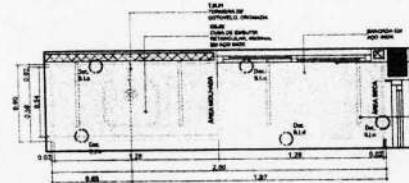
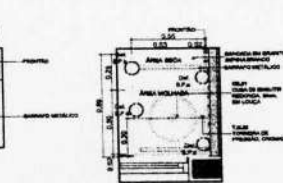


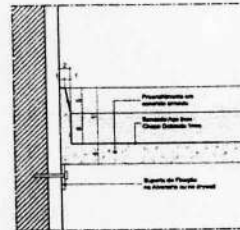
B.3156a
Escala: 1:20



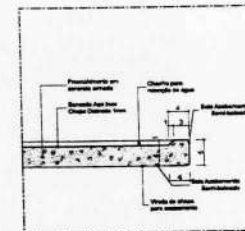
BPC.200d
Escala: 1:20



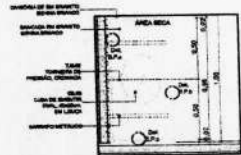
BPC.200d
Escala: 1:20



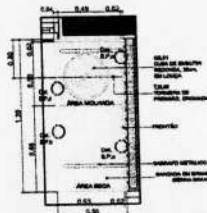
Det. B.3.1a
Barragem de Inco
Cobertura Fundada - Área Médica
Escala: 1:2



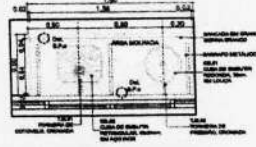
Det. B.3.2
Barragem de Inco
Cobertura Sola - Área Médica
Escala: 1:2



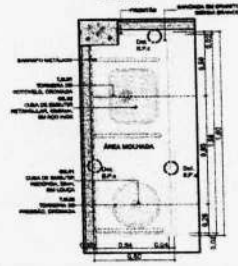
BPC.100a-Escovedromo
Escala: 1:20



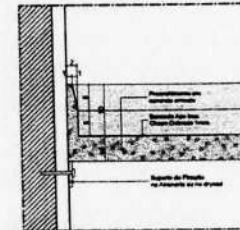
BPC.120a
Escala: 1:20



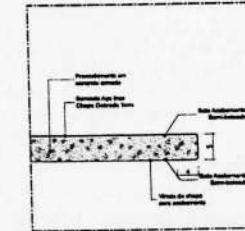
BPC.160
Escala: 1:20



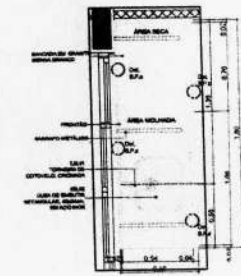
BPC.100d
Escala: 1:20



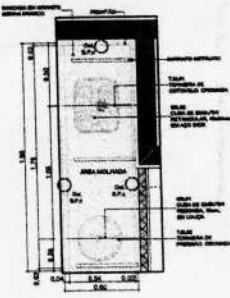
Det. B.3.4
Barragem de Inco
Cobertura Fundada - Área Sola
Escala: 1:2



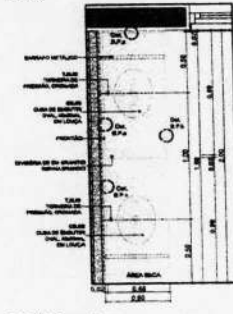
Det. B.3.5
Barragem de Inco
Cobertura Sola - Área Sola
Escala: 1:2



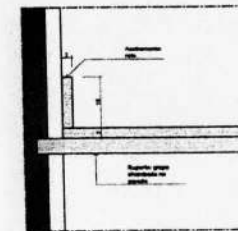
BPC.100d
Escala: 1:20



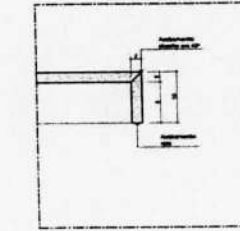
BPC.160a
Escala: 1:20



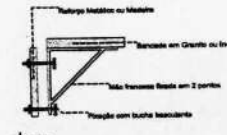
BPC.200d-Escovedromo
Escala: 1:20



Det. B.3.7
Barragem de Inco
Cobertura Fundada
Escala: 1:2



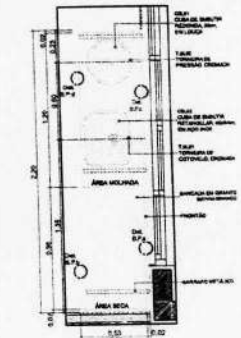
Det. B.3.8
Barragem de Inco
Cobertura Sola
Escala: 1:2



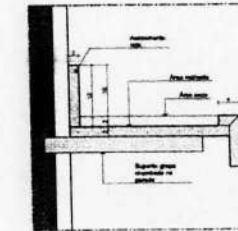
DETALHE 01: REFORÇO EM DRYWALL
Escala: 1:20

Qtd.	Qtd.	Descrição	Fornece
B.3156a	1	Barragem em L, em Inco 3,15 x 2,00m, profundidade 0,80 x 0,70m, com solo	Fornece solo e estrutura
BPC.200	1	Barragem em Inco 2,00x0,80m, com uma sala retangular em Inco	Fornece solo
BPC.200	1	Barragem em grande 0,80x0,80m, com uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.120	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.120	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Sala grande lateral
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular em Inco	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular em Inco	Fornece solo
BPC.200	1	Barragem em grande 2,00x0,80m, com duas salas cantoneira em Inco	Fornece solo
BPC.200	2	Barragem em grande 2,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo

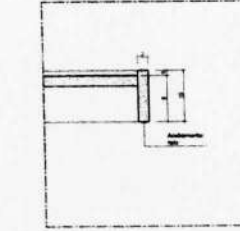
Qtd.	Qtd.	Descrição	Fornece
B.3156a	1	Barragem em L, em Inco 3,15 x 2,00m, profundidade 0,80 x 0,70m, com solo	Fornece solo e estrutura
BPC.200	1	Barragem em Inco 2,00x0,80m, com uma sala retangular em Inco	Fornece solo
BPC.200	1	Barragem em grande 0,80x0,80m, com uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.120	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.120	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Sala grande lateral
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular em Inco	Fornece solo
BPC.160	1	Barragem em grande 1,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo
BPC.200	1	Barragem em grande 2,00x0,80m, com duas salas cantoneira em Inco	Fornece solo
BPC.200	2	Barragem em grande 2,00x0,80m, com uma sala em Inco retangular e uma sala em cantoneira retangular	Fornece solo



