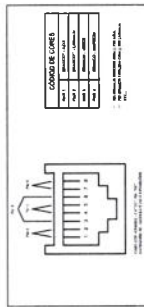
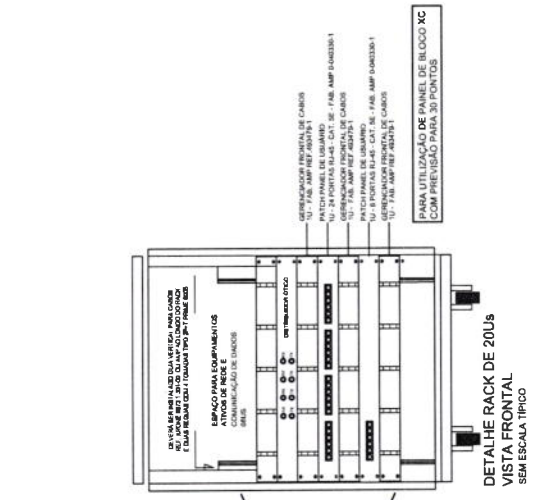


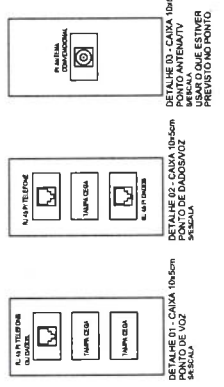
CROQUI DE REFERÊNCIA



NOTAS IMPORTANTES: INDICAÇÃO DE XI REFERE-SE A PONTO DE DADOS DA VOZ / RUA



DETALHE RACK DE 200x80 VISTA FRONTAL SEM ESCALA TÍPICO

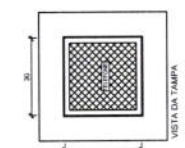


DETALHE 01 - CAIXA 10x5cm PONTO DE VOZ

DETALHE 02 - CAIXA 10x5cm PONTO DE DADOS/VOZ

DETALHE 03 - CAIXA 10x5cm PONTO DE VOZ

DETALHE 04 - CAIXA R 0



VISTA DA TAMPA

ESPAÇO PARA EQUIPAMENTOS: 200x80mm (SEM EQUIPAMENTOS) PARA PONTO DE DADOS DA VOZ / RUA

PATCH PANEL: USAR 10x50mm (SEM EQUIPAMENTOS) PARA PONTO DE DADOS DA VOZ / RUA E 10x50mm (SEM EQUIPAMENTOS) PARA PONTO DE DADOS DA VOZ / RUA

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

INDICAÇÃO DE XI REFERE-SE A PONTO DE DADOS DA VOZ / RUA

LEGENDA

○	CAIXA DE PASSAGEM OBTURADA NO TETO
○	POUNTO DE VOZ E DADOS
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO
○	CAIXA DE SAÍDA DE INDIÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO

- NOTAS IMPORTANTES
- AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS DEVEM TER SEU USO DEVIDO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O TIPO ESPECIFICADO EM PROJETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.
  - DEVER SER UTILIZADO PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRONDUTOS, FIBRA ÓPTICA, TUBULAÇÃO RIGIDIZADA REFORÇADA EM PAPEL DE DRYWALL E ELETRONDUTOS SOLETIVEL NO TETO.

FNDE Fundação Nacional de Educação

BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

Ministério da Educação

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

CABANAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE DADOS ANTENA TV

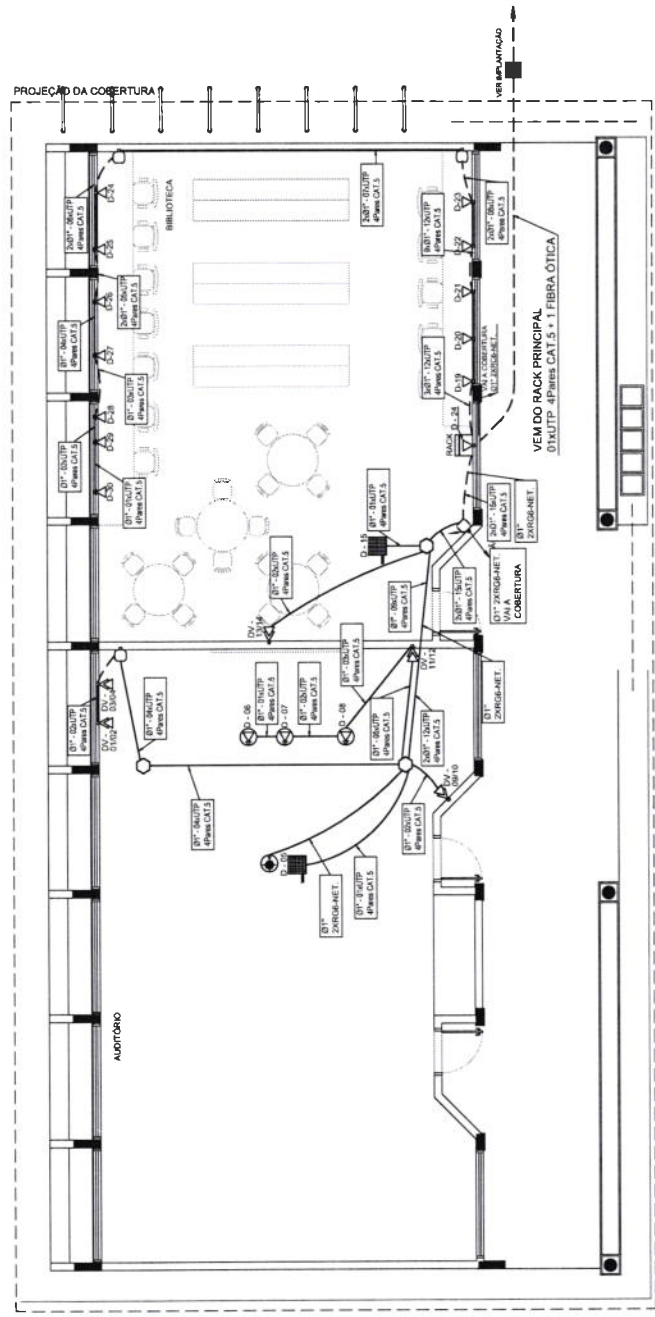
BLOCO B PEDAGÓGICO

PLANTA BAIXA

DETAHES

ECE

03/07



1 PLANTA BAIXA - BLOCO B SEM ESCALA

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

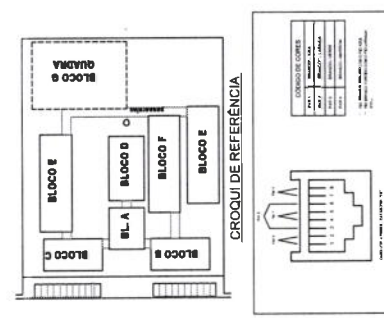
ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

ESPECIFICAÇÕES: TODAS AS BARRAS DE ATERRAMENTO QUE EXISTEM NO LOTE DEVEM SER INTERLIGADAS.

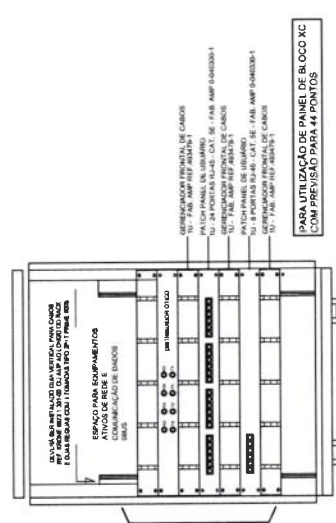
### LEGENDA

	CASA DE PASSAGEM INSTALADA NO TETO
	PUNTO DE VOZ F. DADOS
	CABA DE BARRA DE TUBAGEM COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO DE TUBAGEM (V. VOZ)
	CABA DE BARRA DE TUBAGEM COM PONTO DE DADOS E VOZ INSTALADO A 30cm DO PISO DE TUBAGEM (V. VOZ)
	CABA DE BARRA DE TUBAGEM COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO NO PISO
	CABA DE BARRA DE TUBAGEM COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO NO TETO (PRIMEIRO PONTO DE ENERGIA)
	CABA DE PASSAGEM DE TUBAGEM COM PONTO PARA TV, INSTALADO NO TETO
	CABA DE PASSAGEM DE TUBAGEM COM PONTO PARA TV, INSTALADO NO PISO
	RACK PARA EQUIPAMENTOS - 19" 2U
	BACKLOGGEO
	CAIXA DE PASSAGEM DE TUBAGEM
	SELO PRODUZIDO DE PVC, LAZURITE E BARRA DE ALUMINIO NA LUCE COM ANCHO DO MENOR FORO.

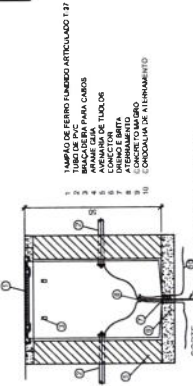
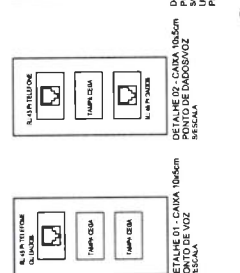
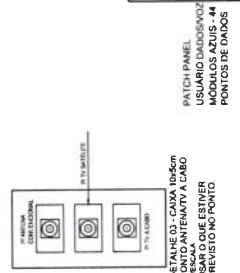
- ### NOTAS IMPORTANTES
- AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS DEVEM TER SEU DIAMETRO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE O FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
  - DEVEM SER UTILIZADOS PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEIS, CORRUGADOS, TUBOS FLEX. REFORÇADOS EM PAREDE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDADVEL NO TETO.
  - OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBSTITUÍDOS A CURVAS 90º GRAUS, SEMPRE UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS 90º GRAUS PRE-FABRICADAS COM DIAMETRO E MATERIAL COMPATIVEL COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
  - UTILIZAR BUCHAS E ANELAS COM DIAMETRO E MATERIAL COMPATIVEL COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELE PRODUTOS AS CARRAS DE PASSAGEM.
  - TODOE OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONEXÃO DOS PRODUTOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NA NBR 14131 RELATIVAS AO PROLATO, EM QUE SE DÁ, A REDE E A TUBAGEM, E SEEN APARENTE SOB O TETO E NO INTERIO DA ANTENA, SEM POSSIBILIDADE DE MELHOR SINAL, A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
  - TODOS OS INDICADORES SERVO DE 01" COM 50MM INDICADOS SERVO NET - SITE.
  - A REDE DEVE SER CERTIFICADA PARA CAT. E.



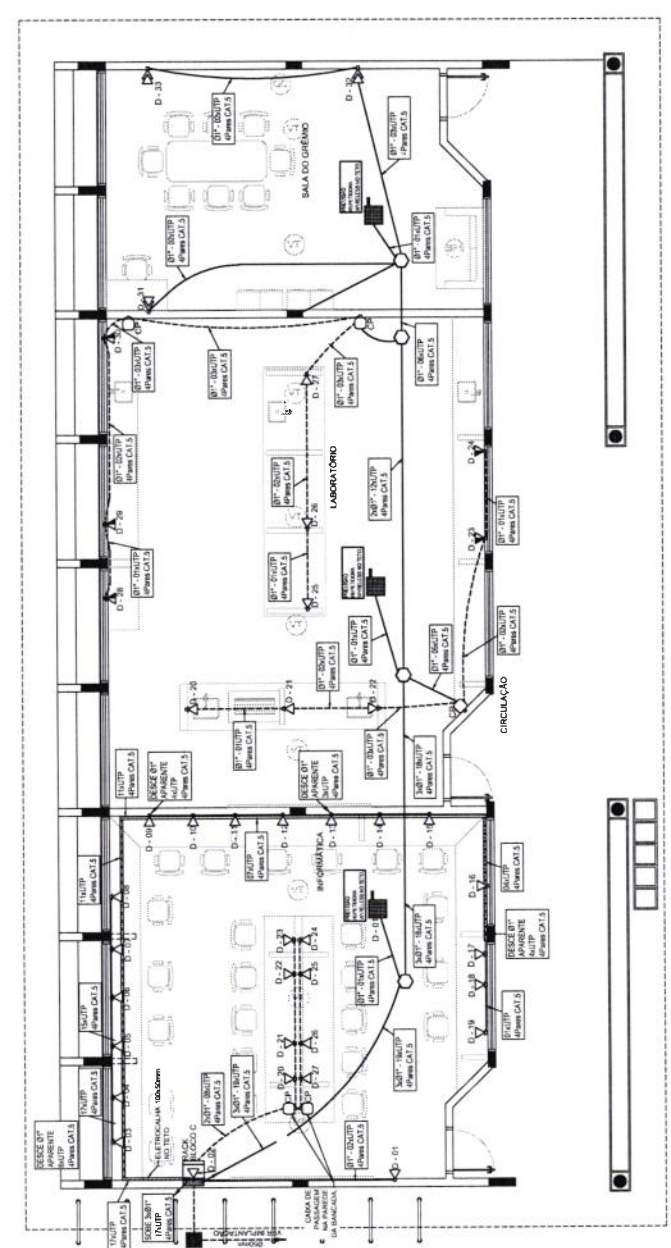
NOTAS IMPORTANTES:  
 -INDICAÇÃO DE REFERÊNCIA A UM PONTO DE DADOS CI RUAS (R44) E ATE DOIS PONTOS DE VOZ (R411)



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



OBSERVAÇÕES:  
 1- VERIFICAR AS BARRAS DE ATERRAMENTOS QUE FIZEREM NO LOTE DEFINIDO NO PROJETO ORIGINAL.  
 2- A BARRA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BURCA NA. 3- O ELETRODUTO DEVE SER DE 19" 2U.  
 4- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.  
 5- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.  
 6- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.  
 7- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.  
 8- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.  
 9- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.  
 10- O TUBO DE PVC DEVE TER O DIAMETRO DE 1.5" (38.1mm) E DEVE SER DE 19" 2U.



1 PLANTA BAIXA - BLOCO C SEM ESCALA

**FNDE** Fundo Nacional de Educação

Ministério da Educação

**BRASIL**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PRÓPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

CABIMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, DADOS E ANTENA TV

BLOCO C PEDAGÓGICO

PLANTA BAIXA

DETAIHE

PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

PROJETO PADRÃO - FNDE

**LEGENDA**

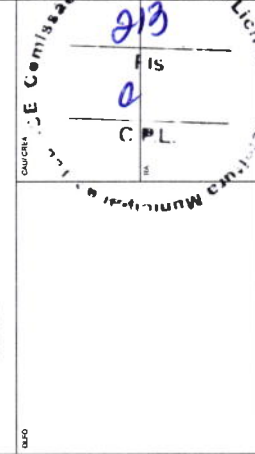
- LINHAS DE SAÍDA E ENTRADA
- CAMA DE SAIBA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO DE CADA DO VÍDEO INSTALADO
- A TRAZ DO PISO DETALHE 31 (VÍDEO E CÂMERAS)
- CÂMERA DE SAIBA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO DE SAÍDA E VÍDEO INSTALADO
- SÍMBOLOS PARA CÂMERAS DE VÍDEO

**NOTAS IMPORTANTES**

- 01 AS TUBULAÇÕES NÃO ESPECIFICADAS DEVEM TER OS DIÂMETROS E EXCLUSIVO PARA O FIM
- 02 OS TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO DEVEM TER OS TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 03 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 04 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 05 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 06 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 07 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 08 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 09 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 10 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 11 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 12 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 13 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 14 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 15 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 16 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 17 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 18 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 19 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 20 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 21 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 22 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 23 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 24 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 25 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 26 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 27 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 28 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 29 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 30 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 31 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 32 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 33 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 34 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 35 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 36 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 37 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 38 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 39 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 40 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 41 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 42 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 43 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 44 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 45 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 46 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 47 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 48 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 49 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO
- 50 EM CASO DE TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO, NÃO SE DEVE USAR TUBOS DE 1/2" DE DIÂMETRO

**FNDE** **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
 Ministério da Educação  
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
 INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 LOCAL: \_\_\_\_\_

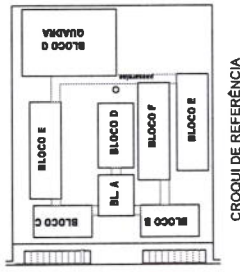


**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
 CUBAMENTO ESTRUTURADO - TELEFONE, LINDOS E ANTENA TV

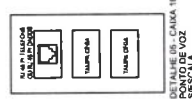
**BLOCO D SERVIÇO**  
**PLANTA BAIXA**  
**DETAHES**

**ECE**

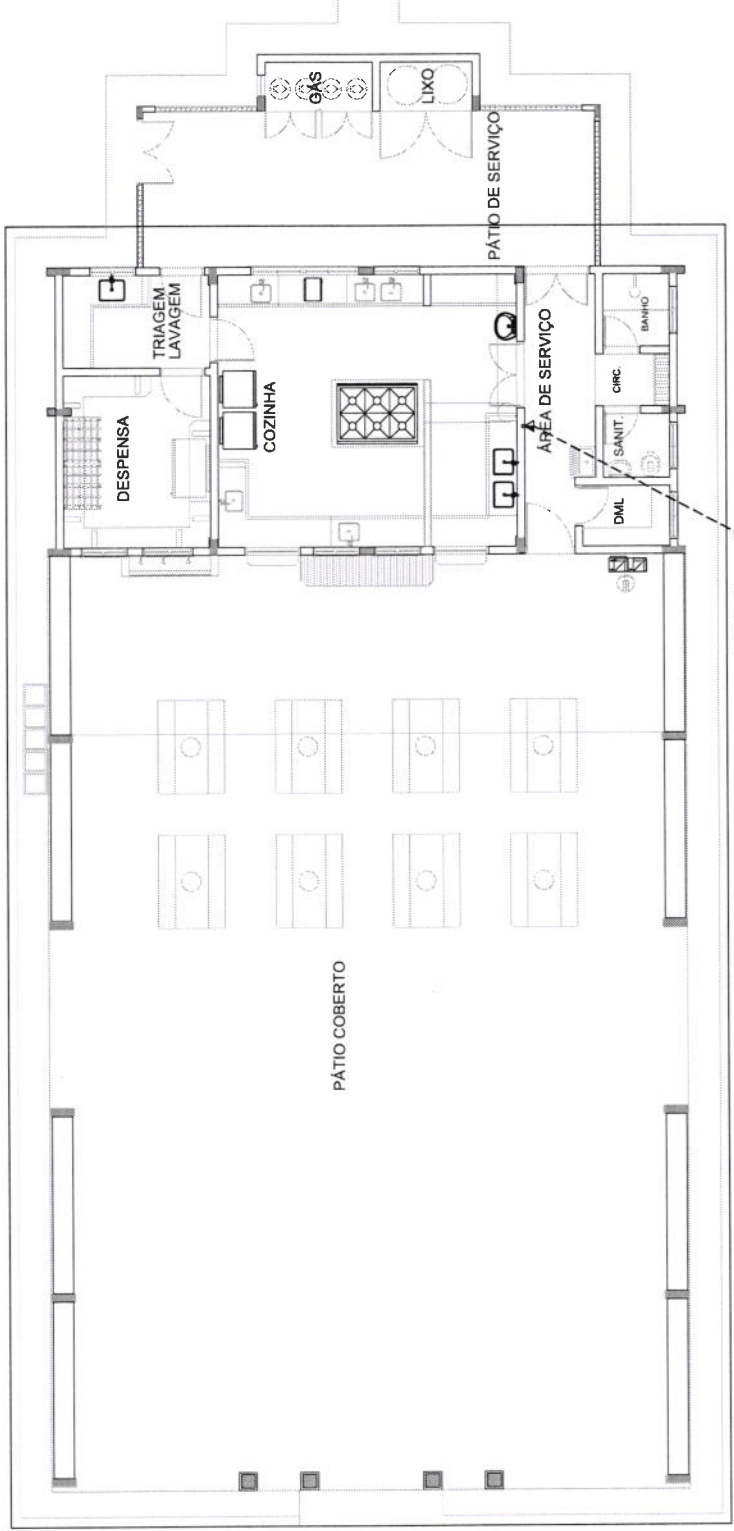
PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_



