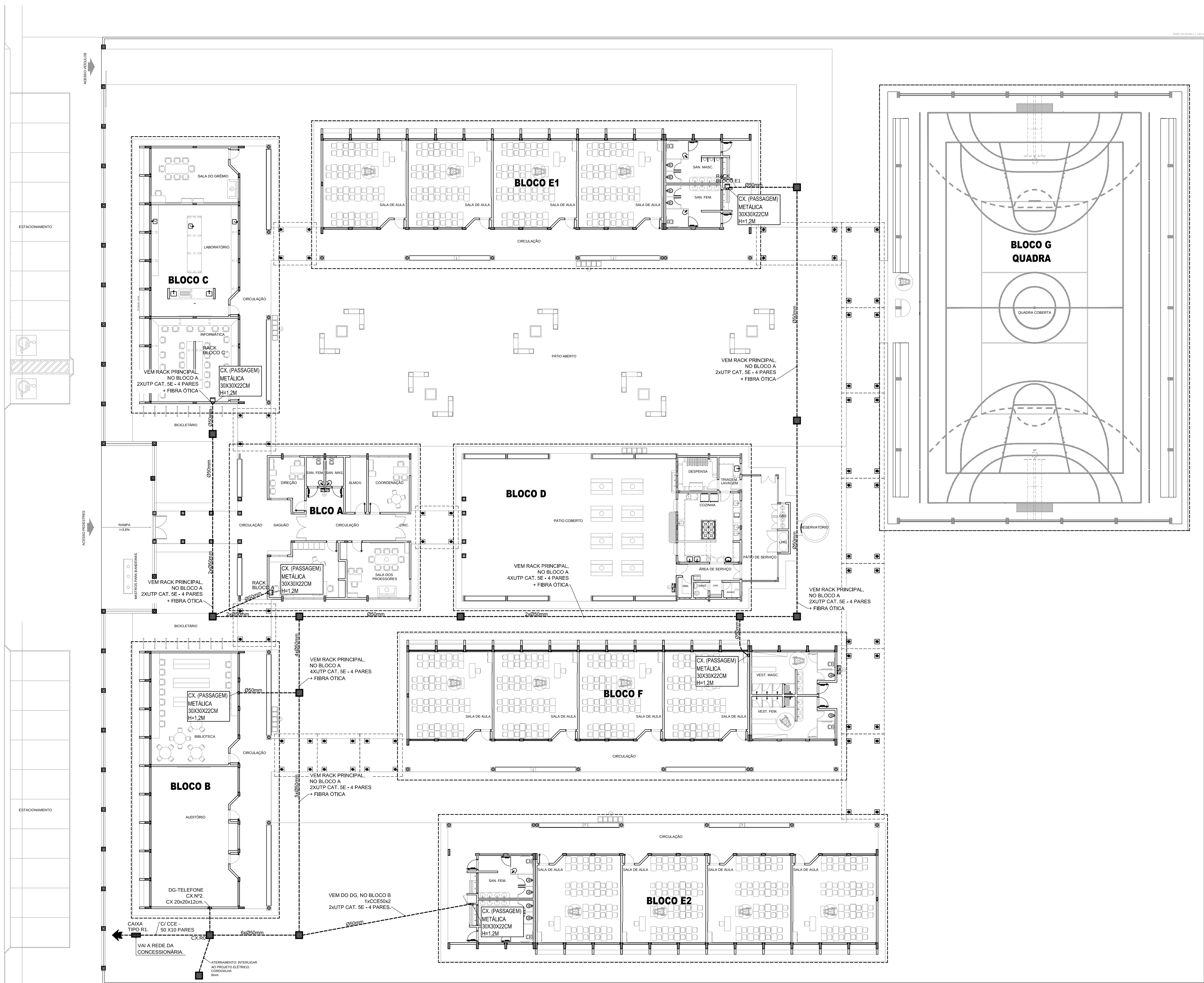


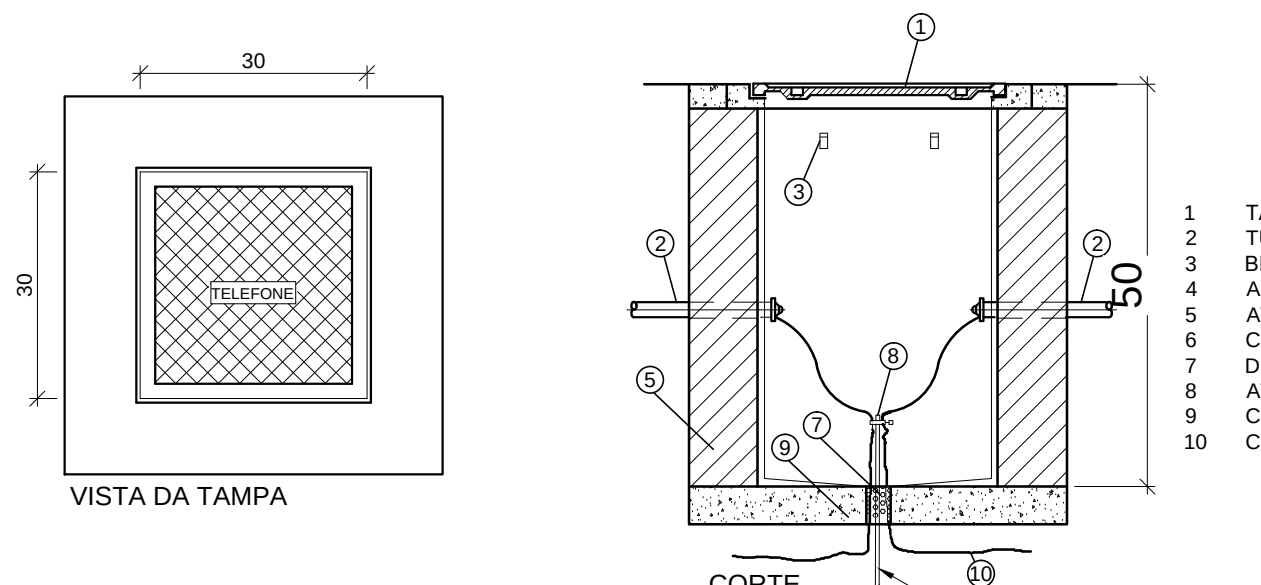
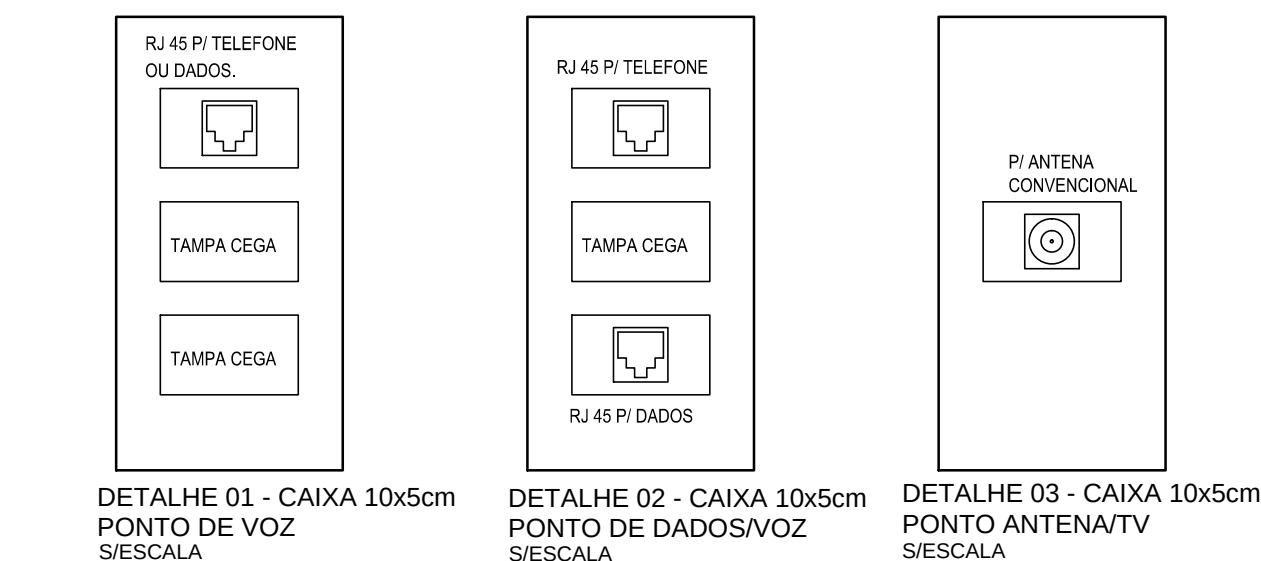
2 DETALHE 1- CAIXA R0
SEM ESCALA



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação	BRASIL GOVERNO FEDERAL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO CAU/CREA			
DLFO	CAU/CREA		
RA			
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 12 SALAS DE AULA CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SPDA PLANTA DE COBERTURA DETALHES		ECE
FORMATO A1 (841X594)	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/2014	PRANCHA 01/07

3 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/200





OBSERVAÇÕES:

a) DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA.

b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA.

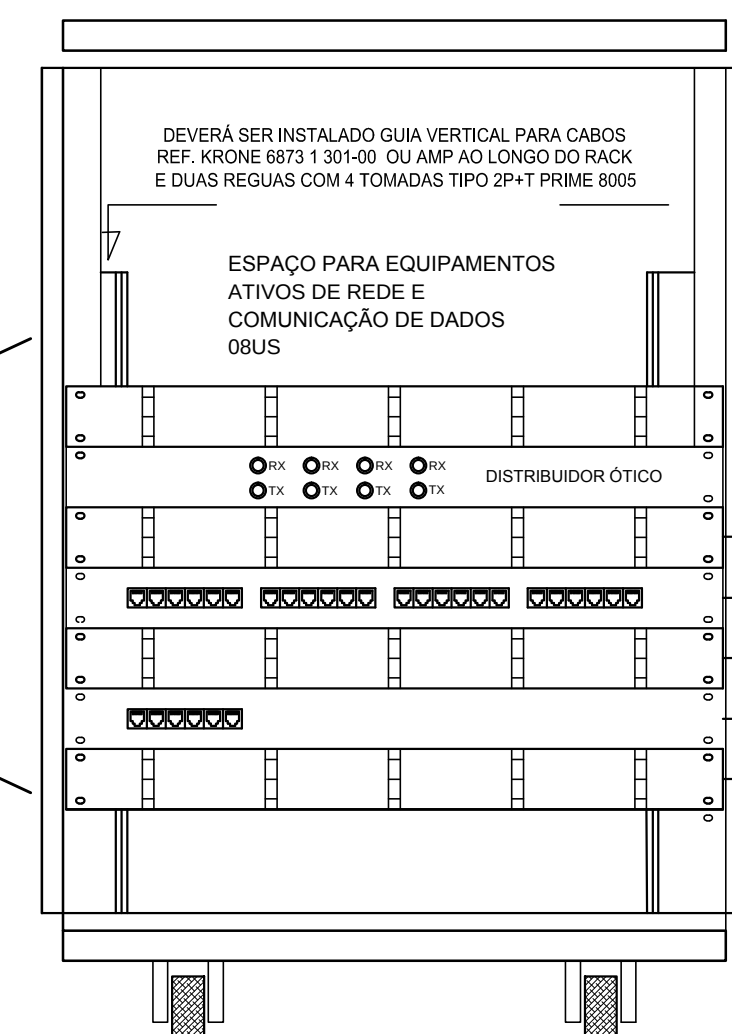
c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.

d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APOIADO E COMPACTADO.

e) PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.

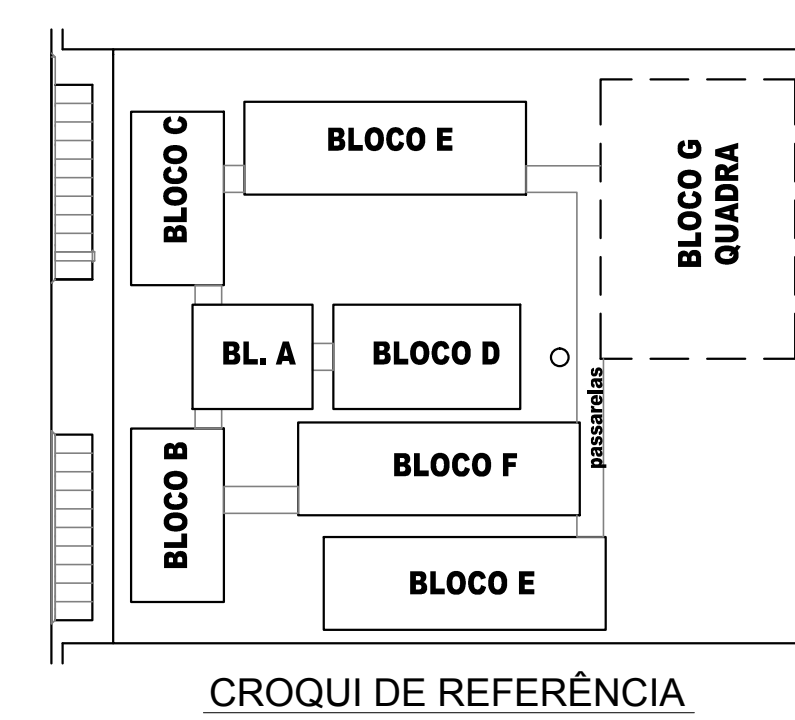
DETALHE 04 - CAIXA R.O S/ESCALA

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

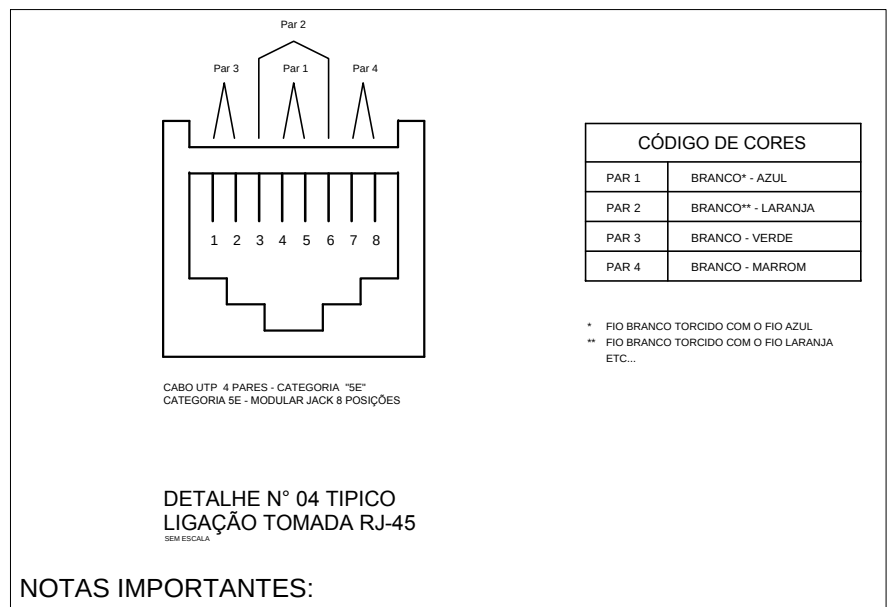


DETALHE RACK DE 20Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO

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



CROQUI DE REFERÊNCIA

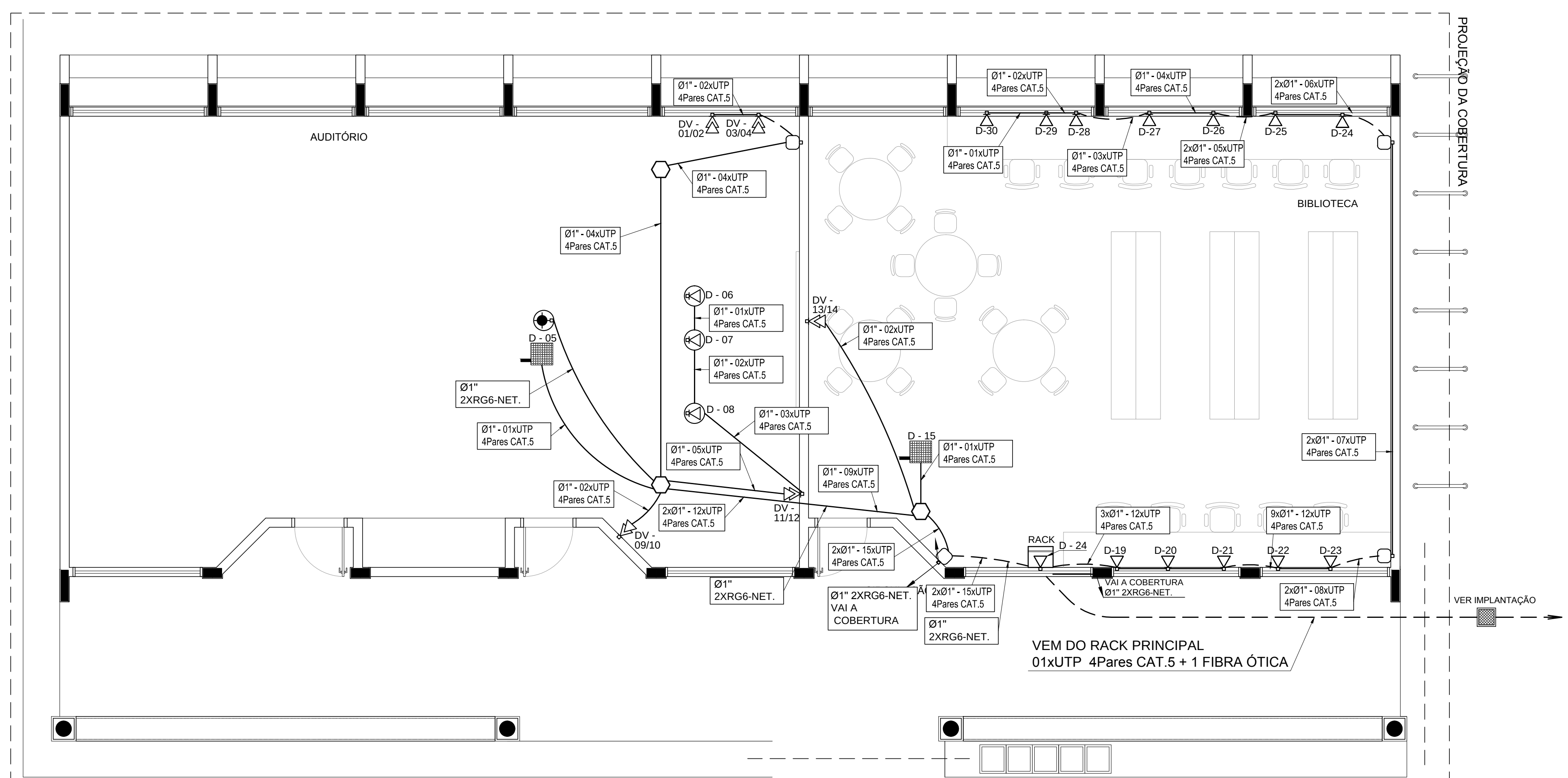


NOTAS IMPORTANTES:

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

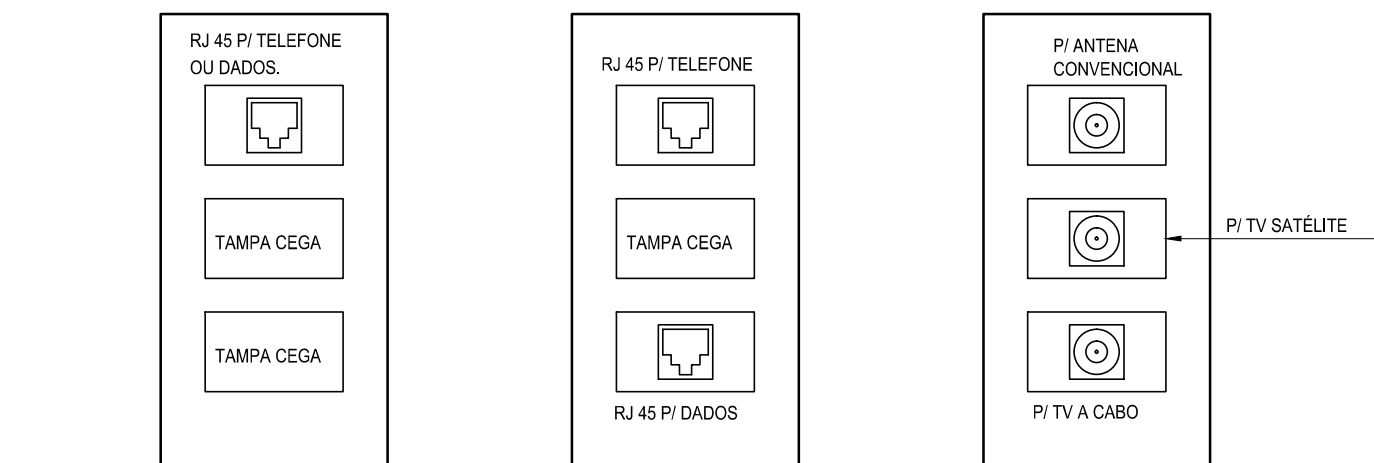
LEGENDA	
	- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO
	- PONTO DE VOZ E DADOS
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO. DETALHE 02 (VOZ E DADOS)
	- CAIXA DE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

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



1 PLANTA BAIXA - BLOCO B
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO CAU/ CREA					
DLFO			CAU/ CREA		
			RA		
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		BLOCO B: PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES		ECE	
FORMATO A1 (841x594)		REVISÃO R.03		ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	
				PRANCHAS 03/07	

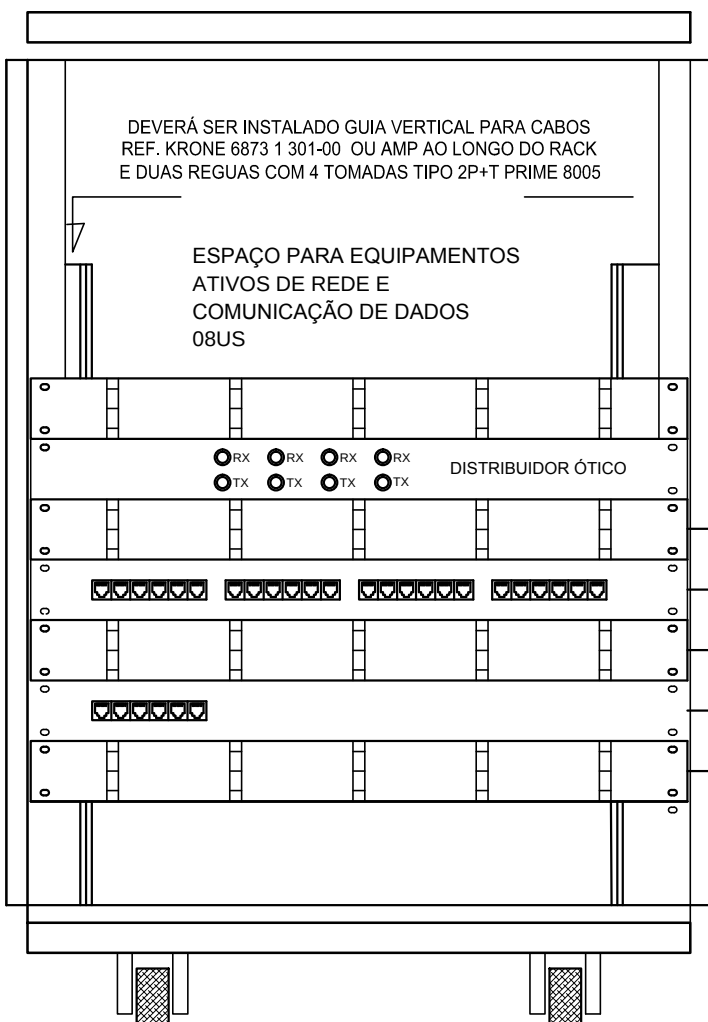


DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm
PONTO DE VOZ
S/ESCALA

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

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

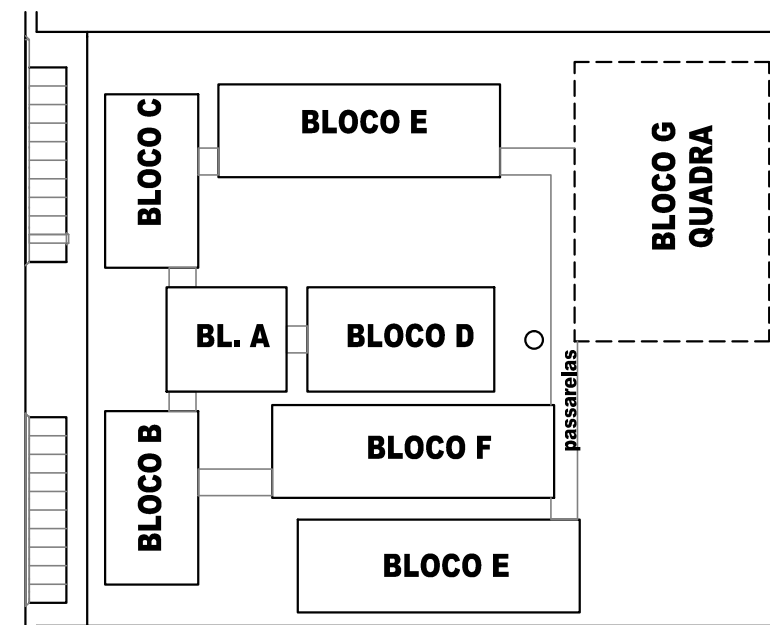
PATCH PANEL
USUÁRIO DADOS/VOZ
MÓDULOS AZUIS - 44
PONTOS DE DADOS



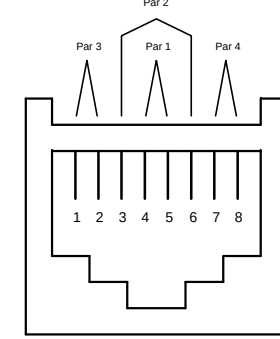
DETALHE RACK DE 20Us - SUGESTÃO
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO

GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS
1U - FAB. AMP REF.493479-1
PATCH PANEL DE USUÁRIO
1U - 24 PORTAS RJ-45 - CAT. 5E - FAB. AMP 0-040330-1
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS
1U - FAB. AMP REF.493479-1
PATCH PANEL DE USUÁRIO
1U - 6 PORTAS RJ-45 - CAT. 5E - FAB. AMP 0-040330-1
GERENCIADOR FRONTAL DE CABOS
1U - FAB. AMP REF.493479-1

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



CROQUI DE REFERÊNCIA



DETALHE Nº 04 TÍPICO
LIGAÇÃO TOMADA RJ-45

CÓDIGO DE CORES	
PAR 1	BRANCO* - AZUL
PAR 2	BRANCO* - LARANHA
PAR 3	BRANCO - VERDE
PAR 4	BRANCO - MARROM

* FIO BRANCO TORCIDO COM O FIO AZUL
** FIO BRANCO TORCIDO COM O FIO LARANHA
ETC...

NOTAS IMPORTANTES:

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

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

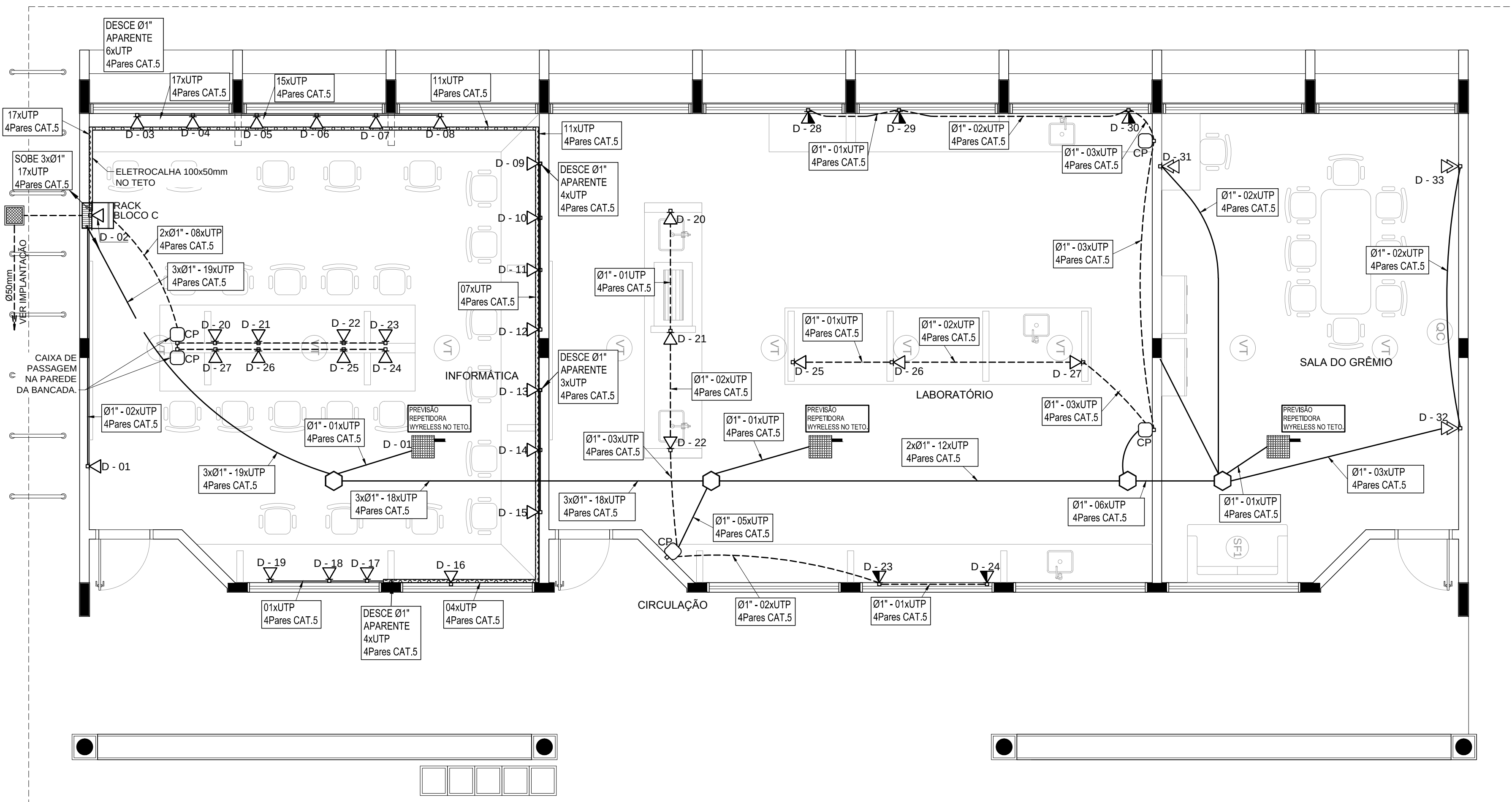
NOTAS IMPORTANTES

01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU 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 DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFEÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR e ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE PI 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.

OBSERVAÇÕES:

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

DETALHE 02 - CAIXA R.O
S/ESCALA



1

PLANTA BAIXA - BLOCO C
SEM ESCALA



PROJETO PADRÃO - FNE

MUNICÍPIO - UF: _____
PROPRIETÁRIO: _____
ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO _____

RESP. TÉCNICO _____ CAU/ CREA _____

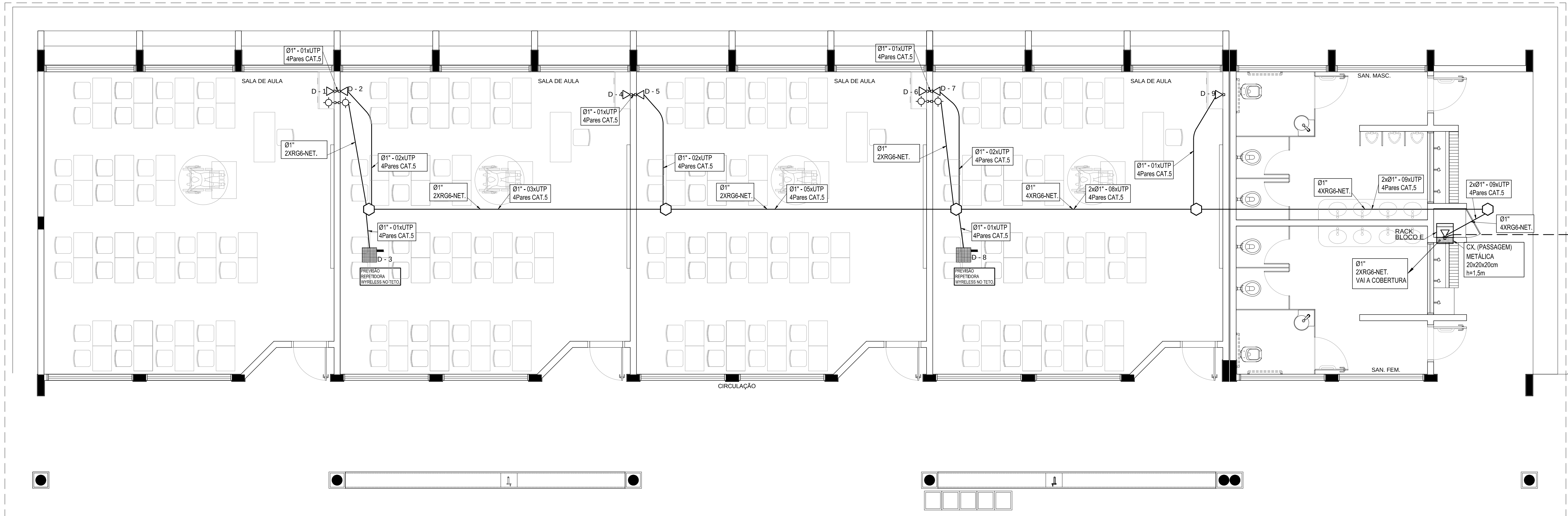
DLFO	CAU/ CREA
	RA

OBSERVAÇÕES: _____

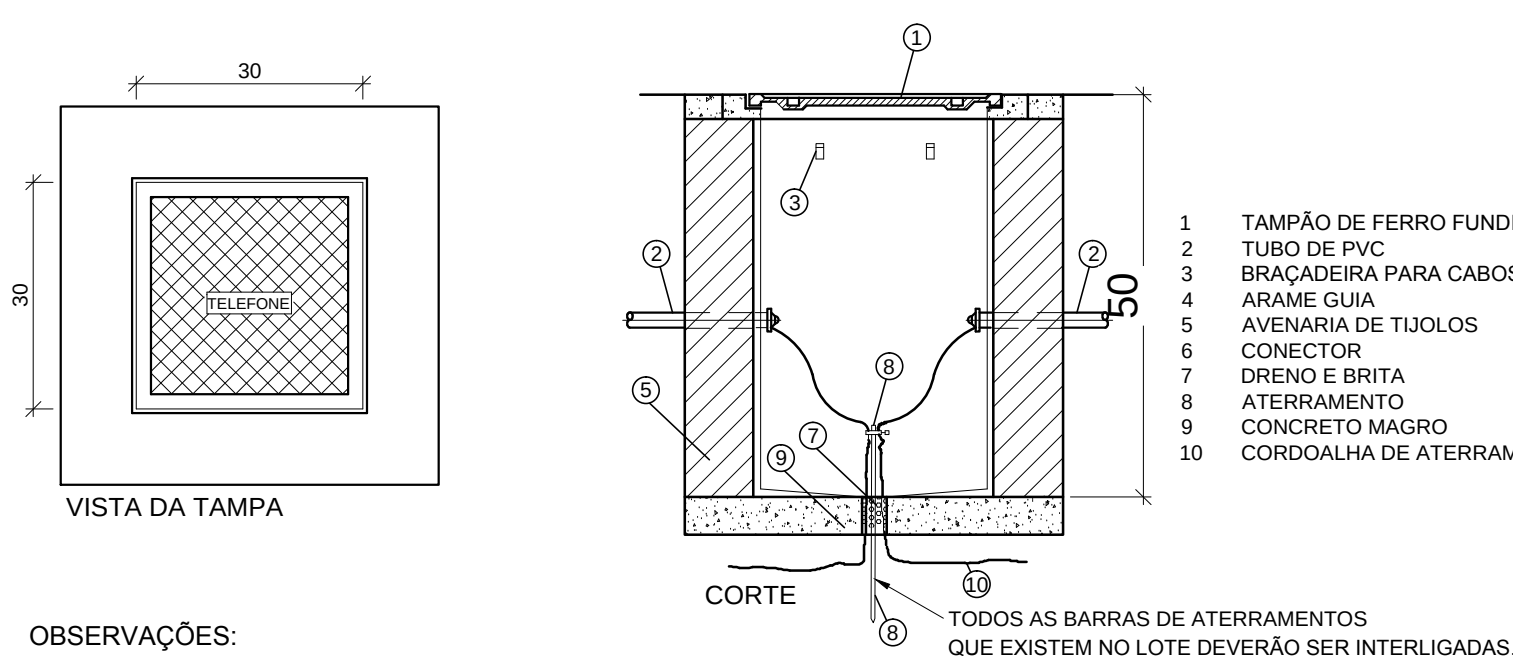
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educcional		BLOCO C: PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES		ECE
FORMATO A1 (841x594)	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA	PRANCHAS 04/07	



1 PLANTA BAIXA - BLOCO E
SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES:

a) DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA.

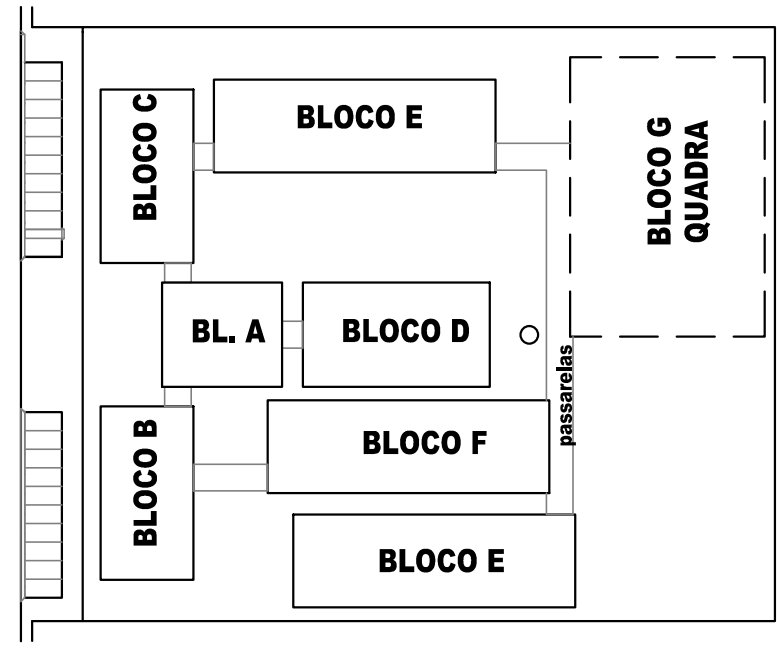
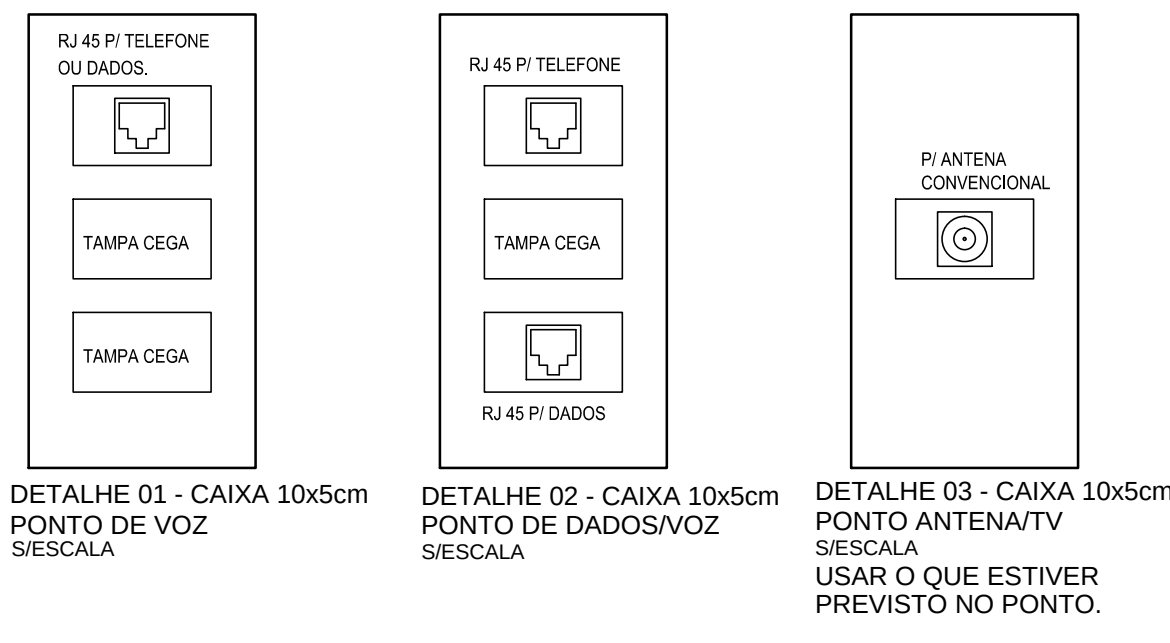
b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA.

c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.

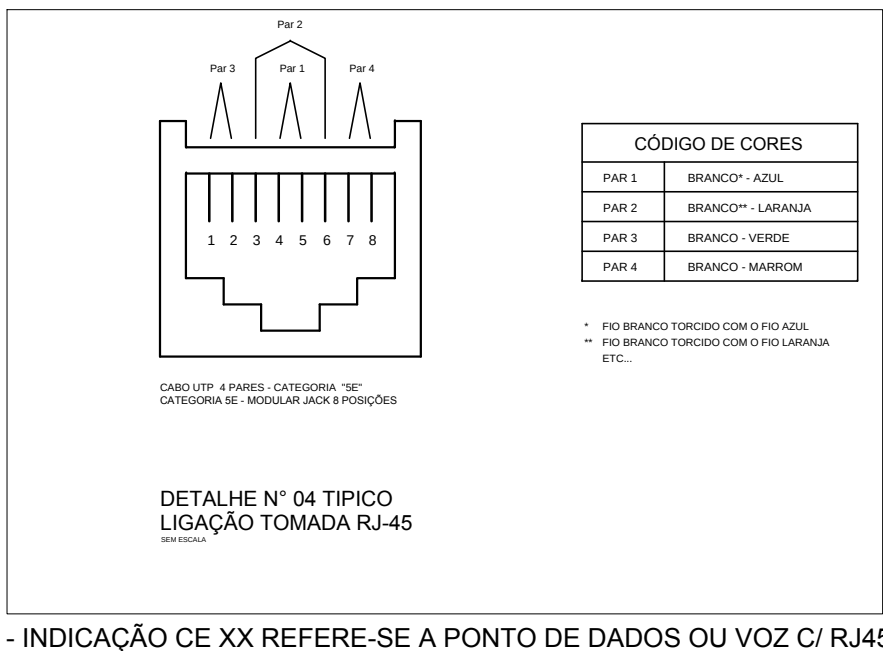
d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APILOADO E COMPACTADO.

e) PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.

DETALHE 04 - CAIXA R.O S/ESCALA



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



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

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 DRYWALL E ELETRODUTO SOLDÁVEL NO TETO.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFEÇÃO 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.

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO					
CAU/ CREA					
DLFO		CAU/ CREA			
		RA			
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		BLOCO E: PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES			ECE
FORMATO A1 (841x594)		REVISÃO R.03		ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	PRANCHA 06/07

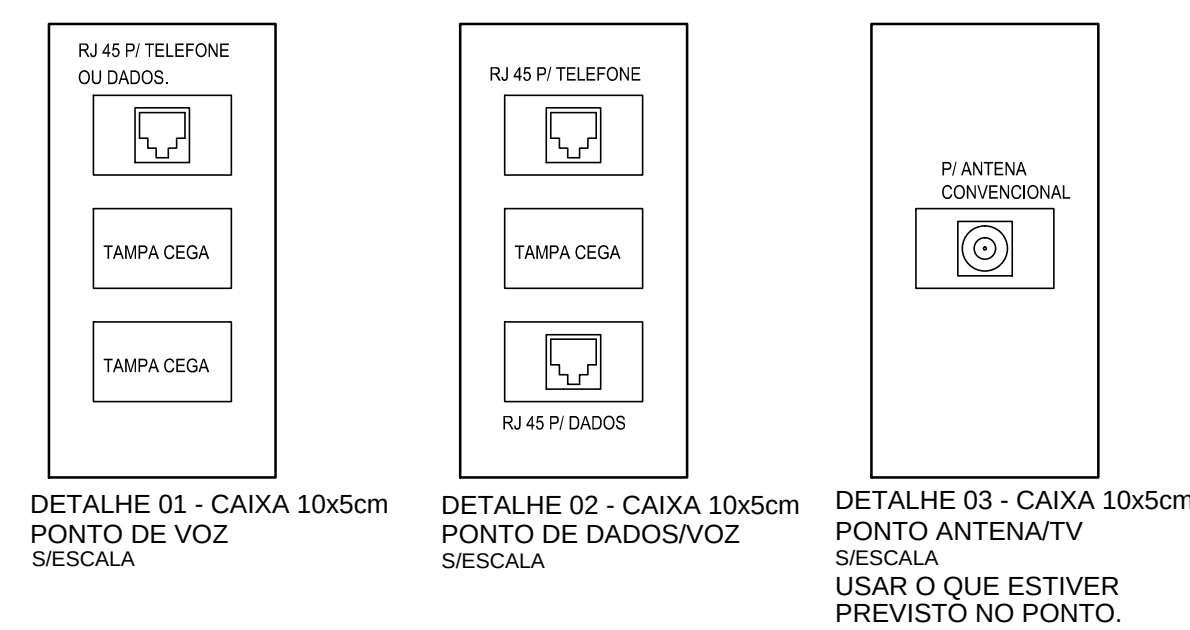
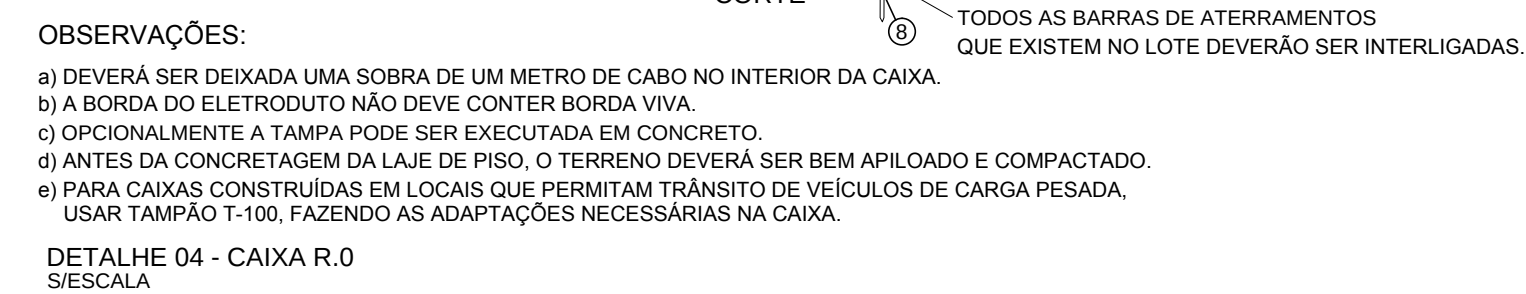


Diagrama de uma tomada RJ-45 de categoria 100, mostrando a disposição dos pinos e a codificação por cores.

Par 3
Par 1
Par 4

1 2 3 4 5 6 7 8

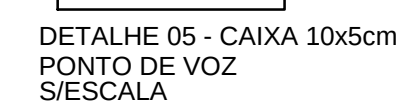
CÓDIGO DE CORES	
PAR 1	BRANCO* - AZUL
PAR 2	BRANCO* - LARANJA
PAR 3	BRANCO - VERDE
PAR 4	BRANCO - MARROM

* BRANCO TORÇIDO COM O FIO AZUL
 = FIO BRANCO TORÇIDO COM O FIO LARANJA
 ETC.

CHADO UTP + VERDES - CATEGORIA 100
 CATEGORIA RE - MODULAR JACK B POSIÇÕES

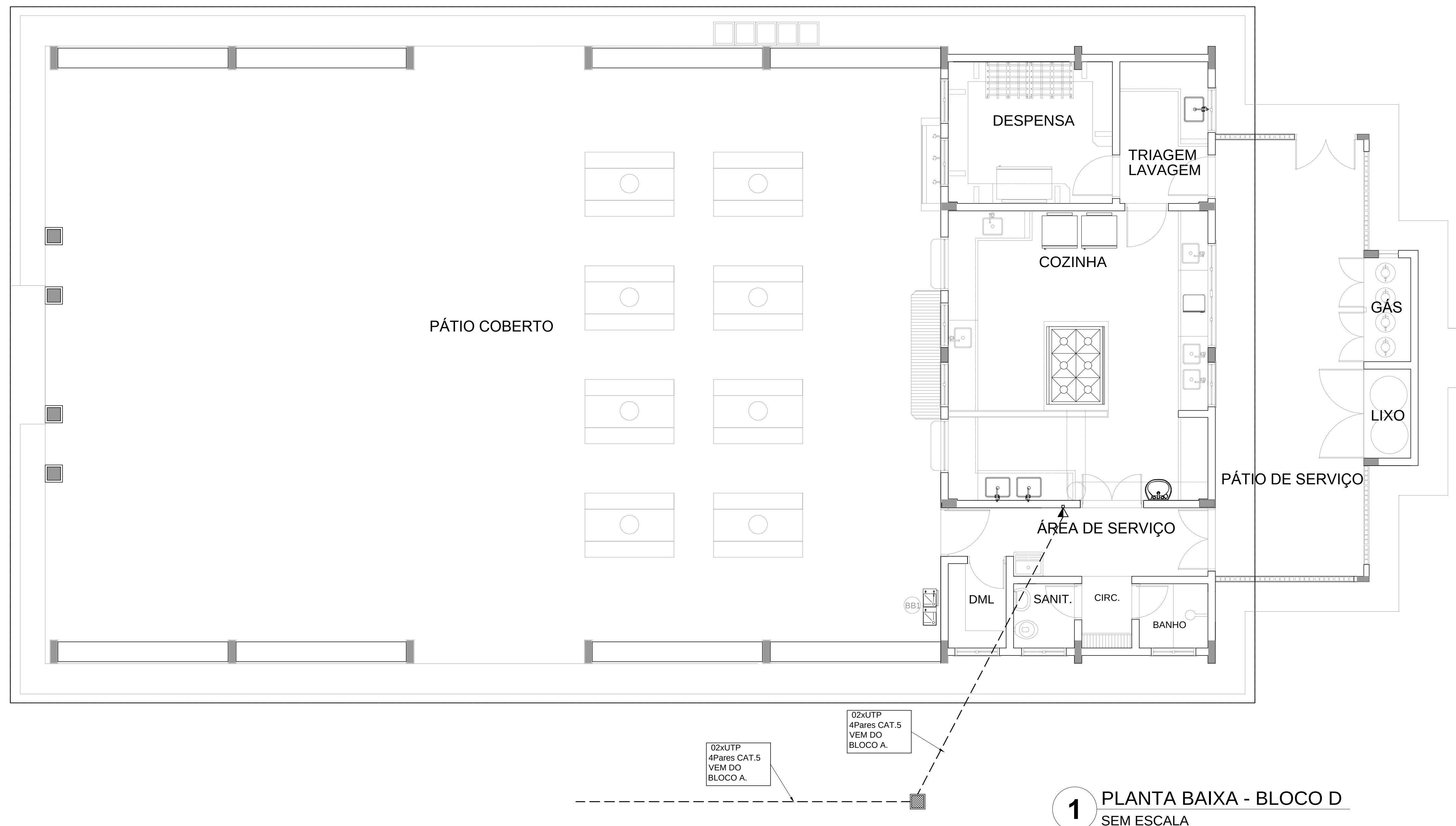
DETALHE Nº 04 TÍPICO
 LIGAÇÃO TOMADA RJ-45

ECE



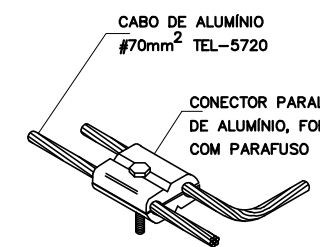
L E G E N D A	
V/D	- PONTO DE VOZ E DADOS
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADOS OU VOZ INSTALADO A 120cm DO PISO. DETALHE 01 (VOZ E DADOS)
	- CAIXA DE SAÍDA DE 10x05x05cm, COM PONTO DE DADO E VOZ INSTALADO
	- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.