BPC.220d
Escala: 1:20



Det. B.3.9
Barragem de Inco
Cobertura Sola
Escala: 1:2



Det. B.3.10
Barragem de Inco
Cobertura Sola - Área Médica
Escala: 1:2

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 2

PROPOSTANTE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

OP. Nº
90.394.844/08-14

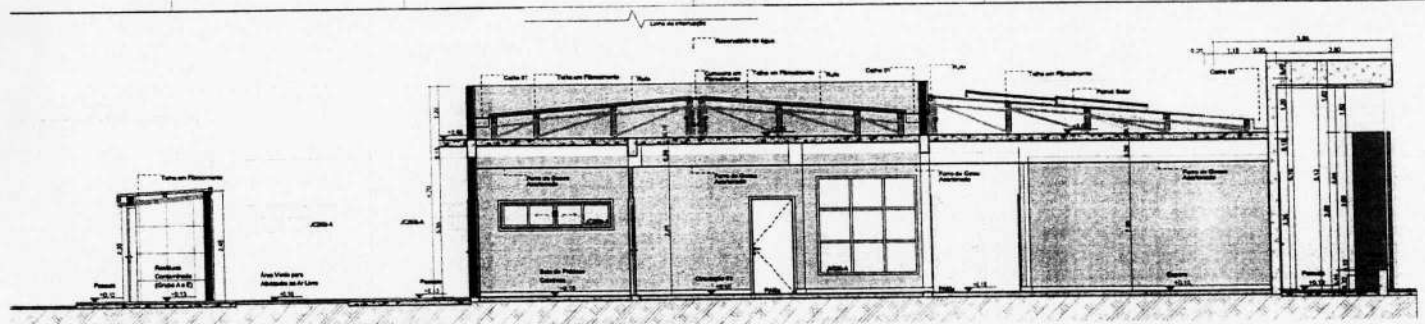
PROPOSTA
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Expansão dos Unidades Básicas de Saúde - Município de São Paulo - SP

TÍTULO DO PROJETO
DETALHAMENTO DE BANCADAS

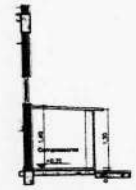
PROJETO EXECUTIVO

REVISÃO: R01
DATA: 14/10/2024
FOLHA: 12 DE 14

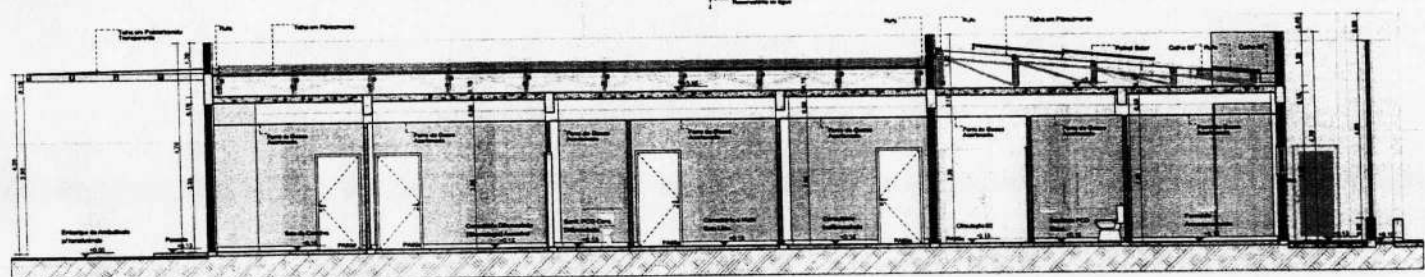
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