CROQUI DE REFERÊNCIA



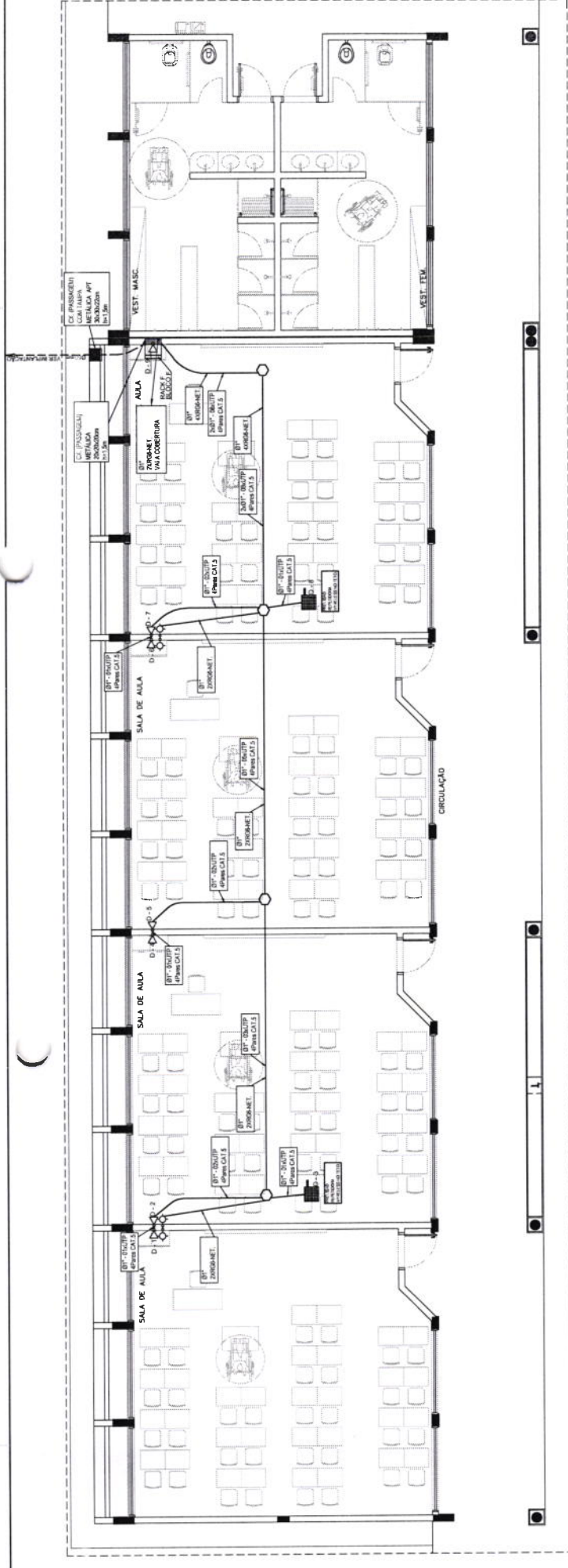
DETALHE DE PLANTA BAIXA SEM ESCALA



1 PLANTA BAIXA - BLOCO D SEM ESCALA

DETALHE DE PLANTA BAIXA SEM ESCALA

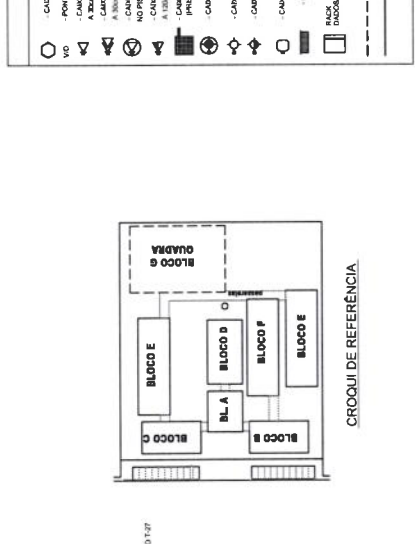




**1 PLANTA BAIXA - BLOCO F SEM ESCALA**

**LEGENDA**

- - CÂMARA DE PASSAGEM OCULTADA NO TETO
- ⊙ - PONTO DE VOZ E DADOS
- ◡ - CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO A 300MM DO TETO
- ◧ - CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO A 300MM DO TETO E CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO NO PISO
- ◨ - CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO A 300MM DO TETO E CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO NO PISO
- ◩ - CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO DE DADOS DA VOZ INSTALADO NO TETO
- ◪ - CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO PARA TV - INSTALADO A 1200MM DO PISO
- - CÂMARA DE SARELA DE INSTALAÇÃO - COM PONTO PARA TV - INSTALADO A 1200MM DO PISO
- ◥ - CÂMARA DE PASSAGEM DE CABOS INSTALADO A 1200MM DO PISO
- - CÂMARA DE PASSAGEM INDETERMINADA
- - CABO PARA COMPUTADORES - 12P x 12V
- - CABO DADOS - DENTRO DA CÂMARA INSTALAR PONTO DE FIBRA ÓPTICA
- - CÂMARA DE PVC - EMBUITO NO PISO
- - ELEMENTO DE PVC - APARENTE SOBRE O PÓRTO DO EMBUITO NA LAJE QUANDO NÃO HOUVER FORNO



**NOTAS IMPORTANTES**

- AS TUBULAÇÕES DEBEM SER EM MATERIAL DE USO ÚNICO E EXCLUÍDO PARA O FIM QUE O FOR ESPECIFICADO EM PROJETO.
- DEVE SER UTILIZADA PARA TODA A INJEÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS CORRIGIDOS TORÇELER REFORÇADOS EM PARTE DE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDAVEL NO TETO.
- OS ELETRICISTAS JÁBIS ESPECIFICADOS NÃO DEVEM SER SUBSTITUÍDOS POR OUTROS SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- SEM UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CADA VEZ ASSESSORADO COM DIMENSÃO E MATERIAL COMPATÍVEL.
- COM A TUBULAÇÃO DO CUBRITÓRIO E MATERIAL COMPATÍVEL COM A TUBULAÇÃO.
- UTILIZANDO TUBULAÇÃO E QUADRO DE CABOS E MATERIAL COMPATÍVEL COM A TUBULAÇÃO.
- PARA A INSTALAÇÃO DOS CABOS DEBEM SER RELEVANTES AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA ABNT NBR 5410/2010.
- OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO DEBEM SER INSTALADOS DE ACORDO COM O PROJETO.
- A REDE DE ÁGUA QUENTE DEVE SER ABASTECIDA POR UM SISTEMA DE AQUECIMENTO A VÁCUO.
- DE MATERIAIS DE QUALIDADE DEBEM SER UTILIZADOS.
- TODOS OS MATERIAIS DEBEM SER CERTIFICADOS POR INSTITUIÇÃO DE RECONHECIMENTO NACIONAL.
- A REDE DE ÁGUA QUENTE DEVE SER ABASTECIDA POR UM SISTEMA DE AQUECIMENTO A VÁCUO.

**DETALHE DA CÂMARA 0**

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**Ministério da Educação**

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

INSCRIÇÃO Nº: \_\_\_\_\_

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_\_

**COMISSÃO ORGANIZADORA**

DIÁRIO 815 FIS 2

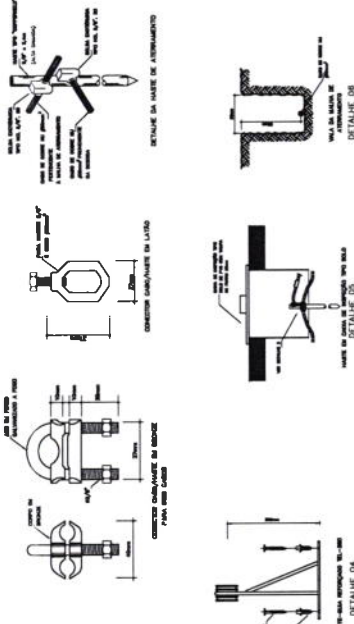
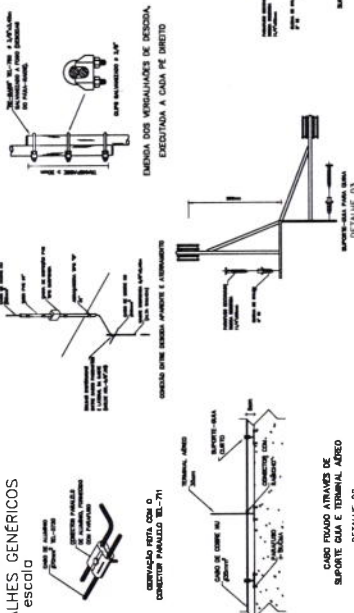
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

BLOCO F PEDAGÓGICO PLANTA BAIXA DETALHES

ECE 07/07

NOTAS IMPORTANTES	
01	AS TUBULAÇÕES DEBEM SER EM MATERIAL DE USO ÚNICO E EXCLUÍDO PARA O FIM QUE O FOR ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	DEVE SER UTILIZADA PARA TODA A INJEÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO. ELETRODUTOS FLEXÍVEIS CORRIGIDOS TORÇELER REFORÇADOS EM PARTE DE DRYWALL E ELETRODUTO SOLDAVEL NO TETO.
03	OS ELETRICISTAS JÁBIS ESPECIFICADOS NÃO DEVEM SER SUBSTITUÍDOS POR OUTROS SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
04	SEM UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CADA VEZ ASSESSORADO COM DIMENSÃO E MATERIAL COMPATÍVEL.
05	COM A TUBULAÇÃO DO CUBRITÓRIO E MATERIAL COMPATÍVEL COM A TUBULAÇÃO.
06	UTILIZANDO TUBULAÇÃO E QUADRO DE CABOS E MATERIAL COMPATÍVEL COM A TUBULAÇÃO.
07	PARA A INSTALAÇÃO DOS CABOS DEBEM SER RELEVANTES AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA ABNT NBR 5410/2010.
08	OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO DEBEM SER INSTALADOS DE ACORDO COM O PROJETO.
09	A REDE DE ÁGUA QUENTE DEVE SER ABASTECIDA POR UM SISTEMA DE AQUECIMENTO A VÁCUO.
10	DE MATERIAIS DE QUALIDADE DEBEM SER UTILIZADOS.
11	TODOS OS MATERIAIS DEBEM SER CERTIFICADOS POR INSTITUIÇÃO DE RECONHECIMENTO NACIONAL.
12	A REDE DE ÁGUA QUENTE DEVE SER ABASTECIDA POR UM SISTEMA DE AQUECIMENTO A VÁCUO.

**DETALHES GÊNERICOS**  
sem escala



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

1- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

2- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

3- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

4- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

5- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

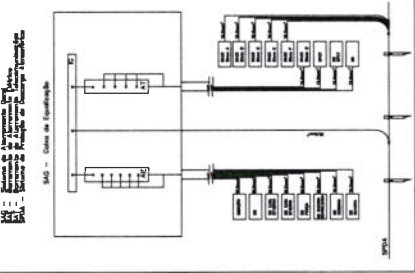
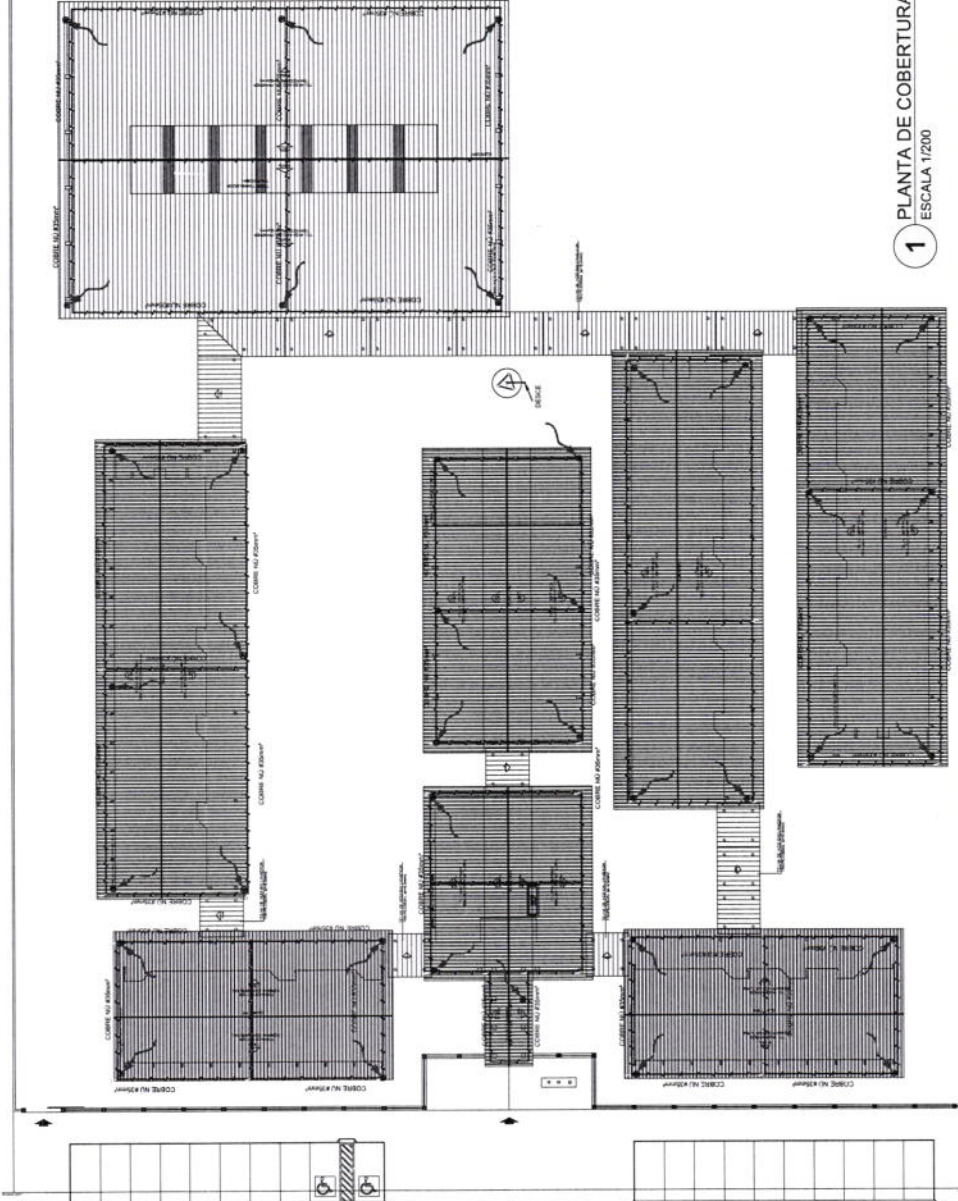
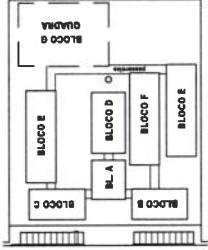
6- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

7- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

8- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

9- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.

10- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas estruturais deve ser executado em aço inoxidável tipo 304 ou equivalente, com diâmetro mínimo de 10mm para os elementos de proteção e 12mm para os elementos de ligação.



**FNE** Fundação Nacional de Educação

**BRASIL** Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

**ESPECIFICAÇÃO**

ESCALA: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_

ARQ: \_\_\_\_\_

01/02

**SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA ESTRUTURAL**

**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESASTRES ATÍPICOS ESTRUTURAS**

- 1. O projeto deve considerar a possibilidade de ocorrência de eventos atípicos, tais como: explosões, impactos de veículos, ataques terroristas, etc.
- 2. O sistema estrutural deve ser capaz de resistir a cargas de impacto e a cargas de explosão, sem sofrer colapso parcial ou total.
- 3. O projeto deve considerar a possibilidade de ocorrência de eventos atípicos, tais como: explosões, impactos de veículos, ataques terroristas, etc.
- 4. O sistema estrutural deve ser capaz de resistir a cargas de impacto e a cargas de explosão, sem sofrer colapso parcial ou total.
- 5. O projeto deve considerar a possibilidade de ocorrência de eventos atípicos, tais como: explosões, impactos de veículos, ataques terroristas, etc.
- 6. O sistema estrutural deve ser capaz de resistir a cargas de impacto e a cargas de explosão, sem sofrer colapso parcial ou total.
- 7. O projeto deve considerar a possibilidade de ocorrência de eventos atípicos, tais como: explosões, impactos de veículos, ataques terroristas, etc.
- 8. O sistema estrutural deve ser capaz de resistir a cargas de impacto e a cargas de explosão, sem sofrer colapso parcial ou total.
- 9. O projeto deve considerar a possibilidade de ocorrência de eventos atípicos, tais como: explosões, impactos de veículos, ataques terroristas, etc.
- 10. O sistema estrutural deve ser capaz de resistir a cargas de impacto e a cargas de explosão, sem sofrer colapso parcial ou total.

