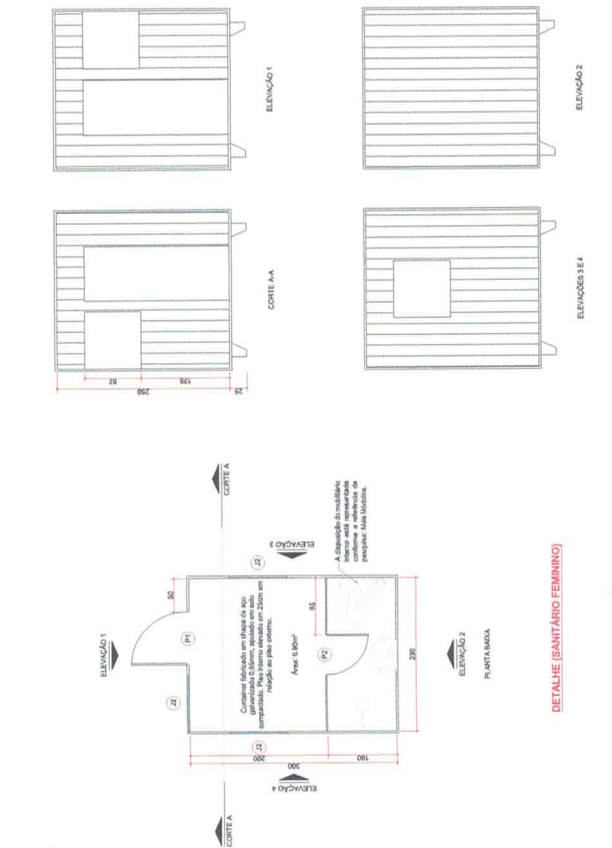
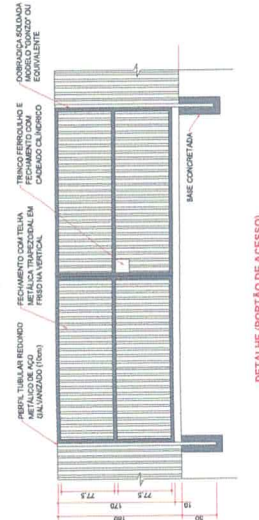


DETALHE (ALMOXARIFADO)

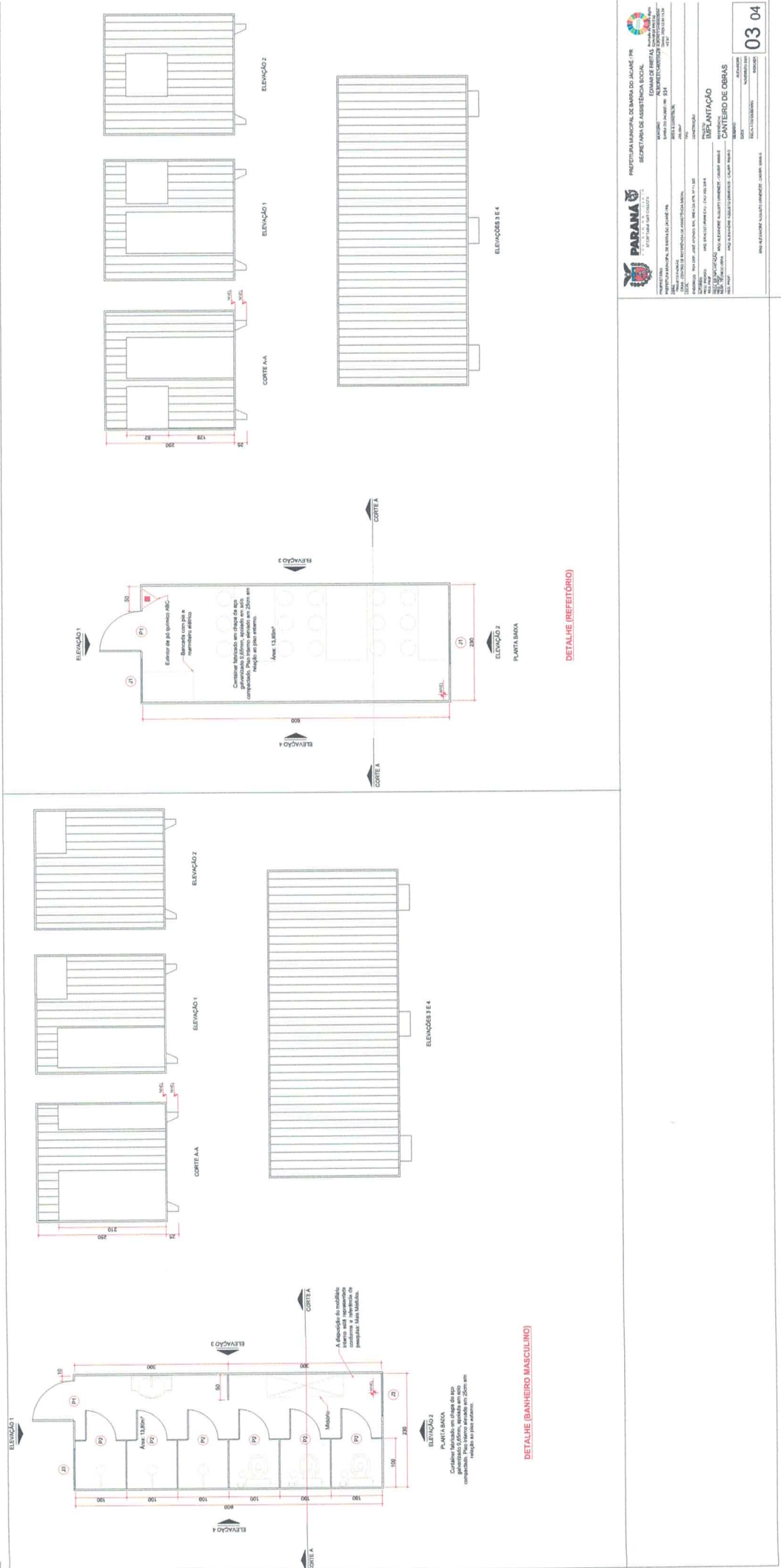


DETALHE (SANITÁRIO FEMININO)