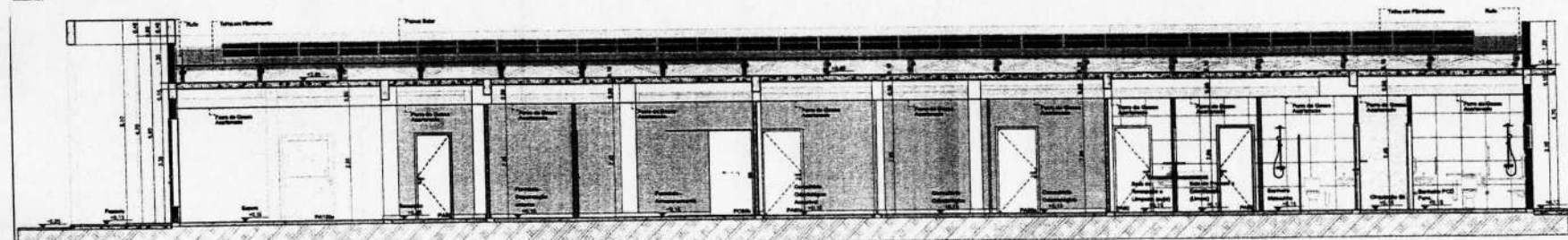
Corte AA
Escala 1:50



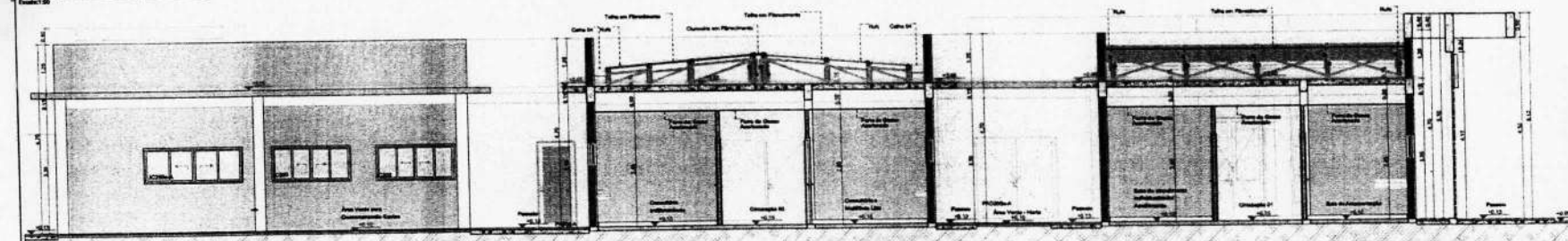
E Corte EE
Escala 1:50



E Corte BB
Escala 1:50



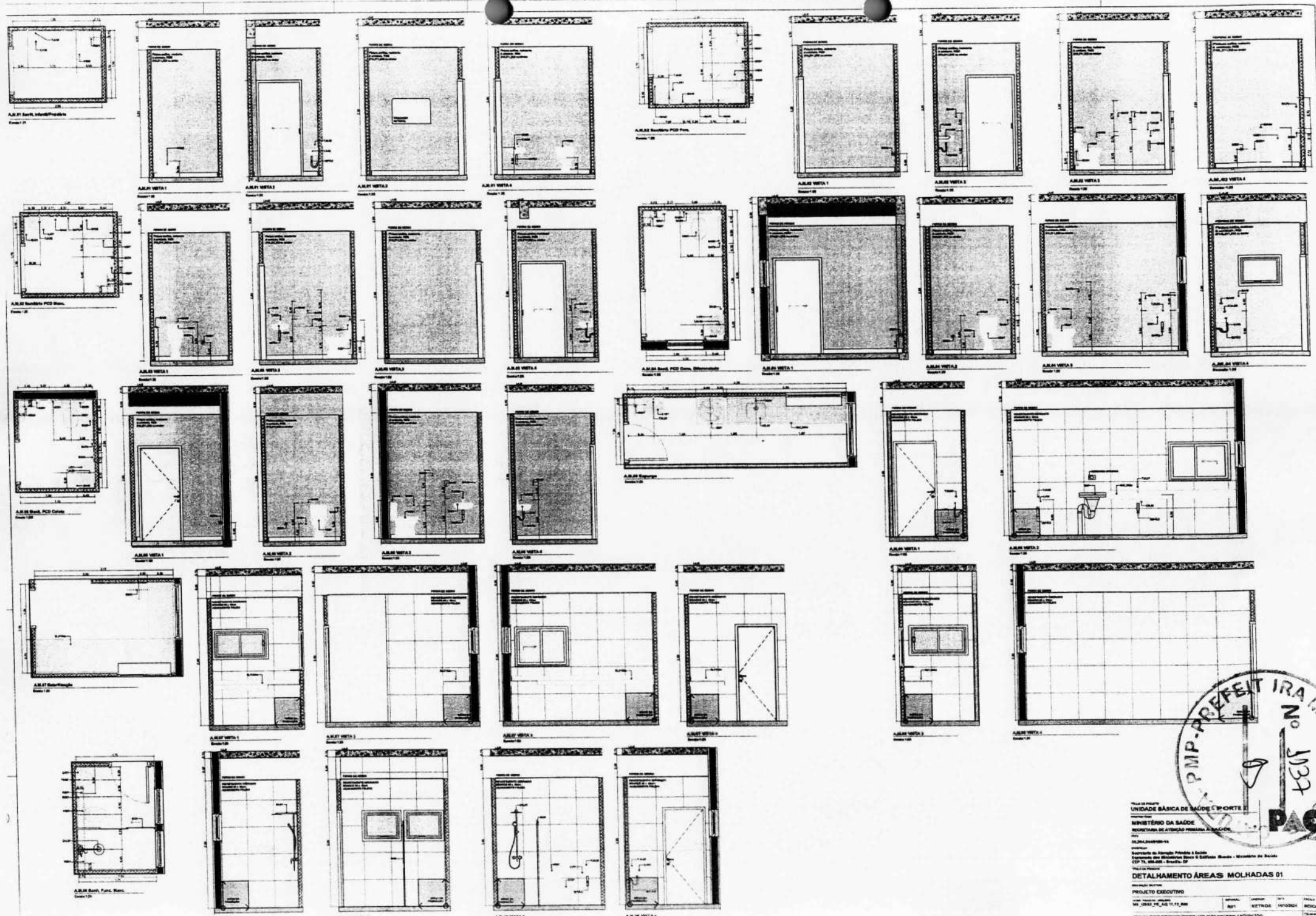
Corte CC
Escala 1:50



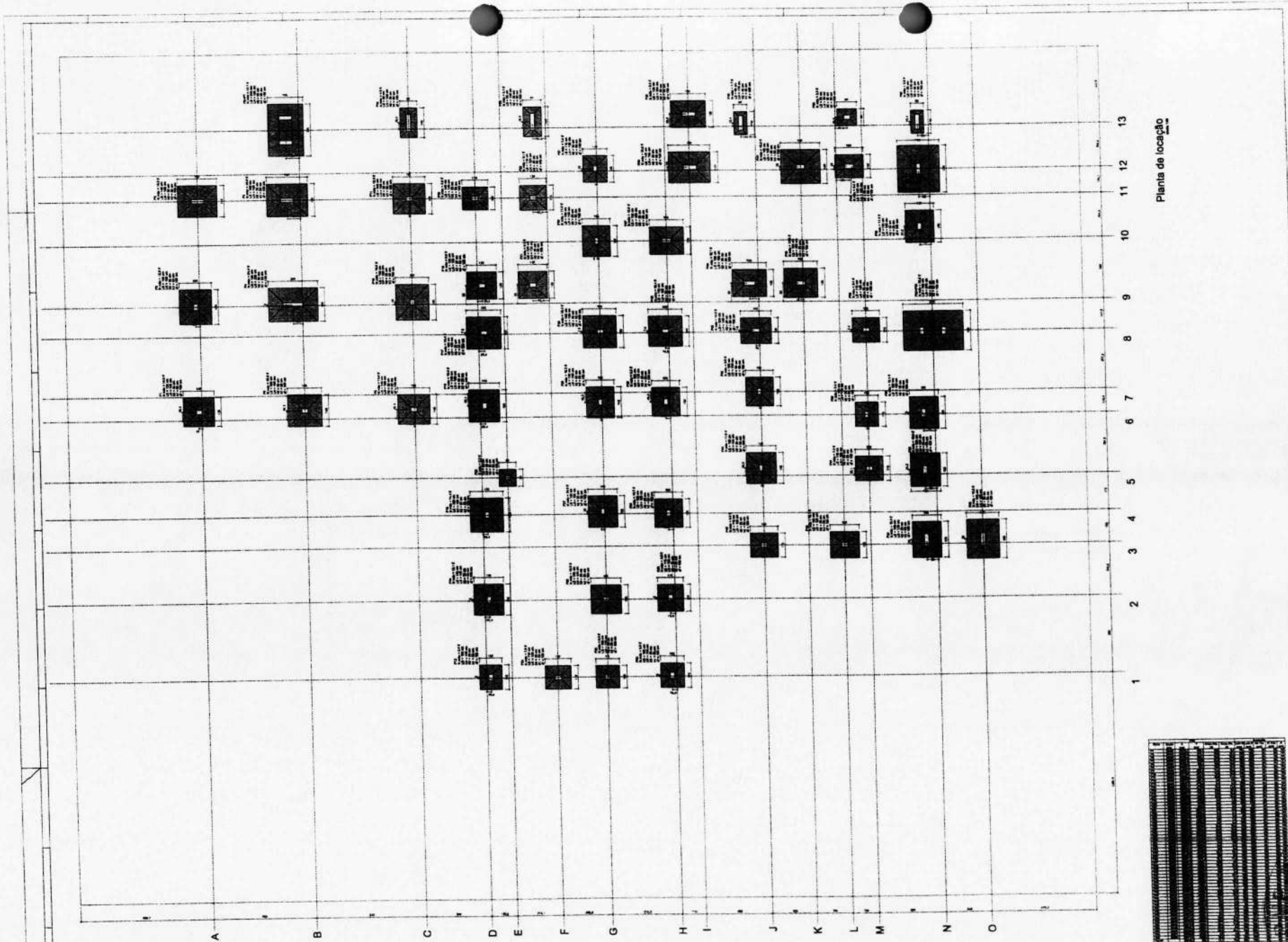
D Corte DD
Escala 1:50

TÍTULO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 2
 LOCALIZAÇÃO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
 SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
 DOP
 01.364.544/198-14
 ENDEREÇO
 Secretaria de Atenção Primária à Saúde
 Departamento dos Municípios Básicos - O Escritório do Secretário de Saúde
 CEP: 70.500-000 - Brasília, DF
 CIDADE DE ORIGEM
CORTES
 IDENTIFICAÇÃO
 PROJETO EXECUTIVO
 DATA DE ELABORAÇÃO
 08/05/2014
 Nº DO PROJETO
 001
 METROS
 14,11
 DATA
 13/05/2014
 FOLHA
 1336
 INDICAÇÃO
 01/01/2014