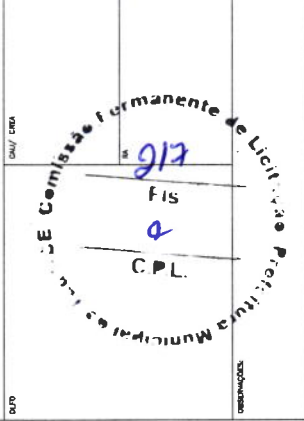
**LEGENDA**

- CARGA DE IMPACTO (VER DETALHE 01)
- CARGA DE EXPLOÇÃO (VER DETALHE 02)
- DIREÇÃO DO IMPACTO (VER DETALHE 03)
- DIREÇÃO DA EXPLOÇÃO (VER DETALHE 04)
- DIREÇÃO DO VENTO (VER DETALHE 05)
- DIREÇÃO DA ONDA (VER DETALHE 06)

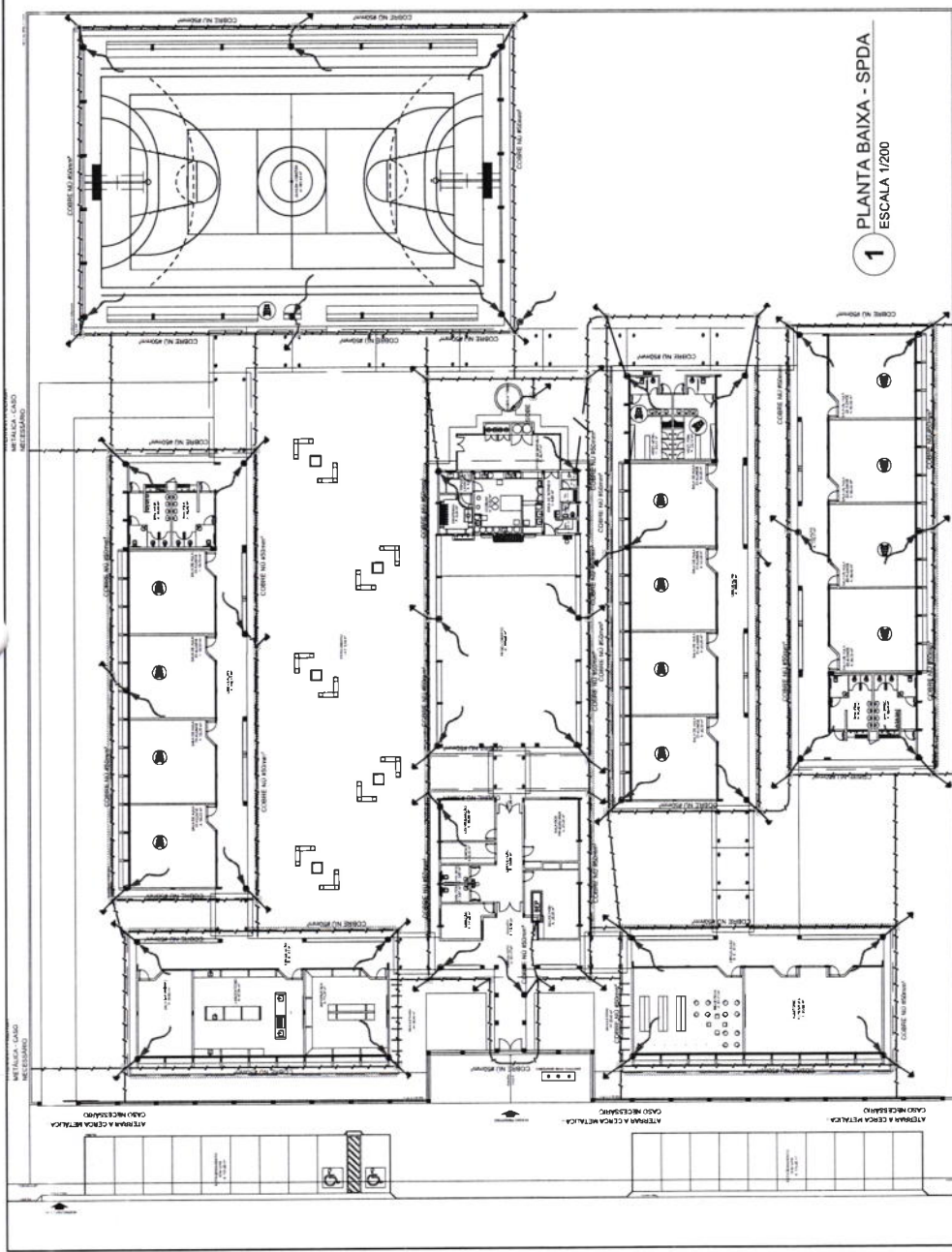


**PROJETO PADRÃO - FNDE**

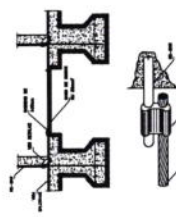
MUNICÍPIO	UF
PROFESSORES	
ENFERMEIROS	
PROFESSORADO	
INSP. TÉCNICO	
DAU/ DUA	



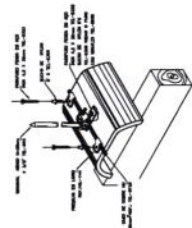
ESCOLA 12 SALAS DE AULA		SPDA	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESASTRES ATÍPICOS		PLANTA BAIXA	
COORDENADOR		DETAHES	
PROJETO		REVISÃO	
AUTOR		APROVADO	
FECHADO		02/02	



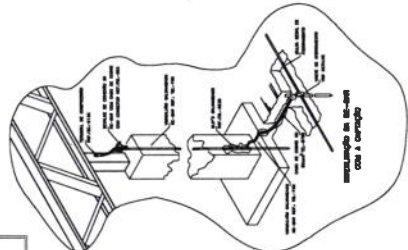
**1 PLANTA BAIXA - SPDA**  
ESCALA 1/200



VERIFICAÇÃO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DAS PAREDES CHAMAS DE REFORÇO PERIMETRICAMENTE EM TORNO DAS COLUNAS



REDE DE CUBO DE CIMENTO PARA TUBO CILÍNDRICO



VERIFICAÇÃO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DAS PAREDES CHAMAS DE REFORÇO PERIMETRICAMENTE EM TORNO DAS COLUNAS





**CONVENÇÕES**

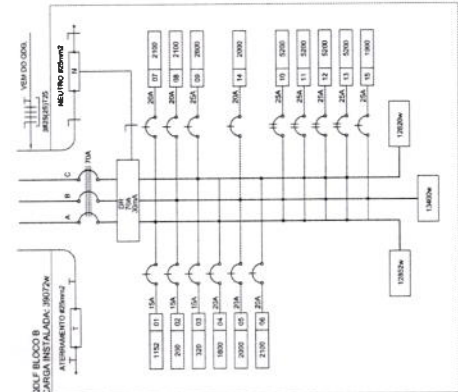


**OBSERVAÇÕES**

- CONDIÇÕES DE CONDIÇÃO Nº 11-102
- ALIMENTADOR 3625(25)125-675mm - T2
- LUMINÁRIA TIPO DOWNS PARA PAINEL DE LÂMPADA FLUORESCENTE 80W
- INTELIGÊNCIA DE CÁLCULO EM LAJOTA
- INTERRUPTOR TIPO 1P
- INTERRUPTOR TIPO 2P
- INTERRUPTOR TIPO 3P
- INTERRUPTOR TIPO 4P
- INTERRUPTOR TIPO 5P
- INTERRUPTOR TIPO 6P
- INTERRUPTOR TIPO 7P
- INTERRUPTOR TIPO 8P
- INTERRUPTOR TIPO 9P
- INTERRUPTOR TIPO 10P
- INTERRUPTOR TIPO 11P
- INTERRUPTOR TIPO 12P
- INTERRUPTOR TIPO 13P
- INTERRUPTOR TIPO 14P
- INTERRUPTOR TIPO 15P
- INTERRUPTOR TIPO 16P
- INTERRUPTOR TIPO 17P
- INTERRUPTOR TIPO 18P
- INTERRUPTOR TIPO 19P
- INTERRUPTOR TIPO 20P
- INTERRUPTOR TIPO 21P
- INTERRUPTOR TIPO 22P
- INTERRUPTOR TIPO 23P
- INTERRUPTOR TIPO 24P
- INTERRUPTOR TIPO 25P
- INTERRUPTOR TIPO 26P
- INTERRUPTOR TIPO 27P
- INTERRUPTOR TIPO 28P
- INTERRUPTOR TIPO 29P
- INTERRUPTOR TIPO 30P
- INTERRUPTOR TIPO 31P
- INTERRUPTOR TIPO 32P
- INTERRUPTOR TIPO 33P
- INTERRUPTOR TIPO 34P
- INTERRUPTOR TIPO 35P
- INTERRUPTOR TIPO 36P
- INTERRUPTOR TIPO 37P
- INTERRUPTOR TIPO 38P
- INTERRUPTOR TIPO 39P
- INTERRUPTOR TIPO 40P
- INTERRUPTOR TIPO 41P
- INTERRUPTOR TIPO 42P
- INTERRUPTOR TIPO 43P
- INTERRUPTOR TIPO 44P
- INTERRUPTOR TIPO 45P
- INTERRUPTOR TIPO 46P
- INTERRUPTOR TIPO 47P
- INTERRUPTOR TIPO 48P
- INTERRUPTOR TIPO 49P
- INTERRUPTOR TIPO 50P

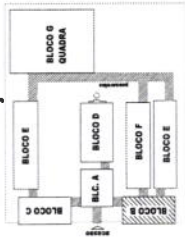
**CÁLCULO DA DEMANDA TOTAL**

1	LUMINAÇÃO E TOMADAS	157320,50	KVA
2	AR CONDICIONADO	234000,87	KVA
TOTAL	TOTAL DEMANDADO	391321,37	KVA
ALIMENTADOR 3625(25)125-675mm - T2			



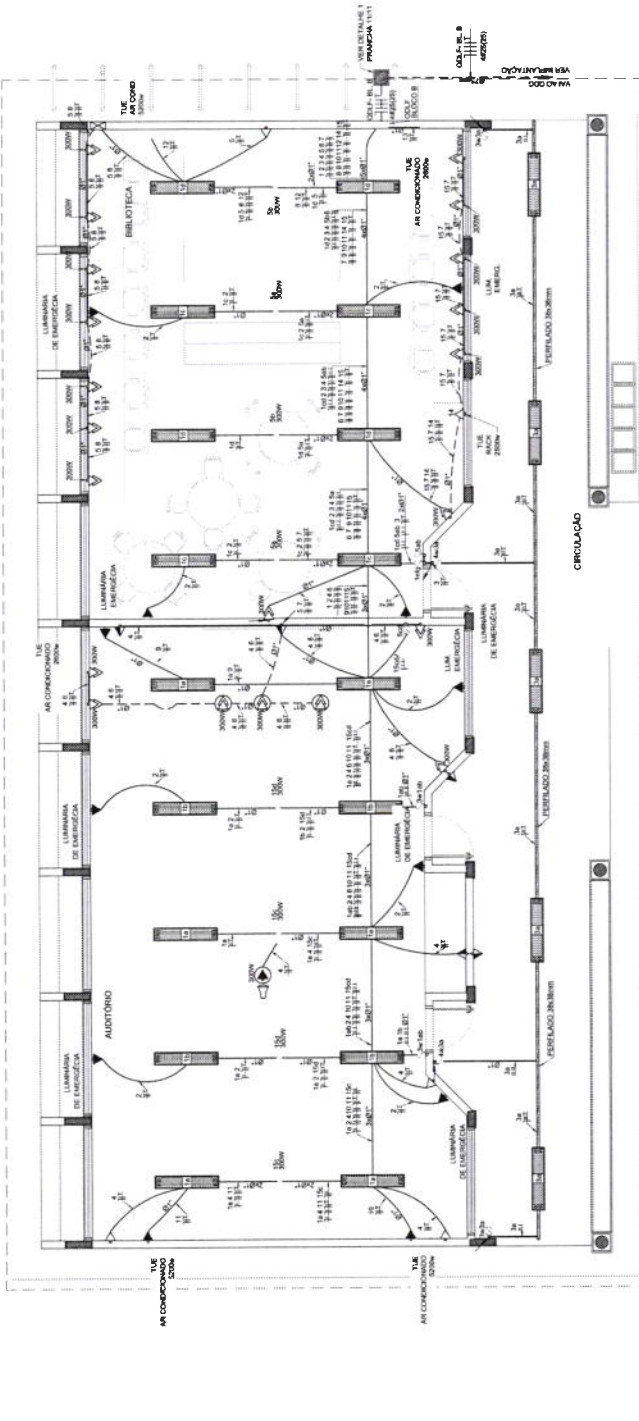
**1** DIAGRAMA MULTIFILAR - QDLF SEM ESCALA

**LOCALIZAÇÃO**



**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA QDLF BLOCO B - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO**

PRODUTO	LÂMPADA (W)	TOMADA (W)	TOTAL (W)	FASE (V)	FASE (Hz)	FASE (A)	FASE (KVA)
1	15	15	30	1	60	0,5	0,15
2	15	15	30	2	60	0,5	0,15
3	15	15	30	3	60	0,5	0,15
4	15	15	30	4	60	0,5	0,15
5	15	15	30	5	60	0,5	0,15
6	15	15	30	6	60	0,5	0,15
7	15	15	30	7	60	0,5	0,15
8	15	15	30	8	60	0,5	0,15
9	15	15	30	9	60	0,5	0,15
10	15	15	30	10	60	0,5	0,15
11	15	15	30	11	60	0,5	0,15
12	15	15	30	12	60	0,5	0,15
13	15	15	30	13	60	0,5	0,15
14	15	15	30	14	60	0,5	0,15
15	15	15	30	15	60	0,5	0,15
16	15	15	30	16	60	0,5	0,15
17	15	15	30	17	60	0,5	0,15
18	15	15	30	18	60	0,5	0,15
19	15	15	30	19	60	0,5	0,15
20	15	15	30	20	60	0,5	0,15
21	15	15	30	21	60	0,5	0,15
22	15	15	30	22	60	0,5	0,15
23	15	15	30	23	60	0,5	0,15
24	15	15	30	24	60	0,5	0,15
25	15	15	30	25	60	0,5	0,15
TOTAL	TOTAL LUMINAÇÃO	TOTAL TOMADA	TOTAL DEMANDADO				



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

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PROJETO: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

UNO

Comissão Permanente de Licitação

919  
FIS  
CPL

Prefeitura Municipal de...

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V

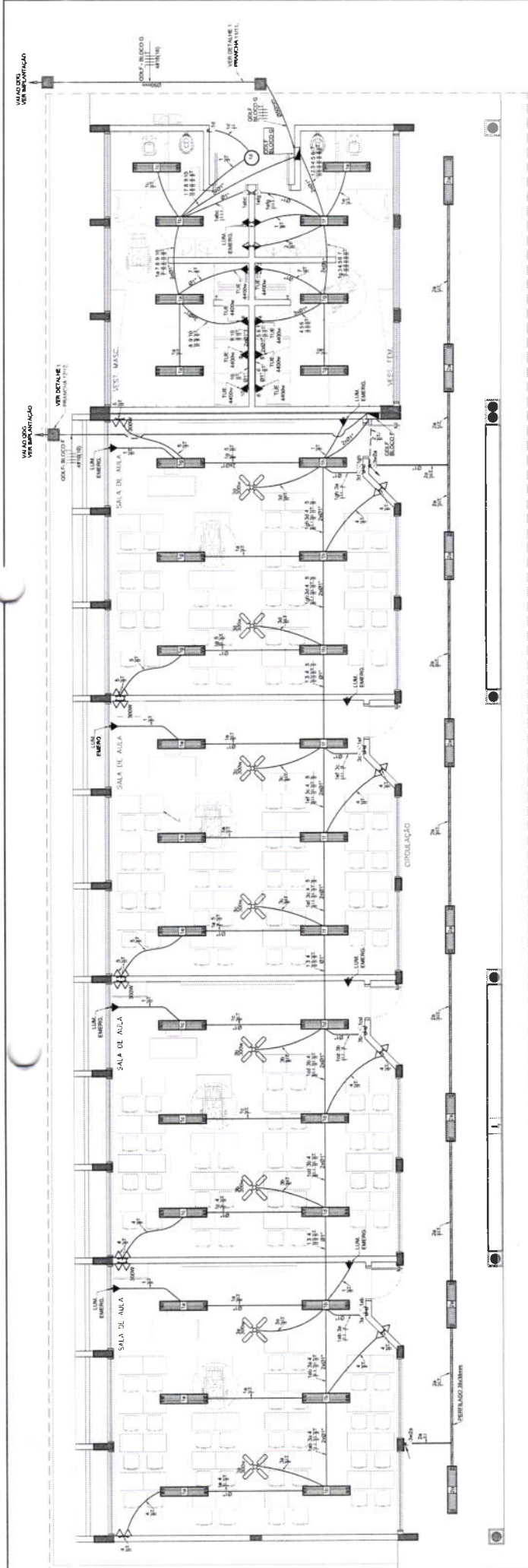
BLOCO B - PEDAGÓGICO  
PLANTA BAIXA

ELE 02/11

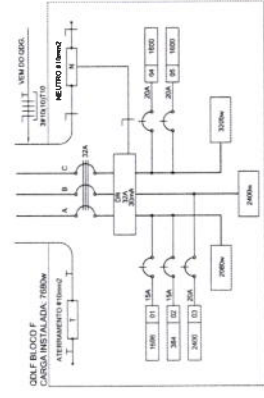








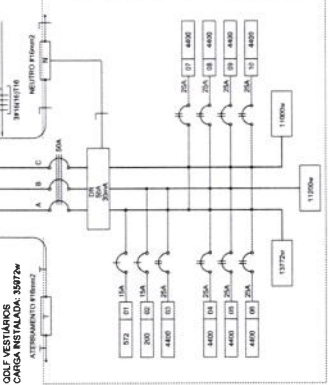
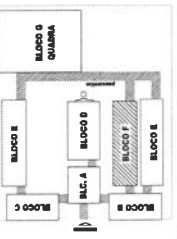
**1** PLANTA BAIXA - BLOCO F - 4 SALAS  
ESCALA 1/50



**2** DIAGRAMA MULTIFILAR - QDLF - SALAS DE AULA  
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		BLOCO F - SALAS		DESCRIÇÃO	
PRODUTO	LÂMPADAS (W)	TOMADA (VA)	QDLF (VA)	QDLF (VA)	
1	20	100	20	20	1. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
2	10	50	10	10	2. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
3	10	50	10	10	3. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
4	10	50	10	10	4. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
5	10	50	10	10	5. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
6	10	50	10	10	6. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
7	10	50	10	10	7. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
8	10	50	10	10	8. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
9	10	50	10	10	9. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
10	10	50	10	10	10. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>TOMADA DA SALA DE AULA E TOMADA DA SALA DE AULA</b>
<b>TOTAL INSTALADO</b>	<b>1000</b>	<b>5000</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>40</b> - 100 / 40C

LOCALIZAÇÃO



**3** DIAGRAMA MULTIFILAR - QDLF - VESTIÁRIOS  
SEM ESCALA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		QDLF - VESTIÁRIOS		DESCRIÇÃO	
PRODUTO	LÂMPADAS (W)	TOMADA (VA)	QDLF (VA)	QDLF (VA)	
1	20	100	20	20	1. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
2	10	50	10	10	2. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
3	10	50	10	10	3. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
4	10	50	10	10	4. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
5	10	50	10	10	5. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
6	10	50	10	10	6. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
7	10	50	10	10	7. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
8	10	50	10	10	8. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
9	10	50	10	10	9. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
10	10	50	10	10	10. LUM. SALAS DE AULA EMERGÊNCIA E LUM. EMERGENCIAL
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>TOMADA DA SALA DE AULA E TOMADA DA SALA DE AULA</b>
<b>TOTAL INSTALADO</b>	<b>1000</b>	<b>5000</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>40</b> - 100 / 40C

**CONVENÇÕES**

- LÂMPADA TIPO DUPLO PARA ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE EM
- INTERFLEXOR DUAS TELA
- INTERFLEXOR TRÊS TELA
- INTERFLEXOR TRÊS TELA
- TOMADA ABRA A 0,30 DO PISO
- TOMADA ABRA A 0,30 DO PISO
- TOMADA ABRA A 2,20 DO PISO
- CAIXA DE PROTEÇÃO DE ALUMINUM 30 X 30 X 5 CM COM BARRAS DE BRANCO E TAMPA DE CONCRETO
- ELÉTRICO DE PVC RIGIDO EMPANHADO NA PAREDE
- ELÉTRICO DE PVC RIGIDO EMPANHADO NA LAJE DE TETO DE PAREDE
- ELÉTRICO DE PVC RIGIDO NA TORNE, INVAZANTE
- CONDUITE 10X 10
- TUBO - GALVANIZADO EM TORNE + TUBO
- ELETRICIDADE (EMENDAS NO PROJETO)
- ELÉTRICO DE MADEIRA
- ELÉTRICO DE MADEIRA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1,80M DO PISO
- VENTILADOR 200mm

**OBSERVAÇÕES**

- CONDUTORES NÃO COIBIDOS Nº 2,5 mm²
- ELÉTRICOS NÃO COIBIDOS 4,5 J"
- NO PISO NÃO COIBIDOS Nº 15 mm²
- OS CONDUTORES DE FASES ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE NEUTROS ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE TERRE ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE FASES ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE NEUTROS ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE TERRE ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE FASES ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE NEUTROS ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE TERRE ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE FASES ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE NEUTROS ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE TERRE ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE FASES ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE NEUTROS ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL
- OS CONDUTORES DE TERRE ESTÃO REPRESENTADOS EM ESCALA IMPARIAL

**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**BRASIL** Ministério da Educação  
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MANEJO: J.P.  
 PROJETO: J.P.  
 RESP. TÉCNICO: J.P.  
 DATA: J.P.  
 AUTORES DO PROJETO: J.P.  
 CREA: J.P.

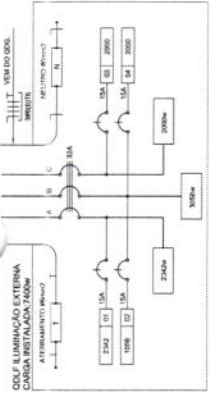
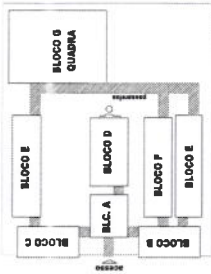
**Escola Municipal de Ensino Fundamental de Licínio de Almeida**  
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V/10V**

**ELE**  
 BLOCO F - PEDAGÓGICO  
 PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/50  
 DATA: 06/11  
 PROJETO: J.P.  
 DATA: 06/11  
 PROJETO: J.P.