NOTAS IMPORTANTES	
01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL + CONDULETES TOP TIGRE.
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 ARIELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFEÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR E ABNT RELATIVAS AO PROJETO EM QUESTÃO.
06	A REDE PJ ANTENA TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO, A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø1", CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 5.

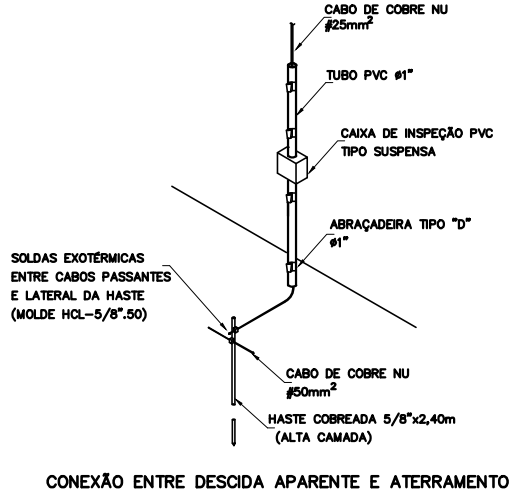


 FNEDE <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>		Ministério da Educação		 GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO CAU/ CREA					
DLFO			CAU/ CREA		
			RA		
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
CABEAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		BLOCO D: SERVIÇO PLANTA BAIXA DETALHES			ECE
		REVISÃO	ESCALA INDICADA	PRANCHA	
FORMATO	R.03	DATA EMISSÃO	05/07		
A1 (841X594)		MARÇO 2014			

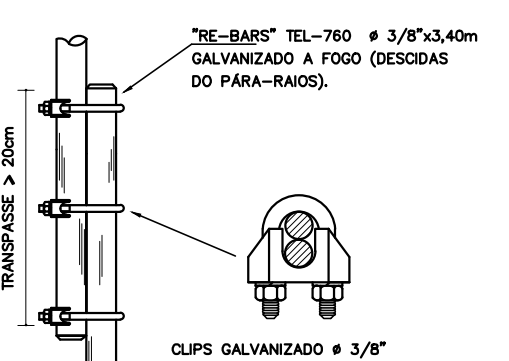
DETALHES GENÉRICOS
sem escala



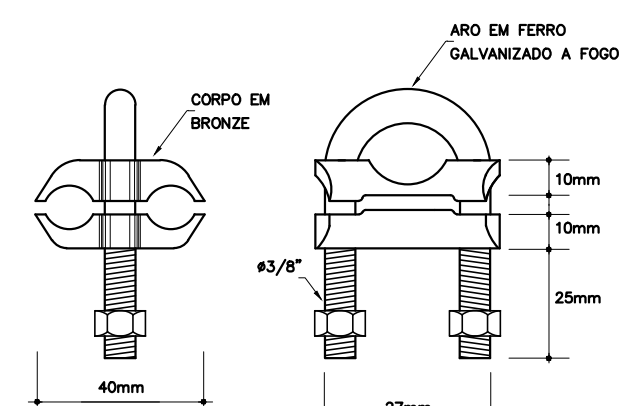
DERIVAÇÃO FEITA COM O
CONECTOR PARALELO TEL-711



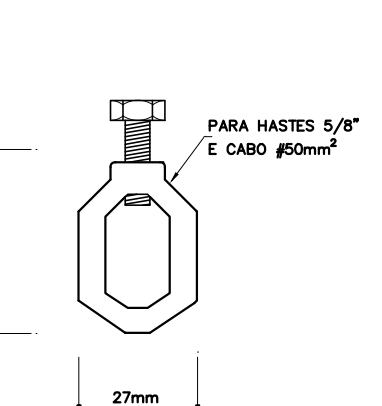
CONEXÃO ENTRE DESCIDA APARENTE E ATERAMENTO



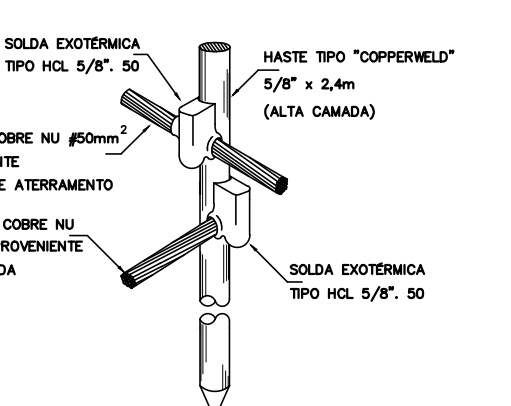
EMENDA DOS VERGALHÕES DE DESCIDA,
EXECUTADA A CADA PÉ DIREITO



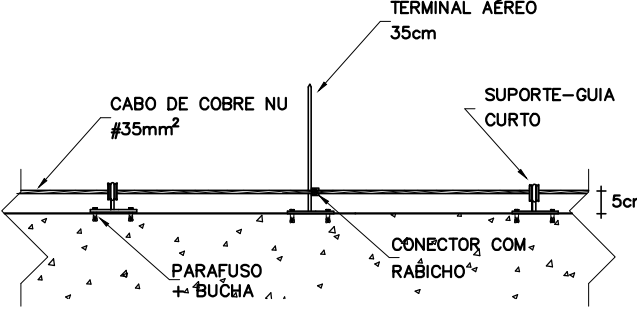
CONECTOR CABO/HASTE EM BRONZE
PARA DOIS CABOS



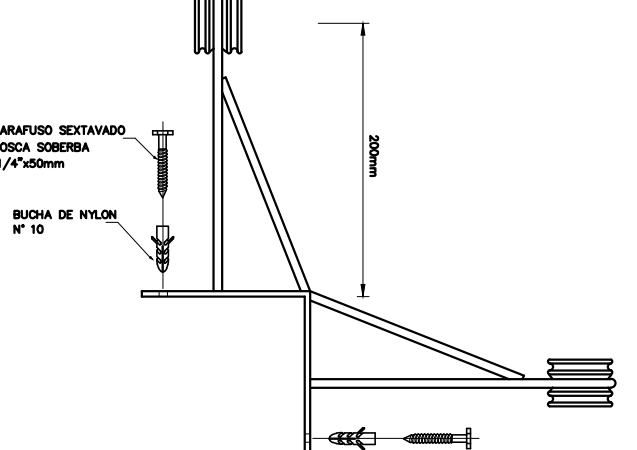
CONECTOR CABO/HASTE EM LATÃO



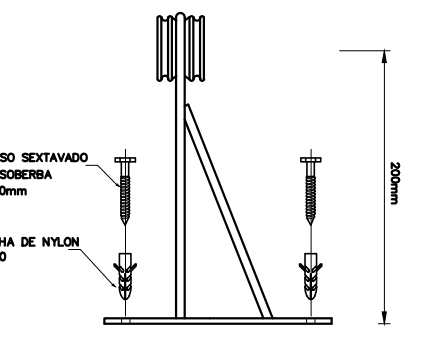
DETALHE DA HASTE DE ATERAMENTO



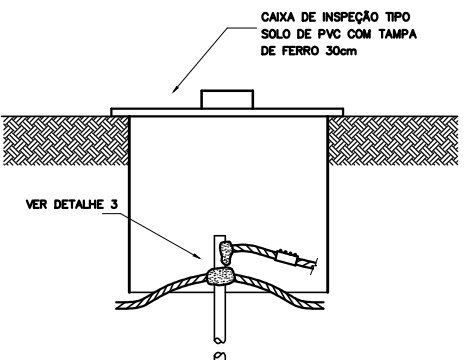
CABO FIXADO ATRAVÉS DE
SUPORTE GUIA E TERMINAL AÉREO
DETALHE 02



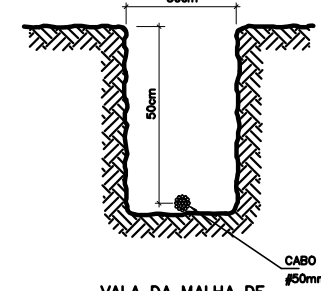
DETALHE 03



DETALHE 04



DETALHE 05



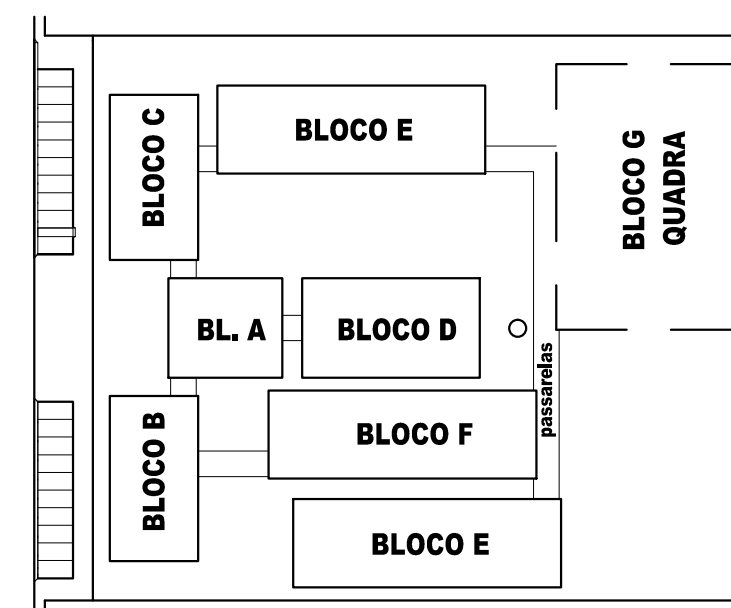
DETALHE 06

SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

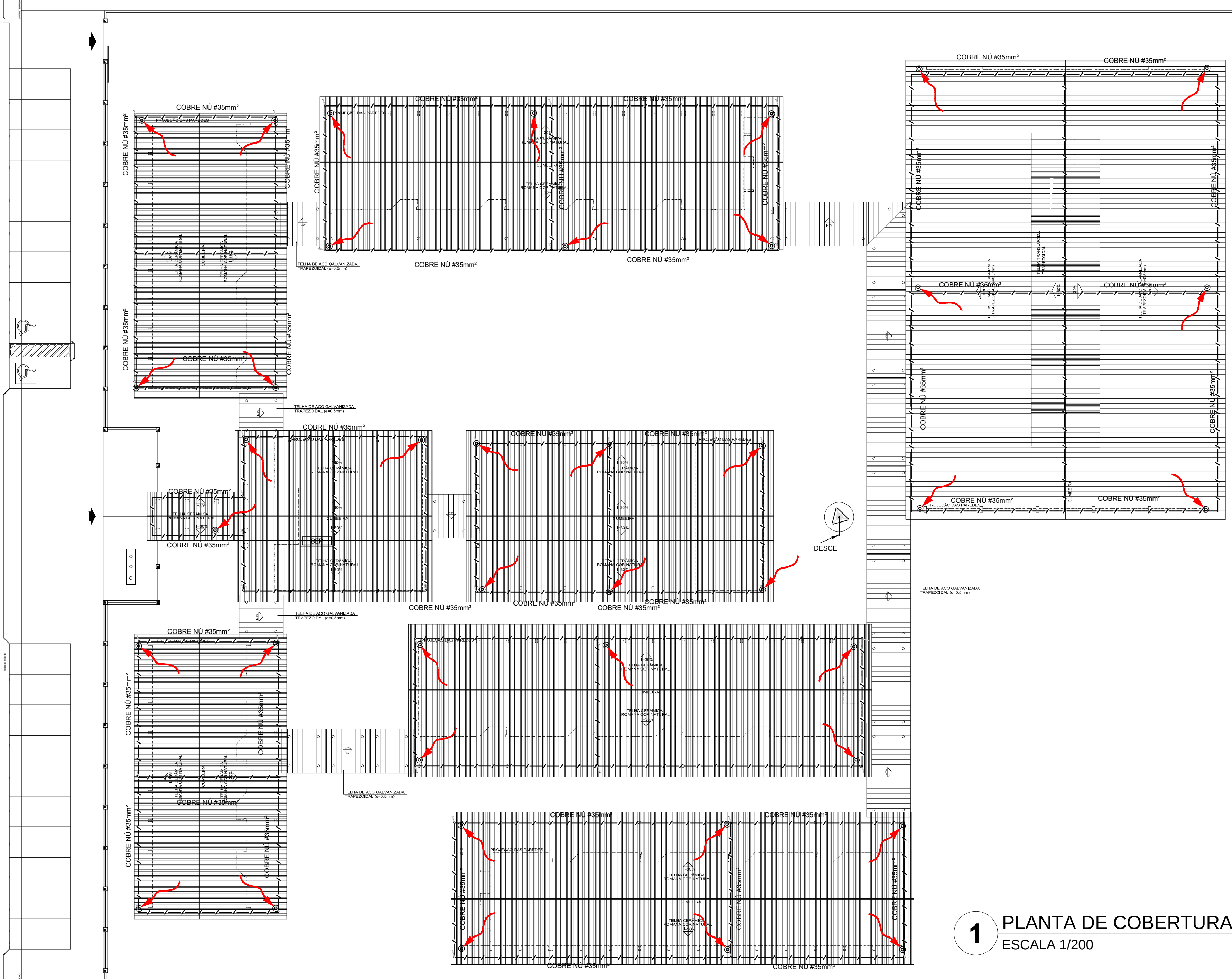
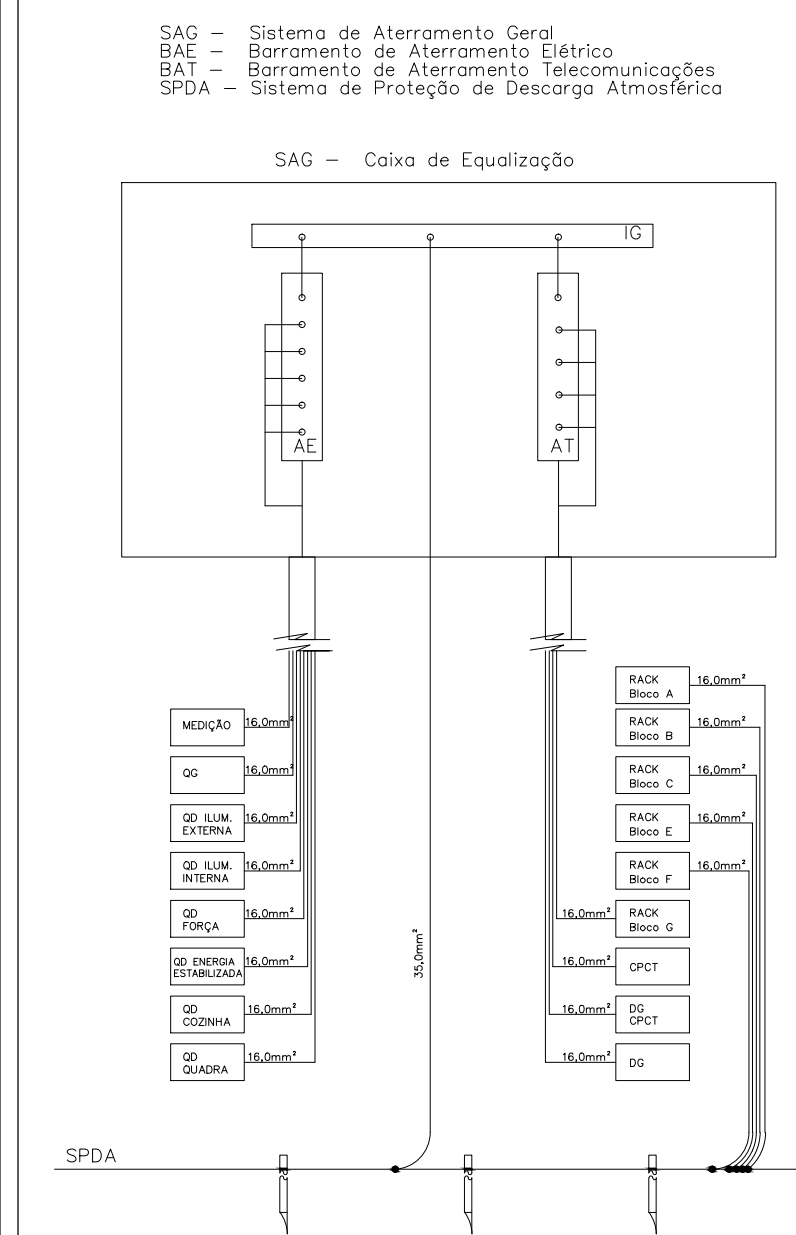
- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO, É COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INDICADO JUNTAMENTE COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SENDO IMPORTANTES O ACOMPANHAMENTO DE PESSOAS ESPECIALIZADAS PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NOS PLARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAMENTAS DOS PLARES COM AS FERRAMENTAS DAS LAJES.
- EM TODOS OS PLARES DO CORPO DO PREDO (TORRE VERTICAL), DEVERÁ SER INSTALADAS BARRAS GALVANIZADAS A FOGO DENOMINADAS "THE BAR" REF. TEL. - 760, TRANSPASSADAS DE 20CM, CONECTADAS COM 3 CM² S GALVANIZADAS REF. TEL. - 5238 (VER DETALHE).
- PARA CADA PLAR DA TORRE DO PREDO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PLARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO EXTERNO, E NOS PLARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FICADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORÇÃO. (VER DETALHE).
- NO ENCONTRO DAS FERRAMENTAS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PLARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO # 3/8" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL, E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "X" (VER DETALHE 3). O CONECTOR SERÁ INTERLIGADO NA PRIMEIRA LAJA NA BARRA DO SPDA "THE BAR" E AS DEMAIS FERRAMENTAS DO PLAR, UMA SÓ, UMA NÓ, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PLARES E EM TODAS AS LAJES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PLARES QUE IRAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL COM "THE BAR", COM OS PLARES, MAS PROXIMOS AOS QUE IRÃO SUBIR PARA A CASA DE MÁQUINAS OU CASA D'ÁGUA, DE MODO QUE FICHA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PLARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
- NOS LOCOS ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÁRULO (TETO DA COBERTURA, LAJE DA CASA DE MÁQUINAS, TAMPA DA CASA D'ÁGUA, A "THE BAR" DEVERÁ ALCANÇAR ACIMA DOS PARÂMETROS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, POR CABO DE COBRE NU #35mm² TEL-5730, ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE 3). NOS LOCOS DE ACESSO DE PESSOAS (PARÂMETRO DO TERRAÇO) AS "THE BAR" DEVERÃO SER DIRECIONADAS PARA O LADO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO, NA HORIZONTAL, ANTES DE CHEGAR NO NÍVEL DA SOLERA (FUNDADORA) DE MODO A SOBRAIR 20 A 30CM NA ETAPA DA EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO AS BARRAS DESTE NÍVEL DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, PELA LADO EXTERNO DO QUADRA, CORPO COM BARRA QUINA DE ALUMÍNIO REF. TEL-770 E CORPO DE ALUMÍNIO REF. TEL-775, FIXADOS POR BUCHAS E PARAFUSOS ADEQUADOS (VER DETALHE).
- O ATERAMENTO DESTE SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "THE BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PLAR DA TORRE DO PREDO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULAÇÃO).
- NO SUBSÓLO E A CADA 30 METROS DE ALTURA DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCRUSTO, RECALQUE, TUBOS DE GAS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GAS, ETC.
- A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PLARES 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 ENTREGAR RELATÓRIO TENDO OS SERVIÇOS EXECUTADOS E ASSINADO PELO PROJ. DA OBRA.
- TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO DA TERMOECONOMIA IND. E COM. LTDA.
- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDOS POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS E PROTECTORES DE LINHA, NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

LEGENDA

- CORDOALHA (COBRE NO)
- CAPTOR TIPO FRANKLIN (VER DETALHE 01)
- TERMINAL AÉREO (VER DETALHE 02) + SUPORTE GUIA P/ QUINA (VER DETALHE 03)
- SUPORTE GUIA REFORÇADO (VER DETALHE 04)
- HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO DSOLO TEL-550 (VER DETALHE 05)
- INDICA DESCIDA CABO COBRE NO 25,0 mm²
- DESCIDA



CROQUI DE REFERÊNCIA



1 PLANTA DE COBERTURA - SPDA
ESCALA 1/200

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CAU/ CREA
DLFO	CAU/ CREA
RA	
OBSERVAÇÕES:	
ESCOLA 12 SALAS DE AULA SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SPDA PLANTA DE COBERTURA DETALHES
REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/ 2014
FORMATO A3 (841X594)	PRANCHAS 01/02

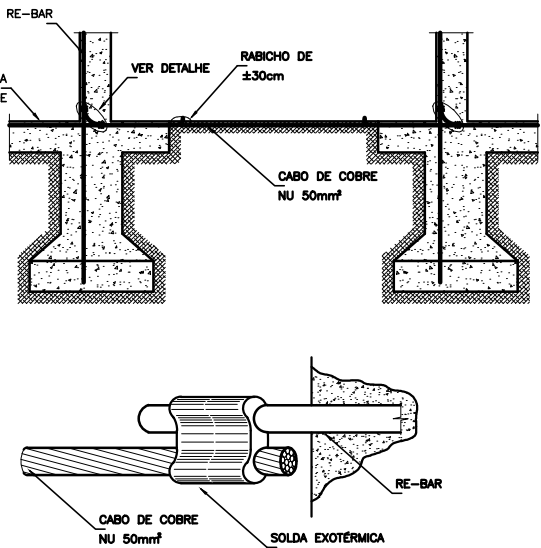
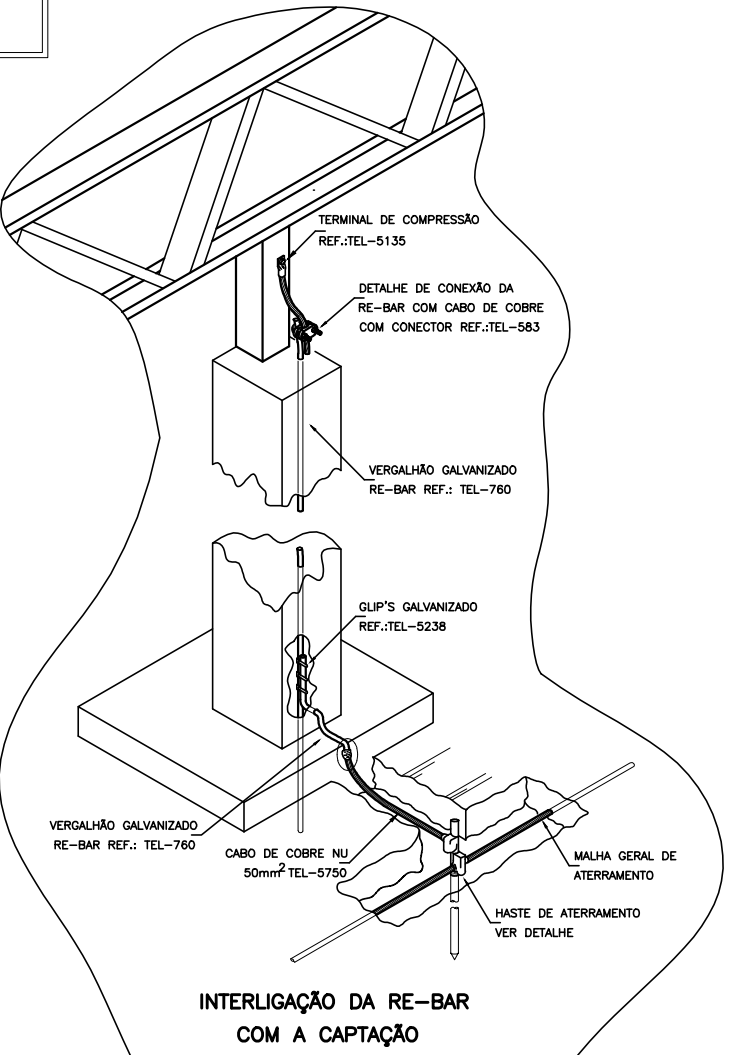
SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ESTRUTURAL

- 1- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INDICADO JUNTAMENTE COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SENDO IMPORTANTES O ACOMPANHAMENTO DE PESSOAS RESPONSÁVEIS 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 PRÉDIO (TORRE VERTICAL) DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS GALVANIZADAS A FOGO DENOMINADA "RE-BAR " REF. TEL. - 5238 (VER DETALHE).
- 3- PARA CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FASE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO EXTREMO, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FICANDO NOS EXTREMOS POR ARAME TORÇÃO. (VER DETALHE).
- 4- NO ENCONTRO DAS FERRAGENS LAJE COM OS VERSALHOS LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO # 3,4" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL, E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "7" (VER DETALHE). OBRIGADO SER INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA DO SPDA "RE-BAR" E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SÓ, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- 5- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAJES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PILARES QUE IRAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL COM "RE-BAR", COM OS PILARES MAIS PRÓXIMOS AOS QUE IRÃO SUBIR PARA A CASA DE MÁQUINAS OU CASA D'ÁGUA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
- 6- NOS LOCOS ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÚBLICO (TELHADO DA COBERTURA, LAJE DA CASA DE MÁQUINAS, TAMPA DA CASA D'ÁGUA, A "RE-BAR" DEVERÁ ALCANÇAR ACIMA DOS PARÂMETROS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, POR CABO DE COBRE Nº 40mm² TEL-5370, ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE). NOS LOCOS DE ACESSO DE PESSOAS (PARAPETOS DO TERRAÇO) AS "RE-BAR" DEVERÃO SER DIRECIONADAS PARA O LADO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO, NA HORIZONTAL, ANTES DE CHEGAR NO NÍVEL DA SOLERA (FUNDADERIA) DE MODO A SOBRAIR 20 A 30CM NA ETAPA DA EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO AS BARRAS DESTE NÍVEL DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL PELO LADO EXTERNO DO QUADRO, CORPO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO REF. TEL-770 E CORPO DE ALUMÍNIO REF. TEL-770, FICANDO POR BOMBA, E PARAFUSOS ADEQUADOS (VER DETALHE).
- 7- O ATERRAMENTO DESTE 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 TUBULÃO).
- 8- NO SUBSÓLO E A CADA 20 METROS DE ALTURA DEVERÁ SER EXECUTADA UMA EQUIVALÊNCIA DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INÍMIO, RECALQUE, TUBOS DE GAS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GAS, 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 EQUIVALÊNCIA DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ ENTREGAR RELATÓRIO TENDO OS SERVIÇOS EXECUTADOS E APT. JUNTAMENTE AO SPA.
- 10- TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO DA TERMOECONOMIA IND. E COM. LITA.
- 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 ATINGIDOS POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 13- NÃO É FUNÇÃO DO SPA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LÍNEA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

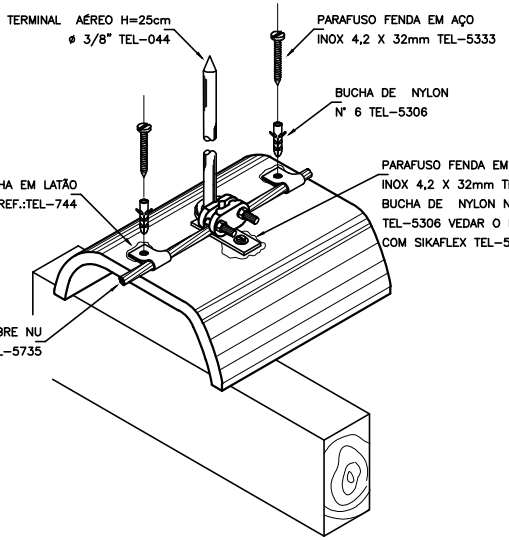
LEGENDA

- CORDOALHA (COBRE Nº)
- CAPTOR TIPO FRANKLIN (VER DETALHE 01)
- TERMINAL AÉREO (VER DETALHE 02) +
SUIPORTE GUIA P/ QUINA (VER DETALHE 03)
- SUIPORTE GUIA REFORÇADO (VER DETALHE 04)
- HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO DSOLU TEL-550 (VER DETALHE 05)
INDICA DESCIDA CABO COBRE Nº 25,0 mm²
- DESCIDA

1 PLANTA BAIXA - SPDA
ESCALA 1/200

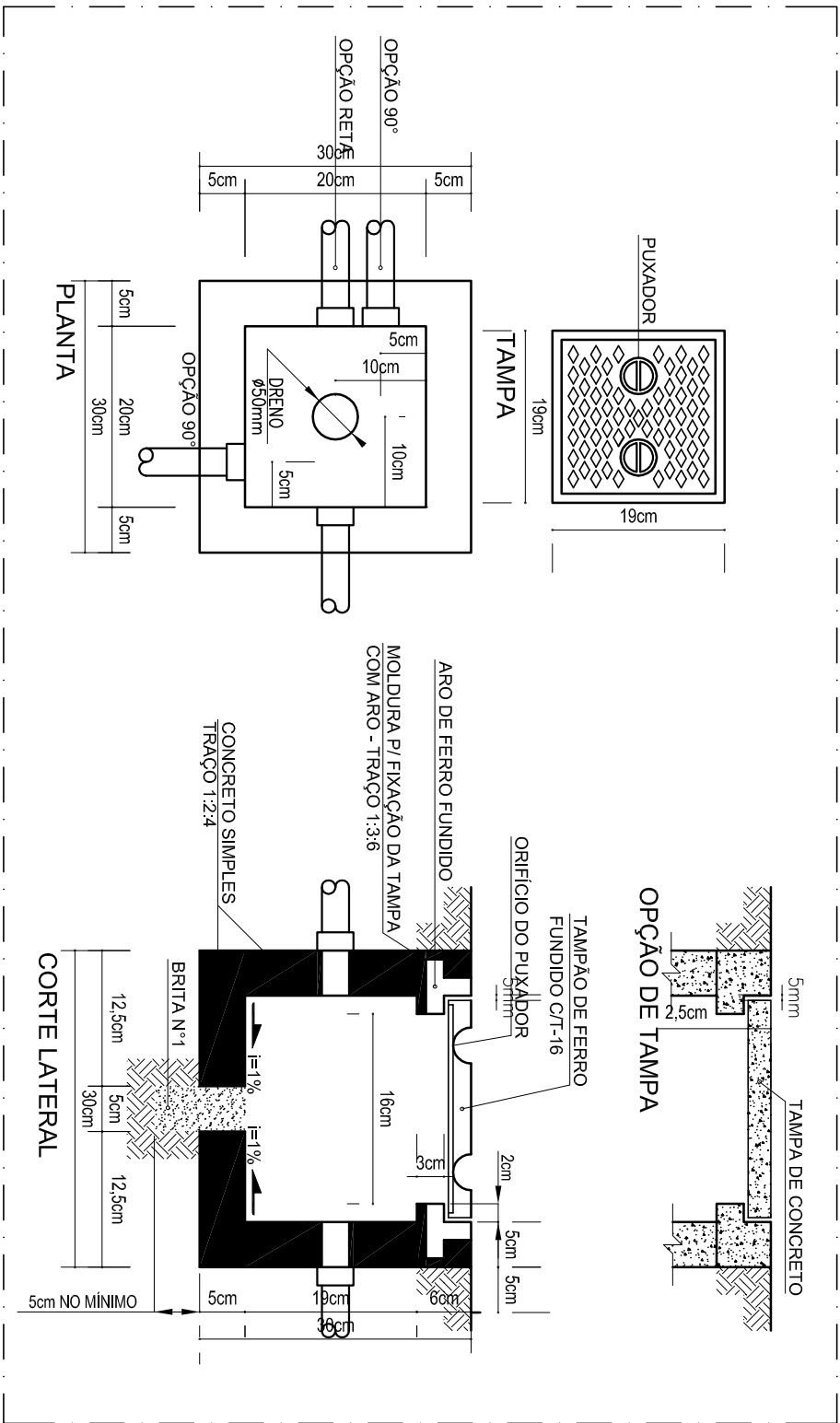


INTERLIGAÇÃO DAS RE-BAR CONTIDAS NOS PILARES ATRAVÉS DE RE-BAR POSICIONADAS VERTICALMENTE NAS VIGAS BALDRAME

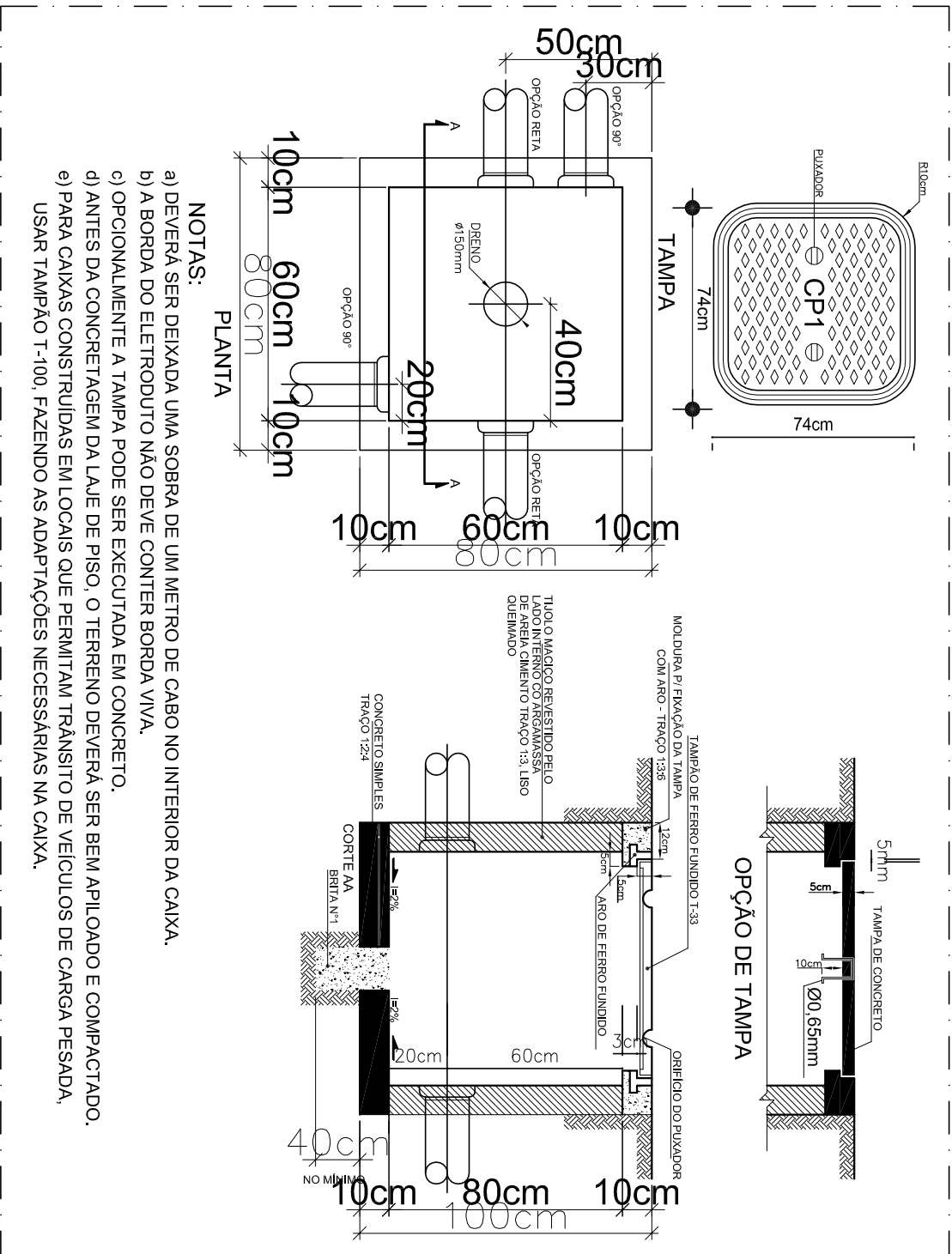


FIXAÇÃO DO CABO DA CAPTAÇÃO SOBRE TELHA CERÂMICA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Ministério da Educação GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE	
MUNICÍPIO – UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO CAU/ CREA	
DLFO	CAU/ CREA
	RA
OBSERVAÇÕES:	
ESCOLA 12 SALAS DE AULA	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	SPDA PLANTA BAIXA DETALHES
FORMATO A1 (841X594)	REVISÃO R.03
ESCALA INDICADA	DATA EMISSÃO MAIO/ 2014
PRANCHA 02/02	



1 DET.1 - CAXA DE PASSAGEM 30x30x30 cm
SEM ESCALA

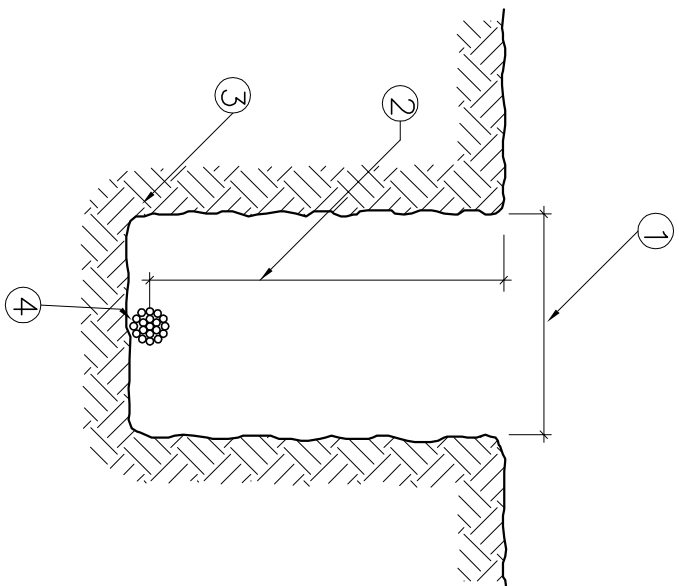


2 DET.2 - CAXA DE ENTRADA CP1
SEM ESCALA

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

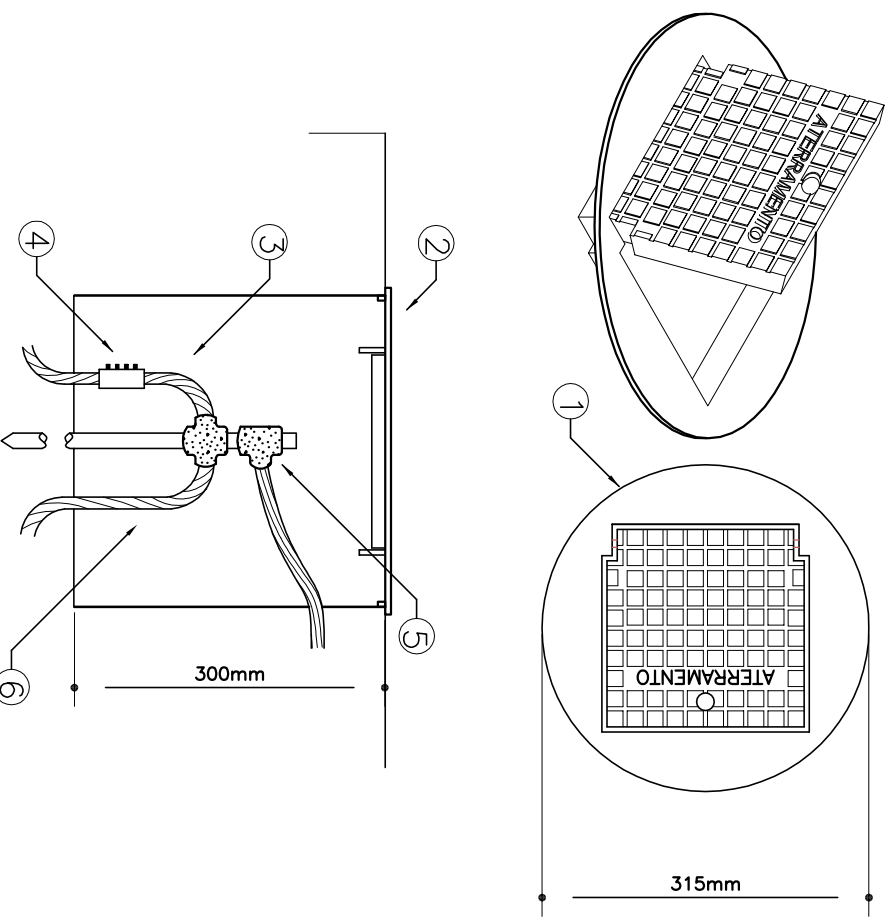
2) A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.

3) TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS



3 DET.3 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

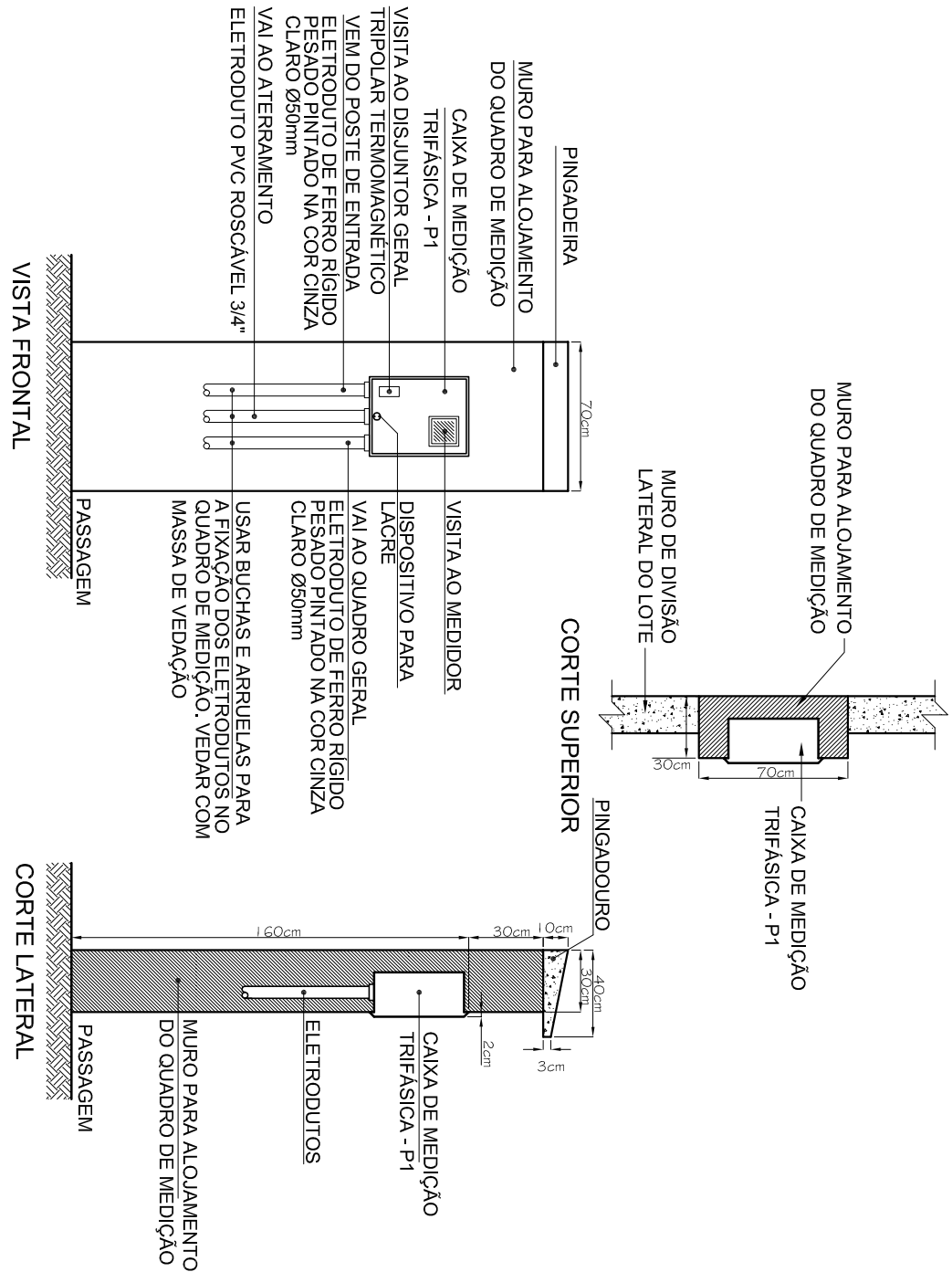
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	LARGURA RECOMENDADA É 300mm
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA É 500mm
3	VALA PARA A ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO
4	CABO DE COBRE NU 16mm ²



4 DET.4 - INST. CAXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO C/ TAMPA REFORÇADA P/ CONEXÃO DAS MALHAS
SEM ESCALA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA
2	COM BORDA INTERIOR QUADRADO ARTICULADO E BORDA EXTERIOR REDONDA Ø300mm PARA PASSAÇOS E PISOS SUJEITOS ÀS CARGAS PESADAS
3	CABO DE COBRE NU 16mm ²
4	CONECTOR DE MEDIÇÃO REF.: TEL-560
5	SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL 5/8", 50
6	CABO DE COBRE NU 16mm ²

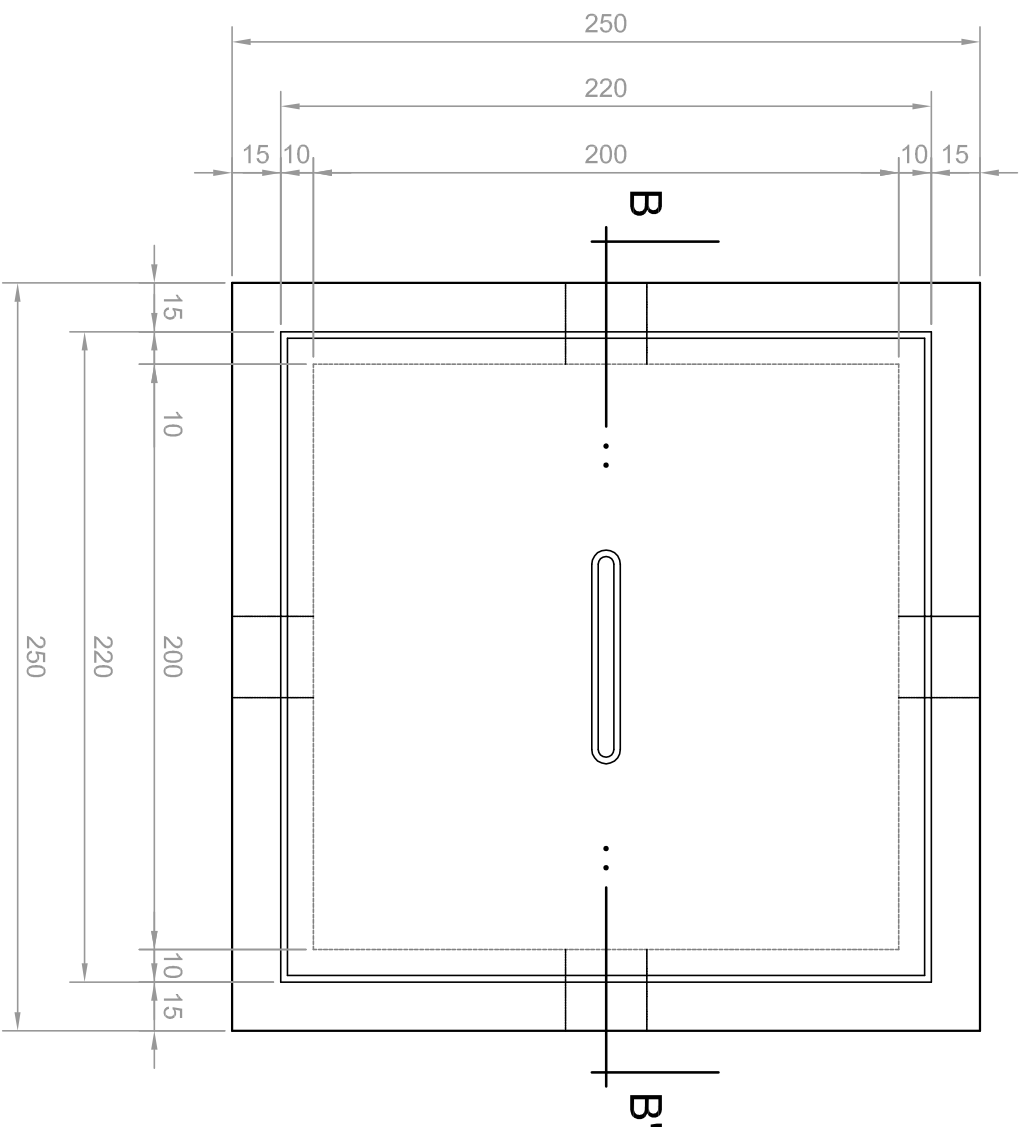
NOTAS IMPORTANTES
01 TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTICHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,4kV A 0,7kV.
03 TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTEMAX DA PRELU OU SIMILARES.
04 TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
05 TODO CIRCUITO ACOMPANHAR FIO TERRA



ESCOLA 12 SALAS DE AULA			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V			
COORDENAÇÃO		DETALHES CONSTRUTIVOS	
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		ELE	
PROJETO	REVISÃO	ESCALA	PRIMEIRA
A1 (04/11/2014)	NÃO	DATA EMISSÃO	MAIO / 2014
			11/11

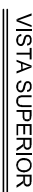
OBSERVAÇÕES:	RA
AUTOR DO PROJETO	
DUPLO	CREA

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENGENHEIRO:	
PROPRIETÁRIO	CREA
RESP. TÉCNICO	CREA



PLANTA

SEM ESCALA



- ⑩ OLHAL PARK

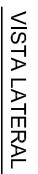
- NOTAS:

LAS GALAXIAS F



DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM

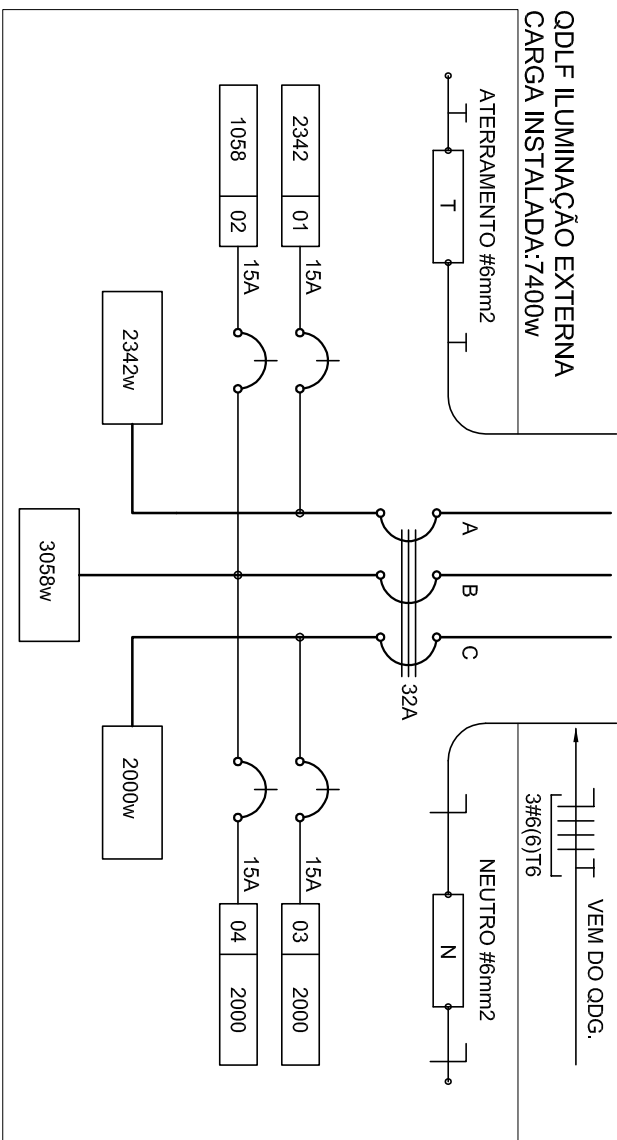
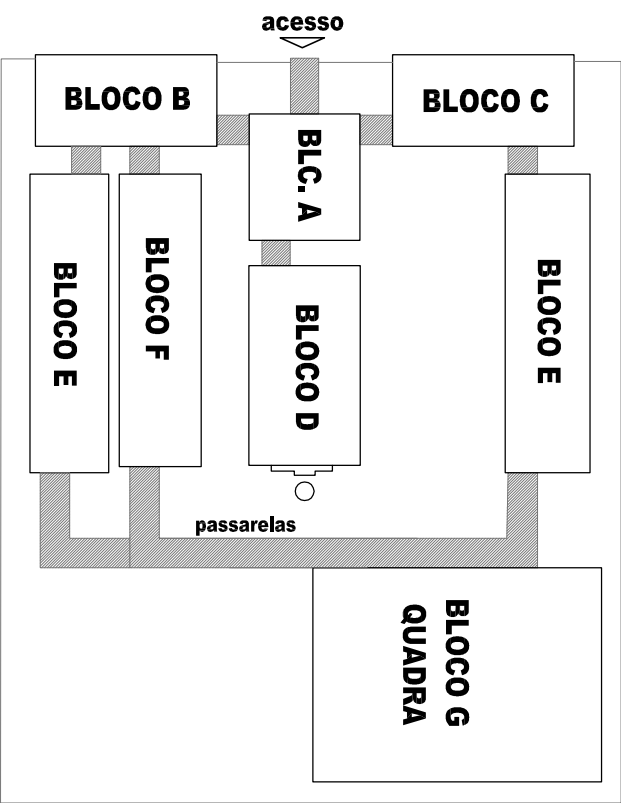
ESCALA: 1/10



ESCALA: 1/10

PROJETO PADRÃO - FND E					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO					
AUTOR DO PROJETO					
D.U.F.O					
CREA					
RA					
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V					
CONSERVAÇÃO					
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional					
REVISÃO					
IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO					
SUBSTITUIÇÃO AO TEMPO 112,5KVA					
DETALHES CONSTRUTIVOS					
ESCALA					
DATA: 20/14					
PRESENÇA					
10/11					

LOCALIZAÇÃO



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA							DESCRIÇÃO
ODLF - ILUMINAÇÃO EXTERNA							
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)		TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (fases)	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO E1, BLOCO C, MISTROS E PASSARELAS; ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO B E BLOCO E2; RESERVA
1	23	70	150	2342	15	2,5	
2	34	3	9	1058	15	2,5	
3	46			2000	15	2,5	
4				2000	15	2,5	
TOTAL	80	3	9	7400	32	6,0	
TOTAL INSTALADO							ABC

2 DIAGRAMA MULTIFILAR - ODLF - ILUMINAÇÃO EXTERNA SEM ESCALA

LEGENDA

(P) POSTE DE CONCRETO DE 2,90 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS ELETRÔNICA 23W.

