FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Fls. 95
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

6 ELÉTRICA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 96

6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao deposito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
FLS. 97
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

7 ANEXOS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
Fls. 95
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Quadra poliesportiva coberta c/ arquibancada	32,40 x 21,20 x variável	686,88
02	Vestiários (feminino e masculino)	9,10 x 3,35 x 2,90	30,48
01	Depósito	1,55 x 2,55 x 2,90	3,95
	Área Útil Total		**721,31**

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (Vestiário)	Branco, azul e amarelo
		Pintura acrílica (Cobogós de fechamento)	Amarelo claro
		Pintura acrílica (paredes da quadra e vestiário)	Branco
		Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
		Pintura tinta de piso (arquibancada)	Cinza
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 2,50m)	Branco
		Pintura PVA acabamento fosco (do fim da cerâmica ao teto)	Branco
Janelas	Vestiários	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Vestiários	Folha de Porta	Platina

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
Fls. 99
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Alisares	Platina
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura	Quadra com vestiários	Estrutura metálica	Amarelo
		Telhas metálicas	Branco
Tetos	Vestiário	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Contorno da quadra	Concreto	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde

7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
04	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, cógigo 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitário PNE (feminino e masculino) da Quadra Coberta	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
Fls. 100
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

	código AP.52, DECA, ou equivalente
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76 , em aço inox polido
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	01	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Depósito
PM 2	02	1,00x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira.	Vestiários
PM 3	04	0,60x 1,70	01 folha, de abrir, lisa, em MDF melamínico branco.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	02	0,90x 1,70	01 folha, de abrir, em MDF melamínico branco, c/ barra.	Sanitário PNE da quadra

7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	29	0,95x 0,40	Fixa e Basculante, de alumínio	Vestiário e depósito

Ferragens para Portas em Madeira	
03	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
03	Rosetas,La Fonte, ref. 307 ou equivalente

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
FLS. 101
LICITAÇÃO

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
03	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente			
03	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente			
09	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)			
06	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM3 e PM4)			
08	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido			

7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

7.6.1 DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCOB_VEST-ARQ-MED_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCOB_VEST_PLH_110V_R01	Planilha Orçamentária 110V
QCOB_VEST_PLH_220V_R01	Planilha Orçamentária 220V

7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ARQ_PLA_01_R01	Planta baixa, layout, cortes e detalhe arquibancada	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_02_R01	Planta de cobertura e fachadas	1:100
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01	Planta baixa, vistas e cortes	1:50
QCOB_VEST_ARQ_PLA_04_R01	Detalhe pintura de piso – Vestiário – cobertura e fachadas	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_05_R01	Detalhes	indicada

7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-01-R01	Planta de carga	1:75
QCOB-VEST-SCO-02-R01	Locação das fundações – fundações em bloco e estaca	1:75
QCOB-VEST-SCO-03-R01	Detalhe dos blocos	1:25
QCOB-VEST-SCO-04-R01	Locação das fundações – fundações em sapatas	1:75
QCOB-VEST-SCO-05-R01	Detalhes das sapatas	1:25
QCOB-VEST-SCO-06-R01	Formas do pavimento nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-07-R01	Forma pav nível 320	1:75

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-08-R01	Formas – formas do nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-09-R01	Pilares de concreto	1:25
QCOB-VEST-SCO-10-R01	Pilares do concreto -2	1:25
QCOB-VEST-SCO-11-R01	Vigas baldrame	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-12-R01	Vigas de concreto – nível 320 - 1	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-13-R01	Vigas de concreto - fechamento	1:25 e 1:50

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST-SMT-PLA-01--R01	Planta baixa, corte A-B e detalhes	indicada
QCOB_VEST-SMT-PLA-02-R01	Detalhes peças	indicada

7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_1_R01	Planta térreo, planta sobre laje e isométrico	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_2_R01	Planta baixa	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HIN_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

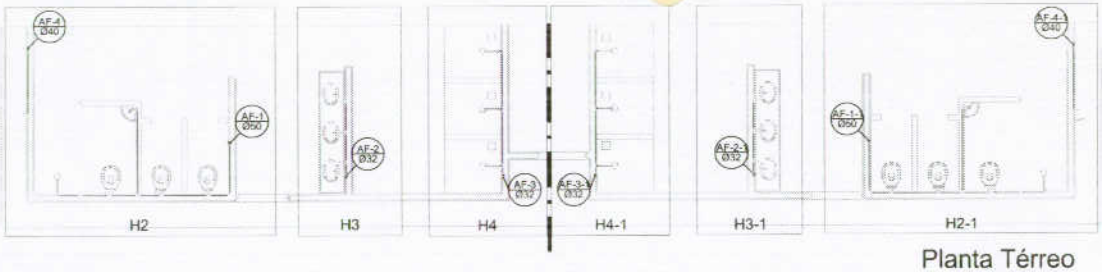
7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_127-220V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

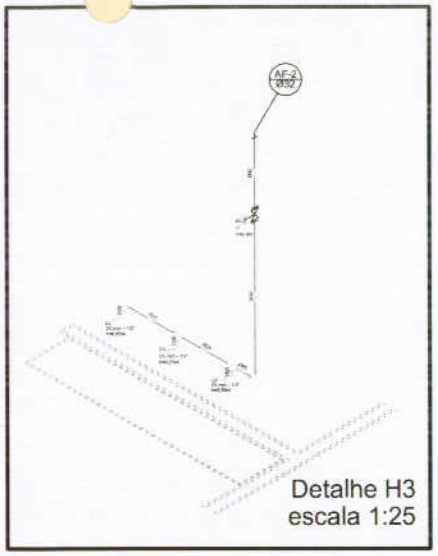
Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_220-370V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada



Planta Térreo
escala 1:50

Planta sobre Laje
escala 1:50



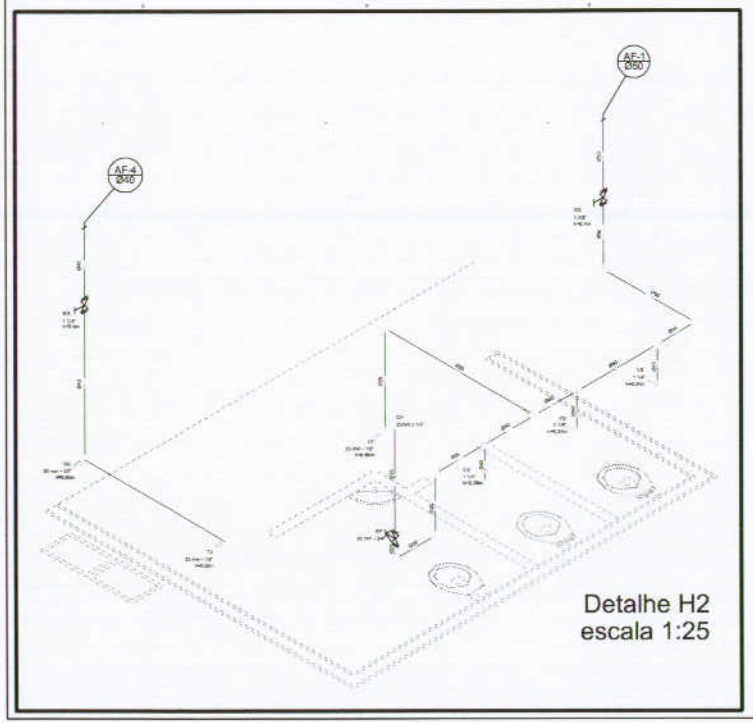
Detalhe H3
escala 1:25

Lista de Materiais

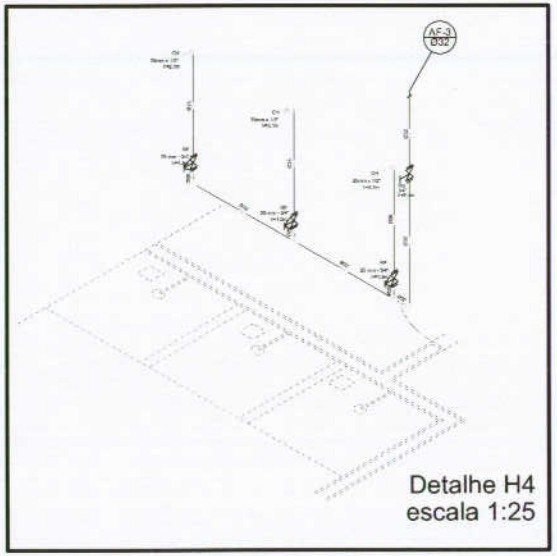
Aparelho	
Torneira de jardim	
20mm x 1/2"	2 pc
Chuveiro	
20mm x 1/2"	5 pc
Torneira de lavatório	
35 mm - 1/2"	8 pc
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	
48mm - 1 1/2"	5 pc
Metais	
Registro de gaveta bruto ABNT	
3/4"	1 pc
1 1/2"	2 pc
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1 1/2"	3 pc
1 1/4"	2 pc
1"	2 pc
3/4"	2 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	8 pc
PVC Acessórios	
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	10 pc
PVC rígido soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	8 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p/ registro	
40 mm - 1 1/4"	4 pc
25 mm - 3/4"	17 pc
32 mm - 1"	4 pc
50 mm - 1 1/2"	4 pc
Bucha de redução sold. curta	
50 mm - 40 mm	2 pc
Bucha de redução sold. longa	
40 mm - 25 mm	4 pc
Joelho 90° soldável	
25 mm	15 pc
32 mm	5 pc
50 mm	5 pc
Joelho de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	4 pc
Luva soldável	
32 mm	5 pc
Luva redução soldável	
40 mm - 32 mm	4 pc
50 mm - 40 mm	2 pc
Tubos	
20 mm	12 m
25 mm	42 m
32 mm	28 m
40 mm	30 m
50 mm	26 m
Tê 90 soldável	
25 mm	3 pc
40 mm	5 pc
50 mm	4 pc
Tê de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	4 pc
50 mm - 40 mm	2 pc
União soldável	
25 mm	5 pc
50 mm	2 pc
Flange para caixa d'água	
25 mm	3 pc
50 mm	2 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
40 mm - 1 1/4"	2 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 1/2"	16 pc

Legenda

RG	RG - Registro bruto gaveta com PVC soldável
RP	RP - Registro de Pressão com PVC soldável
RG	RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
CH	CH - PONTO DO CHUVEIRO
LV	LV - PONTO LAVATÓRIO DE BANCADA
TJ	TJ - PONTO TORNEIRA DE JARDIM
BB	BB - PONTO BEBEDOURO
VS	VS - PONTO VASO SANITÁRIO



Detalhe H2
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRAÚNA — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 163

QUADRA COBERTA

PROJETO HIDRÁULICO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

QUADRA COBERTA
PLANTA TÉRREO, PLANTA SOBRE LAJE
E ISOMÉTRICAS

HID

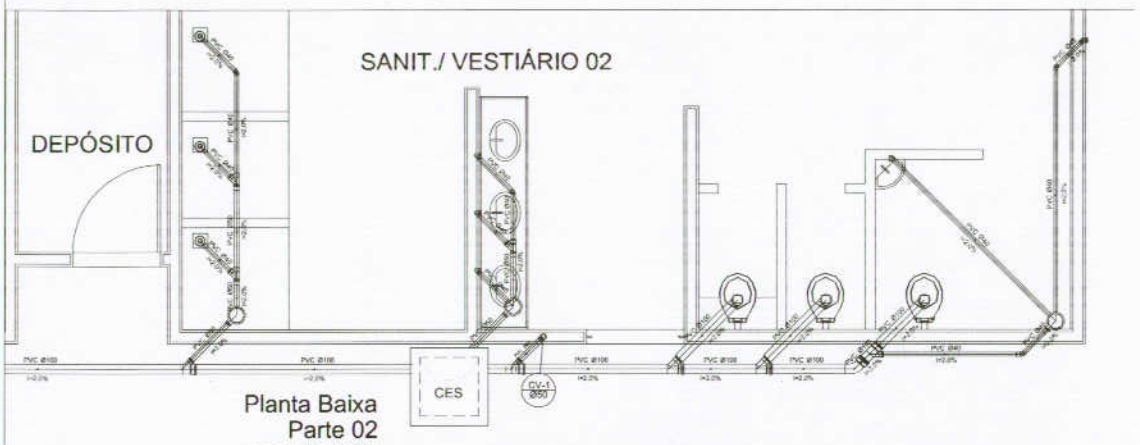
FORMATO: A1 (841 X 594)

REVISÃO: R.00 R.00 R.00

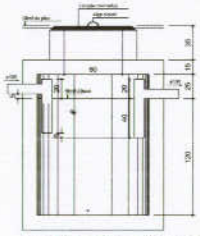
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014

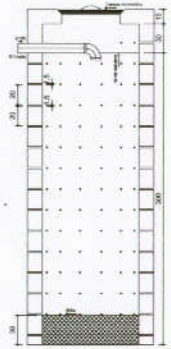
PRANCHA: 01/02



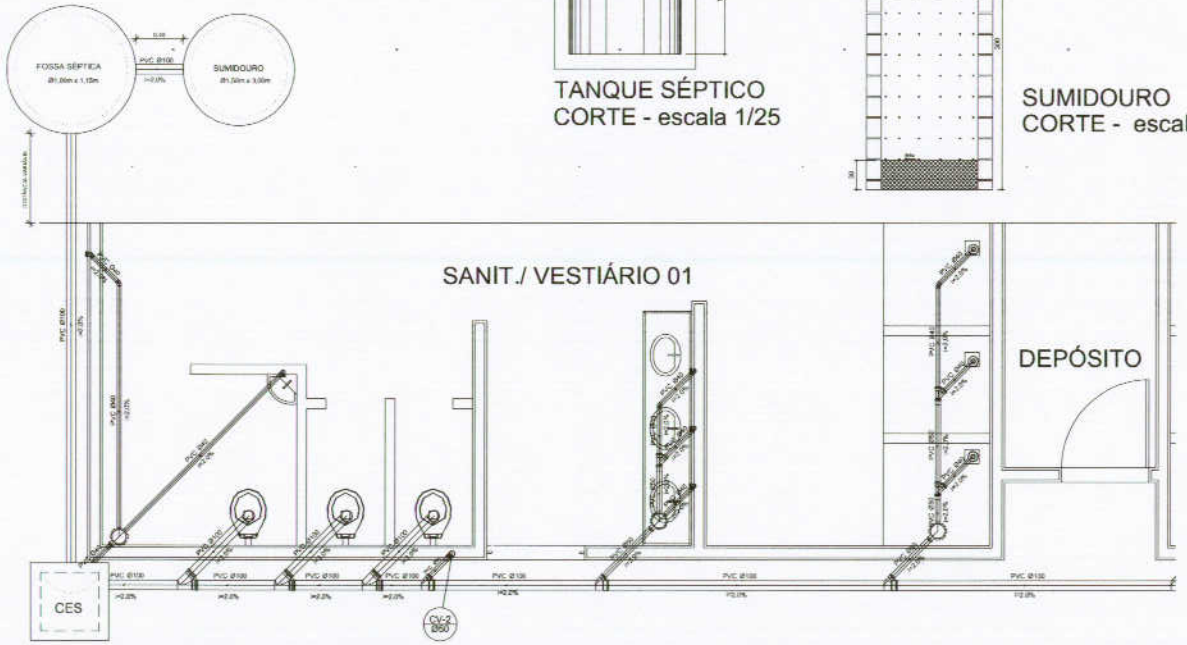
Planta Baixa
Parte 02
escala 1:25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - escala 1/25



SUMIDOURO
CORTE - escala 1/25



Planta Baixa - Parte 01
escala 1:25

Legenda

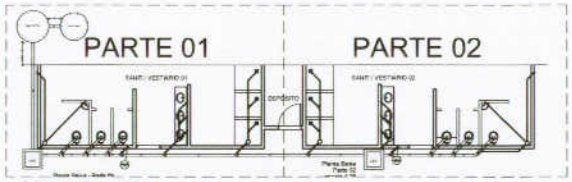
	Caixa Sifonada
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Ralo seco dos Chuveiros

Lista de Materiais

Caixas de Passagem		
	Caixa de inspeção de esgoto em alvenaria CES- 60x60 cm	2 pç
PVC Acessórios		
	Caixa sifonada 100x100x50	6 pç
	Ralo sifonado alt. reg. saída 40 100 mm - 40 mm	6 pç
	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	8 pç
	Válvula p/ lavatório e tanque 1"	8 pç
PVC Esgoto		
	Curva 45 curta 100 mm	1 pç
	Curva 90 curta 40 mm	16 pç
	Joelho 45 40 mm	7 pç
	Joelho 90 100 mm	6 pç
	Joelho 90 canal p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	10 pç
	Junção simples 100 mm - 90 mm	5 pç
	100 mm- 100 mm	5 pç
	50 mm - 40 mm	6 pç
	Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola 50 mm - 2"	12.0 m
	Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável 40 mm	5.50 m
	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	36.0 m
	40 mm	42.0 m
	50 mm - 2"	6.00 m
PVC Esgoto		
	Curva 90 curta 50 mm	2 pç
	Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola 50 mm - 2"	3.50 m

Esgoto

Ventilação



LOCALIZAÇÃO
escala 1:100

BRASIL Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP.: TÉCNICO CREA

DATA CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 104

QUADRA COBERTA
PROJETO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

QUADRA COBERTA
PLANTA BAIXA

SAN

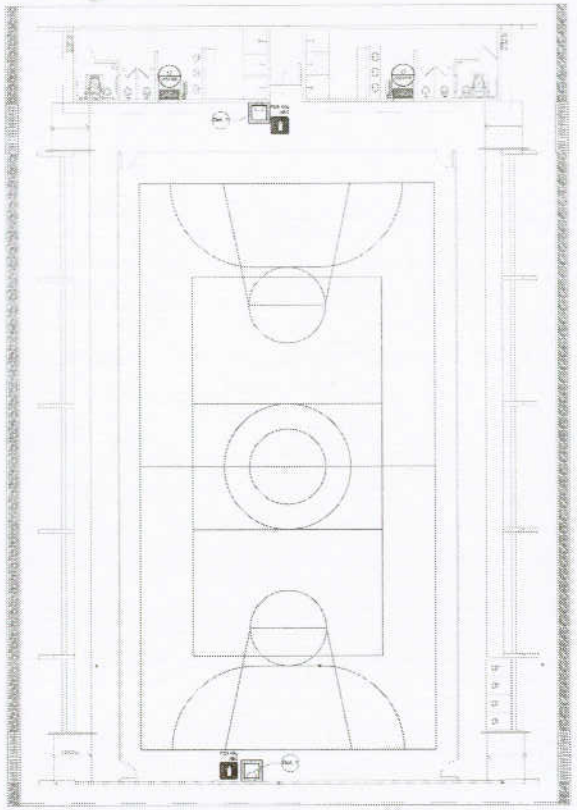
FORMATO: A1 (841 X 594)

REVISÃO: R-00 R-00 R-00

ESCALA: INDICADA

DATA PADRÃO: NOVEMBRO/2014

PRANCHA: 02/02



1 PLANTA BAIXA
SEM ESCALA

NOTAS DE INCÊNDIO

1. OS EXTINTORES DEVERÃO TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
2. NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FAROIS NAS ÁREAS EM QUE ELES CAUSEM OFUSCAMENTO.
3. ELEMENTOS TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES COMO VIDROS, UTILIZADOS EM ESQUADRIAS DESTINADAS À FECHAMENTO DE VÃOS (PORTAS, PAINÉIS DIVISÓRIAS) QUE FAZEM PARTE DA ROTA DE SAÍDA, DEVEM POSSUIR TARJA EM COR CONTRASTANTE COM O AMBIENTE, COM LARGURA MÍNIMA DE 30 mm, APLICADA HORIZONTALMENTE EM TODA SUA EXTENSÃO, NA ALTURA CONSTANTE ENTRE 1,00 m E 1,40 m DO PISO ACABADO.