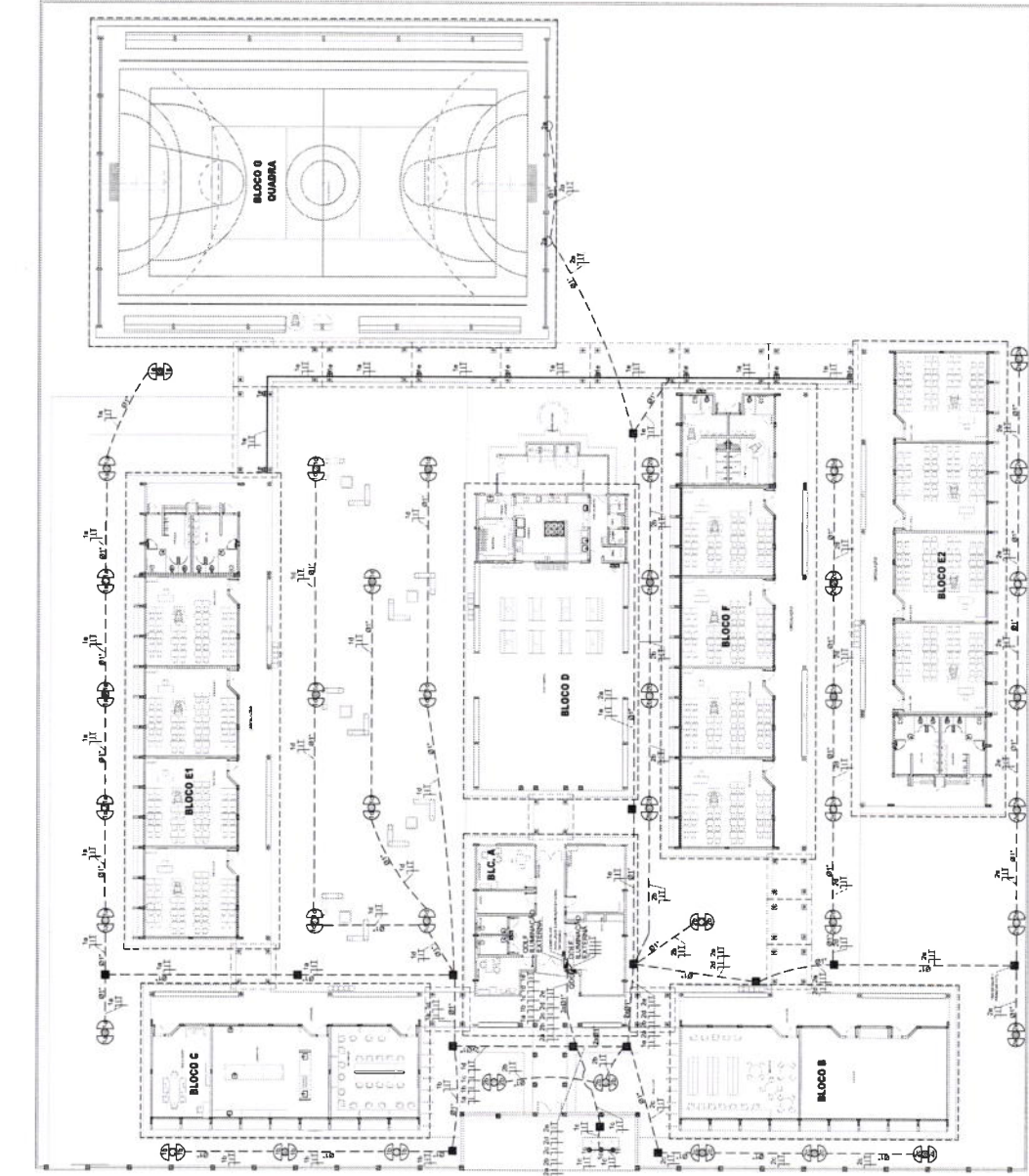
LOCALIZAÇÃO



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA  
ODLF - ILLUMINAÇÃO EXTERNA

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)		FD (%)	FASE	DESCRIÇÃO
	TOTAL (W)	ODLF (W)			
1	34	3	2,5	A	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCOS A, BLOCOS, MATEIOS E PASSARELAS
2	48	10	2,5	B	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCOS C, BLOCOS, MATEIOS E PASSARELAS
3	50	10	2,5	B	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCOS D, BLOCOS, MATEIOS E PASSARELAS
4	38	10	2,5	B	ILUMINAÇÃO EXTERNA BLOCOS E, BLOCOS, MATEIOS E PASSARELAS
TOTAL	170	33			
TOTAL DETRAÍDO	3	9			
TOTAL	167	24			

2 DIAGRAMA MULTIFILAR - ODLF - ILLUMINAÇÃO EXTERNA



1 PLANTA BARRA - ILLUMINAÇÃO EXTERNA

**LEGENDA**

- (H) PONTE DE CONJUNTO DE 200 METROS COM 4 ARMADILHAS USUÁRIO TEMPORÁRIAS, LÂMPADAS ELÉTRICAS 13W.
- (C) LÂMPADA DE BOMBA COM MOTOR COM 4 ARMADILHAS, LÂMPADA DE BOMBA, PINTOR E REATOR ELÉTRICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO ALIVIO, POTÊNCIA E BOMBA, PARA DE DISTRIBUIÇÃO HÍBRIDA (FÁSICA E 120V/240V).
- (D) PONTÃO COMBUSTO COM LÂMPADA A LÂMPADA LÂMPADA DE TUBO SÓDIO E REATOR ELÉTRICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO ALIVIO, POTÊNCIA E BOMBA, PARA DE DISTRIBUIÇÃO HÍBRIDA (FÁSICA E 120V/240V), REATOR EM UM BLOCO, INSTALAÇÃO PROVA DE CRIAR, TEMPO.
- (E) ARMADILHA USUÁRIO TEMPORÁRIO, LÂMPADA ELÉTRICA 13W.
- (F) CANAL DE PASSAGEM DE ALIMENTAÇÃO COM FUNDO DE BETA E TAMPA DE CONCRETO.
- (G) FASE - NEUTRO FASE, INTERNO E TERMO.
- (H) ELÉTRICO DE PVC RÍGIDO EMITIDO EM ALAS DE 150 CM DE PASSEIO.
- (I) ELÉTRICO DE PVC RÍGIDO EMITIDO EM TERMO.
- (J) QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA COM BARRAMENTO INSTALADO A 180 CM DO PISO.

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional  
**BRASIL** Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: UF: \_\_\_\_\_  
 PROJETO Nº: \_\_\_\_\_  
 INTERIO: \_\_\_\_\_  
 PROJETO Nº: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

CPL  
 FIS  
 Comissão Permanente de Licitação

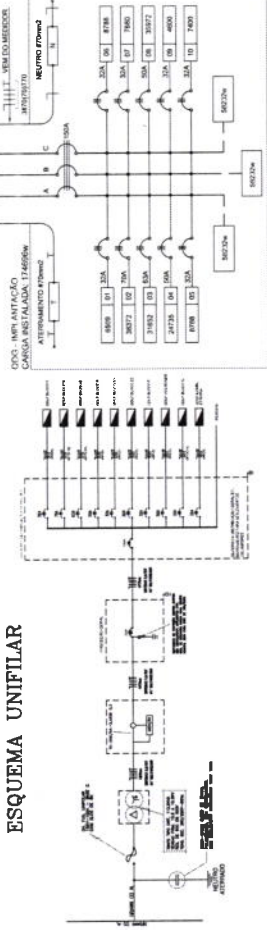
ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220/127V

ESCOLA: \_\_\_\_\_  
 LOCAL: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

ELABORADO POR: \_\_\_\_\_  
 REVISADO POR: \_\_\_\_\_

**ELE** 08/11

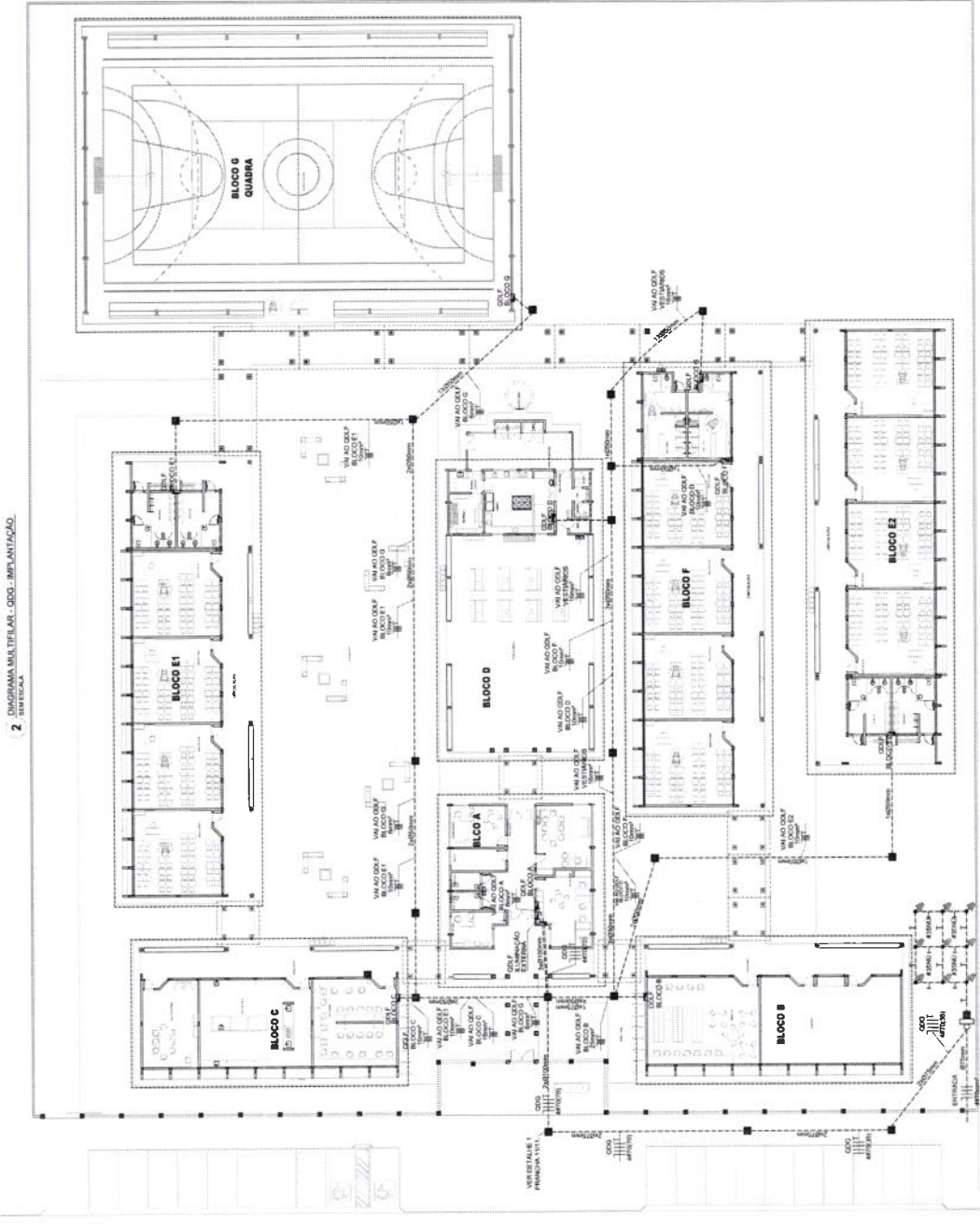
**ESQUEMA UNIFILAR**



**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL**

GRUPO	TOTAL (kW)	FAZENDA	INDUSTRIAL	RESIDENCIAL	COMERCIAL	OUTROS
1	100	100	0	0	0	0
2	100	100	0	0	0	0
3	100	100	0	0	0	0
4	100	100	0	0	0	0
5	100	100	0	0	0	0
6	100	100	0	0	0	0
7	100	100	0	0	0	0
8	100	100	0	0	0	0
9	100	100	0	0	0	0
10	100	100	0	0	0	0
11	100	100	0	0	0	0
12	100	100	0	0	0	0
13	100	100	0	0	0	0
14	100	100	0	0	0	0
15	100	100	0	0	0	0
16	100	100	0	0	0	0
17	100	100	0	0	0	0
18	100	100	0	0	0	0
19	100	100	0	0	0	0
20	100	100	0	0	0	0
21	100	100	0	0	0	0
22	100	100	0	0	0	0
23	100	100	0	0	0	0
24	100	100	0	0	0	0
25	100	100	0	0	0	0
26	100	100	0	0	0	0
27	100	100	0	0	0	0
28	100	100	0	0	0	0
29	100	100	0	0	0	0
30	100	100	0	0	0	0
31	100	100	0	0	0	0
32	100	100	0	0	0	0
33	100	100	0	0	0	0
34	100	100	0	0	0	0
35	100	100	0	0	0	0
36	100	100	0	0	0	0
37	100	100	0	0	0	0
38	100	100	0	0	0	0
39	100	100	0	0	0	0
40	100	100	0	0	0	0
41	100	100	0	0	0	0
42	100	100	0	0	0	0
43	100	100	0	0	0	0
44	100	100	0	0	0	0
45	100	100	0	0	0	0
46	100	100	0	0	0	0
47	100	100	0	0	0	0
48	100	100	0	0	0	0
49	100	100	0	0	0	0
50	100	100	0	0	0	0
51	100	100	0	0	0	0
52	100	100	0	0	0	0
53	100	100	0	0	0	0
54	100	100	0	0	0	0
55	100	100	0	0	0	0
56	100	100	0	0	0	0
57	100	100	0	0	0	0
58	100	100	0	0	0	0
59	100	100	0	0	0	0
60	100	100	0	0	0	0
61	100	100	0	0	0	0
62	100	100	0	0	0	0
63	100	100	0	0	0	0
64	100	100	0	0	0	0
65	100	100	0	0	0	0
66	100	100	0	0	0	0
67	100	100	0	0	0	0
68	100	100	0	0	0	0
69	100	100	0	0	0	0
70	100	100	0	0	0	0
71	100	100	0	0	0	0
72	100	100	0	0	0	0
73	100	100	0	0	0	0
74	100	100	0	0	0	0
75	100	100	0	0	0	0
76	100	100	0	0	0	0
77	100	100	0	0	0	0
78	100	100	0	0	0	0
79	100	100	0	0	0	0
80	100	100	0	0	0	0
81	100	100	0	0	0	0
82	100	100	0	0	0	0
83	100	100	0	0	0	0
84	100	100	0	0	0	0
85	100	100	0	0	0	0
86	100	100	0	0	0	0
87	100	100	0	0	0	0
88	100	100	0	0	0	0
89	100	100	0	0	0	0
90	100	100	0	0	0	0
91	100	100	0	0	0	0
92	100	100	0	0	0	0
93	100	100	0	0	0	0
94	100	100	0	0	0	0
95	100	100	0	0	0	0
96	100	100	0	0	0	0
97	100	100	0	0	0	0
98	100	100	0	0	0	0
99	100	100	0	0	0	0
100	100	100	0	0	0	0

**2 DIAGRAMA MULTIFILAR - QDD - IMPLANTAÇÃO**



**1 PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO**

**QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES**

DESCRIÇÃO	DEMANDA	COMPRIMENTO	SEÇÃO	QUEDA
01 - BLOCO A	100	100	100	0,07
02 - BLOCO B	100	100	100	0,07
03 - BLOCO C	100	100	100	0,07
04 - BLOCO D	100	100	100	0,07
05 - BLOCO E	100	100	100	0,07
06 - BLOCO F	100	100	100	0,07
07 - BLOCO G	100	100	100	0,07
08 - QUADRA	100	100	100	0,07
09 - TOTAL	1000	1000	1000	0,63

**CONVENÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA**

- 1) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BLOCO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 2) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 3) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 4) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 5) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 6) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 7) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 8) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 9) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)
- 10) CÍRCULO DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE BARRAS (CÍRCULO DE BARRAS)

**OBSERVAÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA**

- 1) O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERROMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.
- 2) A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 100Ω.
- 3) TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS.

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento  
**BRASIL** Ministério da Educação  
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_  
 PROJETO: \_\_\_\_\_  
 EXECUÇÃO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTORA DO PROJETO: \_\_\_\_\_

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
 Fis  
 C.P.L.

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V/127V

PROJETO ELÉTRICO  
 IMPLANTAÇÃO

ELE

09/11





















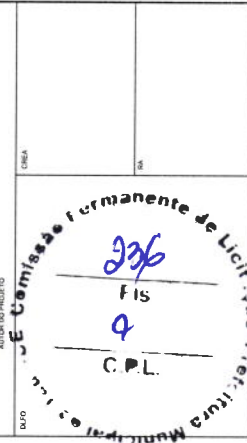


**PROJETO PADRÃO - FNDE**

NOME DO LOP: \_\_\_\_\_  
 FUNDEIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTORIZADO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_



ESCALA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 Nº: \_\_\_\_\_  
 Nº DE FOLHAS: \_\_\_\_\_  
 Nº DE FOLHA: \_\_\_\_\_

EScola 12 Salas de Aula  
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V 220V  
 LUMINAÇÃO EXTERNA  
 PLANTA BAIXA

**ELE**

08/11

**LEGENDA**

PODE DE CONDUZIR O CABO DE FIBRA ÓPTICA DE UM AO OUTRO PARA LÂMPARAS ELÉTRICAS 220V.

LOCAL DE MONTAGEM DAS LÂMPARAS ELÉTRICAS 220V.

TAXA DE DIMENSIONAMENTO DAS LÂMPARAS ELÉTRICAS 220V.

PRODUTOS COM LÂMPARAS ELÉTRICAS 220V.

INDICADOR DE POSIÇÃO DO FIO PARA O FIO DE ALIAMENTO.

ANUNCIAR UM TIPO PARA LÂMPARAS ELÉTRICAS 220V.