IMP. PREFE. PAC
 Nº 1336
 SAUD
 MUNICÍPIO DE P. CATU
 P. R. CATU



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE "PÓRTE" II
 MINISTÉRIO DA SAÚDE
 SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
 PROJETO EXECUTIVO
 DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 01



Planta de localização

OBS: SOMENTE EXECUTAR A FUNDAÇÃO DESTE EMPREENDIMENTO APÓS O ESTUDO DO SOLO, COM NO MÍNIMO O ENSAIO DE SONDADEIRA TIPO SPT E A CONCLUSÃO DE UM ENGENHEIRO CALCULISTA DE FUNDAÇÕES AUTORIZANDO SUA EXECUÇÃO. VALE RESSALTAR QUE CADA SOLO E/OU REGIÃO EXISTE UM PERFIL GEOTÉCNICO DIFERENTE, O QUE OBRIGA QUE A FUNDAÇÃO SEJA RECALCULADA PARA EVITAR FUTURAS PATOLOGIAS E PROBLEMAS CONSTRUTIVOS.

Características do Projeto

1 - Comprimento das colunas - PAVES 1 e 2	12,00 m
2 - Comprimento das colunas - PAVES 3 e 4	12,00 m
3 - Comprimento das colunas - PAVES 5 e 6	12,00 m
4 - Comprimento das colunas - PAVES 7 e 8	12,00 m

NOTAS 1 - DURABILIDADE

1 - Usar o concreto armado.

2 - Usar o aço CA-50.

3 - Usar o aço CA-50.

4 - Usar o aço CA-50.

NOTAS 2 - NORMAS

1 - NBR 12216 - 2002 - Projeto de Estrutura de Concreto Armado

2 - NBR 12216 - 2002 - Projeto de Estrutura de Concreto Armado

3 - NBR 12216 - 2002 - Projeto de Estrutura de Concreto Armado

4 - NBR 12216 - 2002 - Projeto de Estrutura de Concreto Armado

LEGENDA DA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

1 - Localização das Colunas

2 - Localização das Colunas

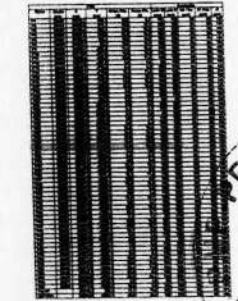
NOTAS 3 - OBSERVAÇÕES

1 - Verificar a localização das colunas no terreno.

2 - Verificar a localização das colunas no terreno.

3 - Verificar a localização das colunas no terreno.

4 - Verificar a localização das colunas no terreno.



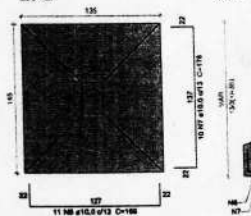
PROJETO ESTRUTURAL

1	1
---	---

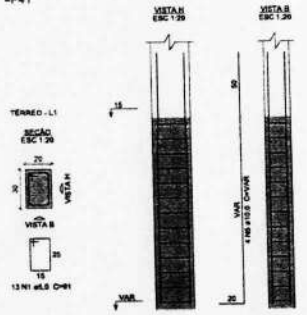


P1=P14=P26=P28=P30=
=P41

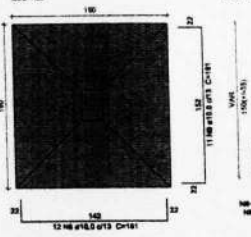
S1=S14=S26=S28=S30=S41
PLANTA
ESC 1:25



Slab com capacidade de suporte > 1.00 kg/m²
Slab compatível entre si e apoio
para especificar > 1800.00 kg/m²

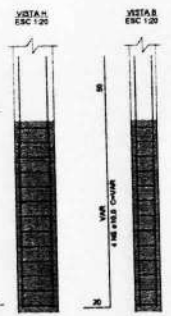


S2=S8=S15=S17=S29
PLANTA
ESC 1:25



Slab com capacidade de suporte > 1.00 kg/m²
Slab compatível entre si e apoio
para especificar > 1800.00 kg/m²

P2=P8=P15=P17=P29



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (kg)	C.TOTAL (kg)
CABE	1	5.0	143	31	1301.3
	2	3.0	34	151	513.4
	3	5.0	8	36	244.8
	4	5.0	52	36	1980
	5	10.0	80	VAR	VAR
	6	10.0	56	166	1095.6
	7	10.0	105	176	1848.0
	8	10.0	80	181	1448.0
	9	10.0	56	181	1011.6
	10	10.0	33	218	719.4
	11	18.0	8	VAR	VAR

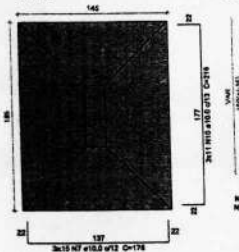
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (kg)	PERO = 10 % (kg)
CABE	5.0	186.5	33.8
	10.0	787.7	478.8
	18.0	12.8	22.2
PERO TOTAL (kg)			
CABE	538.8		

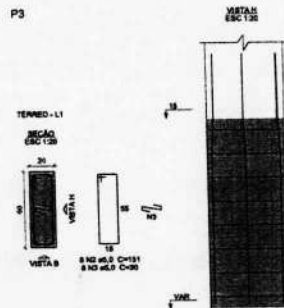
Volume de concreto (C-30) = 13.12 m³
Área de laje = 41.12 m²

P3

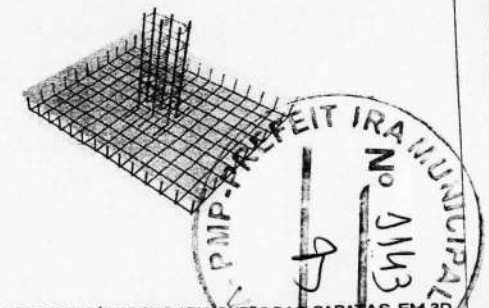
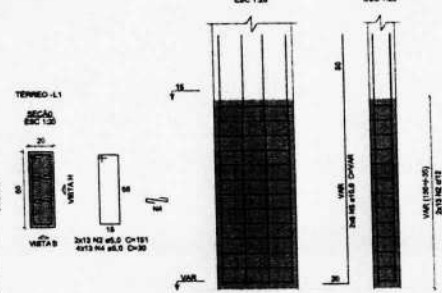
S3=S38=S62
PLANTA
ESC 1:25