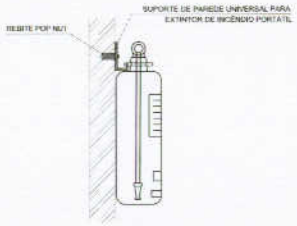
LEGENDA

	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO DE 6,0 KG (CLASSES DE FOGO A, B e C)
	NÚMERO DO MODELO DA PLACA DIMENSÕES DA PLACA
	NÚMERO DO DETALHE PRANCHA
	TÍTULO DO DESENHO ESCALA DO DESENHO NUMERAÇÃO DO DESENHO
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE 31 LEDS AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA
	SINALIZAÇÃO

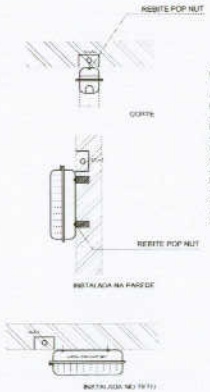
Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
17	SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU MARGEM OU MARGE).
23		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.

SINALIZAÇÃO CONFORME NBR - 13434-2 - COD. 23
COR DE FUNDO = VERMELHA
COR DO SÍMBOLO = BRANCA FOTOLUMINESCENTE
MARGEM = BRANCA FOTOLUMINESCENTE

SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2



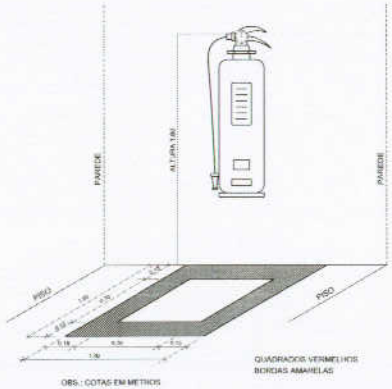
2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR
SEM ESCALA



CARACTERÍSTICAS

-LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA
- ACIONAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA.
- RECARREGA ATRAVÉS DE CARREGADOR/FLUTUADOR AUTOMÁTICO COM 2 BATERIAS DE NÍQUEL
- CÁDMO DE 1,2V/4Ah. -DESATIVA COM O RETORNO DA ENERGIA.
- AUTONOMIA PARA 1 (UMA) HORAS.
-ALIMENTAÇÃO 110/220V.
-FIXAÇÃO EM TETO OU PAREDE DE SOBREPOR

3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA
SEM ESCALA



4 MARCAÇÃO NO PISO
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:

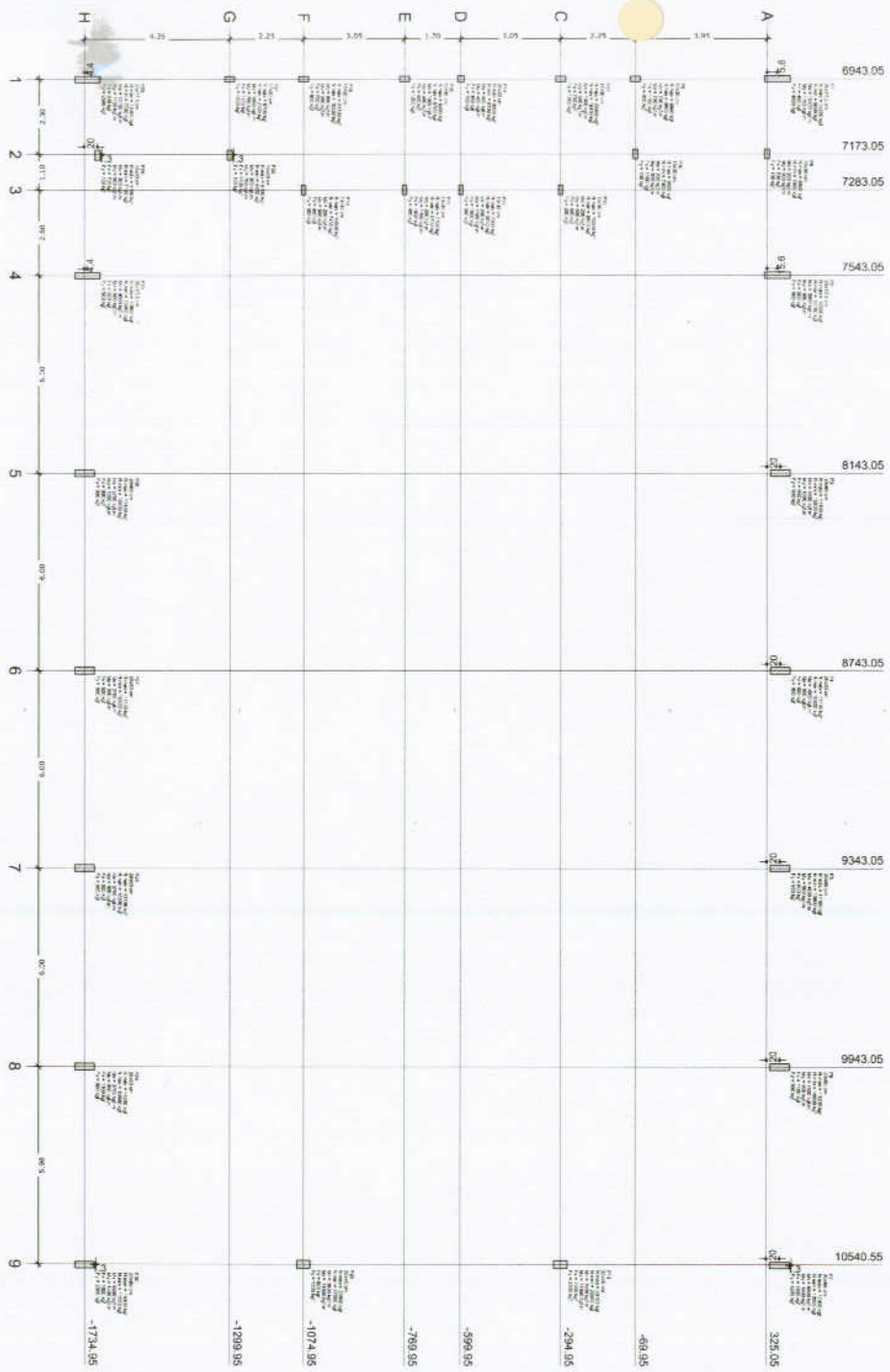
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CAU/CREA

DLPO — CAU/CREA
RA
OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 105

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA DETALHES		HIN
FORMATO: A1 (841X594)	REVISÃO: A-01	ESCALA: INDICADA DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014	PRANCHA: 01/01



Pilar										
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.cm)	My (kgf.cm)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P1	20x77.5	6943.05	325.05	13750	9600	12600	1100	600	1400
P2	20x77.5	7543.05	599.95	18800	10100	5600	300	500	900
P3	20x60	8143.05	325.05	11100	10800	4600	1300	400	900
P4	20x60	8743.05	325.05	11100	10800	4600	900	600	900
P5	20x60	9343.05	325.05	11100	10800	4600	900	600	900
P6	20x60	9943.05	325.05	11100	10800	4600	900	1100	900
P7	20x40	10540.55	325.05	17400	13000	8800	1400	1800	4200
P8	15x30	7173.05	325.05	8900	7000	200	600	700	100
P9	15x30	8473.05	-69.95	4800	4800	100	200	1100	900
P10	15x30	7173.05	-69.95	3000	7300	200	800	1100	100
P11	15x30	8473.05	-294.95	25300	16400	1000	500	700	1000
P12	15x30	7283.05	-294.95	19900	8800	200	600	400	200
P13	20x40	10540.55	-294.95	22100	28500	3000	11000	1900	2500
P14	20x20	8843.05	-599.95	6800	3700	400	400	400	700
P15	15x30	7283.05	-599.95	1700	9600	200	1100	1900	900
P16	15x30	8843.05	-769.95	8800	6700	1000	400	400	1200
P17	15x30	7283.05	-769.95	1100	3700	200	1100	1900	400
P18	15x30	8843.05	-1074.95	21700	16000	800	600	700	400
P19	15x30	7283.05	-1074.95	10600	7400	200	600	400	200
P20	20x40	10540.55	-1074.95	30900	21700	3600	11900	900	1200
P21	17x30	8843.05	-1299.95	4700	4000	1900	700	1100	1200
P22	15x30	7175.05	-1299.95	8100	6600	200	700	1100	100
P23	20x77.5	8473.05	-1734.95	12400	7100	12100	1100	400	2200
P24	15x30	7175.05	-1734.95	8100	7100	300	900	700	100
P25	20x77.5	7543.05	-1734.95	19800	10400	4000	900	500	900
P26	20x60	8143.05	-1734.95	11100	10800	3700	1000	600	900
P27	20x60	8743.05	-1734.95	11100	10800	3700	900	600	900
P28	20x60	9343.05	-1734.95	11100	10800	3700	900	500	900
P29	20x40	9943.05	-1734.95	11300	10800	3700	900	1700	900
P30	20x60	10540.55	-1734.95	19400	11000	6500	1400	1900	2500

Planta de cargas
escala 1:75

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORAÇÃO DE JESUS — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 106

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE CARGAS

SCO

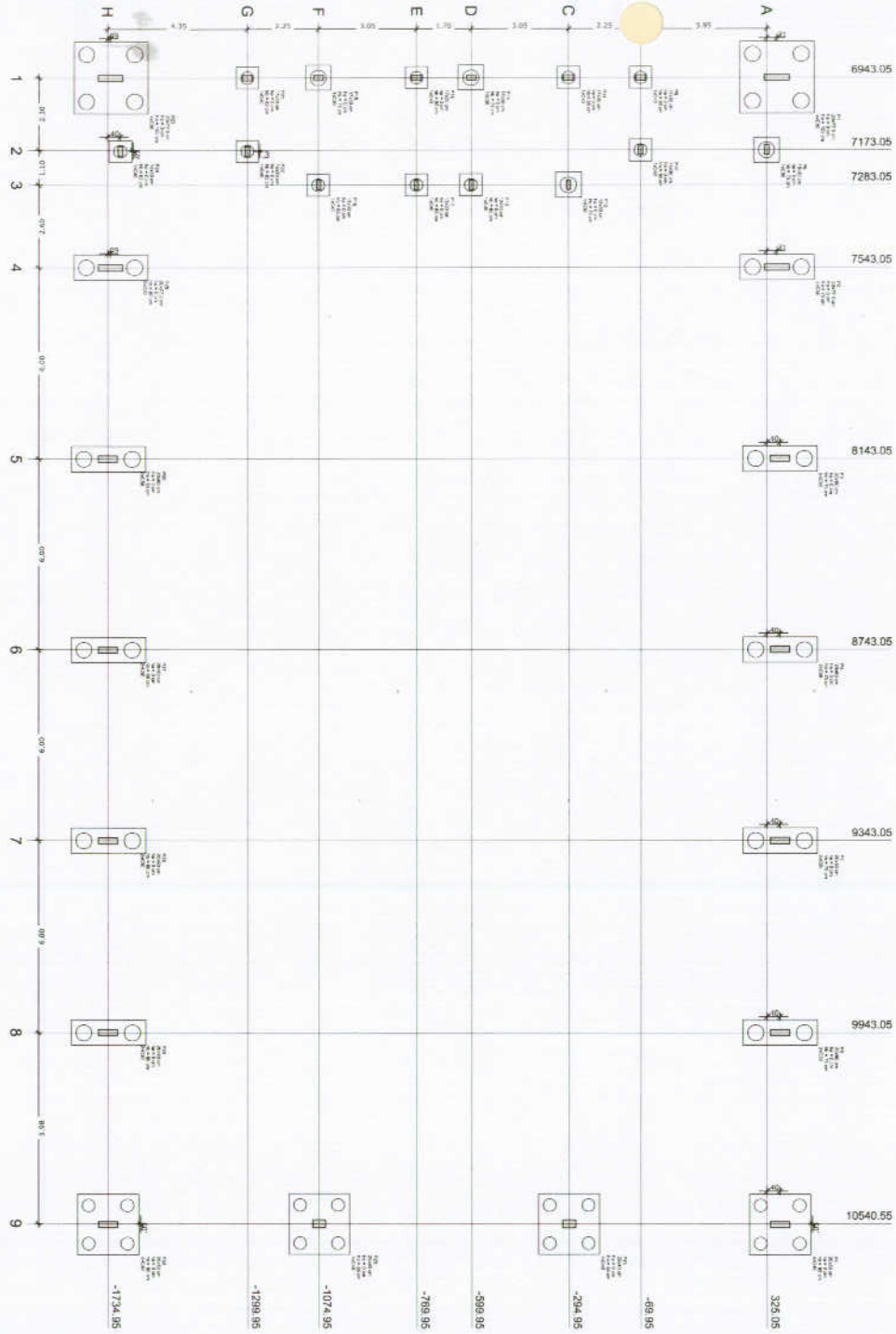
FORMATO: A1 (840X594)

REVISÃO: R.00 R.00 R.00

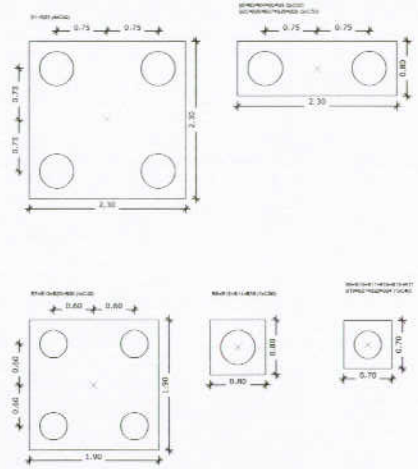
ESCALA: 1/75

DATA: NOVEMBRO/2014

PRANCHA: 01/13



Legenda dos blocos
s/escala



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

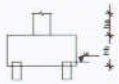
1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm², considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e o respectivo ART deverá ser emitido. Para o cálculo das fundações, disponibilizamos os endereços eletrônicos abaixo, as cargas nas fundações.

2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE

3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Velloso para estacas.

4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Pilar						Fundação						Bloco		
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Lado S (cm)	Lado H (cm)	h2 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ha	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)
P1	20x77.5	6943.05	-1734.95	14000	9600	230	230	0	105	4	C90	-60	
P2	70x17.5	7543.05	-1269.95	10500	10100	230	80	0	75	2	C50	-60	
P3	20x60	8143.05	-1269.95	11100	10600	230	80	0	75	2	C50	-60	
P4	20x60	8743.05	-1269.95	11100	10600	230	80	0	75	2	C50	-60	
P5	20x60	9343.05	-1269.95	11100	10600	230	80	0	75	2	C50	-60	
P6	20x60	9943.05	-1269.95	11200	10600	230	80	0	75	2	C50	-60	
P7	20x60	10540.55	-1269.95	17400	13000	190	190	0	85	4	C40	-70	
P8	15x70	7173.05	-1074.95	6900	6300	80	80	0	70	1	C30	-50	
P9	17x30	6943.05	-769.95	9800	4600	70	70	0	60	1	C40	-50	
P10	15x30	7173.05	-769.95	8000	1300	70	70	0	60	1	C40	-50	
P11	17x30	6943.05	-294.95	23300	19400	70	70	0	60	1	C40	-50	
P12	13x30	7283.05	-294.95	10000	5800	60	60	0	75	1	C50	-50	
P13	20x40	10540.55	-294.95	24700	20400	190	190	0	70	4	C40	-60	
P14	20x20	6943.05	-599.95	8800	5700	50	50	0	70	1	C50	-50	
P15	13x30	7283.05	-599.95	7200	5600	70	70	0	60	1	C40	-50	
P16	17x30	6943.05	-769.95	8900	5100	70	70	0	60	1	C40	-50	
P17	13x30	7283.05	-769.95	7100	5700	70	70	0	65	1	C40	-50	
P18	17x30	6943.05	-1074.95	21700	16300	80	80	0	70	1	C50	-50	
P19	13x30	7283.05	-1074.95	10800	7400	70	70	0	60	1	C40	-50	
P20	20x40	10540.55	-1074.95	30800	27200	190	190	0	70	4	C40	0	
P21	17x30	6943.05	-1269.95	9700	5700	70	70	0	60	1	C40	-50	
P22	15x30	7173.05	-1269.95	8100	6600	70	70	0	65	1	C40	-50	
P23	20x77.5	6943.05	-1734.95	13800	7700	230	230	0	105	4	C50	-60	
P24	15x30	7173.05	-1694.95	9100	7100	70	70	0	60	1	C40	-50	
P25	20x77.5	7543.05	-1735.25	10800	10400	230	80	0	60	2	C50	-45	
P26	20x60	8143.05	-1734.95	11100	10600	230	80	0	60	2	C50	-45	
P27	20x60	8743.05	-1734.95	11100	10600	230	80	0	60	2	C50	-45	
P28	20x60	9343.05	-1734.95	11100	10600	230	80	0	60	2	C50	-45	
P29	20x60	9943.05	-1734.95	11200	10600	230	80	0	60	2	C50	-45	
P30	20x50	10540.55	-1734.95	15400	11200	190	190	0	85	4	C40	-70	



Planta de locação
escala 1:75

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CNU

DLFD — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPAÚDA — FLS. 107

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
FUNDAÇÕES EM BLOCOS E ESTACAS

SCO

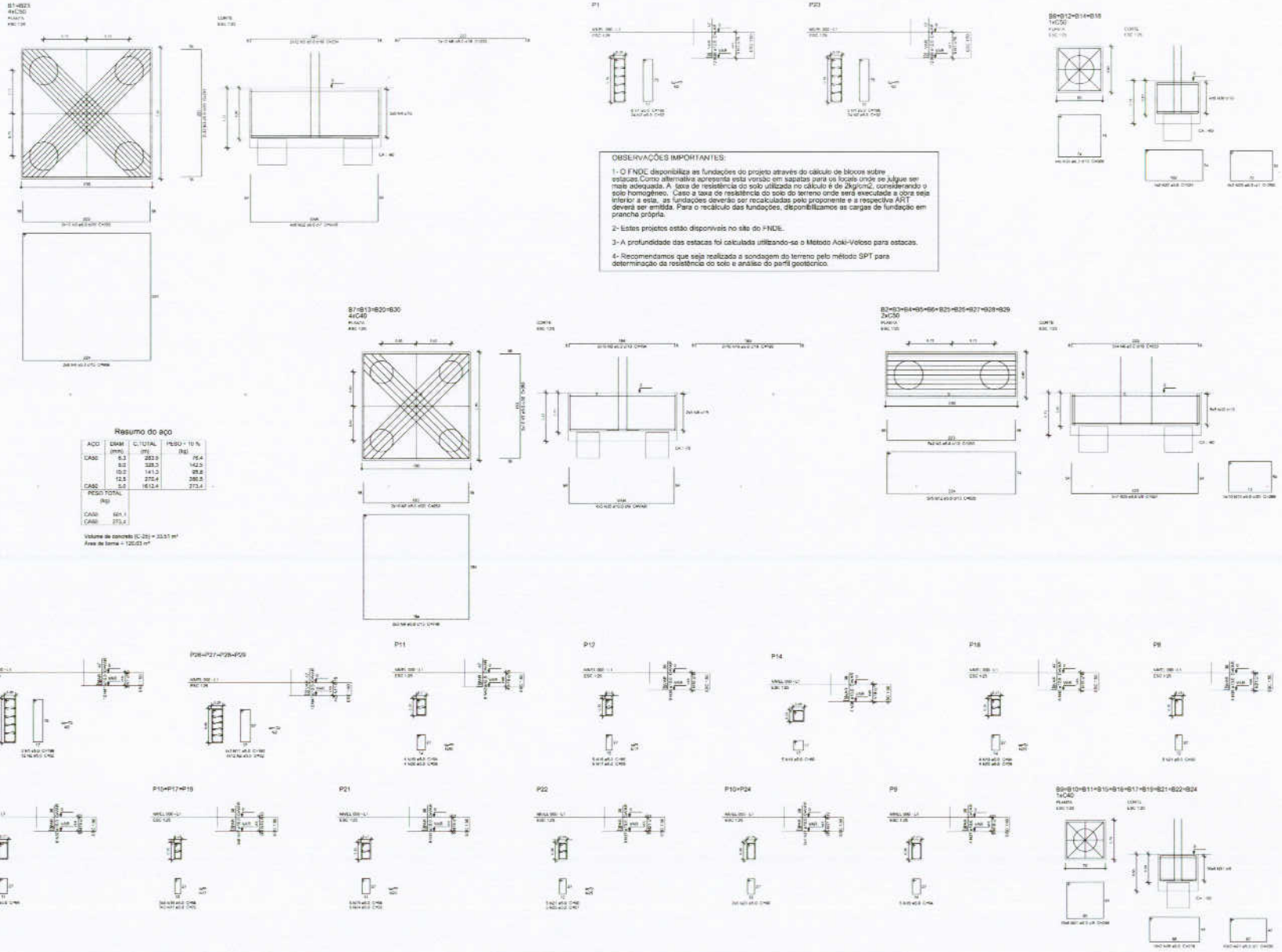
FORMATO: A1 (840X594)

REVISÃO: R.00 / R.00 / R.00

ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014

PRANCHA: 02/13



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas.Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em prancha própria.

