



## ANEXO I

# QUADRA POLIESPORTIVA-DISTRITO DE AROEIRAS



**Ministério da Educação**  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE  
Coordenação Geral de Infraestrutural Educacional - CGEST

**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação




## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIOS - (980,40 m2)

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS, Q.2, Bloco F, Edifício FNDE, 70.070-929, Brasília, DF  
Telefone: (61) 2022-4350 – site: www.fnde.gov.br

  
**Walter Bezerra de Menezes**  
Engº Civil: RNE 0605293074  
CPF: 139620433 - 45



## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de quadra poliesportiva a ser implantada nas escolas municipais e estaduais nas diversas regiões do Brasil, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m<sup>2</sup> de área coberta, para adoção em terrenos de 44x32 metros quadrados.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

## 3. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

## 4. FUNDAÇÃO E PILARES

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

A fundação dos pilares será do tipo direto em blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar brocas, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 5,0 mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões constantes em planta.

Nos blocos, pilares e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 25 MPa e aço CA50 nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

## 5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36, em conformidade com as indicações no projeto. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento na cor amarela.

Todos os pilares serão de concreto com fck de 25 MPa, e pintura sobre a superfície de concreto na cor amarela, conforme projeto arquitetônico.

A cobertura será em forma de arco conforme projeto, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores da estrutura deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor amarela, conforme figura 1.



Figura 1: cor amarela para pintura sobre concreto e estrutura de aço.

## 6. PISOS

Piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina ( areia e pedriscos mistos) com 17 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50 m, com junta plástica na cor cinza e demarcação e pintura à base de resina acrílica nas cores branca, laranja e azul.

## 7. PAREDES E REVESTIMENTOS

Para o fechamento de paredes das cabeceiras da quadra, serão usados tijolos de barro especial, bem cozidos, leves duros e sonoros, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, que serão revestidas de ambos os lados e localizadas segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

Para o fechamento em elemento vazado em cimento de 20 x 20 cm, acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica, localizados segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

## 8. ARQUIBANCADAS

Estrutura de alvenaria de tijolo maciço sob placas pré-moldadas de concreto armada para os assentos, com inclinação de 0,5 %.

Os espelhos das arquibancadas serão em alvenaria de bloco cerâmico com revestimento em uma face e pintura látex acrílica.

## 9. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Basquete: estrutura para tabela modelo oficial, removível conforme detalhe de Arquitetura.

Voleibol: poste de voleibol oficial removível completo, rede, antena de fibra de vidro, protetores dos postes e cadeira para juiz.

Futebol de Salão e Handebol: trave oficial móvel e rede.

Verificar detalhes no projeto de arquitetura, de tubos chumbados no piso para receber estes equipamentos.

## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

## 11. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

Na área interna deverá ser utilizado piso de cerâmica (33X33cm) na cor branca, PI- 5.

As paredes serão revestidas internamente com cerâmica 20x20 cm na cor branca, PI-3.

As paredes externas serão revestidas com cerâmica 10x10 cm nas cores definidas em projeto.

## 12. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

Obra: CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Município: COREAU - CEARÁ

Endereço: AROEIRAS-COREAU-CEARÁ

TAB.SEINFRA 28.1 DESONERADA BDI 26,43%

Planilha Orçamentária



ITEM	INSUNO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
<b>1</b>						
<b>ESQUADRIAS</b>						
1.1	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m	und	1,00	1.013,52	1.013,52
1.2	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	und	1,00	990,83	990,83
1.3	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	und	1,00	934,72	934,72
1.4	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	und	1,00	1.002,81	1.002,81
					<b>Subtotal Item 1</b>	<b>3.941,88</b>
<b>2</b>						
<b>REVESTIMENTOS</b>						
2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m²	100,00	7,42	742,00
2.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	m²	100,00	41,35	4.135,00
2.3	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	50,00	38,20	1.910,00
					<b>Subtotal Item 2</b>	<b>6.787,00</b>
<b>3</b>						
<b>PINTURA</b>						
3.1	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	m²	847,20	19,47	16.494,98
3.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	m	360,00	34,08	12.268,80
3.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²	847,20	21,07	17.850,50
3.4	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	m²	480,00	25,57	12.273,60
3.5	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	m²	1.114,00	11,35	12.643,90
3.6	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	m131	1.114,00	11,81	13.156,34
					<b>Subtotal Item 3</b>	<b>84.688,13</b>
<b>4</b>						
<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
4.1	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm (1 1/4")	UN	6,00	7,93	47,58
4.2	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	12,00	5,08	60,96
4.3	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4,00	5,12	20,48
4.4	C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	4,00	11,77	47,08
4.5	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")	UN	2,00	19,50	39,00
4.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	3,00	545,73	1.637,19
4.7	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	10,00	12,03	120,30
4.8	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	3,00	20,71	62,13
4.9	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2,00	42,64	85,28
4.10	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	11,00	11,71	128,81
4.11	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	6,00	19,74	118,44
4.12	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	UN	2,00	11,06	22,12
4.13	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	UN	4,00	13,15	52,60
4.14	C1561	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=32mmX3/4"	UN	16,00	23,17	370,72
4.15	C1731	LUVA PVC SOLD. MARRÔM D= 40mm (1 1/4")	UN	4,00	12,10	48,40
<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
4.16	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1 1/4" (50X40mm)	UN	5,00	14,27	71,35
4.17	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM		4,00	164,61	658,44
4.18	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	6,00	38,74	232,44
4.19	C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	14,00	13,32	186,48
<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>						
4.20	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	m	72,00	65,22	4.695,84
4.21	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	m	20,00	67,31	1.346,20
4.22	C1557	JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	m	4,00	124,83	499,32
4.23	C4026	CANAleta DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	m	72,00	233,84	16.836,48
					<b>Subtotal Item 4</b>	<b>27.387,64</b>
<b>5</b>						
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220</b>						
5.1	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	un	6,00	16,13	96,78
5.2	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	un	1,00	16,66	16,66

Walter Bezerra de Menezes  
Engº Civil: RNP 0605293074  
CPF: 139620433 - 43

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU  
 Obra: CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
 Município: COREAU - CEARÁ  
 Endereço: AROEIRAS-COREAU-CEARÁ



TAB.SEINFRA 28.1 DESONERADA BDI 26,43%

Planilha Orçamentária

ITEM	INSUNO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
5.3	C4809	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MÍNIMA 40W E MÁXIMA DE 50W	un	20,00	432,88	8.657,60
5.4	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	10,00	26,91	269,10
5.5	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	16,00	8,85	141,60
5.6	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	7,00	11,18	78,26
5.7	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	2,00	28,50	57,00
5.8	C4931	TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4")	UN	1,00	110,81	110,81
5.9	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	17,52	122,64
5.10	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	24,07	120,35
Subtotal Item 5						9.670,80
6		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>				
6.1	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	un	5,00	155,78	778,90
6.2	C3481	CONECTOR DE CAIXA TIPO RETO (BOX RETO) EM AÇO DIAM.=1"	un	12,00	6,33	75,96
6.3	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	un	24,00	47,40	1.137,60
6.4	C3572	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO (MUTIRÃO MISTO)	un	5,00	23,51	117,55
6.6	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	5,00	11,80	59,00
Subtotal Item 6						2.169,01
7		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
7.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	147,00	322,91	47.467,77
7.2	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	M2	4,00	1.858,25	7.433,00
7.3	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M	4,80	411,72	1.976,26
7.4	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	4,80	188,82	906,34
7.5	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²	4,50	524,98	2.362,41
7.6	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	m	10,00	195,90	1.959,00
7.7	C1628	LIMPEZA GERAL	m²	861,56	12,92	11.131,36
Subtotal Item 7						73.236,13
<b>Custo TOTAL sem BDI incluso</b>						<b>207.880,59</b>
<b>Custo BDI 26,43%</b>						<b>54.942,84</b>
<b>Custo TOTAL com BDI incluso</b>						<b>262.823,42</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 262.823,42 (DUZENTOS E SESSENTA E DOIS MIL OITOCENTOS E VINTE E TRES REAIS E QUARENTA E DOIS CENTAVOS).

COREAU, 12 DE DEZEMBRO DE 2023

*Walter Bezerra de Menezes*  
 Walter Bezerra de Menezes  
 Engº Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU  
 Obra: CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
 Município: COREAU - CEARÁ  
 Endereço: AROEIRAS-COREAU-CEARÁ



TAB. SEINFRA 28.1 DESONERADA BDI 26,43%

Planilha Orçamentária

ITEM	INSUNO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MEMORIA DE CALCULO
<b>1</b>		<b>ESQUADRIAS</b>			
1.1	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10)m	und	1,00	1,00
1.2	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	und	1,00	1,00
1.3	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	und	1,00	1,00
1.4	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	und	1,00	1,00
					Subtotal Item 1
<b>2</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>			
2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	m²	100,00	100,00
2.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	m²	100,00	100,00
2.3	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	50,00	50,00
					Subtotal item 2
<b>3</b>		<b>PINTURA</b>			
3.1	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	m²	847,20	847,20
3.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	m	360,00	360,00
3.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²	847,20	847,20
3.4	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	m²	480,00	480,00
3.5	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	m²	1.114,00	1.114,00
3.6	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	m131	1.114,00	1.114,00
					Subtotal item 3
<b>4</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
4.1	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm (1 1/4")	UN	6,00	6,00
4.2	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	12,00	12,00
4.3	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4,00	4,00
4.4	C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	4,00	4,00
4.5	C3657	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")	UN	2,00	2,00
4.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	3,00	3,00
4.7	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	10,00	10,00
4.8	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	3,00	3,00
4.9	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2,00	2,00
4.10	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	11,00	11,00
4.11	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	6,00	6,00
4.12	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	UN	2,00	2,00
4.13	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	UN	4,00	4,00
4.14	C1561	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=32mmX3/4"	UN	16,00	16,00
4.15	C1731	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	4,00	4,00
		<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
4.16	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1 1/4" (50X40mm)	UN	5,00	5,00
4.17	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM		4,00	4,00
4.18	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	6,00	6,00
4.19	C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	14,00	14,00
		<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>			
4.20	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	m	72,00	72,00
4.21	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	m	20,00	20,00
4.22	C1557	JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	m	4,00	4,00
4.23	C4026	CANAleta DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	m	72,00	72,00
					Subtotal Item 4
<b>5</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220</b>			
5.1	C1765	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16W OU 20W (SUBSTITUIÇÃO)	un	6,00	6,00
5.2	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	un	1,00	1,00

Walter Bezerra de Menezes  
 Engº Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433 - 49



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU  
 Obra: CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
 Município: COREAU - CEARÁ  
 Endereço: AROEIRAS-COREAU-CEARÁ

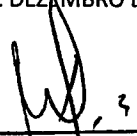


TAB. SEINFRA 28.1 DESONERADO BDI 26,43%

Planilha Orçamentária

ITEM	INSUNO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MEMORIA DE CALCULO
5.3	C4809	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE 50W	un	20,00	20,00
5.4	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	10,00	10,00
5.5	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	16,00	16,00
5.6	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	7,00	7,00
5.7	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	2,00	2,00
5.8	C4931	TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4")	UN	1,00	1,00
5.9	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	7,00
5.10	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	5,00
					Subtotal Item 5
6		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>			
6.1	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	un	5,00	5,00
6.2	C3481	CONECTOR DE CAIXA TIPO RETO (BOX RETO) EM AÇO DIAM.=1"	un	12,00	12,00
6.3	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	un	24,00	24,00
6.4	C3572	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO (MUTIRÃO MISTO)	un	5,00	5,00
6.6	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	5,00	5,00
					Subtotal Item 6
7		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
7.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	M2	147,00	147,00
7.2	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,5)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	M2	4,00	4,00
7.3	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M	4,80	4,80
7.4	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	4,80	4,80
7.5	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²	4,50	4,50
7.6	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	m	10,00	10,00
7.7	C1628	LIMPEZA GERAL	m²	861,56	861,56
					Subtotal item 7

COREAU, 12 DE DEZEMBRO DE 2023

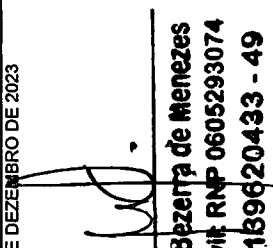
  
 Walter Bezerra de Menezes  
 Engº Civil: RNF 0605293074  
 CPF: 139620433 - 49

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU  
 Obra: CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
 Município: COREAU - CEARÁ  
 Endereço: AROEIRAS-COREAU-CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		VALOR DO ITEM (R\$)	(% )REFERENTE A OBRA (A)
		Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2		
1	ESQUADRIAS					X	X	3.941,88	1,90
2	REVESTIMENTOS				X	X		6.787,00	3,26
3	PINTURA						X	84.688,13	40,74
4	DRENAGEM PLUVIAL			X	X			27.387,64	13,17
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220		X	X	X			9.670,80	4,65
6	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	X						2.169,01	1,04
7	SERVIÇOS DIVERSOS						X	73.236,13	35,23
<b>Custo TOTAL sem BDI incluso</b>								<b>207.880,62</b>	<b>100,00</b>
<b>Custo TOTAL com BDI incluso</b>								<b>262.823,42</b>	<b>100,00</b>

COREAU, 12 DE DEZEMBRO DE 2023

  
**Walter Bezerra de Menezes**  
 Engº Civil RNP 0605293074  
 CPF: 189620433 - 49



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU  
Obra: CONCLUSÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
Município: COREAU - CEARÁ



**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	1,00
R	Riscos	0,97


<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

Impostos	11,15
PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS	3,00
CPRB ( 4,50 %, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>

BDI =	26,43%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

COREAU, 12 DE DEZEMBRO DE 2023

  
Walter Bezerra de Menezes  
Engº Civil: RNP 0605293074  
CPF: 139620433 - 49

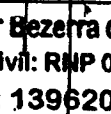


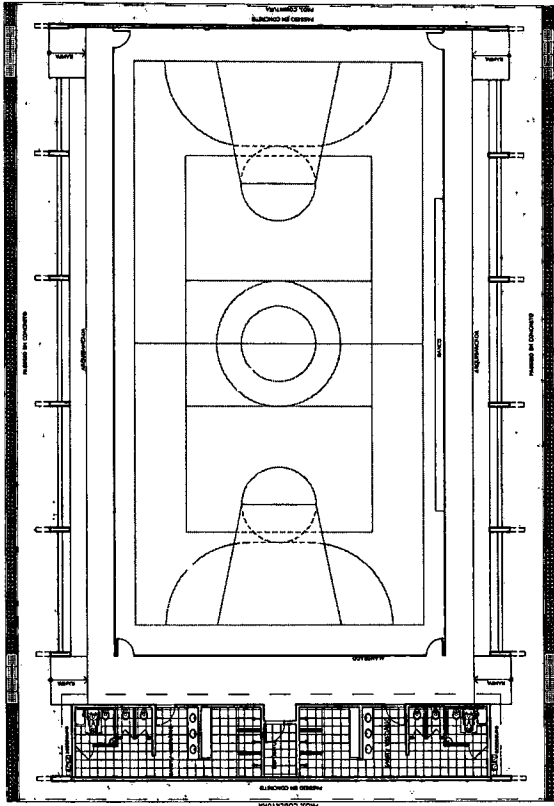
SEINFRA - Composição de Encargos Sociais  
 CEARÁ

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,02%</b>	<b>3,19%</b>	<b>17,05%</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>85,20%</b>	<b>48,69%</b>	<b>114,23%</b>	<b>72,08%</b>

COREAU, 12 DE DEZEMBRO DE 2023

  
**Walter Bezerra de Menezes**  
 Engº Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433 - 49



LAYOUT  
ESCALA 1:125

Ministério da Educação  
**FINE**  
 Fundação Nacional de Engenharia e Arquitetura

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 RUA: \_\_\_\_\_

**Walter Bezerra de Menezes**  
 Engº Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433

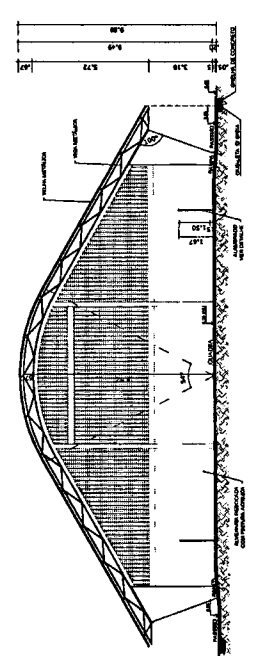
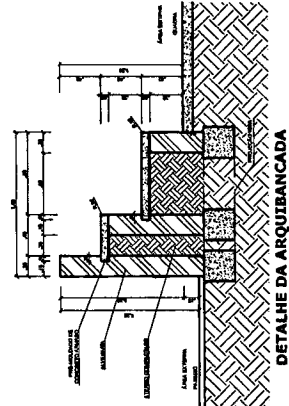
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
 PROJETO ARQUITETÔNICO