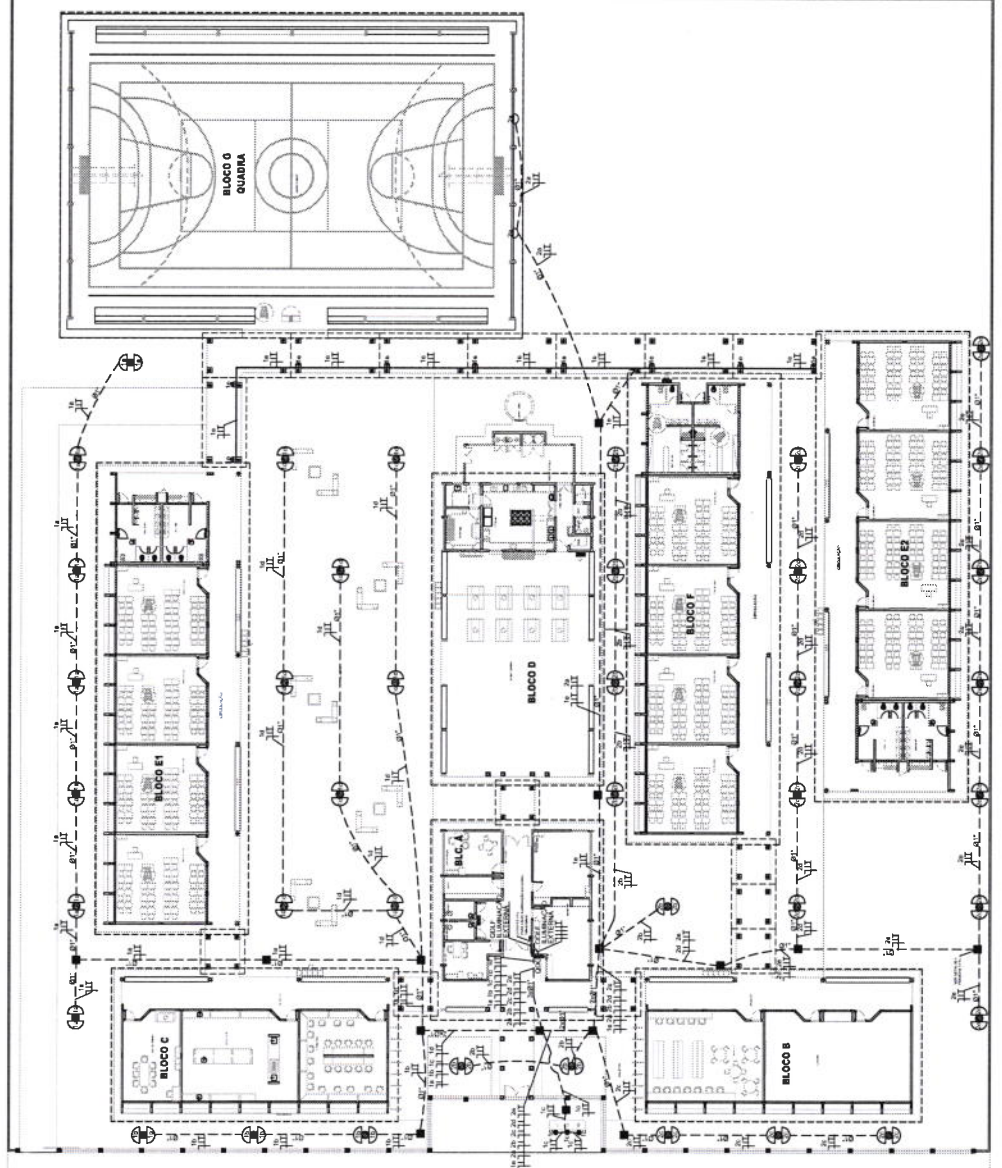
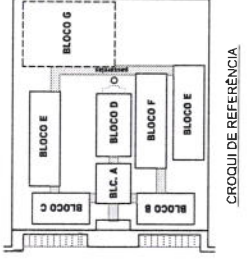
CAIXA DE PASSAGEM DE ALIAMENTO COM TUBO DE BUNTA E TAMPÃO DE CONCRETO.

PODE INSERIR O FIO DE ALIAMENTO.

ELETRICIDADE DE PVC BARRADO EM ALAR DE FIO DO FIO.

ELETRICIDADE DE PVC BARRADO EM ALAR DE FIO DO FIO.

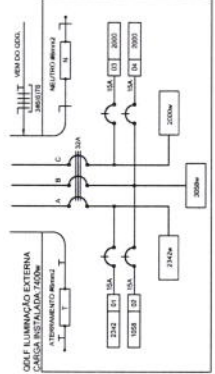
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA COM INSTRUMENTOS INSTALADO A 180 CM DO PISO.



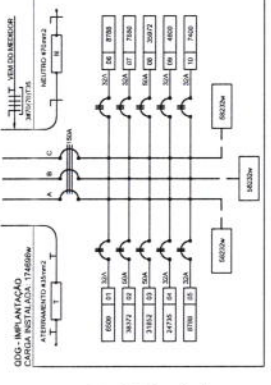
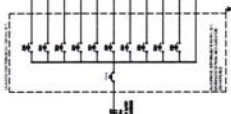
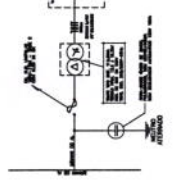
**1** PLANTA BAIXA GERAL - ILUMINAÇÃO EXTERNA  
 ESCALA 1/200

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA ODLF ILUMINAÇÃO EXTERNA**

BLOCO	QUANTIDADE	LUMINAÇÃO (lm)	COT (m)	FD (mm)	FASE (mm)	DESCRÇÃO					
						A	B	C	D	E	F
1	24	3	3	15	2,5	LUMINAÇÃO EXTERNA GERAL, BLOCO, MANTENEDOR E PASSADISSOS					
2	24	3	3	15	2,5	LUMINAÇÃO EXTERNA GERAL, BLOCO, MANTENEDOR E PASSADISSOS					
3	24	3	3	15	2,5	LUMINAÇÃO EXTERNA GERAL, BLOCO, MANTENEDOR E PASSADISSOS					
4	24	3	3	15	2,5	LUMINAÇÃO EXTERNA GERAL, BLOCO, MANTENEDOR E PASSADISSOS					
TOTAL	96	12	12	60	12	RESERVA					
TOTAL INSTALADO	120	32	32	6,0	6,0						



## ESQUEMA UNIFILAR

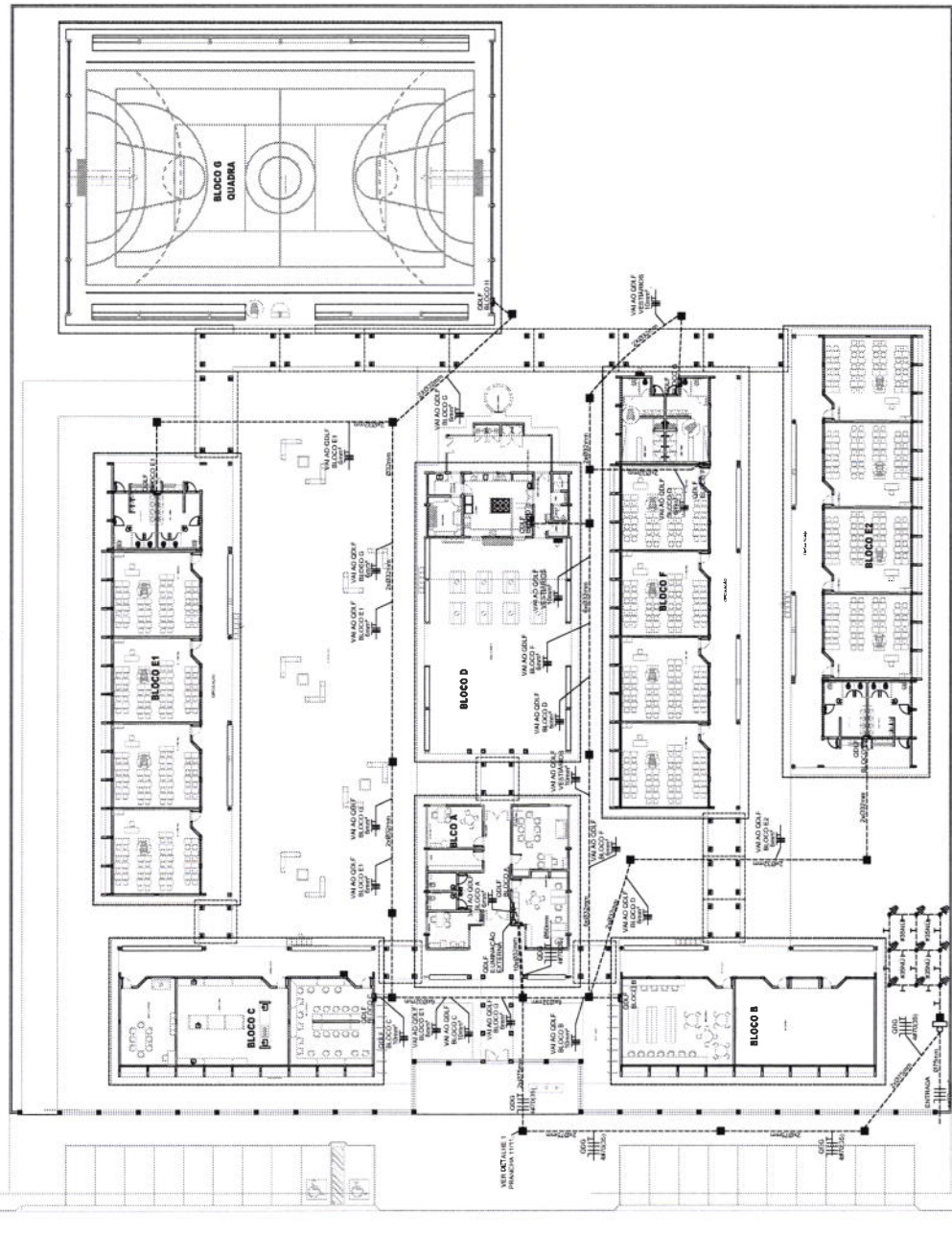


GRUPO	TOTAL KW	TOTAL VA	TOTAL A
01	10,00	17,32	76,98
02	10,00	17,32	76,98
03	10,00	17,32	76,98
04	10,00	17,32	76,98
05	10,00	17,32	76,98
06	10,00	17,32	76,98
07	10,00	17,32	76,98
08	10,00	17,32	76,98
09	10,00	17,32	76,98
10	10,00	17,32	76,98
TOTAL	100,00	173,20	769,80

### QUEDA DE TENSÃO DOS ALIMENTADORES

ALIMENTADOR	TIPO	DEMANDA (KW)	DEMANDA (VA)	DEMANDA (A)	PERDA (KW)	PERDA (VA)	PERDA (%)	QUEDA (V)	QUEDA (%)
ALIMENTADOR A	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR B	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR C	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR D	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR E	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR F	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR G	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR H	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
ALIMENTADOR I	300V	8,00	14,14	63,64	0,10	17,32	0,12	1,73	0,12
TOTAL	300V	80,00	141,42	636,36	1,00	173,20	1,25	17,32	12,50

2 DIAGRAMA MULTIFILAR SEM ESCALA



1 IMPLANTAÇÃO - PROJETO ELÉTRICO ESCALA 1:200

### CONVENÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

LAMPADA DE ILUMINAÇÃO  
 TOMADA DE ENERGIA ELÉTRICA  
 INTERRUPTOR DE ENERGIA ELÉTRICA  
 TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉTRICA  
 CABELO DE ENERGIA ELÉTRICA

### OBSERVAÇÕES - IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA

- O ATERRAMENTO DEVE SER EXECUTADO POR INTERMÉDIO DE UM CONDUTOR DE ATERRAMENTO COM O TERMOLO E A RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERMOLO DEVE SER INFERIOR A 100 OHMS.
- TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA CURBA SERÃO INTERLIGADAS.

FNE - Fundação Nacional de Engenharia e Tecnologia

Ministério da Educação

## PROJETO PADRÃO - FNDE

Nº PROJETO: \_\_\_\_\_  
 Nº ANEXO: \_\_\_\_\_  
 Nº QUADRA: \_\_\_\_\_  
 Nº SALA: \_\_\_\_\_

222

Fis

0

C.P.L.

Comissão Permanente de Licitação

Prefeitura Municipal de São Paulo

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

PROF. LICENCIADO: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V/220V

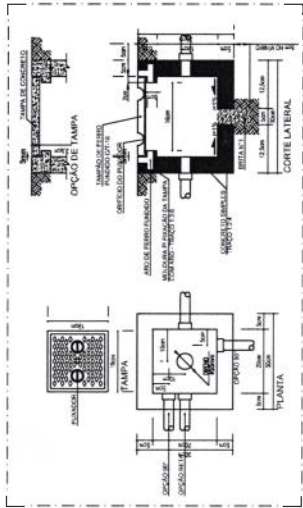
PROJETO ELÉTRICO

IMPLANTAÇÃO

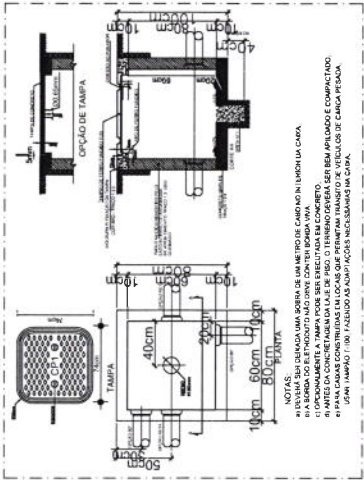
ELE

09/11



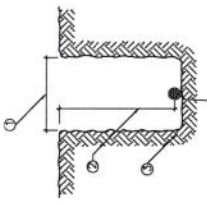


1) DETALHE 1 - CANAL DE PASSAGEM 30 x 30 x 30cm  
SUA ESCALA



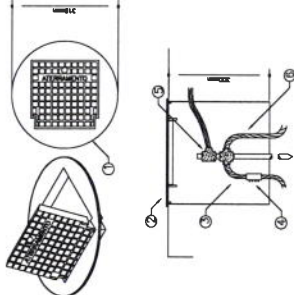
2) DETALHE 2 - CANAL DE INSTALAÇÃO  
SUA ESCALA

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



3) DETALHE 3 - MURA DA MURA DE ATERRAMENTO  
SUA ESCALA

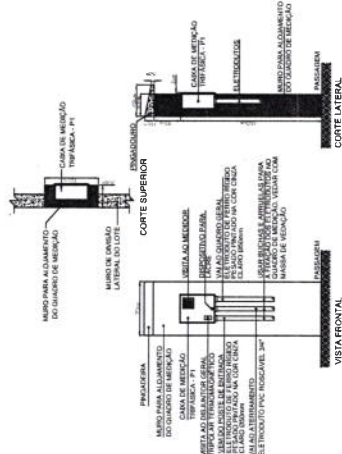
ITEM	LENDINA	ESPECIFICAÇÃO
1	LABOUR RECORRIDA 8 300mm	
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA 8 300mm	
3	MURA PARA A ACRÉSCIMO DA MURA DE ATERRAMENTO	
4	CABO DE COBRE 4U 1mm <sup>2</sup>	



4) DETALHE 4 - INSTALAÇÃO CANAL DE INSTALAÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONCRETO DAS MALHAS REFORÇADA

ITEM	LENDINA	ESPECIFICAÇÃO
1	CANAL DE INSTALAÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA	
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA 8 300mm	
3	CABO DE COBRE 4U 1mm <sup>2</sup>	
4	CONECTOR DE MEDIÇÃO REF. TEL-380	
5	SKULA DISTRIBUIDORA TIPO INCL. 5/4" 50	
6	CABO DE COBRE 4U 1mm <sup>2</sup>	

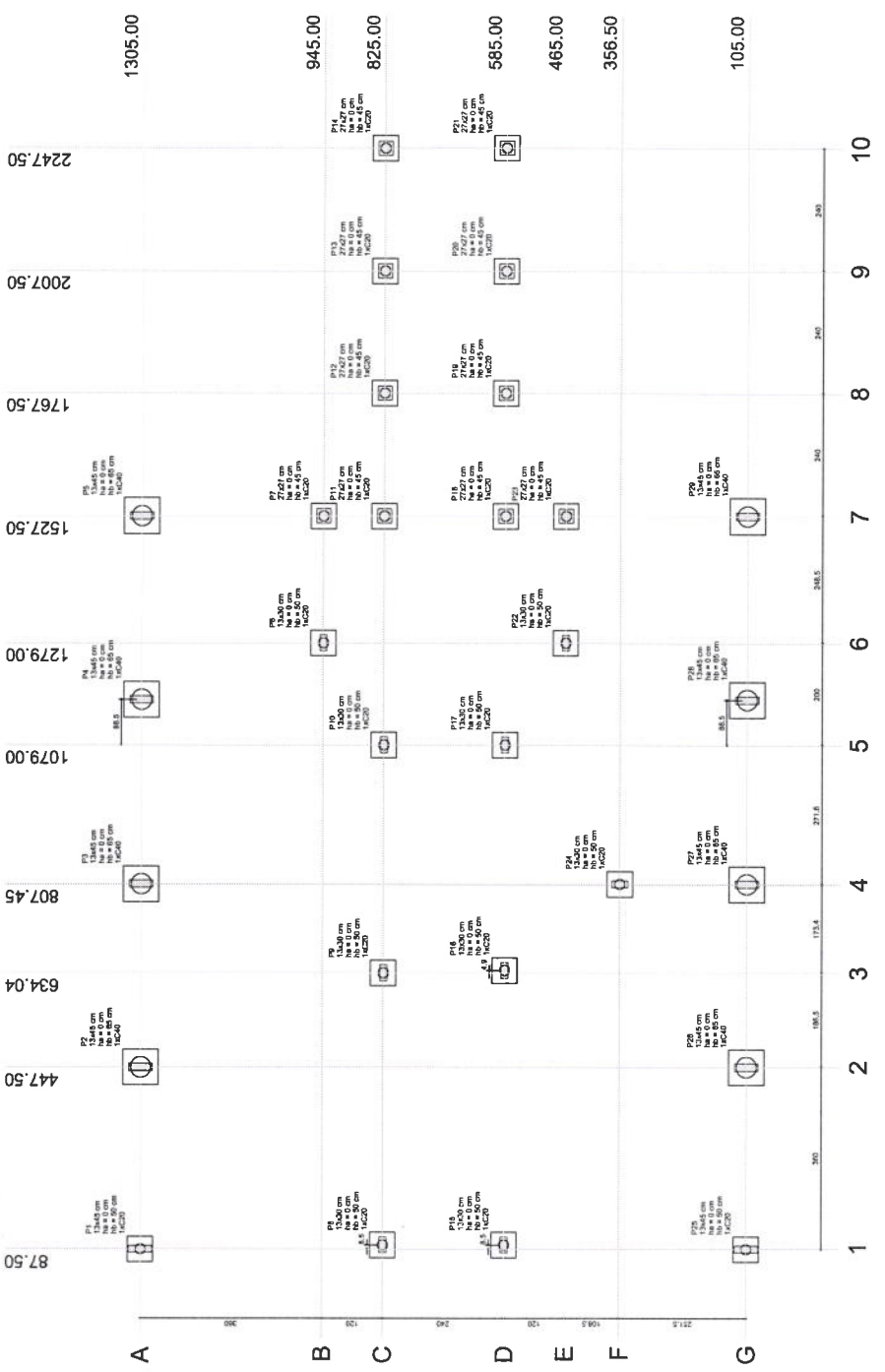
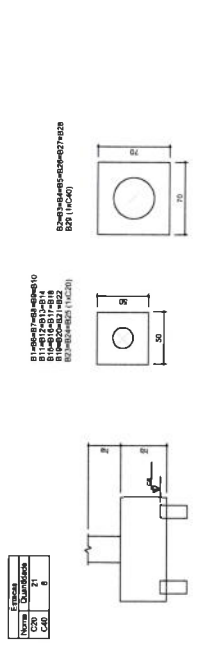
ITEM	LENDINA	ESPECIFICAÇÃO
1	TODAS AS FASES E CABOS DEVEEM TER ISOLAMENTO ADEQUADO PARA TENSÕES NOMINAIS INFERIORES A 10KV.	
2	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA DEVE SER FEITA COM CABLES ENTERRADOS EM PROFUNDIDADE ADEQUADA.	
3	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA DEVE SER FEITA COM CABLES ENTERRADOS EM PROFUNDIDADE ADEQUADA.	
4	TODOS OS CABLES DEVEEM SER ACOMPANHADOS POR TUBOS.	