ILUMINÂRIA DE PISO FECHADA COM ETI COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, AUTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E THD<10%).

PROTECTOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, AUTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E THD<10%), REFRATOR EM VÍDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.

ARANDELA USO AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 23W

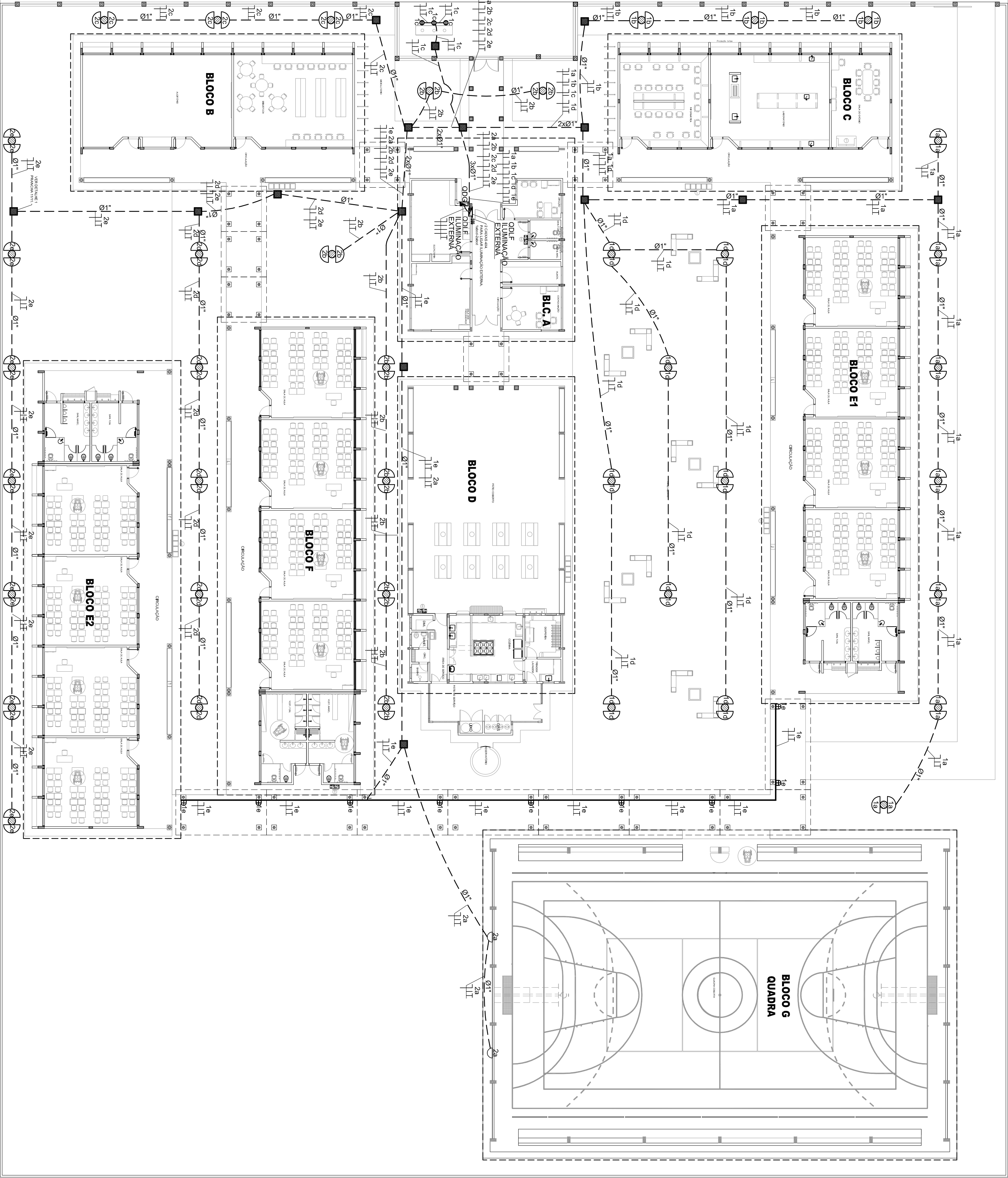
CAIXA DE PASSAGEM DE ALUMINUM 30X30X3cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBURITR COM BARRAMENTOS INSTALADO A 185 cm DO PISO



1 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA ESCALA 1/200

FNDE
Fundação Nacional de Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CREA

CREA

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ILUMINAÇÃO EXTERNA

PLANTA BAIXA

REVISÃO

R100

ESCALA

1:200

DATA CANCELADO

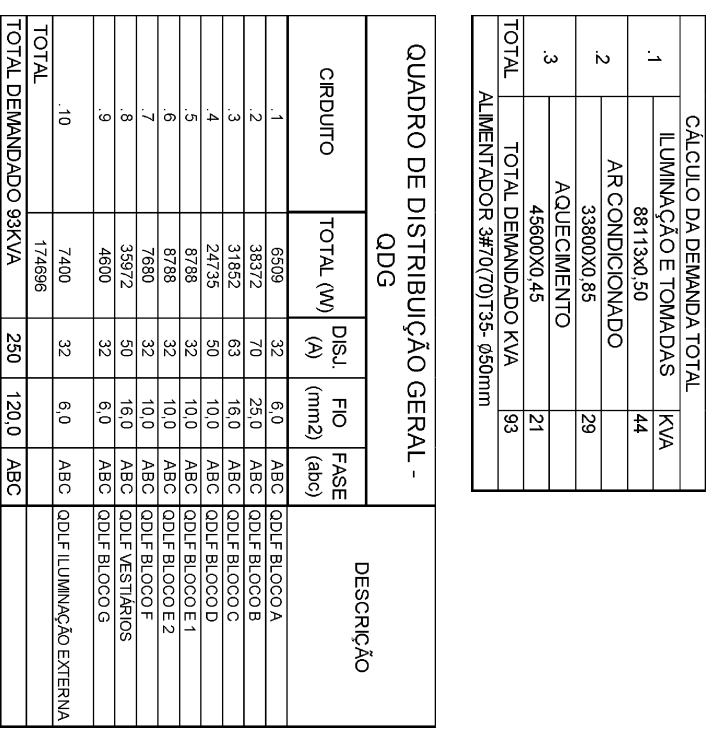
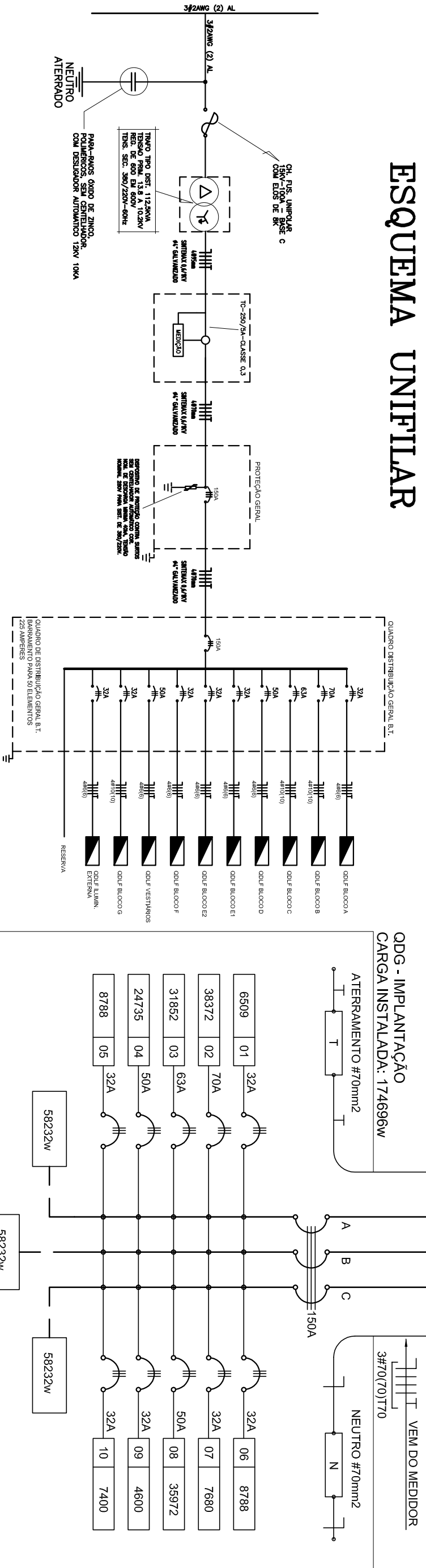
MAIO / 2014

PRONÓIA

08/11

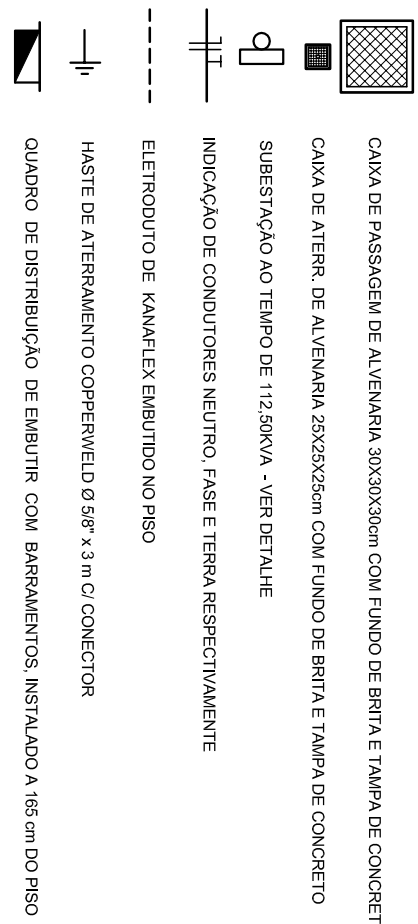
ELE

ESQUEMA UNIFILIAR



QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES						
CD. DISTRIB.	CONDUTOR	DEMANDA	CONSTANTE	CORRENTE	DISTÂNCIA	TENSÃO QUEDA
ODL-FALOC0 A	6 mm ²	30VA	5,25	5,80	0,0128km	380V 0,07
ODL-FALOC0 B	10 mm ²	280VA	5,25	42,59	0,01452km	380V 0,87
ODL-FALOC0 C	10 mm ²	200VA	5,25	30,42	0,01928km	380V 1,89
ODL-FALOC0 D	6 mm ²	120VA	3,17	18,25	0,03771km	380V 1,20
ODL-FALOC0 E2	6 mm ²	40VA	5,25	6,08	0,08825km	380V 1,20
ODL-FALOC0 F	6 mm ²	40VA	5,25	6,08	0,04535km	380V 1,55
ODL-FALOC0 G	6 mm ²	40VA	2,03	6,08	0,05675km	380V 0,24
ODL-FALOC0 H	10 mm ²	191KVA	2,03	29,05	0,06559km	220V 0,01
ODL-FALOC0 I	6 mm ²	20VA	3,17	6,70	0,07175km	380V 0,55
LULA EXTERNA	6 mm ²	40VA	3,17	6,70	0,00031km	380V 1,29
QOS	70 mm ²	980VA	0,43	142,00	0,0833km	380V 4,15

CONVENÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA



OBSERVAÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- ESTE PROJETO TRATA SOMENTE DA IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA DE TODOS OS BLOCOS, SENDO QUE CADA BLOCO, POSSUI UM PROJETO ELÉTRICO ESPECÍFICO
- TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS UTILIZADOS SÃO SINTÉTICOS, SINGELOS, IVV

NOTAS IMPORTANTES

31	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV A 0,75kV.
32	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTEMA DA PRELITI OU SIMILARES.
34	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
35	TODOS CIRCUITOS ACOMPANHARÃO FIO TERRA.

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

FUNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da
Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

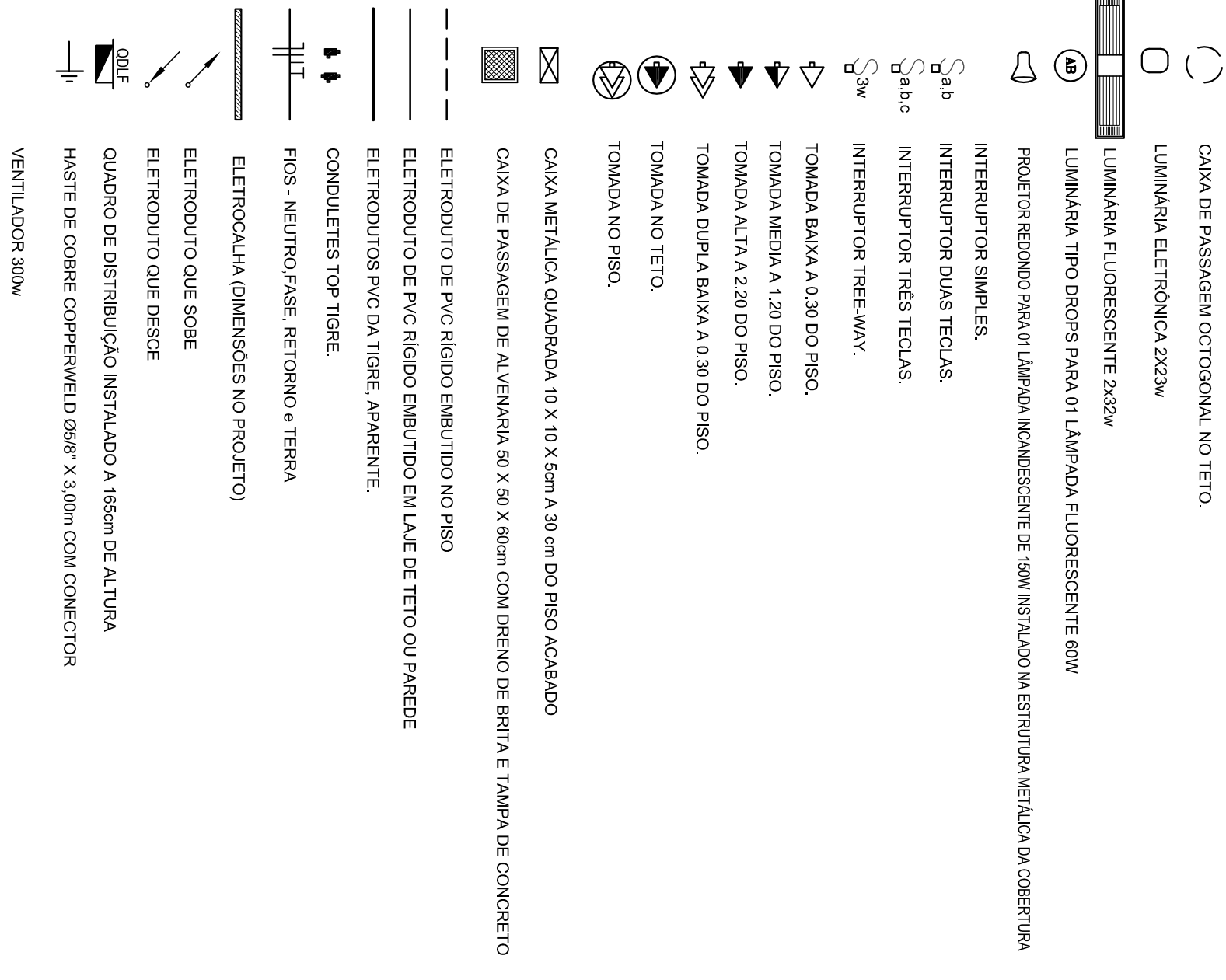
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO	
RESP. TÉCNICO	CREA
AUTOR DO PROJETO	

[illegible]

1 PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/200

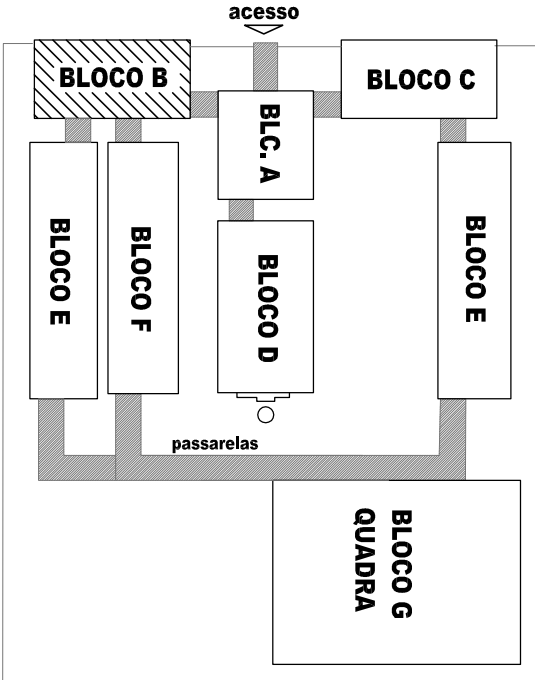
CONVENÇÕES



OBSERVAÇÕES

- CONJUTORES NÃO COTADOS Nº 2,5 mm²
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø 3/4"
- FIO TERRA NÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NA ESCHEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONJUTORES ENTERADOS NO SOLO SERÃO TODOS SISTEMA SINGELAS NV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" x 4" x 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDIÇÃOADORES DE AR DEVERÃO SER MÓDULOS DE LOCAL
- A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUIZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS BANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

LOCALIZAÇÃO

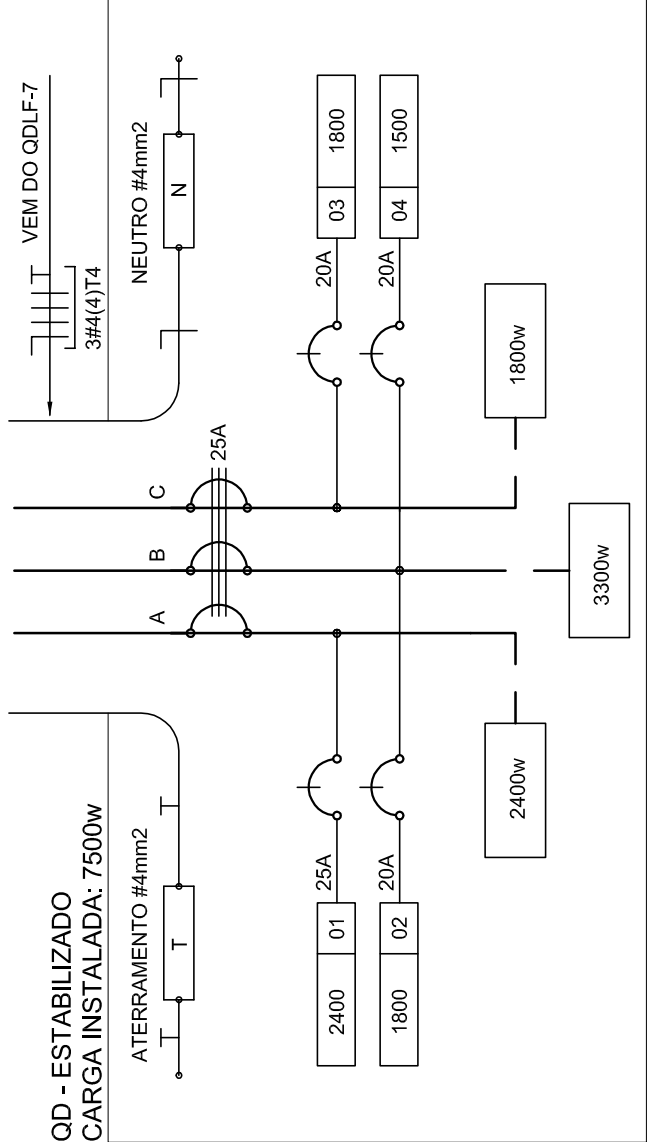


CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL		
1.	LUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA
	15732x0,50	8
2.	AR CONDIÇÃOONADO	
	23400x0,87	20
TOTAL		TOTAL DEMANDADO KVA
		28
ALIMENTADOR 3#25(25)725- Ø75mm - 172		

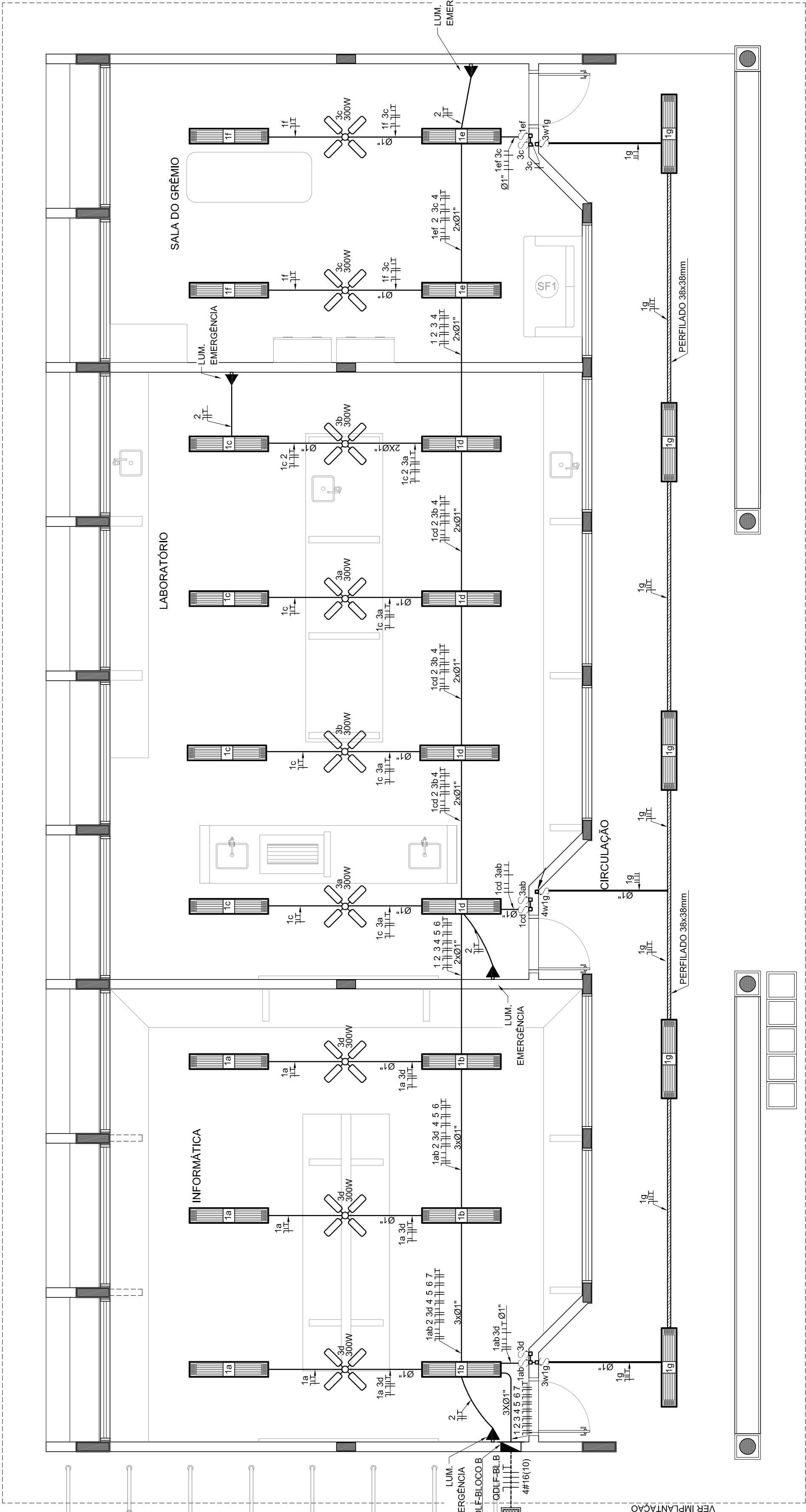
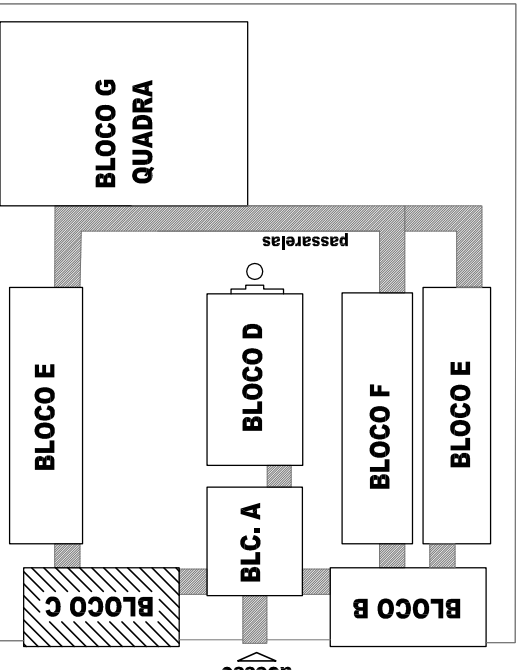
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO -B- BIBLIOTECA E AUDITÓRIO											
CIRCUITO	LÂMPADA (w)	TOMADAS (v)					TOTAL (w)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE	DESCRIÇÃO
		23	32	60	100	200					
1	36						1152	15	2,5	A	LUMINAÇÃO AUDITÓRIO, SALAS DOS PROFESSORES E BIBLIOTECA
2					10		360	15	2,5	B	LUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
3	10						360	15	2,5	C	LUMINAÇÃO CIRCUITO 420
4				15	1		1800	20	2,5	A	TOMADA DE USO GERAL E SALAS DOS PROFESSORES
5				4	4		2000	20	2,5	B	TOMADA DE USO GERAL E VENTILADORES BIBLIOTECA
6						7	2100	20	2,5	C	TOMADA PARA COMPUTADOR AUDITÓRIO E SALAS DOS PROFESSORES
7						7	2100	20	2,5	B	TOMADA PARA COMPUTADOR BIBLIOTECA
8						7	2100	20	2,5	A	TOMADA PARA COMPUTADOR BIBLIOTECA
9							2500	25	4,0	C	AR CONDICIONANDO SALAS DOS PROFESSORES
10							2500	25	4,0	AB	AR CONDICIONANDO SALAS DOS PROFESSORES
11						1	5200	25	4,0	AB	AR CONDICIONANDO AUDITÓRIO
12							5200	25	4,0	AB	AR CONDICIONANDO AUDITÓRIO
13							5200	25	4,0	AB	AR CONDICIONANDO BIBLIOTECA
14						1	5200	25	4,0	AB	AR CONDICIONANDO BIBLIOTECA
15							2500	20	2,5	B	CIRCUITO RESERVA DO BACK
TOTAL	0	46	0	23	10	26	0	1	4		TOMADA DE USO GERAL E VENTILADORES BIBLIOTECA
TOTAL DEMANDADO							39072				
							28000	70	25,0	ABC	

ESPECIFICAÇÕES

- CONDUTORES ELÉTRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE
- ELÉTTRODUTOS DE PVC RÍGIDO: TIGRE OU EQUIVALENTE
- LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES: PIAL, LEGRAND, F&M OU EQUIVALENTE
- TOMADAS: PIAL, LEGRAND, F&M OU EQUIVALENTE
- FITA ISOLANTE: PIRELLI OU 3M
- CAIXAS METÁLICAS PARA INTERRUPTORES E TOMADAS: PASCHOAL, THOMÉ OU EQUIVALENTE
- QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO: COM BARRAMENTO, PORTA, FABRICAÇÃO, ELETROMAR, CSMAR OU EQUIVALENTE
- DISJUNTORES: GE, BITICNO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
- REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTAL, HEIFONT, KEIKO OU EQUIVALENTE

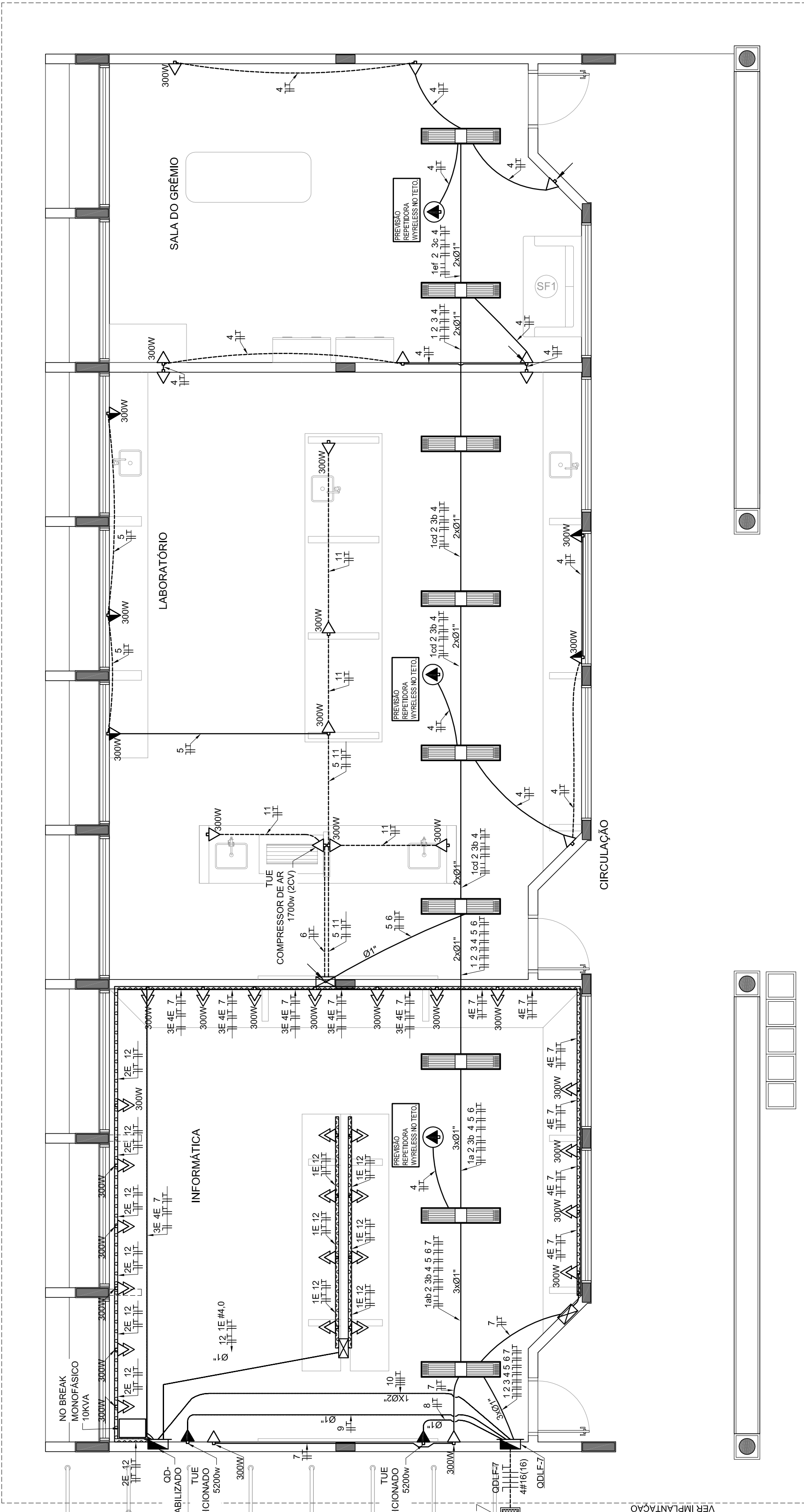


LOCALIZAÇÃO



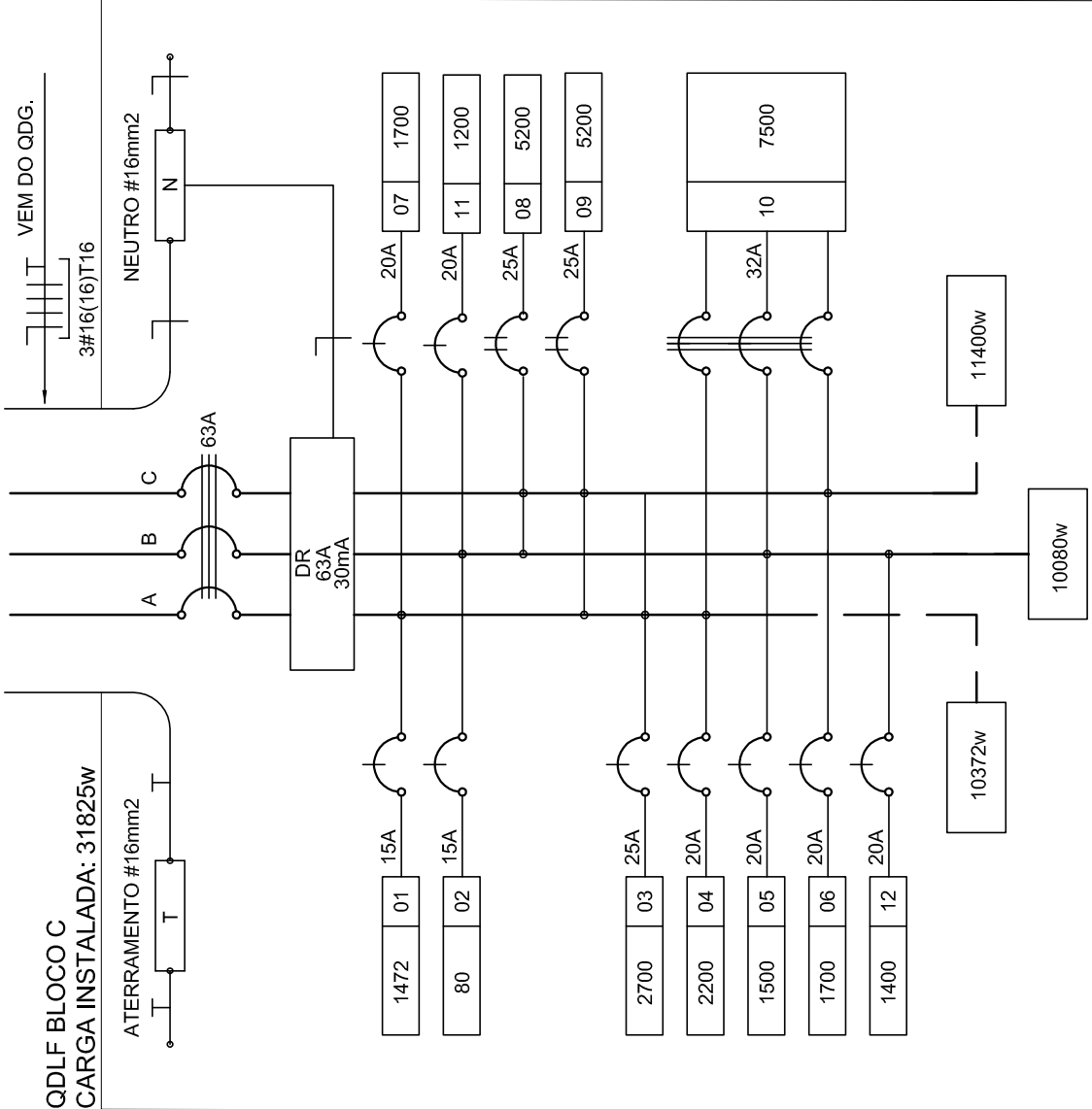
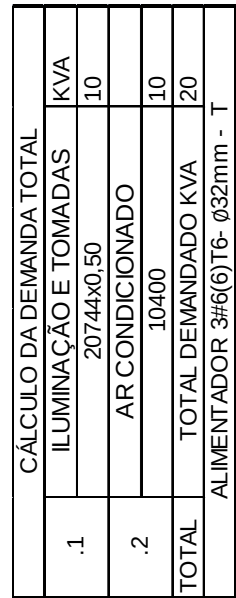
1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - LABORATÓRIOS - ILUMINAÇÃO

ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA - BLOCO C - LABORATÓRIOS - TOMADAS

ESCALA 1/50



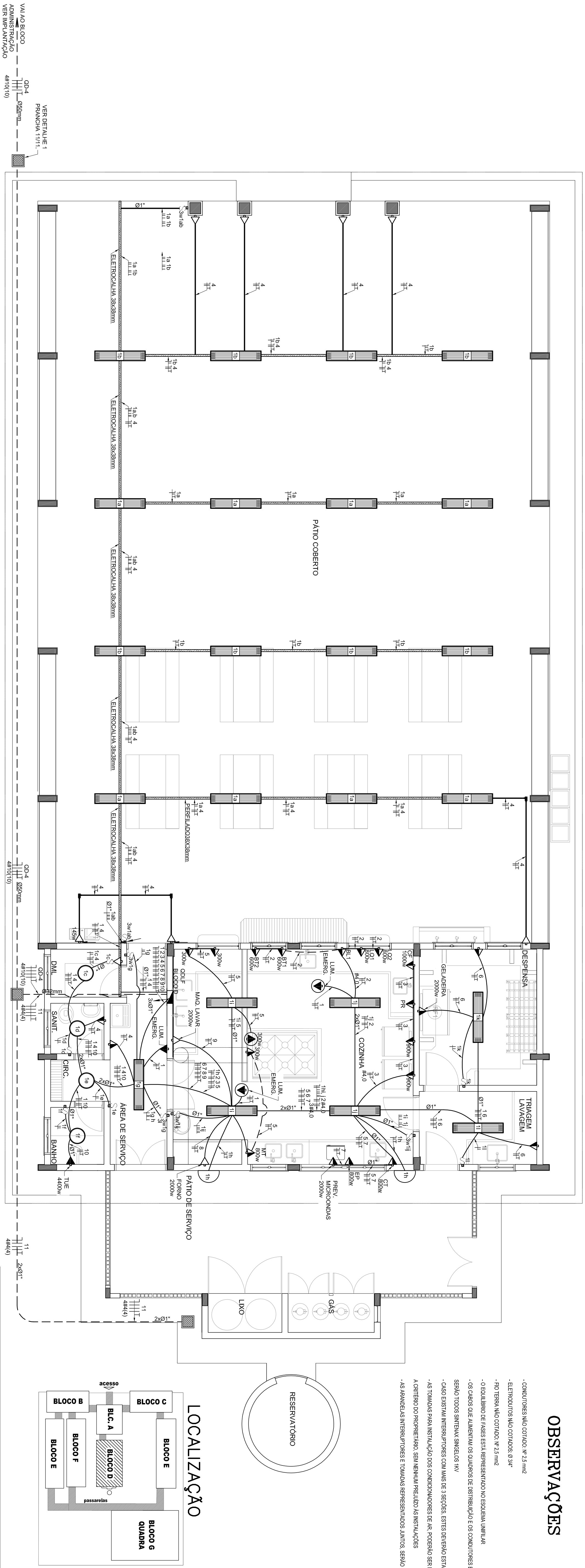
3 DIAGRAMA MULTIFILAR - QDLF - BLOCOC - LABORATÓRIOS SEM ESCALA

SEM ESCALA

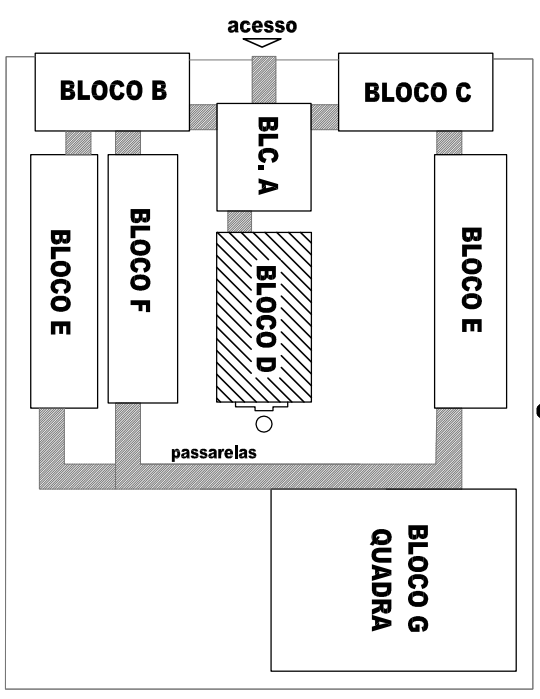
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF										DESCRIÇÃO
BLOCO - C - LABORATÓRIOS							FIO (mm ²)	FASE (kVA)		
LÂMPADA	TOMADAS (W)					TOTAL (W)			DISJ. (A)	FIO (mm ²)
CIRCUITO	36	60	100	200	300		1700	5200		
1	48					1472	15	2,5	ILUMINAÇÃO OPERATÓRIOS E CIRCULAÇÃO	
2				4					ILUMINAÇÃO OPERATÓRIOS E CIRCULAÇÃO	
3						2700	25	4,0	VENTILADORES LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LÍNGUAS	
4					10	4			TOMADAS USU. GERAL LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LÍNGUAS	
5						2200	20	2,5	COMPROSSORES DE GÁS LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LÍNGUAS	
6					1	200	2,0	0,3	COMPROSSORES DE GÁS LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS (20V)	
7						1700	20	2,5	TOMADAS USU. GERAL LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
8					11	2			AR CONDICIONADO 1 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
9						2500	25	4,0	AR CONDICIONADO 2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
10						1500	32	6,0	QUADRO DE ILUMINAÇÃO (INTEGRAÇÃO DE TI INFORMÁTICA)	
11						200	20	2,5	TOMADAS USU. GERAL LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	
12						200	20	2,5	TOMADAS USU. GERAL LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	
13	406	0	24	4	465	1			TOMADAS USU. GERAL LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES MÃO COVADO: 1/2, 3/4, 1" e 1 1/2"
- ELETRODUTOS MÃO COVADO: Ø 3/4"
- FIO TERMO MÃO COVADO: 1/2 e 3/4"
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA NUMÉRICO
- O CARGO DE CADA UM DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO
- SÃO TODOS NÚMEROS NÚMEROS IVA
- CASO EXISTAM INTERFERÊNCIAS COM UM DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVEM ESTAR EM ALICATAS "A" X "B" X "C"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR DEVEM SER MODALDES DE LOCAL, A CATEGORIA DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJULIZO AS INSTALAÇÕES
- AS BANHEIRAS, BANHEIROS E TOMADAS DEBEM SER JUNTOS, SERÃO INSTALADOS EM MESMA LINHA



LOCALIZAÇÃO



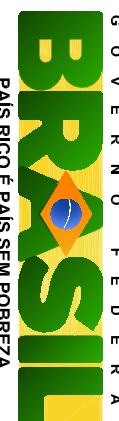
1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - PÁTIO COBERTO
ESCALA 1/50

CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL	
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS 10672x0,50 5 KVA
2	AQUECIMENTO 10400x0,66 7 KVA
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA 12
ALIMENTADOR 3# 10(10) 10-032mm - 11	

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDL F. BLOCO - D - PÁTIO COBERTO															DESCRICO				
PRODUTO	LAMPADA (W)				TOMADAS (W)								TOTAL (W)	DISJ.	FIO	FASE			
	1	2	3	4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)						(I)	
	1	2	3	4	100	120	145	190	800	800	1000	1472	3200	4400		20	2,5	A	LUMINACAO BLOCO D
	2	46	4												1818	20	2,5	B	TOMADA CONSUMA LOI LOU BR BTI E IOTIA
	3				1	3		2	2	1					2800	20	2,5	C	GELDERAS CADETEIRA E PULVIDIZADOR (CONSUMA)
	4				8	1									1045	20	2,5	A	TOMADA PATIO
	5						1								2200	20	2,5	C	TOMADA PARA BANHEIRO CONSUMA
	6				2			1							2200	20	2,5	C	GELDERAS E PREZEIRO
	7														2000	20	2,5	A	PRESSISO MICROONDAS
	8														2000	20	2,5	B	PRESSISO Forno
	9														2400	25	4,0	A,B	CHUVEIRO DE LARER
	10														1472	20	2,5	C	CHUVEIRO
	11														24735	25	4,0	C	PRESSISO DE MOTOR ZOO PARA CIMA DA GUAIA
TOTAL DEMANDADO	2	46	4		13	3	1	4	2	3	2	1	4	1					
															18451	50	10,0	A/B/C	

CONVENÇÕES

- [illegible]

 FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação - FND E		Ministério da Educação 	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
_____ PROPRIETÁRIO			
_____ RESP. TÉCNICO		CREA	
_____ AUTOR DO PROJETO			
DLFO		CREA	
		RA	
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 12 SALAS DE AULA			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		BLOCO D - SERVIÇO PLANTA BAIXA	
REVISÃO RAO		ESCALA 1:50	PACIFICA
FORMATO A1 (841x594)		DATA EMISSÃO MAIO/2014	04/11



DETALHE DA LUMINÁRIA DA QUADRA SEM ESCALA

VISTA EM PLANTA

OBSERVAÇÃO
A GAIOLA DE PROTEÇÃO DEVERIA POSSUIR PINTURA ANTICORROSIVA E PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO COM GRANITE EM 2 DEMAS

VISTA LATERAL

LEGENDA DO DETALHE DA LUMINÁRIA

- 1- CALHA METÁLICA QUADRODA 4" x 4" x 12" COM VÁLVULA CEGA
- 2- BLOCO E ARREIA METÁLICA
- 3- CABO TENDÃO 3 x 15 mm²
- 4- ELÉTRICIDADE DE FERRO GALVANIZADO Ø34"
- 5- ELÉTRICIDADE DE FERRO (PILAMENTO COM PINTURA PROTECTOR)
- 6- BRANQUEAMENTO METÁLICA (ESPAÇAMENTO MÁXIMO 1,5m)
- 7- OVARA DE AÇO (2" x 18")
- 8- SUPORTE PARA LUMINÁRIA (DE CUBA) DE AÇO DE 2" x 18" U - (1,5 x 10,5 cm)
- 9- LUMINÁRIA DE AÇO
- 10- LUMINÁRIA DE AÇO (1,5m x 1,5m) COM PINTURA ANTICORROSIVA E ESMALTE SINTÉTICO COM GRANITE EM 2 DEMAS
- 11- GAIOLA DE PROTEÇÃO DE FERRO Ø 34" x 40" COM PINTURA ANTICORROSIVA E ESMALTE SINTÉTICO COM GRANITE EM 2 DEMAS
- 12- TERÇA METÁLICA COBERTURA
- 13- CORRENTE DE AÇO Ø 42, 10" COM ELASIS Ø 1/2" - 58" OU 34" PARA SUSPENSÃO DA LUMINÁRIA DURANTE MANUTENÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA

VISTA LATERAL

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NAO COITADO: $\approx 4,0 \text{ mm}^2$
- ELETRODUTOS NAO COITADOS: Ø 7"
- FIO TERÇA NAO COITADO: $\approx 2,5 \text{ mm}^2$
- O EQUILIBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS DADOS DE VALIMENTAIS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO
- SEBÃO TROCA SINTÉTICOS SINTELON TMI
- CASO EXISTAM INTERFERÊNCIAS COM LINHAS DE 5 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR NA CAXA $5 \times 4 \times 7$
- AS TOMBAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDUCOITADORES DE BAIXA POTÊNCIA SERÃO MOLDADOS DE LOCAL
- A CRITÉRIO DO PROPRÍETÁRIO, SEM NENHUM PREJULIZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS BANDEIRAS DE IDENTIFICAÇÃO E TOMBAS REPRESENTATIVAS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

CONVENÇÕES

- 12 LÂMPADAS PENDENTES, COM ALOJAMENTO LUMINOSO EM CAIXA DE PÓ, PROTEGIDA E ENCAIXADA ELÉTRICAMENTE, CAPACIDADE MÁXIMA DE 100W, 250V, 50/60 Hz, ELETROCONSUMO, 120V, 150W, ELETROFOSCO.**