Slab com capacidade de suporte > 1.00 kg/m²
Slab compatível entre si e apoio
para especificar > 1800.00 kg/m²



P38=P62



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

PROJETO ESTRUTURAL

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDADO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MACRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSÃO AMBIENTAL: B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 30.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO DA S04 e DA S05
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - QUANTUM DE CIMENTO > 350 kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (02) E Y (03) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS LAJES

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2018 - Cálculo para o Cálculo de Estruturas de edifícios - Procedimento
- NBR 08123 - 2022 - Forças Externas em Vento em Edificações
- NBR 8661 - 2003 - Ações e Requisitos para Estruturas
- NBR 8122 - 2022 - Projeto e Execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

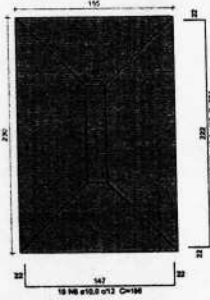
- 1 - Dimensionar em Contorno e Nível em metros
- 2 - Conferir as dimensões das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela execução do projeto é do Eng. Resp. Técnico
- 4 - Assinaturas, rubricas, selos e carimbos de todos os profissionais envolvidos
- 5 - Respeitar as normas mínimas para métodos de forma e fôrçamento
- 6 - Utilizar sempre concreto totalmente endurecido, com controle e testemunhas
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto a ser executado deverá ser justificada e o mesmo deverá entrar em conformidade com o projeto



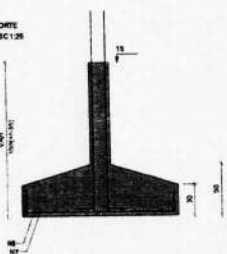
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [Nome]	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	2
ORÇAMENTO: 197144	PROJETO: [Nome]	ORÇAMENTO: 197144	
DATA: 03/05/2024	ENTRADA: 03/05/2024	REVISÃO: 01	
NOME: [Nome]	UNIDADE: [Unidade]	REFERENCIAL: (C/EDMDO)	
DESENHO: [Nome]	ESCALA: [Escala]	REVISÃO: 00	FOLHA: 2 / 50

S4

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte = 1,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a massa
sem especificação = 1800,00 kgf/cm²

P4

TERREO - L1
SEÇÃO
ESC 1:30



VISTA B

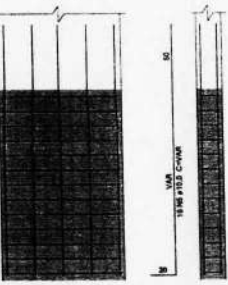
SEÇÃO
ESC 1:30



VISTA H

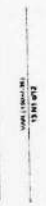
VISTA A
ESC 1:30

VISTA B
ESC 1:30



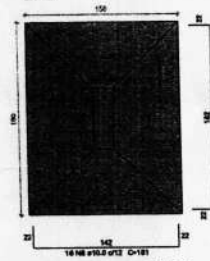
VISTA A
ESC 1:30

VISTA B
ESC 1:30

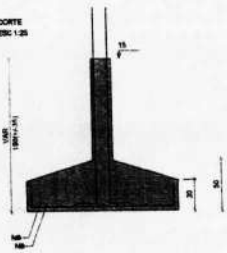


S5

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte = 1,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a massa
sem especificação = 1800,00 kgf/cm²

P5

TERREO - L1
SEÇÃO
ESC 1:30



VISTA B

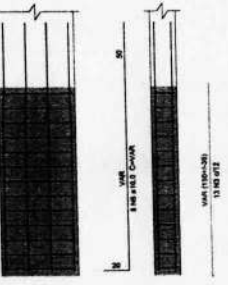
SEÇÃO
ESC 1:30



VISTA H

VISTA A
ESC 1:30

VISTA B
ESC 1:30

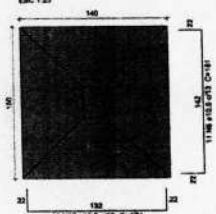


VISTA A
ESC 1:30

VISTA B
ESC 1:30



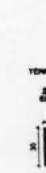
S9=S11=S16=S27=S36
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte = 1,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a massa
sem especificação = 1800,00 kgf/cm²

P9=P11=P16=P27=P36

TERREO - L1
SEÇÃO
ESC 1:30



VISTA B

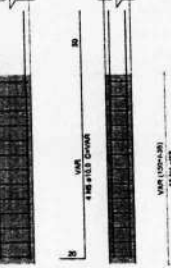
SEÇÃO
ESC 1:30



VISTA H

VISTA A
ESC 1:30

VISTA B
ESC 1:30



VISTA A
ESC 1:30

VISTA B
ESC 1:30



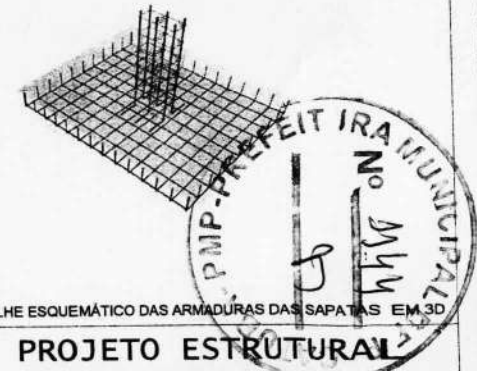
Relação do aço

SA	SS	Svs11			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMUL (cm)	C.TOTAL (cm)
CAR	1	8.0	13	221	2673
	2	8.0	85	30	1805
	3	8.0	13	151	1985
	4	8.0	85	81	5815
	5	10.0	38	VAR	VAR
	6	10.0	19	186	3834
	7	10.0	12	261	3132
	8	10.0	71	181	12851
	9	10.0	11	221	2431
	10	10.0	85	171	6405

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO = 10 * K (kg)
CAR	8.0	221.1	21.5
	10.0	394.3	37.8
PESO TOTAL (kg)			59.3
CASI			399.3

Volume de concreto (C-30) = 7.57 m³
Área do terraço = 21.26 m²



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VOGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MACRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- ① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLAIRES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 3542 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0,4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 80B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