2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.

3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Velloso para estacas.

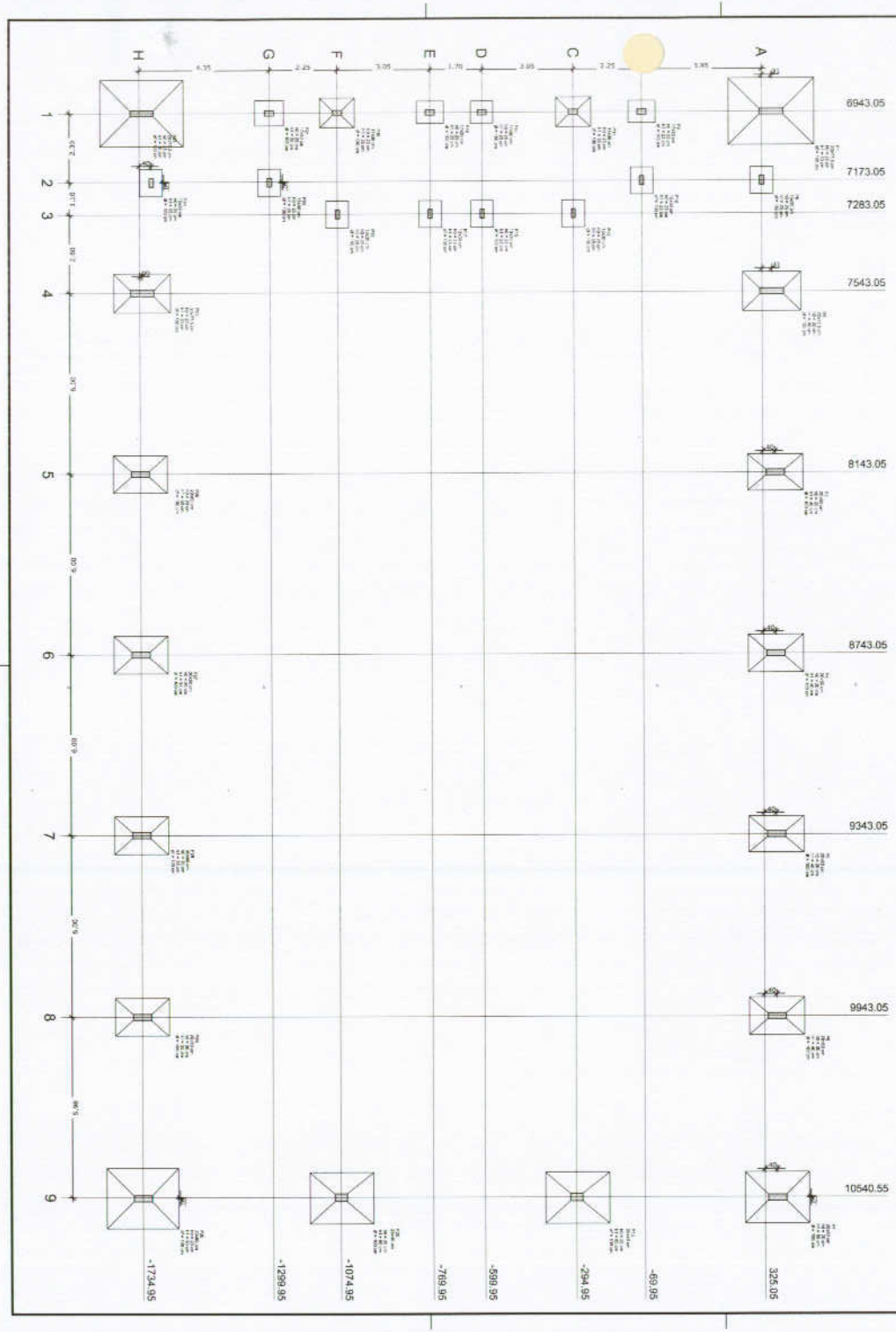
4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	283.9	76.4
	8.0	528.3	142.3
	10.0	141.3	95.8
	12.5	272.4	286.5
CA60	5.0	1612.4	273.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	601.1
CA60	273.4

Volume de concreto (C-25) = 33.51 m³
Área de forma = 120.03 m²



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

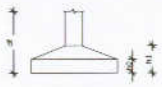
1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde as julgue ser mais adequada. A taxa da resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em planilha própria.

2-Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.

3-A protensividade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Velloso para estacas.

4-Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Pilar Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Fundação L Adm B (cm)	L Adm H (cm)	h1 (cm)	h2 (cm)	d' (cm)
P1	15x77.5	6943.05	352.30	14200	8850	225	280	25	70	100
P2	20x77.5	7543.05	356.30	10900	10100	170	95	20	40	100
P3	20x40	8143.05	365.05	11100	10800	180	125	20	40	100
P4	20x40	8743.05	365.05	11100	10800	180	125	20	40	100
P5	20x50	9343.05	365.05	11100	10800	180	125	20	40	100
P6	20x40	9943.05	365.05	11200	10800	180	125	20	40	100
P7	20x80	10543.05	365.05	16000	13100	170	210	20	50	100
P8	15x30	7173.05	325.05	6900	7800	75	95	25	25	100
P9	17x30	6443.05	-64.95	6500	4800	75	90	25	25	100
P10	15x30	7173.05	-69.95	4000	1300	75	90	25	25	100
P11	17x30	6943.05	-294.95	22300	16400	100	115	25	30	100
P12	15x30	7283.05	-294.95	10000	5800	75	90	25	25	100
P13	25x40	10540.55	-294.95	28500	24900	0	0	25	25	100
P14	20x30	6943.05	-599.95	8800	6600	75	75	25	25	100
P15	13x30	7283.05	-599.95	7200	5400	75	90	25	25	100
P16	17x30	6443.05	-769.95	8500	6600	75	90	25	25	100
P17	13x30	7283.05	-769.95	7100	5700	75	90	25	25	100
P18	17x30	6943.05	-1074.95	21700	16500	100	115	25	30	100
P19	15x30	7283.05	-1074.95	10000	7400	75	90	25	25	100
P20	25x40	10540.55	-1074.95	50100	34600	0	0	0	0	100
P21	17x30	6443.05	-1259.95	6700	5000	65	85	25	25	100
P22	15x30	7173.05	-1259.95	8100	5200	75	90	25	25	100
P23	20x77.5	6943.05	-1734.95	13400	7700	215	260	30	65	100
P24	15x30	7173.05	-1734.95	8100	7100	75	90	25	25	100
P25	20x77.5	7543.05	-1734.95	10900	10400	170	95	20	30	100
P26	20x80	8143.05	-1734.95	11100	10800	180	125	20	30	100
P27	20x80	8743.05	-1734.95	11100	10800	180	125	20	35	100
P28	20x80	9343.05	-1734.95	11100	10800	180	125	20	35	100
P29	20x80	9943.05	-1734.95	11200	10800	180	125	20	35	100
P30	20x80	10543.05	-1734.95	16000	13100	170	210	20	50	100



Planta de locação
escala 1:75

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DATA — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — Fls. 109

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
FUNDAÇÕES EM SAPATAS

SCO

FORMATO: A1 (840X594)

REVISÃO: R.00 R.00 R.00

ESCALA: 1/75

DATA: DEZEMBRO / NOVEMBRO/2014

PRANCHA: 04/13

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

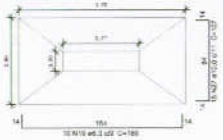
1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas.Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser omitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em prancha própria.

2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.

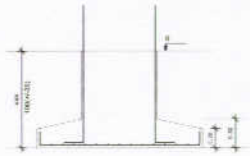
3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.

4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

S2=S25
PLANTA
ESC 1:25

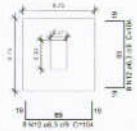


CORTE
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

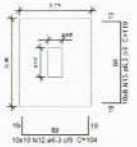
S14
PLANTA
ESC 1:25



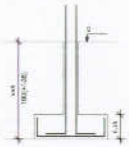
CORTE
ESC 1:25

Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24
PLANTA
ESC 1:25

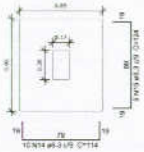


CORTE
ESC 1:25

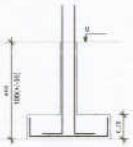


Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

S21
PLANTA
ESC 1:25

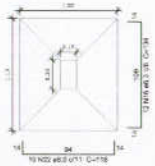


CORTE
ESC 1:25

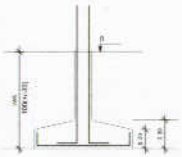


Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

S11=S18
PLANTA
ESC 1:25

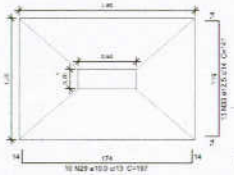


CORTE
ESC 1:25

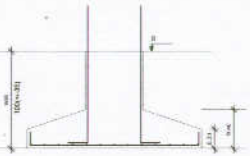


Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29
PLANTA
ESC 1:25

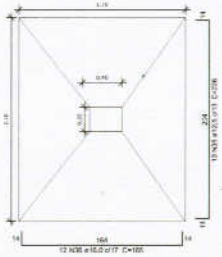


CORTE
ESC 1:25

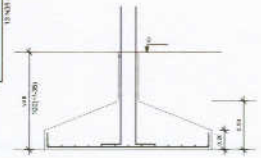


Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

S13=S20
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



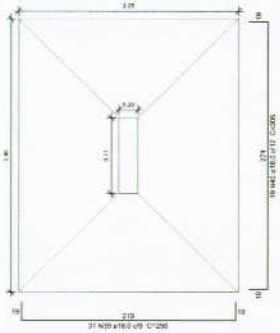
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

Resumo do aço

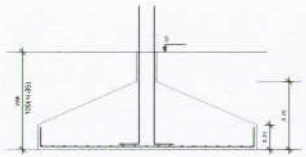
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	397.4	106.0
	8.0	109.7	47.6
	10.0	264.4	172.5
	12.5	451.3	478.2
	16.0	239.5	388.5
CA60	5.0	336.6	60.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1203.7		
CA60	60.4		

Volume de concreto (C-25) = 15.66 m³
Área de forma = 83.02 m²

S1=S23
PLANTA
ESC 1:25

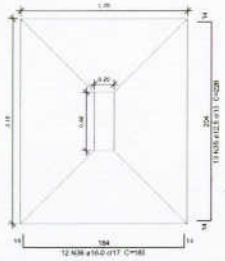


CORTE
ESC 1:25

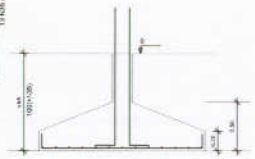


Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

S7=S30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO — UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

OLTO — CREA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 110

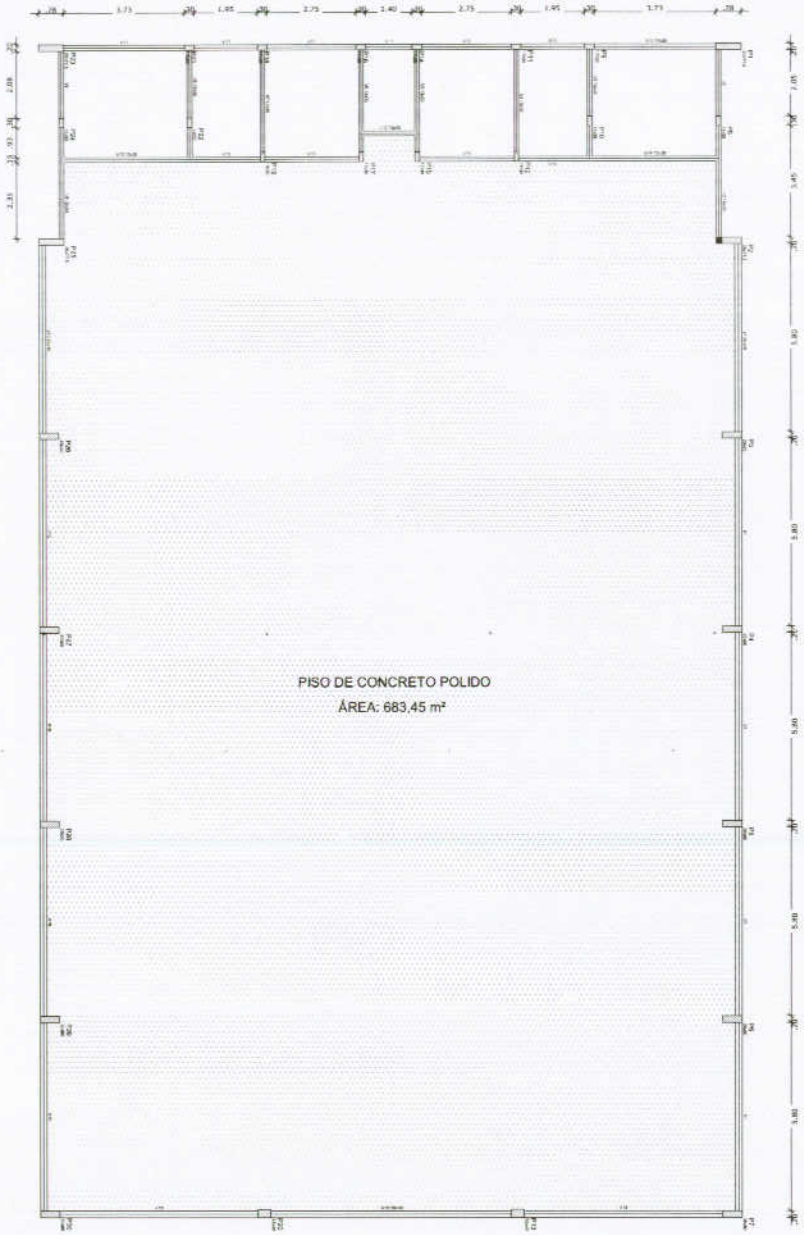
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES DAS SAPATAS

SCO

FORMATO: A1 (841X594) — REVISÃO: R.00 R.00 R.00 — ESCALA: 1:25 — DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014 — PRANCHA: 05/13



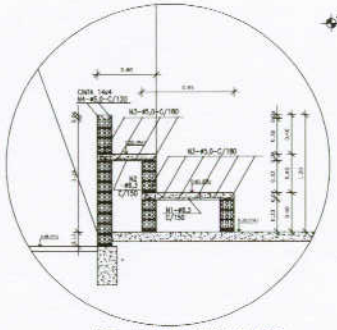
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- 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/cm2, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Casa a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos,nos endereços eletrônicos abaixo, as cargas nas fundações.

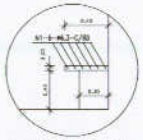
2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE

3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.

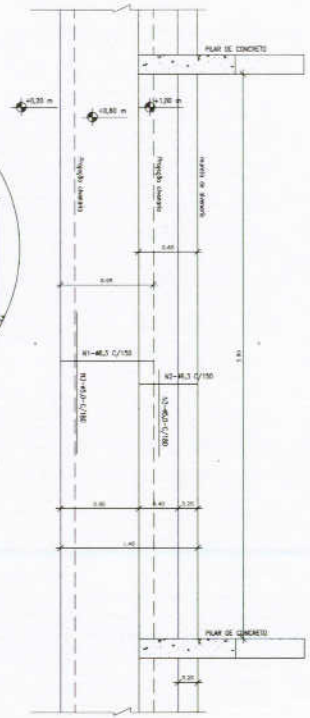
4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotecnico.



DET. ARQUIBANCADA QUADRA
ESCALA - 1:25



DET. BANCO VESTIÁRIOS
ESCALA - 1:25



Forma do pavimento Nível 000
escala 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x35	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x35	0	0
V9	15x30	0	0
V10	20x40	0	0
V11	11x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	20x40	0	0

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)
250	238000

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: -
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

CLIEN — CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA — COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO — FS.