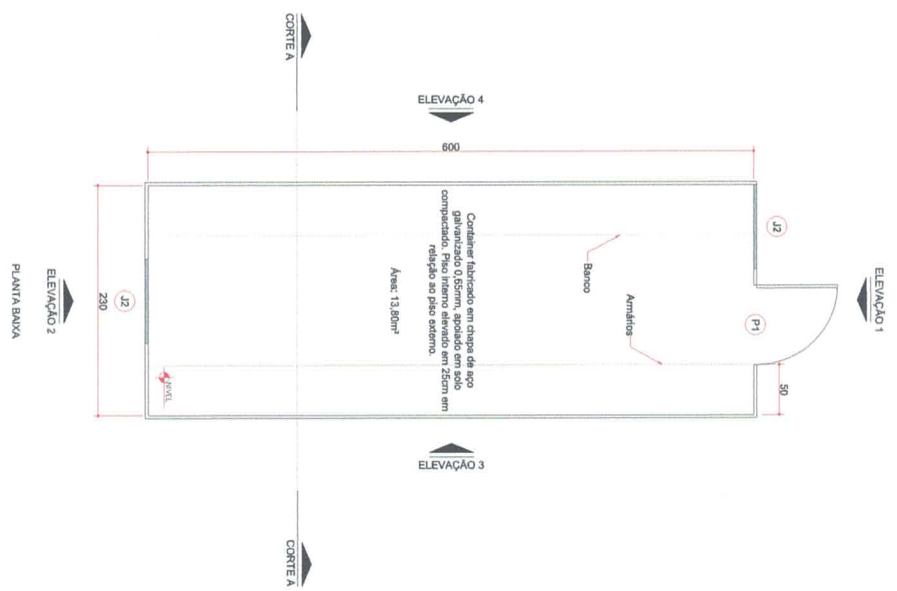
DETALHE (PORTÃO DE ACESSO)

89

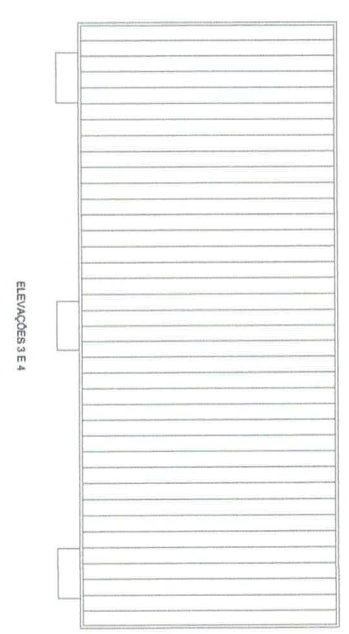
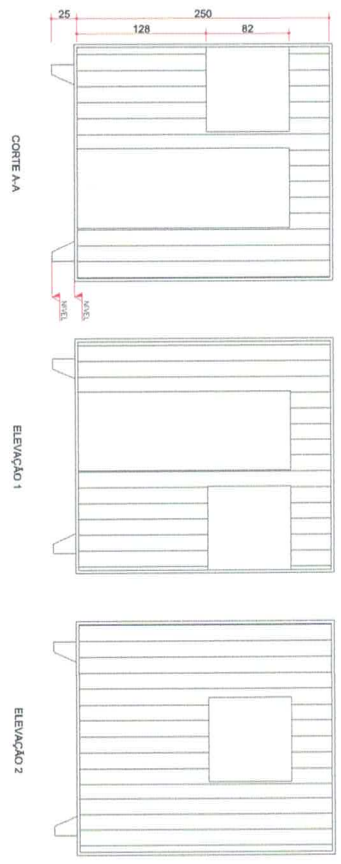



20

918



DETALHE (VESTIÁRIO)



 PARANÁ SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DO JACaré / PR SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	
PROPOSTOR: MUNICÍPIO DE BARÃO DO JACaré / PR END: RUA JOSÉ FERREIRA, 100 - JACaré - PR CEP: 83.100-000		TÍTULO DE ENTREGA: IMPLANTAÇÃO OBJETO: CANTEIRO DE OBRAS	
PROJETO: PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL PROJETO: PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	
ENDERÇO: RUA JOSÉ FERREIRA, 100 - JACaré - PR CEP: 83.100-000		DATA DE EMISSÃO: 10/05/2024 VALOR: R\$ 1.200,00	
ENDERÇO: RUA JOSÉ FERREIRA, 100 - JACaré - PR CEP: 83.100-000		DATA DE EMISSÃO: 10/05/2024 VALOR: R\$ 1.200,00	
ENDERÇO: RUA JOSÉ FERREIRA, 100 - JACaré - PR CEP: 83.100-000		DATA DE EMISSÃO: 10/05/2024 VALOR: R\$ 1.200,00	

02

PAÇO MUNICIPAL JOSÉ GALDINO PEREIRA

Barra do Jacaré - Paraná

CNPJ: 76.407.568/0001-93
Rua Rui Barbosa, 96 (Centro) – Telefax: (43) 3537-1212
CEP: 86.385-000