MUNICÍPIO UF  
 PROPRIETÁRIO  
 ENDEREÇO  
 PRESENTIUM  
 RESP. TÉCNICO  
 AUT. DO PROJETO  
 DATA

ESCALA: 1:100  
 239  
 FIS  
 C.P.L.  
 Comissão Permanente de Licitação  
 ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 380V/ 220V  
 DETALHES CONSTRUTIVOS  
 ELE  
 11/11

Nome	Seção	K	V	Capacidade	Grupos	M	N	My	Fx	Fy	Largura B	Largura L	Altura	31/180	M	RECURSOS
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
P1	13445	13445	447,50	1300,00	21,1	100	100	100	1,8	0,1	79	79	0	0	85	C30 - 30
P2	13445	13445	447,50	1300,00	20,0	100	100	100	1,8	0,1	79	79	0	0	85	C30 - 30
P3	13445	13445	1079,00	1300,00	16,5	100	100	100	1,8	0,1	79	79	0	0	85	C30 - 30
P4	13445	13445	1079,00	1300,00	16,5	100	100	100	1,8	0,1	79	79	0	0	85	C30 - 30
P5	13445	13445	1527,50	1300,00	12,2	100	100	100	1,8	0,1	79	79	0	0	85	C30 - 30
P6	13445	13445	1527,50	1300,00	12,2	100	100	100	1,8	0,1	79	79	0	0	85	C30 - 30
P7	27427	27427	1527,50	825,00	10,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P8	13445	13445	1079,00	825,00	10,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P9	13445	13445	1079,00	825,00	10,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P10	13445	13445	1079,00	825,00	10,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P11	27427	27427	1527,50	825,00	7,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P12	27427	27427	1527,50	825,00	7,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P13	27427	27427	1527,50	825,00	7,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P14	27427	27427	1527,50	825,00	7,0	100	100	100	2,0	0,3	50	50	0	0	50	C30 - 30
P15	13445	13445	1079,00	825,00	19,3	75	200	100	0,3	0,5	50	50	0	0	50	C30 - 30
P16	13445	13445	1079,00	825,00	19,3	75	200	100	0,3	0,5	50	50	0	0	50	C30 - 30
P17	27427	27427	1527,50	825,00	21,1	2,0	100	100	0,1	0,1	50	50	0	0	45	C30 - 30
P18	27427	27427	1527,50	825,00	21,1	2,0	100	100	0,1	0,1	50	50	0	0	45	C30 - 30
P19	27427	27427	1527,50	825,00	21,1	2,0	100	100	0,1	0,1	50	50	0	0	45	C30 - 30
P20	27427	27427	1527,50	825,00	21,1	2,0	100	100	0,1	0,1	50	50	0	0	45	C30 - 30
P21	27427	27427	1527,50	825,00	21,1	2,0	100	100	0,1	0,1	50	50	0	0	45	C30 - 30
P22	13445	13445	1079,00	485,00	4,3	3,8	100	100	0,3	0,4	50	50	0	0	50	C30 - 30
P23	13445	13445	1079,00	485,00	4,3	3,8	100	100	0,3	0,4	50	50	0	0	50	C30 - 30
P24	13445	13445	1079,00	485,00	4,3	3,8	100	100	0,3	0,4	50	50	0	0	50	C30 - 30
P25	13445	13445	1079,00	485,00	4,3	3,8	100	100	0,3	0,4	50	50	0	0	50	C30 - 30
P26	13445	13445	1079,00	485,00	4,3	3,8	100	100	0,3	0,4	50	50	0	0	50	C30 - 30
P27	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P28	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P29	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P30	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P31	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P32	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P33	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30
P34	13445	13445	1079,00	485,00	27,7	27,7	100	100	0,3	0,2	79	79	0	0	85	C30 - 30



**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executado o projeto seja diferente da utilizada no projeto, o responsável técnico deverá solicitar a ART deverá ser emitida. Para o recalculo das fundações, disponibilizamos, nos envelopes eletrônicos abaixo, as cargas nas fundações.
- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE
- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.
- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geológico.

1 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1/50

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO: ANEXO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROFESSOR TITULO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

BAIHO: \_\_\_\_\_

---

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENADOR: \_\_\_\_\_

COELET - Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional: \_\_\_\_\_

FORMADO: \_\_\_\_\_

REVISADO: \_\_\_\_\_

ELABORADO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

LIBERAR: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_

BLOCO A - ADMINISTRAÇÃO

LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

SFN

01/42



**FADE** FUNDACÃO DE APOIO ÀS ATIVIDADES EDUCACIONAIS DO ESTADO DO PARANÁ

**BRASIL**

PROJETO PADRÃO - FINE

ESCOLA 12 SALAS DE AULA

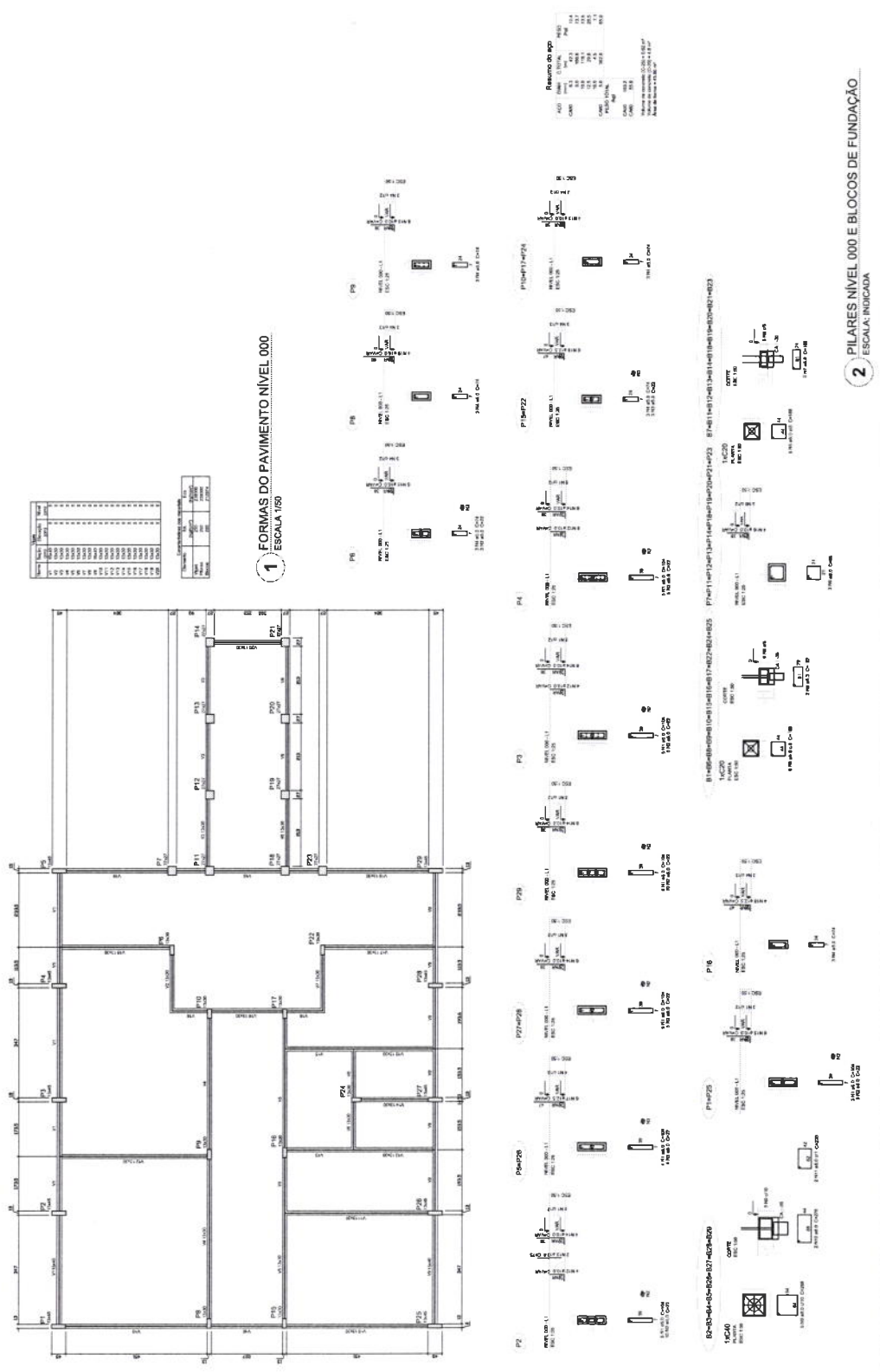
PROJETO DE ESTRUTURA

FORMAS NIVEL 000

FORMAS NIVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO

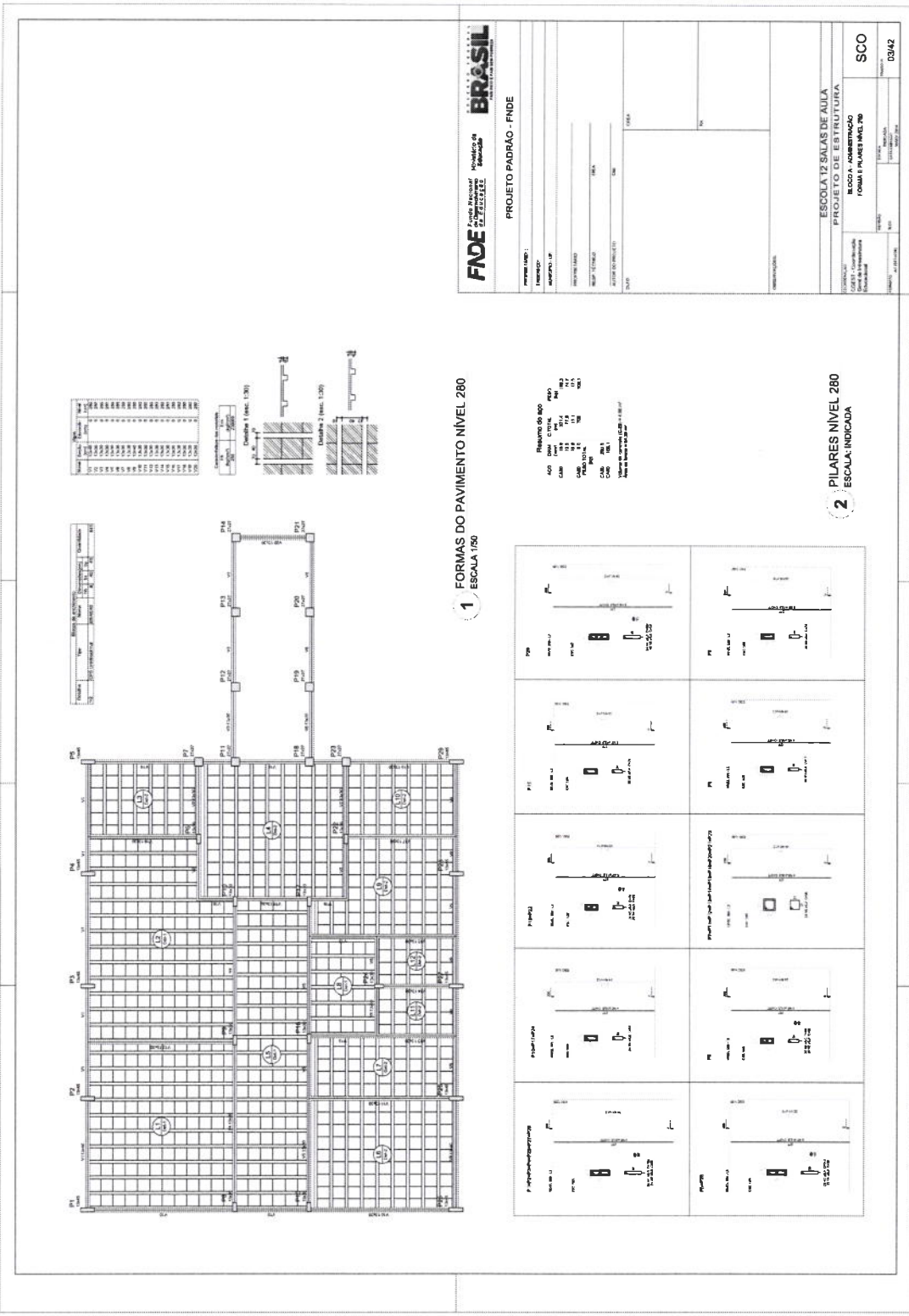
SCF

02/12



1 FORMAS DO PAVIMENTO NIVEL 000 / ESCALA 1/50

2 PILARES NIVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO / ESCALA INDICADA



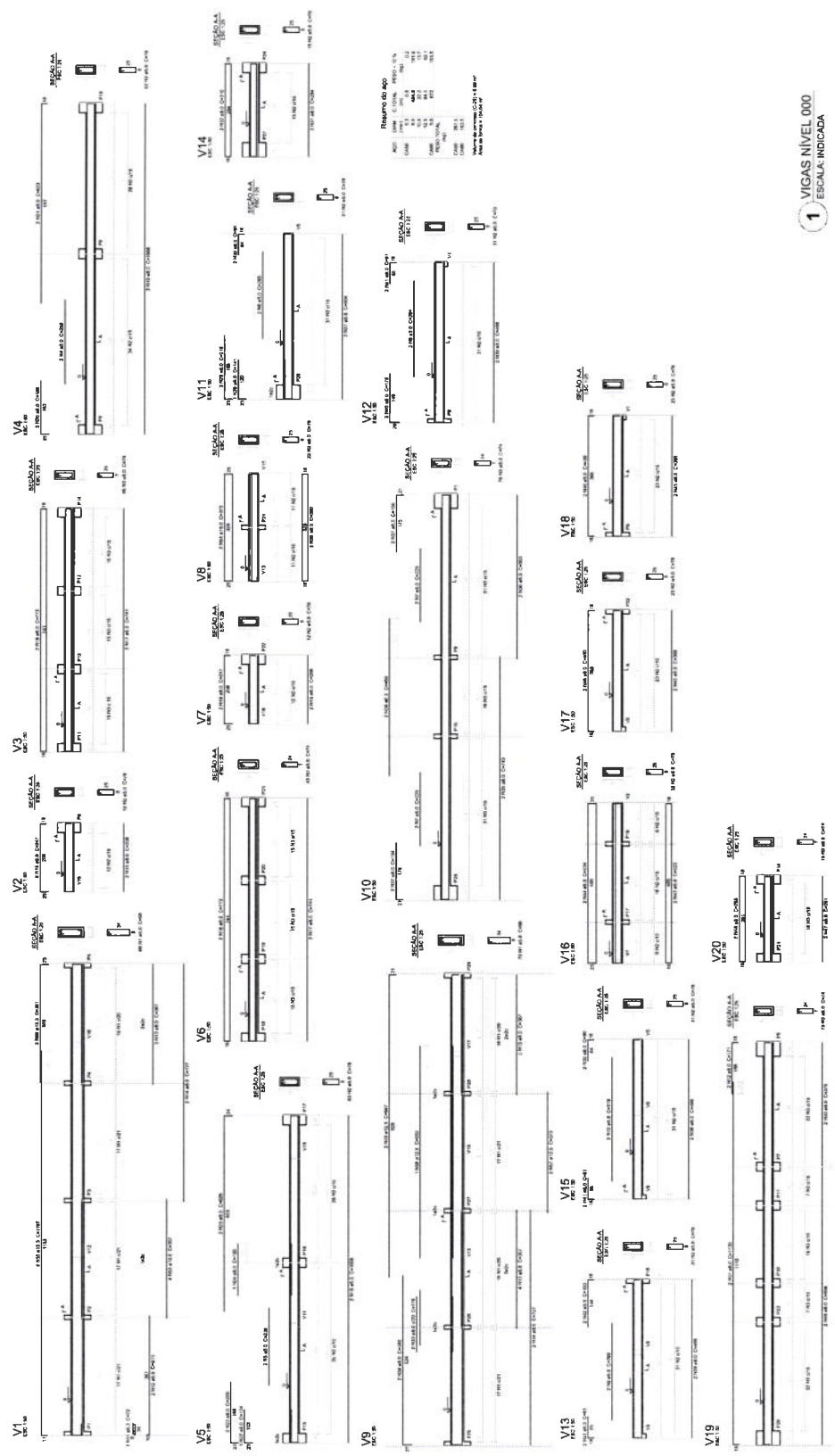


**FADE** - Fundação de Amparo à Pesquisa e à Inovação de Pernambuco  
**BRASIL** - Ministério da Educação

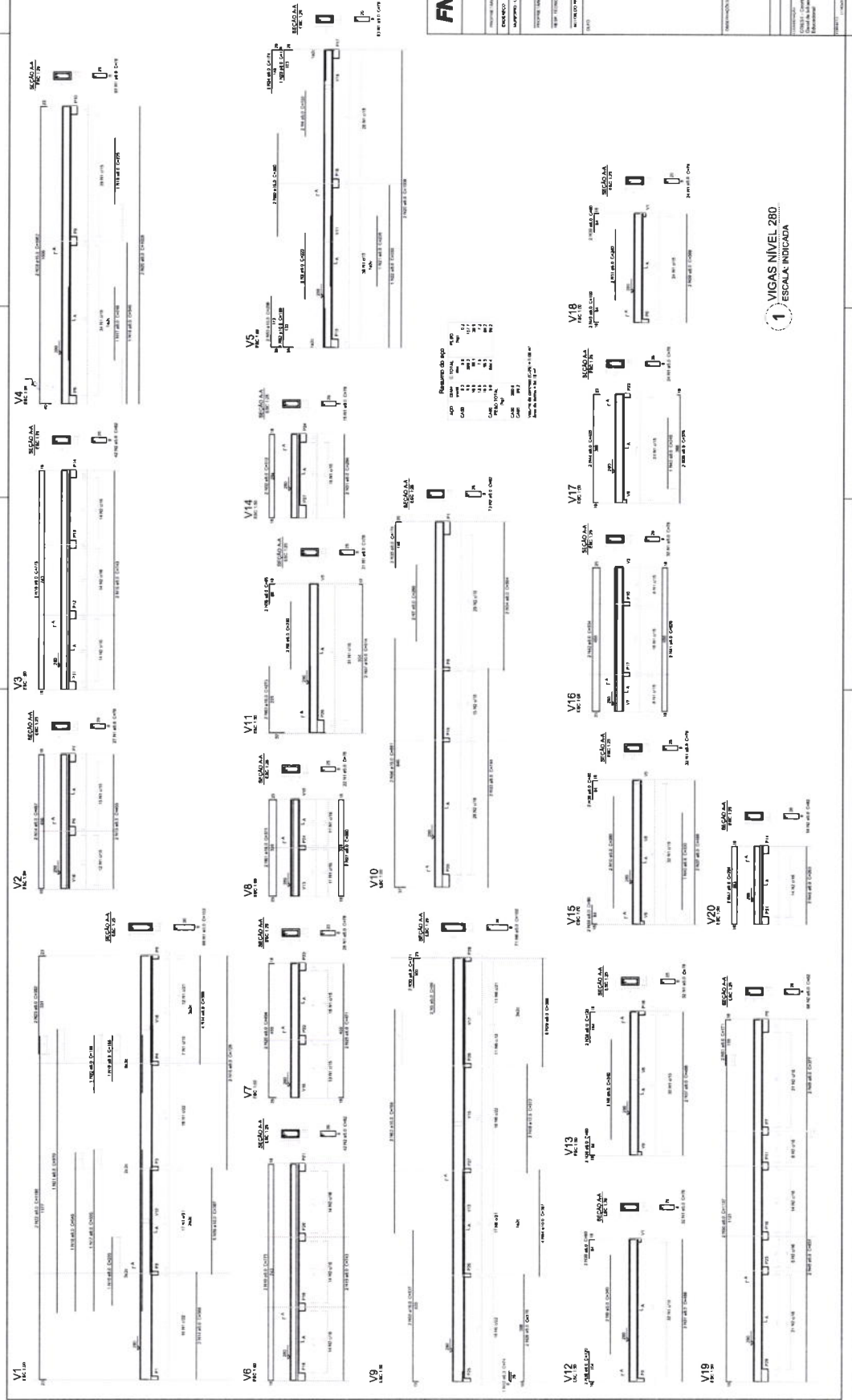
PROJETO PADRÃO - FINE	
FUNDO DE ENDREÇO:	
INTERVENÇÃO:	
ESPECIFICAÇÃO:	
PROPOSTA Nº:	
PROPOSTA Nº/PROJETO:	
DATA:	