12 TOMADA BABA A 120/0 20 PISO.

CAIXA DE PASSAGEM DE ALUMINUM 40 X 50 X 60mm COM DRENO DE BARRA E CAPA DE CONCRETO

12 ELÉTRONDO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO AO PISO

12 ELÉTRONDO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE FIBRO OU MADEIRA

CONJUNTOS DE 12 PISO

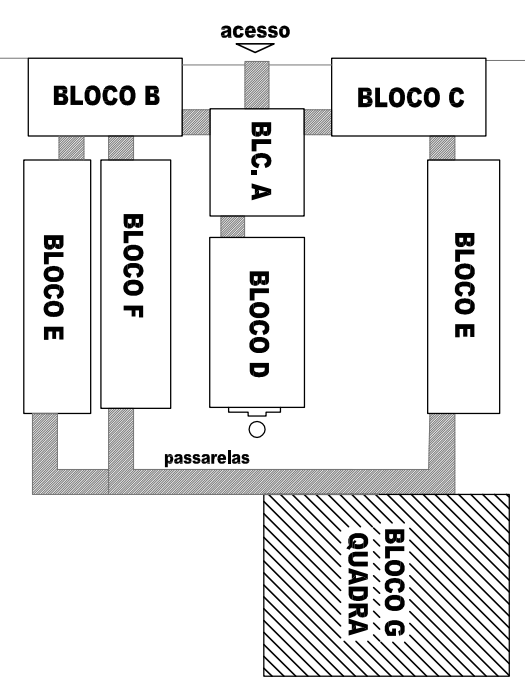
12 FIOS - NEUTRO FASE, RETORNO A TERRA

ELÉTRONDO QUE SOBRE

ELÉTRONDO QUE DESCE

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A NÍVEL DE LAJURA

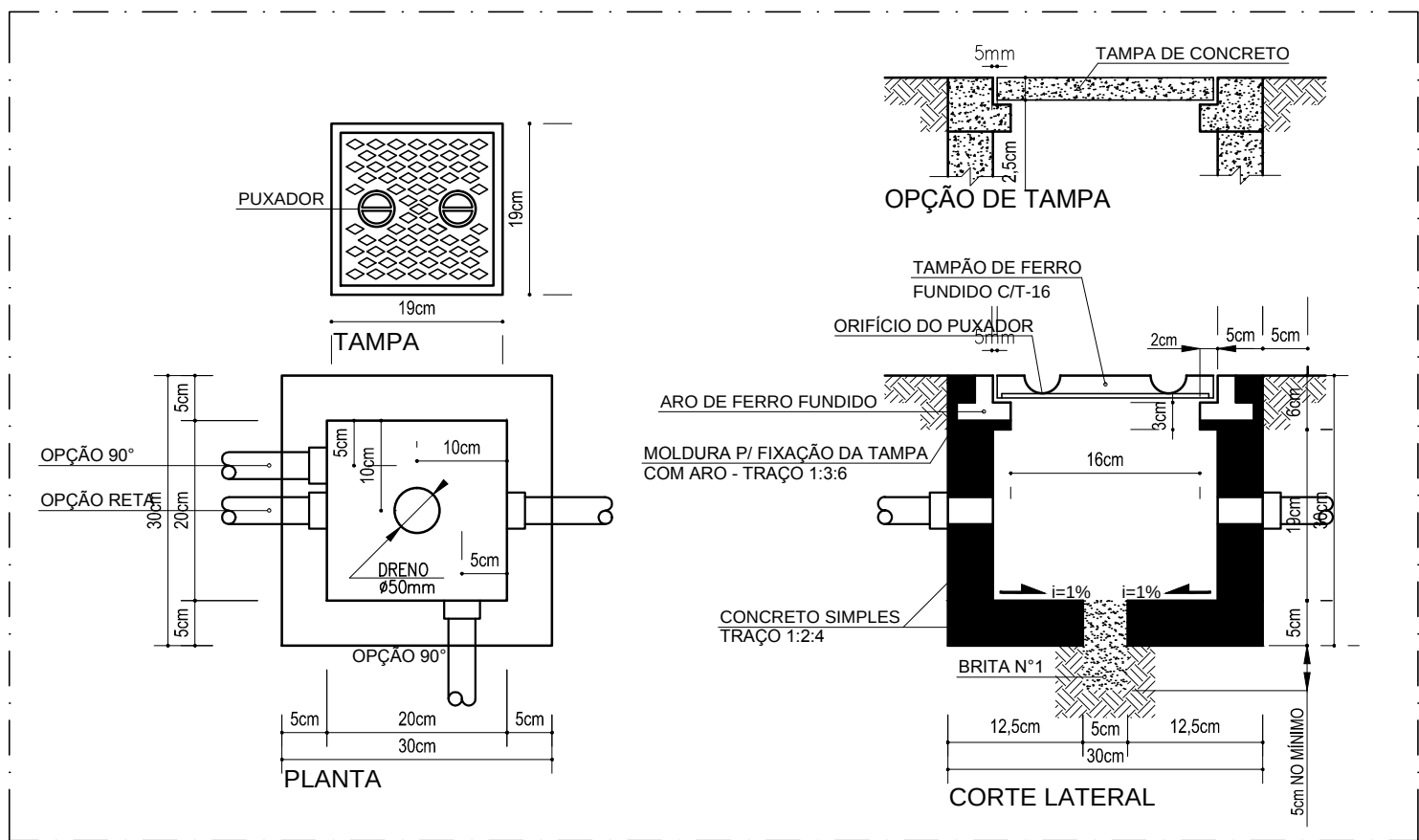
LOCALIZAÇÃO



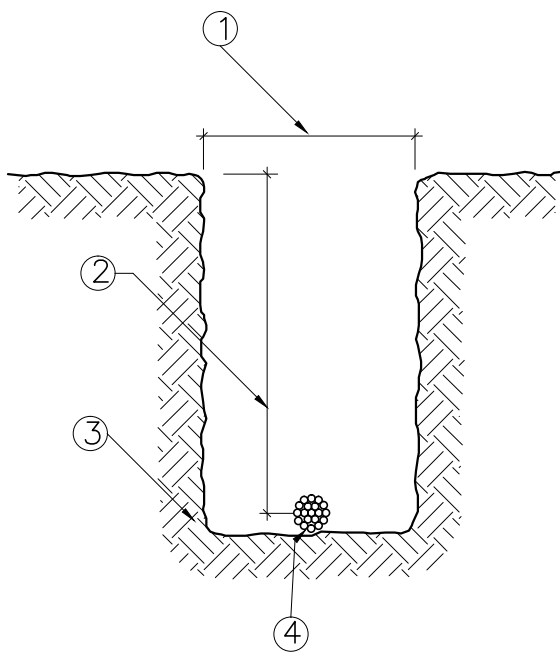
PROJETO PADRÃO - FNDE



MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO _____ RESP. TÉCNICO _____ CREA _____ AUTOR DO PROJETO _____		CREA _____ RA _____	
OBSERVAÇÕES:			

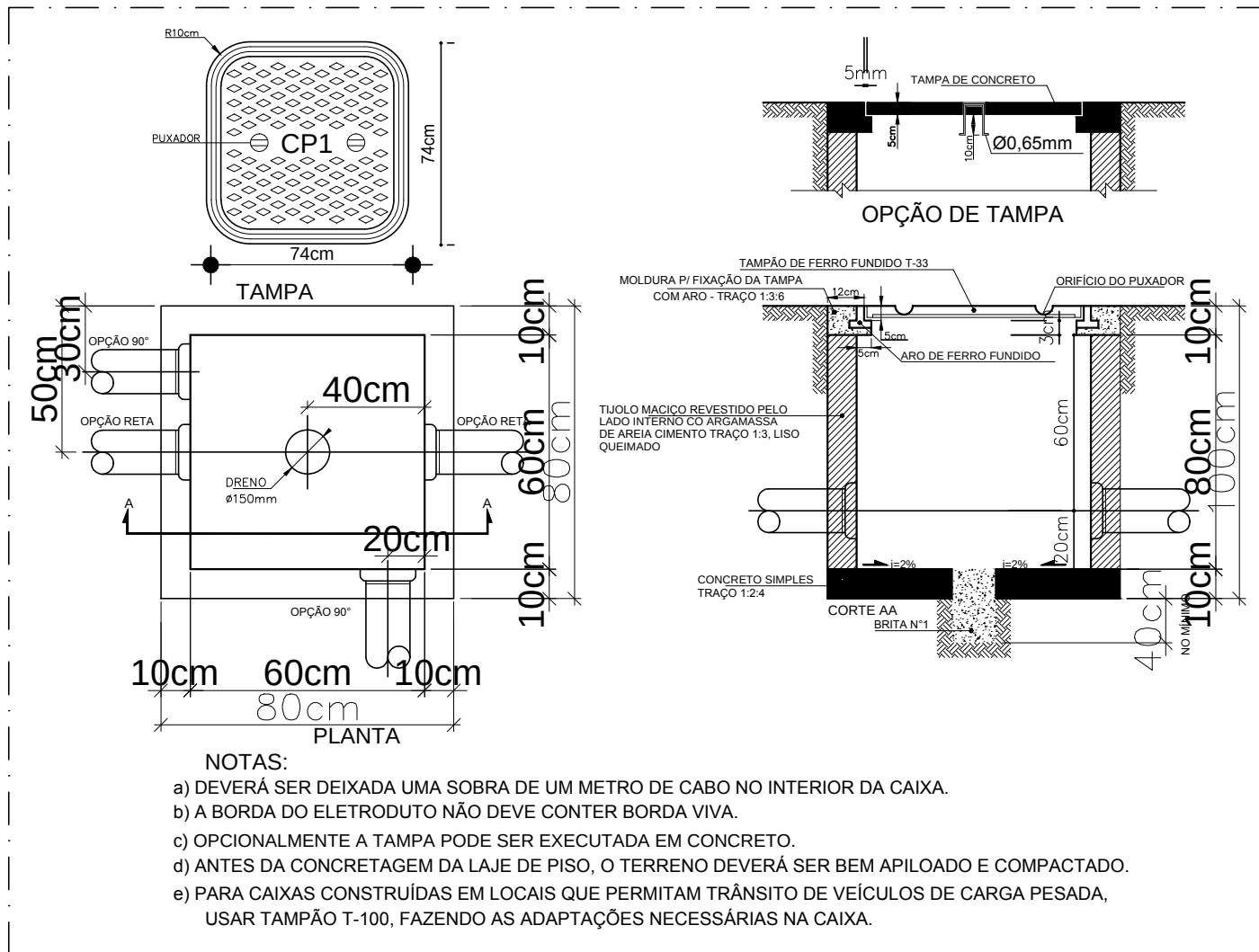
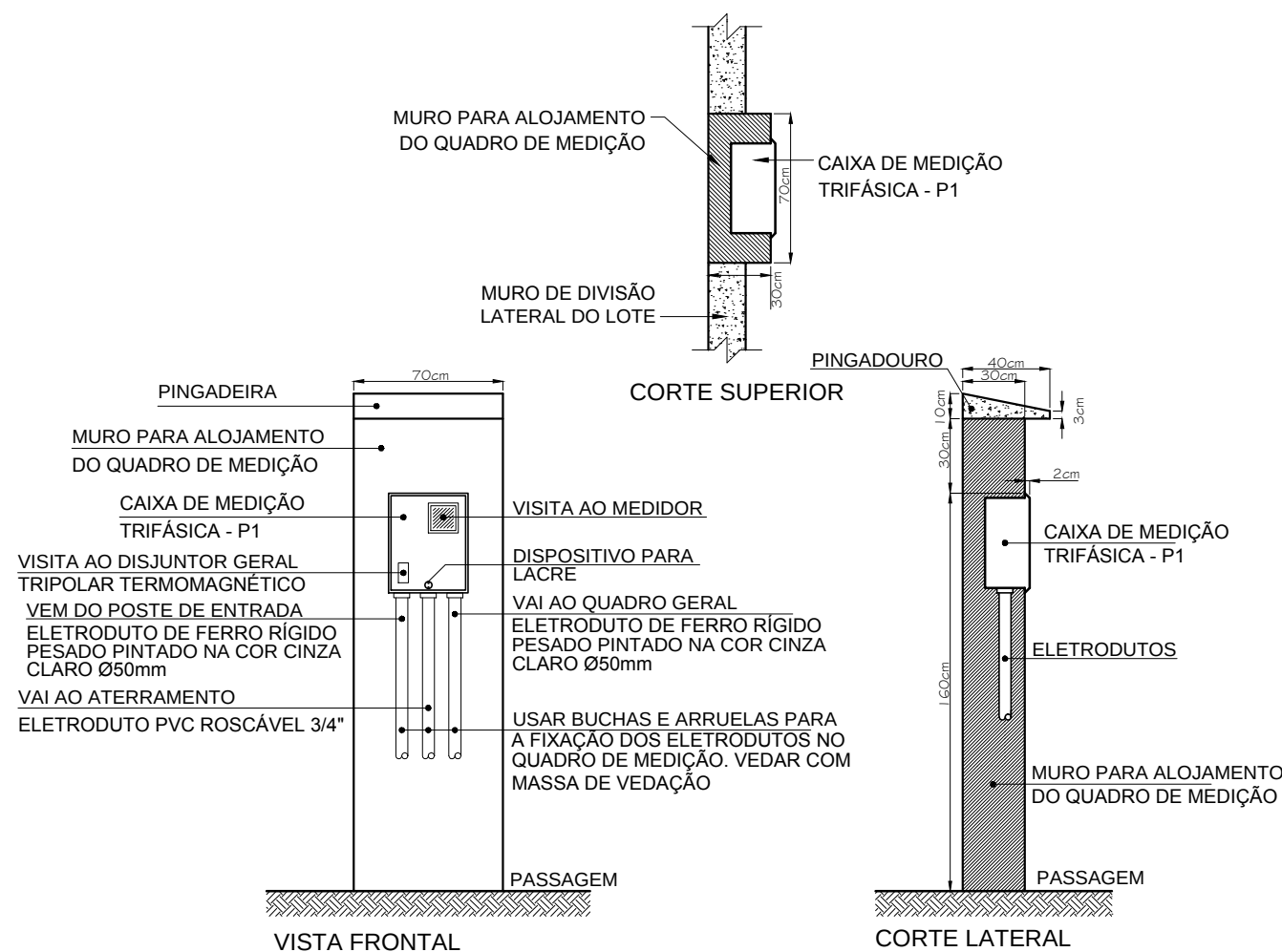


1 DETALHE 1 - CAIXA DE PASSAGEM 30 x 30 x 30 cm
SEM ESCALA

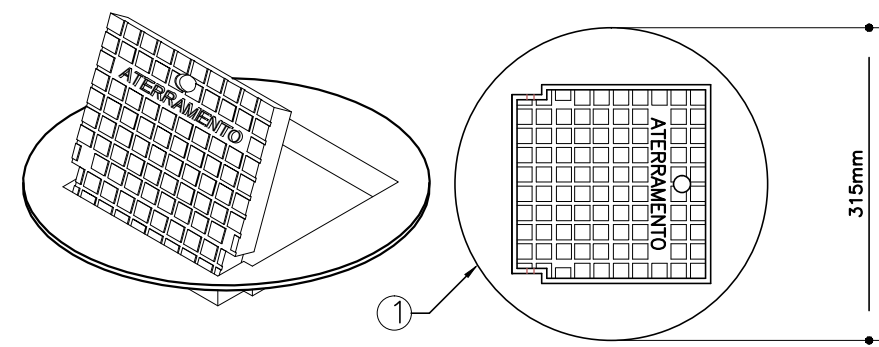


3 DETALHE 3 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

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



2 DETALHE 2 - CAIXA DE ENTRADA CP1
SEM ESCALA



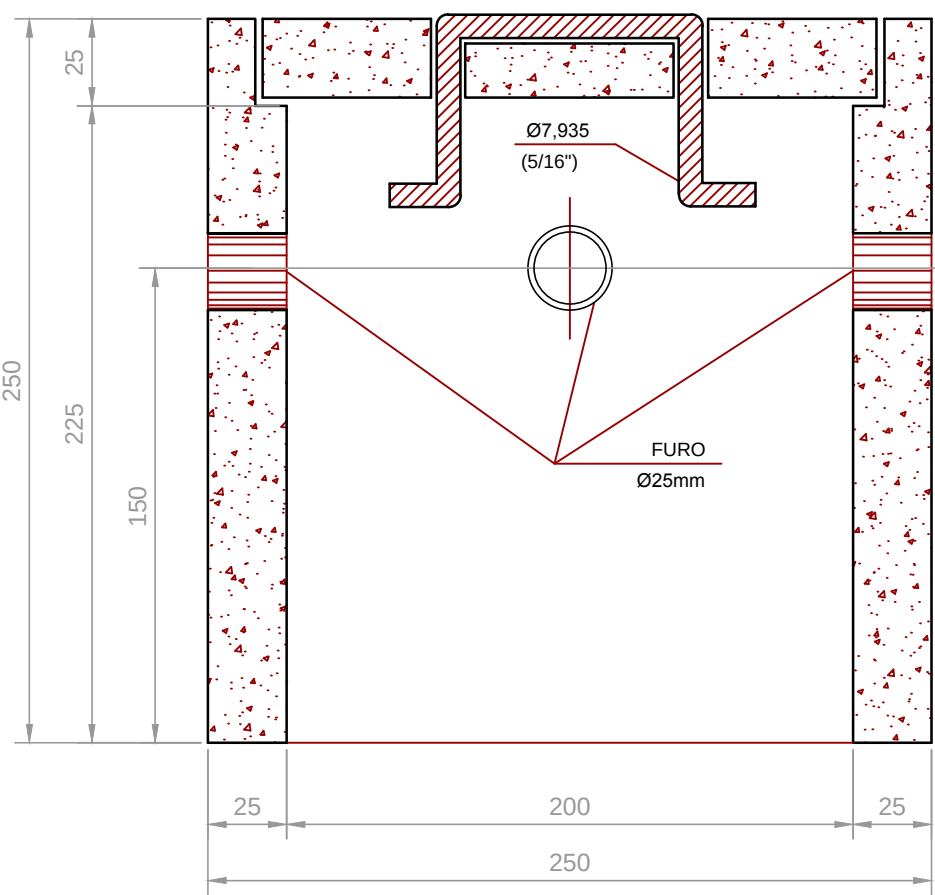
4 DETALHE 4 - INSTALAÇÃO CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS
SEM ESCALA

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

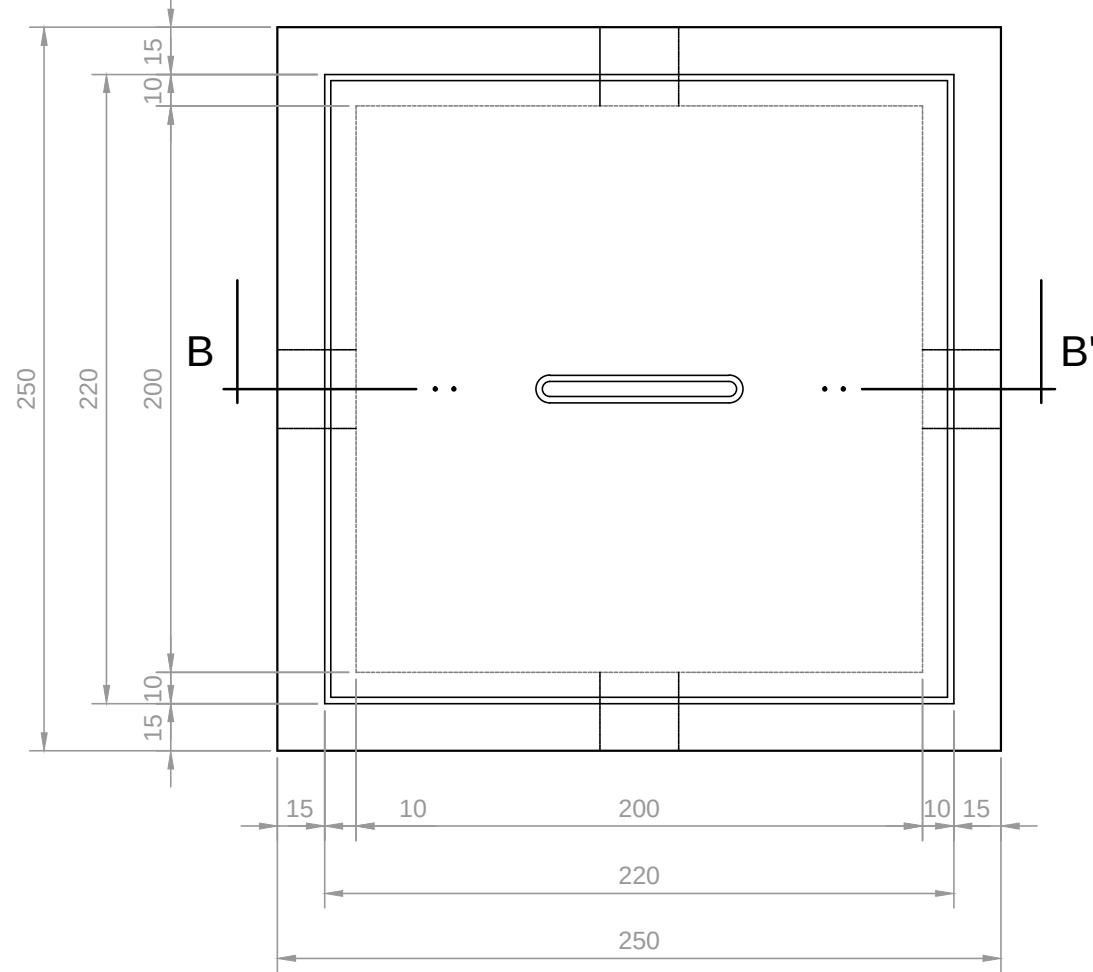
NOTAS IMPORTANTES
01. TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV À 0,75kV.
02. TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
03. TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
04. TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA

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

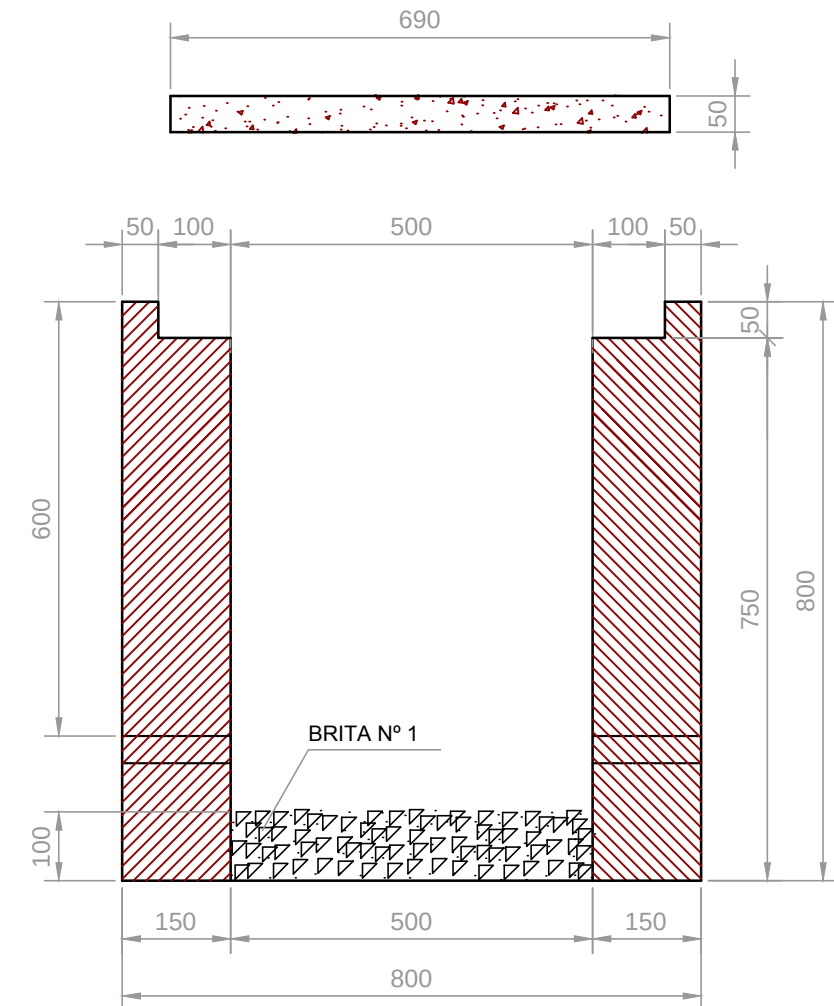
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO					
CREA					
AUTOR DO PROJETO					
DLFO			CREA		
			RA		
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		DETALHES CONSTRUTIVOS		ELE	
REVISÃO		ESCALA		PRANCHA	
R.03		INDICADA		11/11	
FORMATO A1 (841x594)		DATA EMISSÃO MAIO/ 2014			



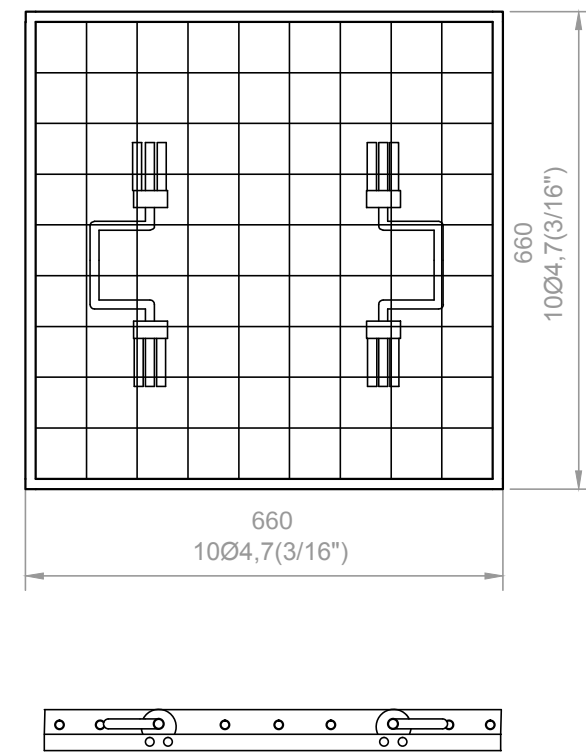
CORTE B-B'



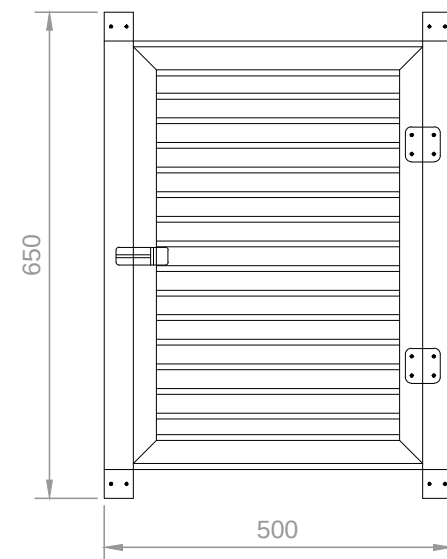
PLANTA



CORTE A-A'



FERRAGEM

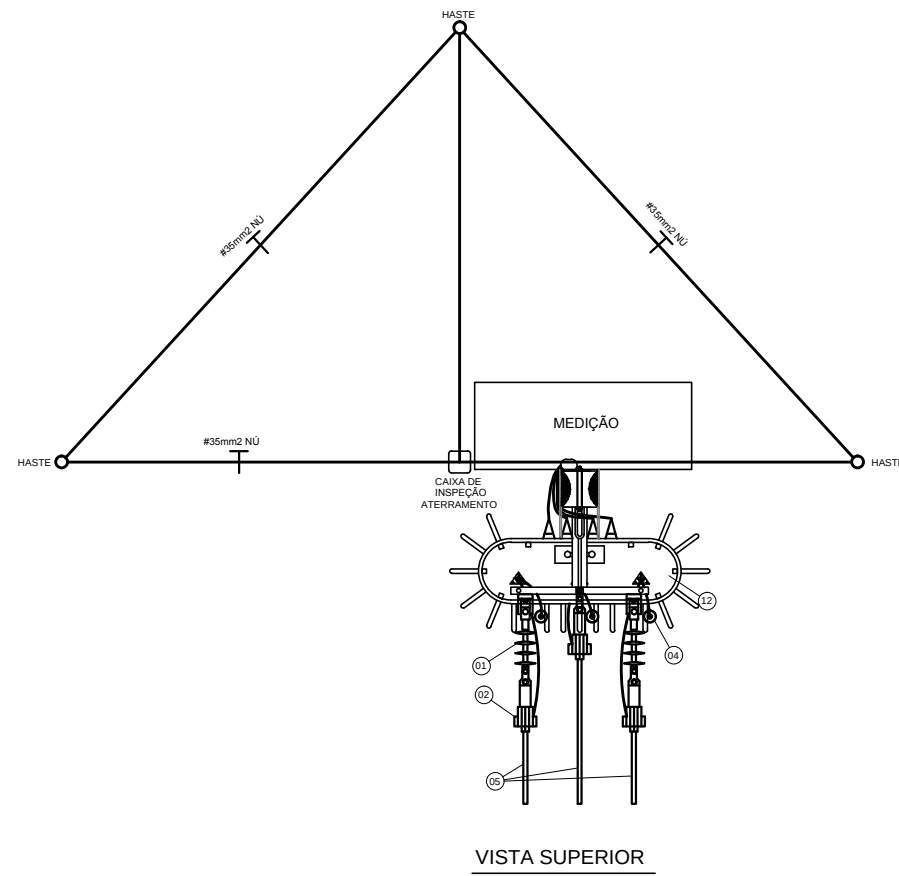


DET. DA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NA CAIXA DO MEDIDOR

ESCALA: 1/10

DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



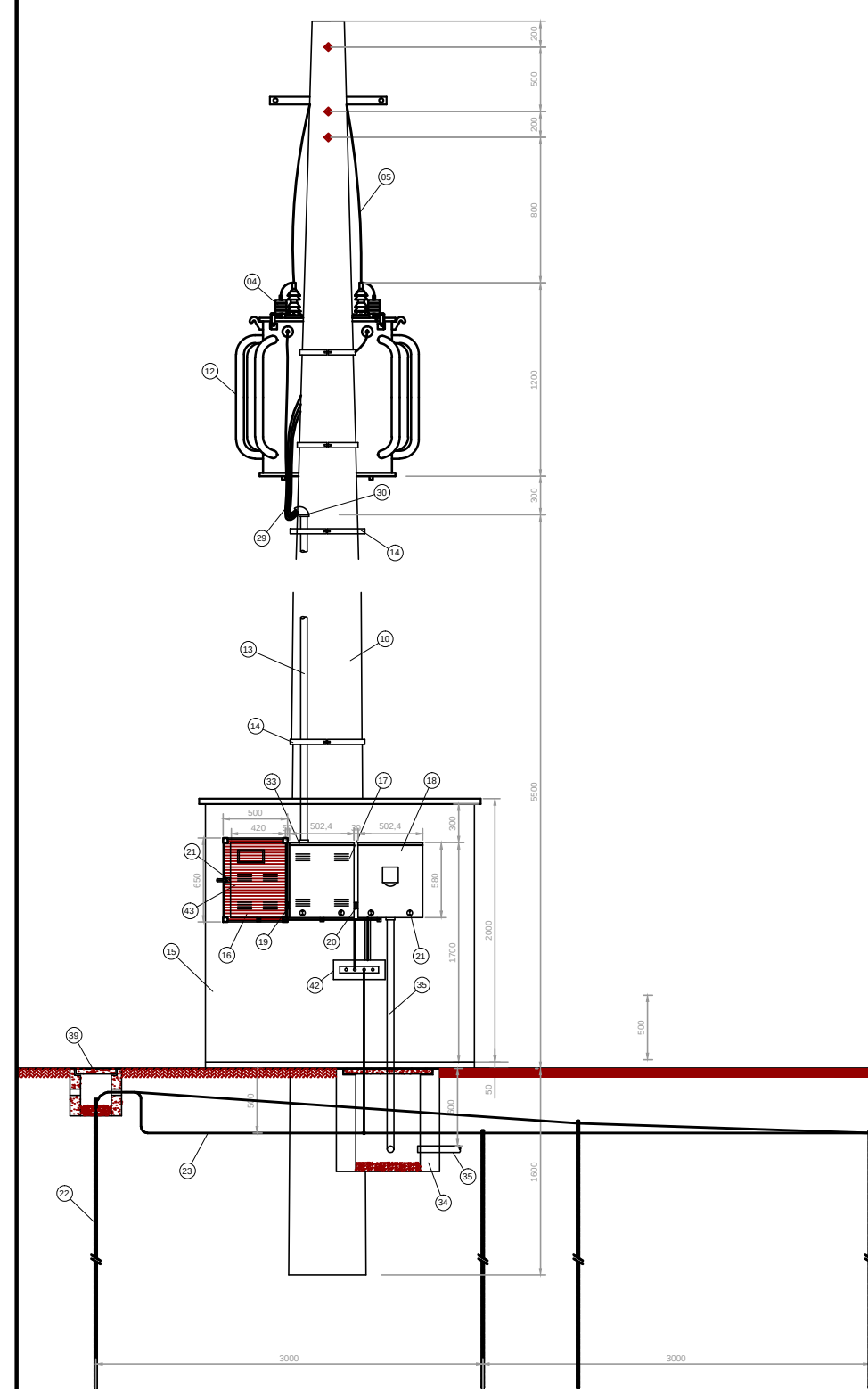
VISTA SUPERIOR

LEGENDA

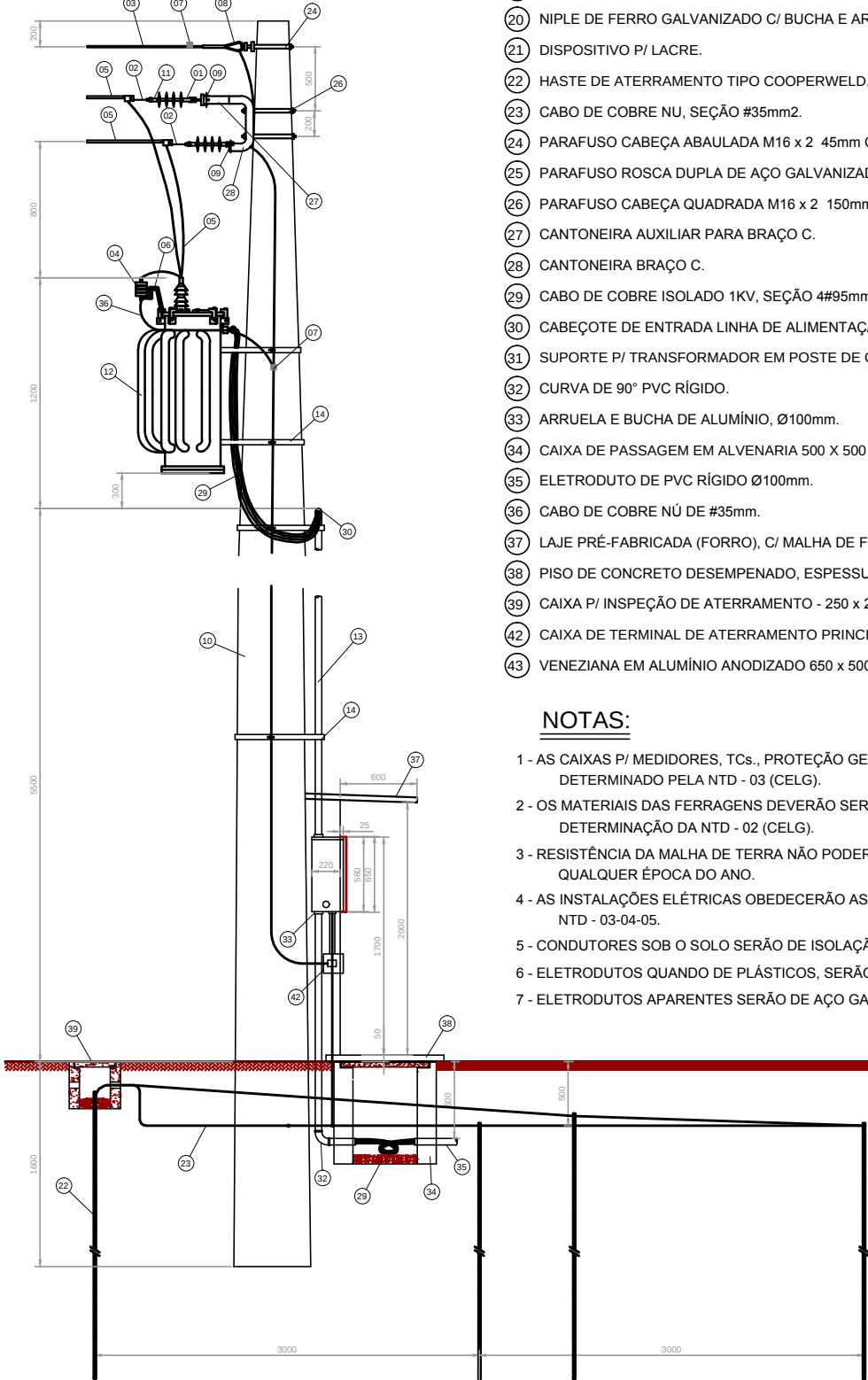
- ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15kV.
- GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO.
- CABO MENSAGEIRO 7 FIOS Ø9,5mm, 58mm2.
- PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIMÉRICOS OXIDO DE ZINCO SEM CENTELHADOR 15KV-10KA.
- CABO COBERTO XLPE 15KV, 50mm2.
- SUORTE DE AÇO GALVANIZADO P/ FIXAÇÃO DO PARA-RAIOS.
- CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H.
- SAPATILHA AÇO GALVANIZADO.
- OLHAL PARA PARAFUSO.
- POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 10/300mmkgf.
- MANILHA - SAPATILHA.
- TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5KVA/13,8KV, TAPS DE 600 EM 600V, 380/220V.
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, Ø100mm.
- SUORTE P/ POSTE CIRCULAR, P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO, DIÂMETRO AJUSTÁVEL.
- MURETA DE ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO.
- CAIXA P/ MEDIDOR, PADRÃO CELG C/ CHAVE DE AFERIÇÃO DE 10 PÓLOS, RITS - 420 x 580,4 x 220mm.
- CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE, PADRÃO CELG C/ TCS, DE 200/5A-502,4 x 580,4 x 225,4mm.
- CAIXA P/ DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, PADRÃO CELG-502,4 x 580,4 x 220mm.
- NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø32mm.
- NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
- DISPOSITIVO P/ LACRE.
- HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD, 3000mm x 5/8".
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 435mm2.
- PARAFUSO CABEÇA ABAILADA M16 x 2 45mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
- PARAFUSO ROSCA DUPLA DE AÇO GALVANIZADO, M16 x 2 45mm C/ ARRUELAS QUADRADAS E DUAS PORCAS.
- PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 150mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
- CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C.
- CANTONEIRA BRAÇO C.
- CABO DE COBRE ISOLADO 1KV, SEÇÃO 495mm2 0,6/1KV.
- CABECOTE DE ENTRADA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ALUMÍNIO, P/ ELETRODUTO DE Ø100mm.
- SUORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR.
- CURVA DE 90° PVC RÍGIDO.
- ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 500 x 500 x 800mm (VER DETALHE).
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø100mm.
- CABO DE COBRE NU DE 435mm.
- LAJE PRÉ-FABRICADA (FORRO), C/ MALHA DE FERRO 5x16", IMPERMEABILIZADA.
- PISO DE CONCRETO DESEMPENADO, ESPESURA Ø50mm.
- CAIXA P/ INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO - 250 x 250 x 250mm (VER DETALHE).
- CAIXA DE TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL (TAP) 400 x 150 x 150mm.
- VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 650 x 500mm.

NOTAS:

- AS CAIXAS P/ MEDIDORES, TCS, PROTEÇÃO GERAL, DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DETERMINADOS PELA NTD - 03 (CELG).
- OS MATERIAIS DAS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO, SEGUINDO DETERMINAÇÃO DA NTD - 02 (CELG).
- RESISTÊNCIA DA MALHA DE TERRA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÃO AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT-NBR 5410 NTD - 03-04-05.
- CONDUTORES SOB O SOLO SERÃO DE ISOLAÇÃO 0,6/1KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2.
- ELETRODUTOS QUANDO DE PLÁSTICOS, SERÃO DE PVC RÍGIDO.
- ELETRODUTOS APARENTES SERÃO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE.



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

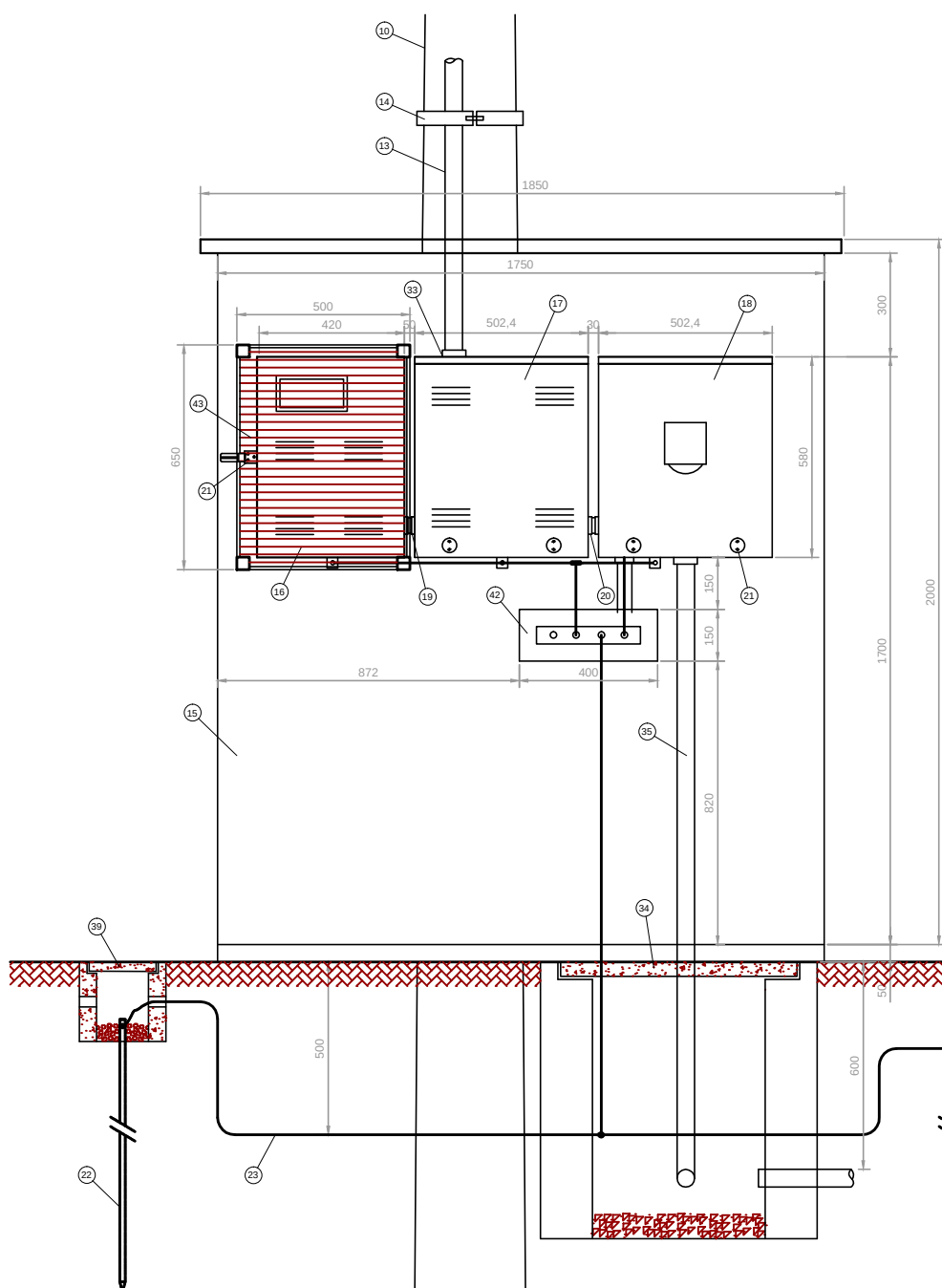
DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO - 112,5KVA

ESCALA: 1/50

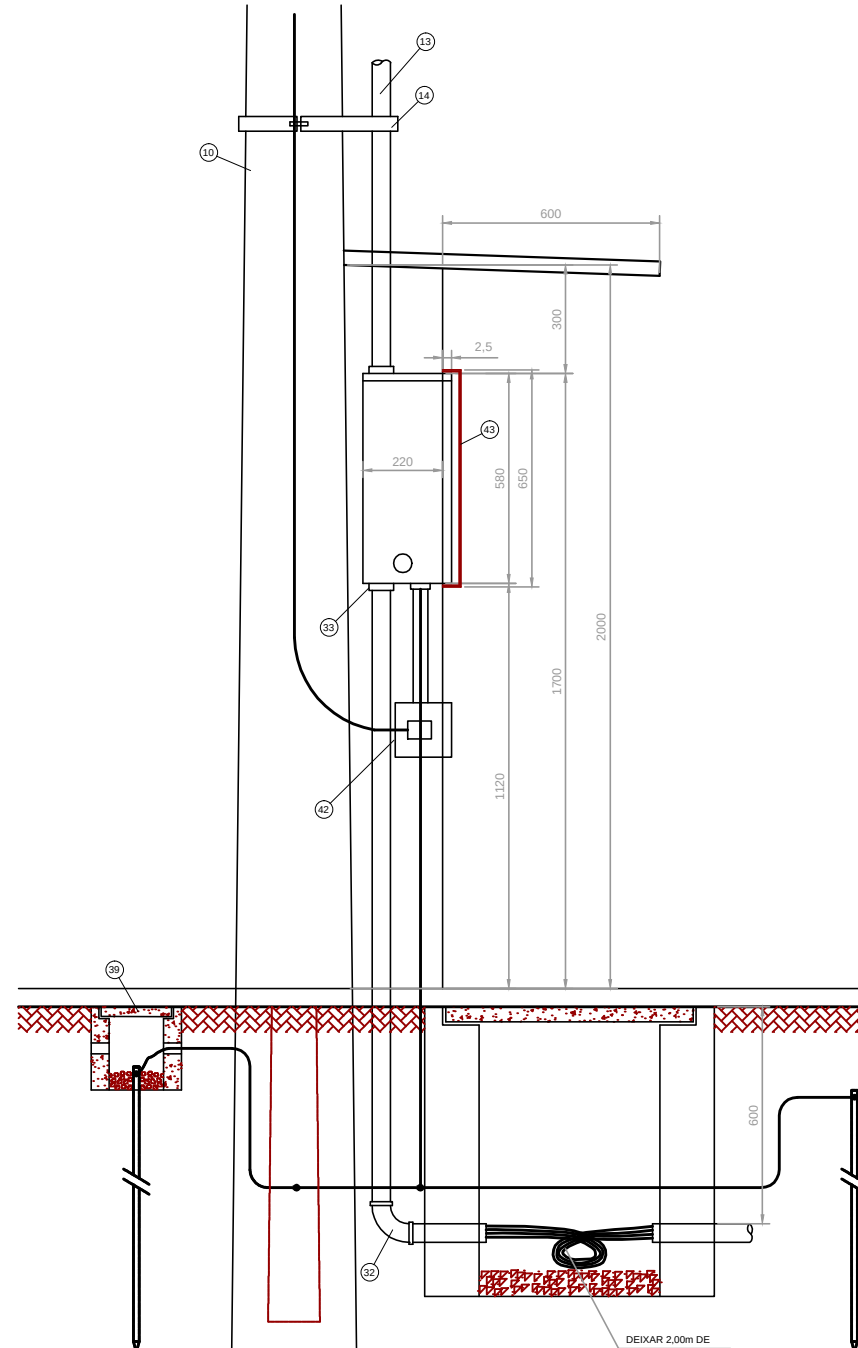
PLANTA

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA: 1/10



VISTA FRONTAL

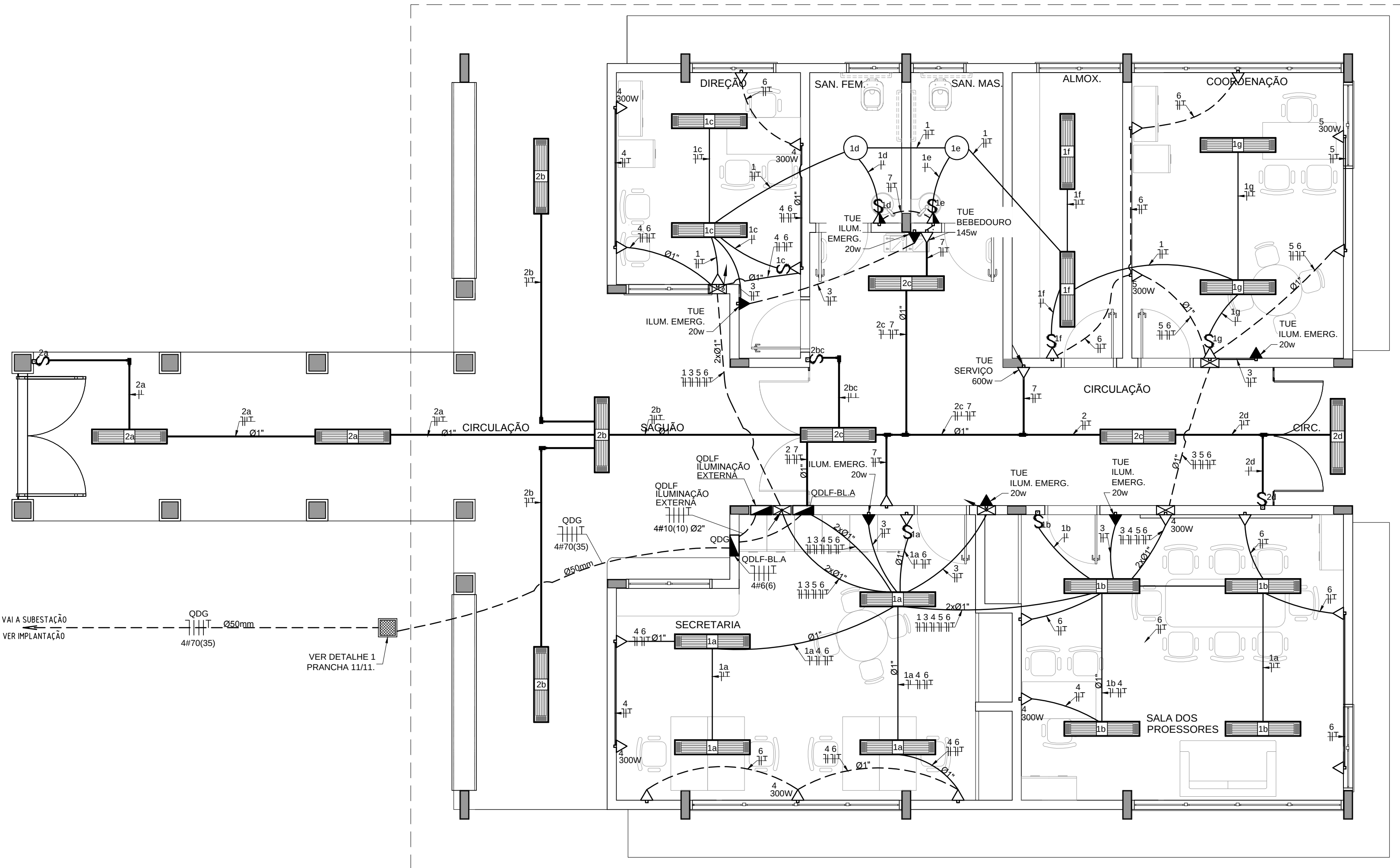


VISTA LATERAL

DETALHE DA MEDIÇÃO

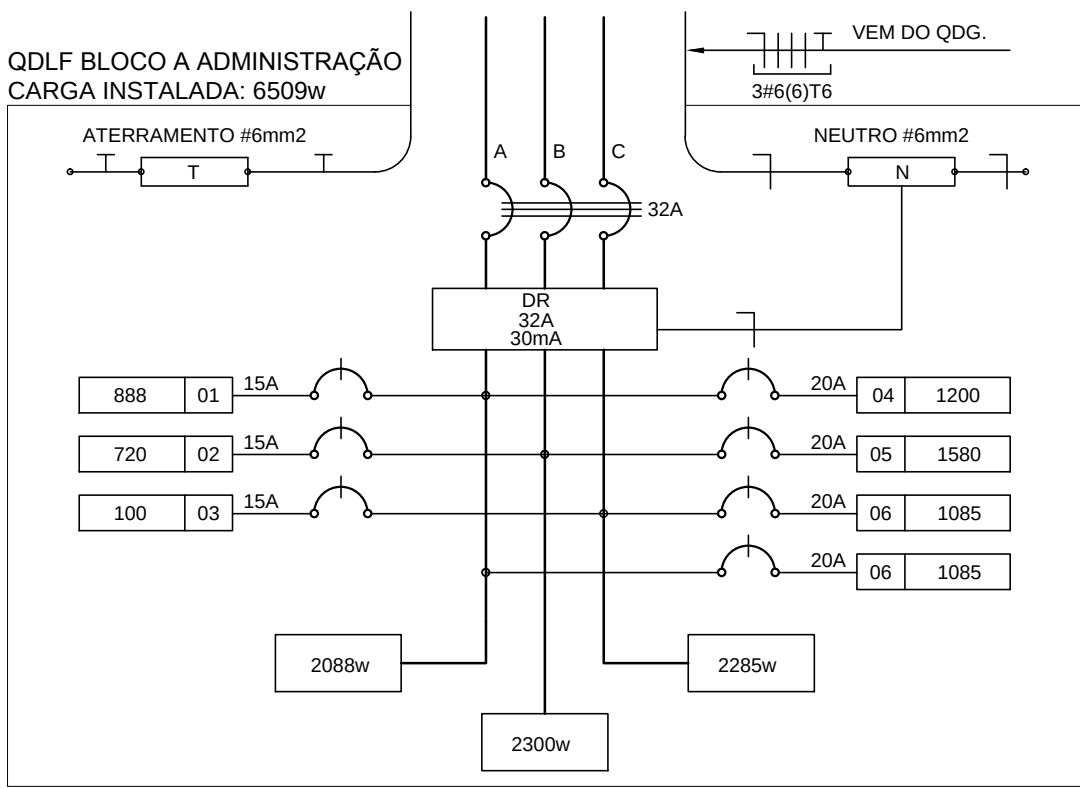
ESCALA: 1/20

FNDE <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>		Ministério da Educação	GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO – UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO		CREA	
AUTOR DO PROJETO			
DLFO	CREA		RA
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO SUBESTAÇÃO AO TEMPO 112,5KVA DETALHES CONSTRUTIVOS		ELE
FORMATO A1 (841x594)	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	PRANCHAS 10/11

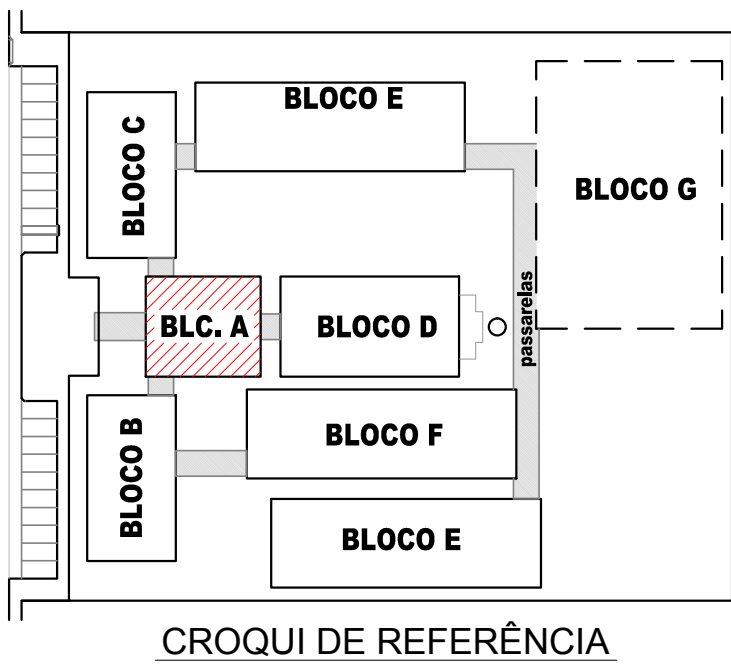


1 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO
ESCALA 1/50

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO										DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)			TOMADAS (W)			TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	
1	24	2					888	15	2,5	A
2	18						576	15	2,5	B
3	5						100	15	2,5	C
4				4			1200	15	2,5	A
5				4			1200	20	2,5	B
6			15				1500	20	2,5	C
7			3	1	1		1045	20	2,5	A
TOTAL	5	42	2	18	1	1	6509	32	6,0	ABC
TOTAL INSTALADO							6509			



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



CROQUI DE REFERÊNCIA

OBSERVAÇÕES

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

CONVENÇÕES

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x32w
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR TREE-WAY.
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO.
- TOMADA MÉDIA A 1.20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30 cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDULETES TOP TIGRE.
- FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO e TERRA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD Ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR

PROJETO PADRÃO - FNDE

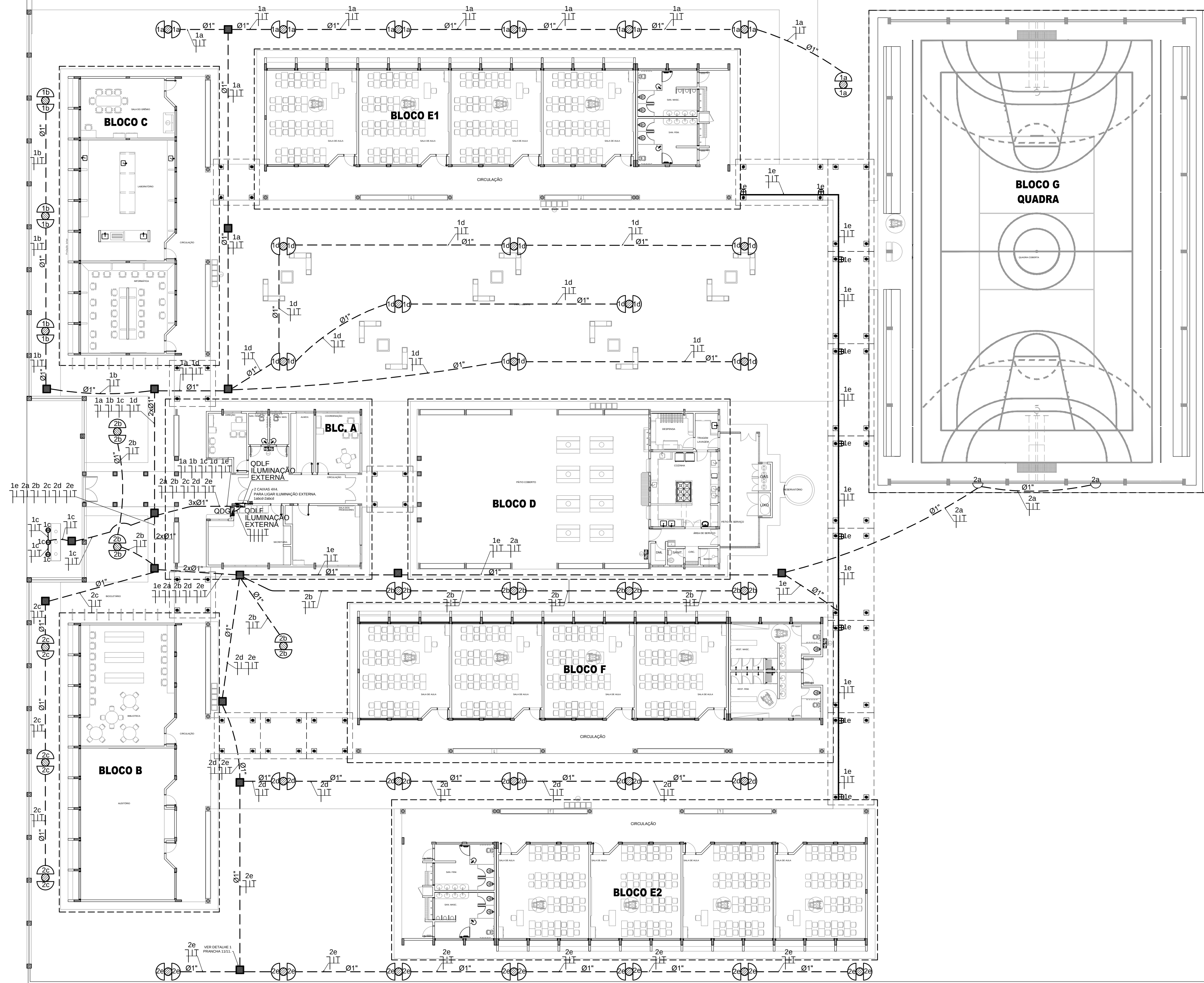
MUNICÍPIO - UF: _____
PROPRIETÁRIO: _____
ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO _____
RESP. TÉCNICO _____ CREA _____
AUTOR DO PROJETO _____

DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO PLANTA BAIXA		ELE 01/11
	REVISÃO R.03	ESCALA 1/50 DATA EMISSÃO MARÇO/ 2014	PRANCHA



LEGENDA

POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS ELETRÔNICA 23w.

LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).

PROJETOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.

ARANDELA USO AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 23W

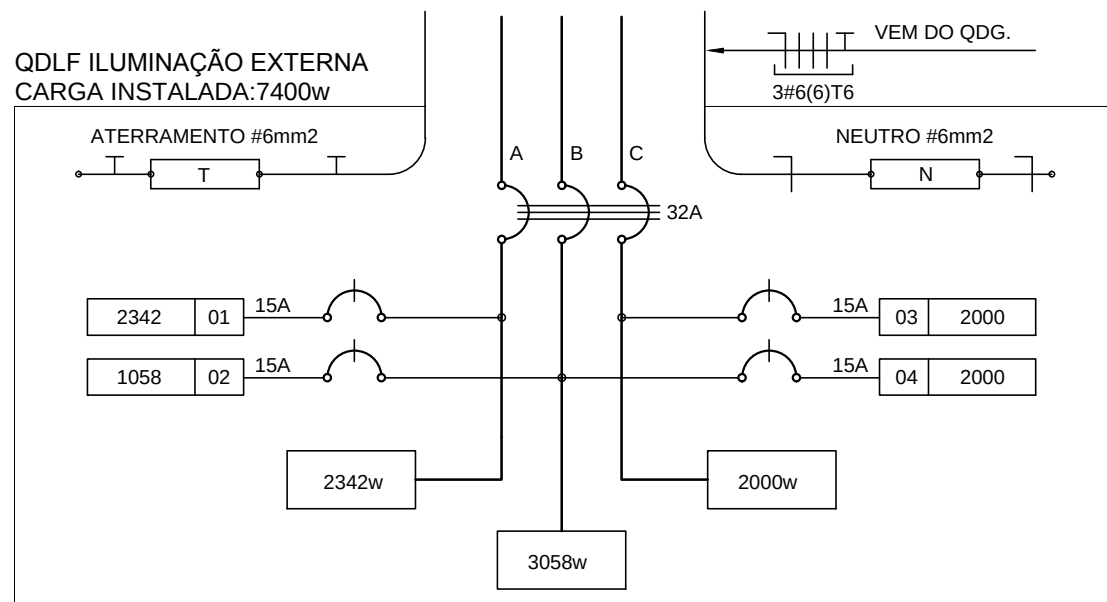
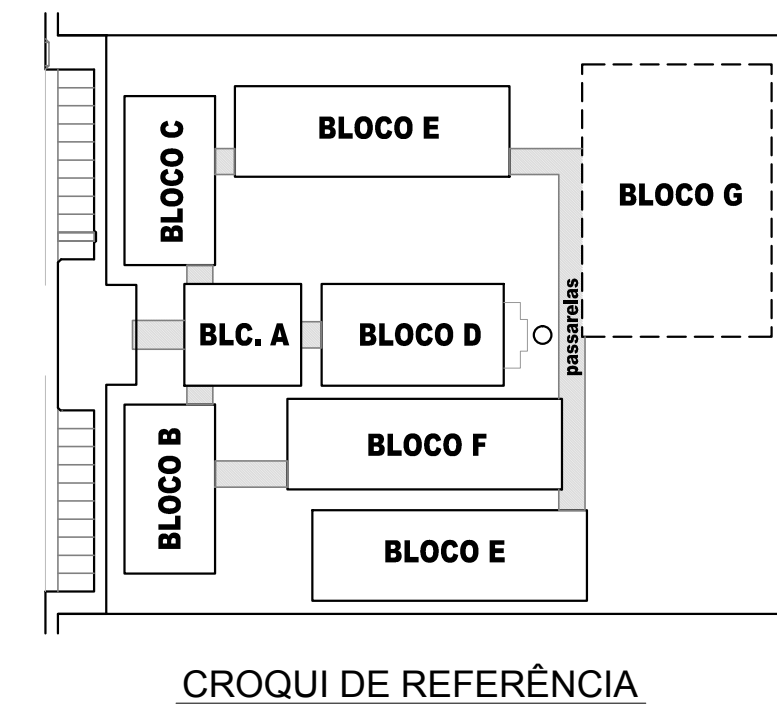
CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA30X30X30cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO E TERRA

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS, INSTALADO A 165 cm DO PISO



1

PLANTA BAIXA GERAL - ILUMINAÇÃO EXTERNA

ESCALA 1/200

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA							DESCRIÇÃO	
QDLF ILUMINAÇÃO EXTERNA								
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)			TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)		FASE (abc)
	23	70	150					
.1	34	3	9	2342	15	2,5	A	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO E1, BLOCO C, MASTROS, E PASSARELAS.
.2	46			1058	15	2,5	B	
.3				2000	15	2,5	C	RESERVA
.4				2000	15	2,5	B	RESERVA
TOTAL	80	3	9	7400				
TOTAL INSTALADO				7400	32	6,0	ABC	

2

DIAGRAMA MULTIFILAR

SEM ESCALA

FNDE

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ILUMINAÇÃO EXTERNA PLANTA BAIXA

ELE

REVISÃO

ESCALA

PRANCHA

FORMATO

R.03

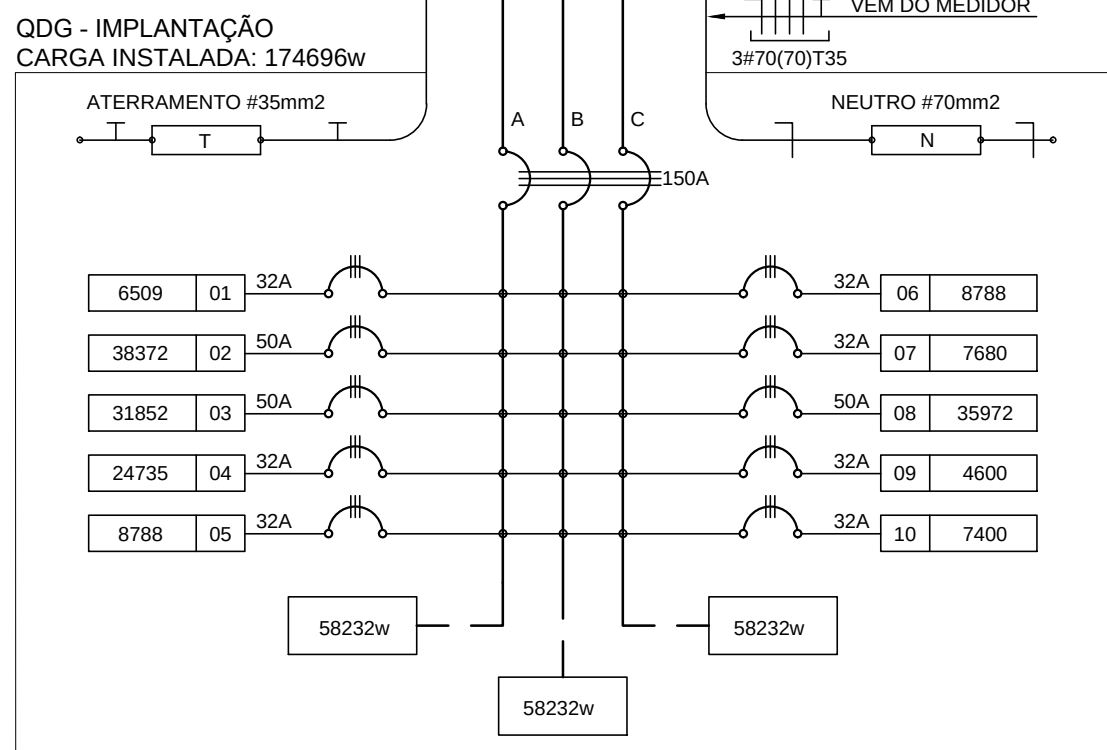
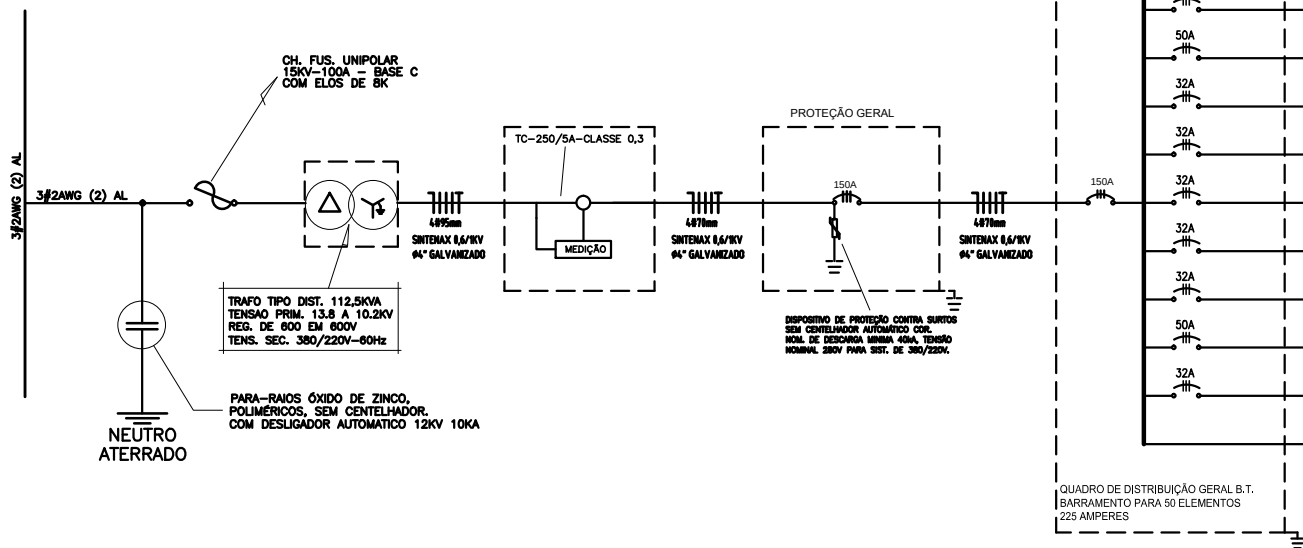
1/200

DATA EMISSÃO

MAIO/ 2014

08/11

ESQUEMA UNIFILAR



CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL			
ILUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA		
1. 8113x0,50	44		
2. 3380x0,85	29		
3. 4590x0,45	21		
TOTAL	94		
ALIMENTADOR 380/220V 150A			

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - QDGF			
CIRCUITO	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm²)
1. 8113x0,50	4400	32	6,0
2. 3380x0,85	2900	32	6,0
3. 4590x0,45	2100	32	6,0
4. 8113x0,50	4400	32	6,0
5. 3380x0,85	2900	32	6,0
6. 4590x0,45	2100	32	6,0
7. 8113x0,50	4400	32	6,0
8. 3380x0,85	2900	32	6,0
9. 4590x0,45	2100	32	6,0
10. 8113x0,50	4400	32	6,0
TOTAL	17466	150	70,0
TOTAL DEMANDADO 93KVA			

DESCRIÇÃO			
1. QDGF BLOCO A			
2. QDGF BLOCO B			
3. QDGF BLOCO C			
4. QDGF BLOCO D			
5. QDGF BLOCO E1			
6. QDGF BLOCO E2			
7. QDGF BLOCO F			
8. QDGF BLOCO G			
9. QDGF BLOCO H			
10. QDGF ILUM. EXTERNA			

QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES

QD. DISTRIB.	CONDUTOR	DEMANDA	CONSTANTE	CORRENTE	DISTÂNCIA	TENSÃO	QUEDA
QDGF-BLOCO A	6 mm²	3KVA	5,25	5,80	0,00126km	380V	0,07
QDGF-BLOCO B	10 mm²	28KVA	5,25	42,59	0,01482km	380V	0,87
QDGF-BLOCO C	10 mm²	20KVA	5,25	30,42	0,01928km	380V	1,99
QDGF-BLOCO D	6 mm²	12KVA	3,17	18,25	0,05271km	380V	1,20
QDGF-BLOCO E1	6 mm²	4KVA	3,17	6,08	0,08682km	380V	1,20
QDGF-BLOCO E2	6 mm²	4KVA	5,25	6,06	0,04382km	380V	1,55
QDGF-BLOCO F	6 mm²	4KVA	2,03	6,08	0,06375km	380V	0,24
QDGF-BLOCO G	10 mm²	19,1KVA	2,03	29,05	0,06559km	220V	0,01
QDGF-BLOCO H	6 mm²	2KVA	3,17	6,70	0,07175km	380V	0,55
QDGF ILUM. EXTERNA	6 mm²	4KVA	3,17	6,70	0,00031km	380V	1,29
QDGF	70 mm²	93KVA	0,43	142,00	0,0683km	380V	4,15

CONVENÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 30x30x30cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- CAIXA DE ATERR. DE ALVENARIA 25x25x25cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,50KVA - VER DETALHE
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE E TERRA RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO DE KANAFLEX EMBUTIDO NO PISO
- HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD Ø 5/8" x 3 m C/ CONECTOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS, INSTALADO A 165 cm DO PISO

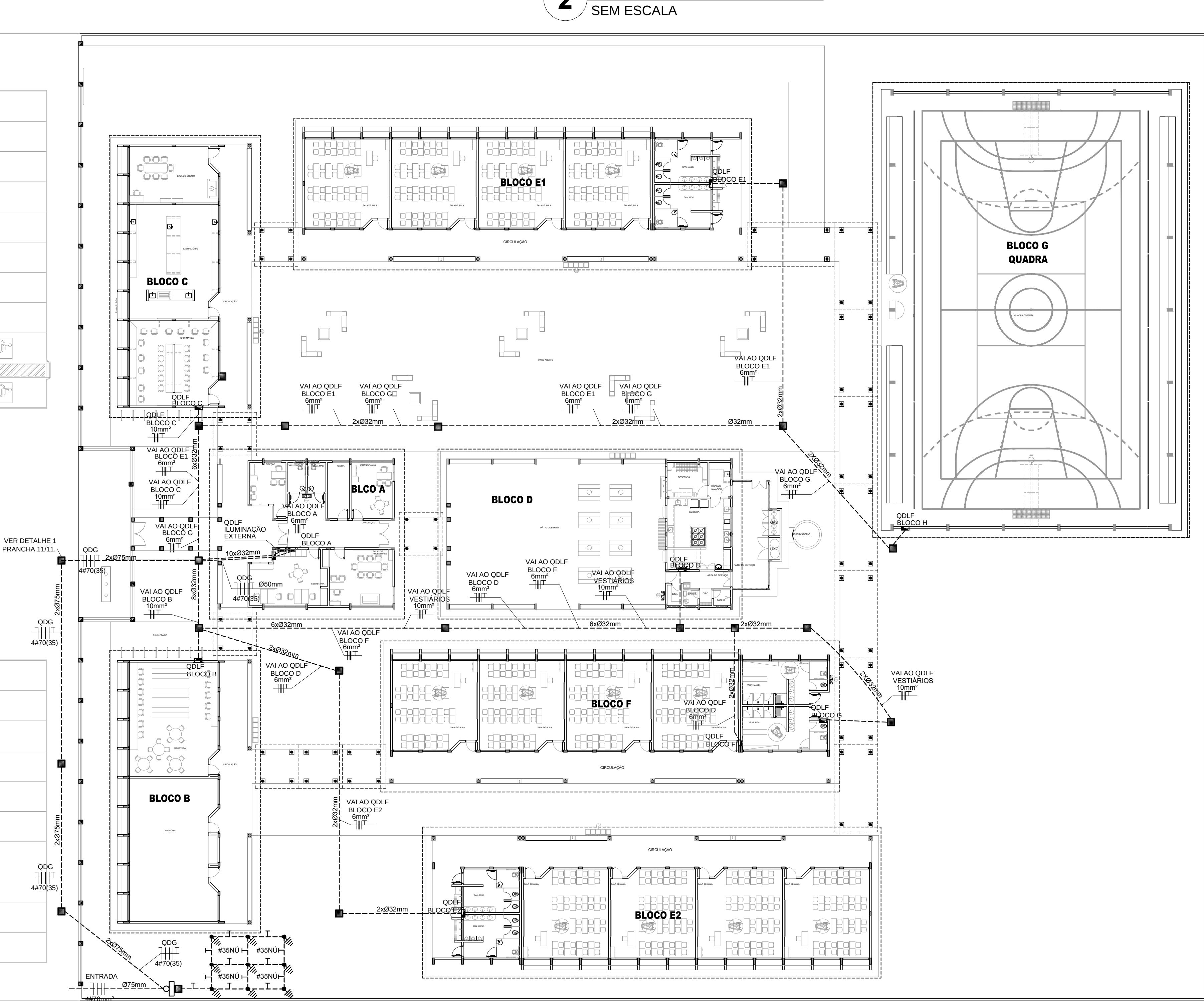
OBSERVAÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

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

NOTAS IMPORTANTES

- TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45KV A 0,75KV.
- TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
- TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
- TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS UTILIZADOS SERÃO SINTENAX, SINGELOS 1KV.

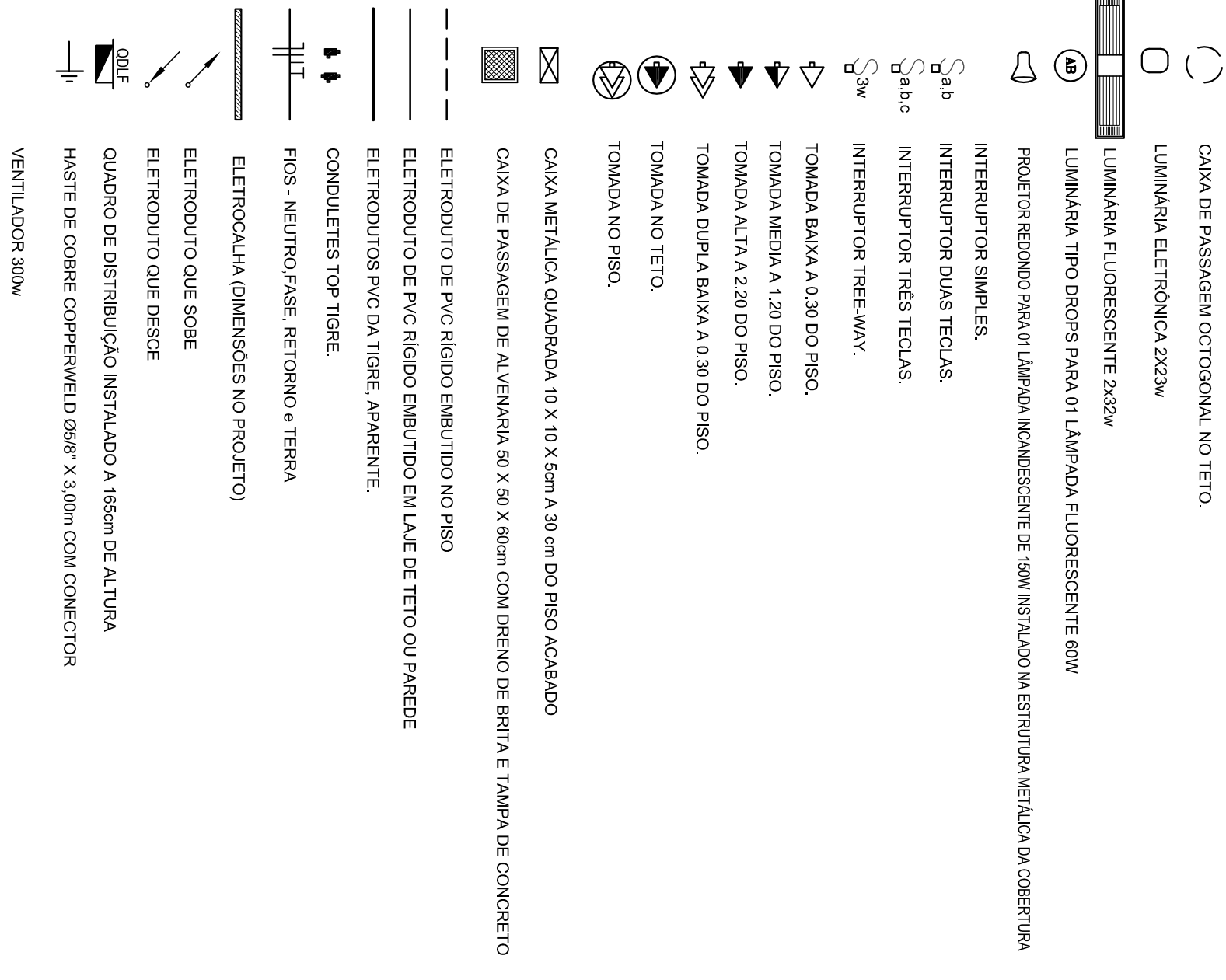
- O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERRÔMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.
- A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.
- TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS



1 IMPLANTAÇÃO - PROJETO ELÉTRICO
ESCALA 1/200

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO CREA					
ENG. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA - GO 8099/D					
AUTOR DO PROJETO					
DLFO		CREA			
		RA			
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PROJETO ELÉTRICO IMPLANTAÇÃO		ELE	
FORMATO A1 (841x594)		REVISÃO R.03		ESCALA 1/200 DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	
				PRANCHA 09/11	

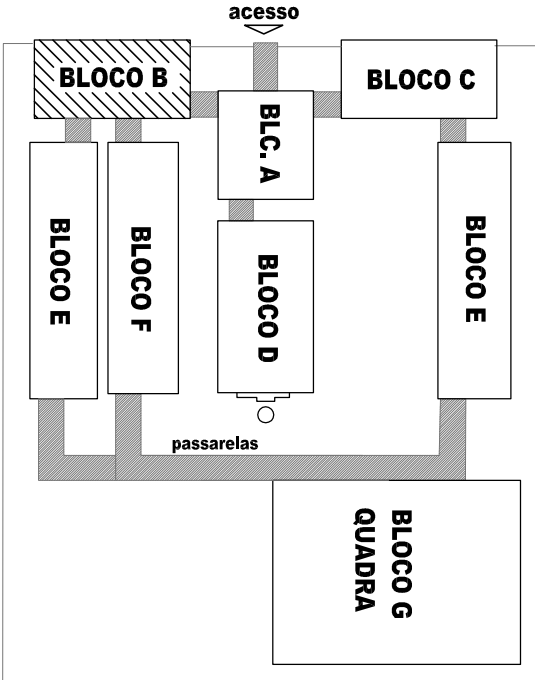
CONVENÇÕES



OBSERVAÇÕES

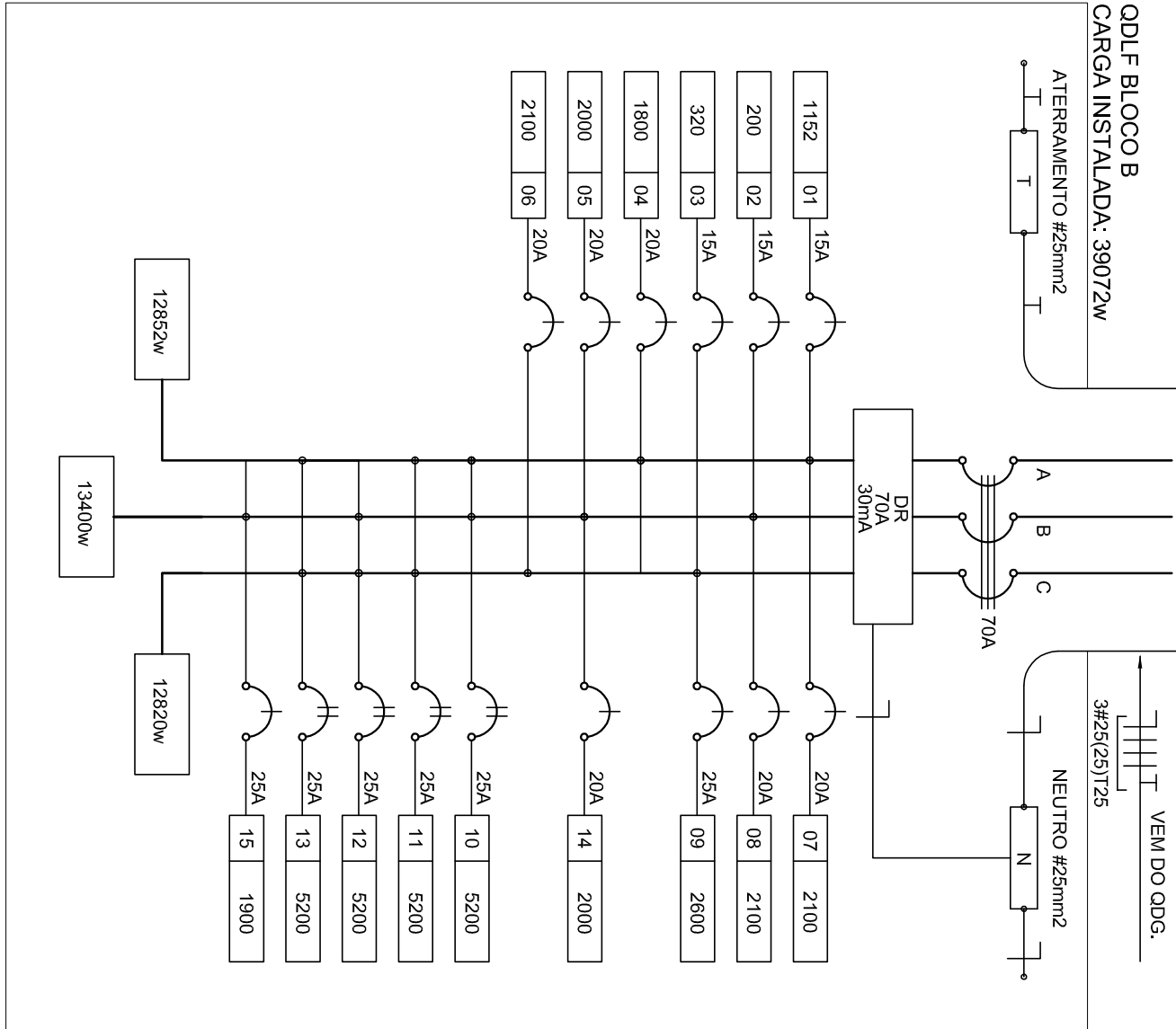
- CONJUTORES NÃO COTADOS Nº 2,5 mm²
- ELETRODUTOS MÃO COTADOS Ø 3/4"
- FIO TERRA MÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NA ESCHEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONJUTORES ENTERADOS NO SOLO SERÃO TODOS SISTEMA SINGELOS NV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" x 4" x 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDIÇÃOADORES DE AR, DEVERÃO SER MÓDULOS DE LOCAL.
- A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUIZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS BANDEIAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

LOCALIZAÇÃO

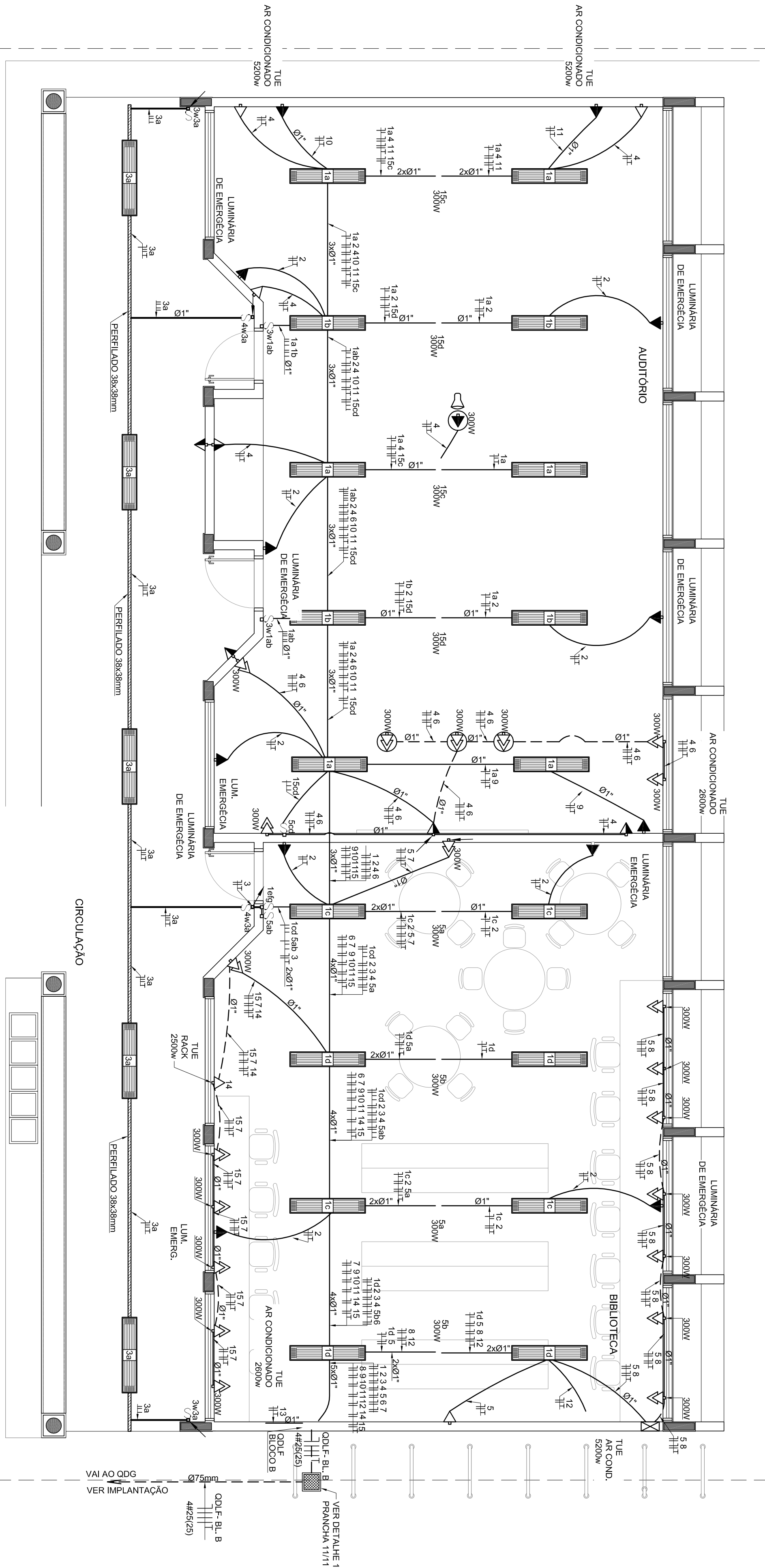


CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL		
1.	LUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA
	15732x0,50	8
	AR CONDIÇÃOADO	20
2.	23400x0,87	
TOTAL		28
ALIMENTADOR 3#25(25)725- Ø75mm - 172		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO -B- BIBLIOTECA E AUDITÓRIO						
CIRCUITO	LÂMPADA (w)	TOMADAS (v)		TOTAL (w)	DISJ. (A)	FIO FASE
		120	20	300		
1	36	10	20	1152	15	2,5 A
2	10			200	15	2,5 B
3				320	15	2,5 C
4				1800	20	2,5 A
5				1800	20	2,5 B
6				2100	20	2,5 C
7				2100	20	2,5 A
8				2000	20	2,5 B
9				2000	20	2,5 C
10				2000	20	2,5 A
11				2000	20	2,5 B
12				2000	20	2,5 C
13				2000	20	2,5 A
14				2000	20	2,5 B
15				2000	20	2,5 C
TOTAL	0	48	0	23	10	26
TOTAL DEMANDADO	0	48	0	23	10	26



1 DIAGRAMA MULTIFILAR - QDLF SEM ESCALA



2 PLANTA BAIXA - BLOCO B - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO ESCALA 1/50

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENFEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

DUPO: _____

CREA: _____

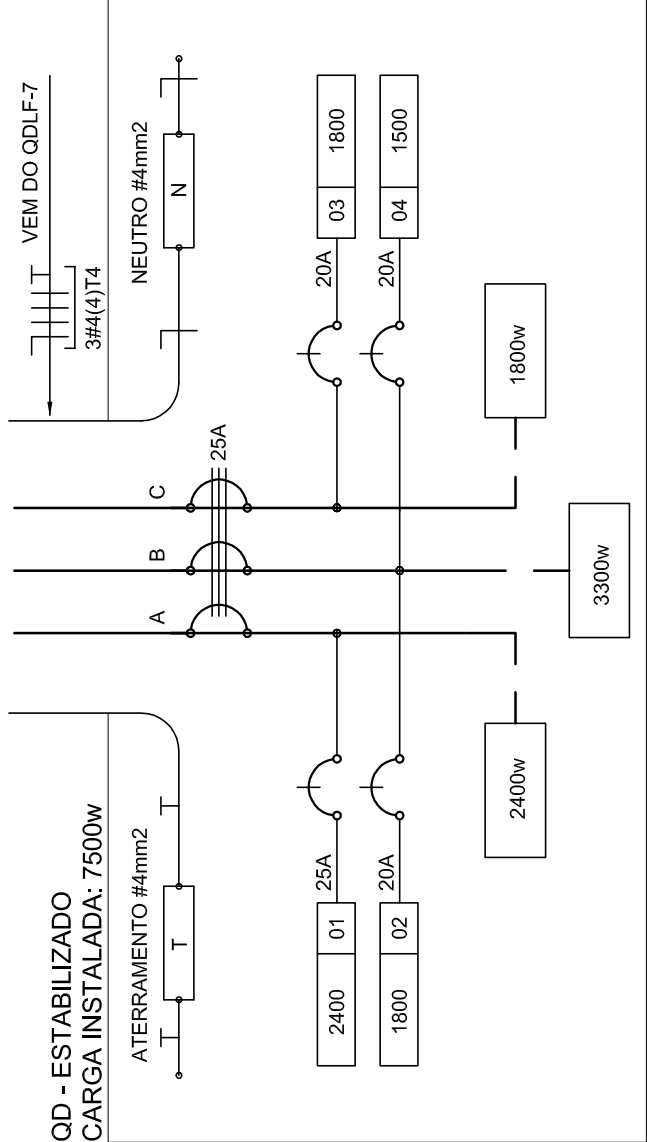
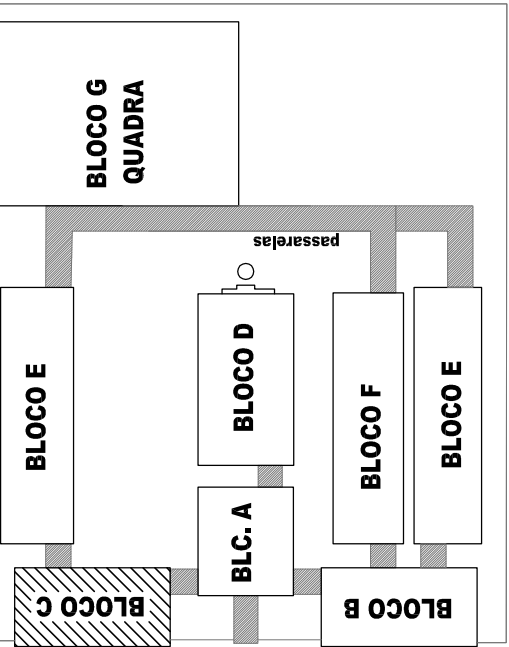
RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESPECIFICAÇÕES

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

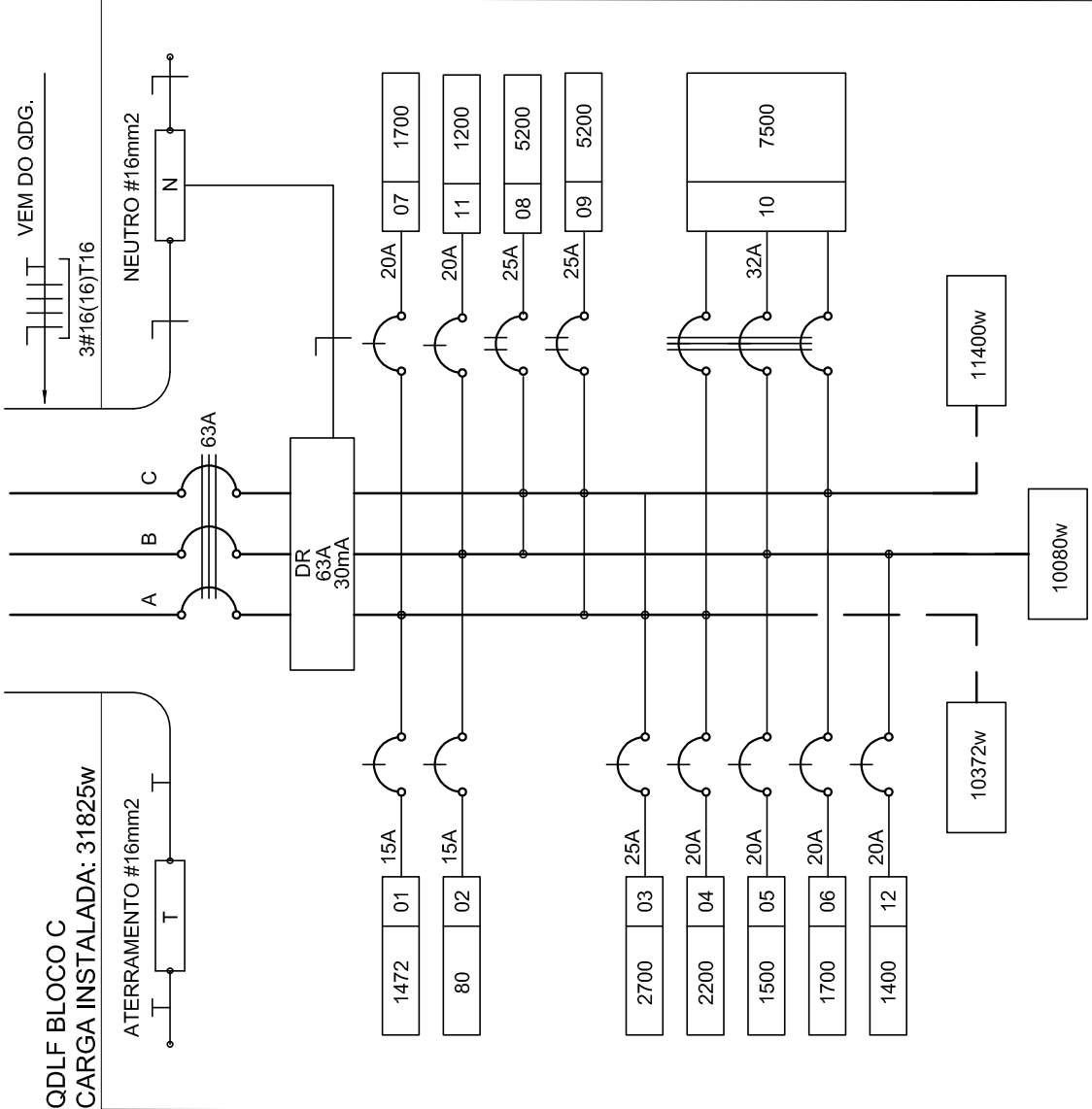
LOCALIZAÇÃO



3 DIAGRAMA MULTIFILAR - OD - ESTABILIZADO - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					DESCRIÇÃO
ESTABILIZADO					
CIRCUITO	TOMADAS (W)	TOTAL (W)	DISJ (W)	FIO (mm2)	FASE (abc)
1	300	8	2400	20	2,5 A
2	6	6	1800	20	2,5 B
3	6	6	1800	20	2,5 C
4	5	5	1500	20	2,5 A
TOTAL	25	5000			
TOTALDEMANDADO		5000	32	6,0	ABC

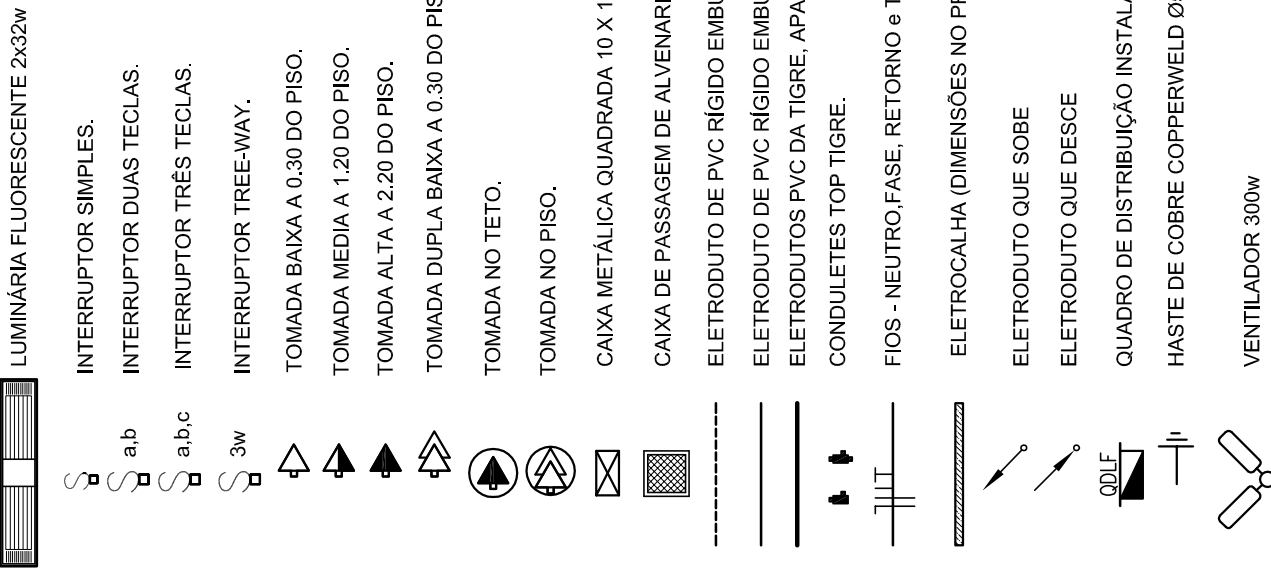
CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL			
1.	LUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA	
		10	
2.	AR CONDICIONADO	KVA	
		10,400	
	TOTAL	20	



3 DIAGRAMA MULTIFILAR - QDLF - BLOCOC - LABORATÓRIOS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF							DESCRIÇÃO
BLOCO - C - LABORATÓRIOS							
CIRCUITO	LÂMPADA (W)	TOMADAS (W)			DISJ. (mm2)	FIO (mm2)	
1	46	100	20	300	1700	5200	1472
2	36						15
3	46						2,5
4			4				2,5
5							20
6							2,5
7							2,5
8							2,5
9							2,5
10							2,5
11							2,5
12							2,5
13							2,5
14							2,5
15							2,5
16							2,5
17							2,5
18							2,5
19							2,5
20							2,5
21							2,5
22							2,5
23							2,5
24							2,5
25							2,5
26							2,5
27							2,5
28							2,5
29							2,5
30							2,5
31							2,5
32							2,5
33							2,5
34							2,5
35							2,5
36							2,5
37							2,5
38							2,5
39							2,5
40							2,5
41							2,5
42							2,5
43							2,5
44							2,5
45							2,5
46							2,5
47							2,5
48							2,5
49							2,5
50							2,5
51							2,5
52							2,5
53							2,5
54							2,5
55							2,5
56							2,5
57							2,5
58							2,5
59							2,5
60							2,5
61							2,5
62							2,5
63							2,5
64							2,5
65							2,5
66							2,5
67							2,5
68							2,5
69							2,5
70							2,5
71							2,5
72							2,5
73							2,5
74							2,5
75							2,5
76							2,5
77							2,5
78							2,5
79							2,5
80							2,5
81							2,5
82							2,5
83							2,5
84							2,5
85							2,5
86							2,5
87							2,5
88							2,5
89							2,5
90							2,5
91							2,5
92							2,5
93							2,5
94							2,5
95							2,5
96							2,5
97							2,5
98							2,5
99							2,5
100							2,5

CONVENÇÕES



DUTO 25 COM TAMPAS EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25X72mm PRETO FOSCO USO REFERÊNCIA DT 12220
FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NO COTADO: N° 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NO COTADO: Ø 3"
- FIO TERRA NO COTADO: N° 2,5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENSA SINGLES OS 1KV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" X 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER INDIVIDUAIS DE LOCAL
- A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS ARANJEAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTATIVAS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL
- AS TOMADAS DUPLAS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, DEVERÃO PERTENCER A CIRCUITOS DIFERENTES, AS DE USO GERAL, PERTENCEREM AO CIRCUITO 7, DO QDLF 7, E AS DEMAIS PERTENCEREM À DISTRIBUIÇÃO DO OD-ESTABILIZADO.