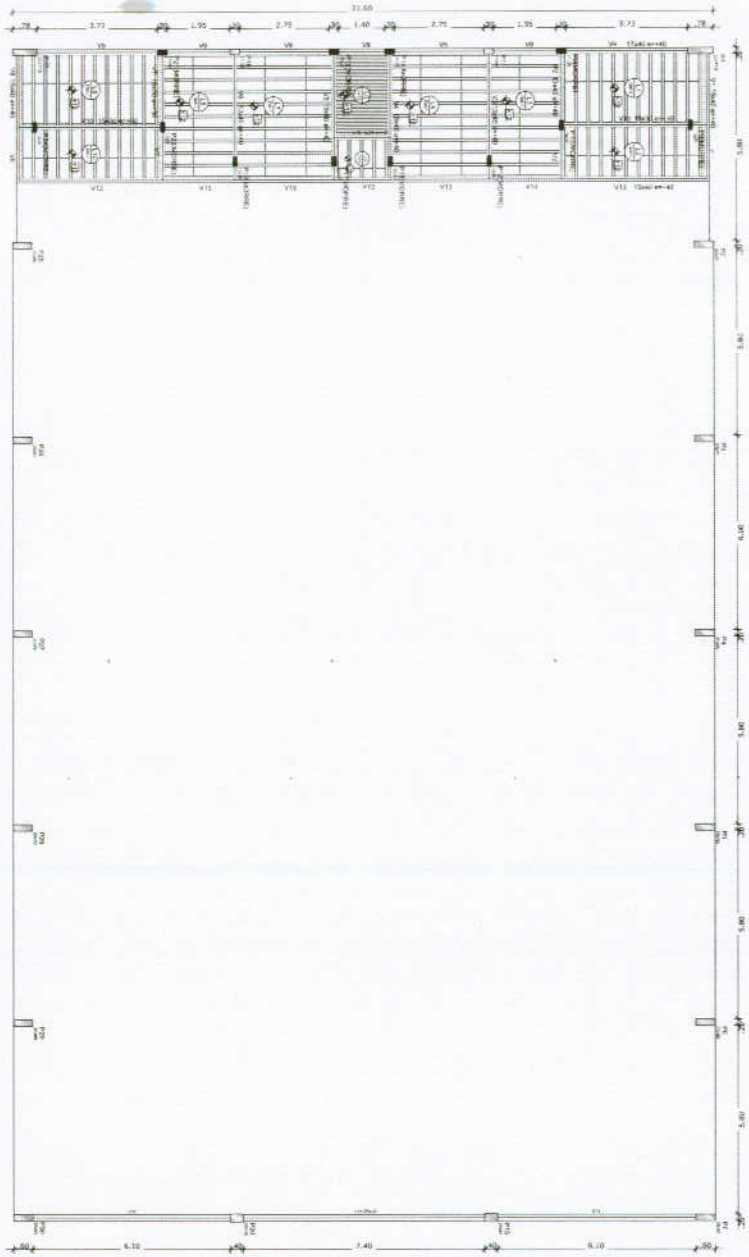
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

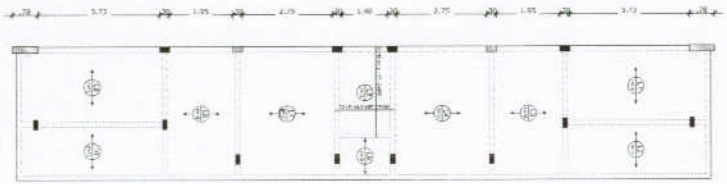
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
DETALHE ARQUIBANCADA E BANCO

SCO

FORMATO: A1 (841X594) — REVISÃO: R.00 R.00 R.00 — ESCALA: 1/75 — DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014 — PRANCHA: 06/13



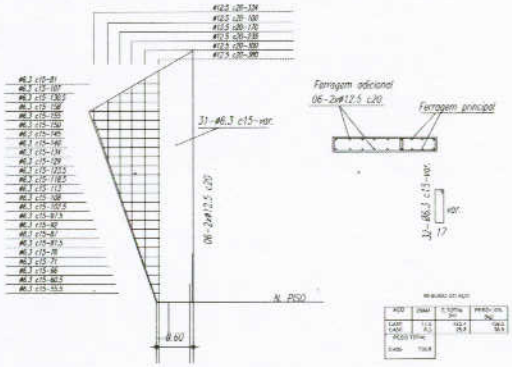


Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 320
escala 1:75

Armação Adicional P1 a P7, P23, P25 a P30

Sem escala

OBS.: Ferragem principal - ver no detalhamento individual de cada pilar acima.



Viga			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x40	40	320
V2	13x40	40	320
V3	13x40	40	280
V4	13x40	40	280
V5	15x40	40	300
V6	15x40	40	300
V7	13x30	30	320
V8	15x40	40	300
V9	17x40	40	280
V10	15x30	30	280
V11	13x30	30	280
V12	13x30	30	320
V13	15x40	40	300
V14	20x40	0	320

Blocos de enchimento						
Quantidade	Dimensões (cm)			Nome	Tipo	Quantidade
	lb	bw	hb			
1	8	30	125	BEC8/125	EPS Unidirecional	708

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Detalhe 1 (s/ esc.)

Forma do pavimento Nivel 320
escala 1:75

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

ÁREA DO LOTE — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAJAÚ — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 112

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

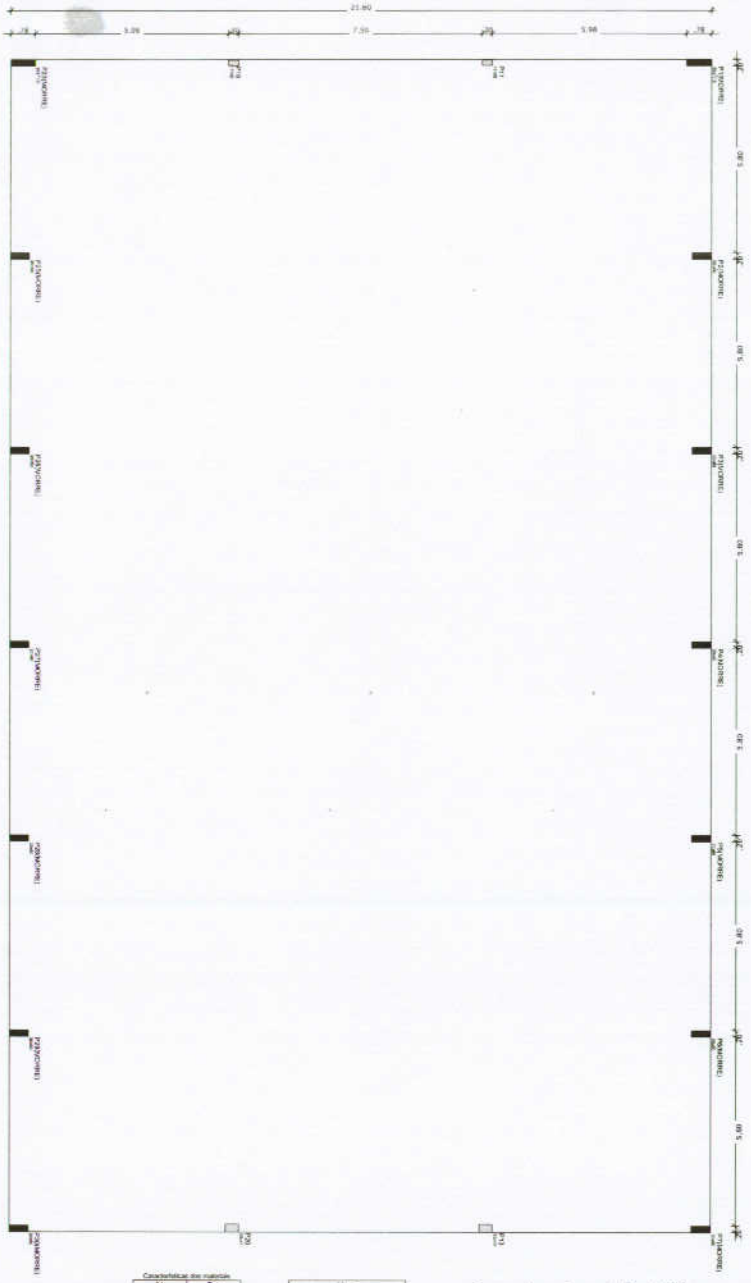
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMA PAV NÍVEL 320

ARMAÇÃO POSITIVA NAS LAJES NÍVEL 320

SCO

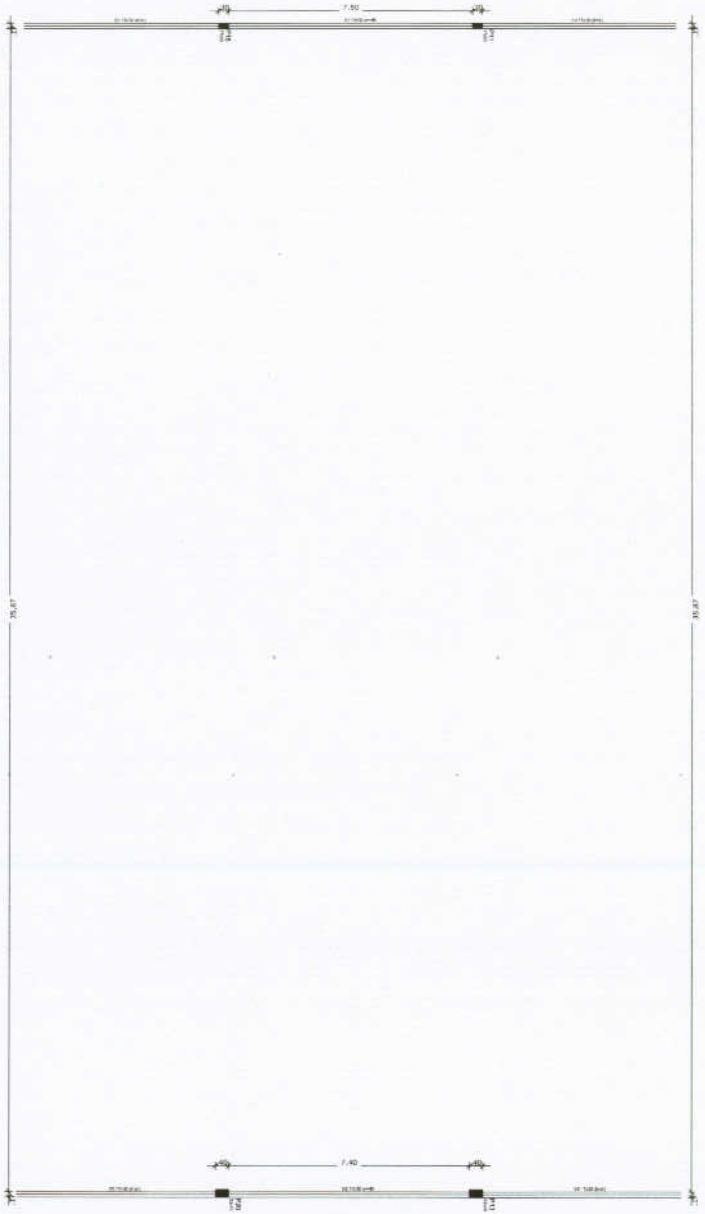
FORMATO: A1 (ABERTA) — REVISÃO: R.00 R.01 R.02 — ESCALA: 1:75 — DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014 — PRANCHA: 07/13



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
250	238000

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Forma do pavimento Nível 400
escala 1:75



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
250	238000

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	17x30	-45	715
V2	17x30	-45	715
V3	17x30	0 / 0	810 / 400
V4	17x30	0 / 0	810 / 400
V5	17x30	0 / 0	810 / 400
V6	17x30	0 / 0	810 / 400

Forma do pavimento Nível 810
escala 1:75

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — UNI

ELTO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAVATÁ — COMISSÃO DE LICITAÇÃO

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FORMAS
FORMA DOS NÍVEIS 400 E 810

SCO

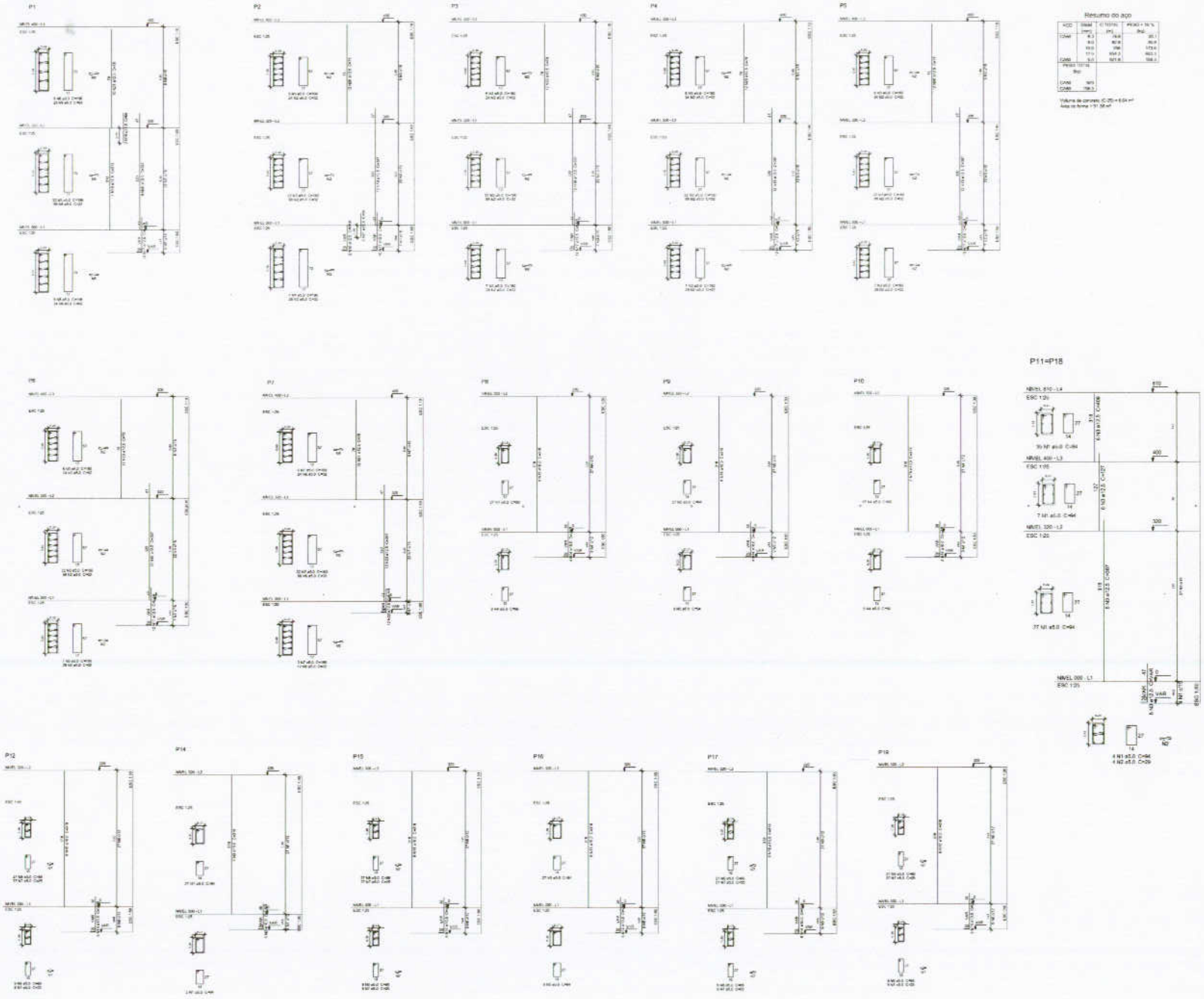
FORMATO: A1 (841X594)

REVISÃO: R 00 / R 00 / R 00

ESCALA: 1:75

DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014

PRANCHA: 08/13



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação — BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO :

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

SITIO — ÁREA

ORIENTAÇÃO — RA

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COESI - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar

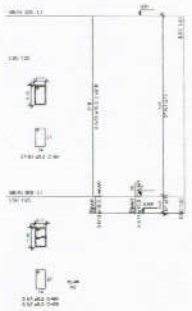
PILARES DE CONCRETO - 1

SCO

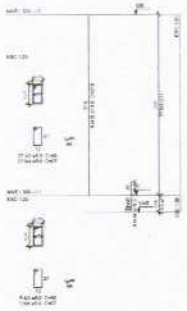
09/13

PREFEITURA MUNICIPAL DE GARÇA — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — Fls. 114

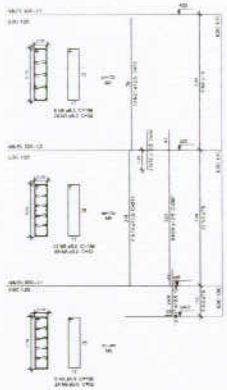
P21



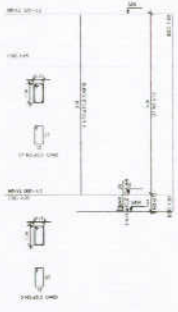
P22



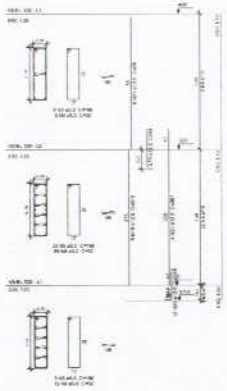
P23



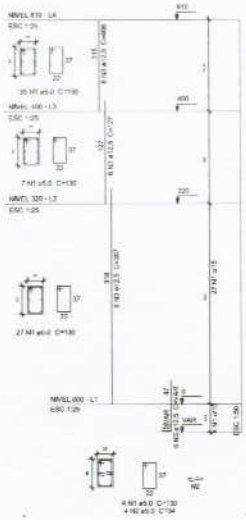
P24



P25



P13=P20



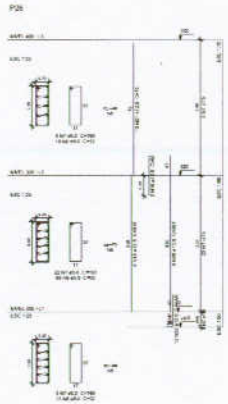
Resumo do aço

AÇO	CAA60 (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	69.0	18.7
	6.0	62.2	33.5
	10.0	77.7	52.7
	12.0	322.8	324
CA50	5.0	634.5	107.9

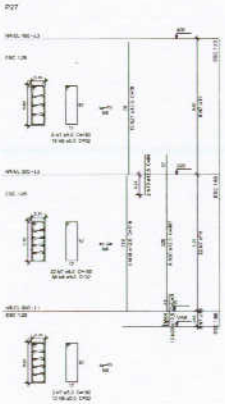
PESO TOTAL (kg)	
CA50	441.6
CA60	107.9

Volume de concreto: C-25 = 4.87 m³
Área de fôrma = 54.37 m²

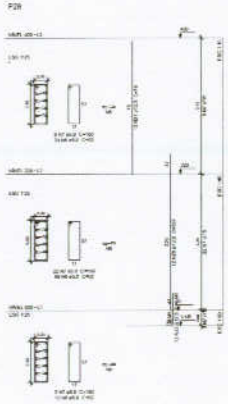
P26



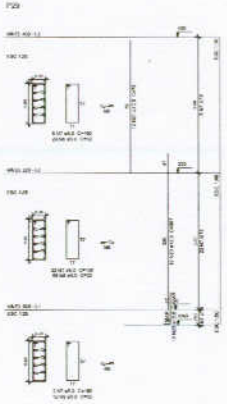
P27



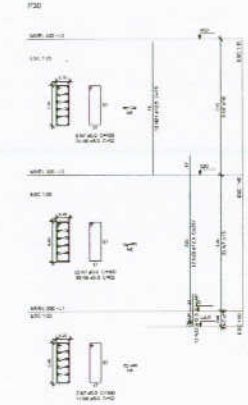
P28



P29



P30



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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
ENDEREÇO :
MUNICÍPIO – UF:

PROJETISTAS
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CREA

ÍNDICE | ÁREA | RA

DESENHADOS

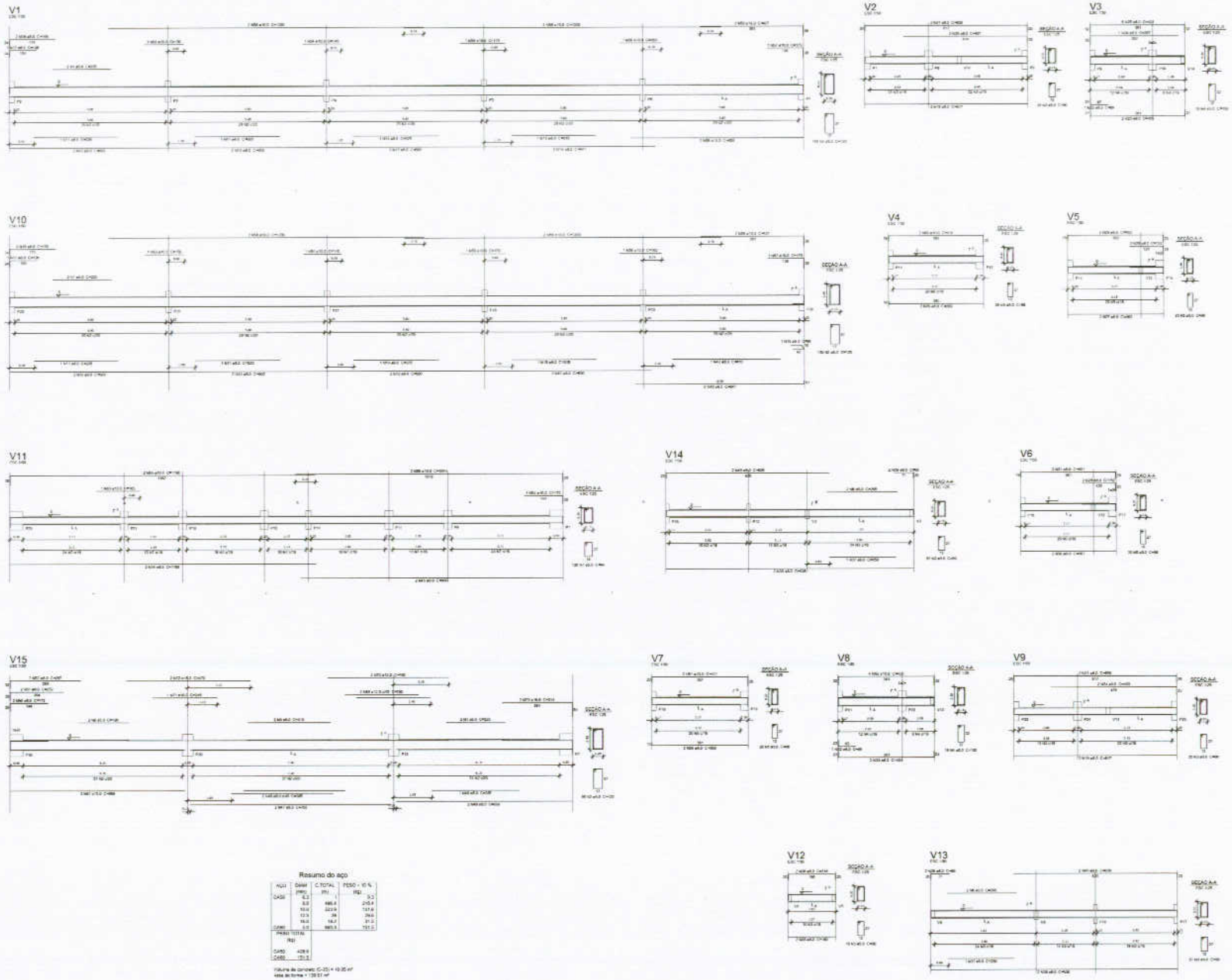
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

CONCRETO : 2

SCO

10/13

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAVATÁ
PS
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



Resumo do aço

AÇO	DIÂM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO - 15 % (kg)
CA50	4.2		3.3
	5.0	466.4	215.4
	10.0	223.9	137.6
	12.5	34	34.0
	16.0	16.2	31.3
CA60	5.0	880.5	151.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	428.9		
CA60	151.3		

Volume de concreto C-25 = 10.35 m³
Área de forma = 139.51 m²

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

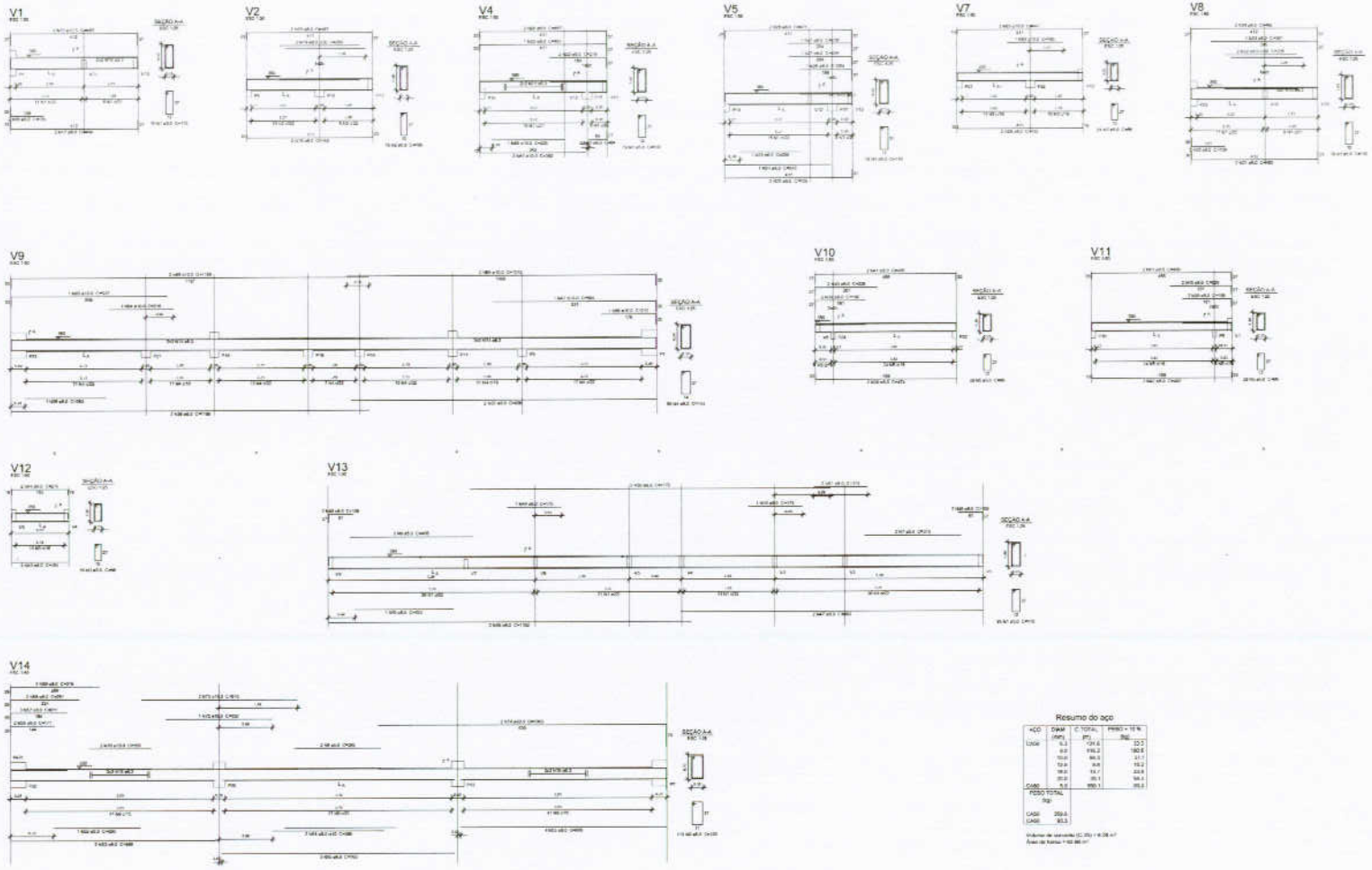
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
PREFEITURA
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CRA
DATA
CRA
FLS. 116
RA
ORIGINAL(ÍS):

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar
VIGAS BALDRAME
NÍVEL 000
SCO
ESCALA: 1:25 e 1:50
11/13

PREFEITURA MUNICIPAL DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	124.6	33.7
	8.0	592.2	180.8
	10.0	66.3	31.7
	12.5	8.8	15.2
	16.0	13.7	33.8
	20.0	35.1	54.1
CA60	5.0	950.1	35.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	359.5		
CA60	35.3		

Volume de concreto (C.35) = 6.28 m³
Área de forma = 62.80 m²

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :
CADORÇO :
MUNICÍPIO – UF :
PROJETISTAS :
RESP. TÉCNICO : CREA :
AUTOR DO PROJETO : CAU :
SITIO :
CREA :
RA :
OBSERVAÇÕES :

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

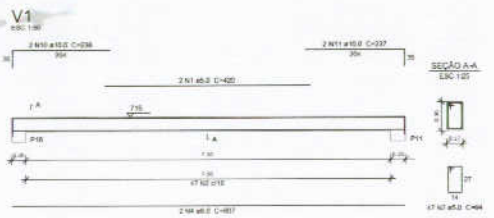
CAESF - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar

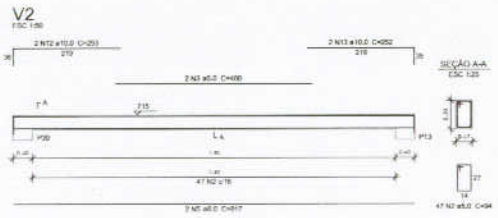
UNIDADE DE EDUCAÇÃO - FE
MRUC 320 - 1

SCO

12/13

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

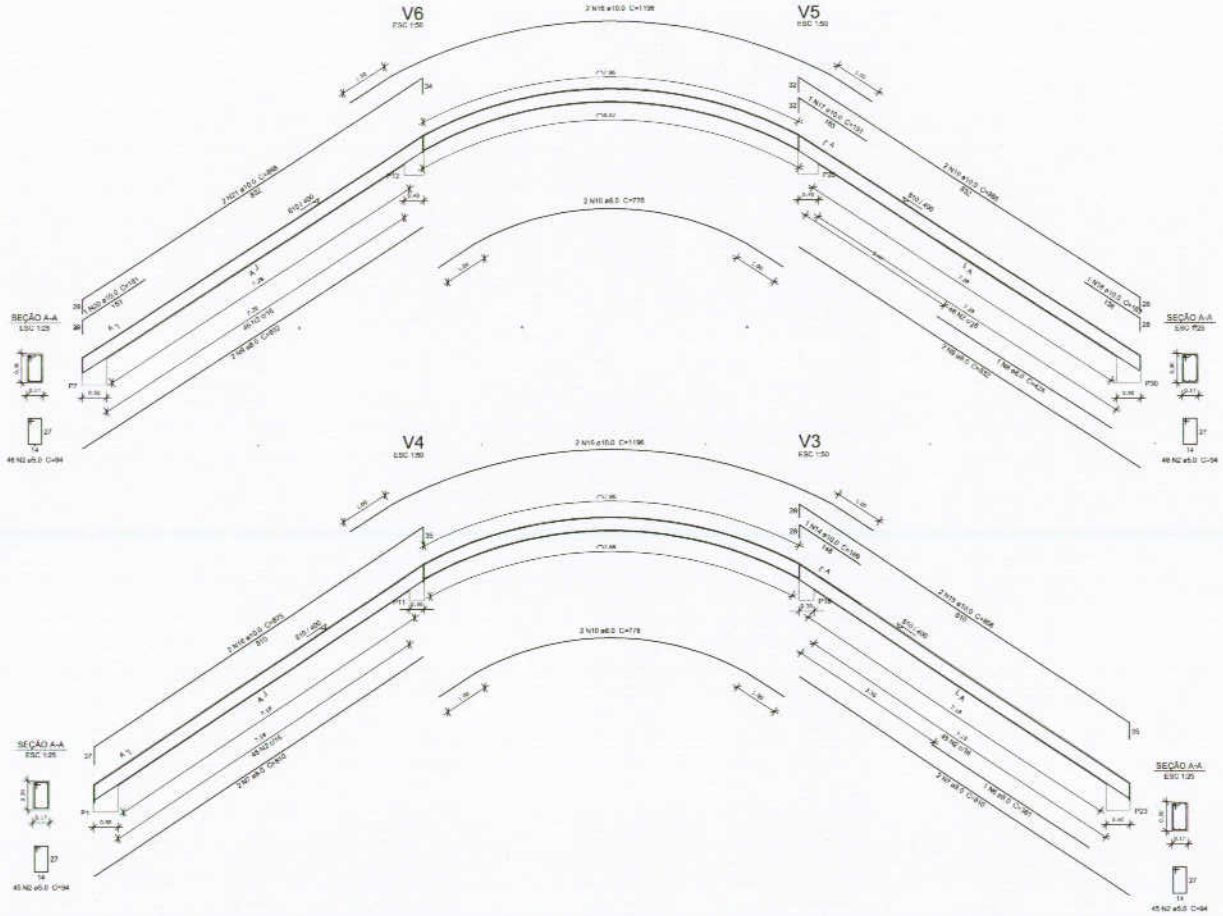




Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	106.3	46.1
	10.0	97	65.7
CA60	5.0	275.9	46.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	111.8		
CA60	46.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.24 m³
Área de forma = 33.76 m²



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

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

OUTO
CREA
RA
OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAVATÁ — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS.

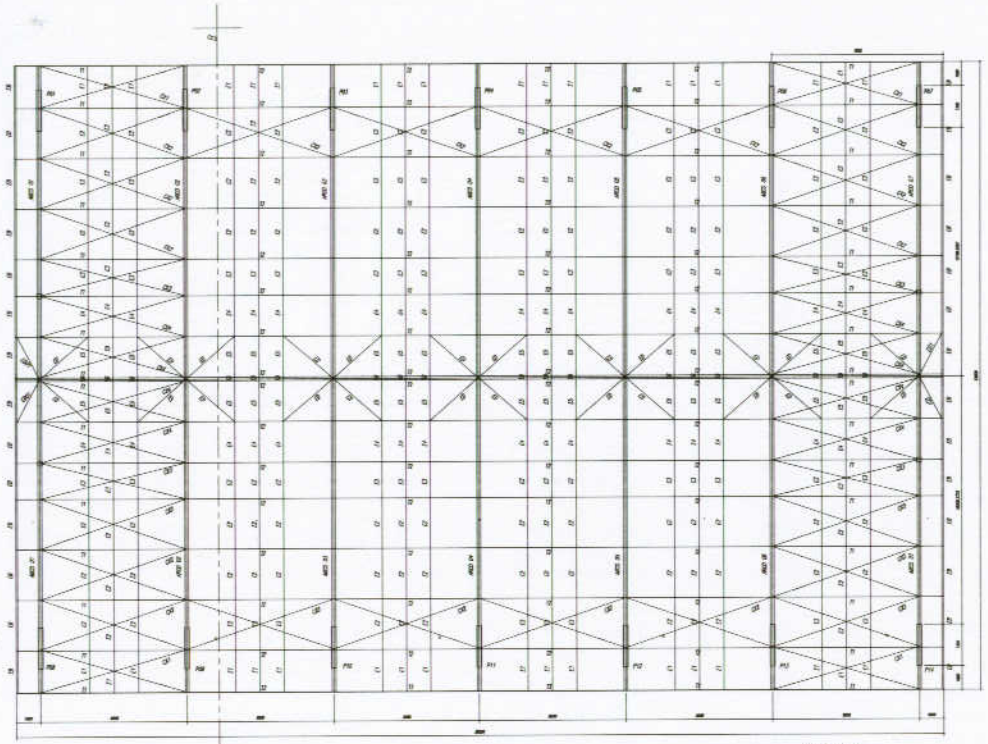
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

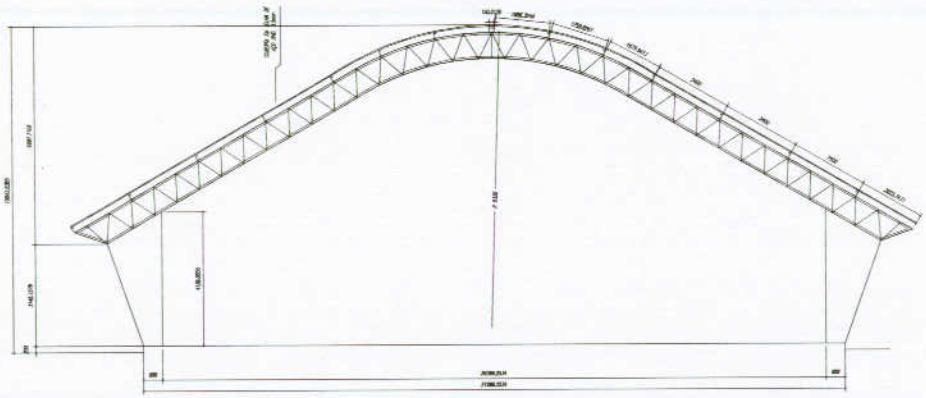
VIGAS DE CONCRETO
FECHAMENTO

SCO

FORMATO: A1 (841X594)
REVISÃO: R.00 R.00 R.00
ESCALA: 1/25 e 1/50
DATA CONCLUSÃO: NOVEMBRO/2014
PRANCHA: 13/13

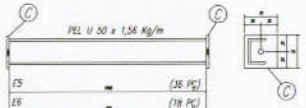


PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



CORTE A-B
ESCALA 1/100

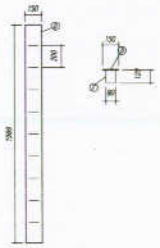
ESPAÇADORES E1 A E4

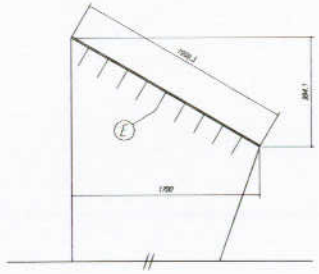


E5	—	(36 PÇ)
E6	—	(18 PÇ)
E8 (BORDA)	—	(32 PÇ)

E1	—	(36 PÇ)
E2	—	(198 PÇ)
E3	—	(36 PÇ)
E4	—	(36 PÇ)

CHAPA DE BASE DO TOPO
sem escala





NOTAS:

1- MEDIDAS EM MILÍMETROS.
2- CONFERIR COTAS NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
3- PARA SOLDAR USAR ELETRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 70S6
4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TIPO 1
5- AS COTAS FORAM TIRADAS EM CAMPO DEVENDO SER CONFERIDADA ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM.
6- TRELIÇAMENTO DOS PILARES, DIAGONAIS E MONTANTES POR DENTRO.
7- TRELIÇAMENTO DOS ARCOS, DIAGONAIS E MONTANTES POR FORA.
8- UTILIZAR O CONTRAVENTAMENTO DOS PILARES VX S0 NAS EXTREMIDADES.
9- CASO DE DUVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

PREPARO DA SUPERFICIE METÁLICA

1- LIMPEZA MECANICA NORMA SIS - St3

2- APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA EPOXI MASTIC CURADO COM POLIAMIDA SENDO A 1ª DEMÃO PIGMENTADA COM ALUMÍNIO E A 2ª DEMÃO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO OXIBAR E/OU SUMASTIC), COM ESPESSURA DA PELÍCULA SECA TOTAL APLICADA DE 240MC.