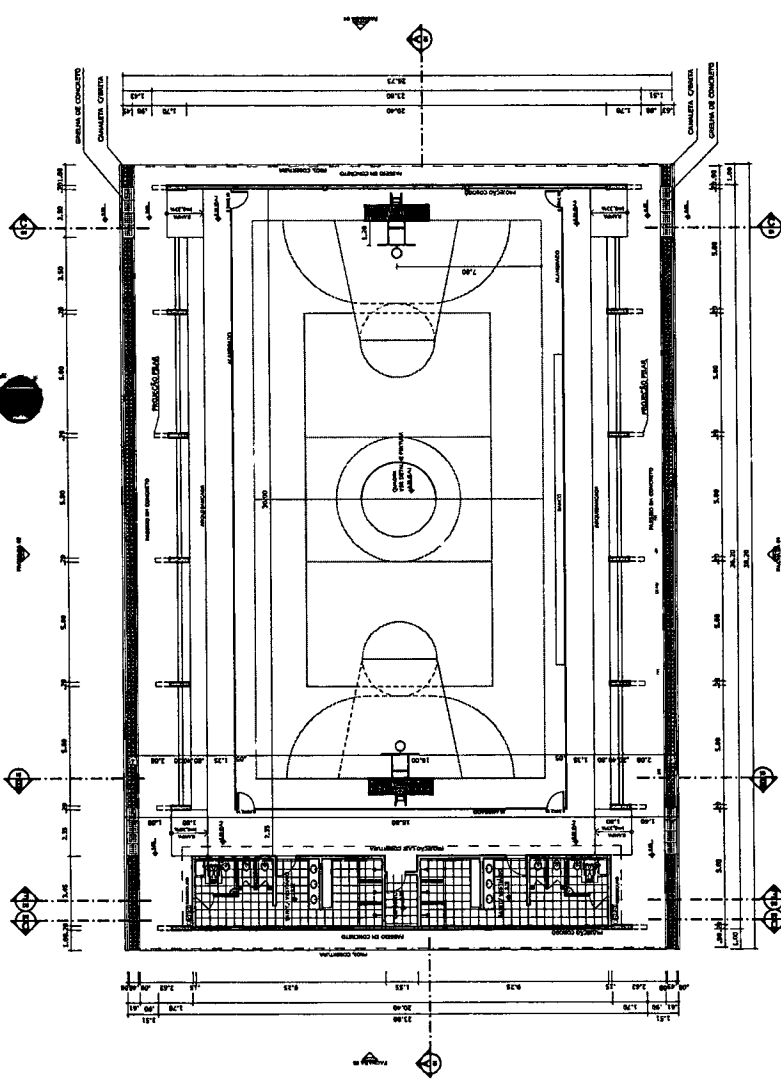
PLANTA BAIXA, LAYOUT, CORTES E DETALHE ARQUIBANCADA

ARQ

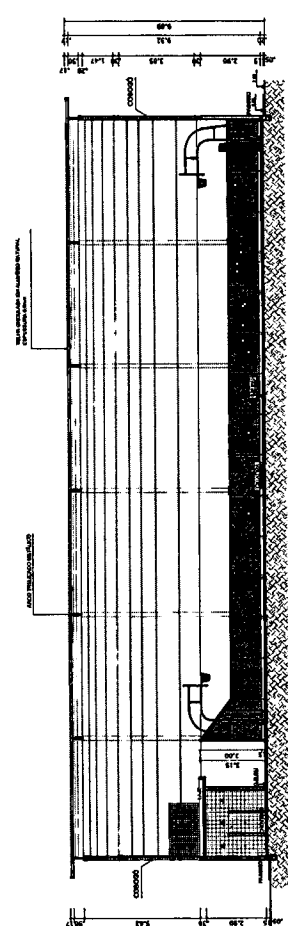
01/05



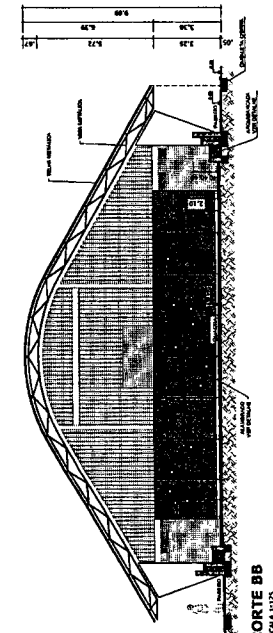
CORTE CC  
ESCALA 1:125



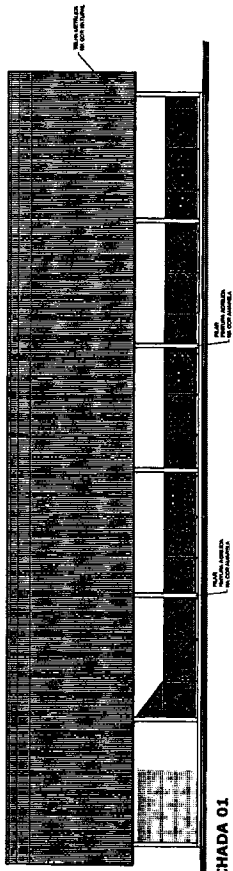
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:125



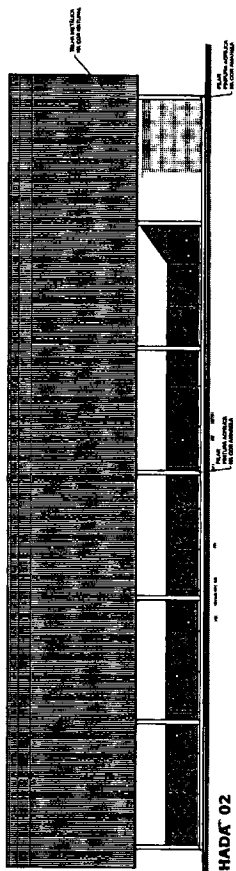
CORTE AA  
ESCALA 1:125



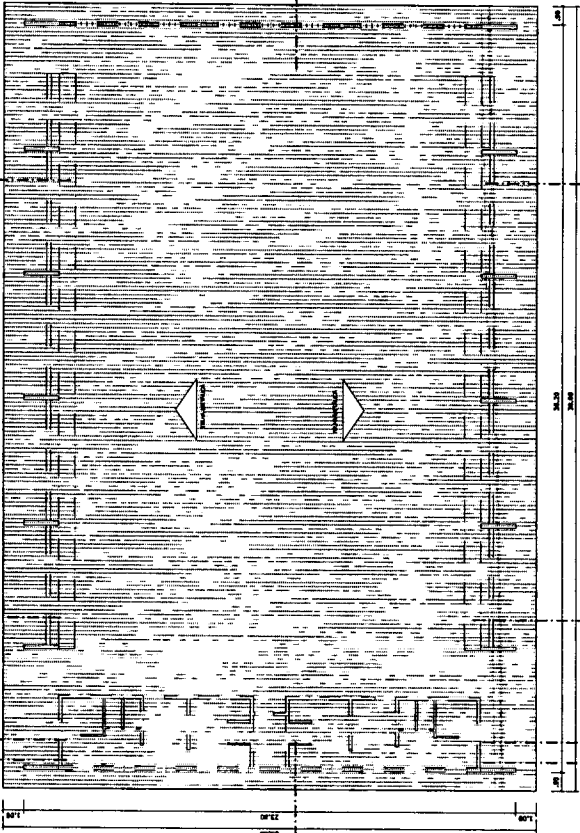
CORTE BB  
ESCALA 1:125



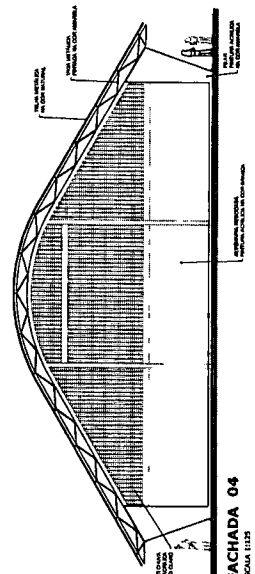
FACHADA 01  
ESCALA 1:125



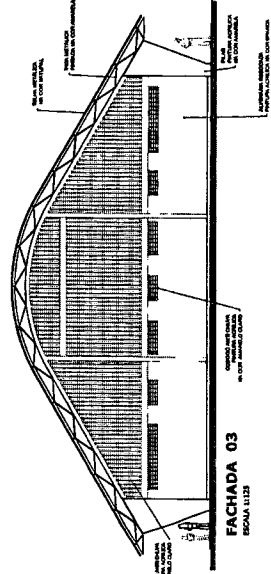
FACHADA 02  
ESCALA 1:125



PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1:125



FACHADA 04  
ESCALA 1:125



FACHADA 03  
ESCALA 1:125

Ministério da Educação  
**FADE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
 PARA ACESSO ÀS BENS PESSOAIS

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

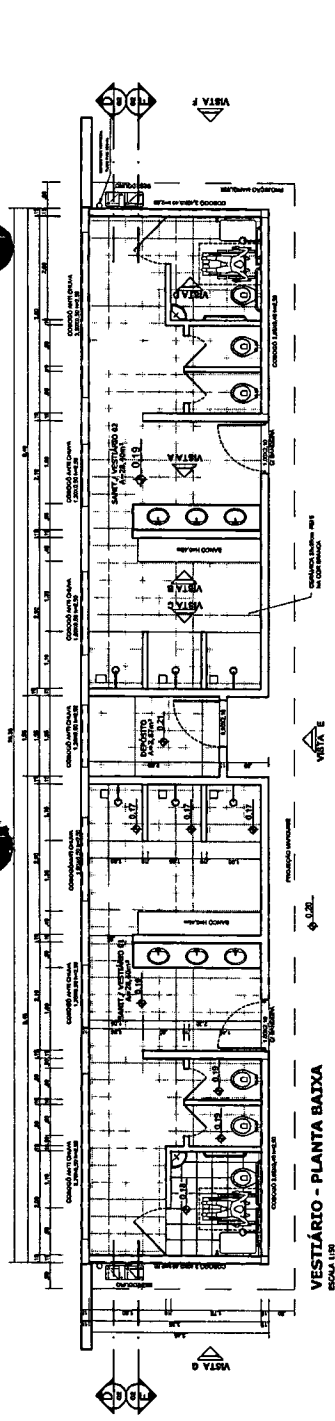
Walter Bezerra de Menezes  
 Engº Civil: RNP 060528307A  
 CPF: 139620433 - 49

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
 PROJETO ARQUITETÔNICO

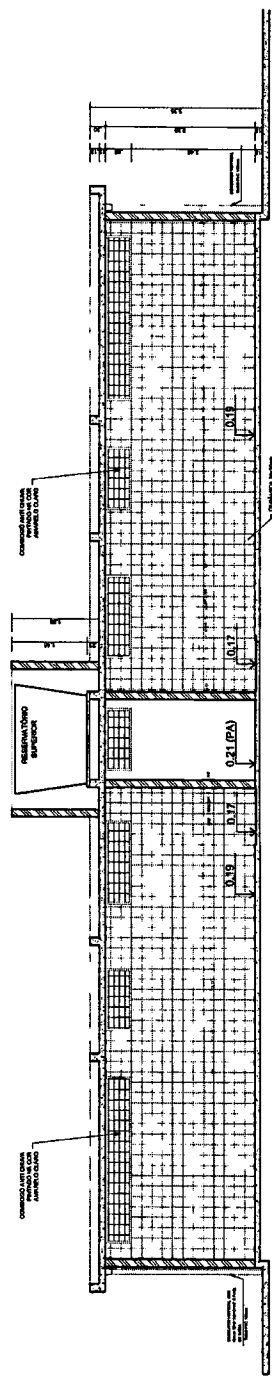
QUADRA COBERTA  
 PLANTA DE COBERTURA E FACHADAS

ARQ

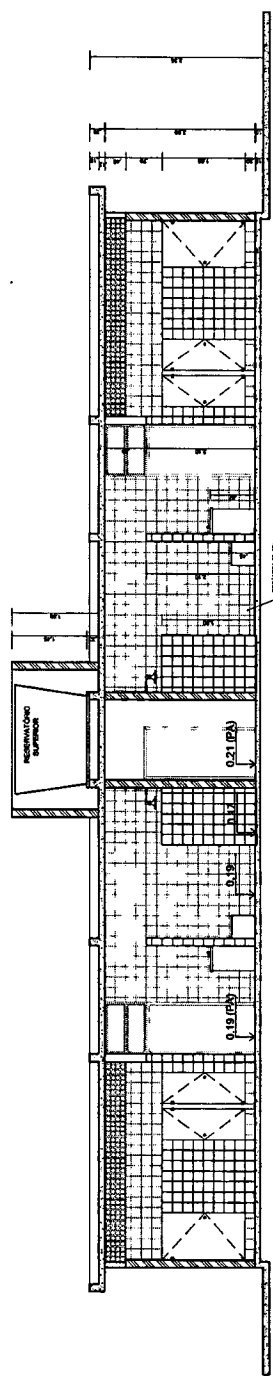
02/05



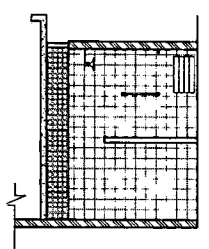
**VESTIBÁRIO - PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1:100



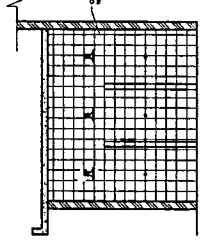
**VESTIBÁRIO - CORTE DD**  
ESCALA 1:100



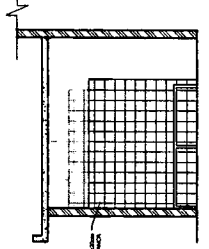
**VESTIBÁRIO - CORTE EE**  
ESCALA 1:100



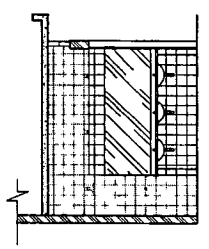
**VESTIBÁRIO: VISTA D**  
ESCALA 1:40



**VESTIBÁRIO: VISTA C**  
ESCALA 1:40



**VESTIBÁRIO: VISTA B**  
ESCALA 1:40



**VESTIBÁRIO: VISTA A**  
ESCALA 1:40

Ministério da Educação  
**FNDE**  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PROJETISTA: \_\_\_\_\_  
EMPRESA: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
OUTRO: \_\_\_\_\_

**Walter Bezerra de Menezes**  
Engº Civil: RNP 0695299974  
CPF: 139620433-49

MUNICIPAL DE CEARÁ

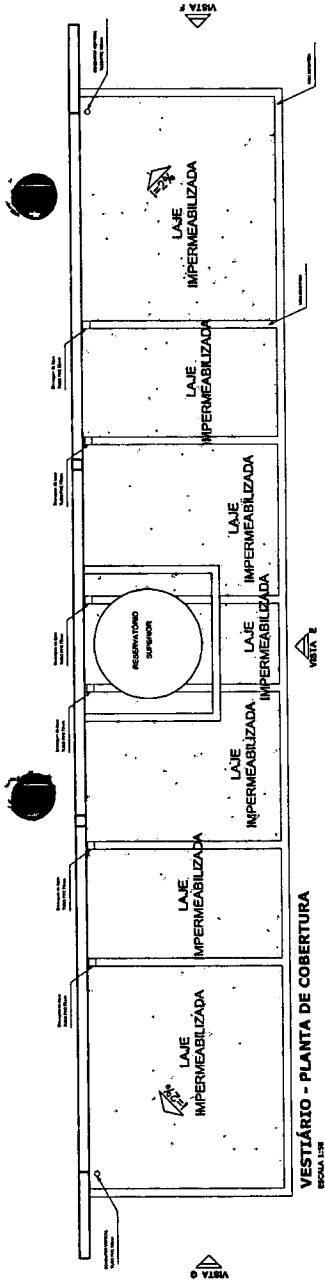
QUADRA COBERTA COM VESTIBÁRIO  
PROJETO ARQUITETÔNICO

VESTIBÁRIO

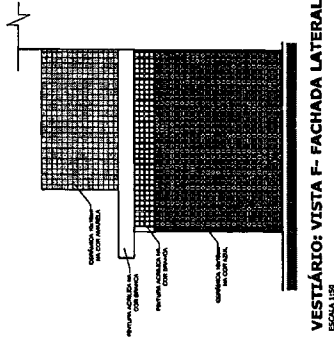
PLANTA BAIXA, VISTAS E CORTES

**ARQ**

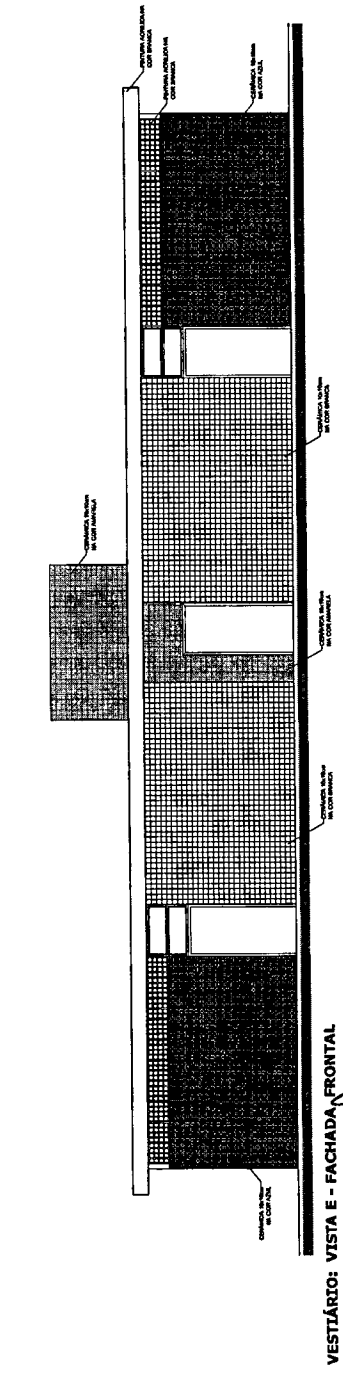
PROJETO Nº: \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_  
ESCALA: \_\_\_\_\_  
FOLHA: \_\_\_\_\_  
TOTAL: \_\_\_\_\_