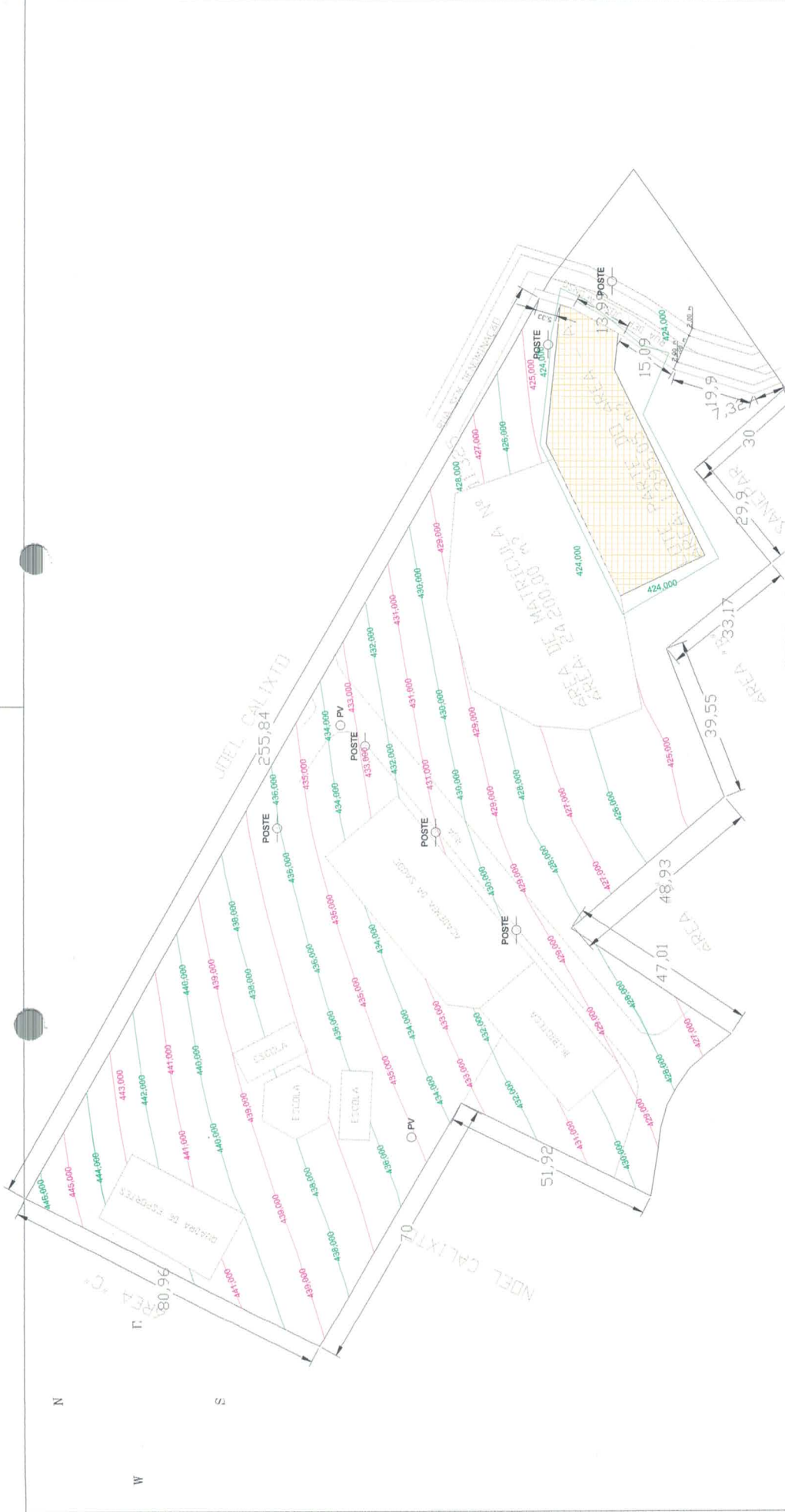
DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETO

Declaro que os Projetos específicos de implantação referentes a construção do CRAS, a ser realizada na Rua Deputado José Afonso, município de Barra do Jacaré / PR, foram devidamente compatibilizados entre suas disciplinas.
Informamos ainda que os projetos e documentos foram verificados com relação às normas técnicas e considerados adequados e suficientes para a etapa de contratação da respectiva obra.

Documento assinado digitalmente
ALEXANDRE AUGUSTO ORMEZE
Data: 04/12/2023 13:38:54-0300
Verifique em <https://validar.tit.gov.br>

Barra do Jacaré / PR, 23 de novembro de 2023

Alexandre Augusto Ormeze
Prefeitura Municipal de Barra do Jacaré / PR
Arquiteto
CAU/BR: 66860-5



Título:	Levantamento Planialtimétrico Cadastral	Folha:	01
Obra:	ÁREA - "A":	ÁREA DESTINADA AO CRAS:	
Área destinada ao CRAS	24.200,00 m²	1.395,05 m²	
Endereço:	RUA DEP. JOSÉ AFONSO - BARRA DO JACARÉ - PR		
Proprietários:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO JACARÉ - PR		
Imóvel:	ÁREA INSTITUCIONAL		
Metricula:	11.325	Data:	09/10/2023
		Escala:	1 / 1000
EDIMAR DE FREITAS	Assinado de forma digital por		
ALBONETTI:5400362893	EDIMAR DE FREITAS		
4	ALBONETTI:54003628934		
	Dados: 2023.12.04 15:17:32 -03'00'		
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO JACARÉ	EDSON JOSE FONSECA JUNIOR		
	CREA-PR 159087/D		



Escala Gráfica:

95

NOTAS E LEGENDAS

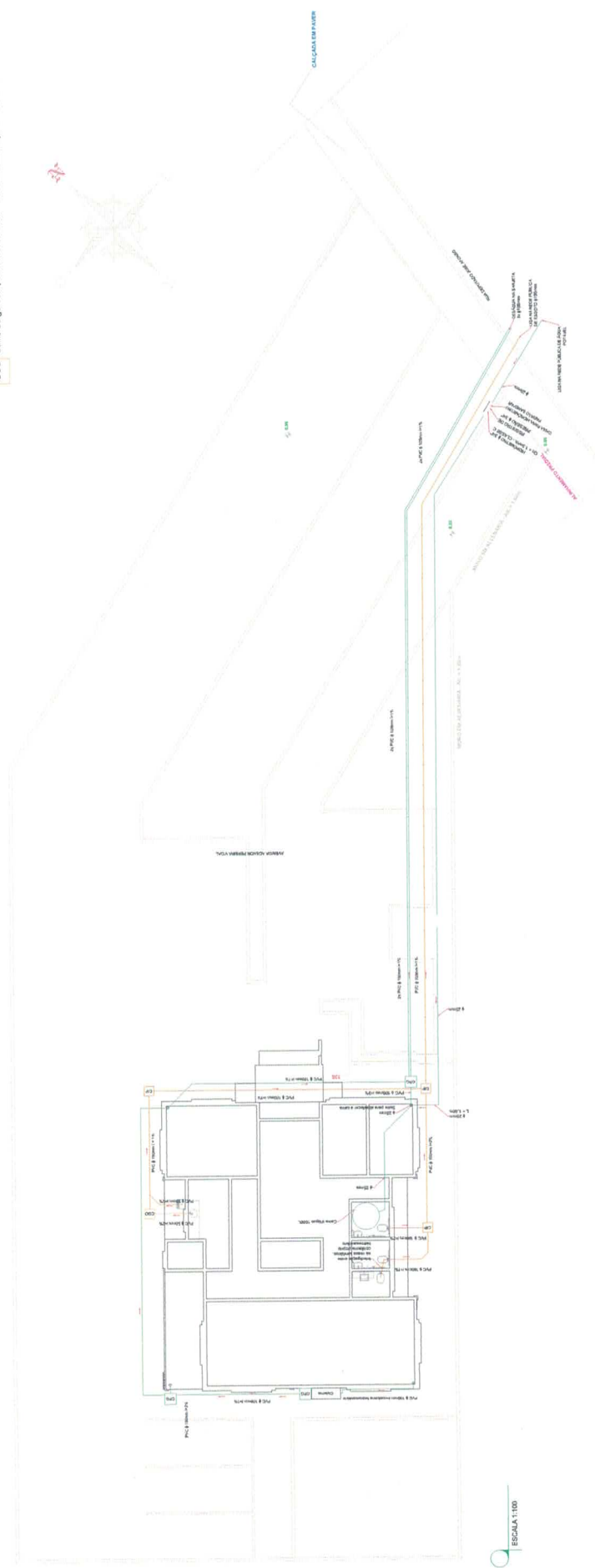
- 1 - O comprimento indicado das tubulações representa a distância em projeção em planta.
- 2 - Dimensões das tubulações em milímetros.
- 3 - Observar concretagem de tubos e conexões com elementos estruturais.
- 4 - As dimensões mínimas para esgoto não especificadas serão de 200mm x 200mm e para água de 150mm x 150mm.
- 5 - As dimensões mínimas para água e esgoto não especificadas serão em PVC rígido.
- 6 - Todas as tubulações de água e esgoto não especificadas serão em PVC rígido.
- 7 - Todas as caixas de inspeção de alvenaria deverão ser impermeabilizadas internamente.
- 8 - As instalações do plano de segurança contra incêndio e pânico deverão ser verificadas junto ao projeto específico.

Tubulação de água pluvial
 Tubulação de água fria, abastecimento
 Tubulação de água quente
 Tubulação de esgoto com gordura

CFG Caixa de passagem de água pluvial, dimensão de 60cm x 60cm com tampa em grelha

CIP Caixa de passagem de esgoto sanitário, dimensão de 50cm x 50cm com tampa em concreto

CGO Caixa de gordura, dimensão de 50cm x 50cm com tampa em concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANÁIIBA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
 ENDEREÇO: AV. JOSÉ GOMES DA SILVA, Nº 1.132
 CEP: 78.900-000
 FONE: (67) 3321-1234
 FAX: (67) 3321-1234
 E-MAIL: pm@paranaiba.ms.gov.br

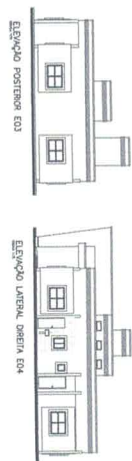
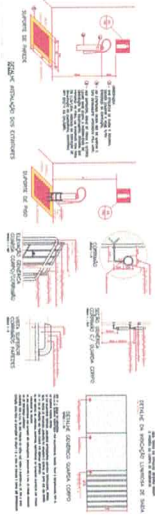
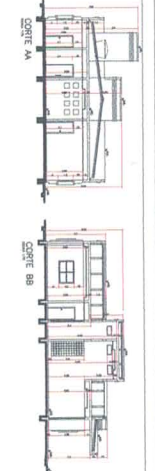
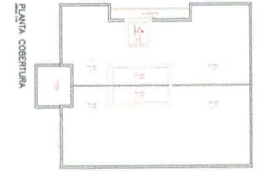
IMPANTAÇÃO HIDROSSANTÁRIA
IMPLANTAÇÃO HIDROSSANTÁRIA

PROJETO: [...]
 CLIENTE: [...]
 DATA: [...]
 LOCAL: [...]

PROJ. EXECUTIVO: [...]
 PROJ. ARQUITETÔNICO: [...]
 PROJ. ELÉTRICO: [...]
 PROJ. HIDROSSANTÁRIA: [...]
 PROJ. PAVIMENTAÇÃO: [...]
 PROJ. SANEAMENTO: [...]

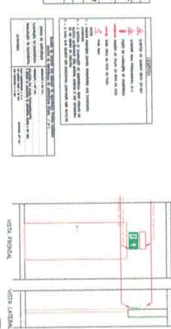
PROJ. EXECUTIVO: [...]
 PROJ. ARQUITETÔNICO: [...]
 PROJ. ELÉTRICO: [...]
 PROJ. HIDROSSANTÁRIA: [...]
 PROJ. PAVIMENTAÇÃO: [...]
 PROJ. SANEAMENTO: [...]