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	CREA
AUTOR DO PROJETO:	
DUPO:	CREA
	RA
OBSERVAÇÕES:	

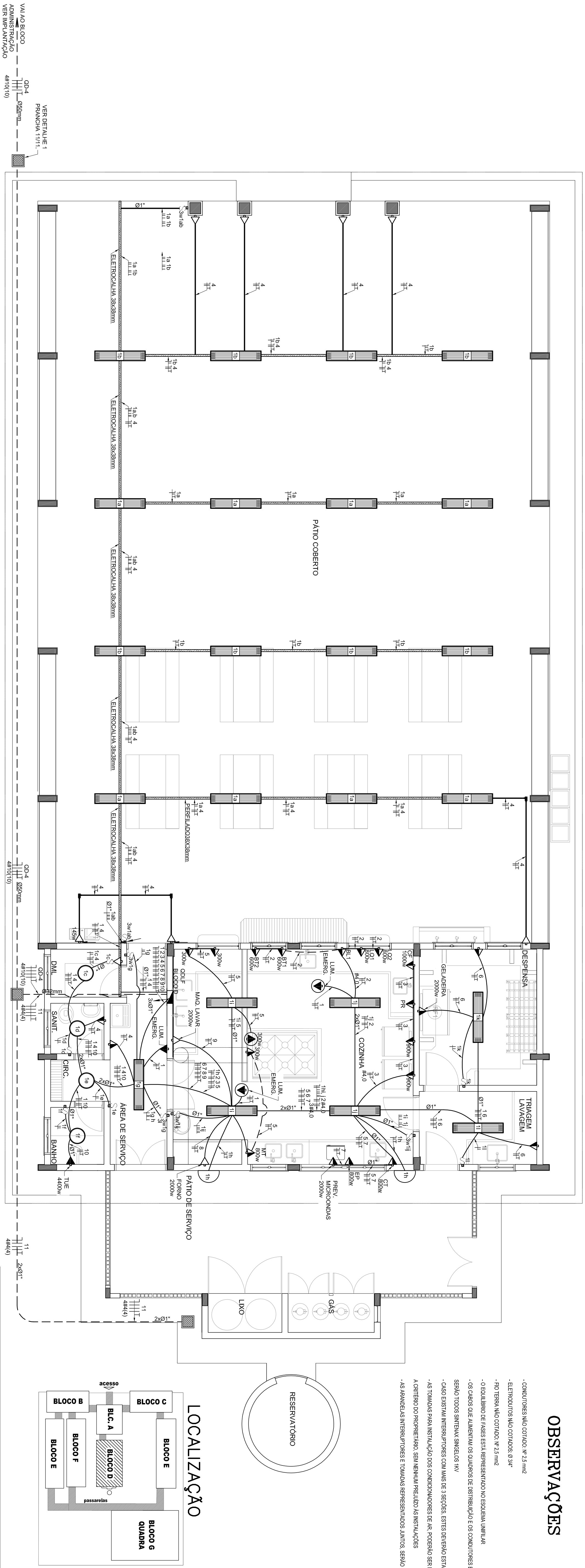
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO C - PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA		PRINCHA 03/11
	ESCALA 1:50	DATA EMISSÃO MAIO 2014	

OBSERVAÇÕES

- CONJUNTORES MÃO CONTRA: $N \geq 2,5 \text{ mm}^2$
- ELETRODUTOS MÃO CONTRA: Ø 34"
- FIO REDE MÃO CONTRA: $N \geq 2 \text{ mm}^2$
- O EQUIPILHO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA MÍNIMA
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONJUNTORES INTERMEDIÁRIOS NO SOLO
- SERÃO TODOS NUNCA MENORES DO QUE
- CASO EXISTAM INTERMEDIÁRIOS COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS $A \times B \times C$
- AS TUBAGENS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE TEMPERATURA SERÃO DE ALUMÍNIO DE 100MM, A CRITÉRIO DO PROPRÍETÁRIO, SEM NUNCA PRELIMINAR NAS INSTALAÇÕES
- AS TUBAGENS INTERMEDIÁRIAS E TUBAGENS REPRESENTAÇÃO JUNTOS, SERÃO INSTALADOS EM MESMA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D - PÁTIO COBERTO
ESCALA 1/50

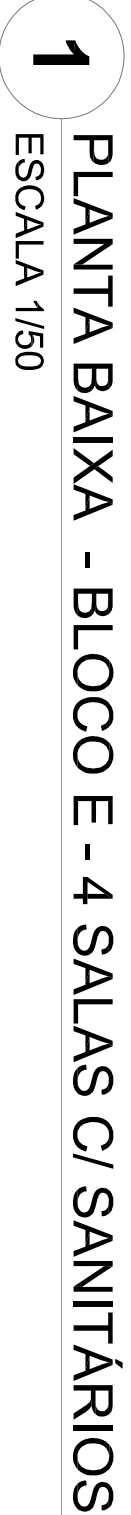
CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL	
1.	ILUMINAÇÃO E TOMADAS 10672x0,50
2.	AQUECIMENTO 10400x0,66
TOTAL	TOTAL DEMANDA KVA
ALIMENTADOR #30(10)T10-032mm - T1	12

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDL F. BLOCO - D - PÁTIO COBERTO																								DESCRIPÇÃO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)												DISJ.		FIO		FASE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																(A)		(mm²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
PRODUTO	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	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	14

CONVENÇÕES

- [illegible]

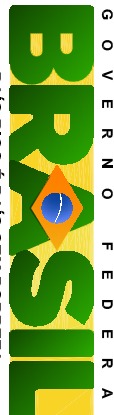
 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		 Ministério da Educação		 GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FND E					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO					
AUTOR DO PROJETO					
DLEFO					
CREA					
RA					
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V					
COORDENAÇÃO					
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional					
REVISÃO					
TUDO					
ESCALA					
1:50					
DATA EMISSÃO					
MAIO / 2014					
PRIMEIRA					
04/11					
FÓRMO					
A1 (841x584)					



OBSERVAÇÕES

- CONDIÇÕES NÃO COTADAS Nº 2,5 mm²
- ELETROFONOS NÃO COTADOS Ø 3/4"
- FIO TERMO NÃO COTADO Nº 2,5 mm²
- EQUILIBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CARGOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES INTERIORES NO SOLO
- SÃO TODOS NÚMEROS SINGELOS INV
- CASO EXISTAM INTERFERÊNCIAS COM LINHAS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS Nº 4 X 7,2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES DE BAIXA POTÊNCIA SERÃO MUDADOS DE LOCAL,
- A COTAGEM DO PROPOSTO NÃO SEM NENHUM PREJUÍZO ÀS INSTALAÇÕES
- AS FASES E AS INTERFERÊNCIAS E TOMADAS REPRESENTADAS JUNTAS, SÃO INSTALADAS NA MESMA VERTICAL



 FND E Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação		 Ministério da Educação		 GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FND E					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDERECO:					
PROPRIETÁRIO RESP. TÉCNICO AUTOR DO PROJETO					
DUFO		CREA			
		RA			
OBSERVAÇÕES:					



DETALHE DA LUMINÁRIA DA QUADRA SEM ESCALA

VISTA EM PLANTA

OBSERVAÇÃO
A GAIOLA DE PROTEÇÃO DEVERIA POSSUIR PINTURA ANTICORROSIVA E PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO COM GRANITE EM 2 DEMAS

VISTA LATERAL

VISTA LATERAL

LEGENDA DO DETALHE DA LUMINÁRIA

- 1- GAIOLA METÁLICA QUADRA 4" x 4" x 12" COM TUBO CEGA
- 2- BUCHA E ARBOLVA METÁLICA
- 3- CABO TENDÃO 3 x 1,5 mm²
- 4- ELÉTRICIDADE DE FERRO GALVANIZADO Ø34"
- 5- ELÉTRICIDADE DE FERRO (DIÂMETRO COM PRIMEIRO PROJETO)
- 6- BRANQUEAMENTO METÁLICA (ESPAÇAMENTO MÁXIMO 1,5m)
- 7- GAIOLA DE AÇO (2" x 18")
- 8- SUPORTE PARA LUMINÁRIA (DE CUBA) DE AÇO DE 2" x 18" U" (1,5 x 10,5 cm)
- 9- LUMINÁRIA
- 10- LUMINÁRIA (DE CUBA) DE AÇO DE 2" x 18" U" (1,5 x 10,5 cm)
- 11- GAIOLA DE PROTEÇÃO DE FERRO CA 50 x 50 COM PINTURA ANTIDERRAMANTE E ESMALTE SINTÉTICO COM GRANITE EM 2 DEMAS
- 12- TERÇA METÁLICA COBERTURA
- 13- CORRENTE DE AÇO Ø 42, 10 COM ELASIS Ø 1/2" 589 COM 347 PARA SUSPENSÃO DA LUMINÁRIA DURANTE MANUTENÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA

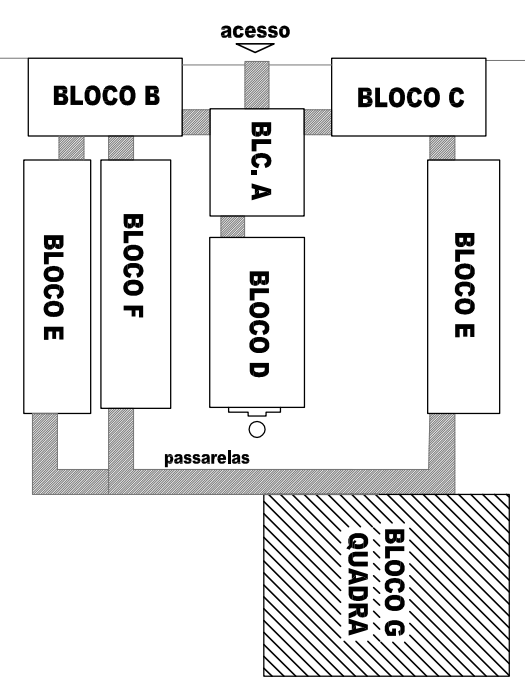
OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NAO COITADO: $\approx 4,0 \text{ mm}^2$
- ELETRODUTOS NAO COITADOS: Ø 7"
- FIO TERÇA NAO COITADO: $\approx 2,5 \text{ mm}^2$
- O EQUILIBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS DADOS DESEJADOS PARA O CÁLCULO DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO
- SERÃO TODOS SIMÉTRICOS ENTRE SI
- CASO EXISTAM INTERFERÊNCIAS COM LINHAS DE 5 e 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR ENTRE CAXAS $6 \times 4 \times 7$
- AS CAVIDADES PARA INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES DE BAIXA POTÊNCIA SERÃO MOLDADOS DE LOCAL
- A CRISTO DO PROPRIO MATERIAL, SEM NECESSIDADE DE INSTALAÇÕES
- AS BANDEIRAS DE IDENTIFICAÇÃO E CAVIDADES REPRESENTATIVAS JUNTAS, SERÃO INSTALADAS NA MESMA VERTICAL

CONVENÇÕES

- [illegible]

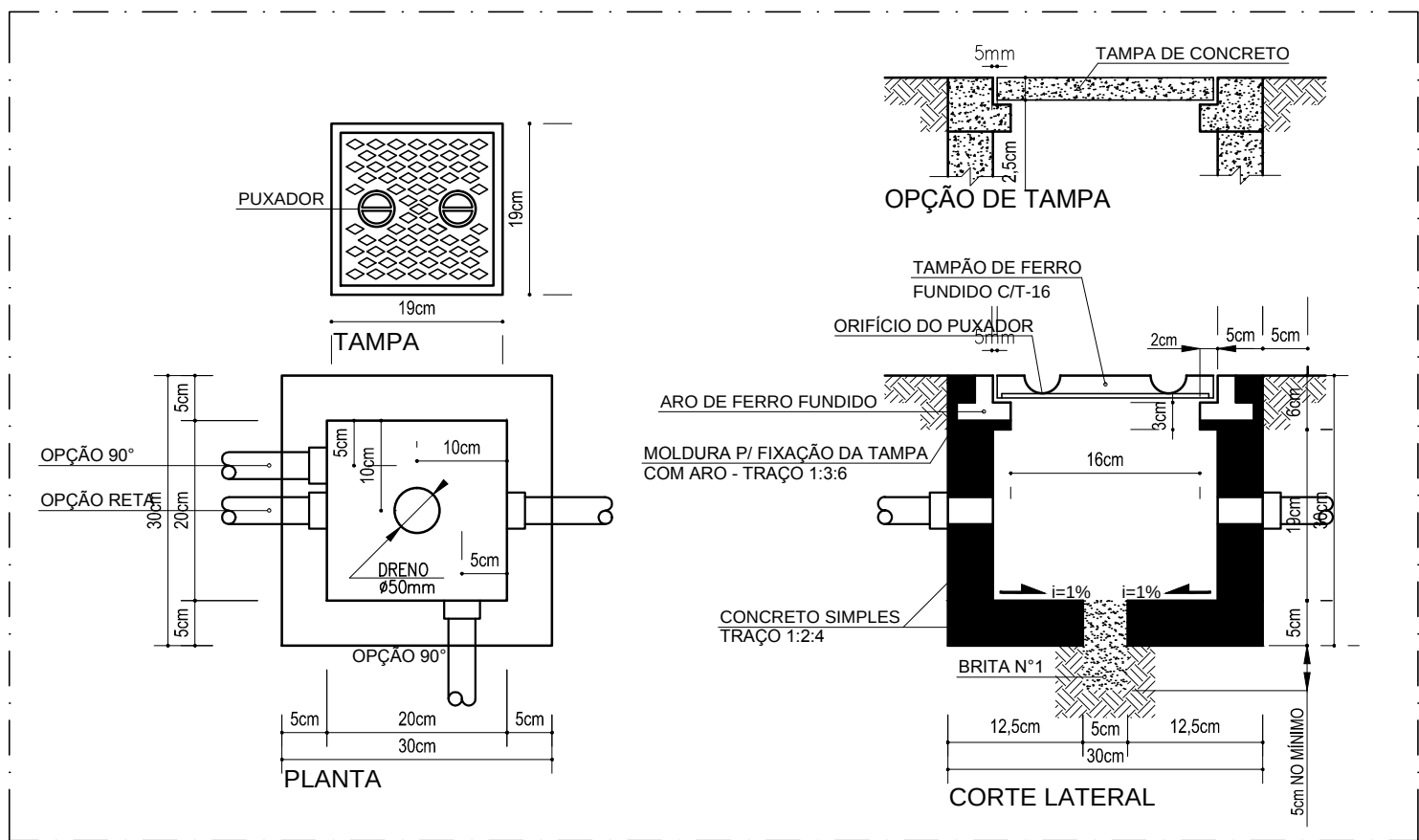
LOCALIZAÇÃO



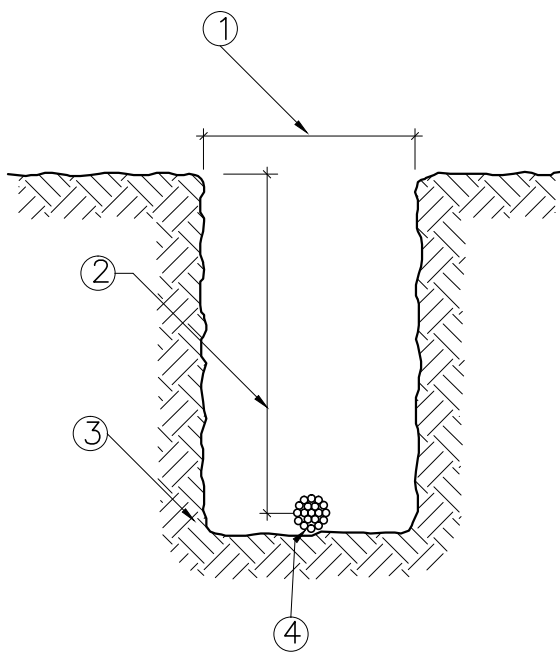
PROJETO PADRÃO - FNDE



MUNICÍPIO - UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO		CREA	
AUTOR DO PROJETO			
D.U.F.O		CREA	
		RA	
OBSERVAÇÕES:			

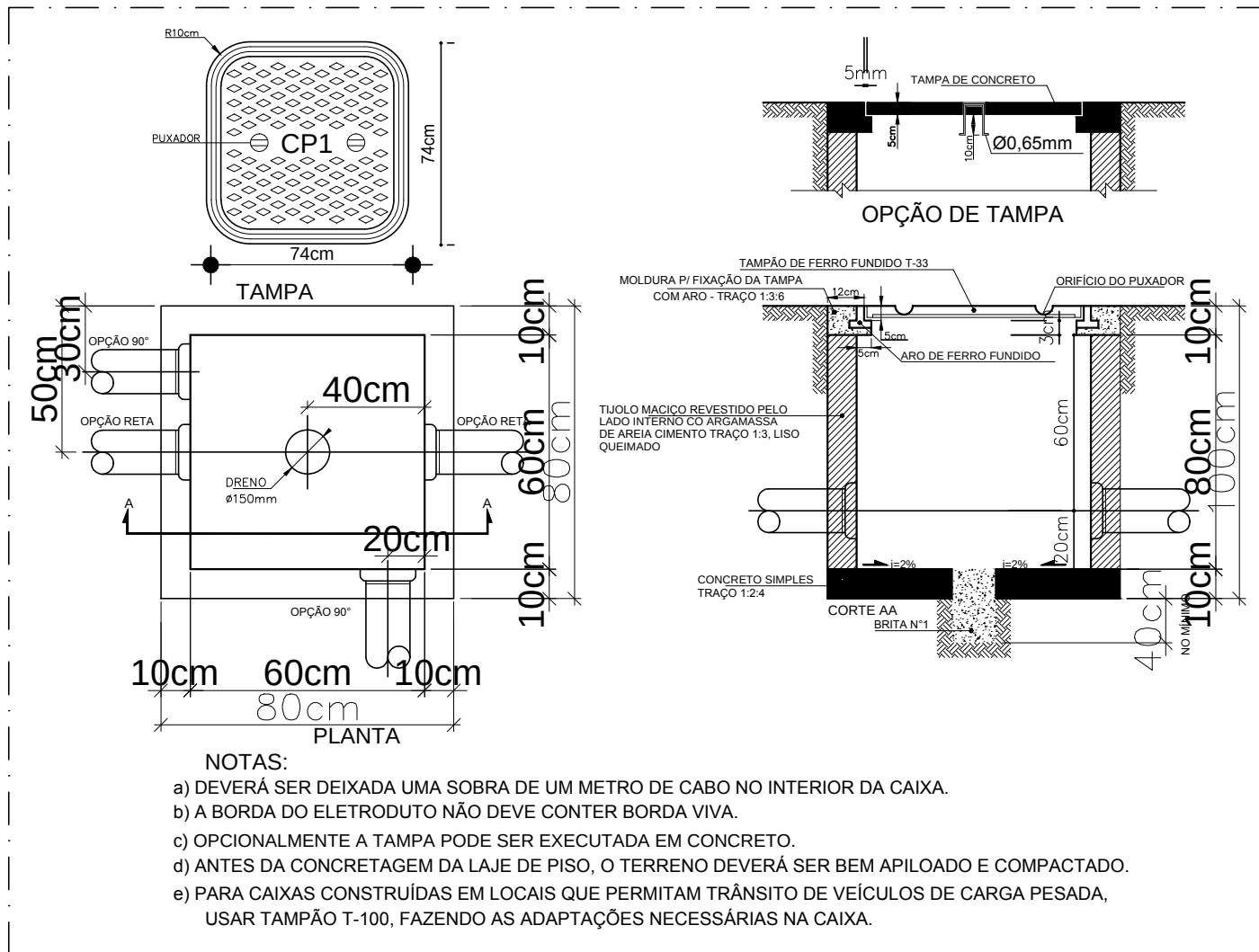
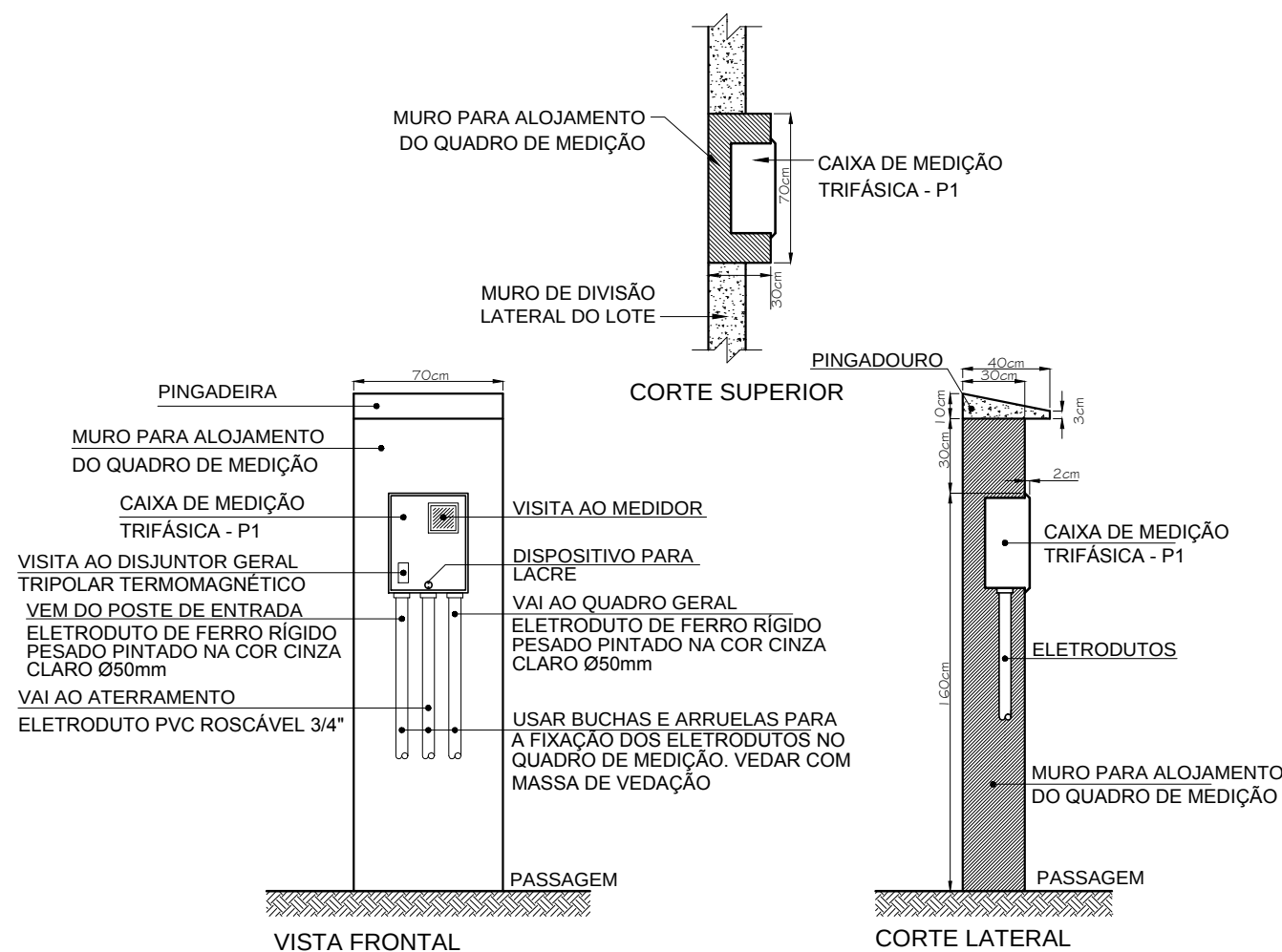


1 DETALHE 1 - CAIXA DE PASSAGEM 30 x 30 x 30 cm SEM ESCALA

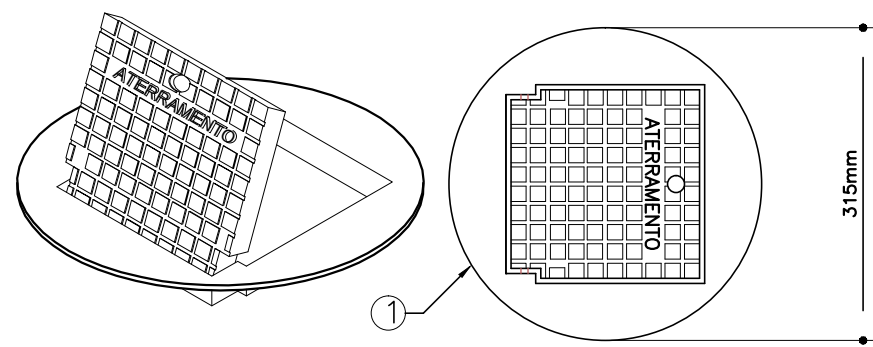


3 DETALHE 3 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

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



2 DETALHE 2 - CAIXA DE ENTRADA CP1 SEM ESCALA



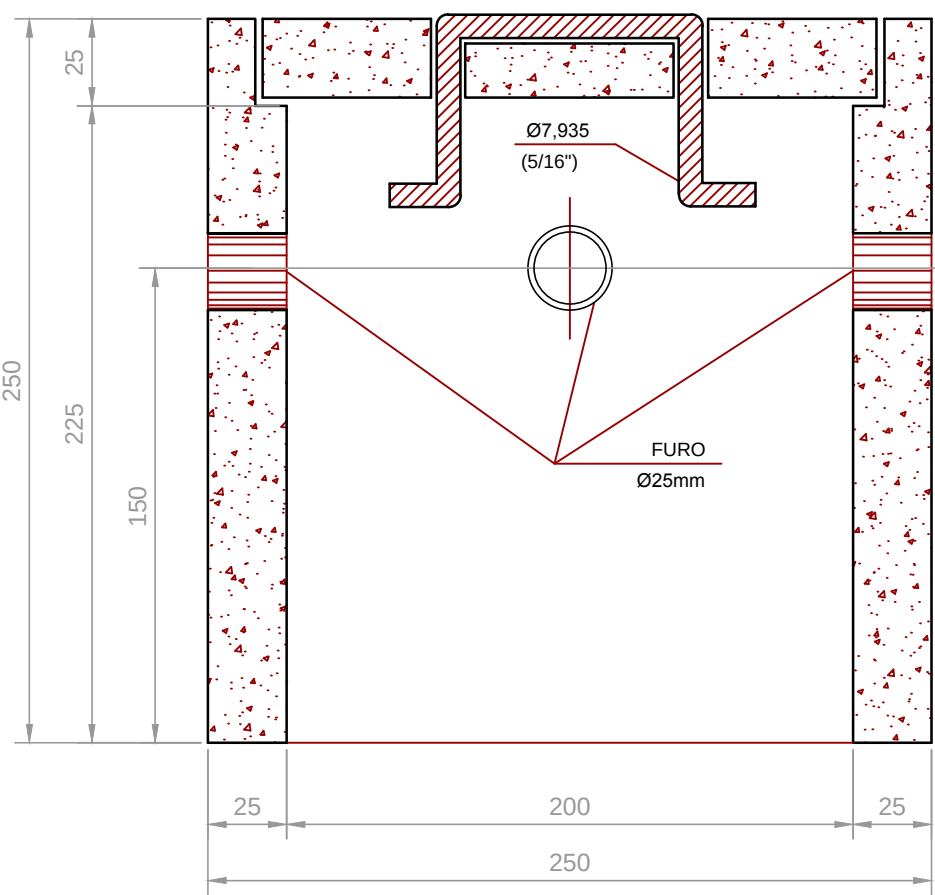
4 DETALHE 4 - INSTALAÇÃO CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS SEM ESCALA

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

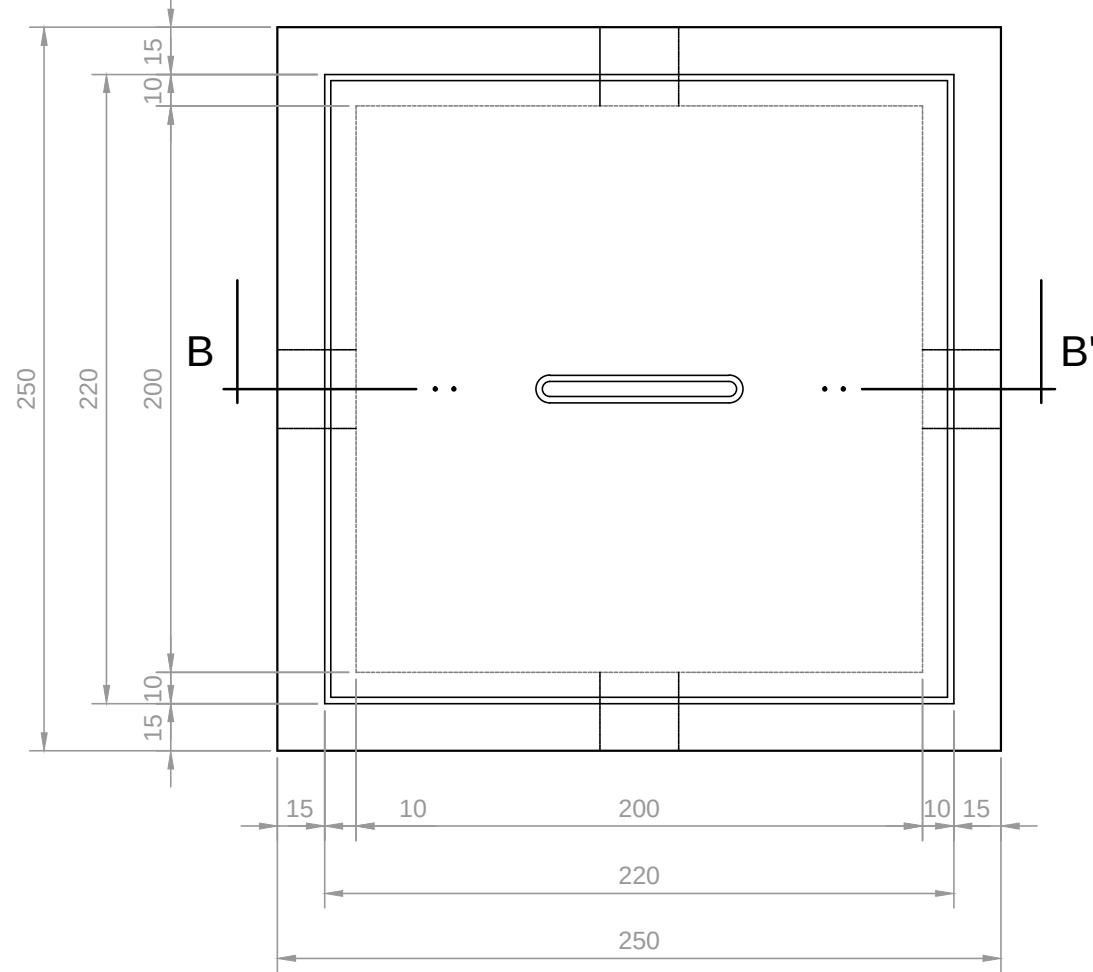
NOTAS IMPORTANTES
01. TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV À 0,75kV.
02. TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
03. TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
04. TODO CIRCUITO ACOMPANHA FIO TERRA

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

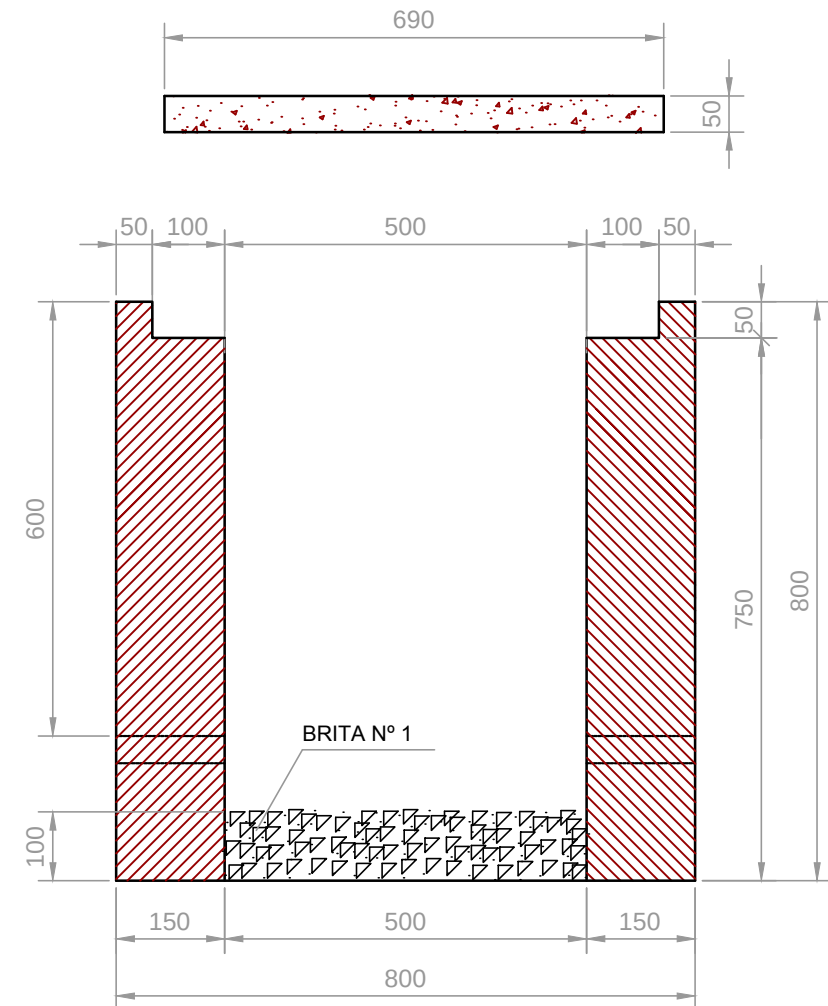
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO					
CREA					
AUTOR DO PROJETO					
DLFO			CREA		
			RA		
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		DETALHES CONSTRUTIVOS		ELE	
REVISÃO		ESCALA		PRANCHA	
R.03		INDICADA		11/11	
FORMATO A1 (841x594)		DATA EMISSÃO MAIO/ 2014			



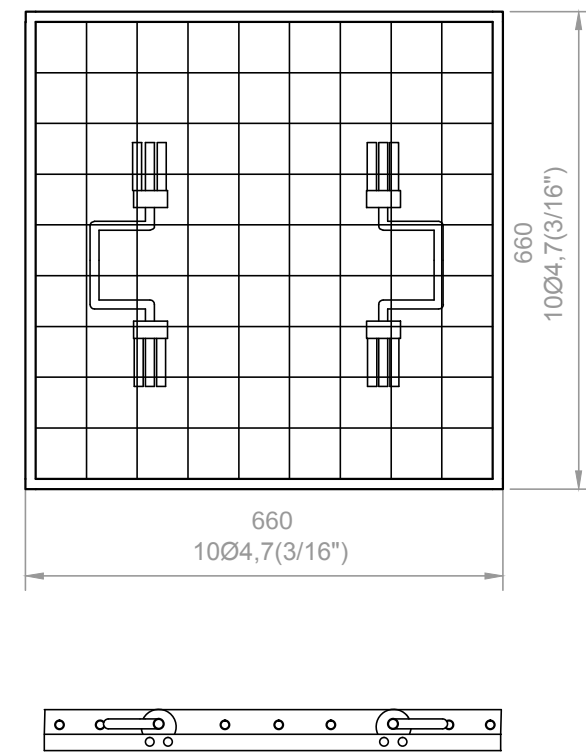
CORTE B-B'



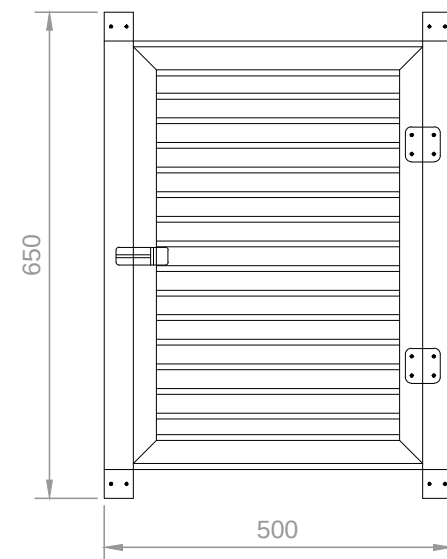
PLANTA



CORTE A-A'



FERRAGEM

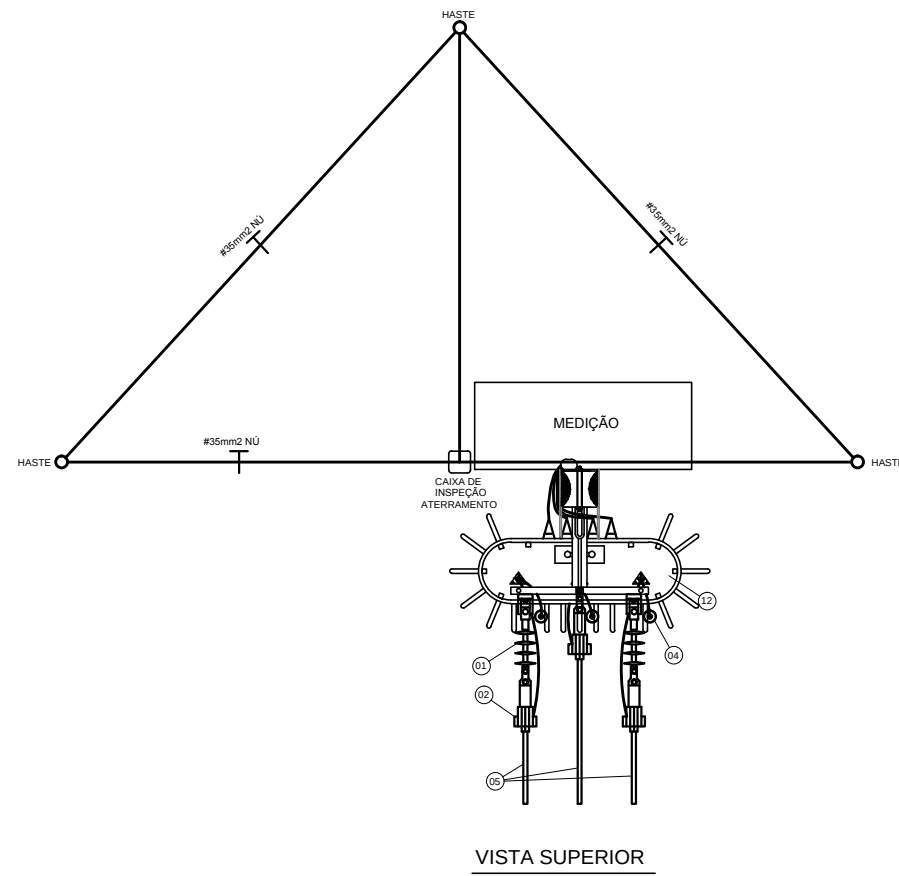


DET. DA VENEZIANA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NA CAIXA DO MEDIDOR

ESCALA: 1/10

DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



VISTA SUPERIOR

LEGENDA

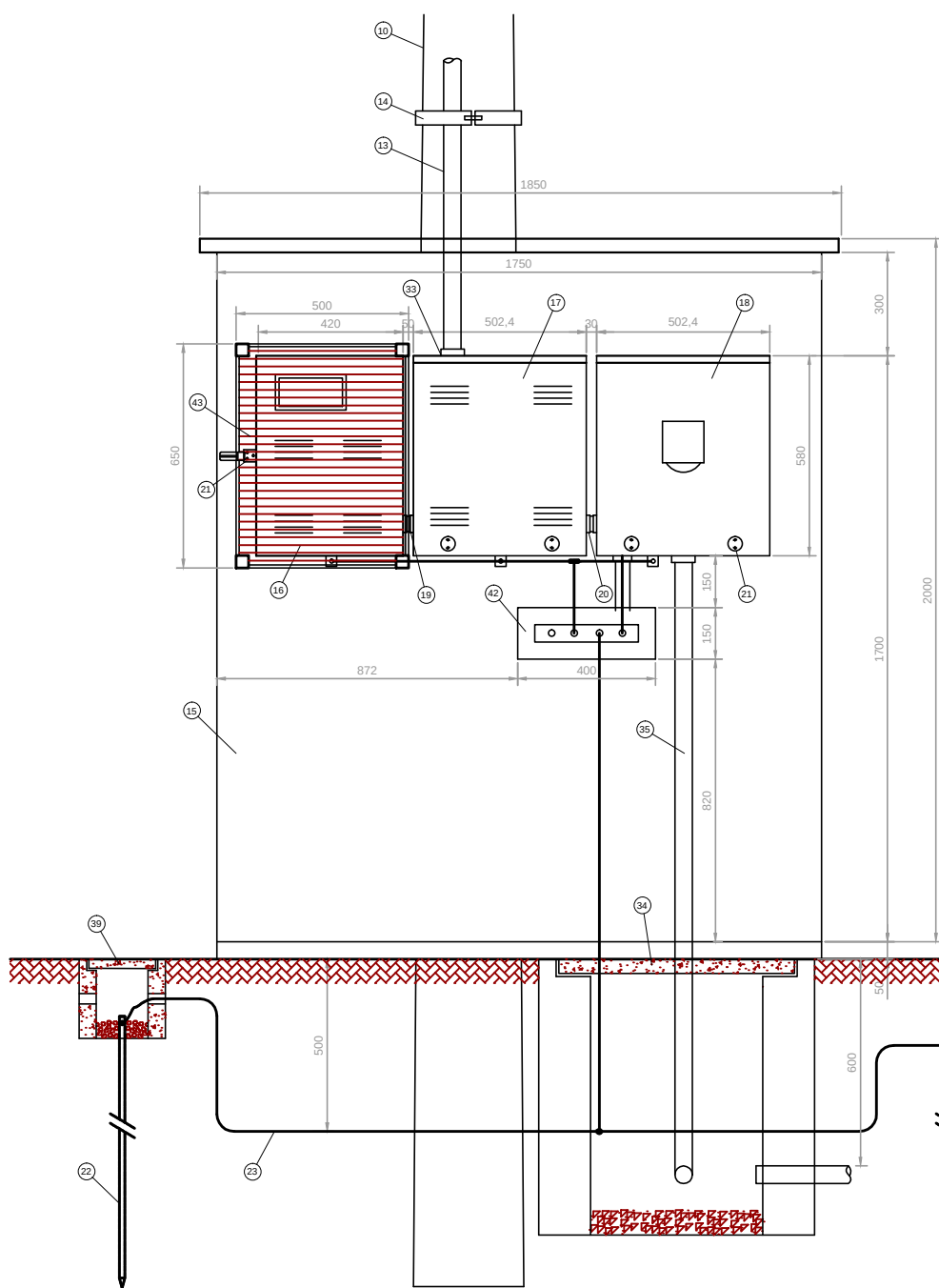
- ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15kV.
- GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO.
- CABO MENSAGEIRO 7 FIOS Ø9,5mm, 58mm2.
- PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIMÉRICOS OXIDO DE ZINCO SEM CENTELHADOR 15KV-10KA.
- CABO COBERTO XLPE 15KV, 50mm2.
- SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO P/ FIXAÇÃO DO PARA-RAIOS.
- CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H.
- SAPATILHA AÇO GALVANIZADO.
- OLHAL PARA PARAFUSO.
- POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 10/300mmkgf.
- MANILHA - SAPATILHA.
- TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5KVA/13,8KV, TAPS DE 600 EM 600V, 380/220V.
- ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, Ø100mm.
- SUPORTE P/ POSTE CIRCULAR, P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO, DIÂMETRO AJUSTÁVEL.
- MURETA DE ALVENARIA DE TUJOLO MACIÇO.
- CAIXA P/ MEDIDOR, PADRÃO CELG C/ CHAVE DE AFERIÇÃO DE 10 PÓLOS, RITS - 420 x 580,4 x 220mm.
- CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE, PADRÃO CELG C/ TCA, DE 200/5A-502,4 x 580,4 x 225,4mm.
- CAIXA P/ DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, PADRÃO CELG-502,4 x 580,4 x 220mm.
- NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø32mm.
- NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
- DISPOSITIVO P/ LACRE.
- HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD, 3000mm x 5/8".
- CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 435mm2.
- PARAFUSO CABEÇA ABAILADA M16 x 2 - 45mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
- PARAFUSO ROSCA DUPLA DE AÇO GALVANIZADO, M16 x 2 - 45mm C/ ARRUELAS QUADRADAS E DUAS PORCAS.
- PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 - 150mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
- CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C.
- CANTONEIRA BRAÇO C.
- CABO DE COBRE ISOLADO 1KV, SEÇÃO 495mm2 0,6/1KV.
- CABECOTE DE ENTRADA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ALUMÍNIO, P/ ELETRODUTO DE Ø100mm.
- SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR.
- CURVA DE 90° PVC RÍGIDO.
- ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 500 x 500 x 800mm (VER DETALHE).
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø100mm.
- CABO DE COBRE NU DE 435mm.
- LAJE PRÉ-FABRICADA (FORRO), C/ MALHA DE FERRO 5x16", IMPERMEABILIZADA.
- PISO DE CONCRETO DESEMPENADO, ESPESURA Ø50mm.
- CAIXA P/ INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO - 250 x 250 x 250mm (VER DETALHE).
- CAIXA DE TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL (TAP) 400 x 150 x 150mm.
- VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 650 x 500mm.

NOTAS:

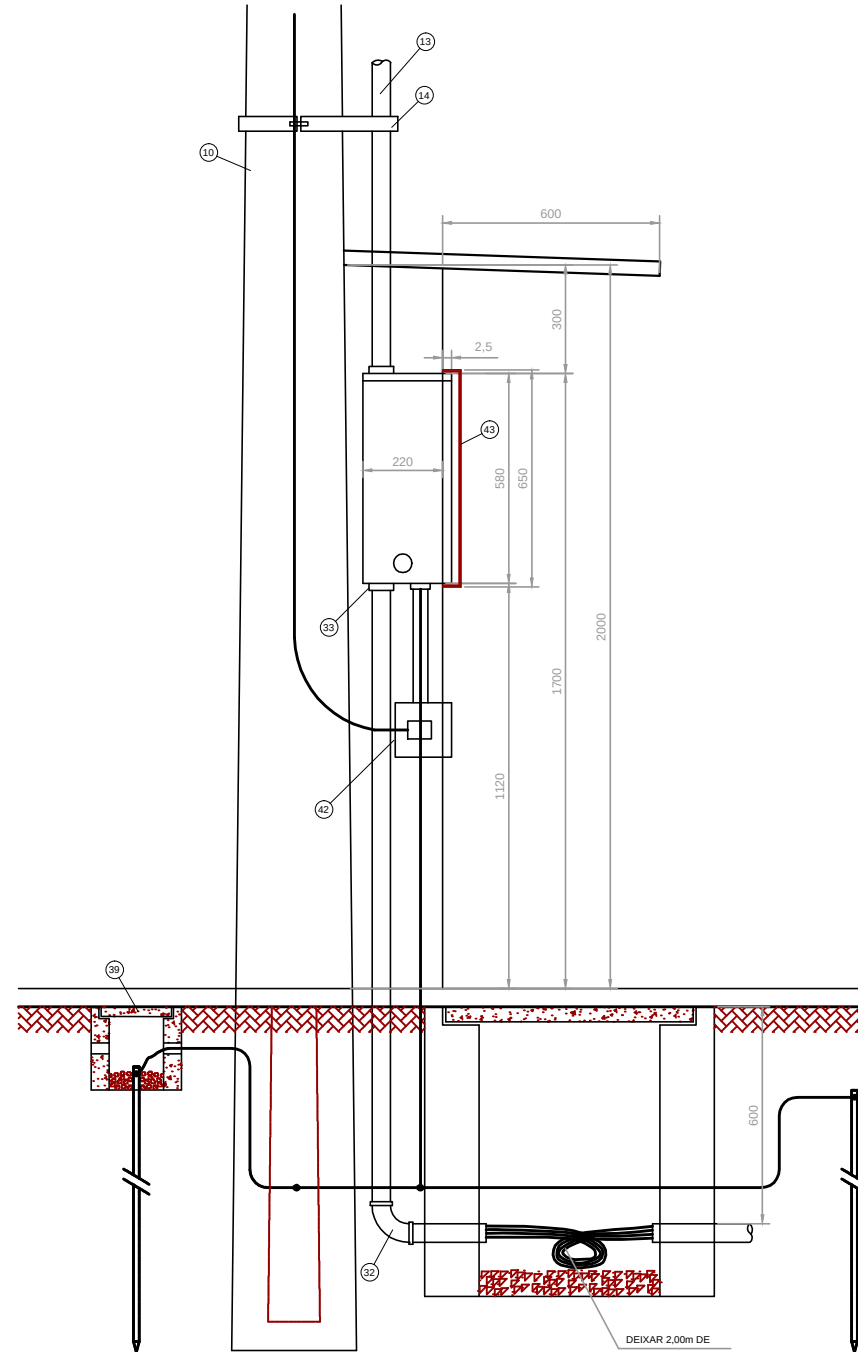
- AS CAIXAS P/ MEDIDORES, TCA, PROTEÇÃO GERAL, DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DETERMINADOS PELA NTD - 03 (CELG).
- OS MATERIAIS DAS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO, SEGUINDO DETERMINAÇÃO DA NTD - 02 (CELG).
- RESISTÊNCIA DA MALHA DE TERRA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÃO AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT-NBR 5410 NTD - 03-04-05.
- CONDUTORES SOB O SOLO SERÃO DE ISOLAÇÃO 0,6/1KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2.
- ELETRODUTOS QUANDO DE PLÁSTICOS, SERÃO DE PVC RÍGIDO.
- ELETRODUTOS APARENTES SERÃO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE.