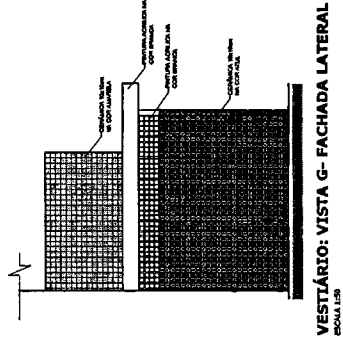
VESTÍBULO - PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1:50



VESTÍBULO: VISTA F- FACHADA LATERAL  
ESCALA 1:50



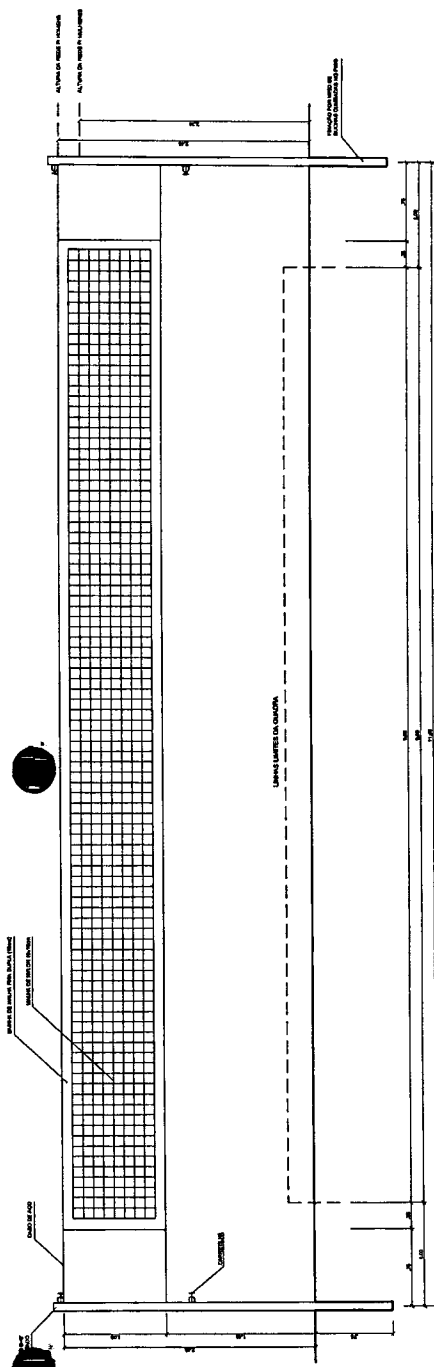
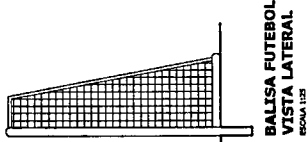
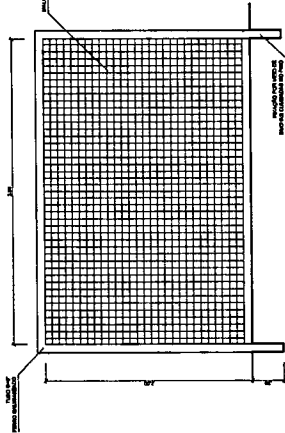
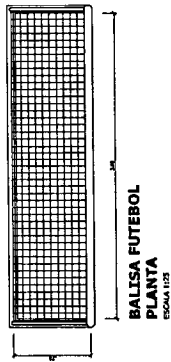
VESTÍBULO: VISTA E - FACHADA, FRONTAL  
ESCALA 1:50



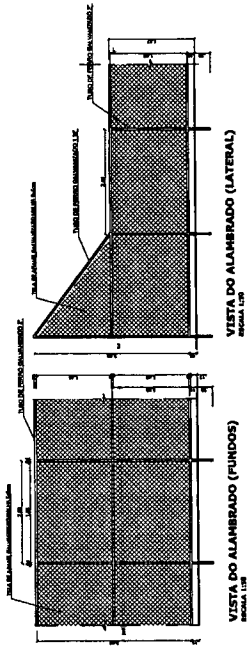
VESTÍBULO: VISTA G- FACHADA LATERAL  
ESCALA 1:50

*Walter Bazeira de Menezes*  
**Walter Bazeira de Menezes**  
 Eng° Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433 - 4.

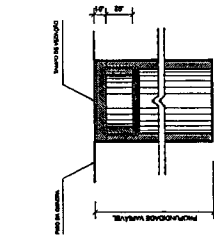




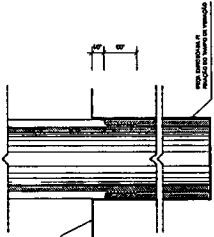
**VISTA REDE DE VOLEIBOL**  
ESCALA 1:25



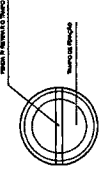
**VISTA DO ALAMERADO (LATERAL)**  
ESCALA 1:25



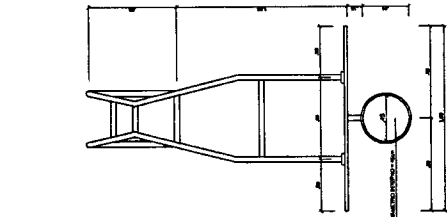
**DETALHE D1  
BUCHA C/ TAMPO**  
ESCALA 1:25



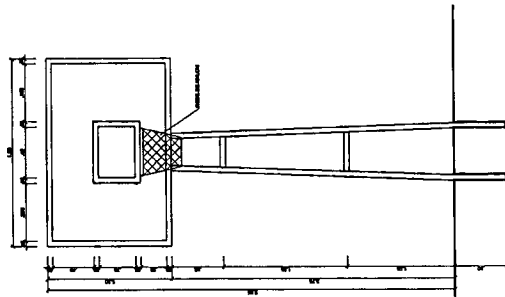
**DETALHE D1  
BUCHA C/ ELEMENTO**  
ESCALA 1:25



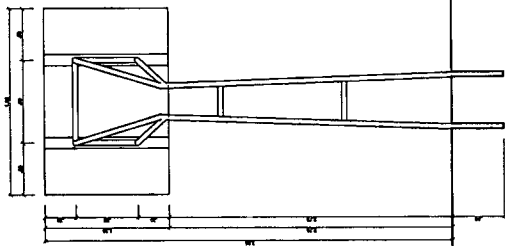
**DETALHE D1  
VISTA SUPERIOR**  
ESCALA 1:25



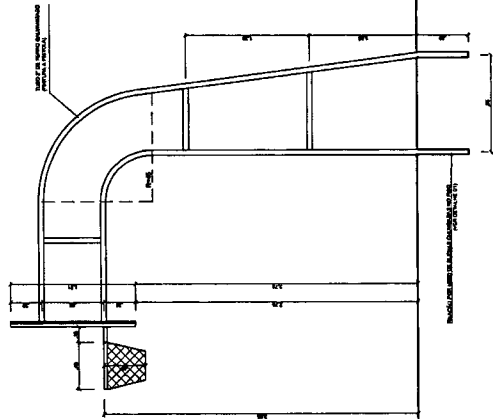
**TABELA DE BASQUETE  
VISTA SUPERIOR**  
ESCALA 1:25



**TABELA DE BASQUETE  
VISTA FRONTAL**  
ESCALA 1:25



**TABELA DE BASQUETE  
VISTA POSTERIOR**  
ESCALA 1:25



**TABELA DE BASQUETE  
VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:25

**FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás  
Ministério da Educação  
PÁTRIA RUA E VALER ENE PEREIRA

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
PROFESSORA: \_\_\_\_\_  
ENFERMEIRA: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_  
REC. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
CENSA: \_\_\_\_\_  
DIRTA: \_\_\_\_\_

**Waiter Bezerra de Menezes**  
Engº Civil: RNP 0605293074  
CPF: 139620483715

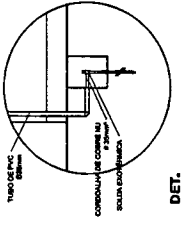
**MUNICÍPIO DE GOIÁS**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

**QUADRA COBERTA COM REGISTRO DE PROJETO ARQUITETÔNICO**  
DETALHES

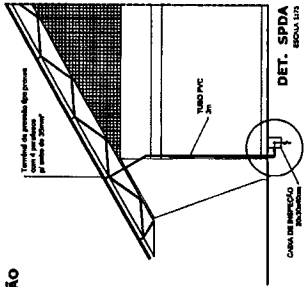
QUADRA COBERTA  
DETALHES

ARQ

05005



DET. CAIXA INSPEÇÃO



DET. SPDA

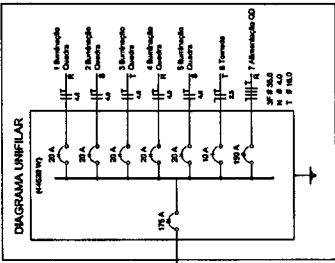
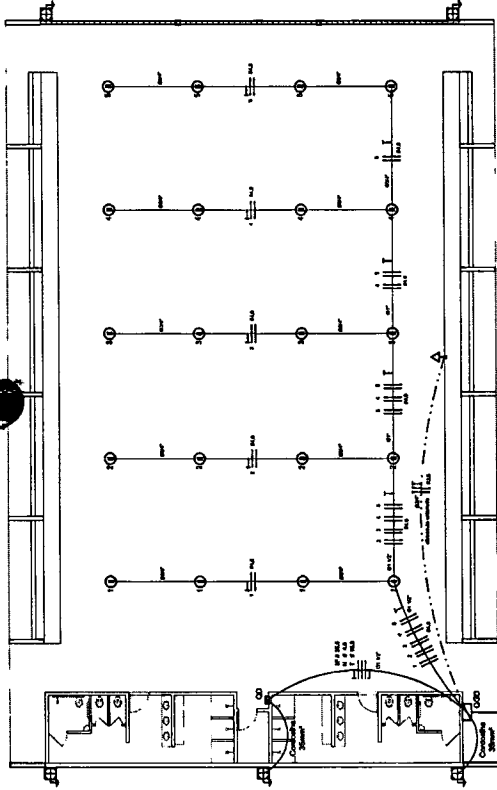
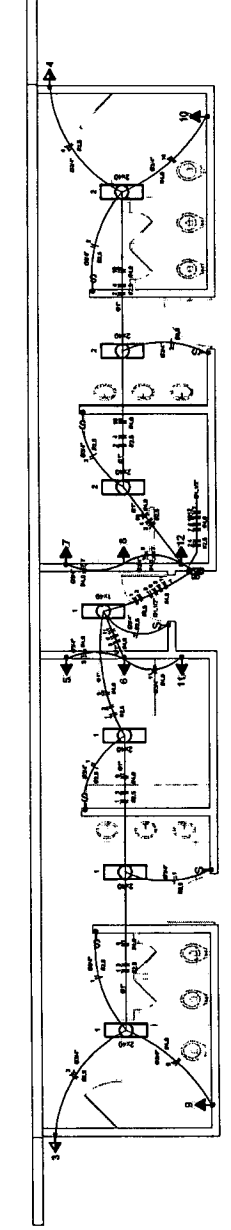


DIAGRAMA LINEAR DO VESTIÁRIO



ELÉTRICA - QUADRA

Table titled 'Quadro Geral de Cargas (QG2) - 220V/127V' with columns for circuit type, description, power, and total load.



ELÉTRICA - VESTIBÁRIO

Table titled 'Quadro de Cargas (QD) - 220V/127V' with columns for circuit type, description, power, and total load.

DIAGRAMA LINEAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO VESTIBÁRIO (QD)

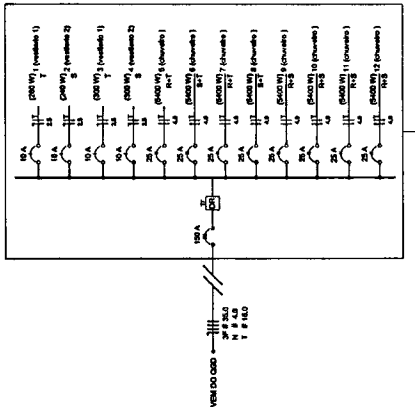


DIAGRAMA LINEAR DO QUADRO ELÉTRICO - 220V/127V

TIPO DE PVC PARA COJUNTO DE CONEXÃO NA SOLDA CONJUNTO

DET. CAIXA INSPEÇÃO PARA VERIFICAÇÃO DA SIDA DA SIDA

DET. SPDA

DIAGRAMA LINEAR DO VESTIÁRIO

ELÉTRICA - QUADRA

Quadro Geral de Cargas (QG2) - 220V/127V

ELÉTRICA - VESTIBÁRIO

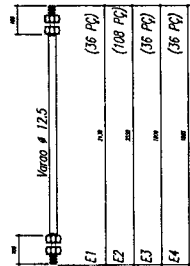
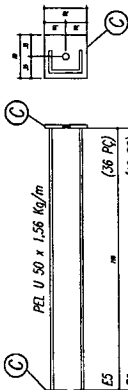
Quadro de Cargas (QD) - 220V/127V

Table titled 'Lista de Materiais 220V/127V' listing various electrical components like cables, conduits, switches, and outlets.

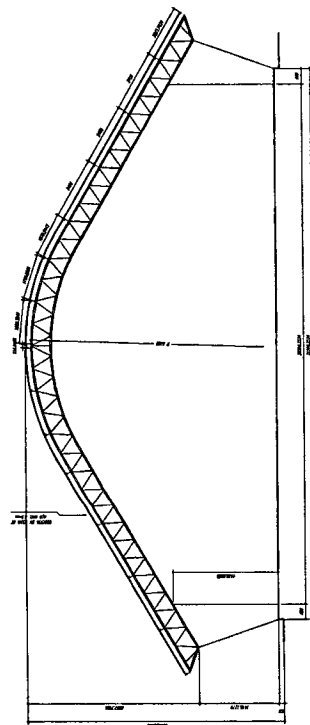
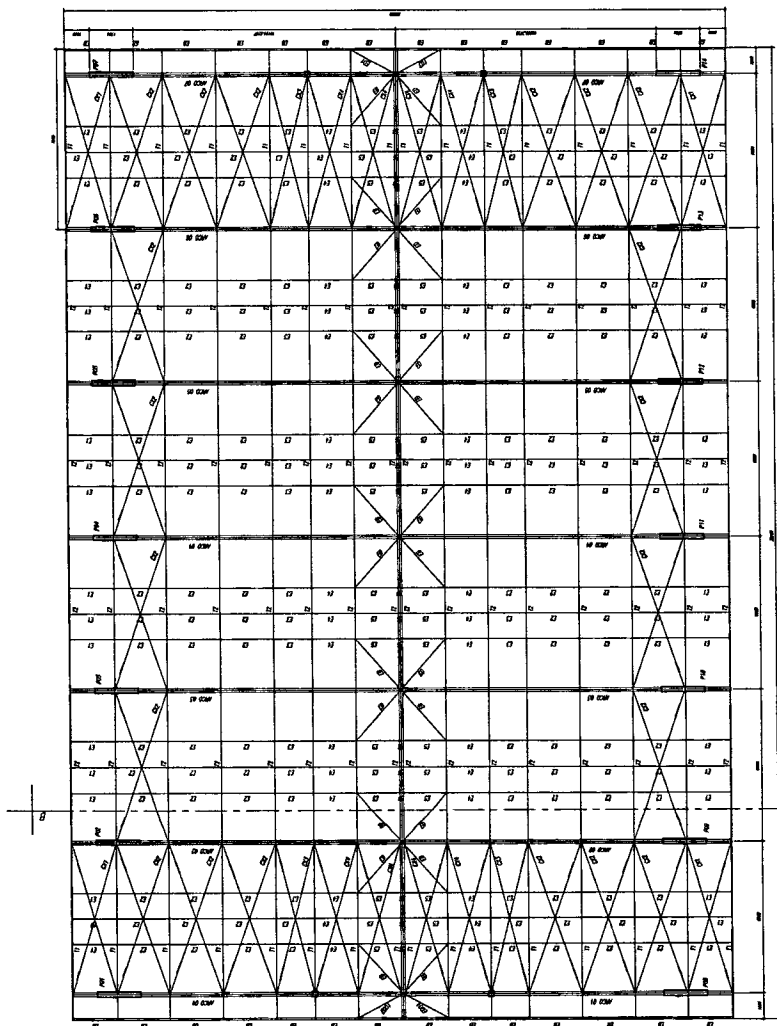
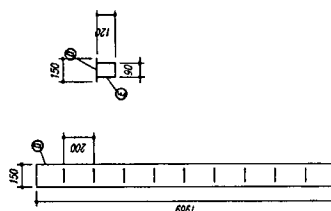
Table titled 'Legendas' containing symbols and abbreviations used in the electrical diagrams.

Official project form from the Ministry of Education (Ministério da Educação), containing project name, engineer details, and institutional logos.

ESPALHOS E LA E4



CHAPA DE BASE DO TOPO  
sem escudo



- NOTAS**
- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS.
  - 2- CONTERE CORTES NO LOCAL DA EXECUÇÃO, ANTES DA FABRICAÇÃO.
  - 3- QUANTIDADE DE CORTES EM PEÇAS METÁLICAS.
  - 4- PARA SOLDAR USAR ELETRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7066.
  - 5- AS COISAS FOMAM TRAVAS EM CAMPO DEVENDO SER CONFERIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM.
  - 6- REFORÇAMENTO DOS PILARES, DIAGONAIS E MEMBRES POR DENTRO.
  - 7- REFORÇAMENTO DOS MEMBRES POR DENTRO ANTES DE MONTAR OS MEMBRES POR DENTRO.
  - 8- UTILIZAR O MONTAGEM DO TOPO NA MESMA MANEIRA EM TODAS ENTRELAGENS.
  - 9- CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

**PREPARO DA SUPERFÍCIE METÁLICA**

- 1- LIMPEZA MECÂNICA NORMAL SS - S3
- 2- APLICAR DUAS DEMIDAS DE TINTA EPOXI MASTIC CURADO COM POLÍAMIDA SENDO A 1ª DEMIDA PRIMAÇÃO COM ALUMINO E A 2ª DEMIDA IM COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO OXIBAR E/OU SIMASTIC), COM ESPESURA DA PELÍCULA SECA TOTAL APLICADA DE 240MIC.