99



LENDA DE CORES PARA O PLANILHA			
[Green Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ	[Red Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ
[Blue Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ	[Yellow Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ
[Purple Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ	[Orange Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ
[Pink Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ	[Light Blue Box]	ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA A QUAQ

QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	m²	ALVENARIA DE REVESTIMENTO	ALVENARIA DE REVESTIMENTO COM GESSO ACABADO EM BRANCO
1	m²	ALVENARIA DE REVESTIMENTO	ALVENARIA DE REVESTIMENTO COM GESSO ACABADO EM BRANCO
1	m²	ALVENARIA DE REVESTIMENTO	ALVENARIA DE REVESTIMENTO COM GESSO ACABADO EM BRANCO
1	m²	ALVENARIA DE REVESTIMENTO	ALVENARIA DE REVESTIMENTO COM GESSO ACABADO EM BRANCO



HISTORICO DE ATUALIZACAO / SUBSTITUICAO DO PSCP

SUA CONSULTA REALIZADA EM: 27/06/2023

PROJETO PUNHO DO CANS - CENTRO DE MANUTENCAO DE ASSISTENCIA SOCIAIS

PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO

19765 m2 SERVIÇO RESTRIÇÃO

01 PLATAFORMA TERRAÇO

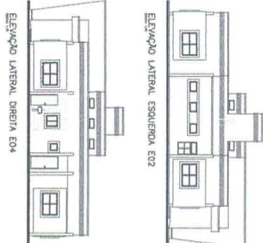
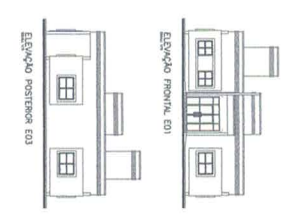
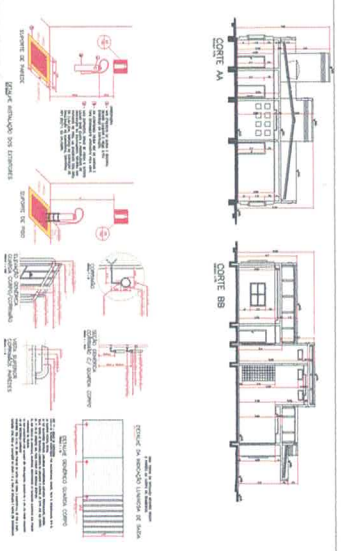
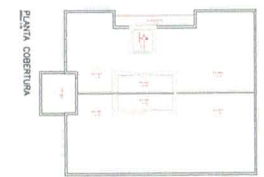
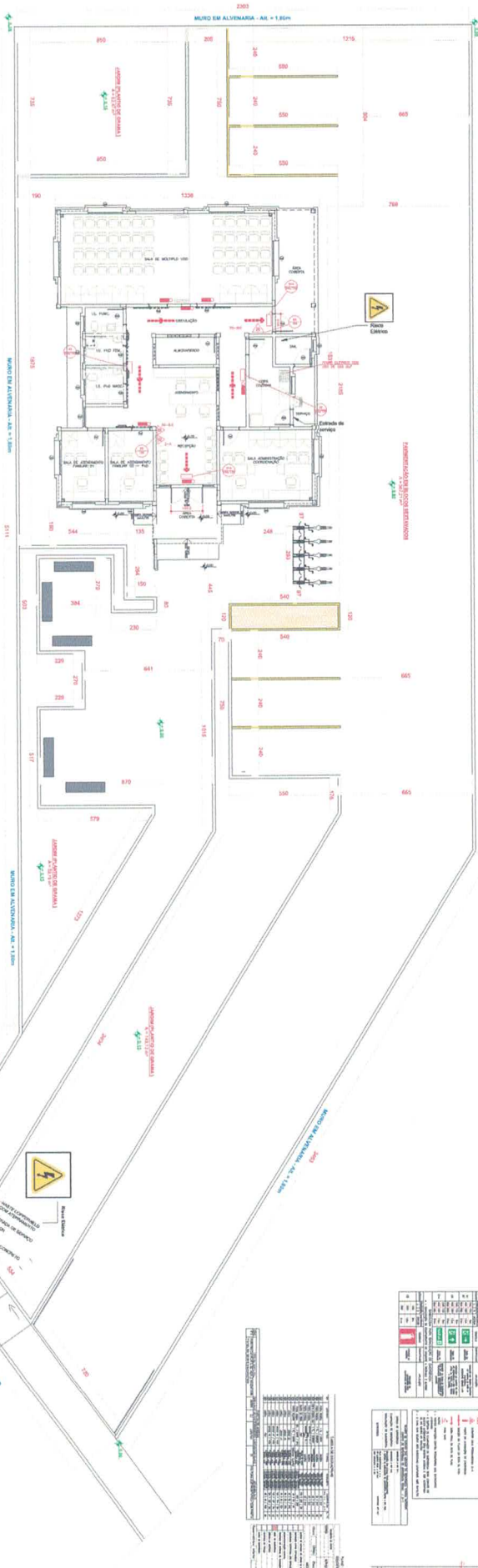
101

PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO

PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO

PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO DE PROJETO DE REVISAO

INCÊNDIO
ESCALA 1:100



LENDI	TIPO	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
...

PROPOSTA DE MATERIAIS PARA OBRAS DE CONSERVAÇÃO E REPARO DE OBRAS DE CONCRETO

CODIGO	DESCRICAO	QUANTIDADE	UNID.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
...

HISTÓRICO DE ATUALIZAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DO PROJETO

DATA: 27/09/12 CONSULTA: ...