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETARIO
RESP. TECNICO — CREA

OLFO — CIRLA — RIA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAVATÁ — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 119

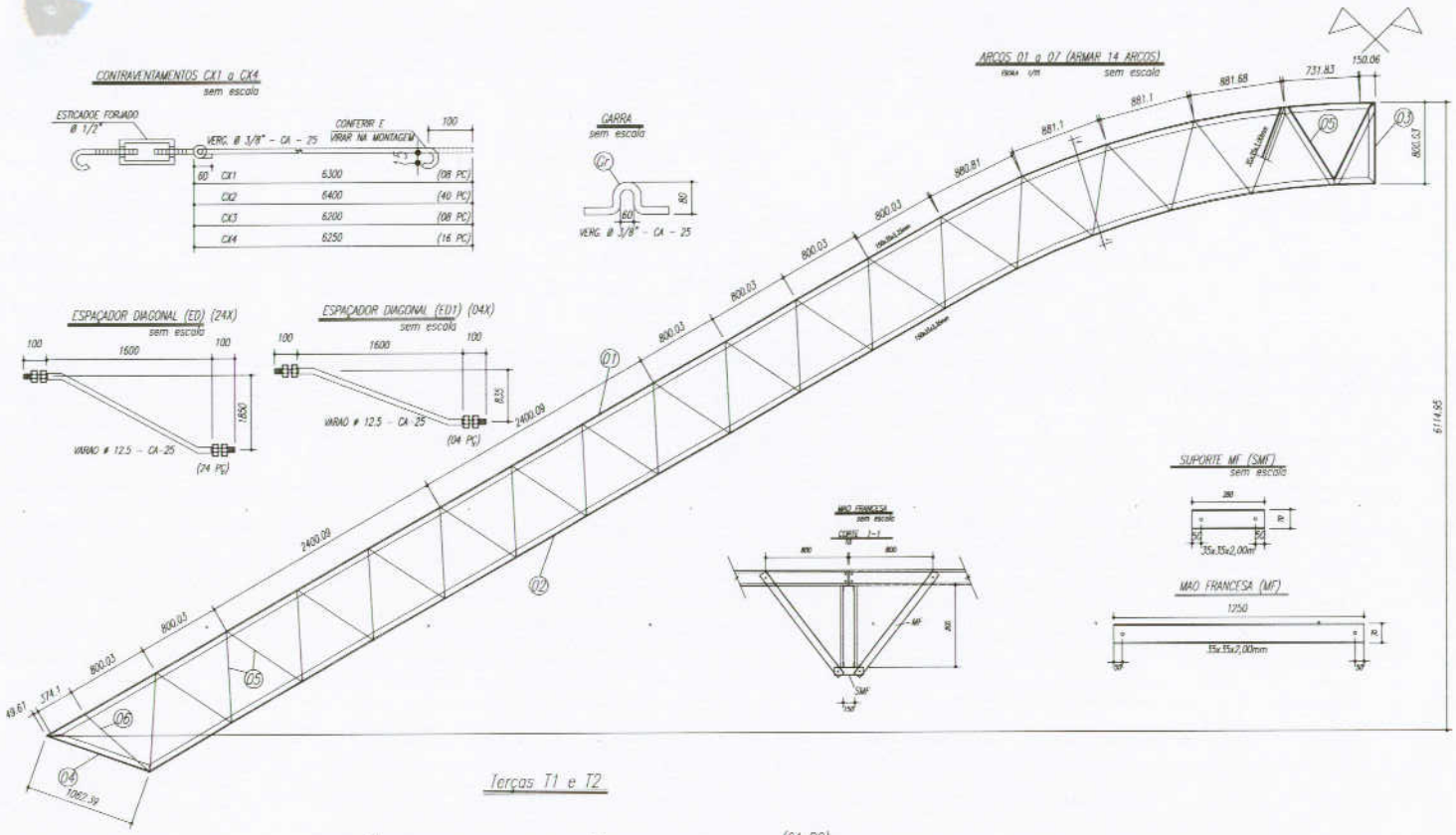
QUADRA COBERTA
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA BAIXA, CORTE A-B e DETALHES

SMT

FORMATO: A0 (841 x 1189)
ESCALA: 1/100 (PLANTA) — 1/50 (DETALHES)
DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2011
FOLHA: 01/02



PESO TOTAL			
Peça	Qtd	Descrição x peso	Aço
8	14	PEI 35x35x3,00mm	ASTM A36
5	448	PEI 35x35x3,00mm	ASTM A36
4	28	PEI 150x35x3,15mm	ASTM A36
3	14	PEI 150x35x3,15mm	ASTM A36
2	14	PEI 150x35x3,15mm	ASTM A36
1	14	PEI 150x35x3,15mm	ASTM A36
E	126	Varao 12,5	ASTM A36
D	14	CH(12,5x150x19/9)	ASTM A36
G	144	Varao 10,0	ASTM A36
C	112	CH(0,80x70x19)	ASTM A36
EB	32	PEI U 50	ASTM A36
E6	18	PEI U 50	ASTM A36
E5	38	PEI U 50	ASTM A36
E4	36	Varao 12,5	ASTM A36
E3	38	Varao 12,5	ASTM A36
E2	108	Varao 12,5	ASTM A36
E1	36	Varao 12,5	ASTM A36
MF	224	PEI 35x35x2,00 mm	ASTM A36
SMF	112	PEI 35x35x2,00 mm	ASTM A36
B	112	CH(7/8"x95x195)	ASTM A36
A	112	L 200x100(7/8")	ASTM A36
ED	24	Varao 12,5	ASTM A36
ED1	4	Varao 12,5	ASTM A36
CX4	16	Varao 10,0	ASTM A36
CX3	8	Varao 10,0	ASTM A36
CX2	40	Varao 10,0	ASTM A36
CX1	8	Varao 10,0	ASTM A36
T2	64	UL150x75x25(2,66)	ASTM A36
T1	32	UL150x75x25(2,66)	ASTM A36

NOTAS:

1- MEDIDAS EM MILÍMETROS.
2- CONFERIR COTAS NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
3- PARA SOLDAR USAR ELÉTRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7056
4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TIPO 1
5- AS COTAS FORAM TIRADAS EM CAMPO DEVENDO SER CONFERIDADA ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM.
6- TRELIÇAMENTO DOS PILARES, DIAGONAIS E MONTANTES POR DENTRO.
7- TRELIÇAMENTO DOS ARCOS, DIAGONAIS E MONTANTES POR FORA.
8- UTILIZAR O CONTRAVENTAMENTO DOS PILARES VX SÓ NAS EXTREMIDADES.
9- CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

PREPARO DA SUPERFÍCIE METÁLICA

1- LIMPEZA MECANICA NORMA SIS - SI3.

2- APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA EPÓXI MASTIC CURADO COM POLIAMIDA SENDO A 1ª DEMÃO PIGMENTADA COM ALUMÍNIO E A 2ª DEMÃO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO OXIBAR E/OU SUMASTIC), COM ESPESSURA DA PELÍCULA SECA TOTAL APLICADA DE 240MC.

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICIPIO - UF:

PROPRIETARIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETARIO

RESP. TECNICO — CREA

SUFO — CREA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GERAIS — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 120

QUADRA COBERTA

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO: OCEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Escolar

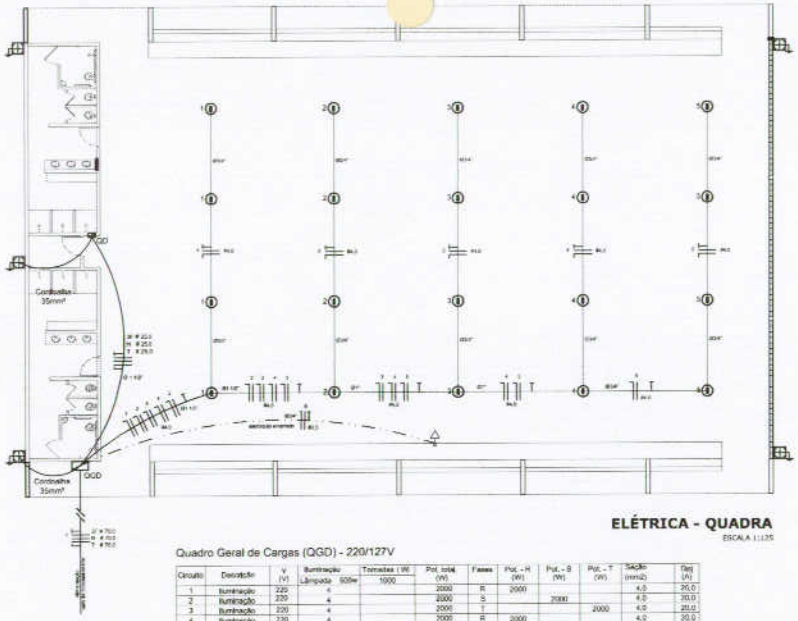
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES PEÇAS

SMT

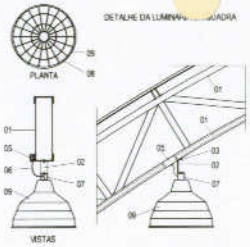
02/02

Legenda elétrica

- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETAS COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3328-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQÜÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP=0,92 E TDH=10%).
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3328-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQÜÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP=0,92 E TDH=10%).
- Luminária industrial de alumínio - Refletor 17" soquetela cilíndrica c/ grade de aramado Lâmpada de luz mista - OSRAM - HWL 500W
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Tomada baixa - 0,30m do piso
- Tomada média - 1,10m do piso
- Tomada alta - 2,20m do piso
- Quadro Geral de Distribuição - QGD. Quadro de Distribuição do vestiário - QD (embutir a 1,50m do piso)
- Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retorno
- Seção do condutor em mm²
- Diâmetro do eletroduto em mm
- DR Dispositivo de proteção à corrente Diferencial-Residual
- Aterramento - poço copperweld 5/8" - 3m

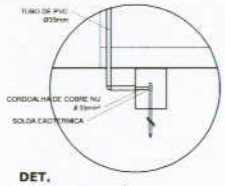


ELÉTRICA - QUADRA
ESCALA 1:125

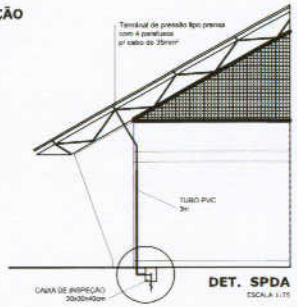


LEGENDA

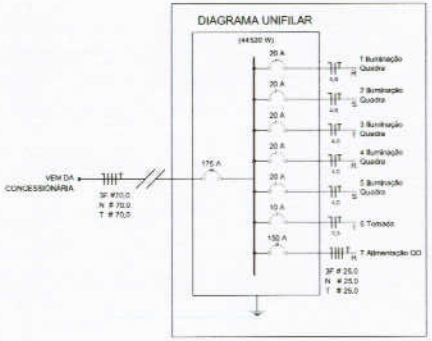
01 - TREIÇA METÁLICA DA COBERTURA DA QUADRA
02 - PERFIL TIPO "C" ACOMPANHA INCLINAÇÃO
03 - PARAFUSOS COM PORCA - FIXAÇÃO NA ESTRUTURA
04 - ELETRODUTO DE PVC
05 - CONDULETE
06 - CABO FLEXÍVEL
07 - "GANCHO DE FIXAÇÃO - CONF. ESPEC. DA LUMINÁRIA
08 - GRADIL DE PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA INDUSTRIAL
09 - LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO
REFLETOR 17" - SOQUETEIRA CILÍNDRICA - E40
LÂMPADA DE LUZ MISTA - OSRAM - HWL 500 W



DET. CAIXA INSPEÇÃO
ESCALA 1:15



DET. SPDA
ESCALA 1:15

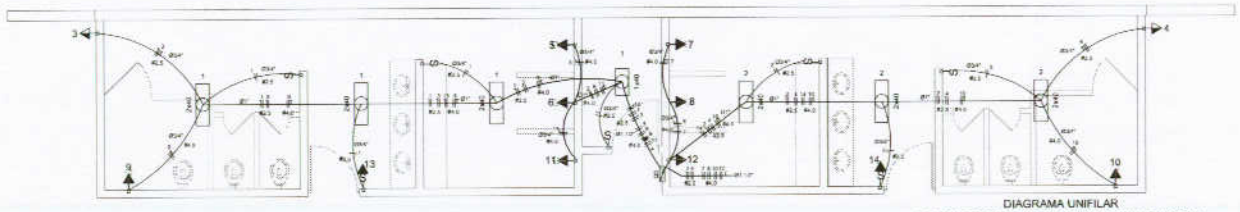


Quadro Geral de Cargas (QGD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação Lâmpada 60W	Tomadas (W) 1000	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	Iluminação	220	4		2000	R	2000			4,0	20,0
2	Iluminação	220	4		2000	S		2000		4,0	20,0
3	Iluminação	220	4		2000	T			2000	4,0	20,0
4	Iluminação	220	4		2000	R	2000			4,0	20,0
5	Iluminação	220	4		2000	S		2000		4,0	20,0
6	Tomada	220		1	1000	T			1000	2,5	10,0
7	Alimentação do QD				44344	RST	14052	16200	14092	3F # 25,0 N # 25,0 T # 25,0	150,0
TOTAL					55344	R+S+T	18052	20200	17092		

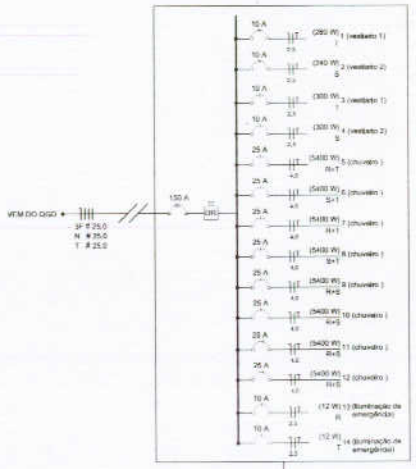
Lista de Materiais 220/127V

Acessórios p/ eletroduto	
Condulete T	05 pcs
Condulete L	05 pcs
Condulete TA	04 pcs
Condulete XA	01 pc
Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	50 pcs
Abraçadeira metálica tipo D de 1"	04 pcs
Abraçadeira metálica tipo D de 1.1/2"	04 pcs
Luva, bocha e arruela de aço galvanizado 3/4"	15 pcs
Luva, bocha e arruela de aço galvanizado 1"	03 pcs
Luva, bocha e arruela de aço galvanizado 1.1/2"	01 pc
Acessórios (vestiário)	
Tomada universal, circular 2P+T, completa	05 pcs
Interruptor 1 tecla simples	07 pcs
Caixa passagem de ferro esmaltado 4x2"	16 pcs
Caixa pas. octogonal de ferro esmaltado 4x4"	07 pcs
Cabo Unipolar isolado PVC 70° (cobre)	
2,5mm²	190 m
4mm²	820 m
35mm²	41 m
16mm²	14 m
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor unipolar termomagnético 10A	07 pcs
Disjuntor tripolar termomagnético 20A	05 pcs
Disjuntor tripolar termomagnético 25A	08 pcs
Disjuntor tripolar termomagnético 150A	02 pcs
Disjuntor tripolar termomagnético 175A	01 pc
Interruptor DR (In 30mA) 125A	01 pc
Eletroduto PVC corrugado flex, inflexível (c/ acessórios)	
Eletroduto 3/4"	28 m
Eletroduto 1"	18 m
Eletroduto 1.1/2"	18 m
Eletroduto de aço galvanizado (c/ acessórios)	
Eletroduto 3/4"	62 m
Eletroduto 1"	13 m
Eletroduto 1.1/2"	30 m
Luminárias e acessórios	
luminaria fluoresc. tubular completa 2x40W	08 pcs
luminaria fluoresc. tubular completa 1x40W	01 pc
Luminaria industrial de alumínio com grade aramado protetor refletor 17" - soquetera cilíndrica - E40 lâmpada de luz mista - Osram - HWL 500 W	20 pcs
luminária de emergência	02 pcs
Aterramento dos quadros e do SPDA	
Caixa inspeção 30x30cm c/ tampa de ferro fundido	05 pcs
Conector de bronze para haste 5/8"	13 pcs
Cordoalha de cobre nu 35mm²	20 m
Haste tipo Copperweld 5/8" - 3m	05 pcs
Tubo PVC 2"	15 m
Terminal de pressão tipo prensa c/ 4 parafusos	05 pcs
Quadros de distribuição	
Quadro chapa pintada - sobrepor completo c/ porta, trenca e acessórios - capacidade para 4 disj. unip. + 6 disj. + 1 disj. + 1 DR	01 pcs
Quadro chapa pintada - sobrepor completo c/ porta, trenca e acessórios - capacidade para 1 disj. unip. + 5 disj. + 2 disj.	01 pcs



ELÉTRICA - VESTIÁRIO
ESCALA 1:50

DIAGRAMA UNIFILAR
DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO VESTIÁRIO (QD)



Quadro de Cargas (QD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação Lâmp. 40W	Iluminação Eclud. 12W	Tomadas (W) 300	Tomadas (W) 5400	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	lâmpada	220 V	7				280	R	280			2,5	10,0
2	lâmpada	220 V	6				240	R	240			2,5	10,0
3	bebedouro	220 V			1		300	R	300			2,5	10,0
4	bebedouro	220 V			1		300	R	300			2,5	10,0
5	chuveiro	220 V				1	5400	T			5400	4	25,0
6	chuveiro	220 V				1	5400	S		5400		4	25,0
7	chuveiro	220 V				1	5400	R	5400			4	25,0
8	chuveiro	220 V				1	5400	T			5400	4	25,0
9	chuveiro	220 V				1	5400	S		5400		4	25,0
10	chuveiro	220 V				1	5400	R	5400			4	25,0
11	chuveiro	220 V				1	5400	S		5400		4	25,0
12	chuveiro	220 V				1	5400	T			5400	4	25,0
13	Ilum emer	220 V		1			12	R	12			2,5	10,0
14	Ilum emer	220 V		1			12	R	12			2,5	10,0
TOTAL							44320	R+S+T	11944	16200	16200		

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

CLIFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRAVINHOS - P.S. - COMISSÃO DE LICITAÇÃO

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ELÉTRICO - 220/380V

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTAS
QUADROS DE CARGAS
DIAGRAMAS UNIFILARES

ELE

FORMATO: A1 (841 X 594)

REVISÃO: 00,00 / 00,00 / 00,00

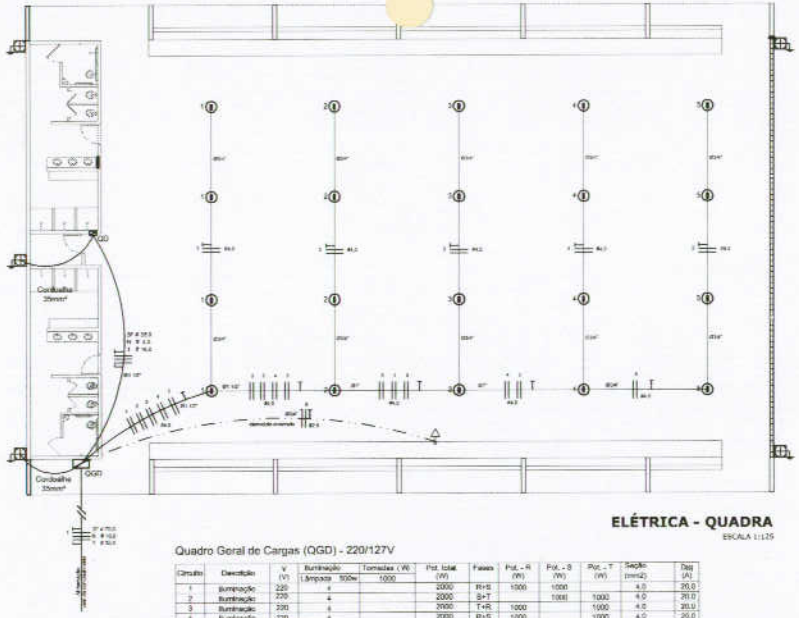
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: NOV/2008

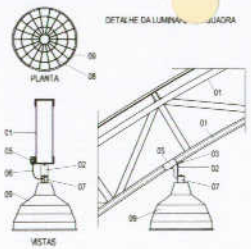
PRANCHA: 01/01

Legenda elétrica

- LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COMPLETAS COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQÜÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP=0,92 E TDH=10%).
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-232 DA ITAIM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLO DE ALTA FREQÜÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP=0,92 E TDH=10%).
- Luminária industrial de alumínio - Refletor 17" soquetaria cerâmica c/ gradil de aramado. Lâmpada de luz mista - OSRAM - HWL 500W
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Tomada baixa - 0,30m do piso
- Tomada média - 1,10m do piso
- Tomada alta - 2,20m do piso
- Quadro Geral de Distribuição - QGD. Quadro de Distribuição do vestiário - QD (embutir a 1,50m do piso)
- Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retorno
- Seção do condutor em mm²
- Diâmetro do eletroduto em mm
- Dispositivo de proteção a corrente Diferencial-Residual
- Aterramento - haste copperweld 5/8" - 3m