**FNAE** Projeto Nacional de Implantação de Escolas

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

EDIFICIOP: \_\_\_\_\_

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

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

CRÍTICA: \_\_\_\_\_

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

**Walter Bezerra de Menezes**  
Eng.º Civil: RNP 0605293074  
CPF: 139620433 - 48

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**QUADRA ESCOLAR 02**

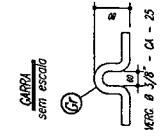
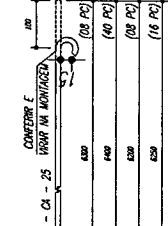
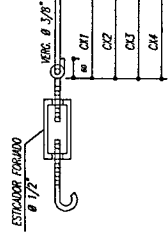
**PROJETO ESTRUTURAL**

**PLANTA BARRA, CORTE A-B E DETALHES**

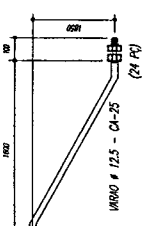
**EST**

PROJETO Nº 01/11

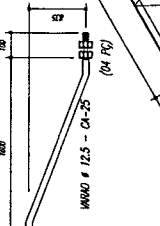
CONTRAVENIMENTOS C11 e C14  
sem escudo



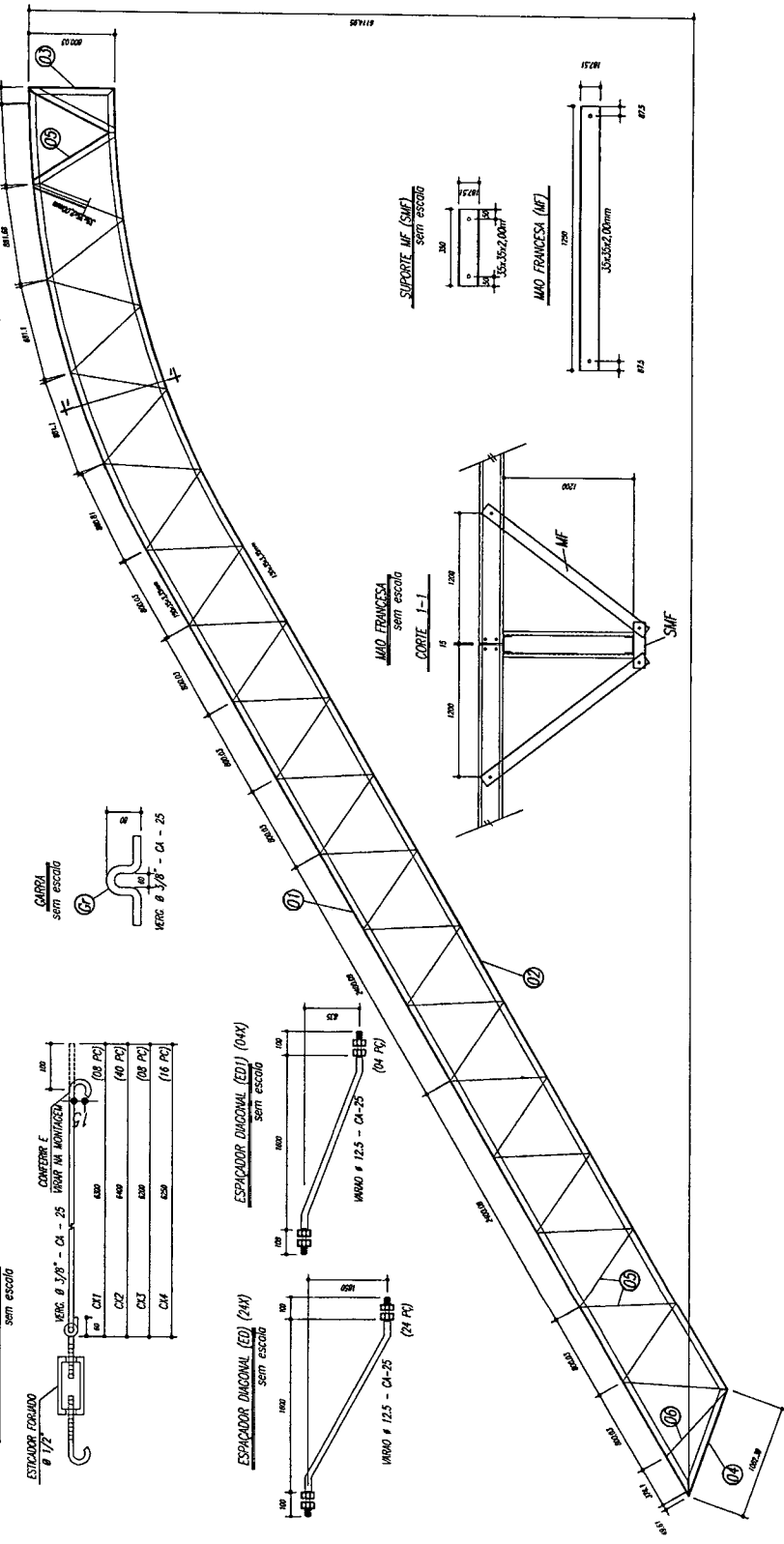
ESPAÇADOR DIAGONAL (ED) (241)  
sem escudo



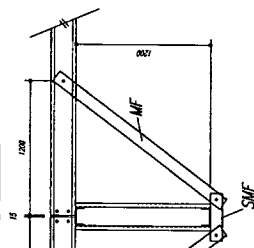
ESPAÇADOR DIAGONAL (ED1) (04X)  
sem escudo



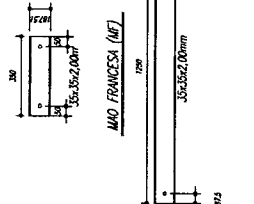
ARCOS 01 e 02 (ARMAR 14 ARCOS)  
sem escudo



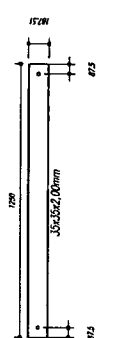
MÃO FRANCESA  
sem escudo



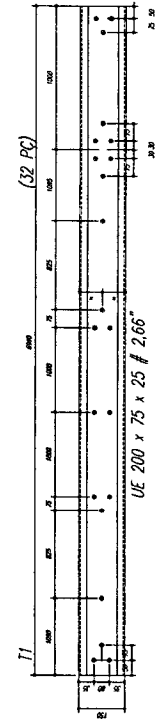
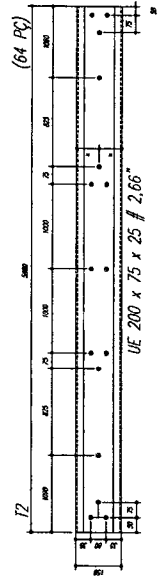
SUPOORTE MF (SMF)  
sem escudo



MÃO FRANCESA (MF)



Interços 11 e 12



- NOTAS**
- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS.
  - 2- CONFEZER CORTES NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
  - 3- PARA SOLDAR USAR ELETRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7056
  - 4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TP01
  - 5- AS COLAS DEVEM TRABALHAR EM CUPO DEVEDO SER CONFERIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM. ENQUANTAS E ANTES PARA PODER TRABALHAR EM CONDIÇÕES IDEAIS.
  - 6- UTILIZAR O CONTRAVENIMENTO DOS ALARMS 10x 50x 100x 178
  - 7- UTILIZAR O CONTRAVENIMENTO DOS ALARMS 10x 50x 100x 178
  - 8- UTILIZAR O CONTRAVENIMENTO DOS ALARMS 10x 50x 100x 178
  - 9- CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.
- PROFUND. DA SUPERFÍCIE METÁLICA**
- 1- LIMPZA MECÂNICA NORMA SS - S11
  - 2- APLICAR DUAS DEMÃO DE TINTA EPOXI MASTIC CURADO COM POLIURETA SENDO A 1ª DEMÃO PREVENTIVA COM ALUMINO E A 2ª DEMÃO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO CORAR E/OU SIMILAR), COM ESPESURA DA PEQUENA SECA TOTAL APLICADA DE 240µc.

Pos	Qtd	Descrição e peso	ASTM A36
6	14	PEL 35x35x1,00mm	ASTM A36
5	224	PEL 35x35x1,00mm	ASTM A36
4	14	PEL 150x35x1,50mm	ASTM A36
3	14	PEL 150x35x1,50mm	ASTM A36
2	14	PEL 150x35x1,50mm	ASTM A36
1	14	PEL 150x35x1,50mm	ASTM A36
E	126	Varco 12,5	ASTM A36
D	14	CH12,5x250x1970	ASTM A36
C	144	CH2,66x70x70	ASTM A36
C	172	PEL U 50	ASTM A36
EB	32	PEL U 50	ASTM A36
E6	16	Varco 12,5	ASTM A36
E5	36	Varco 12,5	ASTM A36
E4	36	Varco 12,5	ASTM A36
E3	36	Varco 12,5	ASTM A36
E2	108	Varco 12,5	ASTM A36
E1	56	Varco 12,5	ASTM A36
MF	224	PEL U 76	ASTM A36
SMF	112	PEL U 76	ASTM A36
B	112	CH176x250x195	ASTM A36
A	112	L 200x100x7,6	ASTM A36
ED	24	Varco 12,5	ASTM A36
ED1	4	Varco 12,5	ASTM A36
CK4	16	Varco 10,0	ASTM A36
CK3	8	Varco 10,0	ASTM A36
CK2	40	Varco 10,0	ASTM A36
CK1	8	Varco 10,0	ASTM A36
T2	64	UE200x75x25 # 2,66	ASTM A36
T1	32	UE200x75x25 # 2,66	ASTM A36
Pos	Qtd	Descrição e peso	App

**FNADE** Fundação Nacional de Engenharia e Arquitetura

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

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

DIRETOR: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

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

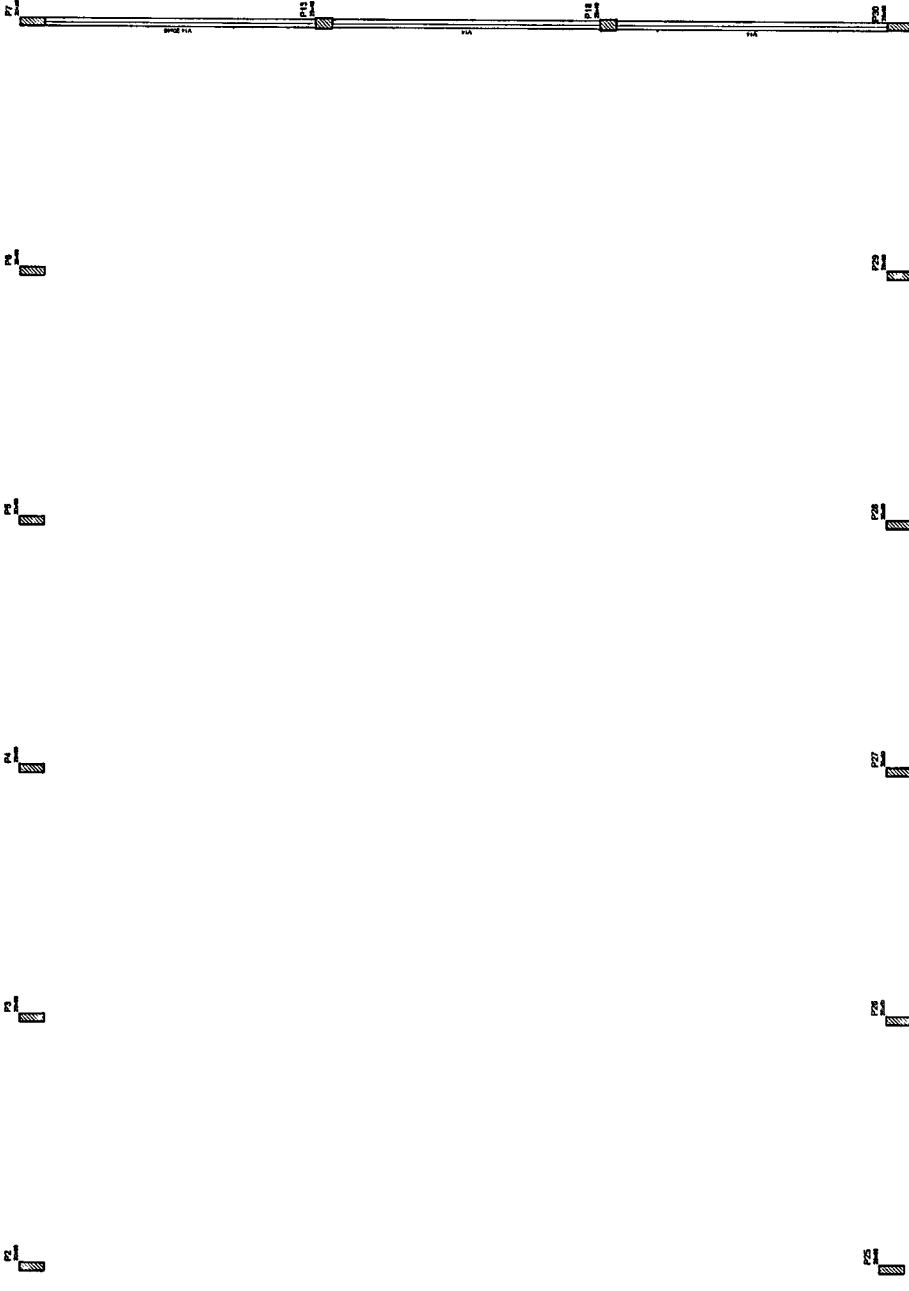
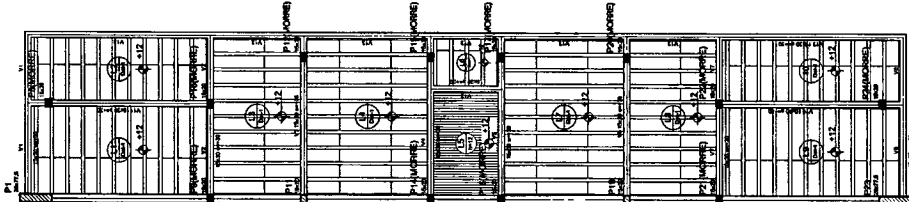
**Walter Bazeira de Menezes**  
Engº Civil RNP 0605293074  
CPF: 139620438

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

**QUADRA ESCOLAR 02**  
PROJETO ESTRUTURAL

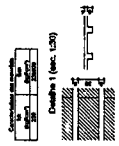
**CREAT**  
COPESIT - OBRAS DE INFRAESTRUTURA

02/11



Nome	
Matrícula	
Assinatura	
Data	

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



Forma do pavimento Nivel 320

**FINE** Fundação Nacional de Ensino e Pesquisa  
 Ministério da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MANEJO - UF: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

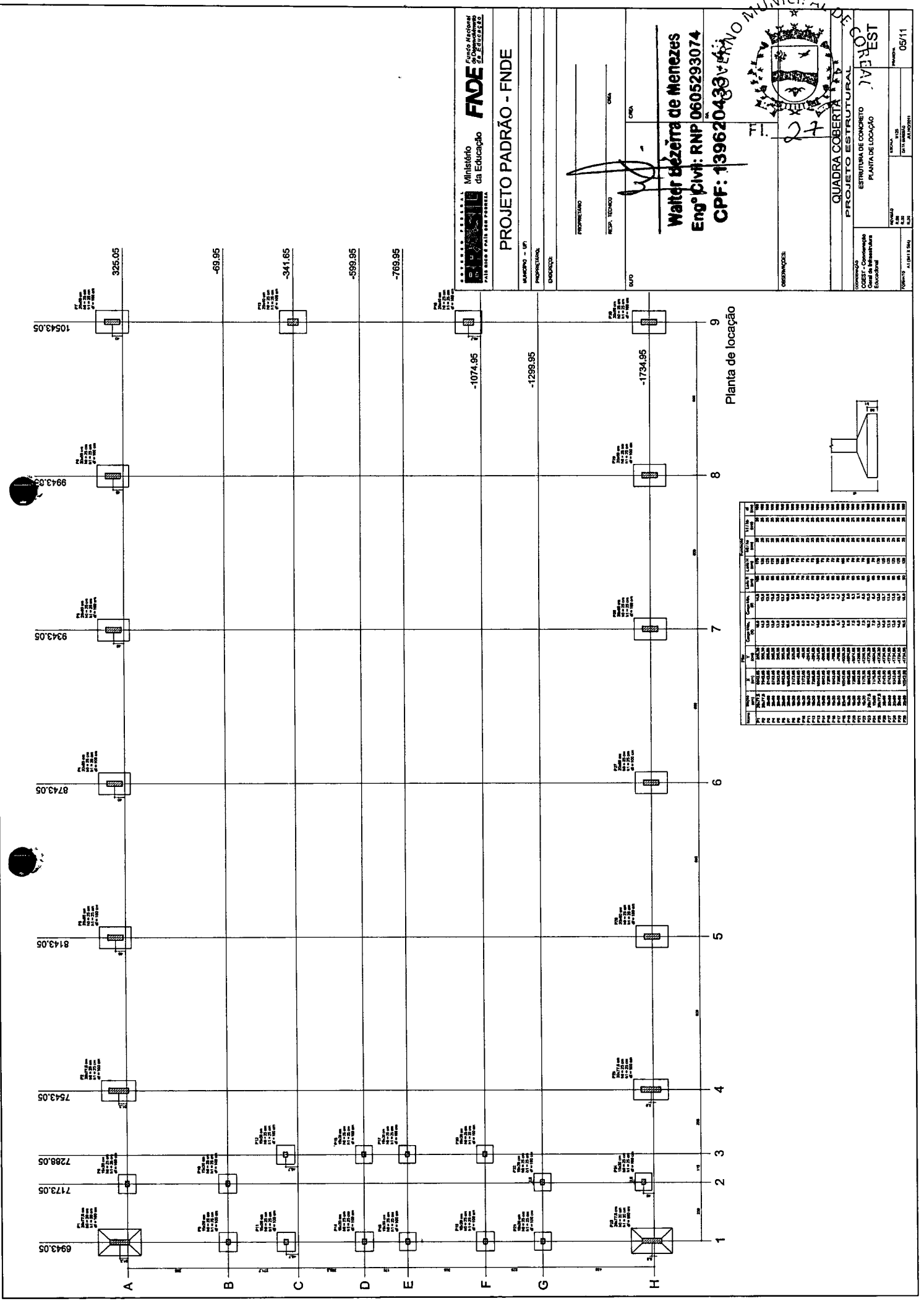
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RECA. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_