PROJETO: PROJETO PUNHO DO CAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOC

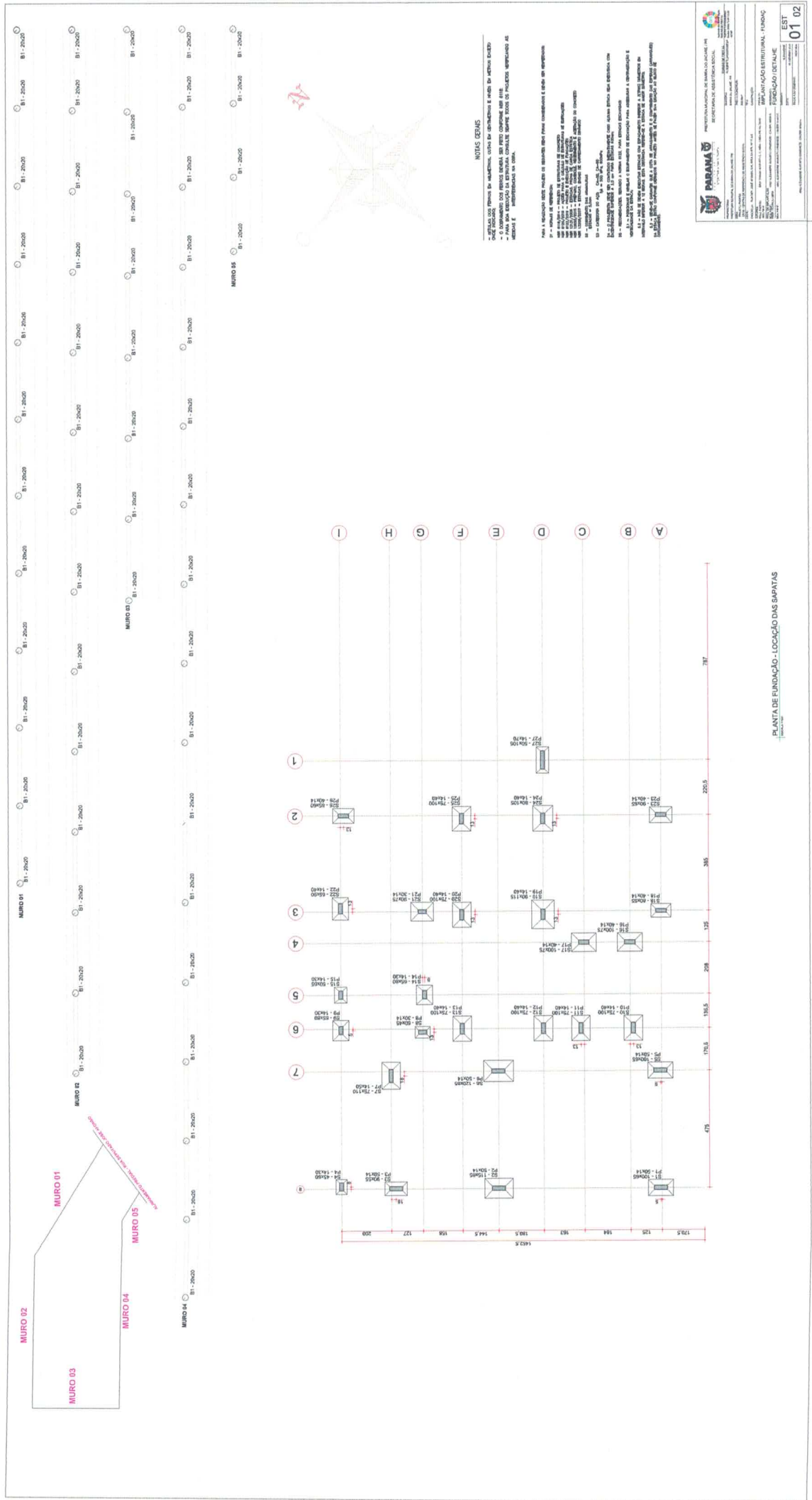
PROF. RESPONSÁVEL: ...

PROJ. Nº: 01

PLANTA: PLANTA PV - TERREO

TÍTULO: ...

DATA: 09/10/2012



NOTAS GERAIS

- UTILIZAR OS PERFILES DE ALUMINIO, CORTA DE DESECHABLES E PAREDES DE METALCO SUECO
- O DIMENSIONADO DOS PERFILES DEBEM SER FEITO CONFORME TAB 0105
- PARA A EXECUÇÃO DA REDE DE DRENAGEM, CONSULTAR SEMPRE TODOS OS PLANOS RELACIONADOS AS NOTAS E MEMORANDUM DO PROJETO.

Para a execução deste projeto de estruturas deve-se considerar as seguintes condições:

- O terreno deve ser nivelado e compactado antes da execução das fundações.
- O concreto deve ser colocado em camadas e devidamente consolidado.
- O concreto deve ser curado imediatamente após a colocação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da umidade e do calor.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da poluição atmosférica.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da corrosão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da abrasão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da carbonatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da fissuração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da expansão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da dilatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e dilatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e expansão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e fissuração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e carbonatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e corrosão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e abrasão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e poluição atmosférica.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e umidade.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e calor.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e poluição.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e expansão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e dilatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e dilatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e expansão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e fissuração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e carbonatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e corrosão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e abrasão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e poluição atmosférica.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e umidade.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e calor.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e poluição.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e expansão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e dilatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e dilatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e expansão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e fissuração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e carbonatação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e corrosão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e abrasão.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e poluição atmosférica.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e umidade.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e calor.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e poluição.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e deformação.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e retração.
- O concreto deve ser protegido contra a ação da contração e contração e contração e expansão.