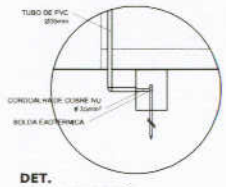


ELÉTRICA - QUADRA
ESCALA 1:125

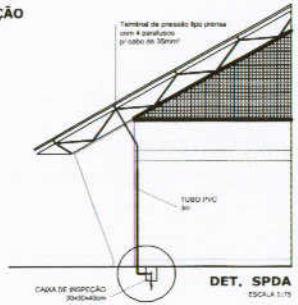


LEGENDA

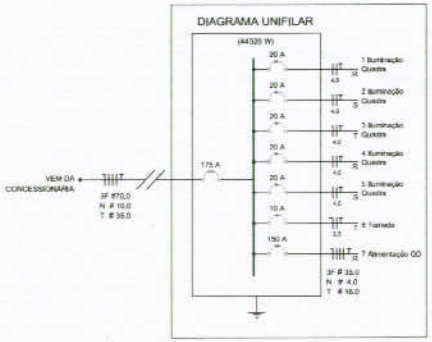
01 - TREILIÇA METÁLICA DA COBERTURA DA QUADRA
02 - PERFIL TIPO "C" ACOMPANHA INCLINAÇÃO
03 - PARAFUSOS COM PORCA - FIXAÇÃO NA ESTRUTURA
04 - ELETRODUTO DE PVC
05 - CONDULETE
06 - CABO FLEXÍVEL
07 - "GANCHO" DE FIXAÇÃO - CONF. ESPEC. DA LUMINÁRIA
08 - GRADIL DE PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA INDUSTRIAL
09 - LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO
REFLETOR 17" - SOQUETEIRA CLINCHRICA - E40
LÂMPADA DF (LUZ MISTA - OSRAM - HWL 500 W



DET. CAIXA INSPEÇÃO
ESCALA 1:25

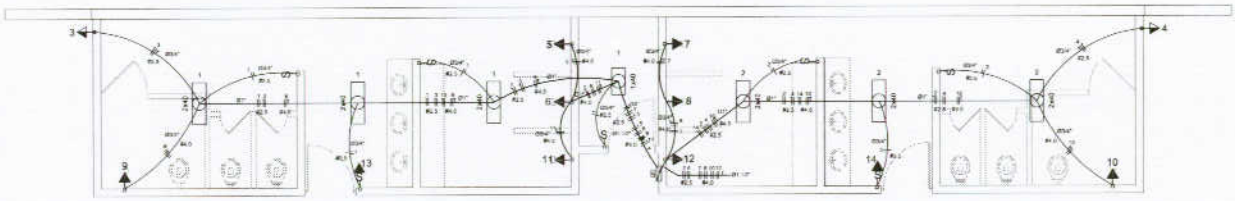


DET. SPDA
ESCALA 1:75



Quadro Geral de Cargas (QGD) - 220/127V

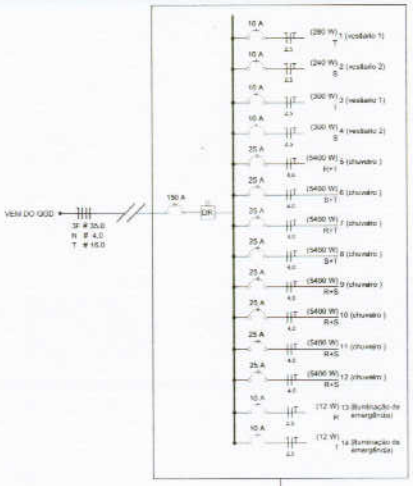
Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação Lâmpada 500w	Tomadas (W) 1000	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	Iluminação	220	4		2000	R+S	1000	1000		4,0	20,0
2	Iluminação	220	4		2000	S+T		1000	1000	4,0	20,0
3	Iluminação	220	4		2000	T+R	1000		1000	4,0	20,0
4	Iluminação	220	4		2000	R+S	1000		1000	4,0	20,0
5	Iluminação	220	4		2000	S+R	1000	1000		4,0	20,0
6	Tomada	127		1	1000	T		1000		2,5	10,0
7	Alimentação do QD	-			44344	RST	14052	16280	14052	3F # 35,0 N # 4,0 T # 16,0	150,0
TOTAL		-			55344	R+S+T	18552	20280	17592		



ELÉTRICA - VESTIÁRIO
ESCALA 1:50

Quadro de Cargas (QD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação Lâmp. 40W	Iluminação Emer. 12W	Tomadas (W) 300	Tomadas (W) 5400	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	Lâmpada	127 V	7				280	T			280	2,5	10,0
2	Lâmpada	127 V	6				240	R	240			2,5	10,0
3	tomada	127 V			1		300	T			300	2,5	10,0
4	tomada	127 V			1		300	R	300			2,5	10,0
5	chuveiro	220 V				1	5400	R+T	2700		2700	4	25,0
6	chuveiro	220 V				1	5400	S+T		2700	2700	4	25,0
7	chuveiro	220 V				1	5400	R+T	2700		2700	4	25,0
8	chuveiro	220 V				1	5400	S+T		2700	2700	4	25,0
9	chuveiro	220 V				1	5400	R+S	2700	2700		4	25,0
10	chuveiro	220 V				1	5400	S+T		2700	2700	4	25,0
11	chuveiro	220 V				1	5400	R+S	2700	2700		4	25,0
12	chuveiro	220 V				1	5400	R+S	2700	2700		4	25,0
13	ilum emer	127 V		1			12	R	12			2,5	10,0
14	ilum emer	127 V		1			12	T			12	2,5	10,0
TOTAL							44320	R+S+T	14052	16280	14052		



Lista de Materiais 220/127V

Acessórios p/ eletrodutos	
Condulete T	05 pça
Condulete L	05 pça
Condulete TA	04 pça
Condulete XA	01 pç
Abraçadeira metálica tipo U de 3/4"	50 pça
Abraçadeira metálica tipo U de 1"	04 pça
Abraçadeira metálica tipo U de 1 1/2"	04 pça
Luva, bucha e arruela de aço galvanizado 3/4"	15 pça
Luva, bucha e arruela de aço galvanizado 1"	03 pça
Luva, bucha e arruela de aço galvanizado 1 1/2"	01 pç
Acessórios (vestiário)	
Tomada universal, circular 2P+T, completa	05 pça
Interruptor 1 tecla simples	07 pça
Caixa passagem de ferro esmaltada 4x2"	16 pça
Caixa pas. octogonal de ferro esmaltada 4x4"	07 pça
Cabo Unipolar isolado PVC 70° (cobre)	
2,5mm²	190 m
4mm²	820 m
35mm²	41 m
16mm²	14 m
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor unipolar termomagnético 10A	07 pça
Disjuntor bipolar termomagnético 20A	05 pça
Disjuntor bipolar termomagnético 25A	08 pça
Disjuntor tripolar termomagnético 150A	02 pça
Disjuntor tripolar termomagnético 175A	01 pç
Interruptor DR (Ie 30mA) 125A	01 pç
Eletroduto PVC corrugado flex, reforçado (c/ acessórios)	
Eletroduto 3/4"	28 m
Eletroduto 1"	18 m
Eletroduto 1 1/2"	18 m
Eletrodutos de aço galvanizado (c/ acessórios)	
Eletroduto 3/4"	62 m
Eletroduto 1"	13 m
Eletroduto 1 1/2"	30 m
Luminárias c/ acessórios	
Luminária fluoresc. tubular completa 2x40W	06 pça
Luminária fluoresc. tubular completa 1x40W	01 pç
Luminária industrial de alumínio com gradil aramado p/refletor 17" - soquetaria cerâmica - E40 - lâmpada de luz mista - Osram - HWL 500 W	20 pça
luminária de emergência	02 pça
Aterramento dos quadros e do SPDA	
Caixa inspeção 30x30cm c/ tampa de ferro fundido	05 pça
Conector de bronze para haste 5/8"	12 pça
Cordoalha de cobre nu 35mm²	20 m
Haste tipo Copperweld 5/8" - 3m	05 pça
Tubo PVC 2"	15 m
Terminal de pressão tipo prensa c/ 4 parafusos	05 pça
Quadros de distribuição	
Quadro chapa pintada - sobrepor completo c/ porta, trinca e acessórios - capacidade para 4 disj. unip. + 8 disj. + 1 disj. + 1 DR	01 pça
Quadro chapa pintada - sobrepor completo c/ porta, trinca e acessórios - capacidade para 1 disj. unip. + 5 disj. + 2 disj.	01 pça

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

DLFG — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇAÚ — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 122

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ELÉTRICO - 220/127V

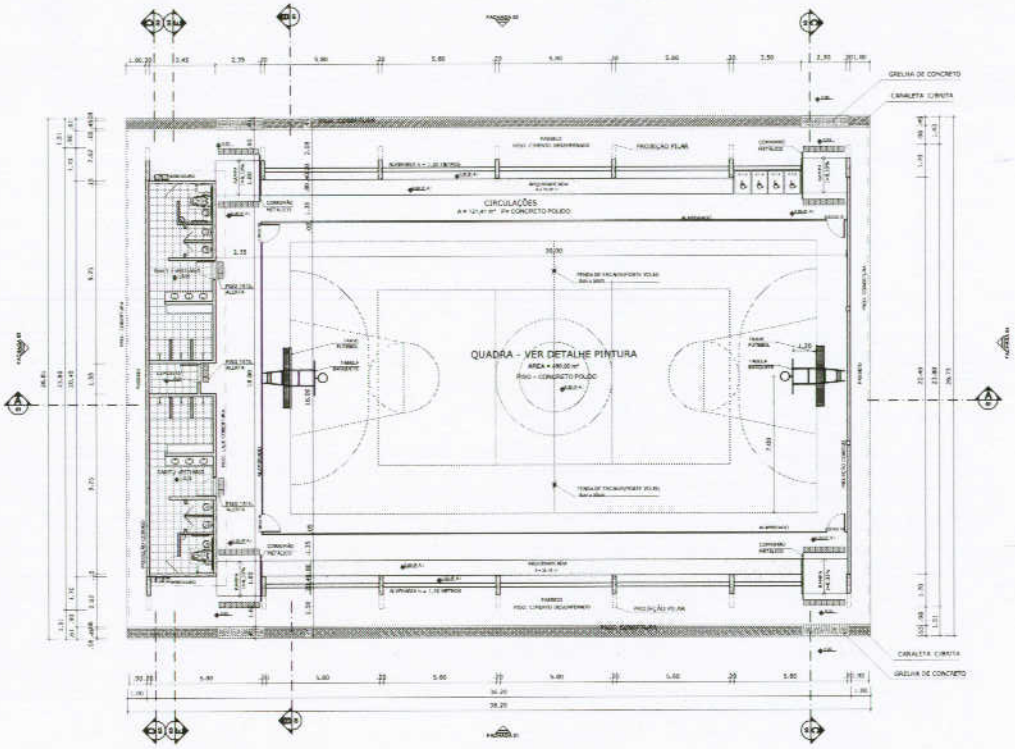
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTAS
QUADROS DE CARGAS
DIAGRAMAS UNIFILARES

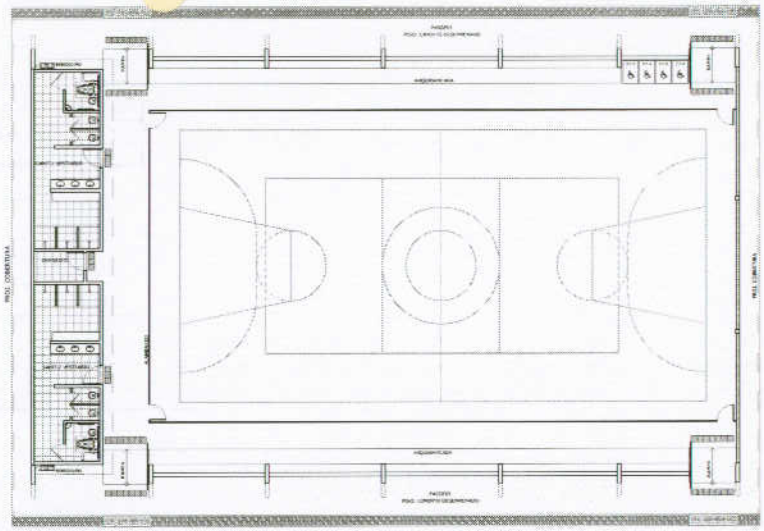
ELE

REVISÃO R.00 / R.00 / R.00 — ESCALA INDICADA — DATA EMISSÃO NOVEMBRO/2014 — PRANCHA 01/01

FORMATO A1 (594 X 841)

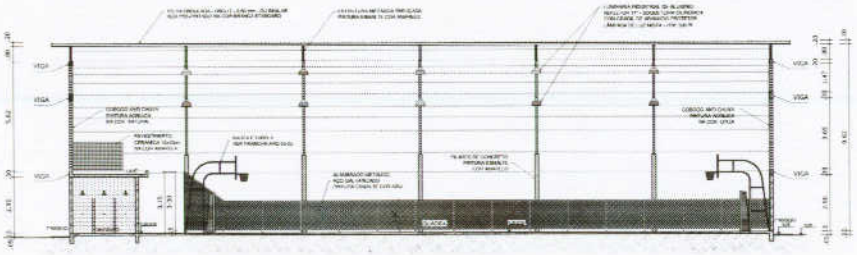


PLANTA BAIXA
ESCALA 1:125



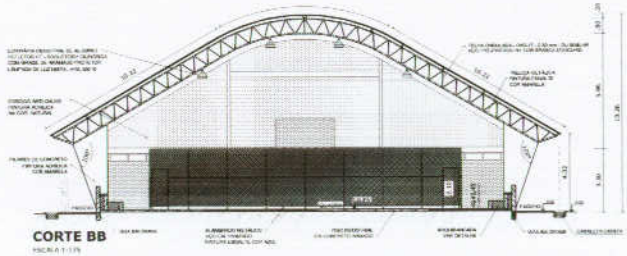
LAYOUT
ESCALA 1:125

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA TERRENO (DOS TERRENOS)			
ÁREA COBERTURA	980,40 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO	
ÁREA CONSTRUÍDA	785,00 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	
PROGRAMA DE NECESSIDADES			
BLOCO			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
CIRCULAÇÃO			
	TOTAL		

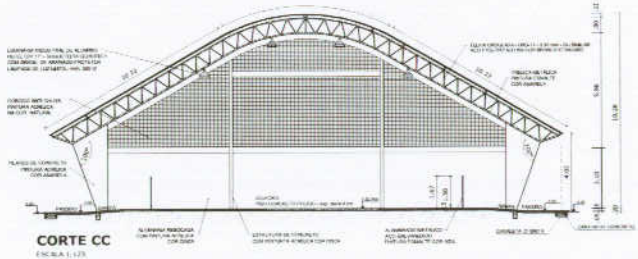


CORTE AA
ESCALA 1:125

IMPLANTAÇÃO - Escala 1/250



CORTE BB
ESCALA 1:125



CORTE CC
ESCALA 1:125

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA

CLIO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA — CONCURSO — FS. 123

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

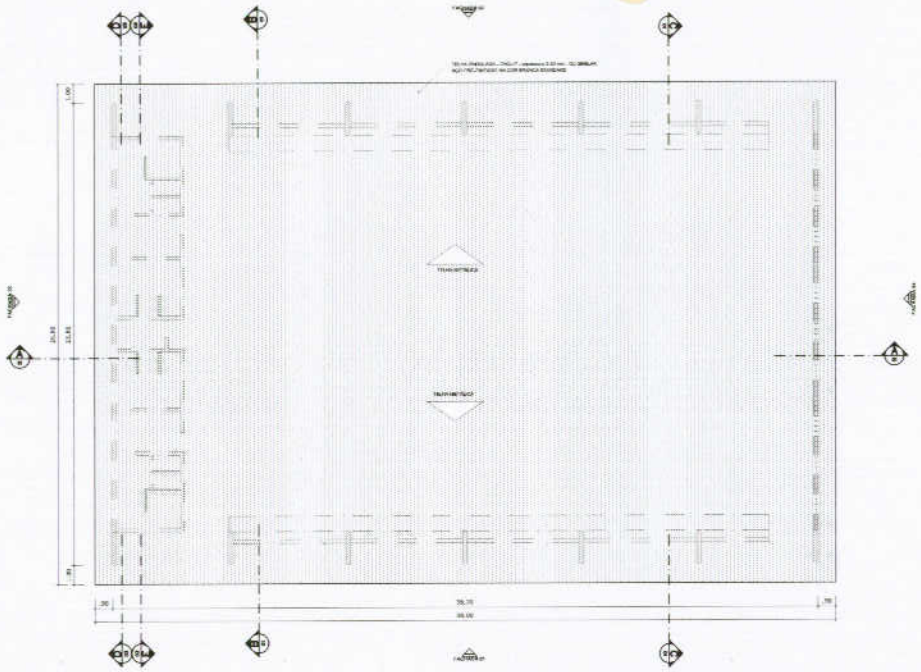
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

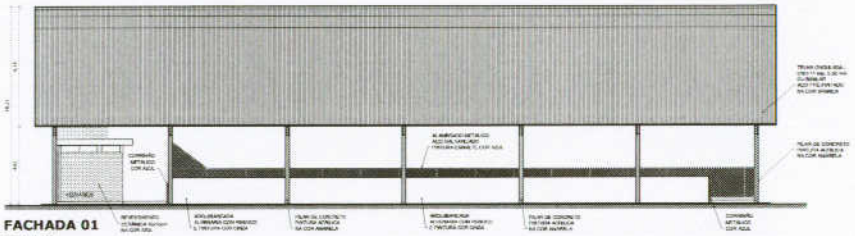
QUADRA COBERTA
PLANTA BAIXA, LAYOUT, CORTES E DETALHE ARQUIBANCADA

ARQ

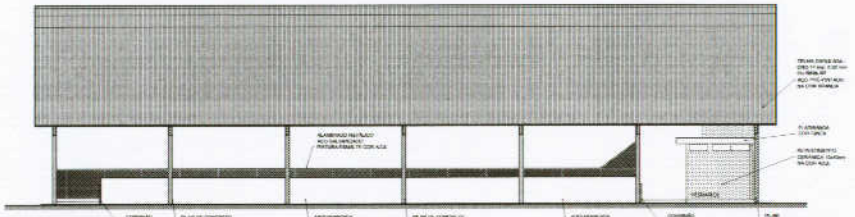
FORMATO A1 (841 X 594)
ESCALA: 1:125
DATA: MARÇO/2010
PRANCHA: 01/05



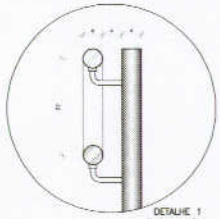
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:125