WALTER BEZERRA DE MENEZES  
 Eng.º Civil RNP 0605293074  
 CPF: 139620433-43

GOVERNO MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA  
 QUADRA COBERTA Nº 26  
 PROJETO ESTRUTURAL

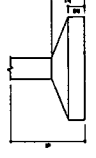
COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 QUADRA COBERTA Nº 26  
 FORMA DE PAVIMENTO - NÍVEL 320

UBERLÂNDIA, 04/11/2011



Item	Qtd	Medida	Valor Unit	Valor Total
1	1	1,00	100,00	100,00
2	1	1,00	100,00	100,00
3	1	1,00	100,00	100,00
4	1	1,00	100,00	100,00
5	1	1,00	100,00	100,00
6	1	1,00	100,00	100,00
7	1	1,00	100,00	100,00
8	1	1,00	100,00	100,00
9	1	1,00	100,00	100,00
10	1	1,00	100,00	100,00
11	1	1,00	100,00	100,00
12	1	1,00	100,00	100,00
13	1	1,00	100,00	100,00
14	1	1,00	100,00	100,00
15	1	1,00	100,00	100,00
16	1	1,00	100,00	100,00
17	1	1,00	100,00	100,00
18	1	1,00	100,00	100,00
19	1	1,00	100,00	100,00
20	1	1,00	100,00	100,00
21	1	1,00	100,00	100,00
22	1	1,00	100,00	100,00
23	1	1,00	100,00	100,00
24	1	1,00	100,00	100,00
25	1	1,00	100,00	100,00
26	1	1,00	100,00	100,00
27	1	1,00	100,00	100,00
28	1	1,00	100,00	100,00
29	1	1,00	100,00	100,00
30	1	1,00	100,00	100,00
31	1	1,00	100,00	100,00
32	1	1,00	100,00	100,00
33	1	1,00	100,00	100,00
34	1	1,00	100,00	100,00
35	1	1,00	100,00	100,00
36	1	1,00	100,00	100,00
37	1	1,00	100,00	100,00
38	1	1,00	100,00	100,00
39	1	1,00	100,00	100,00
40	1	1,00	100,00	100,00
41	1	1,00	100,00	100,00
42	1	1,00	100,00	100,00
43	1	1,00	100,00	100,00
44	1	1,00	100,00	100,00
45	1	1,00	100,00	100,00
46	1	1,00	100,00	100,00
47	1	1,00	100,00	100,00
48	1	1,00	100,00	100,00
49	1	1,00	100,00	100,00
50	1	1,00	100,00	100,00
51	1	1,00	100,00	100,00
52	1	1,00	100,00	100,00
53	1	1,00	100,00	100,00
54	1	1,00	100,00	100,00
55	1	1,00	100,00	100,00
56	1	1,00	100,00	100,00
57	1	1,00	100,00	100,00
58	1	1,00	100,00	100,00
59	1	1,00	100,00	100,00
60	1	1,00	100,00	100,00
61	1	1,00	100,00	100,00
62	1	1,00	100,00	100,00
63	1	1,00	100,00	100,00
64	1	1,00	100,00	100,00
65	1	1,00	100,00	100,00
66	1	1,00	100,00	100,00
67	1	1,00	100,00	100,00
68	1	1,00	100,00	100,00
69	1	1,00	100,00	100,00
70	1	1,00	100,00	100,00
71	1	1,00	100,00	100,00
72	1	1,00	100,00	100,00
73	1	1,00	100,00	100,00
74	1	1,00	100,00	100,00
75	1	1,00	100,00	100,00
76	1	1,00	100,00	100,00
77	1	1,00	100,00	100,00
78	1	1,00	100,00	100,00
79	1	1,00	100,00	100,00
80	1	1,00	100,00	100,00
81	1	1,00	100,00	100,00
82	1	1,00	100,00	100,00
83	1	1,00	100,00	100,00
84	1	1,00	100,00	100,00
85	1	1,00	100,00	100,00
86	1	1,00	100,00	100,00
87	1	1,00	100,00	100,00
88	1	1,00	100,00	100,00
89	1	1,00	100,00	100,00
90	1	1,00	100,00	100,00
91	1	1,00	100,00	100,00
92	1	1,00	100,00	100,00
93	1	1,00	100,00	100,00
94	1	1,00	100,00	100,00
95	1	1,00	100,00	100,00
96	1	1,00	100,00	100,00
97	1	1,00	100,00	100,00
98	1	1,00	100,00	100,00
99	1	1,00	100,00	100,00
100	1	1,00	100,00	100,00

Planta de locação



**FAVE** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco  
 Ministério da Educação  
 FUNDEP - FUND. DE APOIO À PESQ.

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MARCADO - VP  
 PROJEÇÃO: 1/20  
 ESCALA: 1/20

**PROPRIETÁRIO:** \_\_\_\_\_  
**RESA. TÉCNICO:** \_\_\_\_\_  
**DATA:** \_\_\_\_\_

**PROF. RESPONSÁVEL:** *[Assinatura]*  
**Eng.º Civil: RNP 0605293074**  
**CPF: 139620433**

**QUADRA COBERTA 1111 DE**  
**ESTRUTURA DE CONCRETO**  
**PLANTA DE LOCAÇÃO**

**Walter Bezerra de Menezes**  
**Eng.º Civil: RNP 0605293074**  
**CPF: 139620433**

**MUNICÍPIO: ALDEIA**  
**ESTADO: PERNAMBUCO**

**CONDIÇÕES:** \_\_\_\_\_  
**PROJETO: QUADRA COBERTA 1111 DE**

**CONTAGEM - Companhia**  
**GOEST - Construtora**  
**de Engenharia**  
**Estadual**

**PROJETO: QUADRA COBERTA 1111 DE**  
**ESTRUTURA DE CONCRETO**  
**PLANTA DE LOCAÇÃO**

**PROPRIETÁRIO:** \_\_\_\_\_  
**RESA. TÉCNICO:** \_\_\_\_\_  
**DATA:** \_\_\_\_\_

**PROF. RESPONSÁVEL:** *[Assinatura]*  
**Eng.º Civil: RNP 0605293074**  
**CPF: 139620433**

**MUNICÍPIO: ALDEIA**  
**ESTADO: PERNAMBUCO**

**CONDIÇÕES:** \_\_\_\_\_  
**PROJETO: QUADRA COBERTA 1111 DE**

**CONTAGEM - Companhia**  
**GOEST - Construtora**  
**de Engenharia**  
**Estadual**

**PROJETO: QUADRA COBERTA 1111 DE**  
**ESTRUTURA DE CONCRETO**  
**PLANTA DE LOCAÇÃO**

**PROPRIETÁRIO:** \_\_\_\_\_  
**RESA. TÉCNICO:** \_\_\_\_\_  
**DATA:** \_\_\_\_\_

**PROF. RESPONSÁVEL:** *[Assinatura]*  
**Eng.º Civil: RNP 0605293074**  
**CPF: 139620433**

**MUNICÍPIO: ALDEIA**  
**ESTADO: PERNAMBUCO**

**CONDIÇÕES:** \_\_\_\_\_  
**PROJETO: QUADRA COBERTA 1111 DE**

**CONTAGEM - Companhia**  
**GOEST - Construtora**  
**de Engenharia**  
**Estadual**

**PROJETO: QUADRA COBERTA 1111 DE**  
**ESTRUTURA DE CONCRETO**  
**PLANTA DE LOCAÇÃO**

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C-TOTAL (cm)
P14.3	1	5.0	42	185	8190
P14.3	2	5.0	490	31	15190
P14.3	3	5.0	203	159	32277
P14.2	4	5.0	259	69	17871
P14.2	5	5.0	30	129	3815
P14.2	6	5.0	37	79	2312
P14.2	7	10.0	4	318	8286
P14.2	8	10.0	28	4	358
P14.2	9	10.0	30	VAR	1432
P14.2	10	10.0	30	VAR	1432
P14.2	11	12.5	84	VAR	2092
P14.2	12	12.5	58	VAR	1458
P14.2	13	12.5	58	VAR	1458
P14.2	14	12.5	6	VAR	240
P14.2	15	12.5	6	VAR	240
P14.2	16	12.5	6	VAR	240
P14.2	17	12.5	6	VAR	240
P14.2	18	12.5	6	VAR	240
P14.2	19	12.5	6	VAR	240
P14.2	20	12.5	6	VAR	240
P14.2	21	12.5	6	VAR	240
P14.2	22	12.5	6	VAR	240
P14.2	23	12.5	6	VAR	240
P14.2	24	12.5	6	VAR	240
P14.2	25	12.5	6	VAR	240
P14.2	26	12.5	6	VAR	240
P14.2	27	12.5	6	VAR	240
P14.2	28	12.5	6	VAR	240
P14.2	29	12.5	6	VAR	240
P14.2	30	12.5	6	VAR	240
P14.2	31	12.5	6	VAR	240
P14.2	32	12.5	6	VAR	240
P14.2	33	12.5	6	VAR	240
P14.2	34	12.5	6	VAR	240
P14.2	35	12.5	6	VAR	240
P14.2	36	12.5	6	VAR	240
P14.2	37	12.5	6	VAR	240
P14.2	38	12.5	6	VAR	240
P14.2	39	12.5	6	VAR	240
P14.2	40	12.5	6	VAR	240
P14.2	41	12.5	6	VAR	240
P14.2	42	12.5	6	VAR	240
P14.2	43	12.5	6	VAR	240
P14.2	44	12.5	6	VAR	240
P14.2	45	12.5	6	VAR	240
P14.2	46	12.5	6	VAR	240
P14.2	47	12.5	6	VAR	240
P14.2	48	12.5	6	VAR	240
P14.2	49	12.5	6	VAR	240
P14.2	50	12.5	6	VAR	240

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C-TOTAL (m)	PESO-10K (kg)	PESO-10K
CA50	10.0	148.8	99.8	99.8
CA60	5.0	112.2	112.2	112.2
CA60	5.0	807.4	1363	1363
PESO TOTAL				
CA50	515.8			
CA60	136.8			

Vol. de concreto total = 5.82 m³  
 Área da forma total = 85.74 m²

Ministério da Educação  
**FADE**  
 Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento da Educação

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

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

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 CREA: \_\_\_\_\_

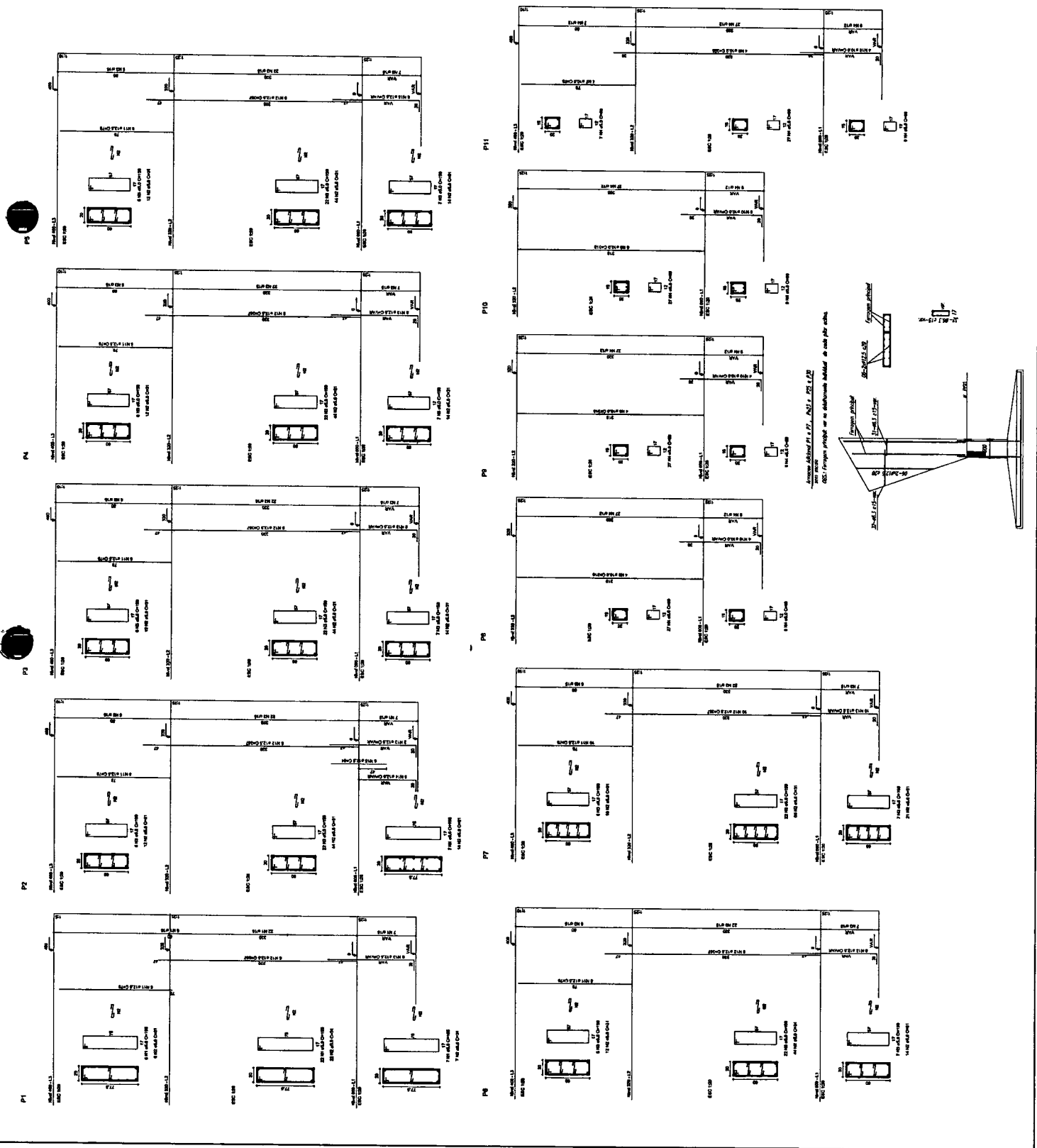
**Walter Bezerra de Menezes**  
 Engº Civil: RNP 06052930374 - 49  
 CPF: 139620433 - 49

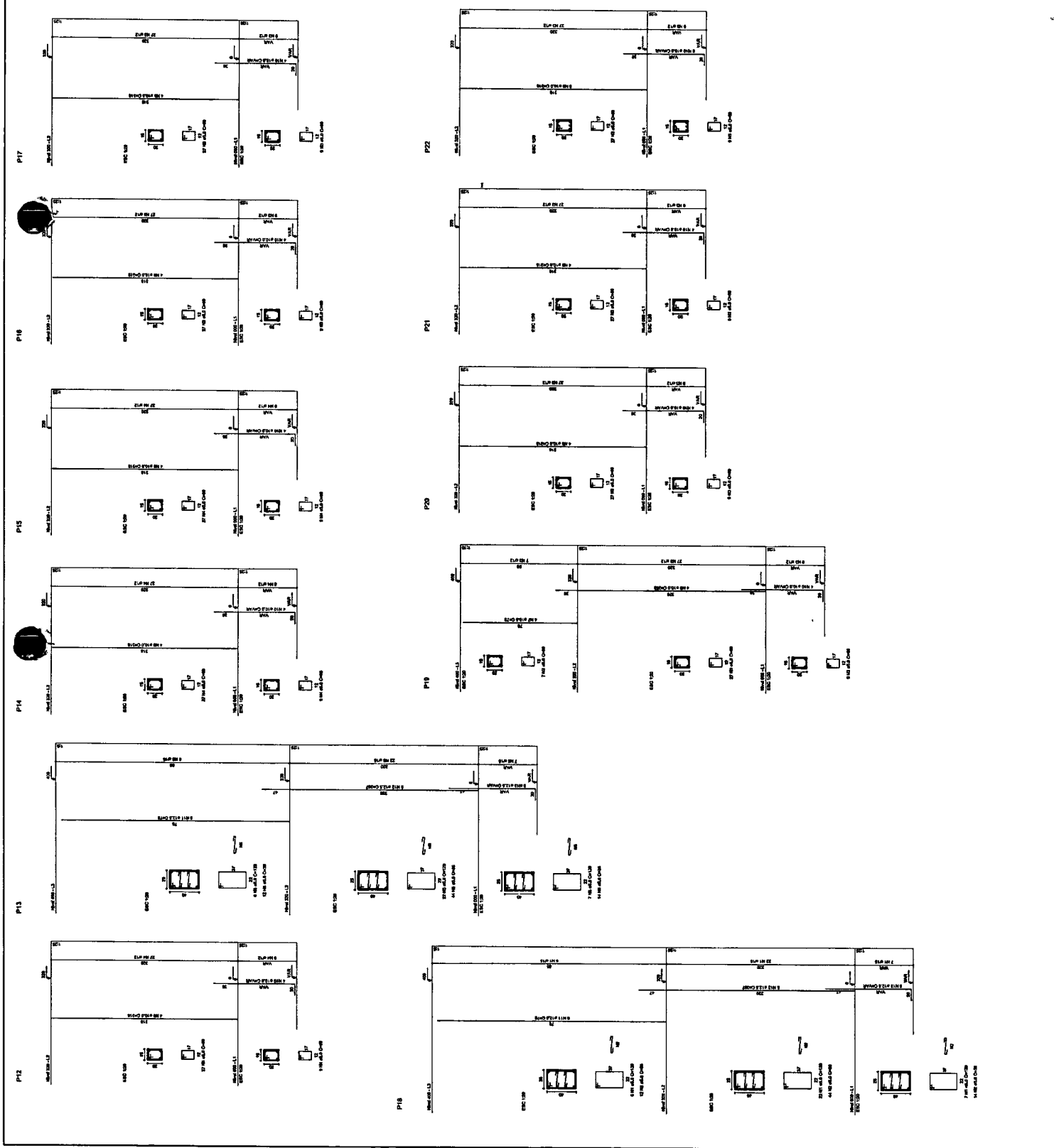
QUADRA COBERTA  
 PROJETO ESTRUTURAL / VÃO

ESTRUTURA DE CONCRETO  
 PLANOS (PI a PI1)