PABAMA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA CIVIL
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE QUÍMICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE FÍSICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MATEMÁTICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE METEOROLOGIA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MINERACÃO
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE NAVEGAÇÃO
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE OBRAS DE ARQUITETURA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS ELÉTRICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS TÉRMICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS NUCLEARES
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS SOLARES
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS EÓLICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS GEOTÉRMICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS HIDROELÉTRICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS BIOMASSAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES RENOVÁVEIS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES NÃO RENOVÁVEIS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES MISTAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES DIVERSAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES INDETERMINADAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES DESCONHECIDAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES INEXISTENTES
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES IMAGINÁRIAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES FICTÍCIAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES FANTASMAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES GHOSTS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES PHANTOMS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES SPECTERS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES WIGHTS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES UNKNOWNS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES UNKNOWN

PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL
 INSTITUTO DE ENGENHARIA CIVIL
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE QUÍMICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE FÍSICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MATEMÁTICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MECÂNICA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE METEOROLOGIA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE MINERACÃO
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE NAVEGAÇÃO
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE OBRAS DE ARQUITETURA
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS ELÉTRICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS TÉRMICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS NUCLEARES
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS SOLARES
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS EÓLICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS GEOTÉRMICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS HIDROELÉTRICAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS BIOMASSAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES RENOVÁVEIS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES NÃO RENOVÁVEIS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES MISTAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES DIVERSAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES INDETERMINADAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES DESCONHECIDAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES INEXISTENTES
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES IMAGINÁRIAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES FICTÍCIAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES FANTASMAS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES GHOSTS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES PHANTOMS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES SPECTERS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES WIGHTS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES UNKNOWNS
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE REDES DE ENERGIAS DE FONTES UNKNOWN

EST 01 02

1029

PLANTA DE FUNDAÇÃO - LOCAÇÃO DAS SAPATAS

104
S

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	50	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	11,9	tf

Tensão Admissível do Solo
2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	5950	cm ²	
A	97	cm	
B	61	cm	
A	100	cm	
B	65	cm	
S	6500	cm ²	
c	25	cm	balanço
h	17	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	25	OK	
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0256	kN/cm ²
xa	32,5	cm
xb	27,1	cm
Ma	880	kNcm
Mb	941	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,83	cm ² /m	6,3mm c/17
As,b	1,27	cm ² /m	6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,65	MPa
Trd	4,34	MPa



24cm de ancoragem
24cm de ancoragem



Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	50	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	16,6	tf

Tensão Admissível do Solo
2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	8300	cm ²
A	111	cm
B	75	cm

A	115	cm
B	80	cm

S	9200	cm ²
c	33	cm

balanço

h	22	cm
H	25	cm
d	20	cm

ho	8	cm
ho	15	cm

ho	15	cm
----	----	----

H/2	12,5	
c	32,5	OK
2H	50	

2) Momentos Fletores

Pd	0,0253	kN/cm ²
xa	40	cm
xb	34,6	cm
Ma	1617	kNcm
Mb	1739	kNcm

3) Área de Aço

As,a	2,73	cm ² /m	6,3mm c/11
As,b	2,05	cm ² /m	6,3mm c/15

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,91	MPa
Trd	4,34	MPa

108 a

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	50	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	9,2	tf

Tensão Admissível do Solo
2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	4600	cm ²
A	88	cm
B	52	cm

A 90 cm

B 55 cm

S 4950 cm²

c 20 cm balanço

h 13 cm

H 25 cm

d 20 cm

ho 8 cm

ho 15 cm

ho 15 cm

H/2 12,5

c 20 OK

2H 50

2) Momentos Fletores

Pd 0,0260 kN/cm²

xa 27,5 cm

xb 22,1 cm

Ma 541 kNcm

Mb 572 kNcm

3) Área de Aço

As,a 1,33 cm²/m 6,3mm c/20

As,b 0,86 cm²/m 6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd 0,50 MPa

Trd 4,34 MPa



24cm de ancoragem
24cm de ancoragem



110

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	30	cm
Carga	4,9	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	2450	cm ²	
A	42	cm	
B	58	cm	
A	45	cm	
B	60	cm	
S	2700	cm ²	
c	16	cm	balanço
h	10	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	15,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0254	kN/cm ²
xa	17,6	cm
xb	20	cm
Ma	236	kNcm
Mb	229	kNcm

3) Área de Aço

As,a	0,53	cm ² /m	6,3mm c/20
As,b	0,69	cm ² /m	6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,39	MPa
Trd	4,34	MPa

111 Q



24cm de ancoragem
24cm de ancoragem



112 Q

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	50	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	11,1	tf

Tensão Admissível do Solo
2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	5550	cm ²	
A	95	cm	
B	59	cm	
A	100	cm	
B	65	cm	
S	6500	cm ²	
c	25	cm	balanço
h	17	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	25	OK	
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0239	kN/cm ²
xa	32,5	cm
xb	27,1	cm
Ma	821	kNcm
Mb	878	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,71	cm ² /m	6,3mm c/18
As,b	1,19	cm ² /m	6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,61	MPa
Trd	4,34	MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	50	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	17,6	tf

Tensão Admissível do Solo
2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	8800	cm ²	
A	114	cm	
B	78	cm	
A	120	cm	
B	85	cm	
S	10200	cm ²	
c	35	cm	balanço
h	23	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	35		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0242	kN/cm ²
xa	42,5	cm
xb	37,1	cm
Ma	1854	kNcm
Mb	1995	kNcm

3) Área de Aço

As,a	2,95	cm ² /m	6,3mm c/10
As,b	2,25	cm ² /m	6,3mm c/13

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,96	MPa
Trd	4,34	MPa

1150

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	50	cm
Carga	15	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	7500	cm ²	
A	70	cm	
B	106	cm	
A	75	cm	
B	110	cm	
S	8250	cm ²	
c	31	cm	balanço
h	20	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	30,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0255	kN/cm ²
xa	32,6	cm
xb	38	cm
Ma	1488	kNcm
Mb	1378	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,83	cm ² /m	6,3mm c/17
As,b	2,49	cm ² /m	6,3mm c/12