ESCALA 1/20		ESCALA 1/10	
ESCALA 1/5		ESCALA 1/2,5	
ESCALA 1/1,25		ESCALA 1/0,625	

UNIDADE:	ESCALA 1/20
PROJETO DE ESTRUTURA	
ESPECIFICAÇÃO	
COLUNA 20	
CÓDIGO	SCV
DATA:	2012.08.15
REVISÃO:	01/02



Comissão Permanente de Licitação  
 Prefeitura Municipal de  
 C.P.L.  
 FIS  
 9  
 gmm



1 VIGAS NÍVEL 280  
 ESCALA: INDICADA

**FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

**BRASIL**

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA: 1:50

PROJETO: ESCOLA 12 SALAS DE AULA

UNIDADE: ESCOLA - ADMINISTRAÇÃO

LOCAL: NÍVEL 280

PROJETO: SCV

DATA: 05/42

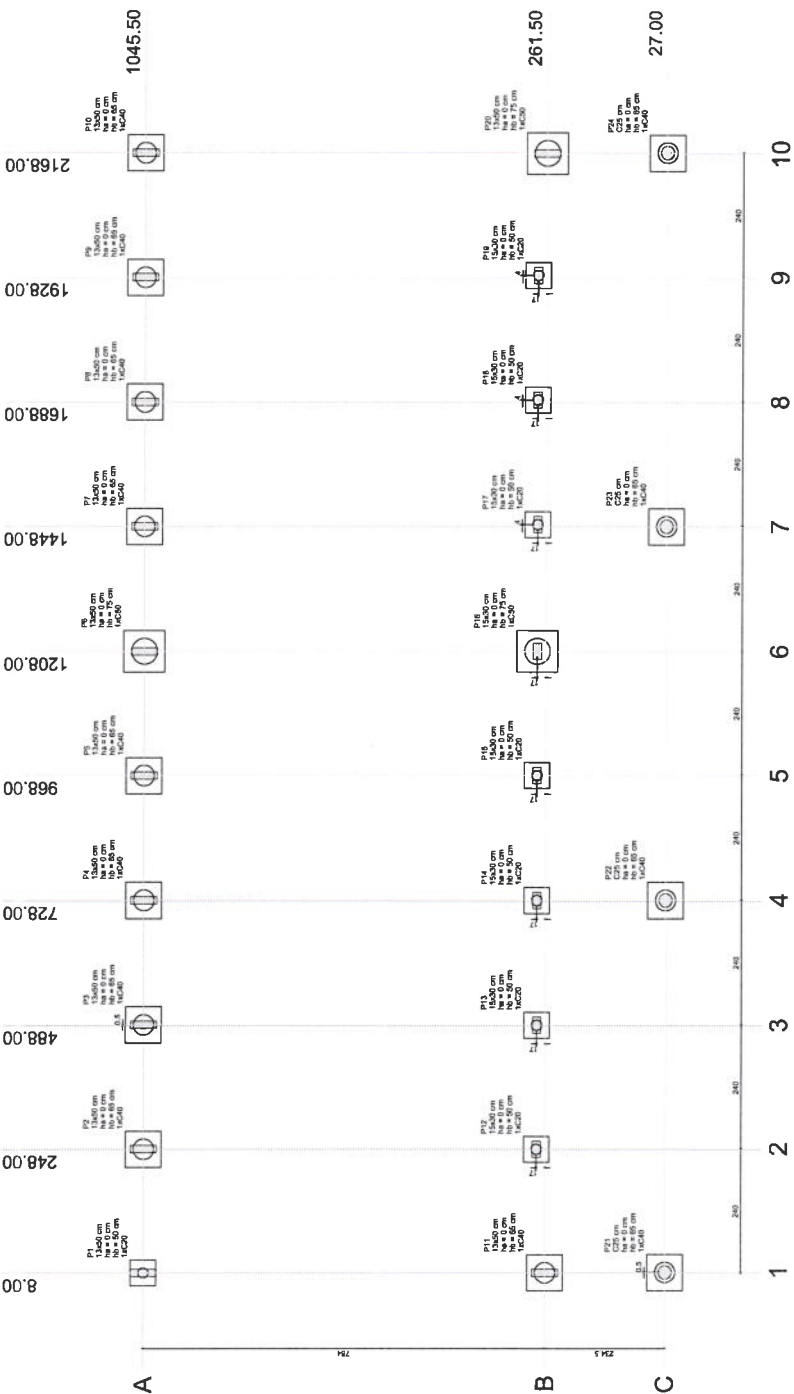


**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
 PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

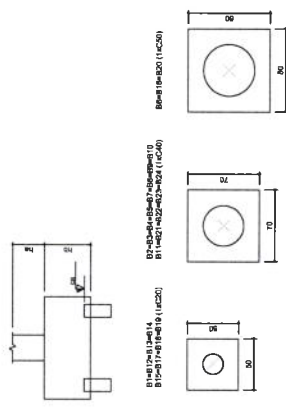
PROJETO DE ESTRUTURA  
 BLOCO B- PEDAGÓGICO  
 LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES  
 BLOCOS DE FUNDAÇÃO

CONDIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 COBES - Coordenador Geral de Infraestrutura Educacional  
 Nº PROJETO: R.33  
 Nº DA PLANILHA: 06/42  
 DATA: 27 DE ABRIL DE 2014

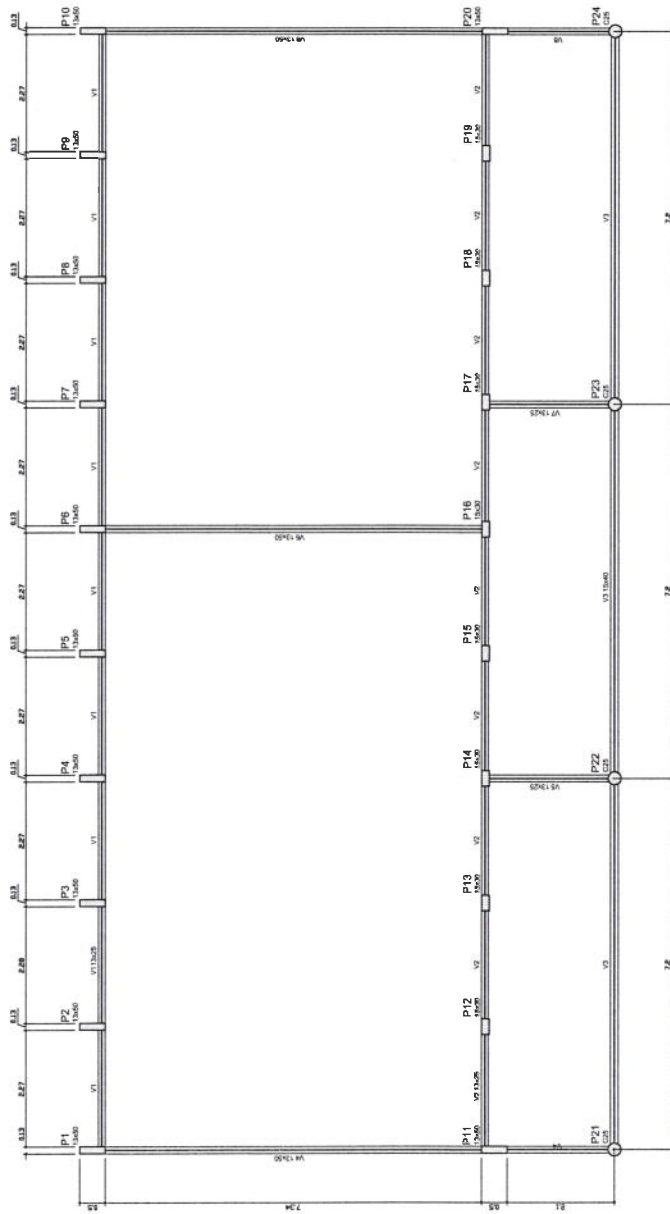


**1** PLANTA DE LOCAÇÃO  
 ESCALA 1/50

Nome	Área (m²)	Y (m)	Compr. Máx. (m)	Compr. Mín. (m)	M <sub>1</sub> (m)	M <sub>2</sub> (m)	M <sub>3</sub> (m)	M <sub>4</sub> (m)	M <sub>5</sub> (m)	M <sub>6</sub> (m)	M <sub>7</sub> (m)	M <sub>8</sub> (m)	M <sub>9</sub> (m)	M <sub>10</sub> (m)	M <sub>11</sub> (m)	M <sub>12</sub> (m)	M <sub>13</sub> (m)	M <sub>14</sub> (m)	M <sub>15</sub> (m)	M <sub>16</sub> (m)	M <sub>17</sub> (m)	M <sub>18</sub> (m)	M <sub>19</sub> (m)	M <sub>20</sub> (m)	M <sub>21</sub> (m)	M <sub>22</sub> (m)	M <sub>23</sub> (m)	M <sub>24</sub> (m)	Obs.	
P1	248.00	1045.50	3.0	2.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
P2	248.00	1045.50	3.0	2.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
P3	1340.00	488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P4	1340.00	488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P5	1340.00	988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P6	1340.00	988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P7	1340.00	1488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P8	1340.00	1488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P9	1340.00	1988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P10	1340.00	1988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P11	1340.00	2488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P12	1340.00	2488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P13	1340.00	488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P14	1340.00	488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P15	1340.00	988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P16	1340.00	988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P17	1340.00	1488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P18	1340.00	1488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P19	1340.00	1988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P20	1340.00	1988.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P21	1340.00	2488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P22	1340.00	2488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P23	1340.00	488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
P24	1340.00	488.00	4.9	4.3	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	

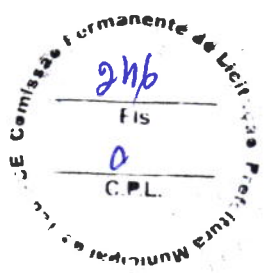


**2** BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
 ESCALA: 1/25



Forma	Seção	Altura	Comprimento	Material	Quantidade
V1	1:50	0,50	1,00	0	0
V2	1:50	0,50	1,00	0	0
V3	1:50	0,50	1,00	0	0
V4	1:50	0,50	1,00	0	0
V5	1:50	0,50	1,00	0	0
V6	1:50	0,50	1,00	0	0
V7	1:50	0,50	1,00	0	0
V8	1:50	0,50	1,00	0	0
V9	1:50	0,50	1,00	0	0
V10	1:50	0,50	1,00	0	0

Quantidade	Material	Valor
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0



**FADE** Fundação Nacional do Desenvolvimento da Educação  
 Ministério da Educação  
 PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 EMPREENDEDOR: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO: UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_  
 OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

COORDENADORIA: \_\_\_\_\_  
 PROJETO DE ESTRUTURA  
 BLOCO B: PEDAGÓGICO  
 FORMAS NÍVEL 000

COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 Nº 02

FORMA: \_\_\_\_\_  
 Nº 02

PROJETO: \_\_\_\_\_  
 Nº 07/42

1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000  
 ESCALA 1/50



**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
ENCOMENDADOR: \_\_\_\_\_  
MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_

OBRA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
**PROJETO DE ESTRUTURA**

COMUNICAÇÃO: BLOCO B - PEDAGÓGICO  
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REVISÃO: \_\_\_\_\_  
R. 03

FECHA DE EMISSÃO: \_\_\_\_\_  
FECHA EXERCÍCIO: \_\_\_\_\_  
MÊS/ANO: \_\_\_\_\_

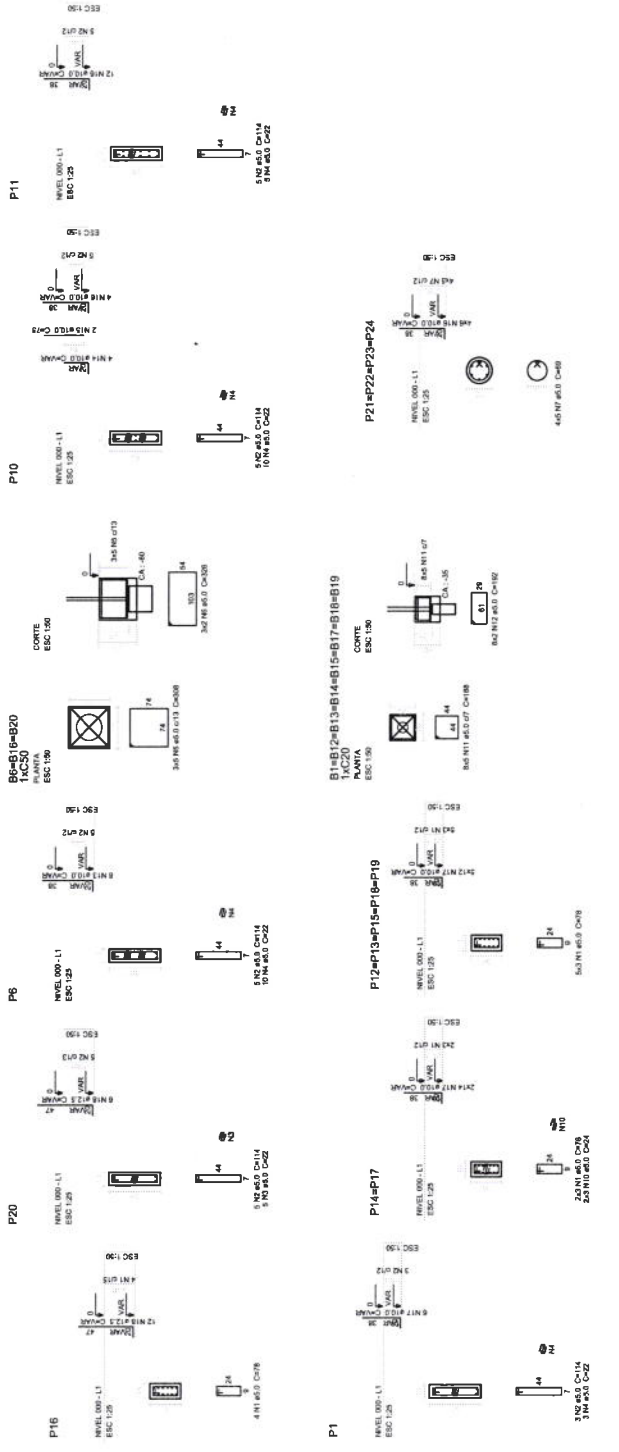
TIPO DE PROJETO: \_\_\_\_\_  
R. 03

FORMAÇÃO: \_\_\_\_\_

REVISÃO: \_\_\_\_\_

SCF

08/42



**Resumo do tipo**

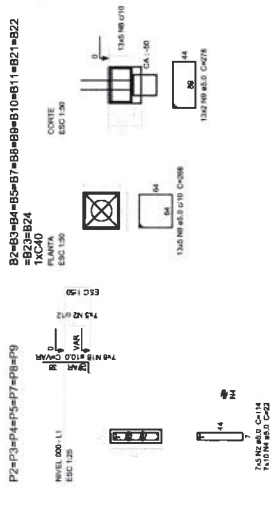
ACQ	DIM	C. TOTAL	PESO (kg)
ARMA	112,0	101,7	123,8
CABO	15,0	25,4	22,4
VERG	112,0	22,4	22,4
<b>PESO TOTAL</b>			<b>178,6</b>

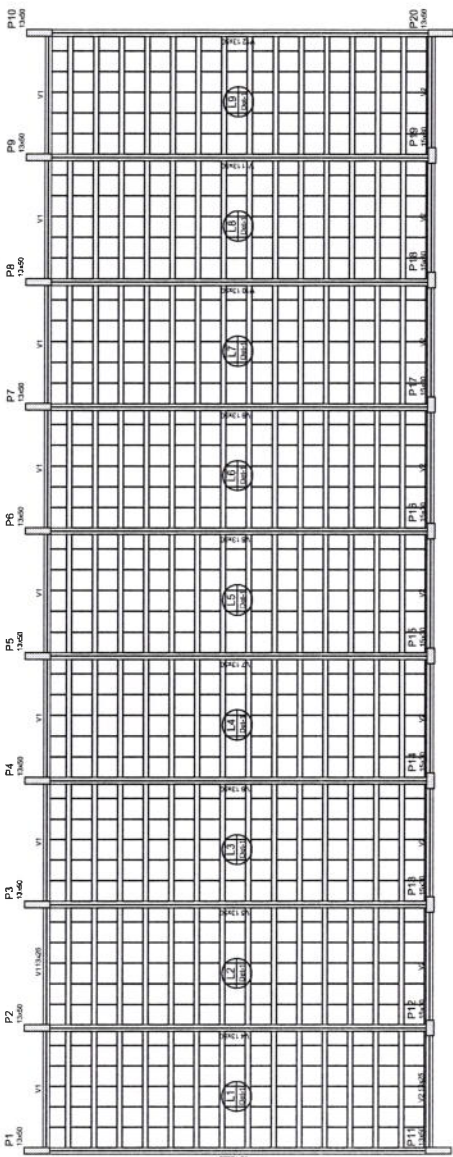
Quantidade de barras (kg):  
CABO: 148,4  
VERG: 88,4

Volume de concreto (C30) = 0,64 m³  
Para 02 barras @ 0,2 m

# 1 PILARES NÍVEL 0,00 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO

ESCALA: INDICADA

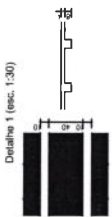




Descrição	Quantidade	Medida	Valor	Valor Unitário	Total
Formas	1	m²	13,50	13,50	13,50

Nome	Quantidade	Medida	Valor	Valor Unitário	Total
V1	1	m²	13,50	13,50	13,50
V2	1	m²	13,50	13,50	13,50
V3	1	m²	13,50	13,50	13,50
V4	1	m²	13,50	13,50	13,50
V5	1	m²	13,50	13,50	13,50
V6	1	m²	13,50	13,50	13,50
V7	1	m²	13,50	13,50	13,50
V8	1	m²	13,50	13,50	13,50
V9	1	m²	13,50	13,50	13,50
V10	1	m²	13,50	13,50	13,50

Características do concreto	Classe	Valor
USO	USO	20,00
USO	USO	20,00



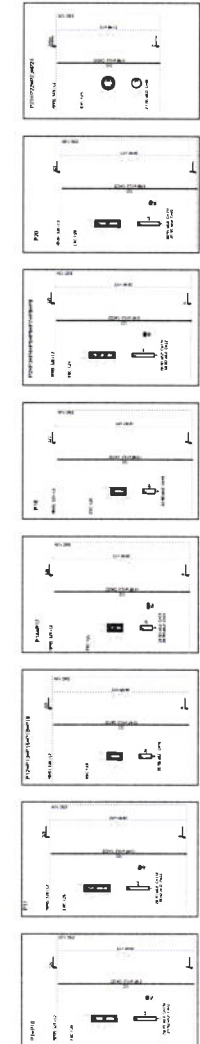
P21  
0,00

P22  
0,00

P23  
0,00

P24  
0,00

**1** FORMAS NÍVEL 325  
ESCALA: INDICADA



Resumo do aço

ACO	DIAM	C/TOTAL	PESO
CA50	10,0	38,3	38,3
CA50	12,5	5,9	5,9
CA50	16,0	1,0	1,0
<b>TOTAL</b>			<b>45,2</b>

CA50 = 45,2  
 CA50 = 1,0  
 Área de aço = 0,25 x 4,53 m²  
 Área de aço = 1,13 m²