EST

09/11





**Ministério da Educação**  
**FUNDE** Fundação Nacional de Fomento Educacional  
 PAVILÃO DE PAIS E PAIS FÓRTEA


**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 PROJETISTA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

**Walter Bezerra de Menezes**  
 Eng.º Civil RNP 0605293074  
 CPF: 139620433 - 49

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



**QUADRA COBERTA**  
 PROJETO ESTRUTURAL

ESTRUTURA DE CONCRETO  
 PLANOS (P12 ao P22)

CONDOMÍNIO: _____	REVISÃO: _____	PROJETO: _____
COORDENADOR: _____	DATA: _____	PROJETO: _____
PROJETADEIRO: _____	DATA: _____	PROJETO: _____
PROJETADEIRO: _____	DATA: _____	PROJETO: _____



RELAÇÃO DO AÇO

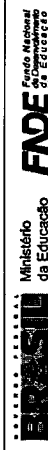
P18-L3  
P28-L3  
P30-L3  
P18-L2  
P22-L2  
P27-L2  
P28-L2  
P29-L2  
P18-L1  
P22-L1  
P27-L1  
P28-L1  
P29-L1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL (cm)
60	1	5.0	35	129	4515
	2	5.0	36	7200	25920
	4	5.0	42	195	8190
	5	5.0	490	31	15190
	6	5.0	203	159	32277
50	6	10.0	4	78	312
	6	10.0	4	265	1060
	10	10.0	30	VAR	1435
	11	12.5	64	VAR	4992
	12	12.5	64	VAR	23488
	13	12.5	58	VAR	7254
	14	12.5	58	VAR	7254
	15	12.5	6	VAR	234

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50	10.0	146.8	99.6
CA60	12.5	392.5	418.2
	5.0	807.4	136.8
PESO TOTAL			
CA50	515.8		
CA60	136.8		

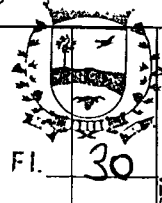
Vol. de concreto total = 63.82 m³  
Área de forma total = 65.74 m²



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 DUFFO: \_\_\_\_\_

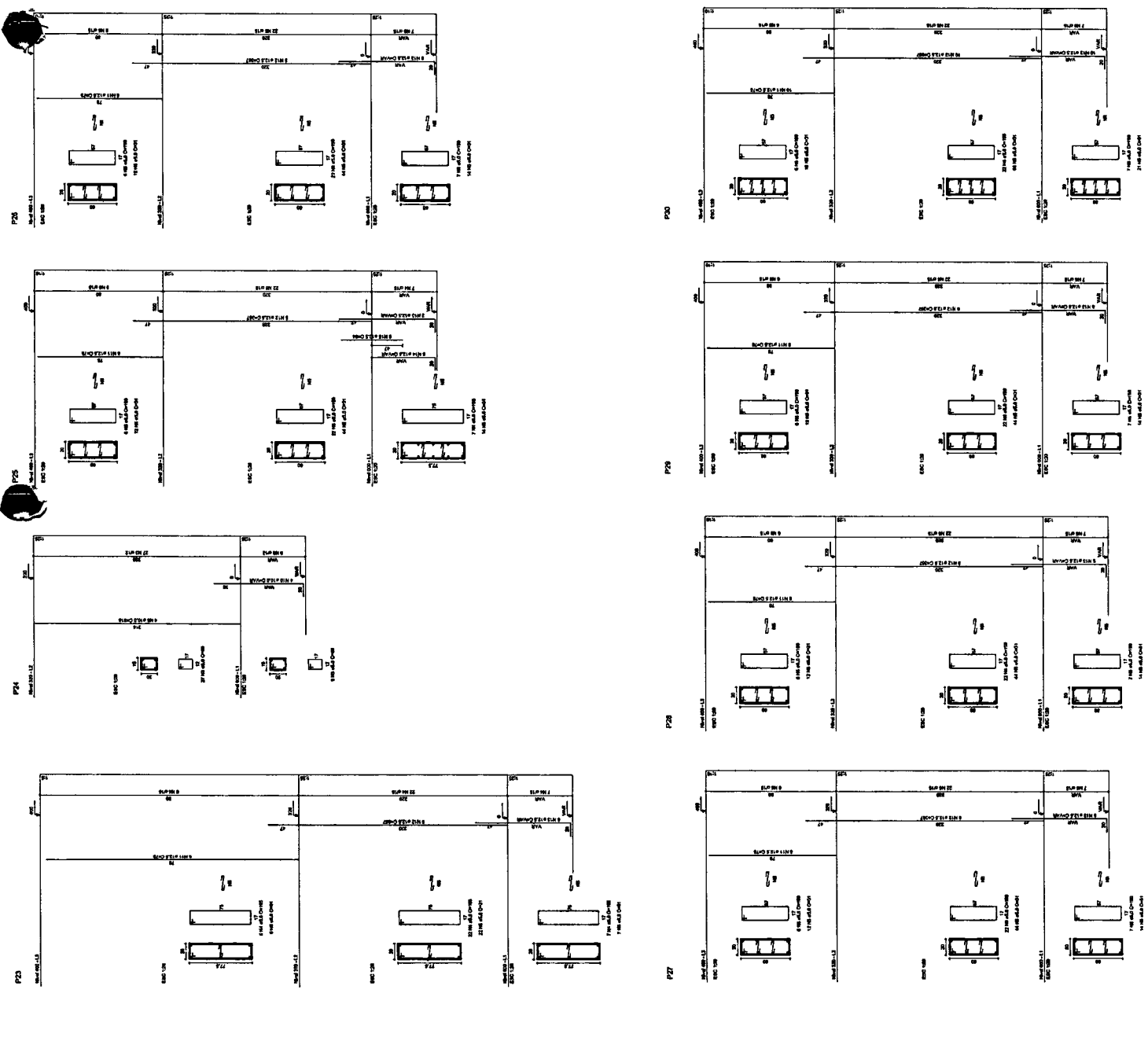
Walter Bezerra de Menezes  
 Engº Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433 - 49 GOVERNICO

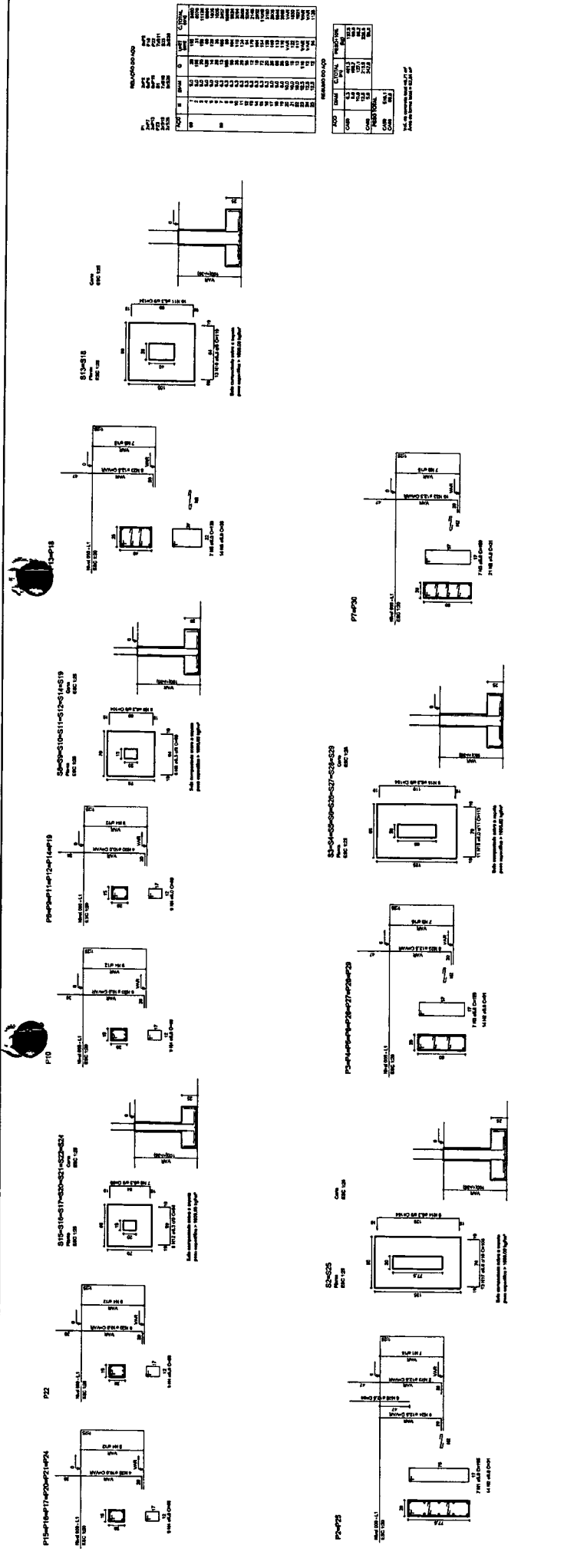


QUADRA COBERTA  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 ESTRUTURA DE CONCRETO  
 PLANOS (P22 ao P30)

CONVENÇÃO: \_\_\_\_\_  
 CARGA DE SERVIÇO: \_\_\_\_\_  
 CARGA DE IMPACTO: \_\_\_\_\_

PROJETO: 11 (P22 a P30) DATA: 08/11





PROJ.	DATA	DESCRIÇÃO	PROJ.	DATA	DESCRIÇÃO
1	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	1	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
2	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	2	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
3	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	3	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
4	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	4	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
5	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	5	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
6	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	6	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
7	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	7	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
8	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	8	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
9	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	9	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS
10	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS	10	10/10/10	PROJ. DE FUNDAMENTOS