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA: 1/10



VISTA FRONTAL

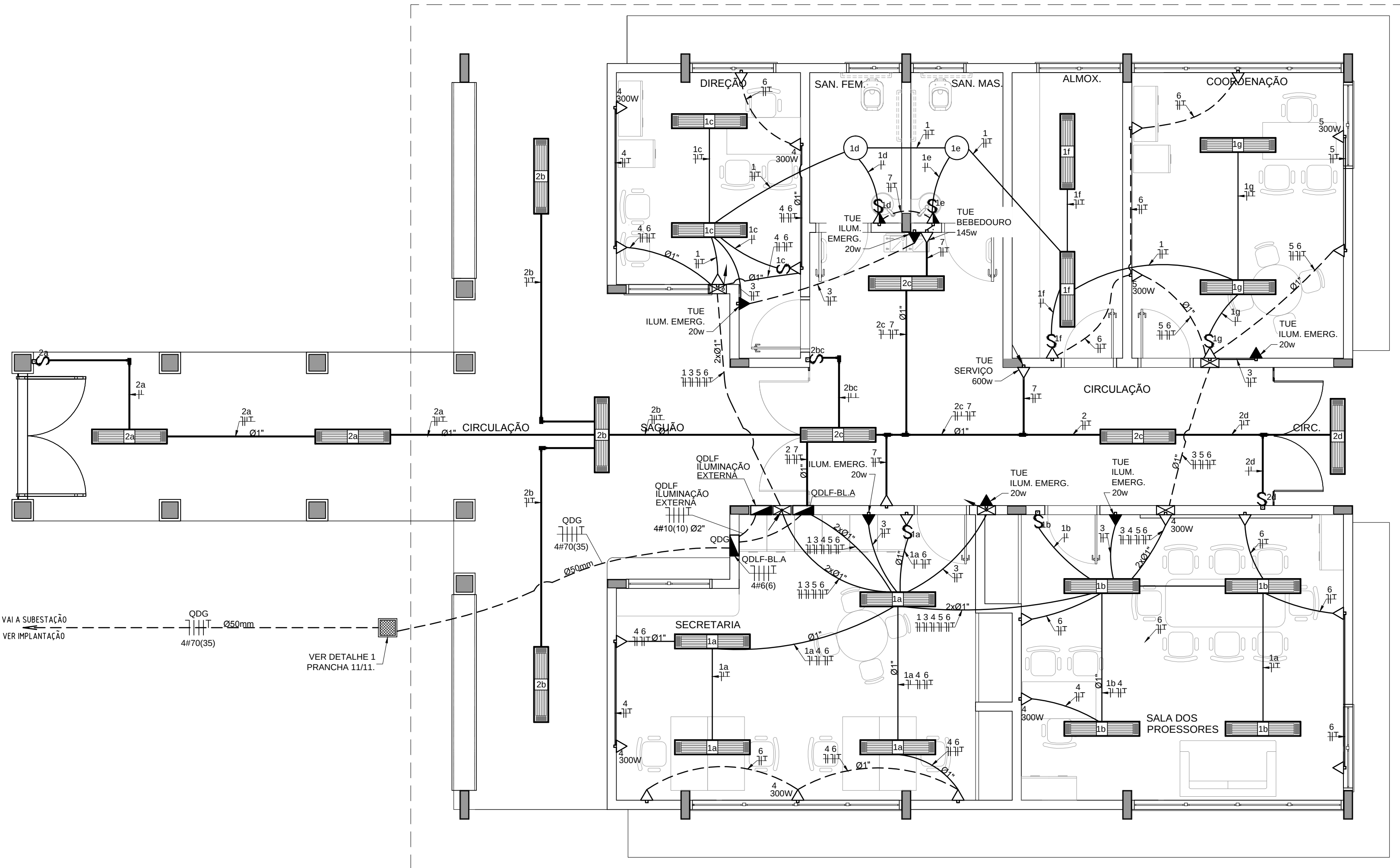


VISTA LATERAL

DETALHE DA MEDIÇÃO

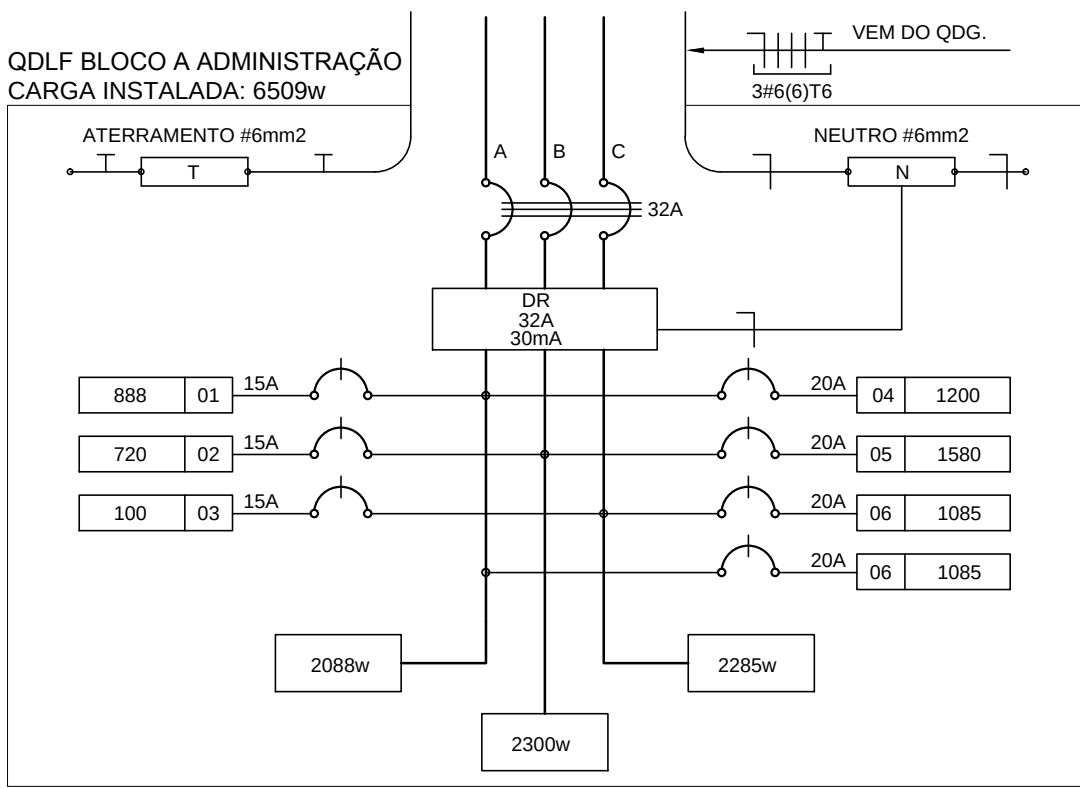
ESCALA: 1/20

FNDE <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i>		Ministério da Educação	GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO – UF:			
PROPRIETÁRIO:			
ENDEREÇO:			
PROPRIETÁRIO			
RESP. TÉCNICO		CREA	
AUTOR DO PROJETO			
DLFO	CREA		RA
OBSERVAÇÕES:			
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		IMPLANTAÇÃO PROJETO ELÉTRICO SUBESTAÇÃO AO TEMPO 112,5KVA DETALHES CONSTRUTIVOS	ELE
FORMATO A1 (841x594)	REVISÃO R.03	ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	PRANCHAS 10/11

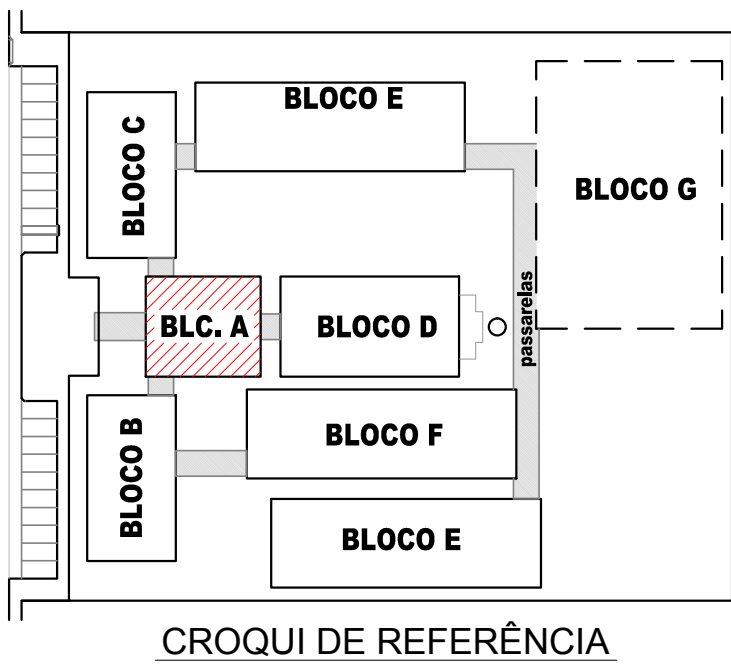


1 PLANTA BAIXA - BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO
ESCALA 1/50

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - A - ADMINISTRAÇÃO										DESCRIÇÃO		
CIRCUITO	LÂMPADA (W)			TOMADAS (W)			TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)		FASE (abc)	
	20	32	60	100	145	300						800
1		24	2					888	15	2,5	A	ILUMINAÇÃO SECRETARIA, S. MULTUSO, COORDENAÇÃO, ALMOXARIFADO E DIRETORIA.
2		18	2					576	15	2,5	B	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO E SAGUÃO DE ENTRADA
3	5							100	15	2,5	C	CIRCUITO RESERVADO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
4					4			1200	15	2,5	A	TOMADAS PARA COMPUTADOR SECRETARIA E S. MULTUSO
5					4			1200	20	2,5	B	TOMADAS PARA COMPUTADOR DIRETORIA E COORDENAÇÃO
6			15					1500	20	2,5	C	TOMADAS USO GERAL - SECRETARIA, SALA MULTUSO, DIRETORIA E COORDENAÇÃO
7	3	5	1	1	1			1045	20	2,5	A	TOMADAS USO GERAL CIRCULAÇÃO E VCS.
TOTAL	5	42	2	18	1	1	1	6509	32	6,0	ABC	
TOTAL INSTALADO								6509	32	6,0	ABC	



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES

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

CONVENÇÕES

- CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL NO TETO.
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x32w
- LUMINÁRIA TIPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR TREE-WAY.
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO.
- TOMADA MÉDIA A 1.20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30 cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDULETES TOP TIGRE.
- FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO e TERRA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE COPPERWELD Ø5/8" X 3,00m COM CONECTOR

PROJETO PADRÃO - FNDE

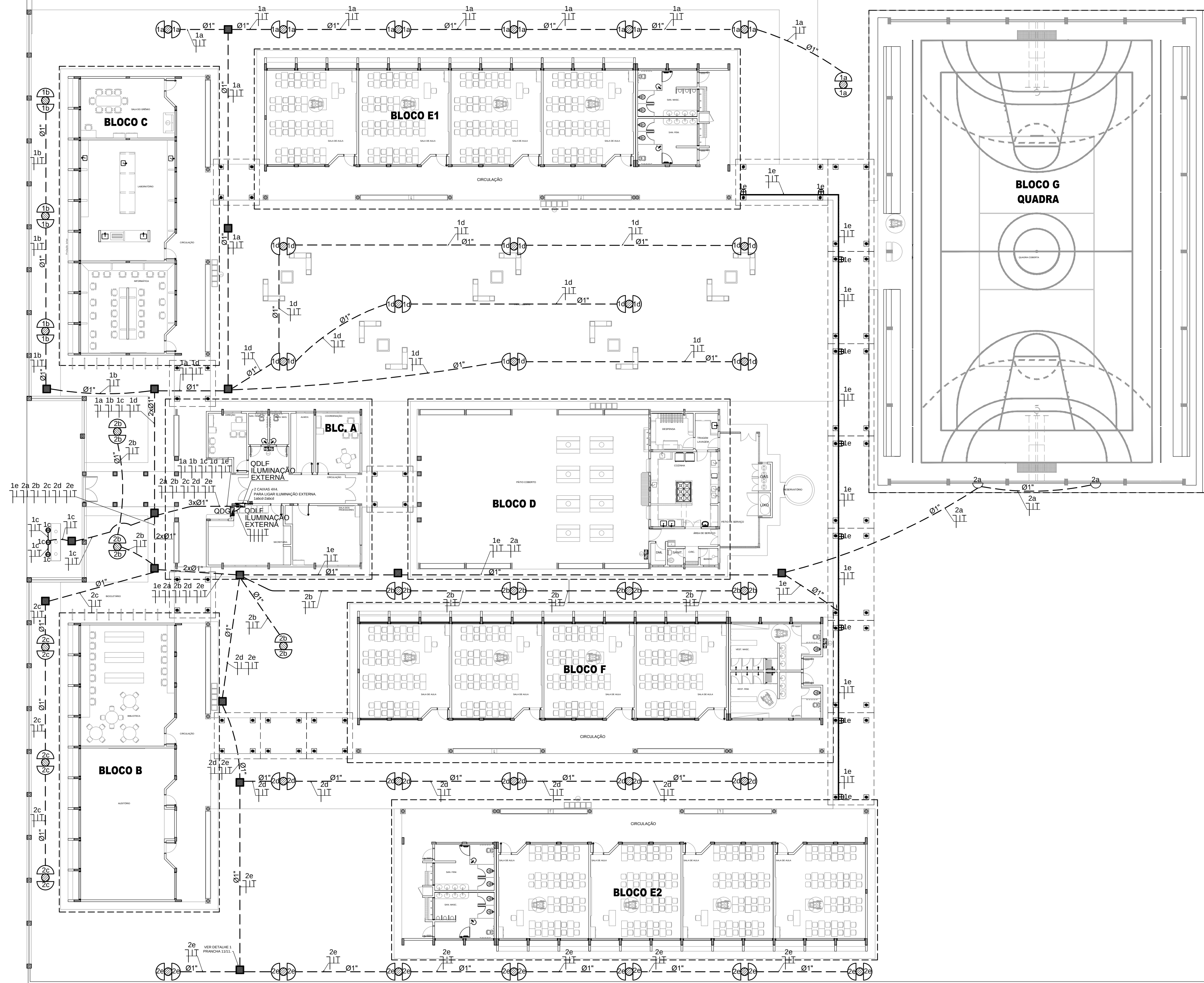
MUNICÍPIO - UF: _____
PROPRIETÁRIO: _____
ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO _____
RESP. TÉCNICO _____ CREA _____
AUTOR DO PROJETO _____

DLFO	CREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V			
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO PLANTA BAIXA		ELE 01/11
	REVISÃO R.03	ESCALA 1/50 DATA EMISSÃO MARÇO/ 2014	PRANCHA



LEGENDA

POSTE DE CONCRETO DE 2,50 METROS COM 02 ARANDELAS USO AO TEMPO PARA LÂMPADAS ELETRÔNICA 23w.

LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).

PROJETOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.

ARANDELA USO AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 23W

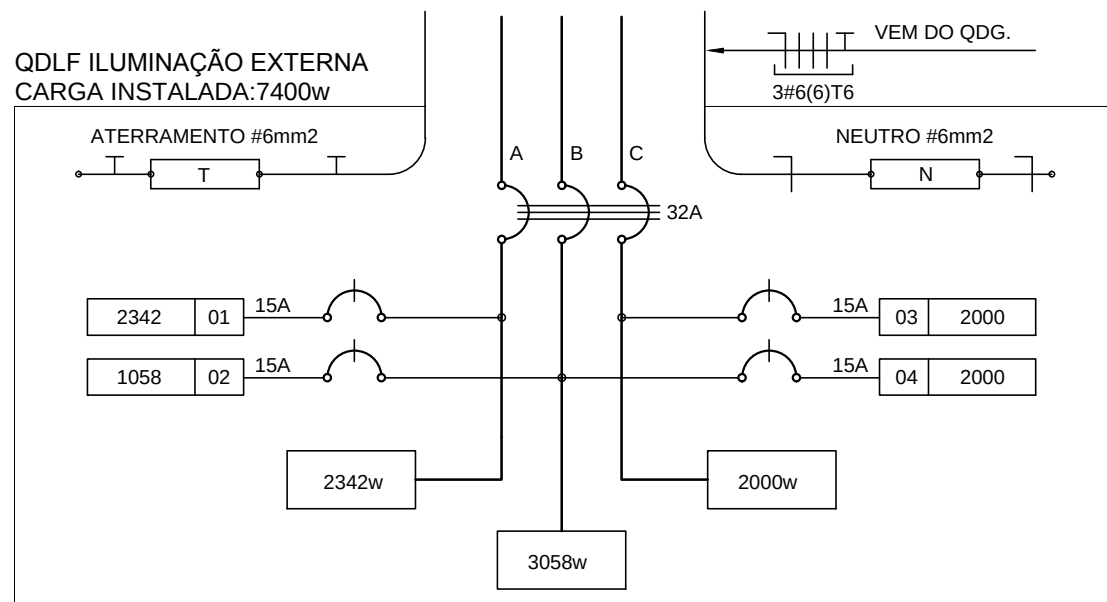
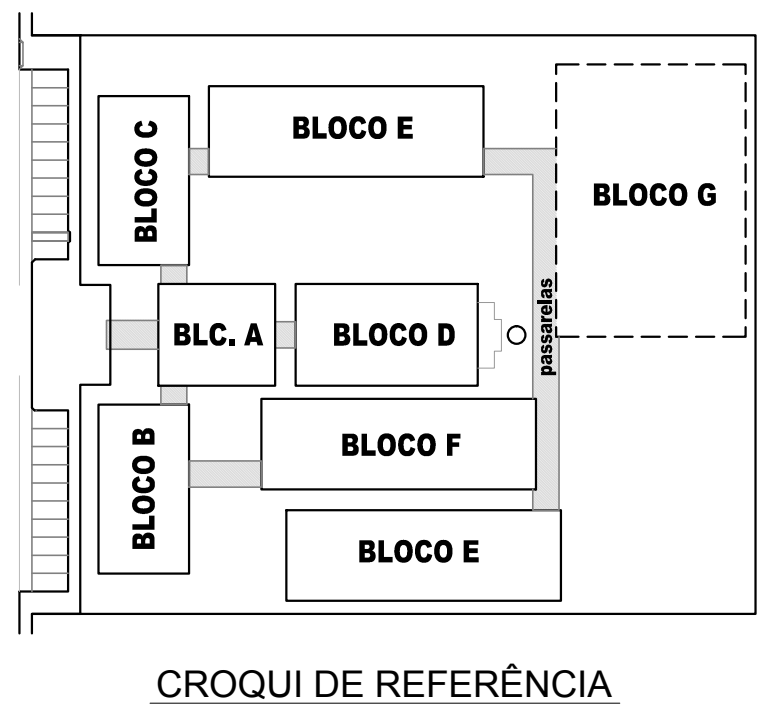
CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA30X30X30cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

FIOS - NEUTRO,FASE, RETORNO E TERRA

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE

ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS, INSTALADO A 165 cm DO PISO



1

PLANTA BAIXA GERAL - ILUMINAÇÃO EXTERNA

ESCALA 1/200

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA								DESCRIÇÃO
QDLF ILUMINAÇÃO EXTERNA								
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)			TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	
	23	70	150					
1	34	3	9	2342	15	2,5	A	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCO E1, BLOCO C, MASTROS, E PASSARELAS
2	46			1058	15	2,5	B	
3				2000	15	2,5	C	RESERVA
4				2000	15	2,5	B	RESERVA
TOTAL	80	3	9	7400				
TOTAL INSTALADO				7400	32	6,0	ABC	

2

DIAGRAMA MULTIFILAR

SEM ESCALA

FNDE

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PAIS RICO E PAIS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ILUMINAÇÃO EXTERNA PLANTA BAIXA

ELE

REVISÃO

ESCALA

PRANCHA

FORMATO

R.03

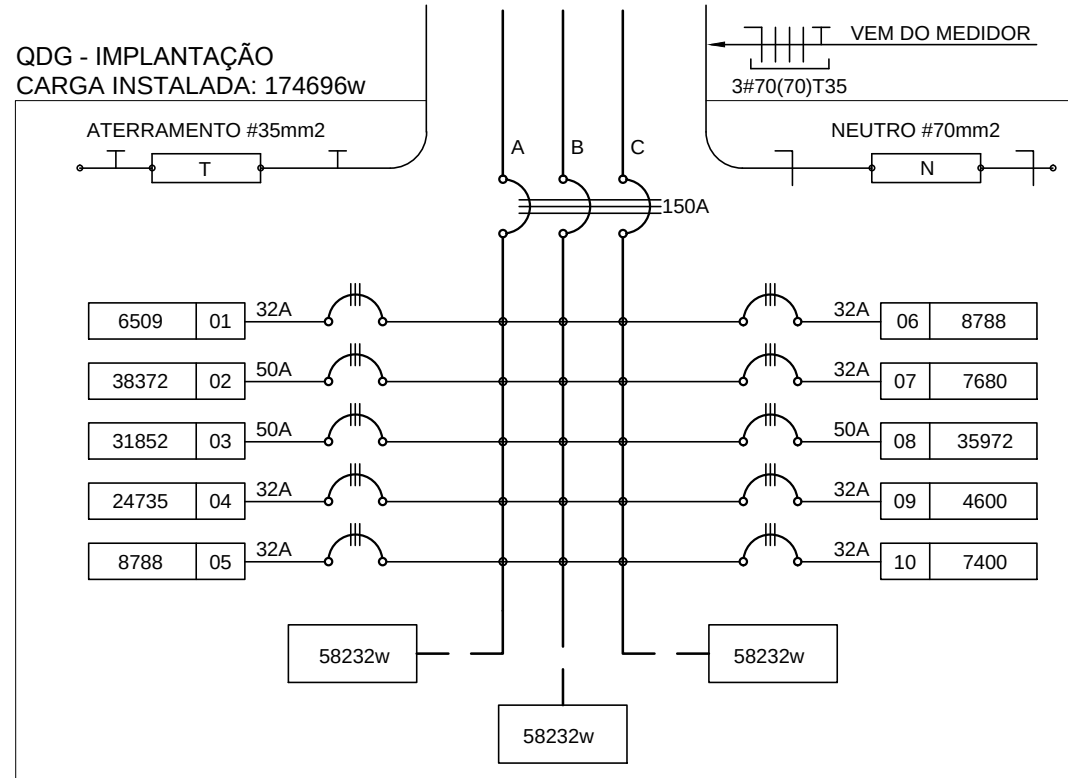
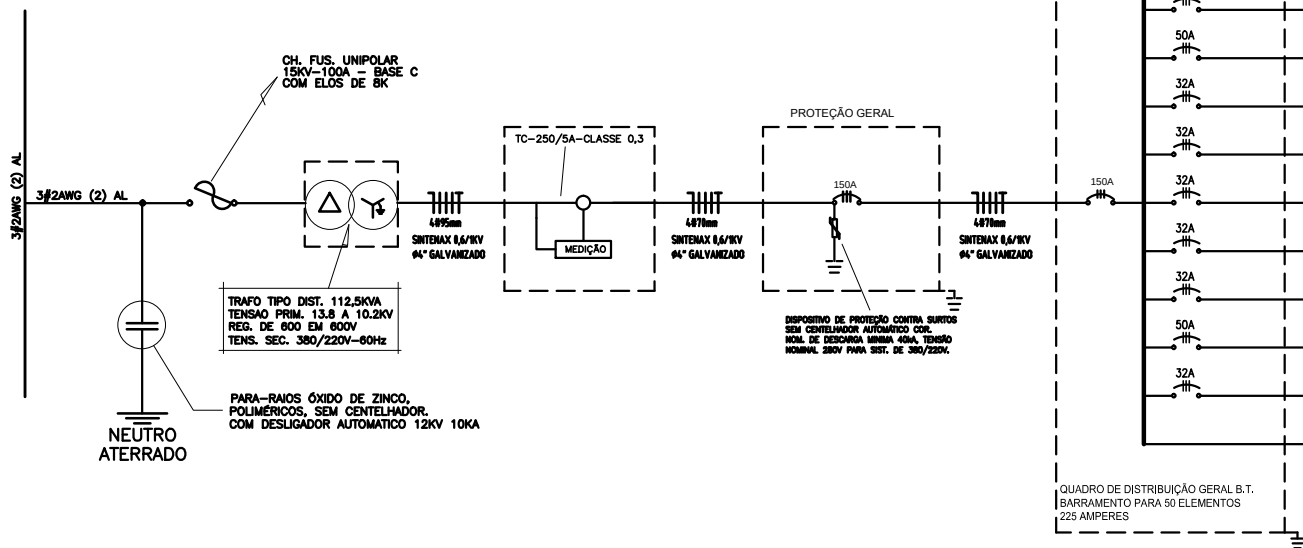
1/200

DATA EMISSÃO

MAIO/ 2014

08/11

ESQUEMA UNIFILAR



CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL			
ILUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA		
1. 8113x0,50	44		
2. 33800x0,85	29		
3. 45900x0,45	21		
TOTAL	94		
ALIMENTADOR 380/220V 150A			

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - QDGF			
CIRCUITO	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)
1. 8113x0,50	44	10	1,5
2. 33800x0,85	29	10	1,5
3. 45900x0,45	21	10	1,5
4. 8113x0,50	44	10	1,5
5. 33800x0,85	29	10	1,5
6. 45900x0,45	21	10	1,5
7. 8113x0,50	44	10	1,5
8. 33800x0,85	29	10	1,5
9. 45900x0,45	21	10	1,5
10. 8113x0,50	44	10	1,5
TOTAL	94	10	1,5
TOTAL DEMANDADO 94KVA	150	70,0	ABC

DESCRIÇÃO			
1. 8113x0,50	ABC	QDGF BLOCO A	
2. 33800x0,85	ABC	QDGF BLOCO B	
3. 45900x0,45	ABC	QDGF BLOCO C	
4. 8113x0,50	ABC	QDGF BLOCO D	
5. 33800x0,85	ABC	QDGF BLOCO E	
6. 45900x0,45	ABC	QDGF BLOCO F	
7. 8113x0,50	ABC	QDGF BLOCO G	
8. 33800x0,85	ABC	QDGF BLOCO H	
9. 45900x0,45	ABC	QDGF VESTIÁRIOS	
10. 8113x0,50	ABC	QDGF ILUM. EXTERNA	

QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES

QD. DISTRIB.	CONDUTOR	DEMANDA	CONSTANTE	CORRENTE	DISTÂNCIA	TENSÃO	QUEDA
QDGF-BLOCO A	6 mm2	3KVA	5,25	5,80	0,00126km	380V	0,07
QDGF-BLOCO B	10 mm2	28KVA	5,25	42,59	0,01482km	380V	0,87
QDGF-BLOCO C	10 mm2	20KVA	5,25	30,42	0,01928km	380V	1,99
QDGF-BLOCO D	6 mm2	12KVA	3,17	18,25	0,05271km	380V	1,20
QDGF-BLOCO E1	6 mm2	4KVA	3,17	6,08	0,08682km	380V	1,20
QDGF-BLOCO E2	6 mm2	4KVA	5,25	6,06	0,04382km	380V	1,55
QDGF-BLOCO F	6 mm2	4KVA	2,03	6,08	0,06375km	380V	0,24
QDGF-BLOCO G	10 mm2	19,1KVA	2,03	29,05	0,06559km	220V	0,01
QDGF-BLOCO H	6 mm2	2KVA	3,17	6,70	0,07175km	380V	0,55
QDGF ILUM. EXTERNA	6 mm2	4KVA	3,17	6,70	0,00031km	380V	1,29
QDGF	70 mm2	93KVA	0,43	142,00	0,0683km	380V	4,15

CONVENÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 30x30x30cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- CAIXA DE ATERR. DE ALVENARIA 25x25x25cm COM FUNDO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- SUBESTAÇÃO AO TEMPO DE 112,50KVA - VER DETALHE
- INDICAÇÃO DE CONDUTORES NEUTRO, FASE E TERRA RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO DE KANAFLEX EMBUTIDO NO PISO
- HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD Ø 5/8" x 3 m C/ CONECTOR
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTOS, INSTALADO A 165 cm DO PISO

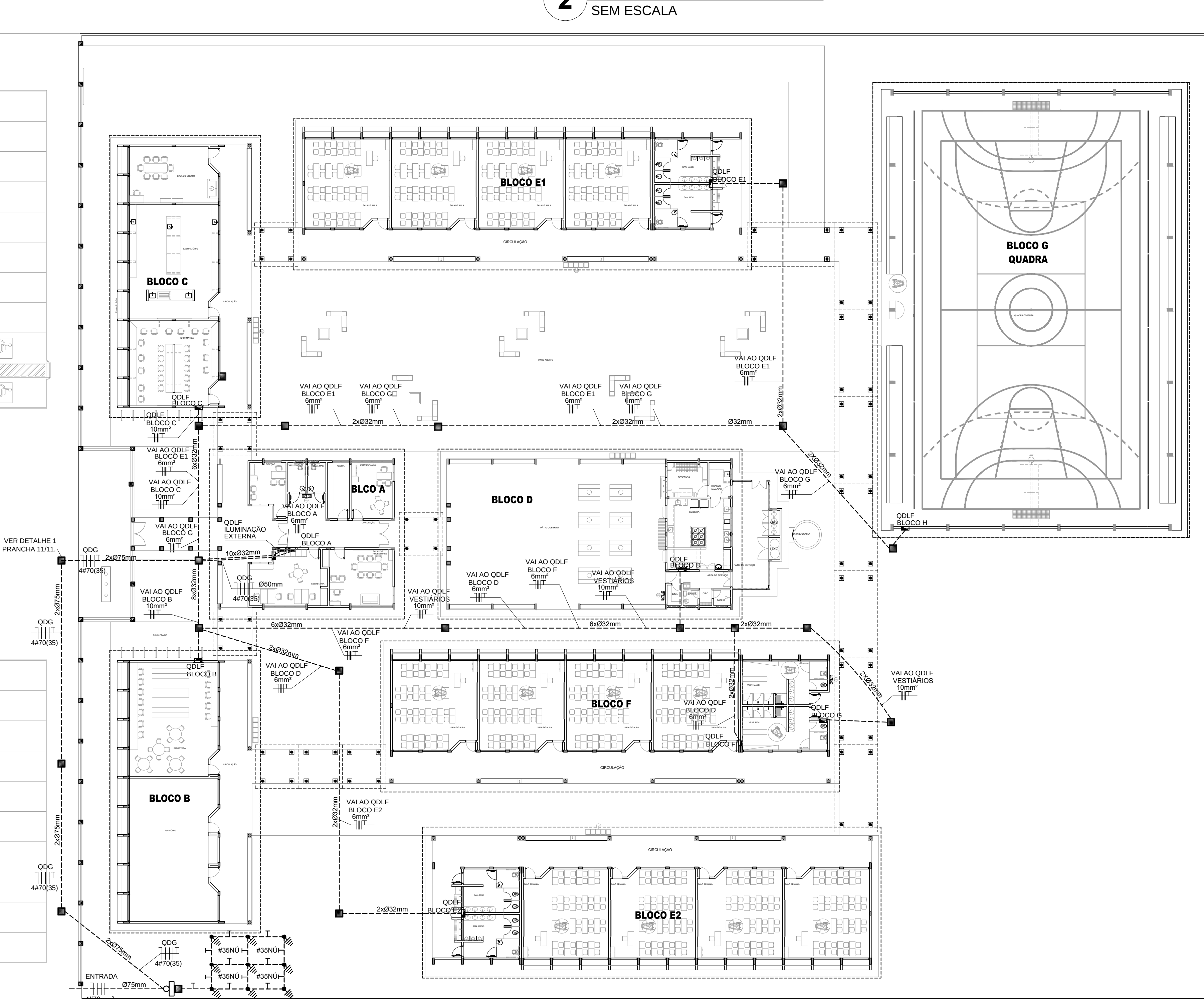
OBSERVAÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

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

NOTAS IMPORTANTES

- TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45KV A 0,75KV.
- TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
- TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
- TODOS OS CONDUTORES ELÉTRICOS UTILIZADOS SERÃO SINTENAX, SINGELOS 1KV.

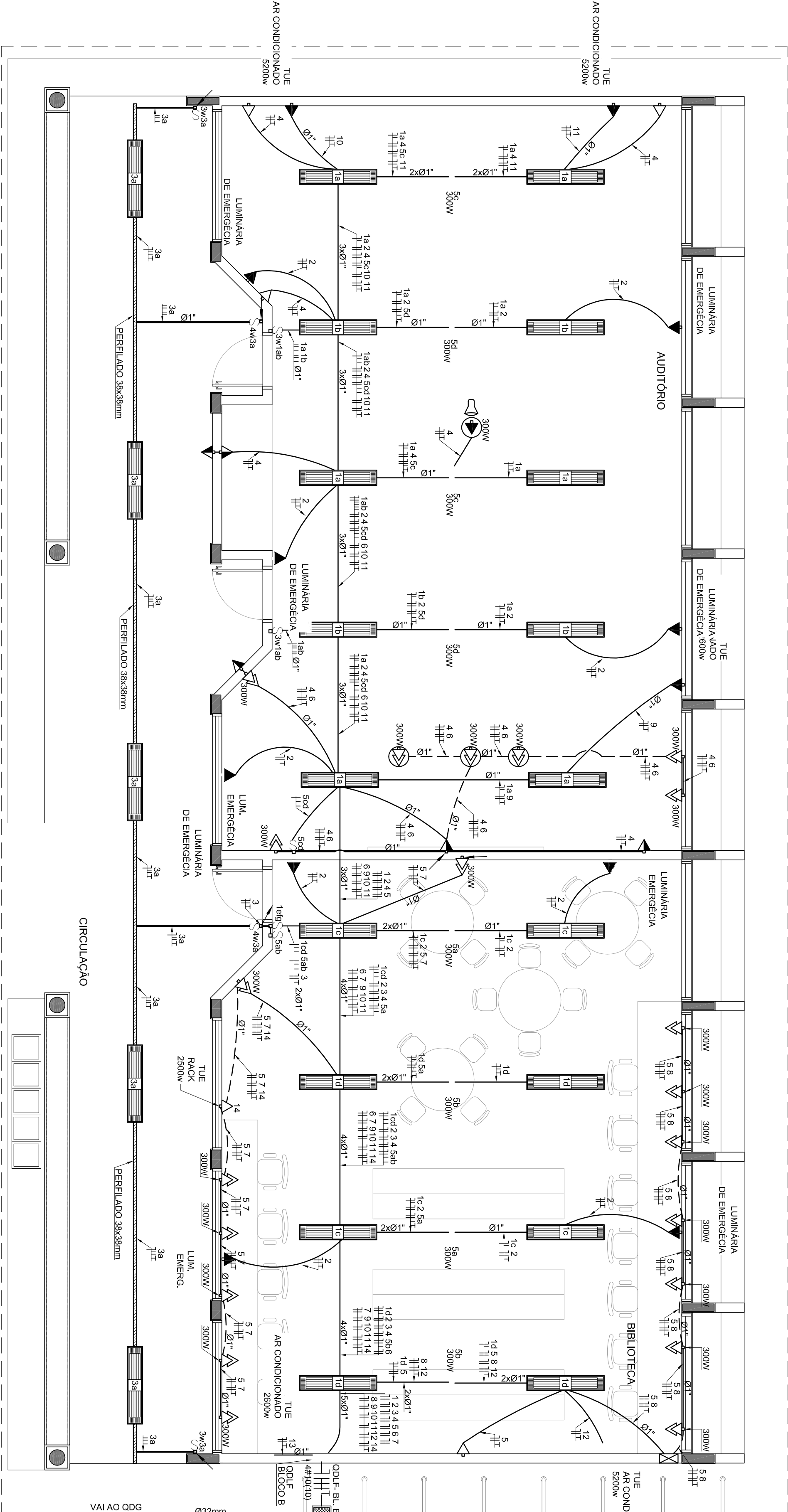
- O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERRÔMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.
- A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.
- TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS



1 IMPLANTAÇÃO - PROJETO ELÉTRICO
ESCALA 1/200

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Ministério da Educação		GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA	
PROJETO PADRÃO - FNDE					
MUNICÍPIO - UF:					
PROPRIETÁRIO:					
ENDEREÇO:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO CREA					
ENG. ELET. AVELAR GOMES DA SILVA FILHO CREA - GO 8099/D					
AUTOR DO PROJETO					
DLFO		CREA		RA	
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 12 SALAS DE AULA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V					
COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PROJETO ELÉTRICO IMPLANTAÇÃO		ELE	
FORMATO A1 (841x594)		REVISÃO R.03		ESCALA 1/200 DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	
				PRANCHA 09/11	

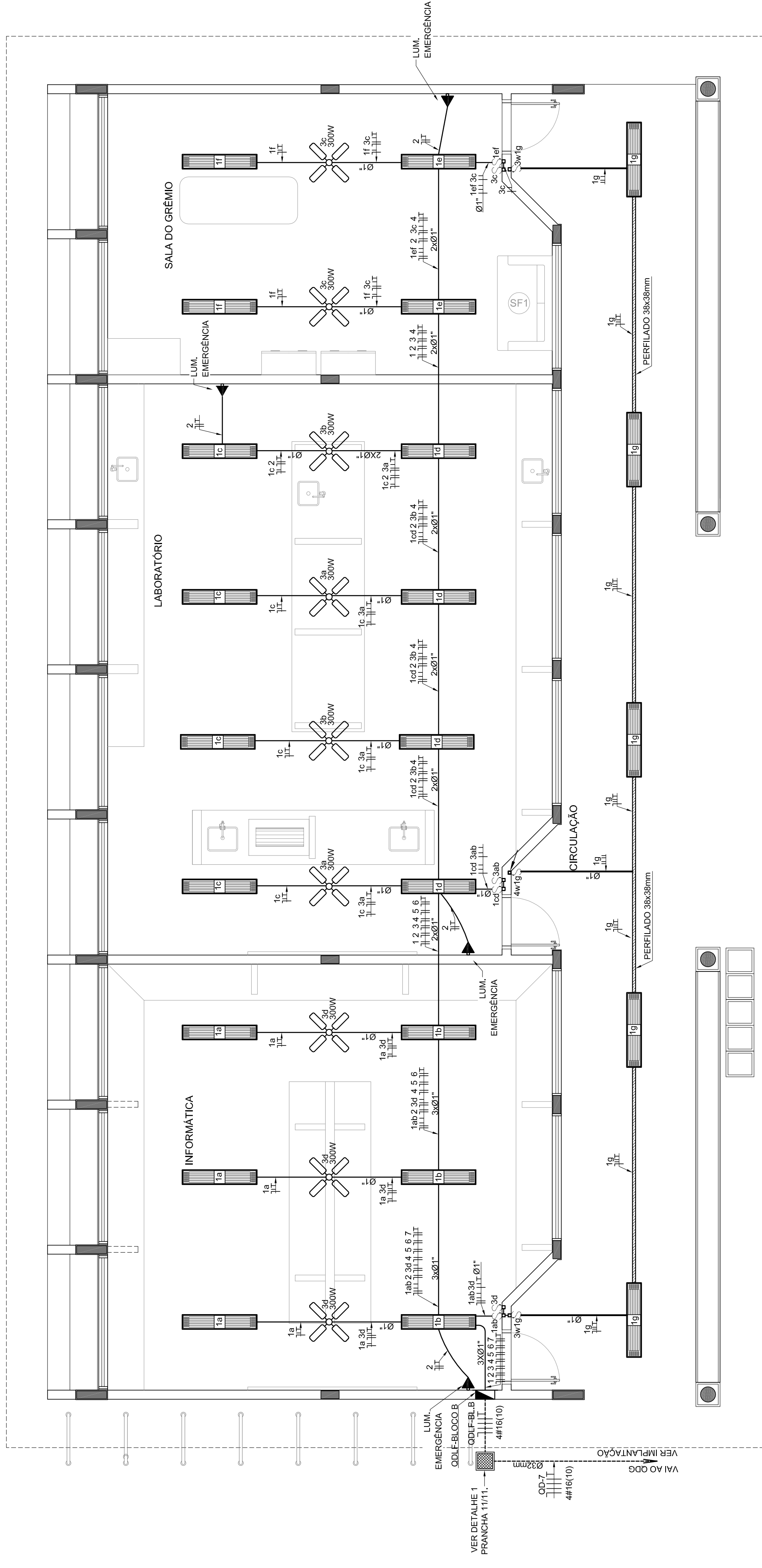
CONVENÇÕES



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

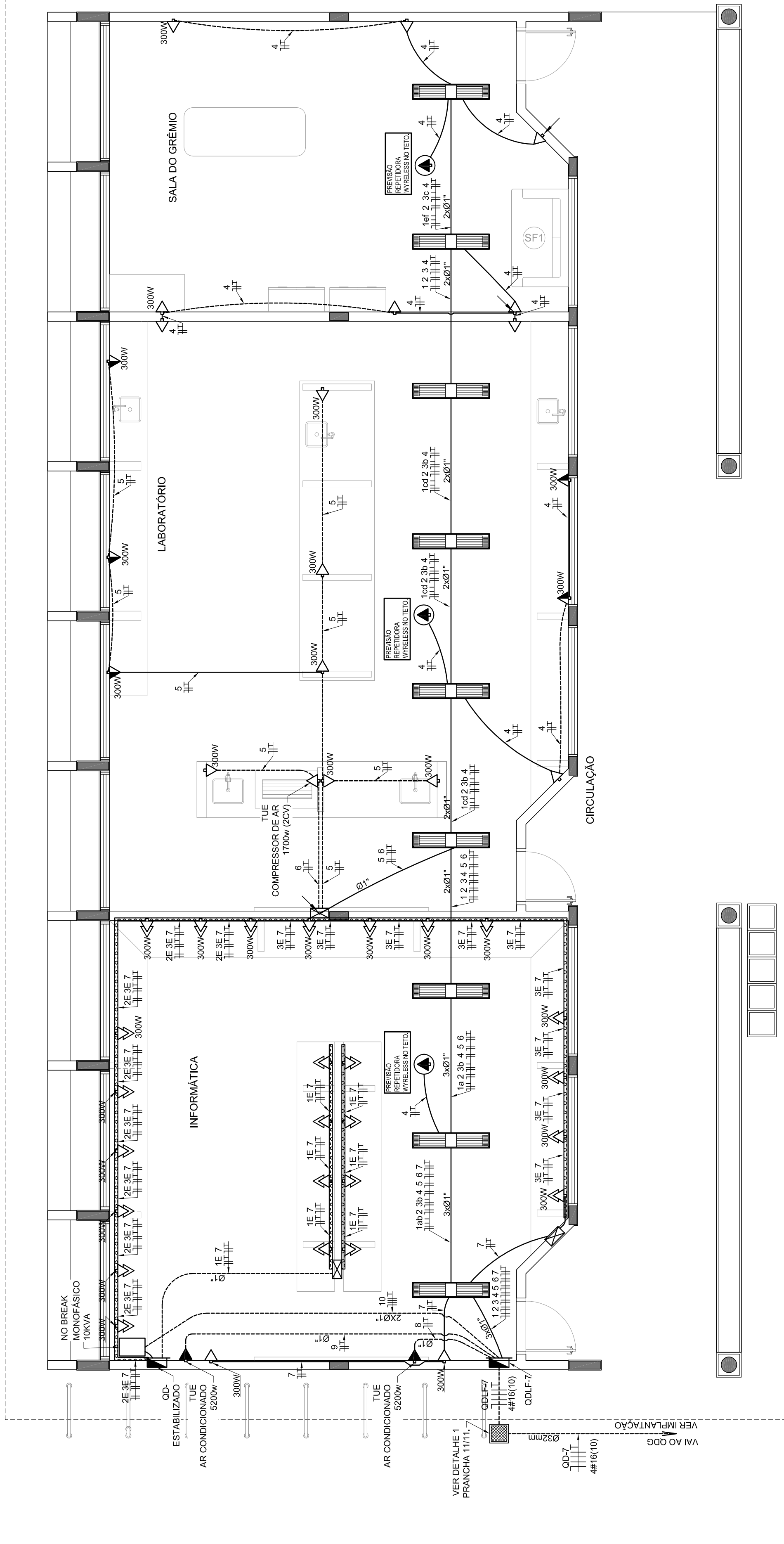
CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL		
1	LUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA
	57520W	8
2	AR CONDICIONADO	20
	22400W	128
TOTAL		TOTAL DEMANDADO KVA
		128
ALIMENTADOR 3Ø/10/10-0,52mm - 12		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA ODLF BLOCO B - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO										DESCRIÇÃO	
CIRCUITO	LÂMPADA (W)		TOMADAS (W)				TOTAL (W)		DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (dbp)
	23	32	60	100	20	300	2500	5200			
1		36						1152	15	2,5	A
2						10		200	15	2,5	B
3			10					200	15	2,5	B
4				15		1		1800	20	2,5	A
5					15			2700	20	2,5	B
6				4		1		2100	20	2,5	C
7				7				2100	20	2,5	C
8				7				2100	20	2,5	C
9				7				2100	20	2,5	C
10				7				2100	20	2,5	C
11				7				2100	20	2,5	C
12				7				2100	20	2,5	C
13				7				2100	20	2,5	C
14				7				2100	20	2,5	C
15				7				2100	20	2,5	C
16				7				2100	20	2,5	C
17				7				2100	20	2,5	C
18				7				2100	20	2,5	C
19				7				2100	20	2,5	C
20				7				2100	20	2,5	C
21				7				2100	20	2,5	C
22				7				2100	20	2,5	C
23				7				2100	20	2,5	C
24				7				2100	20	2,5	C
25				7				2100	20	2,5	C
26				7				2100	20	2,5	C
27				7				2100	20	2,5	C
28				7				2100	20	2,5	C
29				7				2100	20	2,5	C
30				7				2100	20	2,5	C
31				7				2100	20	2,5	C
32				7				2100	20	2,5	C
33				7				2100	20	2,5	C
34				7				2100	20	2,5	C
35				7				2100	20	2,5	C
36				7				2100	20	2,5	C
37				7				2100	20	2,5	C
38				7				2100	20	2,5	C
39				7				2100	20	2,5	C
40				7				2100	20	2,5	C
41				7				2100	20	2,5	C
42				7				2100	20	2,5	C
43				7				2100	20	2,5	C
44				7				2100	20	2,5	C
45				7				2100	20	2,5	C
46				7				2100	20	2,5	C
47				7				2100	20	2,5	C
48				7				2100	20	2,5	C
49				7				2100	20	2,5	C
50				7				2100	20	2,5	C
51				7				2100	20	2,5	C
52				7				2100	20	2,5	C
53				7				2100	20	2,5	C
54				7				2100	20	2,5	C
55				7				2100	20	2,5	C
56				7				2100	20	2,5	C
57				7				2100	20	2,5	C
58				7				2100	20	2,5	C
59				7				2100	20	2,5	C
60				7				2100	20	2,5	C
61				7				2100	20	2,5	C
62				7				2100	20	2,5	C
63				7				2100	20	2,5	C
64				7				2100	20	2,5	C
65				7				2100	20	2,5	C
66				7				2100	20	2,5	C
67				7				2100	20	2,5	C
68				7				2100	20	2,5	C
69				7				2100	20	2,5	C
70				7				2100	20	2,5	C
71				7				2100	20	2,5	C
72				7				2100	20	2,5	C
73				7				2100	20	2,5	C
74				7				2100	20	2,5	C
75				7				2100	20	2,5	C
76				7				2100	20	2,5	C
77				7				2100	20	2,5	C
78				7				2100	20	2,5	C
79				7				2100	20	2,5	C
80				7				2100	20	2,5	C
81				7				2100	20	2,5	C
82				7				2100	20	2,5	C
83				7				2100	20	2,5	C
84				7				2100	20	2,5	C
85				7				2100	20	2,5	C
86				7				2100	20	2,5	C
87				7				2100	20	2,5	C
88				7				2100	20	2,5	C
89				7				2100	20	2,5	C
90				7				2100	20	2,5	C
91				7				2100	20	2,5	C
92				7				2100	20	2,5	C
93				7				2100	20	2,5	C
94				7				2100	20	2,5	C
95				7				2100	20	2,5	C
96				7				2100	20	2,5	C
97				7				2100	20	2,5	C
98				7				2100	20	2,5	C
99				7				2100	20	2,5	C
100				7				2100	20	2,5	C
101				7				2100	20	2,5	C
102				7				2100	20	2,5	C
103				7				2100	20	2,5	C
104				7				2100	20	2,5	C
105				7				2100	20	2,5	C
106				7				2100	20	2,5	C
107				7				2100	20	2,5	C
108				7				2100	20	2,5	C
109				7				2100	20	2,5	C
110				7				2100	20	2,5	C
111				7				2100	20	2,5	C
112				7				2100	20	2,5	C
113				7				2100	20	2,5	C
114				7				2100	20	2,5	C
115				7				2100	20	2,5	C
116				7				2100	20	2,5	C
117				7				2100	20	2,5	C
118				7				2100	20	2,5	C
119				7				2100	20	2,5	C
120				7				2100	20	2,5	C
121				7				2100	20	2,5	C
122				7				2100	20	2,5	C
123				7				2100	20	2,5	C
124				7				2100	20	2,5	C
125				7				2100	20	2,5	C
126				7				2100	20	2,5	C
127				7				2100	20	2,5	C
128				7				2100	20	2,5	C
129				7				2100	20	2,5	C
130				7				2100	20	2,5	C
131				7				2100	20	2,5	C
132				7				2100	20	2,5	C
133				7				2100	20	2,5	C
134				7				2100	20	2,5	C
135				7				2100	20	2,5	C
136				7				2100	20	2,5	C
137				7				2100	20	2,5	C
138				7				2100	20	2,5	C
139				7				2100	20	2,5	C
140				7				2100	20	2,5	C
141				7				2100	20	2,5	C
142				7				2100	20	2,5	C
143				7				2100	20	2,5	C
144				7				2100	20	2,5	C
145				7				2100	20	2,5	C
146				7				2100	20	2,5	C
147				7				2100	20	2,5	C
148				7				2100	20	2,5	C
149				7				2100	20	2,5	C
150				7				2100	20	2,5	C
151				7				2100	20	2,5	C
152				7				2100	20	2,5	C
153				7				2100	20	2,5	C
154				7				2100	20	2,5	C
155				7				2100	20	2,5	C
156				7				2100	20	2,5	C
157				7				2100	20	2,5	C
158				7				2100	20	2,5	C
159				7				2100	20	2,5	C
160				7				2100	20	2,5	C
161				7				2100	20	2,5	C
162				7				2100	20	2,5	C
163				7				2100	20	2,5	C
164				7				2100	20	2,5	C
165				7				2100	20	2,5	C
166				7				2100	20	2,5	C
167				7				2100	20	2,5	C
168				7				2100	20	2,5	C
169				7				2100	20	2,5	C
170				7				2100	20	2,5	C
171				7				2100	20	2,5	C
172				7				2100	20	2,5	C
173				7				2100	20</		



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C - PEDAGÓGICO - ILUMINAÇÃO

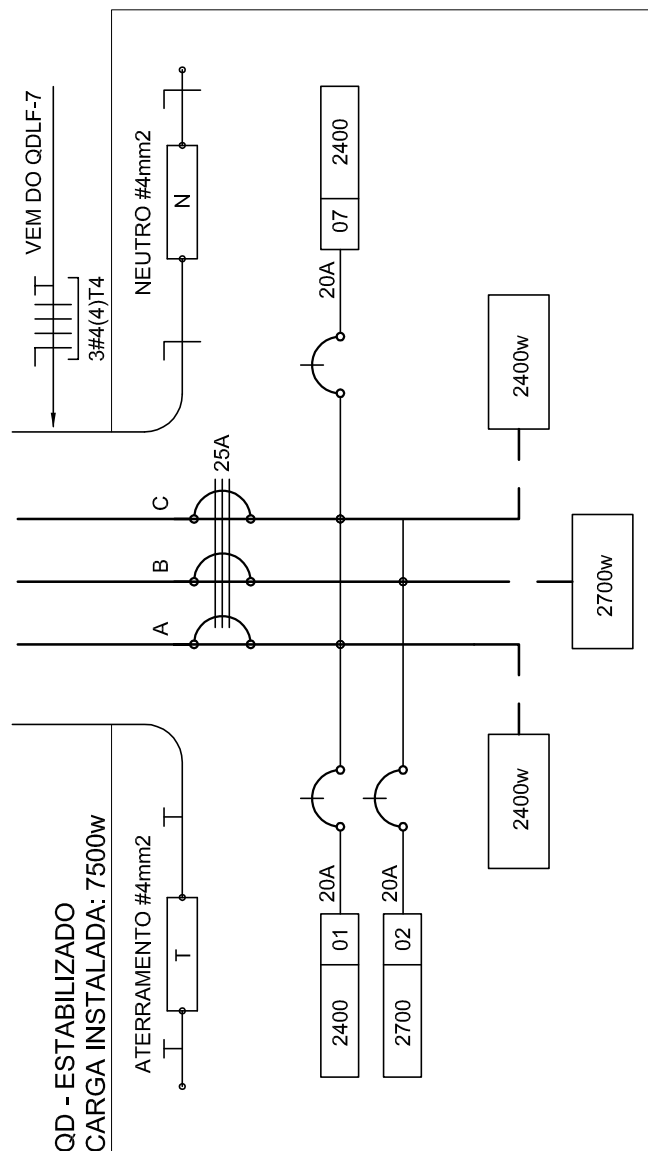
ESCALA 1/50



2 PLANTA BAIXA - BLOCO C - PEDAGÓGICO - TOMADAS

ESCALA 1/50

- ESPECIFICAÇÕES**
- CONDUTORES ELÉTRICOS: PRELUI OU EQUIVALENTE
 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO: TIGRE OU EQUIVALENTE
 - LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE
 - INTERRUPTORES: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
 - TOMADAS: PIAL LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE
 - FITA ISOLANTE: PRELUI OU 3M
 - CAVAS METÁLICAS PARA INTERRUPTORES E TOMADAS: PASCHOAL, THOMEU OU EQUIVALENTE
 - QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO: COM BARRAMENTO, PORTA, FABRICAÇÃO ELETROMAR, CEARÁ OU EQUIVALENTE
 - DISJUNTORES: GE, BITICNO, ELETROMAR, OU EQUIVALENTE
 - REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES: DE PARTIDA RÁPIDA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, INTRAL, HELCONTE, KENKO OU EQUIVALENTE