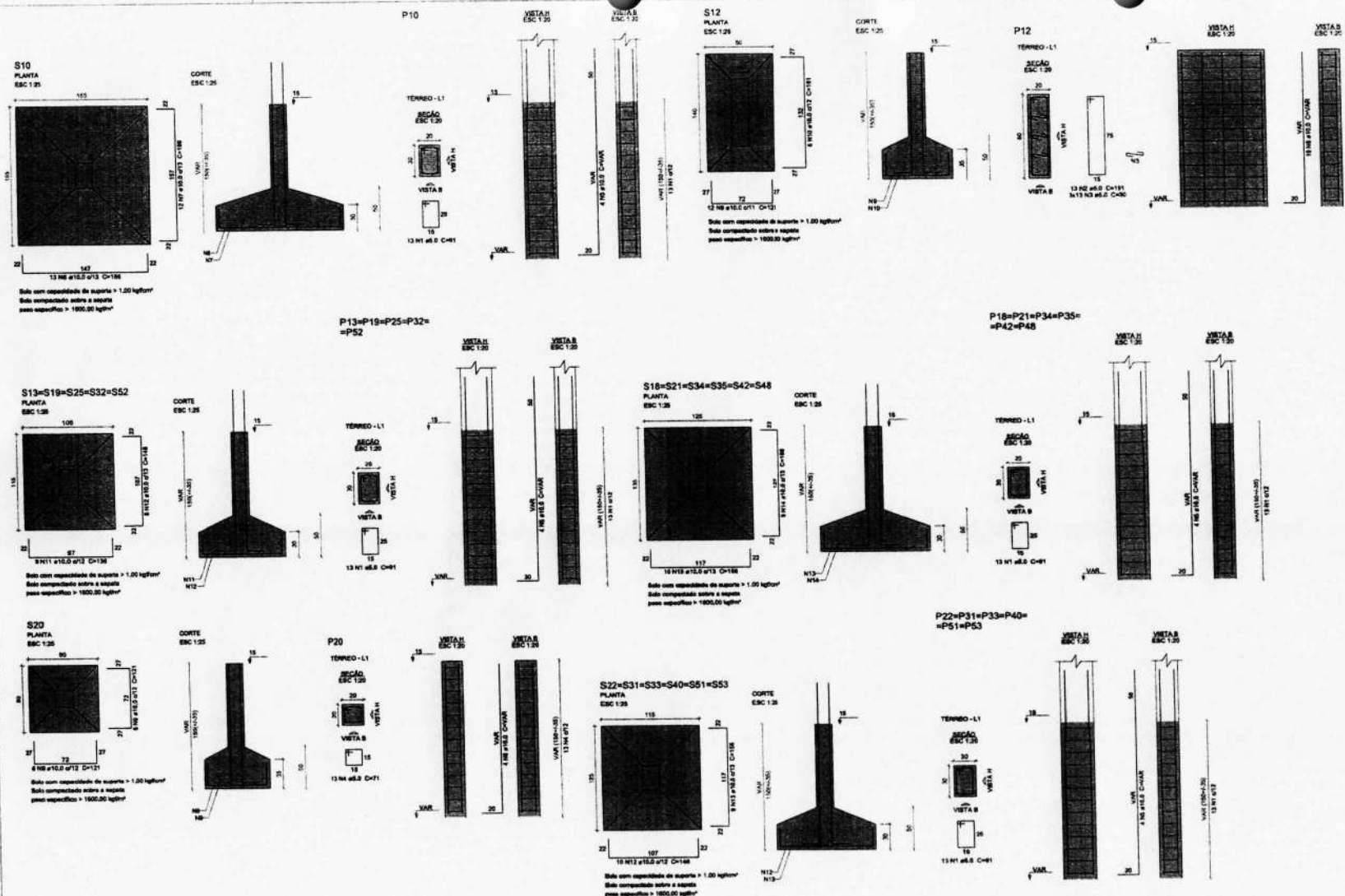
- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2016 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 08125 - 2023 - Forças Devidas do Vento em Edificações
- NBR 8881 - 2003 - Ações de Segurança nas Edificações
- NBR 6122 - 2012 - Projeto e Execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conter a disposição das armaduras antes do concretagem
- 3 - Responsabilidade pela fixação do obra é do Eng. Resp. Técnico
- 4 - Acomodar as medidas de cargas de prova para cada componente
- 5 - Respeitar as normas mínimas para retirada de formas e escomentaria
- 6 - Evitar qualquer alteração após a estruturação, com material e lajedado
- 7 - Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, a Capitulo devent ser consultado e o mesmo devent emitir uma permissão por escrito



PROJETO ESTRUTURAL			
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Engenheiro: Rua Amélia, 470 Bairro: Centro, Anápolis - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	3
Carimado: CREA-MG: 187742-0	Empenho: Rua Amélia, 470 Bairro: Centro, Anápolis - MG	GERAL: SECRETARIA DA SAÚDE	Numero: Códigos: D 1/2024
DATA: 30/03/2024	ENTREGA: 30/03/2024	REVISÃO: 06	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
TÍTULO: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	REFERÊNCIA: (1) - (EXCETO INDICADO)	DESENHO NÚMERO: 001	REVISÃO: 06
ESCALA: INDICADA EM F. ANEX.	MOO: EST	FOLHA: 3 / 50	



Relação do aço

ACO	n	DIAM (mm)	QUANT	CURTI (mm)	C.TOTAL (mm)	PESO (kg)
CABO	1	5,0	234	81	2124	2482
	2	5,0	13	181	2343	1170
	3	5,0	28	30	840	348
	4	5,0	13	11	143	58
	5	10,0	72	VAR	VAR	2418
	6	10,0	13	VAR	VAR	516
	7	10,0	12	VAR	VAR	492
	8	10,0	24	VAR	VAR	984
	9	10,0	24	121	3004	1201
	10	10,0	4	181	724	289
	11	10,0	43	130	5590	2196
	12	10,0	100	146	14600	5636
	13	10,0	114	156	17724	6789
	14	10,0	24	188	4512	1725

Resumo do aço

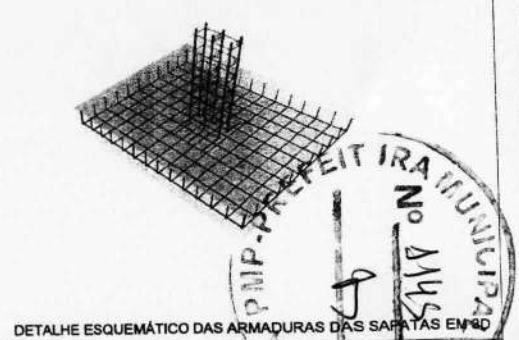
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO - 10% (kg)
CABO	5,0	2387	43,3
	10,0	738,8	30,1
PESO TOTAL (kg)			73,4
CABO	5,0		

Volume de concreto (C-30) = 12,44 m³
 Área de forma = 49,26 m²

- Características do Projeto
- 1 - COMBIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
 - 2 - COMBIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADOS: 2,5 cm
 - 3 - COMBIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
 - 4 - PRIMEIRO LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB A ESTRUTURA EM CONCRETO
- NOTAS 1 - DURABILIDADE
- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
 - 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 30.42 GPa
 - 3 - FATOR A/E < 0,4
 - 4 - CO 2 DA SDA e DA SDB
 - 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
 - 6 - DENSIDADE DE CIMENTO > 300 Kg/m³