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

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

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

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

PROF. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

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

LOCAL: \_\_\_\_\_

**Walter Bezerria de Menezes**  
Eng.º CIVIL; RNP 0605293074  
CPF: 139620433 - 49

**GOVERNO MUNICIPAL DE**  
**QUADRA BEZERRA DE MENEZES**  
ESTRUTURA DE CONCRETO SAPATAS

31

ESTADO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

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

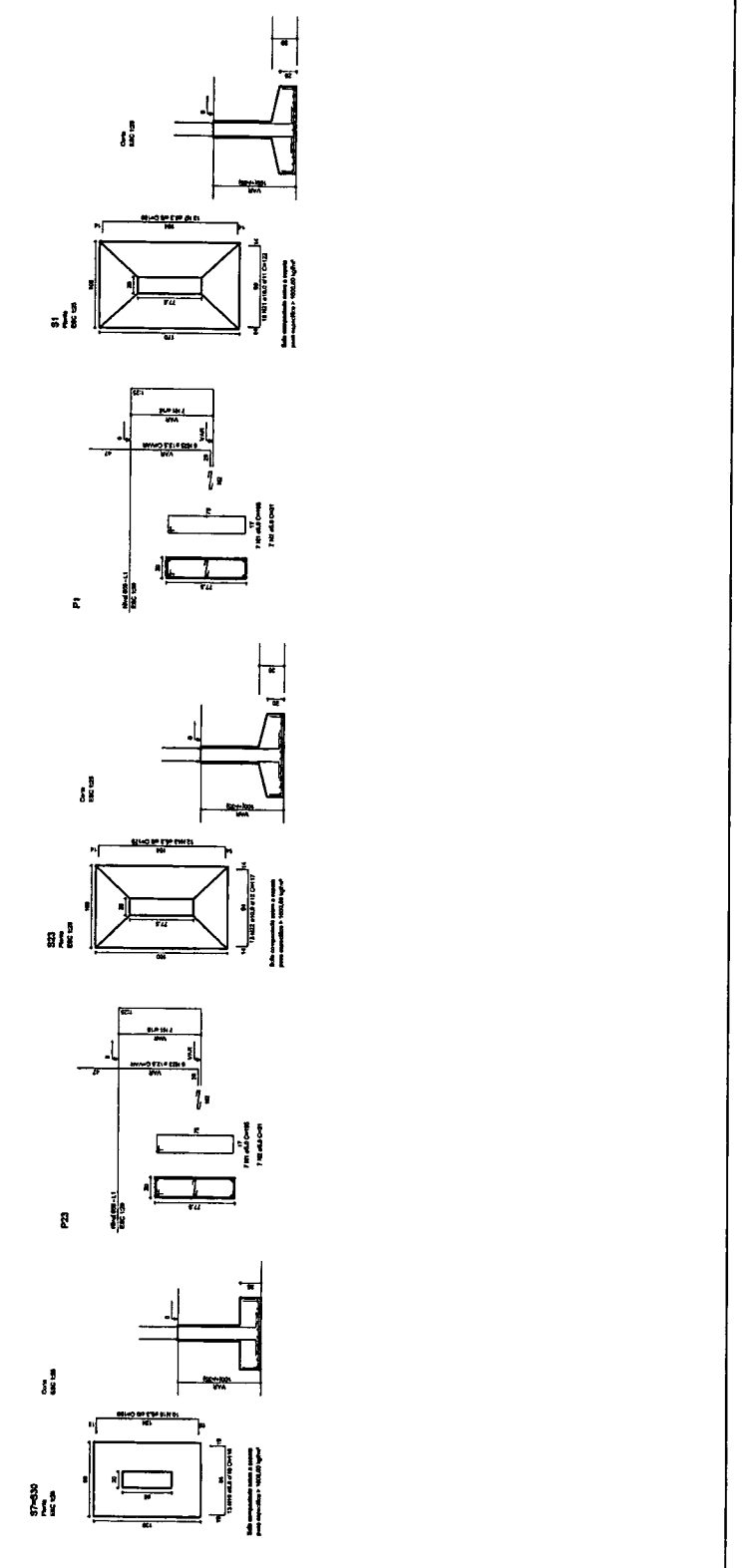
DATA: \_\_\_\_\_

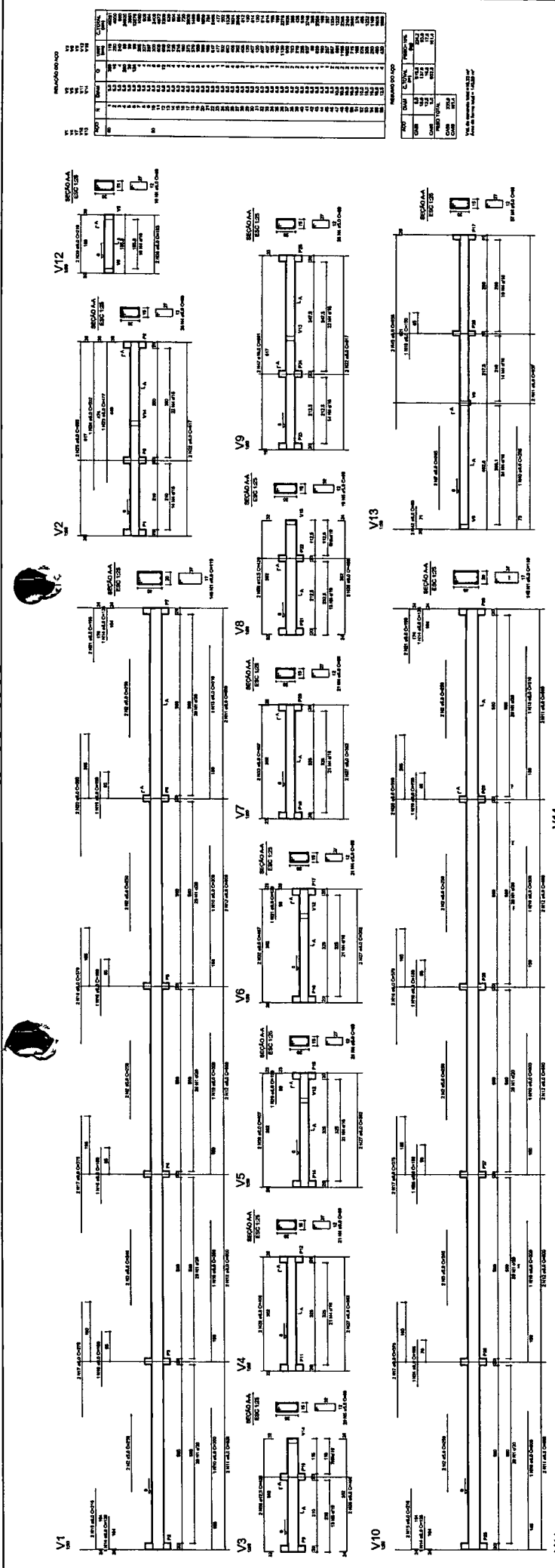
PROFESSOR: \_\_\_\_\_

PROF. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

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

LOCAL: \_\_\_\_\_





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

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

**Walter Bezerra de Menezes**  
 Engº Civil: RNP 0605293074  
 CPF: 139620433-43

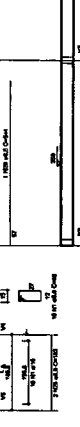
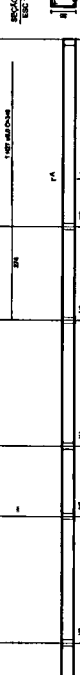
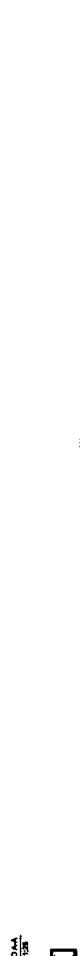
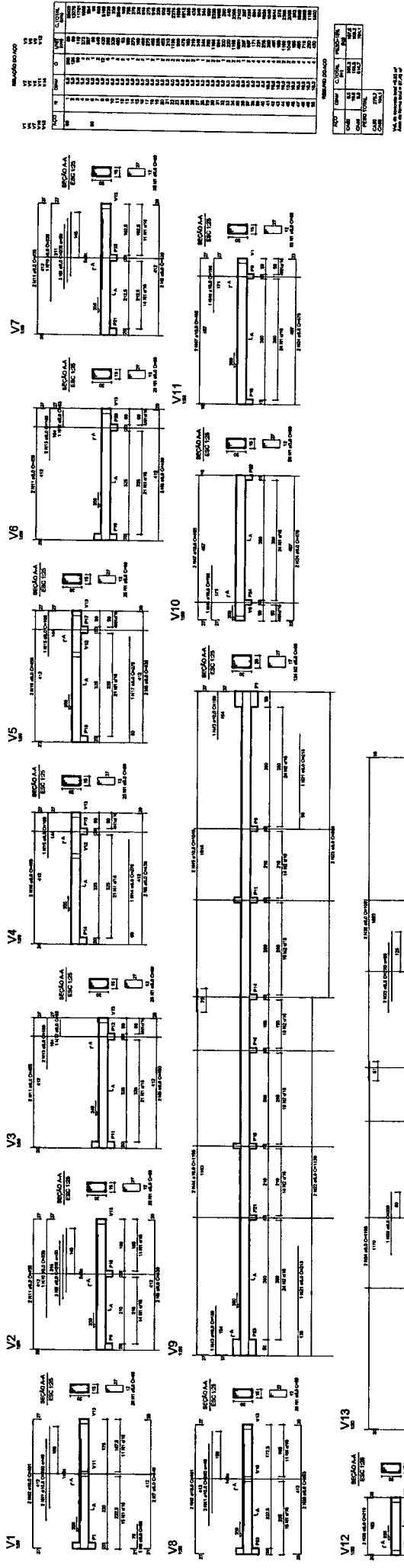
GOVERNO MUNICIPAL  
 QUADRA ROBERTA  
 ESTADUAL


OBSERVAÇÕES:  
 ESTRUTURA DE CONCRETO  
 VIGAS - APÊNDICE  
 PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 CARGO: \_\_\_\_\_  
 FUNÇÃO: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 ASSINATURA: \_\_\_\_\_  
 DATA: \_\_\_\_\_

ESTADUAL  
 QUADRA ROBERTA  
 PROJETO DE ARQUITETURA

EST  
 CORTE V  
 10/11





**FND E**  
Ministério  
da Educação

**FNDE**  
FUNDO NACIONAL  
DE DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

---

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

DENOMINAÇÃO: \_\_\_\_\_

---


PROFUNDIDADE: \_\_\_\_\_

RELA. TÉCNICA: \_\_\_\_\_

COTA: \_\_\_\_\_

---

**Water Bezerra de Menezes**  
**Engº Civil: RNP 0605293074**  
**CPF: 139620433 - 49**



**GOVERNO MUNICIPAL DE VIGAS**

---

QUADRA COBERTA Nº 1

PROJETO ESTRUTURAL

ESTRUTURA DE CONCRETO

VIGAS - NÍVEL 03

**INVEST**

---

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

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

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

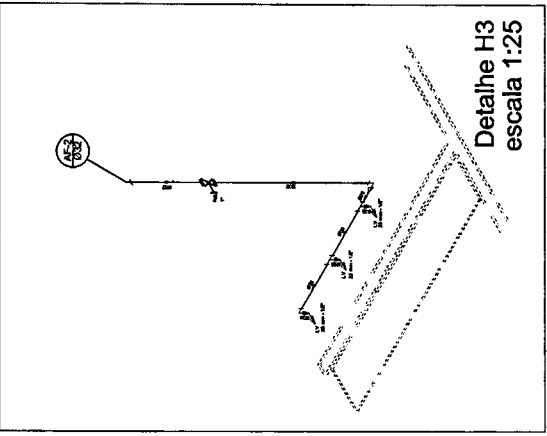
DATA: \_\_\_\_\_

REVISÃO: \_\_\_\_\_

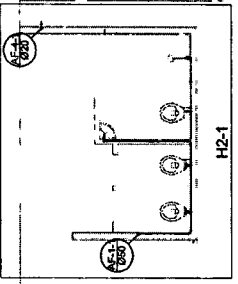
11/11



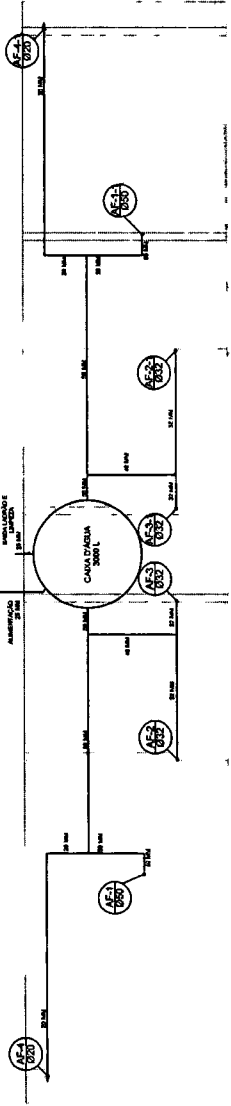
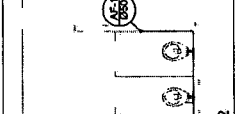
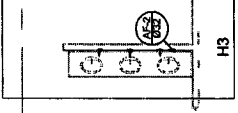
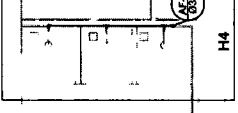
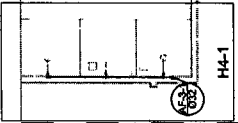
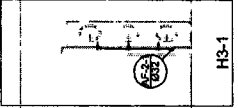
Quantidade	Descrição	Unidade
2,94	Chapa 1/2"	m²
8,96	Chapa 1/4"	m²
8,96	Chapa 3/8"	m²
8,96	Chapa 1/2"	m²
8,96	Chapa 3/4"	m²
8,96	Chapa 1"	m²
8,96	Chapa 1 1/4"	m²
8,96	Chapa 1 1/2"	m²
8,96	Chapa 1 3/4"	m²
8,96	Chapa 2"	m²
8,96	Chapa 2 1/2"	m²
8,96	Chapa 3"	m²
8,96	Chapa 3 1/2"	m²
8,96	Chapa 4"	m²
8,96	Chapa 4 1/2"	m²
8,96	Chapa 5"	m²
8,96	Chapa 5 1/2"	m²
8,96	Chapa 6"	m²
8,96	Chapa 6 1/2"	m²
8,96	Chapa 7"	m²
8,96	Chapa 7 1/2"	m²
8,96	Chapa 8"	m²
8,96	Chapa 8 1/2"	m²
8,96	Chapa 9"	m²
8,96	Chapa 9 1/2"	m²
8,96	Chapa 10"	m²
8,96	Chapa 10 1/2"	m²
8,96	Chapa 11"	m²
8,96	Chapa 11 1/2"	m²
8,96	Chapa 12"	m²
8,96	Chapa 12 1/2"	m²
8,96	Chapa 13"	m²
8,96	Chapa 13 1/2"	m²
8,96	Chapa 14"	m²
8,96	Chapa 14 1/2"	m²
8,96	Chapa 15"	m²
8,96	Chapa 15 1/2"	m²
8,96	Chapa 16"	m²
8,96	Chapa 16 1/2"	m²
8,96	Chapa 17"	m²
8,96	Chapa 17 1/2"	m²
8,96	Chapa 18"	m²
8,96	Chapa 18 1/2"	m²
8,96	Chapa 19"	m²
8,96	Chapa 19 1/2"	m²
8,96	Chapa 20"	m²
8,96	Chapa 20 1/2"	m²
8,96	Chapa 21"	m²
8,96	Chapa 21 1/2"	m²
8,96	Chapa 22"	m²
8,96	Chapa 22 1/2"	m²
8,96	Chapa 23"	m²
8,96	Chapa 23 1/2"	m²
8,96	Chapa 24"	m²
8,96	Chapa 24 1/2"	m²
8,96	Chapa 25"	m²
8,96	Chapa 25 1/2"	m²
8,96	Chapa 26"	m²
8,96	Chapa 26 1/2"	m²
8,96	Chapa 27"	m²
8,96	Chapa 27 1/2"	m²
8,96	Chapa 28"	m²
8,96	Chapa 28 1/2"	m²
8,96	Chapa 29"	m²
8,96	Chapa 29 1/2"	m²
8,96	Chapa 30"	m²
8,96	Chapa 30 1/2"	m²
8,96	Chapa 31"	m²
8,96	Chapa 31 1/2"	m²
8,96	Chapa 32"	m²
8,96	Chapa 32 1/2"	m²
8,96	Chapa 33"	m²
8,96	Chapa 33 1/2"	m²
8,96	Chapa 34"	m²
8,96	Chapa 34 1/2"	m²
8,96	Chapa 35"	m²
8,96	Chapa 35 1/2"	m²
8,96	Chapa 36"	m²
8,96	Chapa 36 1/2"	m²
8,96	Chapa 37"	m²
8,96	Chapa 37 1/2"	m²
8,96	Chapa 38"	m²
8,96	Chapa 38 1/2"	m²
8,96	Chapa 39"	m²
8,96	Chapa 39 1/2"	m²
8,96	Chapa 40"	m²
8,96	Chapa 40 1/2"	m²
8,96	Chapa 41"	m²
8,96	Chapa 41 1/2"	m²
8,96	Chapa 42"	m²
8,96	Chapa 42 1/2"	m²
8,96	Chapa 43"	m²
8,96	Chapa 43 1/2"	m²
8,96	Chapa 44"	m²
8,96	Chapa 44 1/2"	m²
8,96	Chapa 45"	m²
8,96	Chapa 45 1/2"	m²
8,96	Chapa 46"	m²
8,96	Chapa 46 1/2"	m²
8,96	Chapa 47"	m²
8,96	Chapa 47 1/2"	m²
8,96	Chapa 48"	m²
8,96	Chapa 48 1/2"	m²
8,96	Chapa 49"	m²
8,96	Chapa 49 1/2"	m²
8,96	Chapa 50"	m²
8,96	Chapa 50 1/2"	m²
8,96	Chapa 51"	m²
8,96	Chapa 51 1/2"	m²
8,96	Chapa 52"	m²
8,96	Chapa 52 1/2"	m²
8,96	Chapa 53"	m²
8,96	Chapa 53 1/2"	m²
8,96	Chapa 54"	m²
8,96	Chapa 54 1/2"	m²
8,96	Chapa 55"	m²
8,96	Chapa 55 1/2"	m²
8,96	Chapa 56"	m²
8,96	Chapa 56 1/2"	m²
8,96	Chapa 57"	m²
8,96	Chapa 57 1/2"	m²
8,96	Chapa 58"	m²
8,96	Chapa 58 1/2"	m²
8,96	Chapa 59"	m²
8,96	Chapa 59 1/2"	m²
8,96	Chapa 60"	m²
8,96	Chapa 60 1/2"	m²
8,96	Chapa 61"	m²
8,96	Chapa 61 1/2"	m²
8,96	Chapa 62"	m²
8,96	Chapa 62 1/2"	m²
8,96	Chapa 63"	m²
8,96	Chapa 63 1/2"	m²
8,96	Chapa 64"	m²
8,96	Chapa 64 1/2"	m²
8,96	Chapa 65"	m²
8,96	Chapa 65 1/2"	m²
8,96	Chapa 66"	m²
8,96	Chapa 66 1/2"	m²
8,96	Chapa 67"	m²
8,96	Chapa 67 1/2"	m²
8,96	Chapa 68"	m²
8,96	Chapa 68 1/2"	m²
8,96	Chapa 69"	m²
8,96	Chapa 69 1/2"	m²
8,96	Chapa 70"	m²
8,96	Chapa 70 1/2"	m²
8,96	Chapa 71"	m²
8,96	Chapa 71 1/2"	m²
8,96	Chapa 72"	m²
8,96	Chapa 72 1/2"	m²
8,96	Chapa 73"	m²
8,96	Chapa 73 1/2"	m²
8,96	Chapa 74"	m²
8,96	Chapa 74 1/2"	m²
8,96	Chapa 75"	m²
8,96	Chapa 75 1/2"	m²
8,96	Chapa 76"	m²
8,96	Chapa 76 1/2"	m²
8,96	Chapa 77"	m²
8,96	Chapa 77 1/2"	m²
8,96	Chapa 78"	m²
8,96	Chapa 78 1/2"	m²
8,96	Chapa 79"	m²
8,96	Chapa 79 1/2"	m²
8,96	Chapa 80"	m²
8,96	Chapa 80 1/2"	m²
8,96	Chapa 81"	m²
8,96	Chapa 81 1/2"	m²
8,96	Chapa 82"	m²
8,96	Chapa 82 1/2"	m²
8,96	Chapa 83"	m²
8,96	Chapa 83 1/2"	m²
8,96	Chapa 84"	m²
8,96	Chapa 84 1/2"	m²
8,96	Chapa 85"	m²
8,96	Chapa 85 1/2"	m²
8,96	Chapa 86"	m²
8,96	Chapa 86 1/2"	m²
8,96	Chapa 87"	m²
8,96	Chapa 87 1/2"	m²
8,96	Chapa 88"	m²
8,96	Chapa 88 1/2"	m²
8,96	Chapa 89"	m²
8,96	Chapa 89 1/2"	m²
8,96	Chapa 90"	m²
8,96	Chapa 90 1/2"	m²
8,96	Chapa 91"	m²
8,96	Chapa 91 1/2"	m²
8,96	Chapa 92"	m²
8,96	Chapa 92 1/2"	m²
8,96	Chapa 93"	m²
8,96	Chapa 93 1/2"	m²
8,96	Chapa 94"	m²
8,96	Chapa 94 1/2"	m²
8,96	Chapa 95"	m²
8,96	Chapa 95 1/2"	m²
8,96	Chapa 96"	m²
8,96	Chapa 96 1/2"	m²
8,96	Chapa 97"	m²
8,96	Chapa 97 1/2"	m²
8,96	Chapa 98"	m²
8,96	Chapa 98 1/2"	m²
8,96	Chapa 99"	m²
8,96	Chapa 99 1/2"	m²
8,96	Chapa 100"	m²
8,96	Chapa 100 1/2"	m²



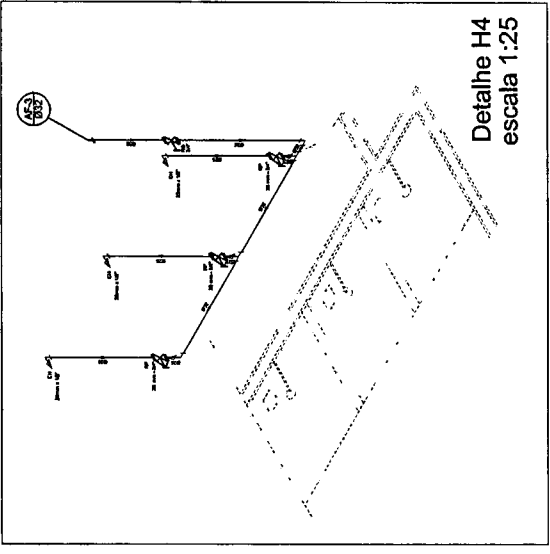
- Legenda**
- 1. Relevo de acordo com o nível do terreno.
  - 2. Relevo de acordo com o nível do terreno.
  - 3. Relevo de acordo com o nível do terreno.
  - 4. Relevo de acordo com o nível do terreno.