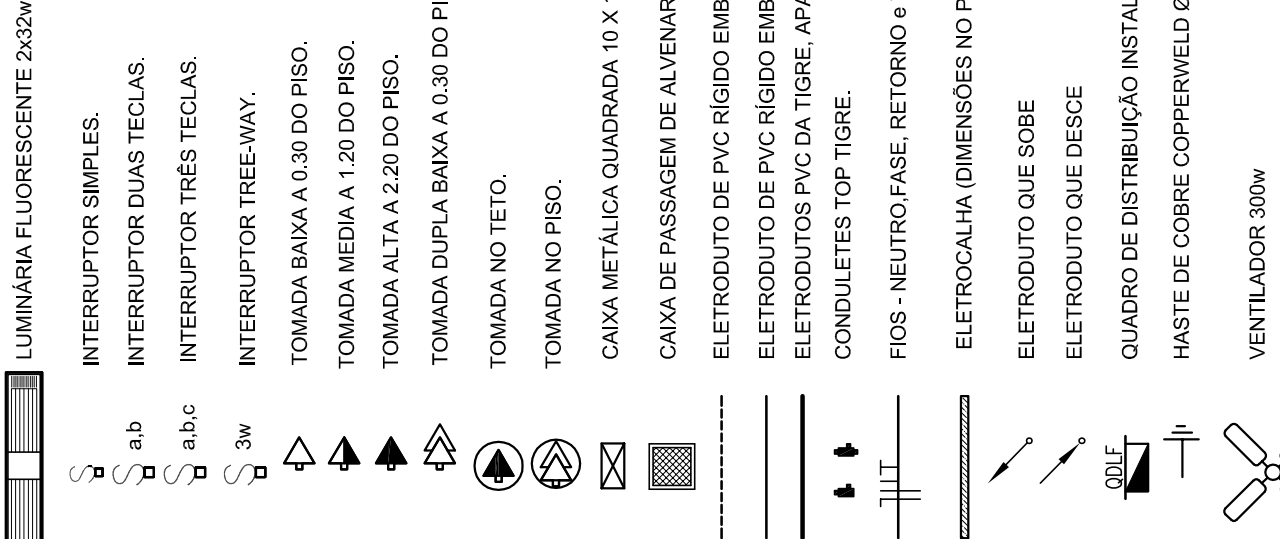
3 DIAGRAMA MULTIFILAR

SEM ESCALA

CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL		
1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA
	207440x50	10
2	AR CONDICIONADO	10
	10400	
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA	20
ALIMENTADOR 300(6)176- ø32mm - T		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ESTABILIZADO					DESCRIÇÃO
CIRCUITO	TOMADAS (W)	DISJ (A)	FIO (mm²)	FASE (mm²)	
1	300	20	2,5	A	1. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
2	2400	20	2,5	B	2. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
3	2400	20	2,5	C	3. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
4	2400	20	2,5	A	4. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
5	2400	20	2,5	B	5. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
6	2400	20	2,5	C	6. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
7	2400	20	2,5	A	7. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
8	2400	20	2,5	B	8. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
9	2400	20	2,5	C	9. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
10	2400	20	2,5	A	10. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
11	2400	20	2,5	B	11. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
12	2400	20	2,5	C	12. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
13	2400	20	2,5	A	13. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
14	2400	20	2,5	B	14. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
15	2400	20	2,5	C	15. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
16	2400	20	2,5	A	16. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
17	2400	20	2,5	B	17. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
18	2400	20	2,5	C	18. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
19	2400	20	2,5	A	19. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
20	2400	20	2,5	B	20. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
21	2400	20	2,5	C	21. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
22	2400	20	2,5	A	22. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
23	2400	20	2,5	B	23. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
24	2400	20	2,5	C	24. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
25	2400	20	2,5	A	25. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
26	2400	20	2,5	B	26. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
27	2400	20	2,5	C	27. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
28	2400	20	2,5	A	28. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
29	2400	20	2,5	B	29. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
30	2400	20	2,5	C	30. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
31	2400	20	2,5	A	31. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
32	2400	20	2,5	B	32. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
33	2400	20	2,5	C	33. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
34	2400	20	2,5	A	34. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
35	2400	20	2,5	B	35. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
36	2400	20	2,5	C	36. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
37	2400	20	2,5	A	37. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
38	2400	20	2,5	B	38. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
39	2400	20	2,5	C	39. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
40	2400	20	2,5	A	40. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
41	2400	20	2,5	B	41. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
42	2400	20	2,5	C	42. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
43	2400	20	2,5	A	43. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
44	2400	20	2,5	B	44. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
45	2400	20	2,5	C	45. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
46	2400	20	2,5	A	46. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
47	2400	20	2,5	B	47. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
48	2400	20	2,5	C	48. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
49	2400	20	2,5	A	49. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
50	2400	20	2,5	B	50. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
51	2400	20	2,5	C	51. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
52	2400	20	2,5	A	52. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
53	2400	20	2,5	B	53. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
54	2400	20	2,5	C	54. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
55	2400	20	2,5	A	55. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
56	2400	20	2,5	B	56. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
57	2400	20	2,5	C	57. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
58	2400	20	2,5	A	58. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
59	2400	20	2,5	B	59. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
60	2400	20	2,5	C	60. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
61	2400	20	2,5	A	61. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
62	2400	20	2,5	B	62. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
63	2400	20	2,5	C	63. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
64	2400	20	2,5	A	64. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
65	2400	20	2,5	B	65. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
66	2400	20	2,5	C	66. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
67	2400	20	2,5	A	67. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
68	2400	20	2,5	B	68. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
69	2400	20	2,5	C	69. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
70	2400	20	2,5	A	70. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
71	2400	20	2,5	B	71. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
72	2400	20	2,5	C	72. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
73	2400	20	2,5	A	73. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
74	2400	20	2,5	B	74. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
75	2400	20	2,5	C	75. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
76	2400	20	2,5	A	76. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
77	2400	20	2,5	B	77. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
78	2400	20	2,5	C	78. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
79	2400	20	2,5	A	79. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
80	2400	20	2,5	B	80. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
81	2400	20	2,5	C	81. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
82	2400	20	2,5	A	82. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
83	2400	20	2,5	B	83. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
84	2400	20	2,5	C	84. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
85	2400	20	2,5	A	85. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
86	2400	20	2,5	B	86. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
87	2400	20	2,5	C	87. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
88	2400	20	2,5	A	88. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
89	2400	20	2,5	B	89. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
90	2400	20	2,5	C	90. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
91	2400	20	2,5	A	91. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
92	2400	20	2,5	B	92. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
93	2400	20	2,5	C	93. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
94	2400	20	2,5	A	94. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
95	2400	20	2,5	B	95. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
96	2400	20	2,5	C	96. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
97	2400	20	2,5	A	97. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
98	2400	20	2,5	B	98. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
99	2400	20	2,5	C	99. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS
100	2400	20	2,5	A	100. LUMINAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS E LINGUAS

CONVENÇÕES



OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COATADO Nº 2,5 mm²
- ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- CONDUTORES PVC DA TIGRE, APARENTE
- CONDUTORES TOP TIGRE
- FIO: NEUTRO FASE, RETORNO e TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBRE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- HASTE DE COBRE CORRENVEL 08x8" X 3,30m COM CONECTOR
- VENTILADOR 300w

OUTO 25 COM TAMPA EM ALUMÍNIO DUPLO TIPO "C" 25X75mm PRETO FOSCO LISO REFERÊNCIA DT 12250

FABRICAÇÃO DUTOTEC INSTALADO A 30cm DO PISO ACABADO, FIXADO NAS PAREDES

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF:	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	OREA
AUTOR DO PROJETO:	
DUFO:	OREA
	RA

OBSERVAÇÕES:

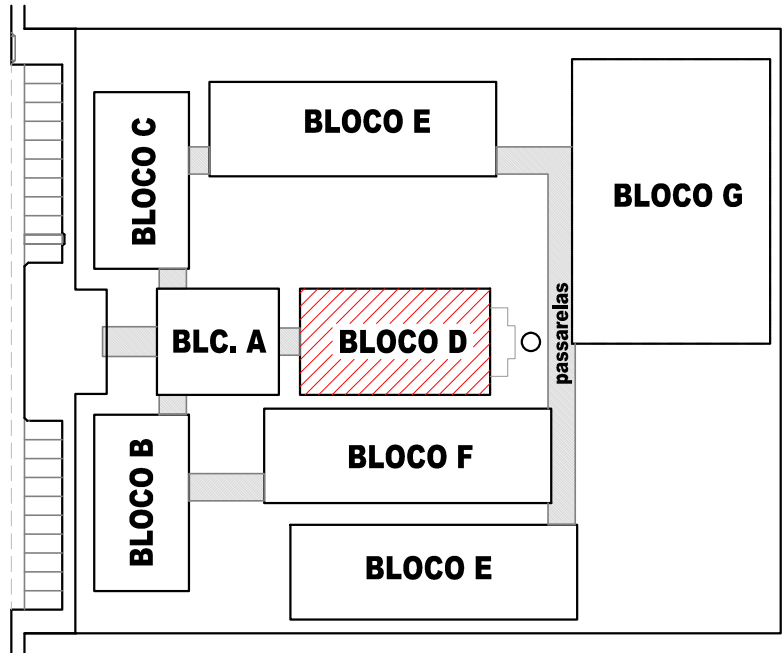
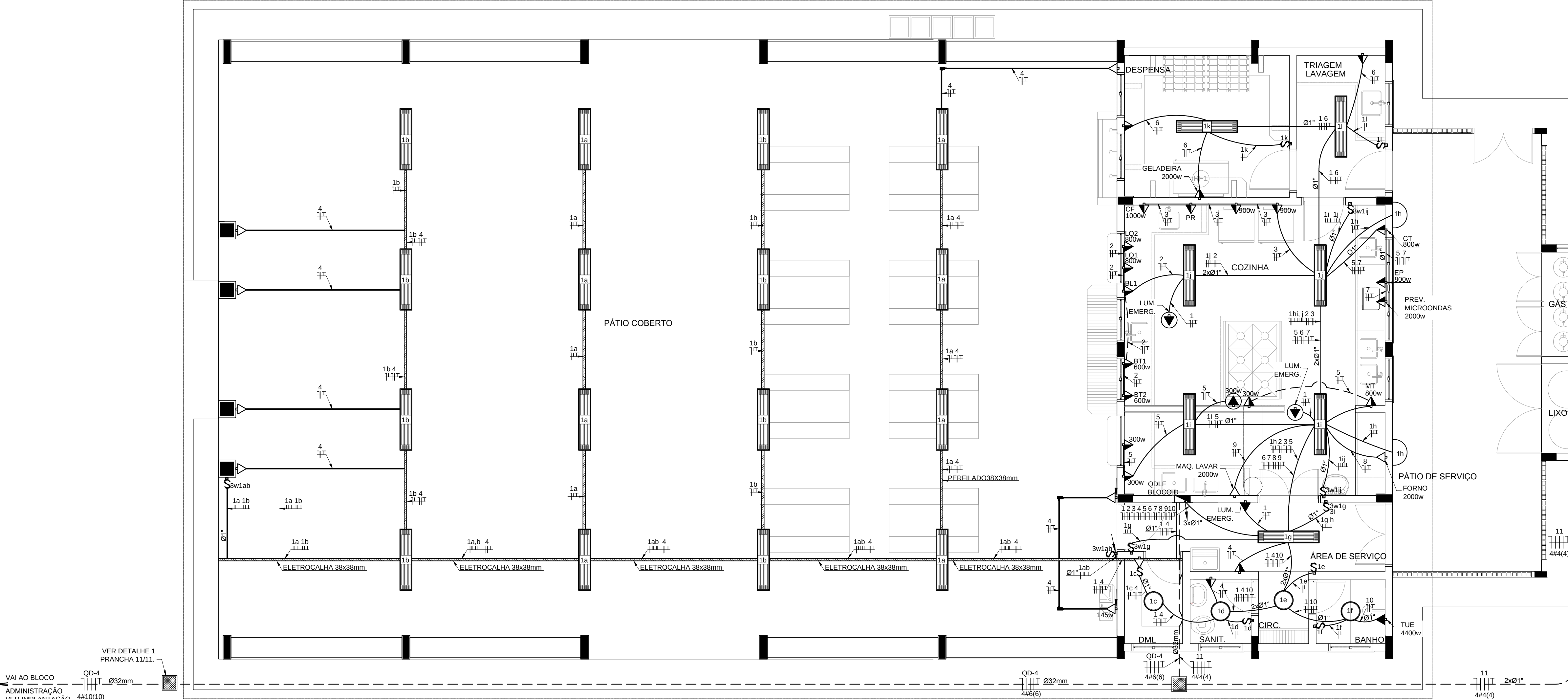
ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V/ 220V

COORDENAÇÃO	BLOCO C - PEDAGÓGICO	ELE
COORDENADOR	PLANTA BAIXA	
REVISÃO	ESCALA	03/11
PROJETO	DATA: MARÇO 2014	

OBSERVAÇÕES

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



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

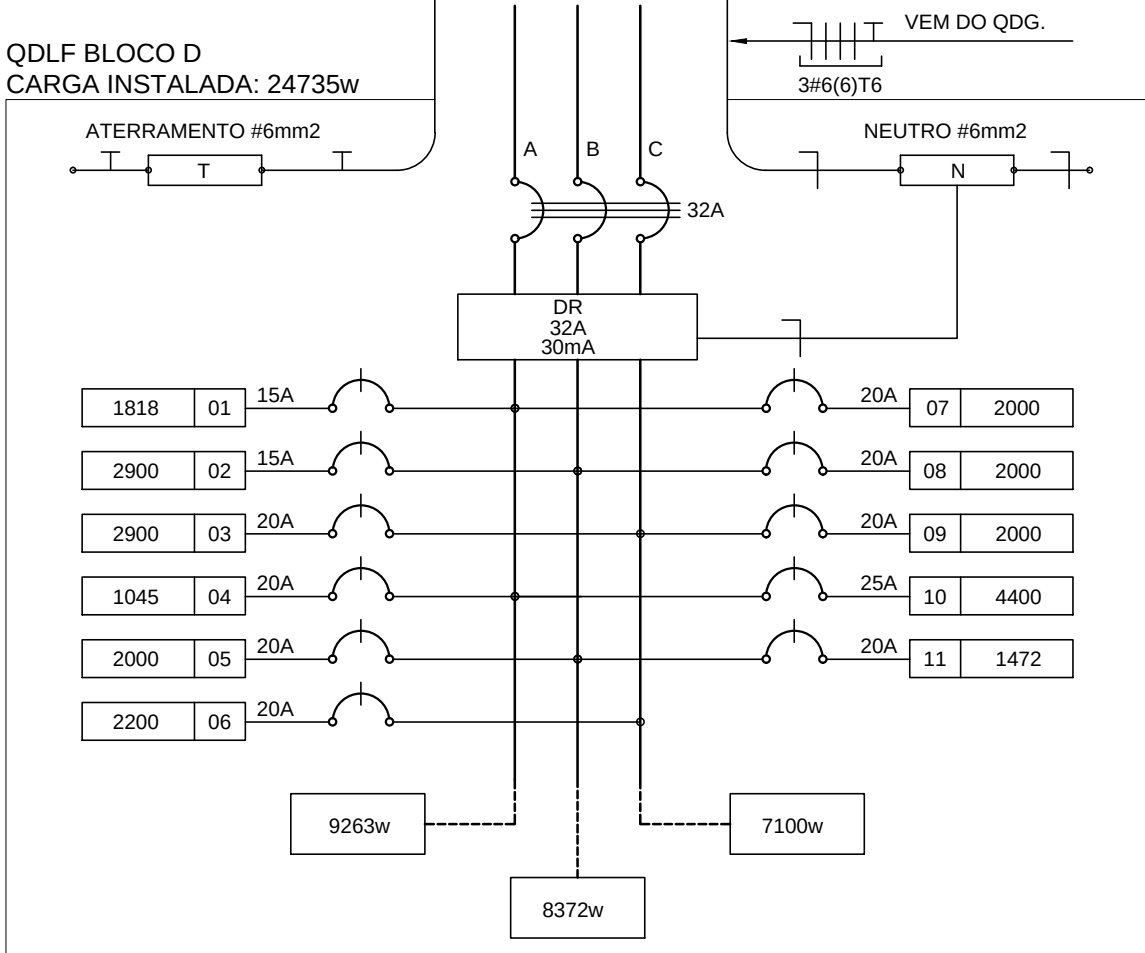
CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL				
.1	ILUMINAÇÃO E TOMADAS	KVA		
	10572x0.50	5		
.2	AQUECIMENTO			
	10400x0.96	7		
TOTAL	TOTAL DEMANDADO KVA	12		
	ALIMENTADOR 3#6(6)TS- Ø32mm - T1			

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - D - PÁTIO COBERTO														DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)				TOMADAS (W)								TOTAL (W)	
	23	32	60	100	145	300	600	900	1000	1472	2000	4400		
.1	2	46	4		3								1818	15 2,5 A ILUMINAÇÃO BLOCO D
.2				1		2	2						2900	20 2,5 B TOMADAS COZINHA: LQ1, LQ2, BL, BT1 E BT2
.3				1				2	1				2900	20 2,5 C GELADERAS, CAFETERA E PURIFICADOR. (COZINHA)
.4				9	1								1045	20 2,5 A TOMADAS PÁTIO
.5					4	1							2000	20 2,5 B TOMADAS USO GERAL COZINHA
.6			2							1			2200	20 2,5 C GELADERAS E FREEZER
.7										1			2000	20 2,5 A PREVISÃO MICROONDAS
.8										1			2000	20 2,5 B PREVISÃO FORNO
.9											1		2000	20 2,5 C MAQUINA DE LAVAR
.10												1	4400	25 4,0 A CHUVEIRO
.11										1			1472	20 4,0 B PREVISÃO DE MOTOR 2CV PARA CAIXA D'ÁGUA
TOTAL	2	46	4	13	3	1	4	2	3	2	1	4	24735	
TOTAL DEMANDADO													24735	32 6,0 ABC

CONVENÇÕES

- ARANDELA USO AO TEMPO PARA LÂMPADA ELETRÔNICA 23W
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0.92 E TDH<10%).
- LUMINÁRIATPO DROPS PARA 01 LÂMPADA FLUORESCENTE 60W
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR TREE-WAY.
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO.
- TOMADA MÍDIA A 1.20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.
- TOMADA NO TETO.
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 10 X 10 X 5cm A 30 cm DO PISO ACABADO
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDULETES TOP TIGRE.
- FIOS - NEUTRO-FASE, RETORNO e TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA

2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



FNDE

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO D - SERVIÇO

PLANTA BAIXA

ELE

FORMATO

A1 (841x594)

REVISÃO

R.03

ESCALA

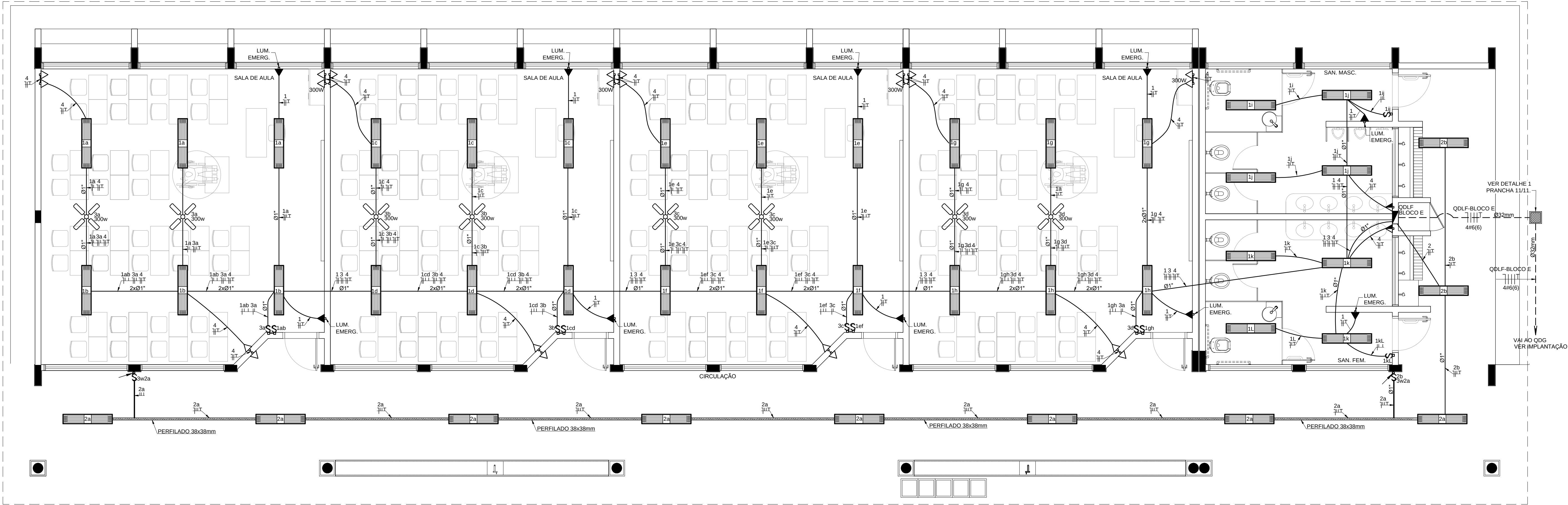
1/50

DATA EMISSÃO

MARÇO/ 2014

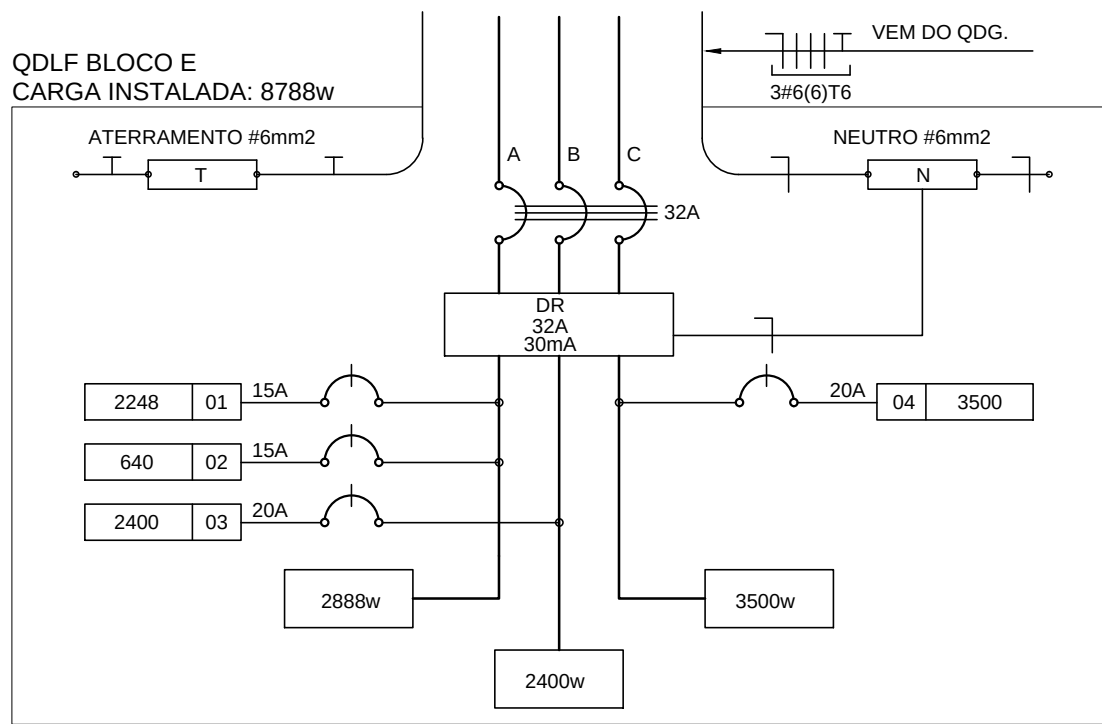
PRANCHA

04/11

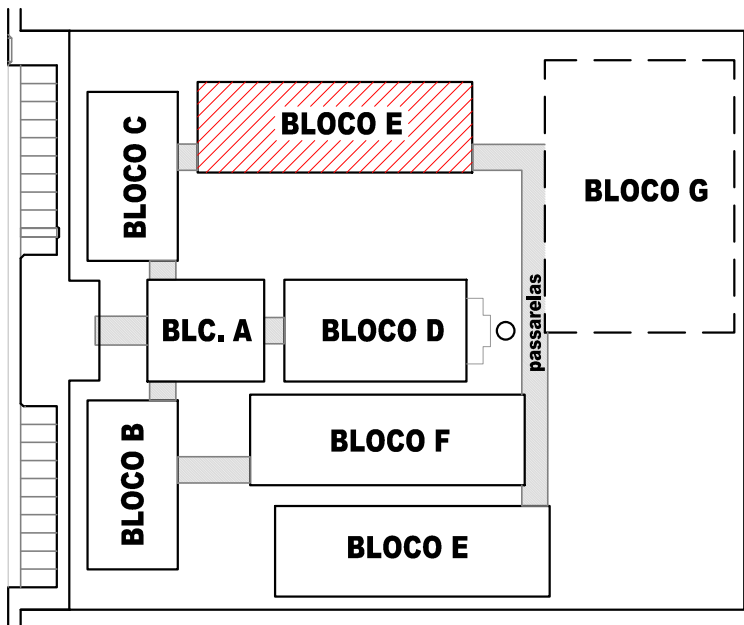


1 PLANTA BAIXA - BLOCO E - PEDAGÓGICO
ESCALA 1/50

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - E - 4 SALAS COM SANITÁRIOS							DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)	TOMADAS (V)	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	
1	20	32	300	10	2248	15	ILUM. SALAS DE AULA E SANITÁRIOS E ILUM. EMERGÊNCIA
2	64	20	100	15	640	15	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO
3	20	8	2400	20	2400	20	VENTILADORES
4	4	23	4	20	3500	20	TOMADAS SALAS DE AULA 1,2,3,4 E SANITÁRIOS
TOTAL	0	84	0	23	10	12	
TOTAL INSTALADO							



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA



CROQUI DE REFERÊNCIA

OBSERVAÇÕES

- CONDUTORES NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø 34"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO
- SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1KV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" X 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL.
- A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO AS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2x32w
- INTERRUPTOR SIMPLES.
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS.
- INTERRUPTOR TRÊS TECLAS.
- INTERRUPTOR TREE-WAY.
- TOMADA BAIXA A 0.30 DO PISO.
- TOMADA MÉDIA A 1.20 DO PISO.
- TOMADA ALTA A 2.20 DO PISO.
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDULETES TOP TIGRE.
- FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
- ELETROCALHA (DIMENSÕES NO PROJETO)
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA
- VENTILADOR 300w

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

DLFO: _____

CREA: _____

RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 12 SALAS DE AULA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

BLOCO E - PEDAGÓGICO
PLANTA BAIXA

ELE

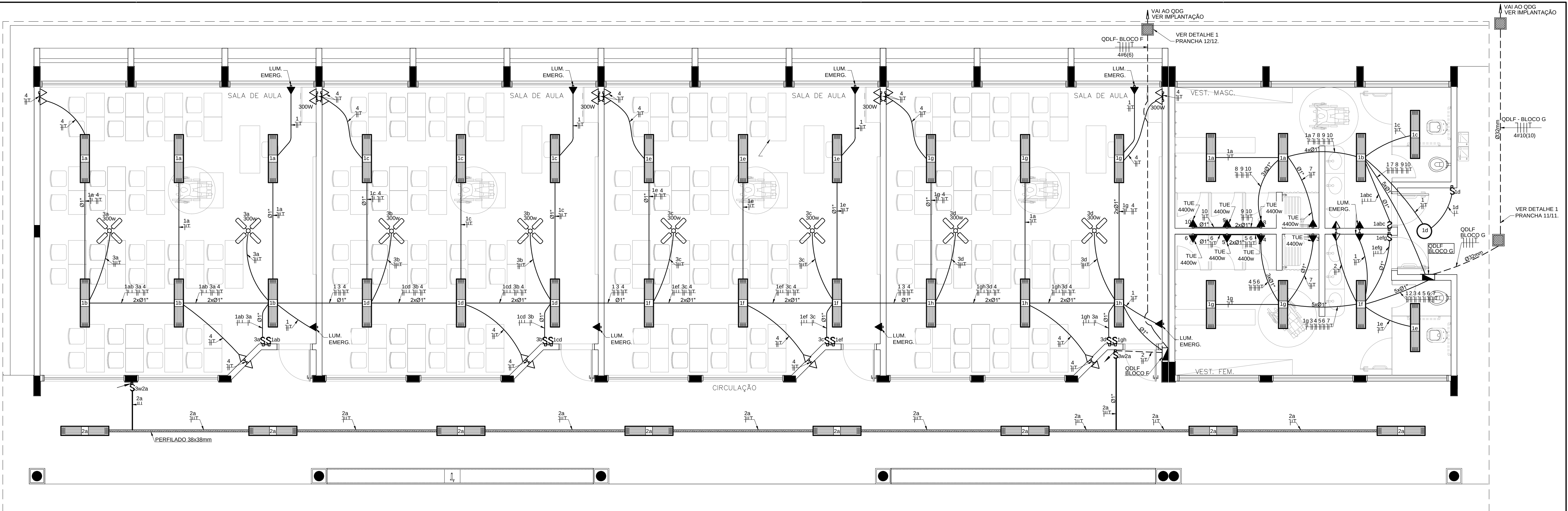
COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REVISÃO
R.03

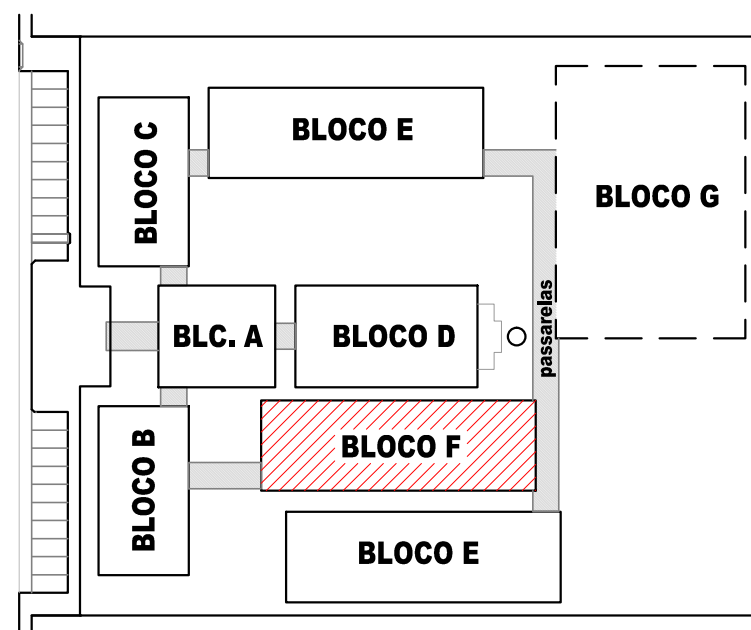
ESCALA
1/50

DATA EMISSÃO
MAIO/ 2014

PRANCHA
05/11

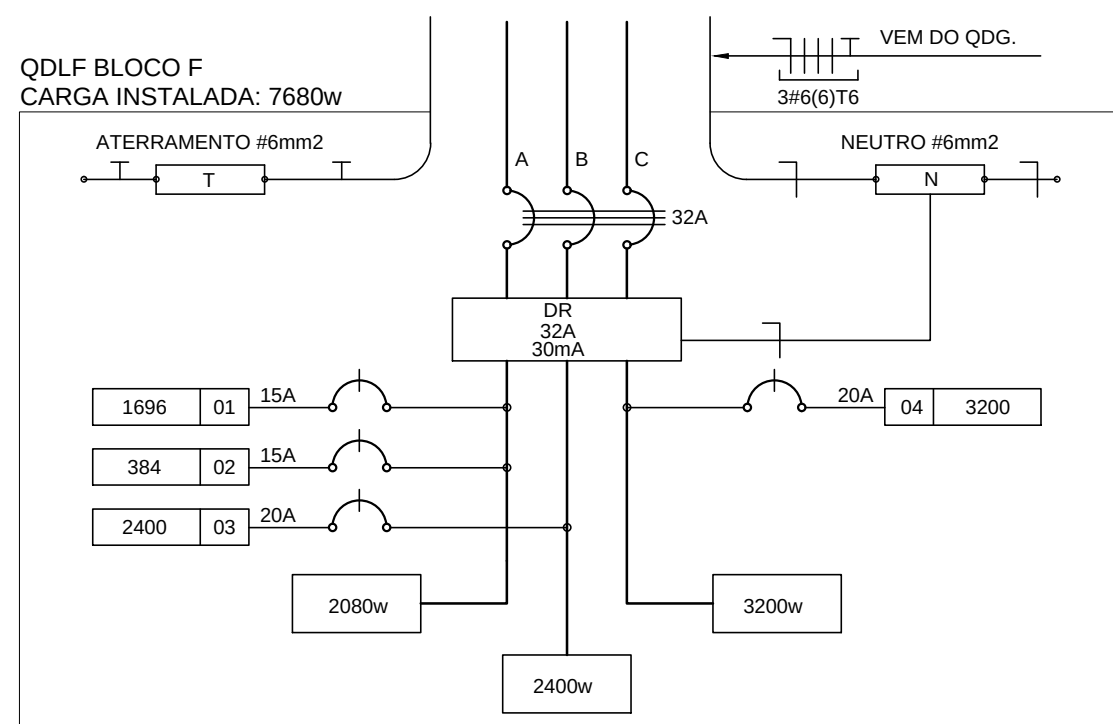


1 PLANTA BAIXA - BLOCO F - PEDAGÓGICO
ESCALA 1/50



CROQUI DE REFERÊNCIA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - F - 4 SALAS							DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)		TOMADAS (W)		TOTAL (W)	DISJ. (A)	
	20	32	300	100	20	300	
1	48			8	1698	15	2,5 A ILUM. SALAS DE AULA E SANITÁRIOS E ILUM. EMERGÊNCIA
2	12				384	15	2,5 A ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO
3				8	2400	20	2,5 B VENTILADORES
4		20	4		3200	20	2,5 C TOMADAS SALAS DE AULA 1,2,3,4 E SANITÁRIOS
TOTAL	0	60	0	20	8	12	
TOTAL INSTALADO					7680	32	6,0 ABC



2 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

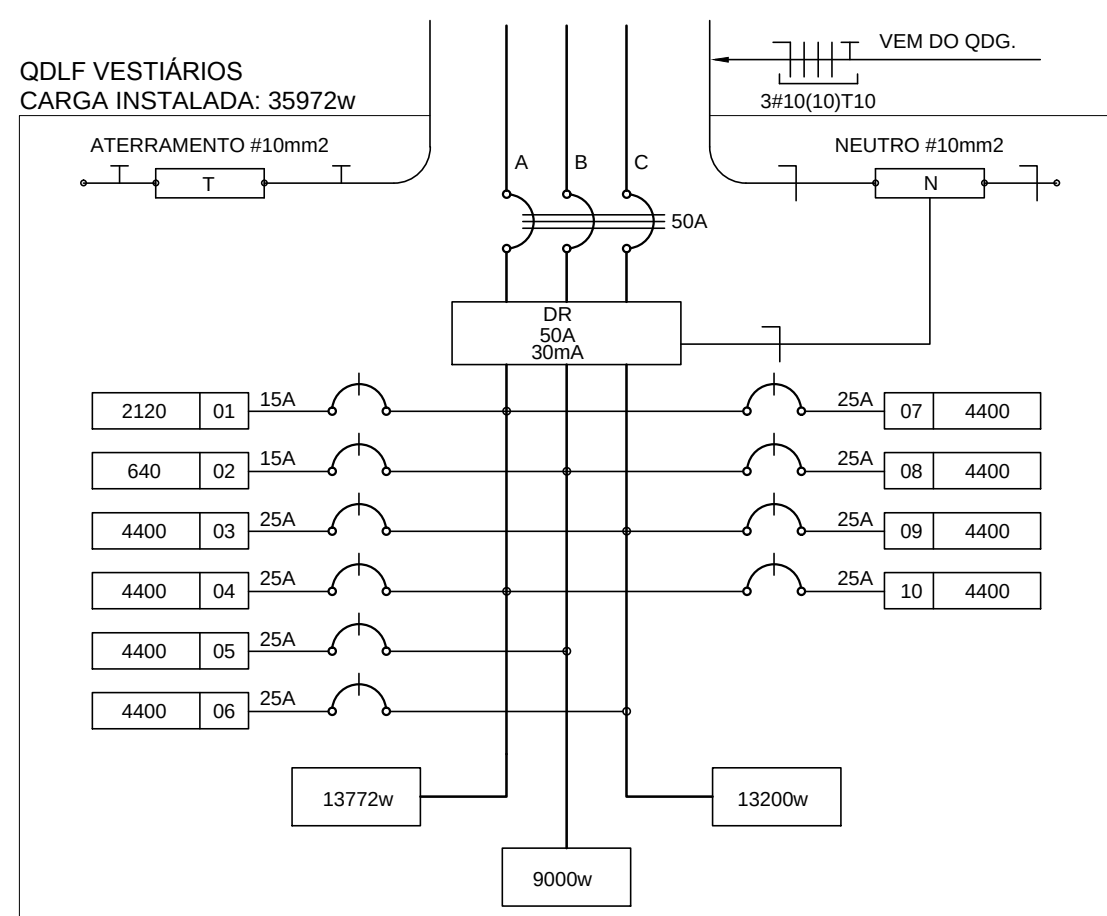
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES

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

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF - VESTIÁRIOS							DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA (W)	TOMADA (W)	TOTAL (W)	DISJ. (A)	FIO (mm2)	FASE (abc)	
	32	60	100	4400			
1	16	1		572	15	2,5	A ILUMINAÇÃO VESTIÁRIOS
2			2	200	20	2,5	B TOMADAS DE USO GERAL VESTIÁRIOS
3			1	4400	25	4,0	C CHUVEIRO VESTIÁRIO MASCULINO
4			1	4400	25	4,0	A CHUVEIRO VESTIÁRIO MASCULINO
5			1	4400	25	4,0	B CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
6			1	4400	25	4,0	C CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
7			1	4400	25	4,0	A CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
8			1	4400	25	4,0	B CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
9			1	4400	25	4,0	C CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
10			1	4400	25	4,0	A CHUVEIRO VESTIÁRIO FEMININO
TOTAL	16	1	2	7	35972		
TOTAL DEMANDADO					19,1KVA	50	10,0 ABC



3 DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO F - PEDAGÓGICO
PLANTA BAIXA

ELE

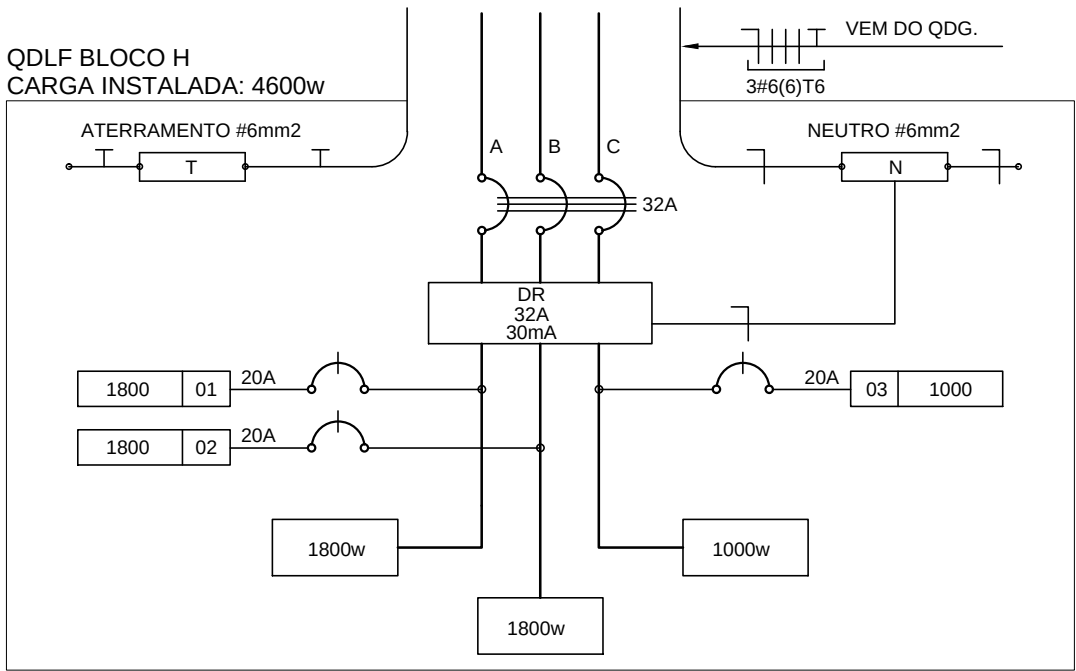
REVISÃO
R.03

ESCALA
1/50

PRANCHA
06/11

FORMATO
A1 (841x594)

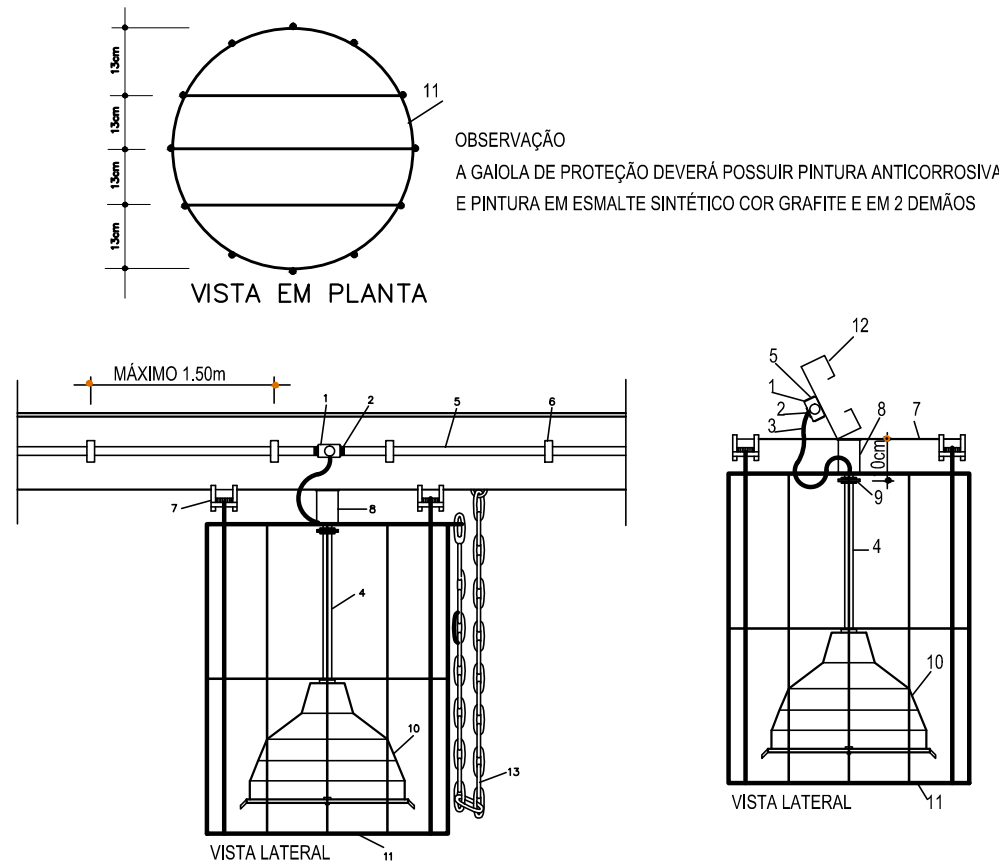
DATA EMISSÃO
MAIO/ 2014



2 DIAGRAMA MULTIFILAR SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO - H - QUADRA COBERTA						DESCRIÇÃO
CIRCUITO	LÂMPADA S (W)	TOMADAS (W)	TOTAL (W)	DISJ (A)	FIO (mm2)	
.1	12	100	1800	20	2,5	A
.2	12		1800	20	2,5	B
.3		10	1000	20	2,5	C
TOTAL	24	10	4600			
TOTAL INSTALADO			4600	32	6,0	ABC

DETALHE DA LUMINÁRIA DA QUADRA SEM ESCALA



LEGENDA DO DETALHE DA LUMINÁRIA

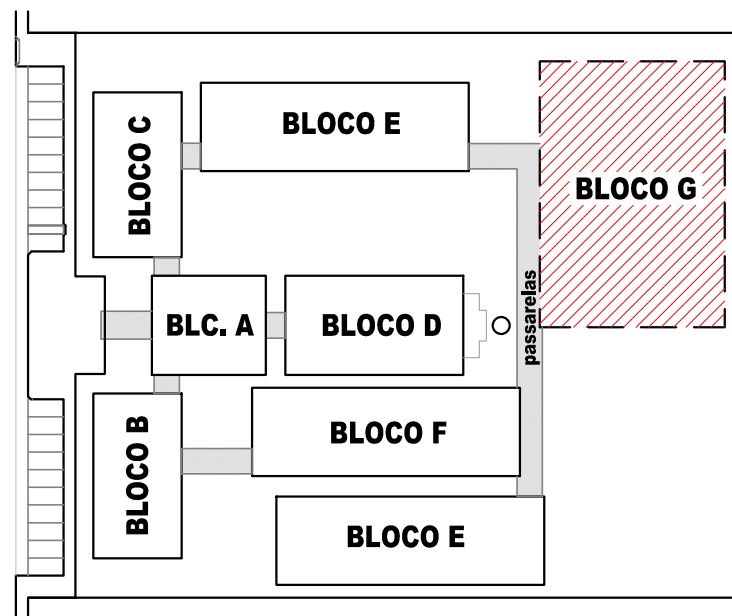
- CAIXA METÁLICA QUADRADA 4" x 4" x 2" COM TAMPA CEGA
- BUCHA E ARRUELA METÁLICA
- CABO FLEXÍVEL 3 x 1,5 mm2
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO Ø3/4"
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (DIÂMETRO CONFORME PROJETO)
- BRAÇADERA METÁLICA (ESPAÇAMENTO MÁXIMO 1,50m)
- CHAPA DE AÇO (2" x 18")
- SUORTE PARA LUMINÁRIA (DE CHAPA DE AÇO DE 2" x 1/8" x 1" (5 x 10 x 5 cm))
- PORCA (SUORTE INFERIOR)
- LUMINÁRIA PARA 1 LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO DE 150W
- GAIOLA DE PROTEÇÃO DE FERRO CA 50 - 8,0, COM PINTURA ANTIOXIDANTE E ESMALTE SINTÉTICO COR GRAFITE EM 2 DEMÃOS
- TERÇA METÁLICA DA COBERTURA
- CORRENTE DE AÇO Ø 4,2 No. 10 COM BLOS DE Ø 1/2" - 5/8" OU 3/4" PARA SUSPENSÃO DA LUMINÁRIA DURANTE MANUTENÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA

OBSERVAÇÕES

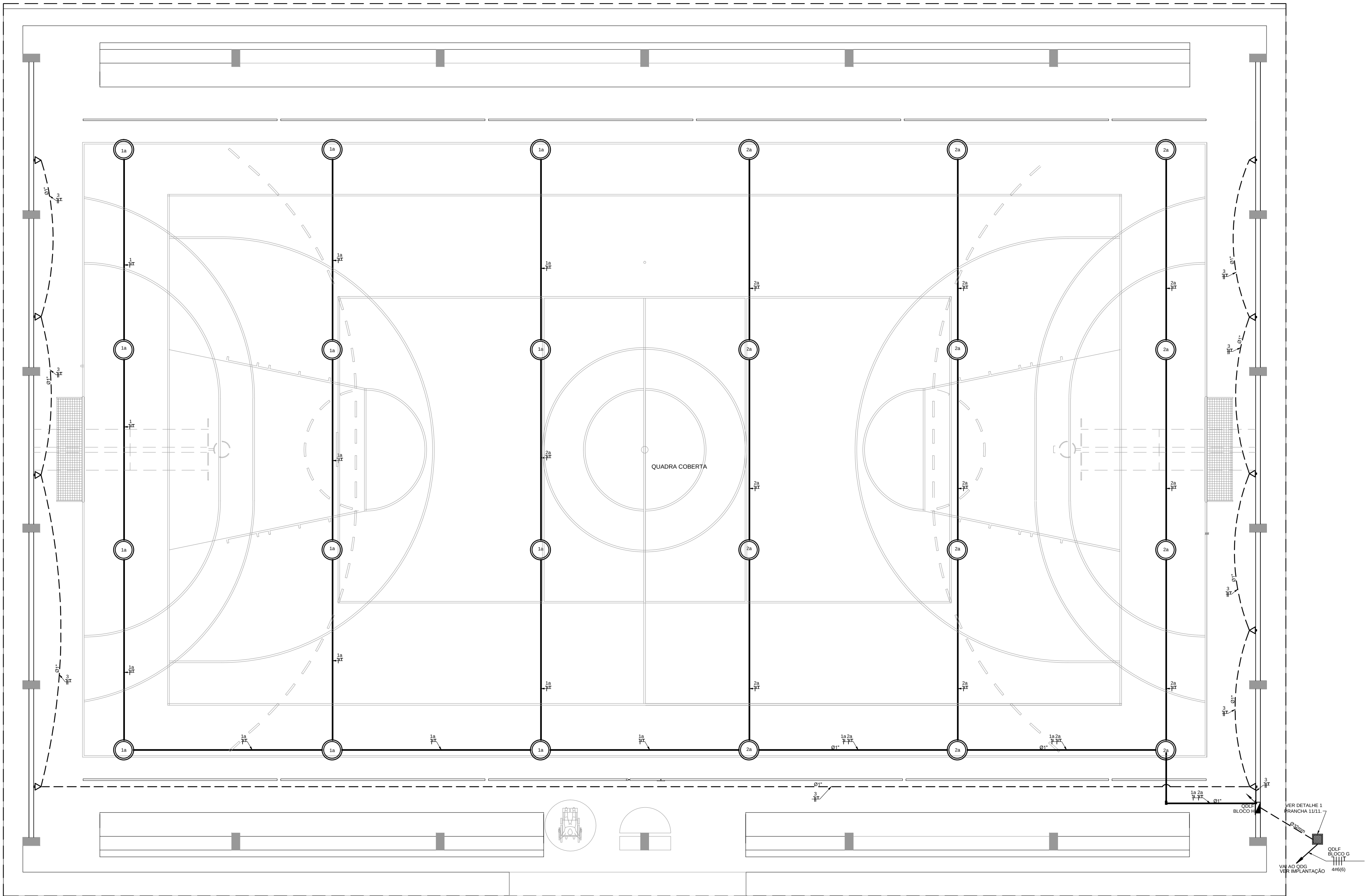
- CONDUTORES NÃO COTADO: Nº 4,0 mm2
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS: Ø1"
- FIO TERRA NÃO COTADO: Nº 2,5 mm2
- O EQUILÍBRIO DE FASES ESTÁ REPRESENTADO NO ESQUEMA UNIFILAR
- OS CABOS QUE ALIMENTAM OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS CONDUTORES ENTERRADOS NO SOLO SERÃO TODOS SINTENAX SINGELOS 1KV
- CASO EXISTAM INTERRUPTORES COM MAIS DE 3 SEÇÕES, ESTES DEVERÃO ESTAR EM CAIXAS 4" X 4" X 2"
- AS TOMADAS PARA INSTALAÇÃO DOS CONDICIONADORES DE AR, PODERÃO SER MUDADAS DE LOCAL, A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO, SEM NENHUM PREJUÍZO AS INSTALAÇÕES
- AS ARANDELAS INTERRUPTORES E TOMADAS REPRESENTADOS JUNTOS, SERÃO INSTALADOS NA MESMA VERTICAL

CONVENÇÕES

- LUMINÁRIA PENDENTE, COM ALOJAMENTO CILÍNDRICO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, CÚPULA E DIFUSOR PRISMÁTICOS EM POLICARBONATO. (LÂMPADA 150w, BULBO LEITOSO).
- TOMADA BAIXA A 0,30 DO PISO.
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 50 X 50 X 60cm COM DRENO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO EM LAJE DE TETO OU PAREDE
- ELETRODUTOS PVC DA TIGRE, APARENTE.
- CONDUITES TOP TIGRE.
- FIOS - NEUTRO, FASE, RETORNO e TERRA
- ELETRODUTO QUE SOBE
- ELETRODUTO QUE DESCE
- QDLF
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 165cm DE ALTURA



CROQUI DE REFERÊNCIA



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

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

DLFO: _____ CREA: _____

RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380/ 220V

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	BLOCO - G - QUADRA COBERTA PLANTA BAIXA	ELE
REVISÃO R.03	ESCALA 1/50 DATA EMISSÃO MAIO/ 2014	PRANCHA 07/11