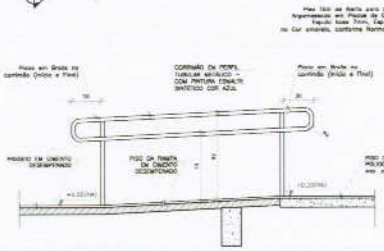
FACHADA 01
ESCALA 1:125

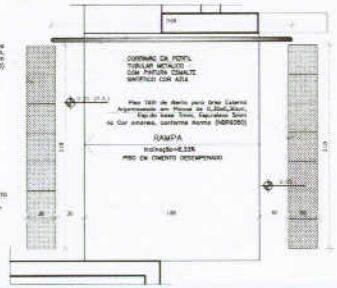


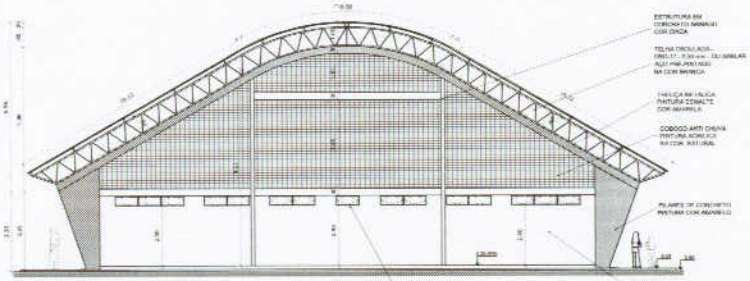
FACHADA 02
ESCALA 1:125



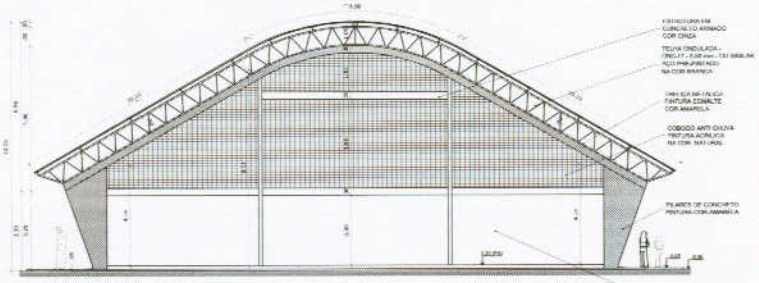
DETALHE 1
Escala: 1/5







FACHADA 03
ESCALA 1:100



FACHADA 04
ESCALA 1:100

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

CLIFO — CREA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMA — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 166

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

QUADRA COBERTA
PLANTA DE COBERTURA E FACHADAS

ARQ

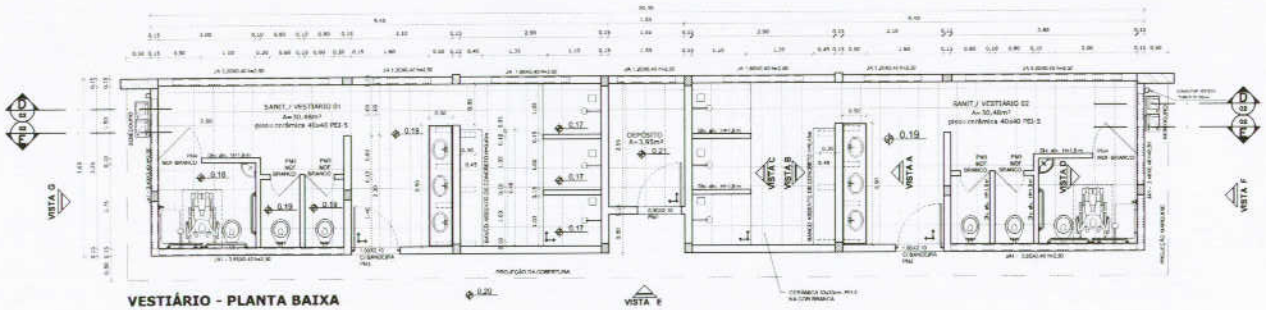
FORMATO: A1 (841 x 594)

REVISÃO: R.00 R.00 R.00

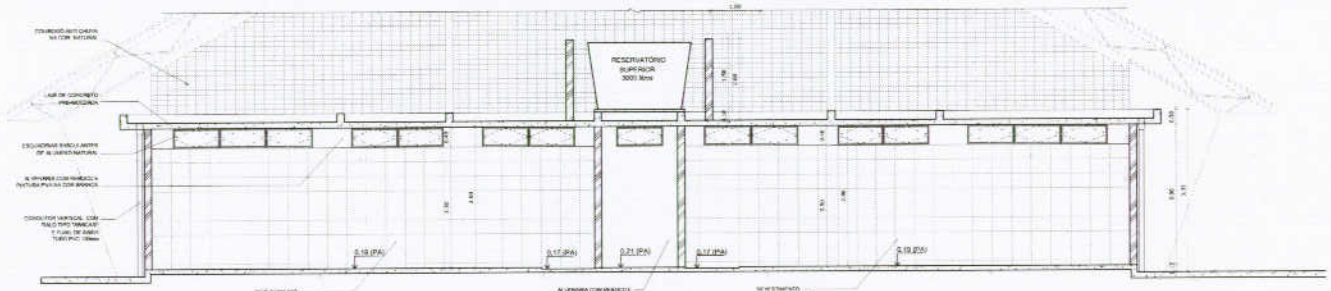
ESCALA: 1:125

DATA ENTREGA: DEZEMBRO/2014

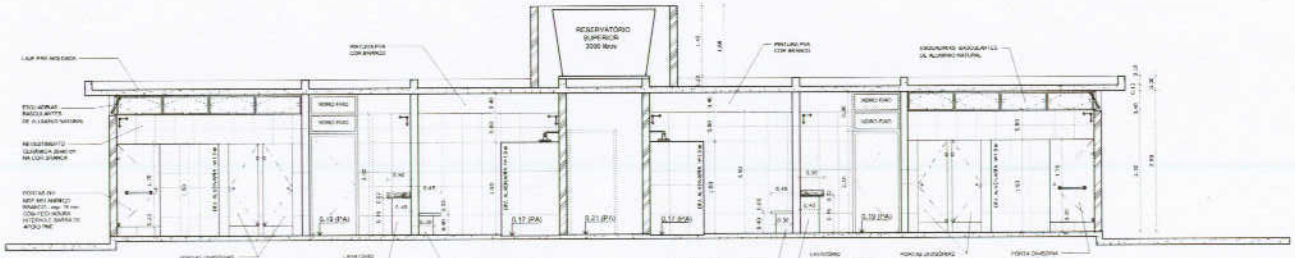
PRANCHA: 02/05



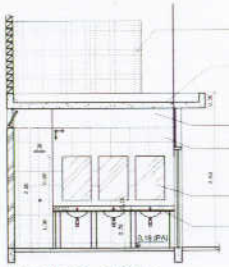
VESTIÁRIO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



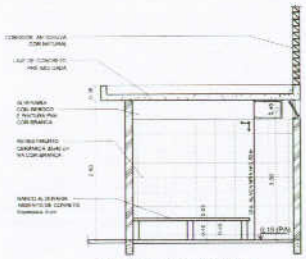
VESTIÁRIO - CORTE DD
ESCALA 1:50



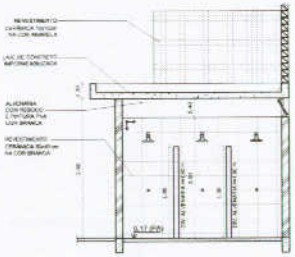
VESTIÁRIO - CORTE EE
ESCALA 1:50



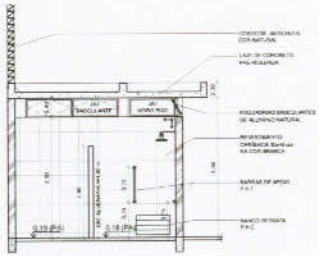
VESTIÁRIO: VISTA A
ESCALA 1:50



VESTIÁRIO: VISTA B
ESCALA 1:50



VESTIÁRIO: VISTA C
ESCALA 1:50



VESTIÁRIO: VISTA D
ESCALA 1:50

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO: UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — FLS. 127

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

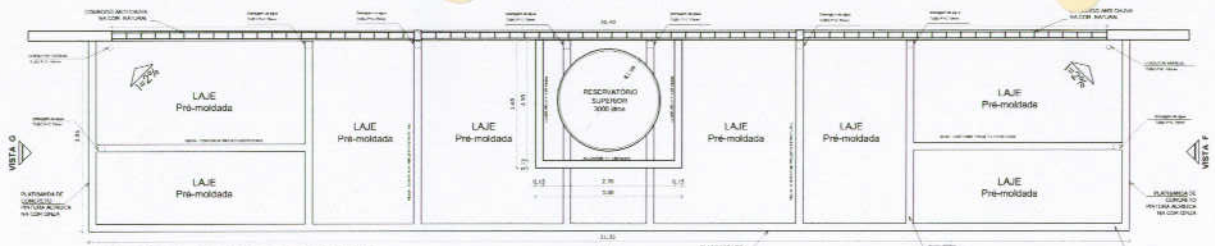
VESTIÁRIO
PLANTA BAIXA, VISTAS E CORTES

ARQ

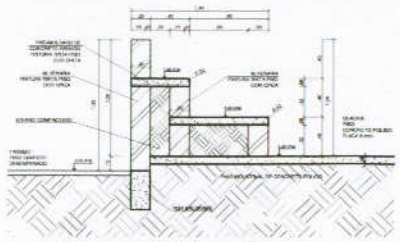
ESCALA: 1:50

DATA PADRÃO: DEZEMBRO/2011

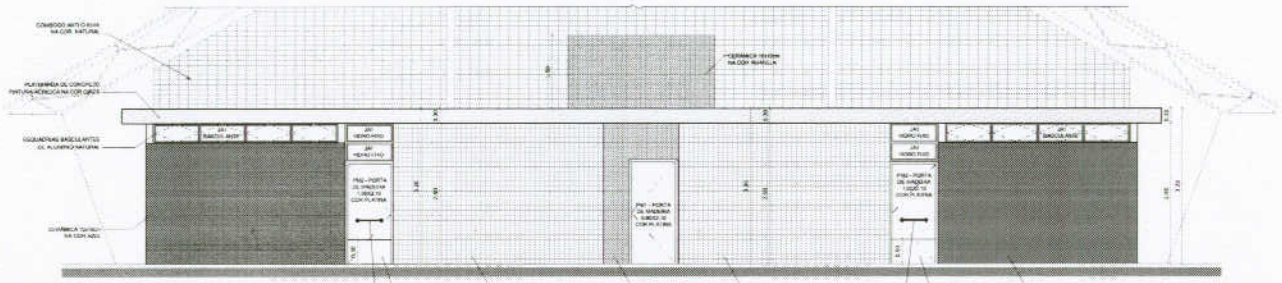
PRANCHA: 03/05



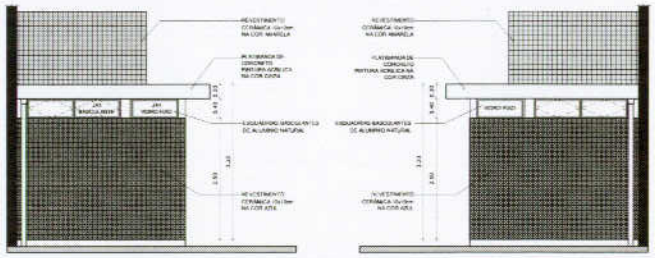
VESTIÁRIO - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50



DETALHE DA ARQUIBANCADA
ESCALA 1:25

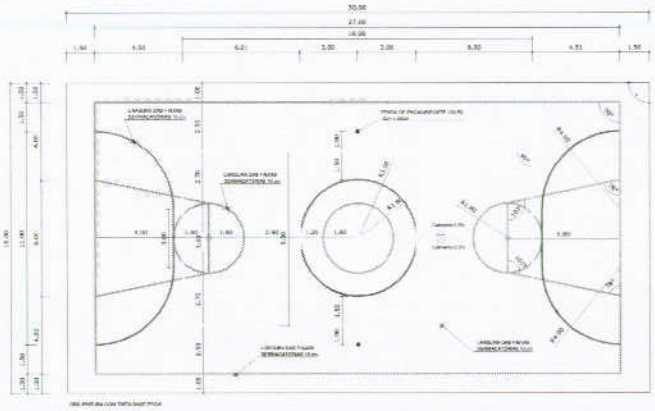


VESTIÁRIO: VISTA E - FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:50

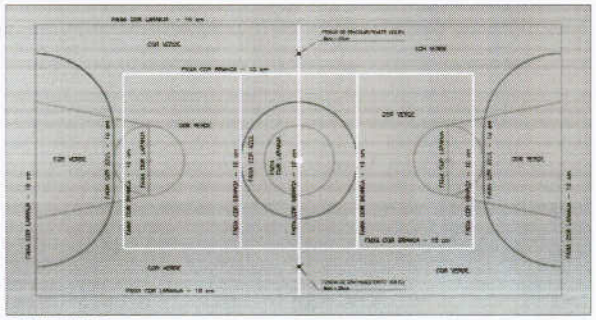


VESTIÁRIO: VISTA G- FACHADA LATERAL
ESCALA 1:50

VESTIÁRIO: VISTA F- FACHADA LATERAL
ESCALA 1:50



PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS
ESCALA 1:125



PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA: 480 m²
ESCALA 1:125

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
CREA

CLIO
CREA
ART

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 126

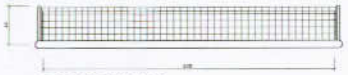
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

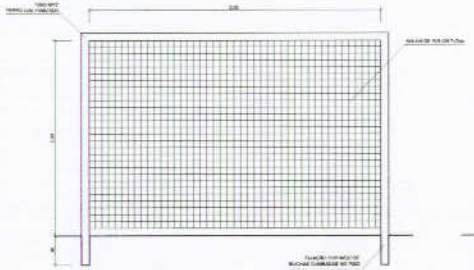
QUADRA COBERTA
DETALHE PINTURA DO PISO
VESTIÁRIO: COBERTURA E FACHADAS

ARQ

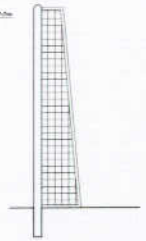
FORMATO A1 (841 X 594)
REVISÃO R.00 R.00 R.00
ESCALA POCADA
DATA PLOTAGEM 06/06/2005
FRANCHA 04/05



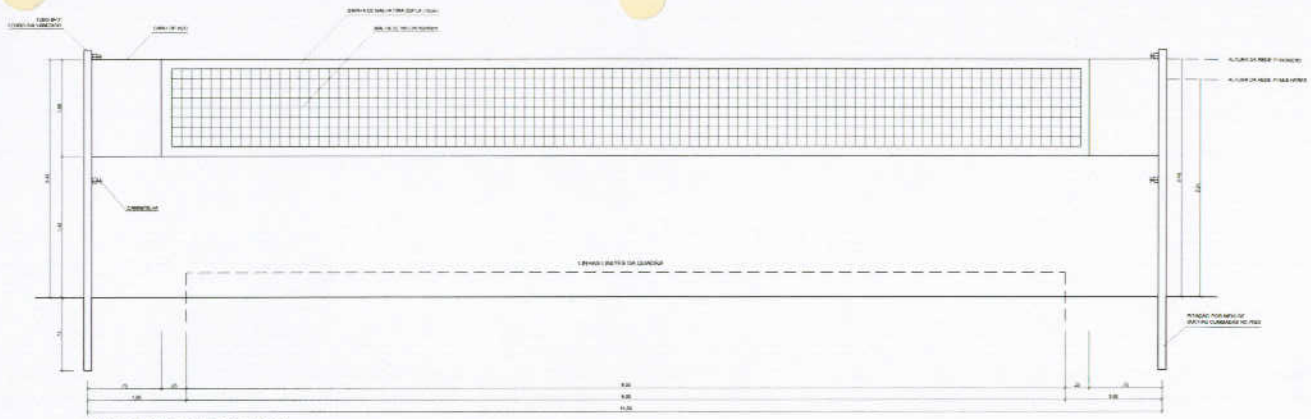
BALIZA FUTEBOL
PLANTA
ESCALA 1:25



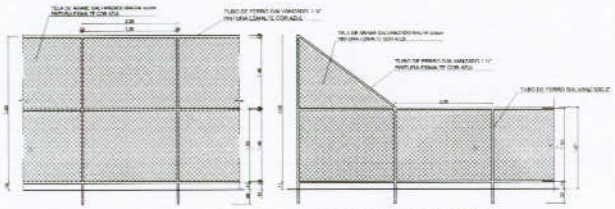
BALIZA FUTEBOL
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25



BALIZA FUTEBOL
VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

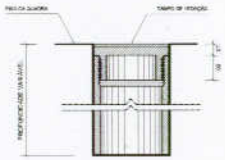


VISTA REDE DE VOLEIBOL
ESCALA 1:25

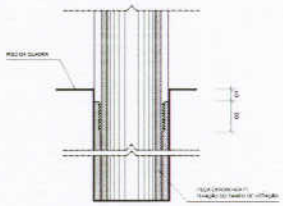


VISTA DO ALAMBRADO (FUNDOS)
ESCALA 1:50

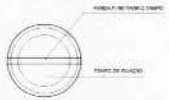
VISTA DO ALAMBRADO (LATERAL)
ESCALA 1:50



DETALHE D1
BUCHA C/ TAMPO
ESCALA 1:2



DETALHE D1
BUCHA C/ ELEMENTO
ESCALA 1:2



DETALHE D1
VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:2

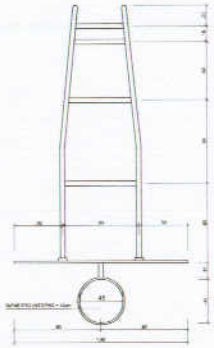


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:25

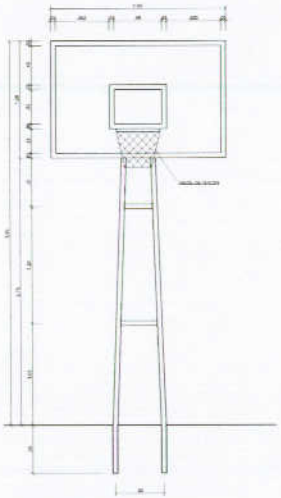


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25

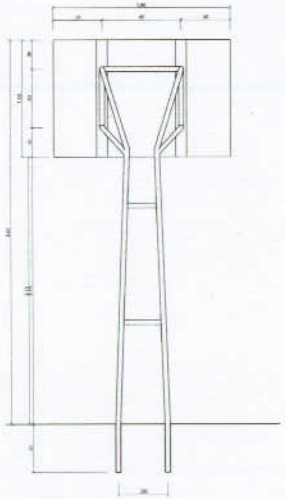


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA POSTERIOR
ESCALA 1:25

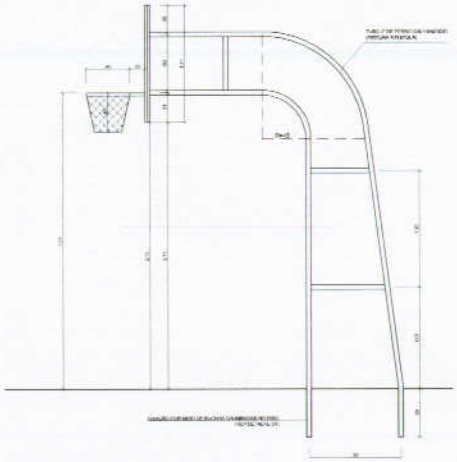


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

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

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO — UF:
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA

LOTE — QUADRA

OBSERVAÇÕES:

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAJAÚ — COMISSÃO DE LICITAÇÃO — Fls. 121

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ARQUITETÔNICO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

QUADRA COBERTA
DETALHES

ARQ

FORMATO: A1 (841 X 594)
ESCALA: INDICADA
DATA PADRÃO: SETEMBRO/2014
PRANCHA: 05/05