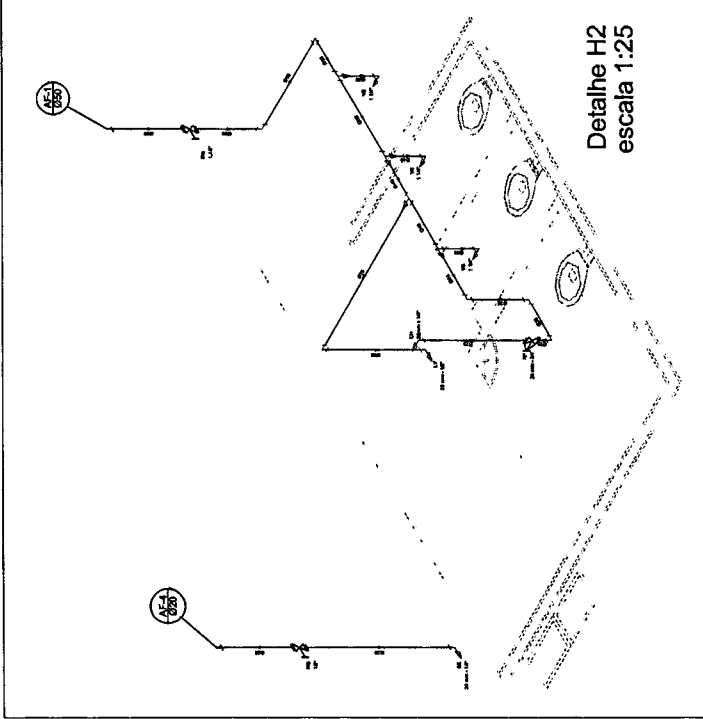
**Planta Têrreo**  
escala 1:50



**Planta sobre Laje**  
escala 1:50



**Detail H4**  
escala 1:25



**Detail H2**  
escala 1:25

**Ministério da Educação**  
FNE - Fundo Nacional de Educação  
PRONEX - Programa Nacional de Apoio à Reforma dos Institutos de Ensino Superior

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

MUNICÍPIO - UF  
PROPOSTANTE  
EMPENHO

PROFESSORA  
RES. TÉCNICO  
DESA

DESA

**Walter Bezerra de Menezes**  
Engº Civil RNP 0605293074  
CPF: 189620433 - 49

GOVERNO MUNICIPAL DA  
QUADRA CUBICINA  
PROJETO PADRÃO  
PLANTA TÊRREO, PLANTA SOBRE LAJE E ISOMETRICAS

COORDENADOR  
COORDENADOR  
COORDENADOR

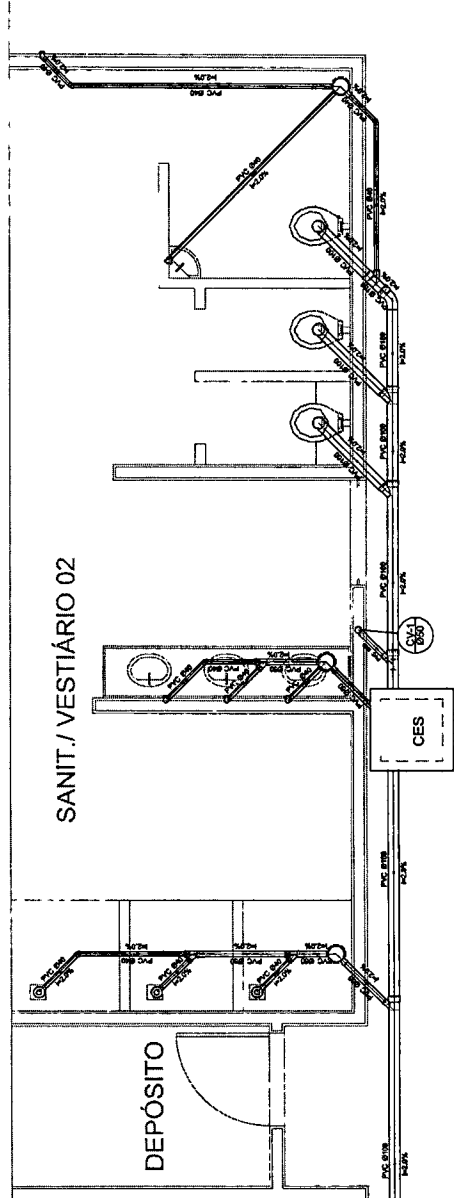
REVISOR  
REVISOR  
REVISOR

COMITÊ DE GESTÃO  
COMITÊ DE GESTÃO  
COMITÊ DE GESTÃO

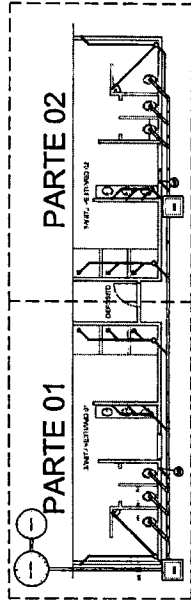
01/01

Legenda	
	Rebateram
	Cabeça Sifônica
	Cabeça Injeção Engodo Sifônica
	Chuveiro Normalizado
	Curva 45° curts America
	Curva 90 curts-culture
	Juntas 45
	Juntas simples
	Lavatório Residencial com aflo
	Lavatório de Uso Geral
	Vaso Sanitário of 200'

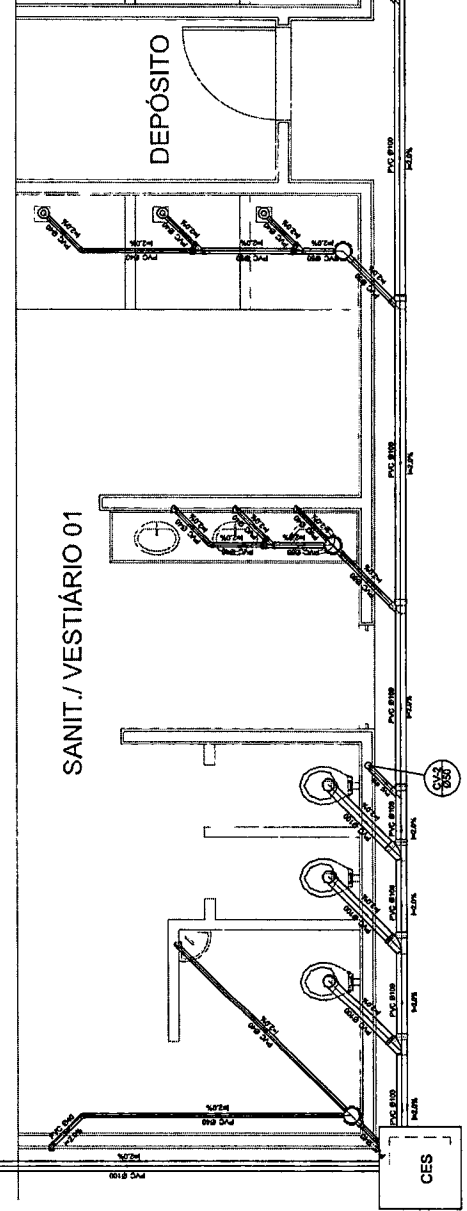
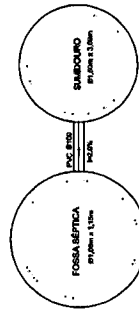
Lista de Materiais	
Cabeça de Pressão para Engodo Sifônica	2 PC
CEG 60x60 cm	
PVC Acessórios	
Cabeça sifônica	6 pp
Fita laborada cat. esp. 40	6 pp
100 mm - 40 mm	
Capa de apoio p/ pia e lavatório	6 pp
100 mm - 40 mm	
Variação p/ lavatório e bueiro	
PVC Engodo	
1"	8 pp
Curva 45	1 pp
Curva 90 curts	19 pp
Juntas 45	7 pp
Juntas 90	7 pp
Juntas 90 labeled of engodo acurado	19 pp
40 mm - 1,1/2"	6 pp
Juntas simples	4 pp
100 mm - 100 mm	4 pp
50 mm - 40 mm	5 pp
100 mm - 100 mm	5 pp
50 mm - 40 mm	12,0 m
Tubo rígido de ponta e bolha isolada	5,00 m
40 mm - 4"	36,0 m
100 mm - 4"	42,0 m
50 mm - 2"	6,00 m
Curva 90 curts	
50 mm	2 pp
Tubo PVC pontas-bolha de vidro	0,80 m
2"	
80 mm - 2"	
Verificação	



Planta Baixa - Parte 02  
escala 1:25



LOCALIZAÇÃO  
escala 1:100



Planta Baixa - Parte 01  
escala 1:25

**FNEDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNEDE

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

**Walter Bezerra de Menezes**  
Engº Civil: RNP 0605293074  
CPF: 139620433 - 49

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

QUADRA ROBERTINA

PROJETO PADRÃO

PLANTA BAIXA

MARCOPOLO - UFV

PROFESSORA

ENGENHEIRA

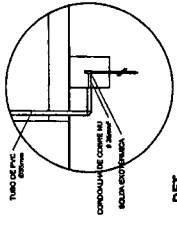
DATA \_\_\_\_\_

CNA \_\_\_\_\_

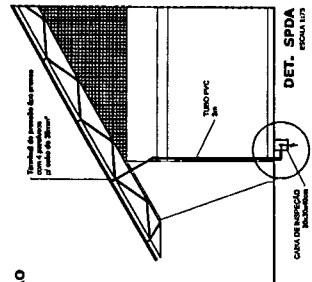
CRVA \_\_\_\_\_

PROJETO PADRÃO - FNEDE

01/01



DET. CAIXA INSPEÇÃO  
ESCALA 1:20



DET. SPDA  
ESCALA 1:10

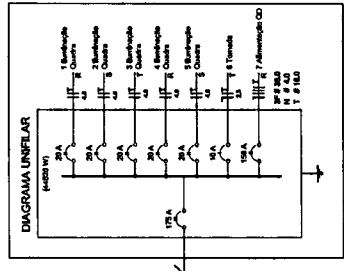
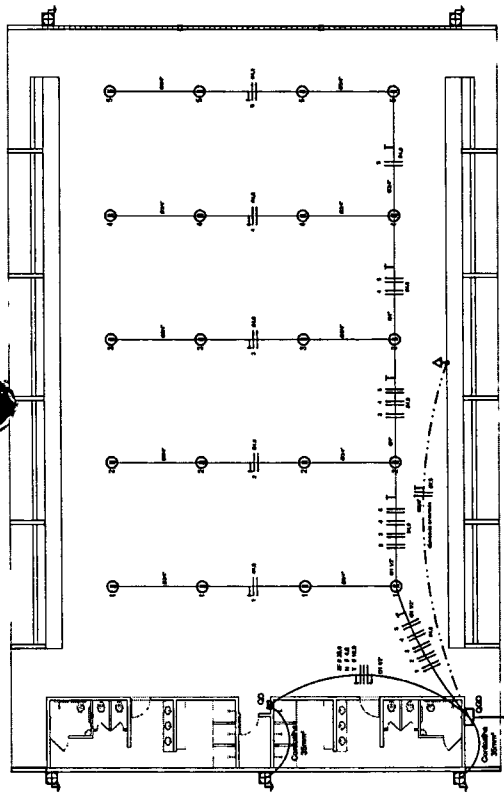


DIAGRAMA UNIFILAR



ELÉTRICA - QUADRA  
ESCALA 1:25

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

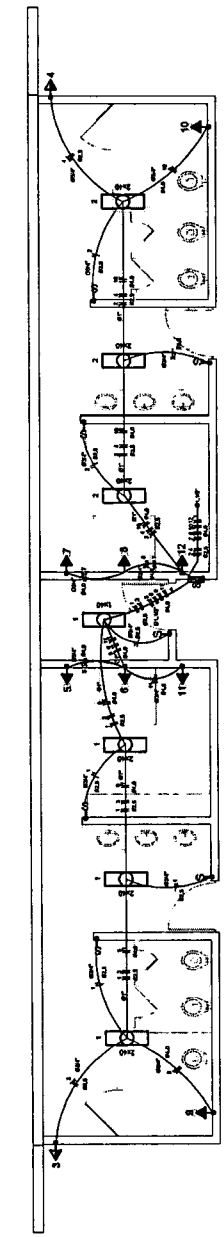
Descrição	V	Quantidade	Pot. (W)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)
1. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
7. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
9. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
TOTAL										

**Legenda**

- Limite de fiação intercomutável
- Limite de fiação de baixa tensão
- Limite de fiação de alta tensão
- Limite de fiação de extra alta tensão
- Limite de fiação de ultra alta tensão
- Limite de fiação de super alta tensão
- Limite de fiação de hiper alta tensão
- Limite de fiação de mega alta tensão
- Limite de fiação de giga alta tensão
- Limite de fiação de tera alta tensão
- Limite de fiação de peta alta tensão
- Limite de fiação de exa alta tensão
- Limite de fiação de zeta alta tensão
- Limite de fiação de iota alta tensão
- Limite de fiação de kapa alta tensão
- Limite de fiação de lambda alta tensão
- Limite de fiação de mu alta tensão
- Limite de fiação de nu alta tensão
- Limite de fiação de xi alta tensão
- Limite de fiação de omicron alta tensão
- Limite de fiação de pi alta tensão
- Limite de fiação de rho alta tensão
- Limite de fiação de sigma alta tensão
- Limite de fiação de tau alta tensão
- Limite de fiação de upsilon alta tensão
- Limite de fiação de phi alta tensão
- Limite de fiação de chi alta tensão
- Limite de fiação de psi alta tensão
- Limite de fiação de omega alta tensão

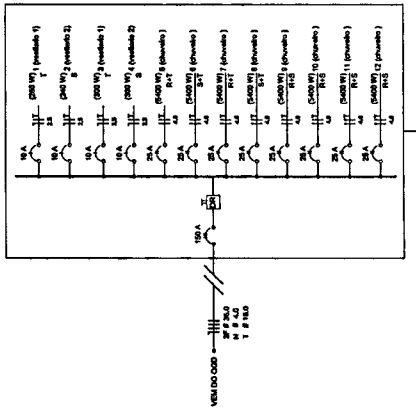
**Lista de Materiais 220V/127V**

Descrição	Quantidade	Unidade
1. Cabos de cobre 220V/127V	100	m
2. Cabos de alumínio 220V/127V	100	m
3. Cabos de aço 220V/127V	100	m
4. Cabos de fibra 220V/127V	100	m
5. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
6. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
7. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
8. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
9. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
10. Cabos de metal 220V/127V	100	m
11. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
12. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
13. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
14. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
15. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
16. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
17. Cabos de metal 220V/127V	100	m
18. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
19. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
20. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
21. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
22. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
23. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
24. Cabos de metal 220V/127V	100	m
25. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
26. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
27. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
28. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
29. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
30. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
31. Cabos de metal 220V/127V	100	m
32. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
33. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
34. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
35. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
36. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
37. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
38. Cabos de metal 220V/127V	100	m
39. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
40. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
41. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
42. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
43. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
44. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
45. Cabos de metal 220V/127V	100	m
46. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
47. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
48. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
49. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
50. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
51. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
52. Cabos de metal 220V/127V	100	m
53. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
54. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
55. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
56. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
57. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
58. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
59. Cabos de metal 220V/127V	100	m
60. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
61. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
62. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
63. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
64. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
65. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
66. Cabos de metal 220V/127V	100	m
67. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
68. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
69. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
70. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
71. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
72. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
73. Cabos de metal 220V/127V	100	m
74. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
75. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
76. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
77. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
78. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
79. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
80. Cabos de metal 220V/127V	100	m
81. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
82. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
83. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
84. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
85. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
86. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
87. Cabos de metal 220V/127V	100	m
88. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
89. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
90. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
91. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
92. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
93. Cabos de pedra 220V/127V	100	m
94. Cabos de metal 220V/127V	100	m
95. Cabos de cerâmica 220V/127V	100	m
96. Cabos de vidro 220V/127V	100	m
97. Cabos de plástico 220V/127V	100	m
98. Cabos de madeira 220V/127V	100	m
99. Cabos de concreto 220V/127V	100	m
100. Cabos de pedra 220V/127V	100	m



ELÉTRICA - VESTIÁRIO  
ESCALA 1:25

DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO VESTIÁRIO (QD)



Quadro de Cargas (QD) - 220V/127V

Descrição	V	Quantidade	Pot. (W)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)	Pot. (VA)
1. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
7. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
9. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10. Iluminação	220V	10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
TOTAL									

Ministério da Educação  
Fundação de Amparo à Pesquisa  
**FAPESP**

**PROJETO PADRÃO - FNDE**

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
DATA: \_\_\_\_\_

**Walter Bezerra de Menezes**  
Engº Civil - RNP 0605293074  
CPF: 139620433 - 49

GOVERNO MUNICIPAL  
Cidade de São Roberto - RJ  
PROJETO DE REFORMA DO COLÉGIO  
DISTRITO DE SÃO ROBERTO - RJ

ELE  
01/01

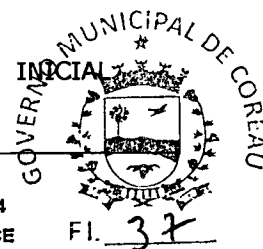


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241364993**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



**1. Responsável Técnico**

**WALTER BEZERRA DE MENEZES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0605293074

Registro: 10216CE

Fl. 37

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

**AVENIDA DOM JOSÉ**

Complemento:

Cidade: **COREAÚ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.598.618/0001-44**

Nº: **55**

CEP: **62160000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 262.823,42**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA DOM JOSÉ**

Complemento:

Cidade: **COREAÚ**

Data de Início: **15/02/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.552422, -40.655187**

Finalidade: **Esportivo**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

Nº: **55**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CEP: **62160000**

CPF/CNPJ: **07.598.618/0001-44**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, PROJETO DE ENGENHARIA E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA DE CONCLUSÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO DISTRITO DE AROEIRAS NESTE MUNICÍPIO, CONFORME TC PAC Nº 206545/2013 - FNDE JUNTO A PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ/CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

**SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**WALTER BEZERRA DE MENEZES - CPF: 139.620.433-49**

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ - CNPJ: 07.598.618/0001-44**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 262,55** Registrada em: **20/02/2024** Valor pago: **R\$ 262,55** Nosso Número: **8216786784**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1a5bz  
Impresso em: 21/02/2024 às 14:33:22 por: , lp: 187.18.141.142

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CCS**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



CamScanner