**2** PILARES NÍVEL 325  
SEM ESCALA

**3** DETALHE FERROS ADICIONAIS - P1 A P10  
SEM ESCALA

**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério de Educação

**BRASIL**

ANEXO II - PAVILÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

---

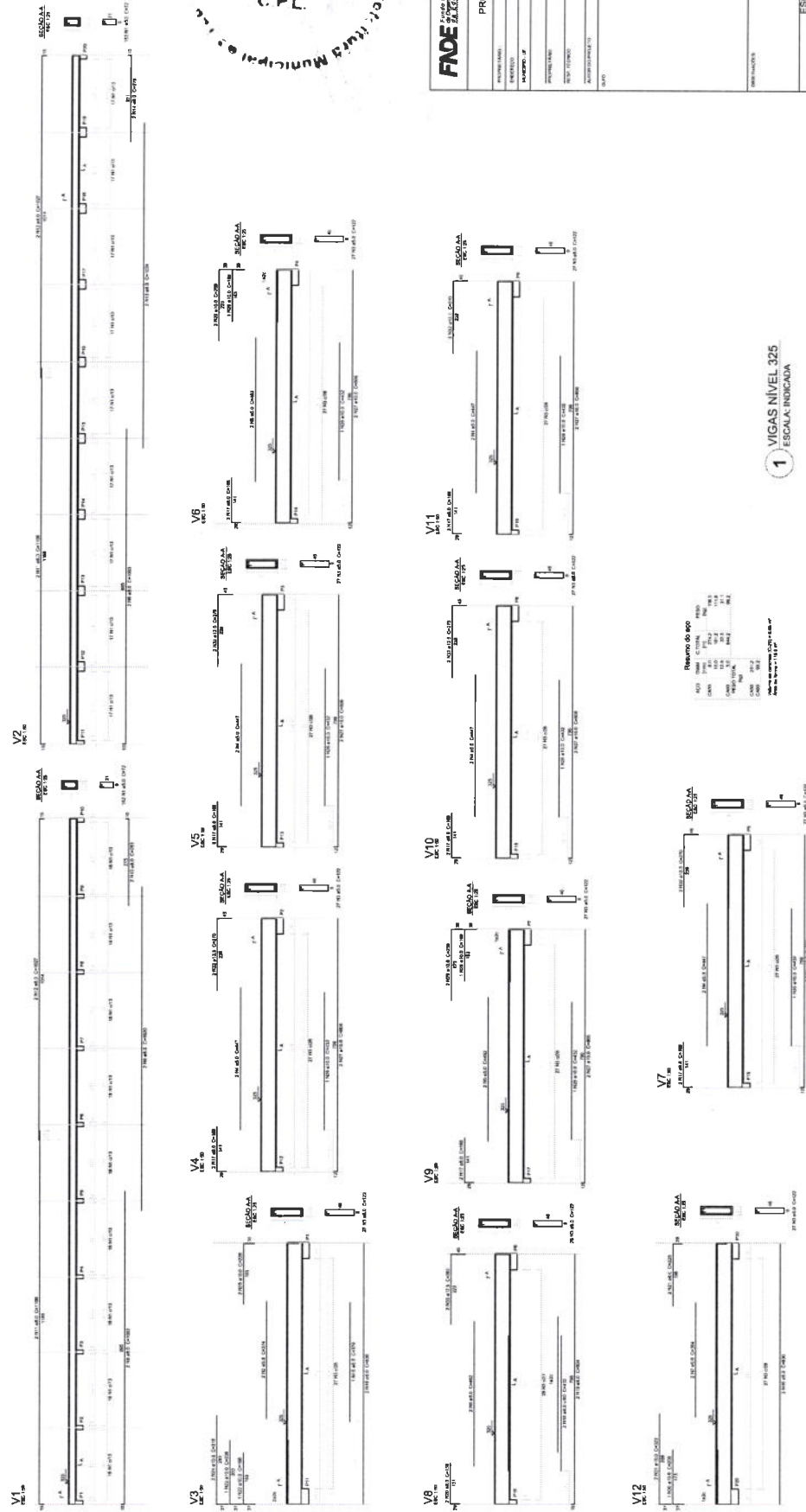
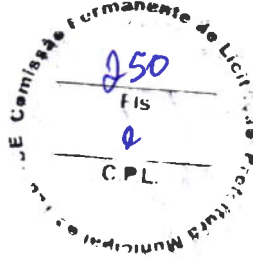
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**

**PROJETO DE ESTRUTURA**

COMERCIALIZAÇÃO		BLOCO B - PEDAGÓGICO	
CCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Construção		FORMAS NÍVEL 325	
REVISÃO		PILARES NÍVEL 325	
PROJETO	REVISÃO	DATA	REVISÃO
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

09/42





**FNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

**BRASIL** República Federativa do Brasil

PROJETO PADRÃO - FNDE

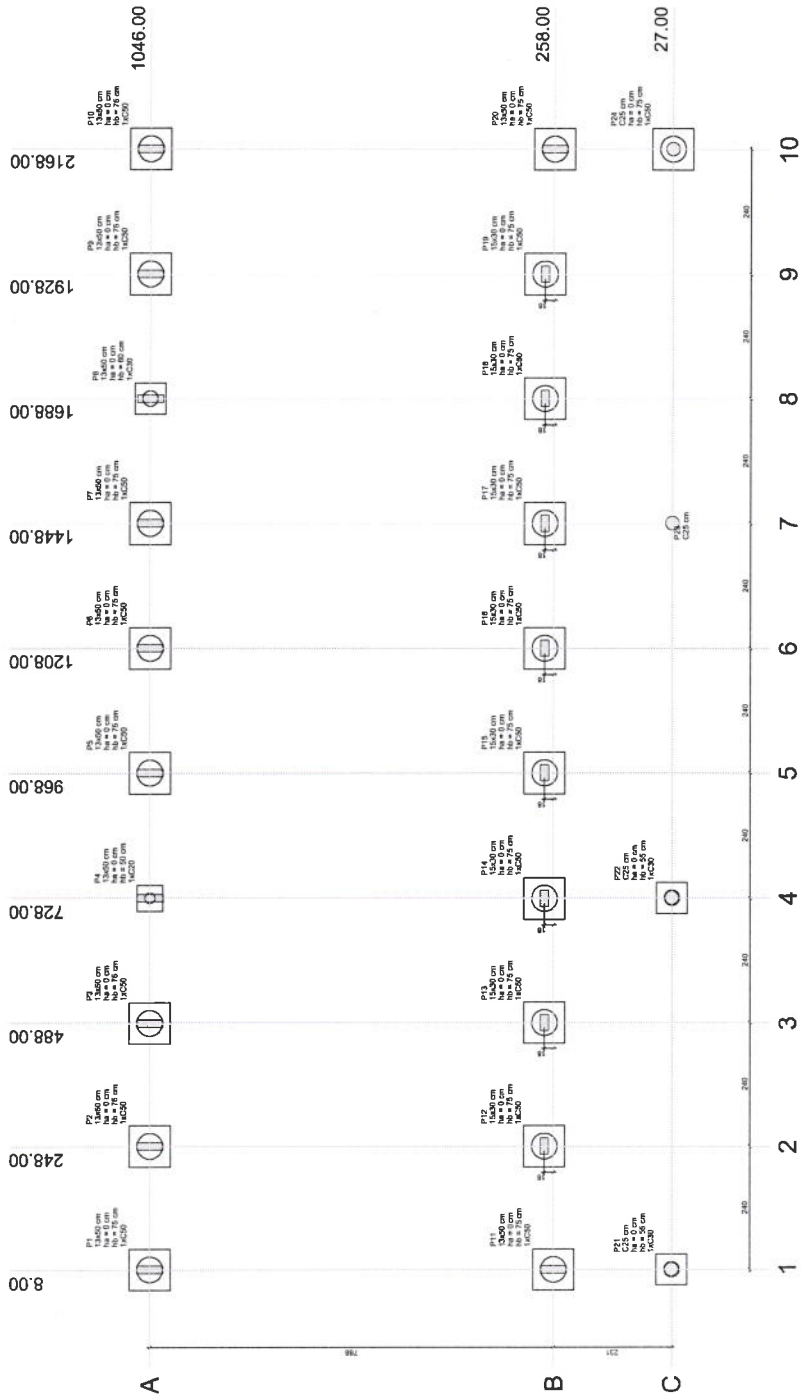
**ESCOLA 12 SALAS DE AULA**  
PROJETO DE ESTRUTURA

**SCV**

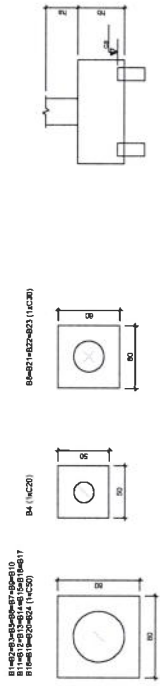
1142

1 VIGAS NÍVEL 325  
ESCALA INDICADA



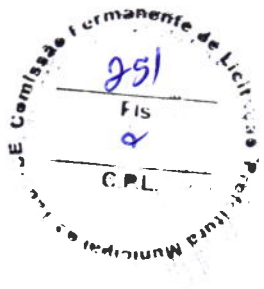


1 PLANTA DE LOCAÇÃO  
ESCALA 1/50



2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
ESCALA: 1/25

Item	Descrição	Qtd	Valor Unit	Valor Total	Custo Médio	Medida	Cálculo		Medida	Valor	Medida	Valor	Medida	Valor	Medida	Valor
							Medida	Valor								
P1	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P2	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P3	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P4	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P5	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P6	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P7	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P8	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P9	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P10	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P11	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P12	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P13	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P14	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P15	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P16	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P17	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P18	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P19	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P20	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P21	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P22	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
P23	15000	10	1000,00	10000,00	1000,00	1000	0,2	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7	1000	2,7
TOTAL				100000,00												



**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Ministério da Educação  
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO PADRÃO - FNDE  
PROJETO: FNDE  
ENRELAÇÃO:  
MUNICÍPIO: UF:

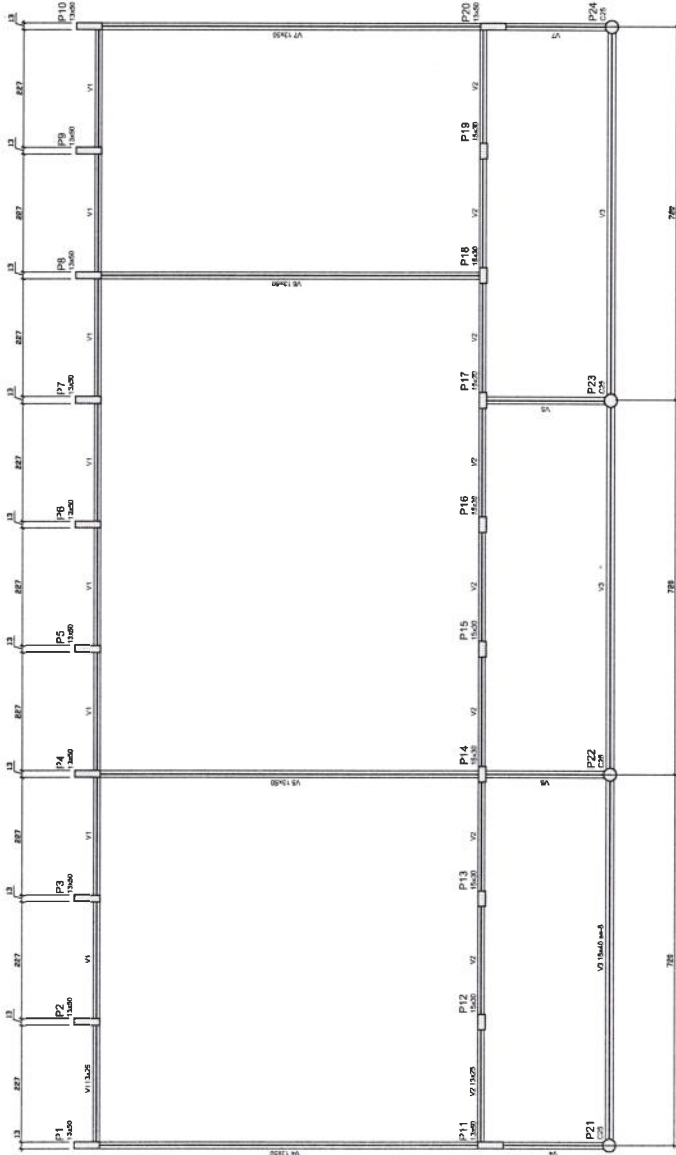
PROJETO: FNDE  
RESP. TÉCNICO: ENRE  
AUTOR DO PROJETO: ENRE  
DATA:

PROJETO: FNDE  
RESP. TÉCNICO: ENRE  
AUTOR DO PROJETO: ENRE  
DATA:

PROJETO: FNDE  
RESP. TÉCNICO: ENRE  
AUTOR DO PROJETO: ENRE  
DATA:

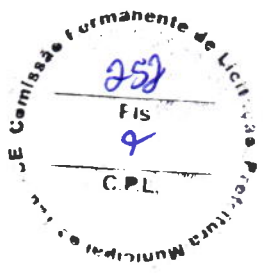
PROJETO: FNDE  
RESP. TÉCNICO: ENRE  
AUTOR DO PROJETO: ENRE  
DATA:

PROJETO: FNDE  
RESP. TÉCNICO: ENRE  
AUTOR DO PROJETO: ENRE  
DATA:



Nome	Quantidade	Medida	Valor
V1	12	1,3x2,5	0,0000
V2	12	1,3x2,5	0,0000
V3	12	1,3x2,5	0,0000
V4	12	1,3x2,5	0,0000
V5	12	1,3x2,5	0,0000
V6	12	1,3x2,5	0,0000
V7	12	1,3x2,5	0,0000
V8	12	1,3x2,5	0,0000
V9	12	1,3x2,5	0,0000
V10	12	1,3x2,5	0,0000
V11	12	1,3x2,5	0,0000
V12	12	1,3x2,5	0,0000

Comprimidos em 10 mm  
 Espessura: 10 mm  
 Comprimento: 1,3000 m  
 Largura: 2,5000 m  
 Quantidade máxima de comprimidos: 12 un.



**FADE** Fundação Nacional de Apoio à Educação dos Estados e Municípios do Brasil  
 Ministério da Educação  
 Rua Rio de Janeiro, 150 - Centro - Brasília - DF

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROJETO (RPP): \_\_\_\_\_  
 EMPREITEIRA: \_\_\_\_\_  
 MUNICÍPIO: UF \_\_\_\_\_  
 REPRESENTANTE: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_  
 IN: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

ESCOLA 12 SALAS DE AULA  
 PROJETO DE ESTRUTURA

BLOCO C: PEDAGÓGICO  
 FORMA NÍVEL 000

COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 COE/EST - Coordenação Geral de Estrutura Escolar: \_\_\_\_\_

FORMAÇÃO: \_\_\_\_\_  
 Nº PROJETO: \_\_\_\_\_  
 Nº ANEXO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_  
 SÍMBOLO: \_\_\_\_\_  
 Nº ANEXO: \_\_\_\_\_

SCF 13/42

1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000  
 ESCALA 1/50



**FNAE** Fundação Nacional de Apoio à Educação  
 Ministério da Educação  
 FINEC 002 FINEC 003 FINEC 004

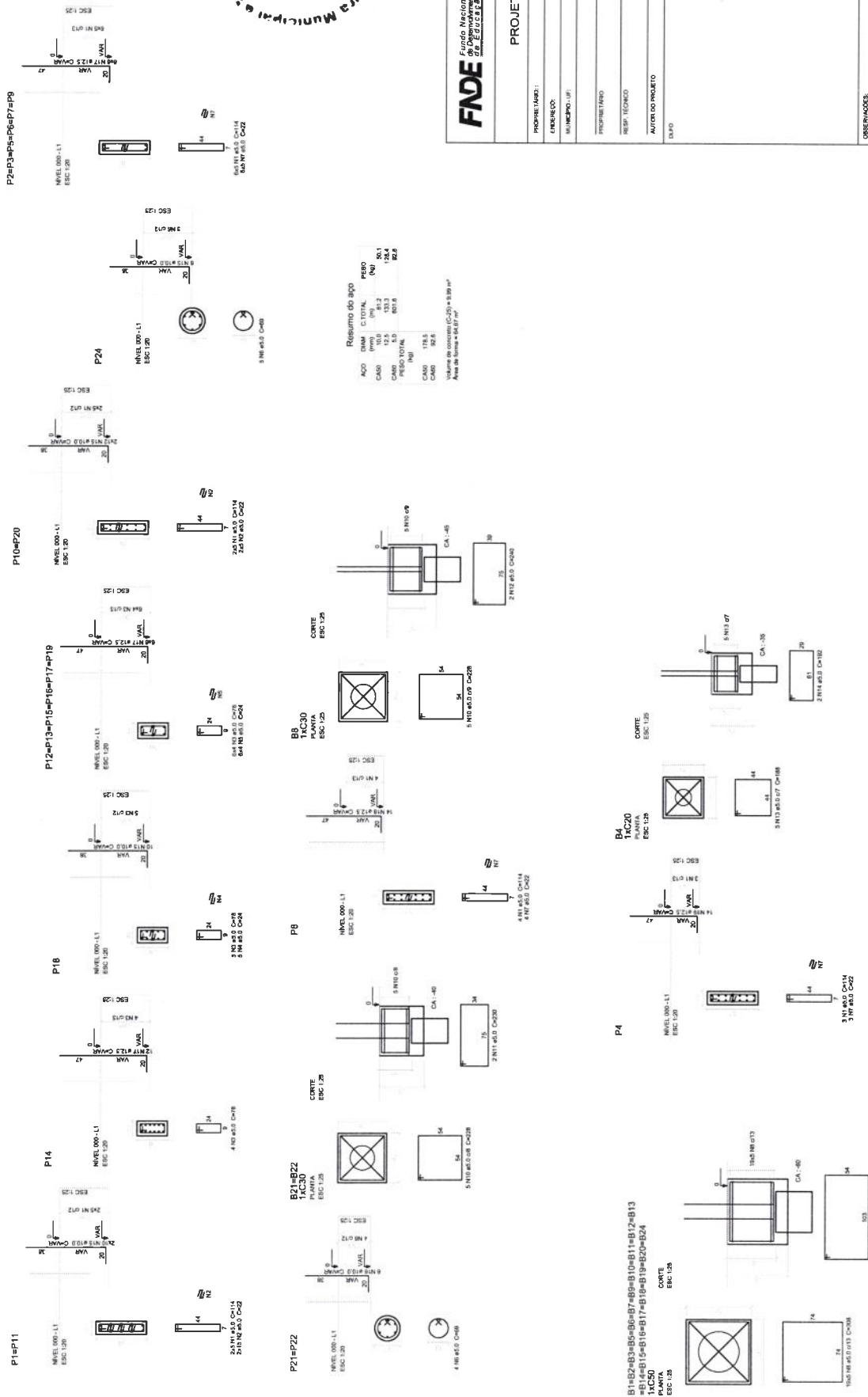
**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROJETO (AUT.):	
UNIDADE:	
MUNICÍPIO (UF):	
PROPRIETÁRIO:	
RESP. TÉCNICO:	ENEA
AUTOR DO PROJETO:	DM
DATA:	

PROJETO DE ESTRUTURA	
BLOCO C. PEDAGÓGICO	
PILARES NÍVEL 000	
BLOCOS DE FUNDAÇÃO	
REVISÃO:	
REVISOR:	
PROJETADE:	
PROJETO:	
DATA DE EMISSÃO:	MAIO/2014
PROJETO Nº:	14/42

ESCOLA 12 SALAS DE AULA	
PROJETO DE ESTRUTURA	
BLOCO C. PEDAGÓGICO	
PILARES NÍVEL 000	
BLOCOS DE FUNDAÇÃO	
REVISÃO:	
REVISOR:	
PROJETADE:	
PROJETO:	
DATA DE EMISSÃO:	MAIO/2014
PROJETO Nº:	14/42

**1** PILARES NÍVEL 000 E BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
 ESCALA: INDICADA



P2=P3=P5=P6=P7=P9

P10=P20

P12=P13=P15=P16=P17=P19

P18

P14

P1=P11

P8

B21=B22

P21=P22

B1=B2=B3=B5=B6=B7=B9=B10=B11=B12=B13  
 =B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20=B24  
 1AC30

B4

B4

BB

P24

P24