- NOTAS 2 - NORMAS
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado
 - NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Lajes e Vigas de Edificações - Procedimento
 - NBR 08121 - 2022 - Cargas devidas ao vento em Edificações
 - NBR 8661 - 2023 - Ação e Segurança nas Estruturas
 - NBR 6122 - 2022 - Projeto e Execução de Fundações

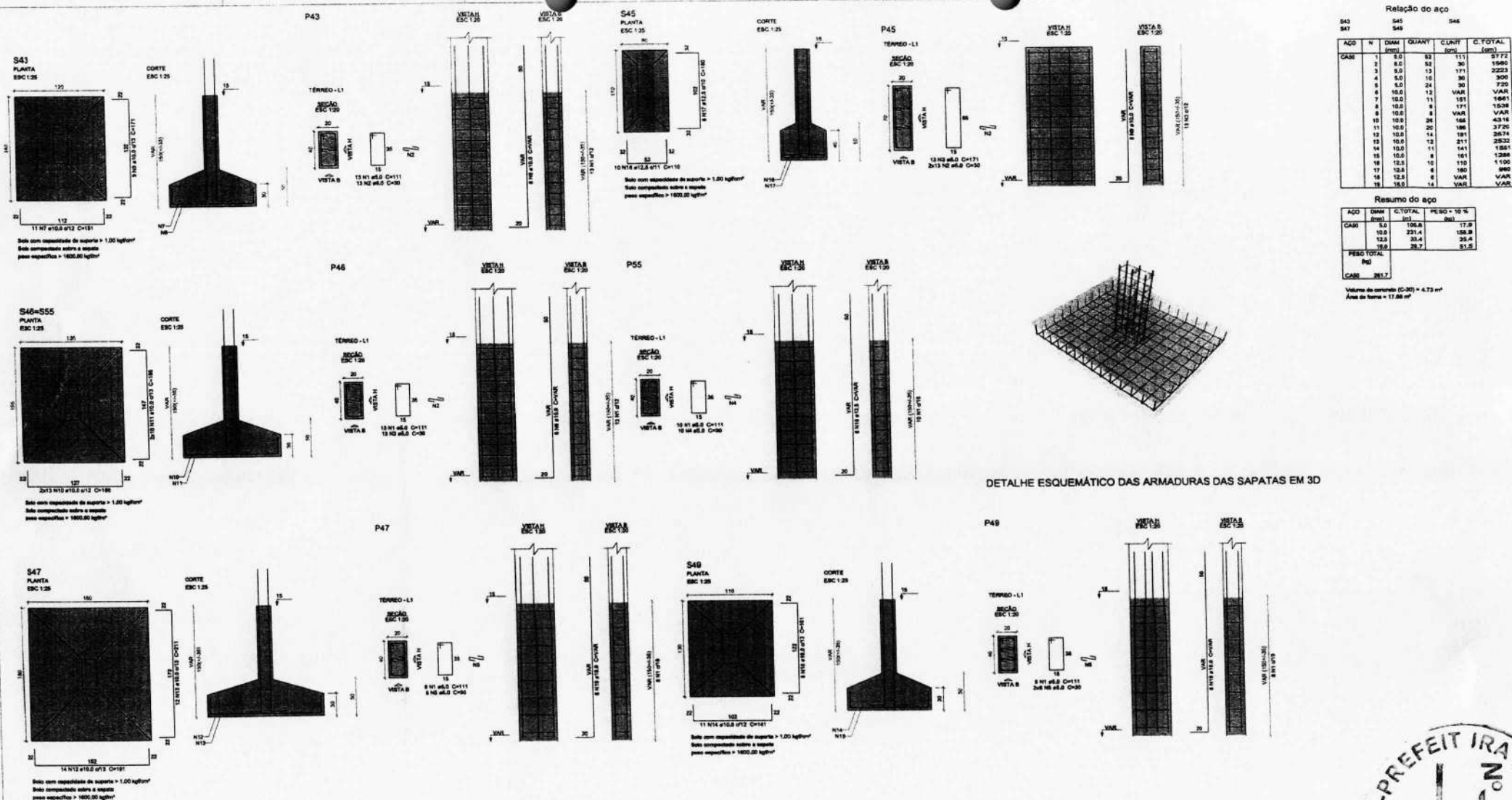
- LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO
- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
 - (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- NOTAS 3 - GERAIS
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
 - 2 - Conter a disposição das armaduras antes do concretagem
 - 3 - A Responsabilidade pela fixação do aço é do Engº responsável
 - 4 - Acertar o alinhamento das cargas de prova para cada elemento estrutural
 - 5 - Resolter em prazos mínimos após retirado as formas e escorrimientos
 - 6 - Evitar romper concreto após endurecimento com martelo e tachetado
 - 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e a mesma deverá ser aprovada pelo projeto



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO Projeto Estrutural	CLIENTE PROJETO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO A SAÚDE	4
Desenhado: CRAIGI 19/11/2024	Elaborado: Projeto Estrutural	ORÇAMENTO DA OBRA	Referência Cliente: 01/2024
DATA 30/09/2024	ENTREGA 30/09/2024	UNIDADE (SOBETO INDICADO) CM	REFERÊNCIA (TÍTULOS) C
NOME Projeto Estrutural	ESCALA 30	TÍTULO PROJETO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO A SAÚDE	MOD. EST. 00
DESENHO Nº 30	ESCALA INDICADA EM PLANTA	DESENHO Nº 00	REVISÃO 00
		FOLHA 4	TOTAL 150



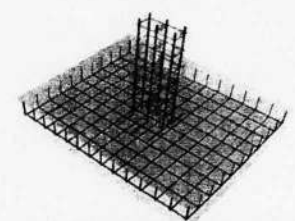
Relação do aço

S43	S45	S46			
ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C. TOTAL (cm)	C. TOTAL (kgm)
CAR	1	8.0	53	111	5772
	2	8.0	30	30	1980
	3	8.0	13	111	2223
	4	8.0	10	30	300
	5	8.0	24	30	720
	6	10.0	12	VAR	VAR
	7	10.0	11	151	1661
	8	10.0	8	151	1508
	9	10.0	8	VAR	VAR
	10	10.0	26	146	4314
	11	10.0	20	188	3720
	12	10.0	14	181	2674
	13	10.0	12	211	2532
	14	10.0	11	141	1561
	15	10.0	8	151	1288
	16	12.8	10	110	1100
	17	12.8	8	140	960
	18	12.8	8	VAR	VAR
	19	15.0	14	VAR	VAR

Resumo do aço

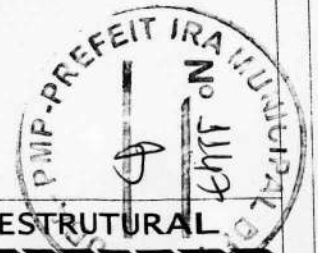
ACQ	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO - 10 % (kg)
CAR	8.0	106.8	17.8
	10.0	221.4	152.8
	12.8	33.4	35.4
	15.0	28.7	51.5
PESO TOTAL (kg)			
CAR: 261.7			