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,82	MPa
Trd	4,34	MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

118/10

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	30	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	3,4	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	1700	cm ²	
A	50	cm	
B	34	cm	
A	60	cm	
B	45	cm	
S	2700	cm ²	
c	15	cm	balanço
h	10	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	15		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0176	kN/cm ²
xa	19,5	cm
xb	17,1	cm
Ma	151	kNcm
Mb	155	kNcm

3) Área de Aço

As,a	0,45	cm ² /m	6,3mm c/20
As,b	0,35	cm ² /m	6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,27	MPa
Trd	4,34	MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	30	cm
Carga	9,6	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	4800	cm ²	
A	62	cm	
B	78	cm	
A	65	cm	
B	80	cm	
S	5200	cm ²	
c	26	cm	balanço
h	17	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	25,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0258	kN/cm ²
xa	27,6	cm
xb	30	cm
Ma	788	kNcm
Mb	756	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,33	cm ² /m	6,3mm c/20
As,b	1,57	cm ² /m	6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,76	MPa
Trd	4,34	MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

122
D

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	40	cm
Carga	12,9	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	6450	cm ²	
A	68	cm	
B	94	cm	
A	75	cm	
B	100	cm	
S	7500	cm ²	
c	31	cm	balanço
h	20	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	30,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0241	kN/cm ²
xa	32,6	cm
xb	36,5	cm
Ma	1280	kNcm
Mb	1203	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,73	cm ² /m	6,3mm c/18
As,b	2,17	cm ² /m	6,3mm c/14

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,84	MPa
Trd	4,34	MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

124 A

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	40	cm
Carga	13,8	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	6900	cm ²	
A	71	cm	
B	97	cm	
A	75	cm	
B	100	cm	
S	7500	cm ²	
c	31	cm	balanço
h	20	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	30,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0258	kN/cm ²
xa	32,6	cm
xb	36,5	cm
Ma	1369	kNcm
Mb	1287	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,85	cm ² /m	6,3mm c/16
As,b	2,32	cm ² /m	6,3mm c/13

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,89	MPa
Trd	4,34	MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

126 Q

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	40	cm
Carga	11,2	tf

Tensão Admissível do Solo
2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	5600	cm ²	
A	63	cm	
B	89	cm	
A	75	cm	
B	100	cm	
S	7500	cm ²	
c	31	cm	balanço
h	20	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	30,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0209	kN/cm ²
xa	32,6	cm
xb	36,5	cm
Ma	1111	kNcm
Mb	1044	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,50	cm ² /m	6,3mm c/20
As,b	1,88	cm ² /m	6,3mm c/16

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,73	MPa
Trd	4,34	MPa

127
Q

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

128 10

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	40	cm
Carga	11	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	5500	cm ²	
A	62	cm	
B	88	cm	
A	75	cm	
B	100	cm	
S	7500	cm ²	
c	31	cm	balanço
h	20	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	30,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0205	kN/cm ²
xa	32,6	cm
xb	36,5	cm
Ma	1091	kNcm
Mb	1026	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,48	cm ² /m	6,3mm c/20
As,b	1,85	cm ² /m	6,3mm c/16

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,71	MPa
Trd	4,34	MPa

1290

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

130

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	30	cm
Carga	9	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	4500	cm ²	
A	60	cm	
B	76	cm	
A	65	cm	
B	80	cm	
S	5200	cm ²	
c	26	cm	balanço
h	17	cm	
H	25	cm	
d	20	cm	
ho	8	cm	
	15	cm	
ho	15	cm	
H/2	12,5		
c	25,5		OK
2H	50		

2) Momentos Fletores

Pd	0,0242	kN/cm ²
xa	27,6	cm
xb	30	cm
Ma	738	kNcm
Mb	709	kNcm

3) Área de Aço

As,a	1,25	cm ² /m	6,3mm c/20
As,b	1,48	cm ² /m	6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd	0,72	MPa
Trd	4,34	MPa

131

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

132

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	14	cm
Largura (B)	30	cm
Carga	4,9	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	2450	cm ²
A	42	cm
B	58	cm

A 50 cm

B 65 cm

S 3250 cm²

c 18 cm balanço

h 12 cm

H 25 cm

d 20 cm

ho 8 cm

ho 15 cm

ho 15 cm

H/2 12,5

c 18 OK

2H 50

2) Momentos Fletores

Pd 0,0211 kN/cm²

xa 20,1 cm

xb 22,5 cm

Ma 277 kNcm

Mb 267 kNcm

3) Área de Aço

As,a 0,58 cm²/m 6,3mm c/20

As,b 0,72 cm²/m 6,3mm c/20

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd 0,39 MPa

Trd 4,34 MPa

24cm de ancoragem
24cm de ancoragem

1348

Dimensões do Pilar

Comprimento (A)	40	cm
Largura (B)	14	cm
Carga	12,5	tf

Tensão Admissível do Solo

2,20 kgf/cm²

Cobrimento	4	cm
Aço	50	kgf/cm ²
Concreto	25	MPa

1) Dimensões da Sapata

S	6250	cm ²
A	93	cm
B	67	cm

A 100 cm

B 75 cm

S 7500 cm²

c 30 cm balanço

h 20 cm

H 25 cm

d 20 cm

ho 8 cm

ho 15 cm

ho 15 cm

H/2 12,5

c 30 OK

2H 50

2) Momentos Fletores

Pd 0,0233 kN/cm²

xa 36 cm

xb 32,1 cm

Ma 1134 kNcm

Mb 1202 kNcm

3) Área de Aço

As,a 2,05 cm²/m 6,3mm c/15

As,b 1,63 cm²/m 6,3mm c/19

4) Verificação - Diagonal Comprimida

Tsd 0,81 MPa

Trd 4,34 MPa