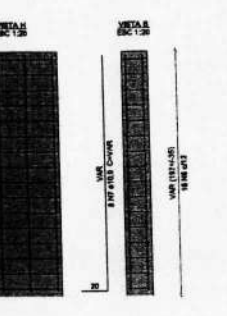
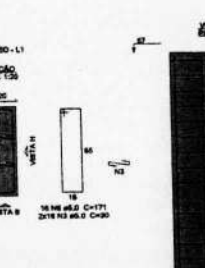
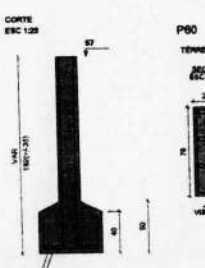
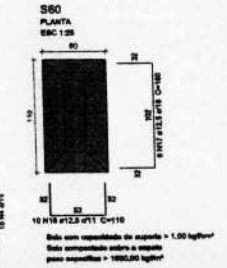
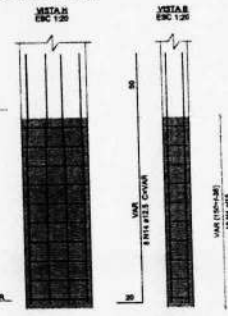
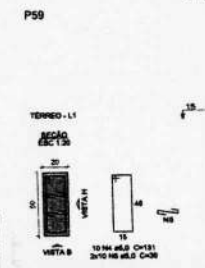
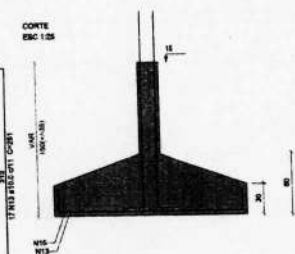
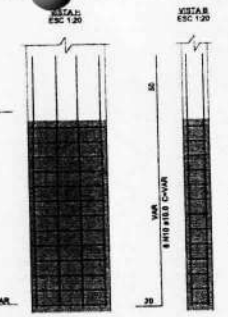
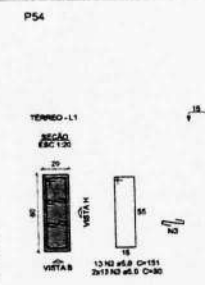
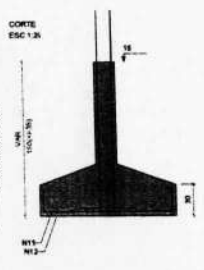
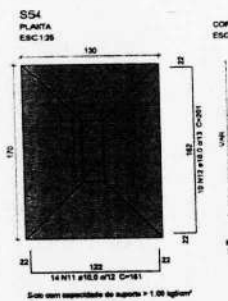
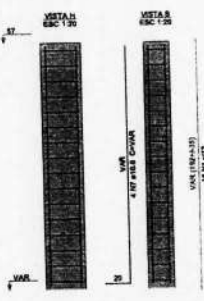
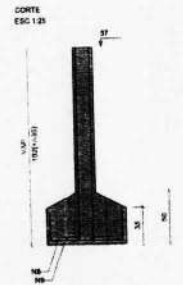
Volume de concreto (C=30) = 4.73 m³
Área de forma = 17.88 m²



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

<p>Características do Projeto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARES E VIGAS: 2,5 cm 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm 4 - PRIMEIRO LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO 	<p>5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.</p>	<p>LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO</p> <p>(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES</p> <p>(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES</p>		<p style="text-align: center;">PROJETO ESTRUTURAL</p> <hr/> <table border="1"> <tr> <td>PROJETO ESTRUTURAL</td> <td>CONTRATADO: PMP - Prefeitura Municipal de Iraí</td> <td>CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; font-size: 2em;">6</td> </tr> <tr> <td>Desenhado: [Nome]</td> <td>Elaborado: [Nome]</td> <td>ORÇ. MINISTERIO DA SAÚDE</td> </tr> <tr> <td>Desenhado: [Nome]</td> <td>Elaborado: [Nome]</td> <td>ENFERMEIRO CHEFE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTAL I</td> <td>Número Cliente: 01/2024</td> </tr> <tr> <td>DATA: [Data]</td> <td>ENTREGA: [Data]</td> <td>REVISÃO: [Data]</td> <td>REFERENCIAL: (C/DETERMINADO)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TÍTULO: [Título]</td> <td>DESENHO NUMERO: [Número]</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Escala: [Escala]</td> <td>W/O EST: [Data]</td> </tr> <tr> <td colspan="3">FOLHA: [Folha]</td> <td>5 / 50</td> </tr> </table>	PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: PMP - Prefeitura Municipal de Iraí	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	6	Desenhado: [Nome]	Elaborado: [Nome]	ORÇ. MINISTERIO DA SAÚDE	Desenhado: [Nome]	Elaborado: [Nome]	ENFERMEIRO CHEFE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTAL I	Número Cliente: 01/2024	DATA: [Data]	ENTREGA: [Data]	REVISÃO: [Data]	REFERENCIAL: (C/DETERMINADO)	TÍTULO: [Título]			DESENHO NUMERO: [Número]	Escala: [Escala]			W/O EST: [Data]	FOLHA: [Folha]			5 / 50
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: PMP - Prefeitura Municipal de Iraí	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	6																												
Desenhado: [Nome]	Elaborado: [Nome]	ORÇ. MINISTERIO DA SAÚDE																													
Desenhado: [Nome]	Elaborado: [Nome]	ENFERMEIRO CHEFE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTAL I	Número Cliente: 01/2024																												
DATA: [Data]	ENTREGA: [Data]	REVISÃO: [Data]	REFERENCIAL: (C/DETERMINADO)																												
TÍTULO: [Título]			DESENHO NUMERO: [Número]																												
Escala: [Escala]			W/O EST: [Data]																												
FOLHA: [Folha]			5 / 50																												
<p>NOTAS 1 - DURABILIDADE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - CLASSE DE ADERSSIDADE AMBIENTAL: II 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa 3 - RATOR A/C < 0.4 4 - AÇO CA 50A e CA 50B 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³ 	<p>NOTAS 2 - NORMAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - NBR 0818 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado 2 - NBR 0820 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento 3 - NBR 04122 - 2022 - Funções Devidas do Vento em Edificações 4 - NBR 8961 - 2023 - Ações e Segurança nas Estruturas 5 - NBR 5122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações 	<p>NOTAS 3 - GERAIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Dimensões em Centímetros e fletas em milímetros 2 - Confira as dimensões das armaduras antes do concretagem 3 - A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Eng. responsável 4 - Assinaturas multissigadas da empresa de projeto para cada documento elaborado. 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e concretamentos 6 - Evitar qualquer alteração após a execução, sem consulta e aprovação 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Construtor deverá ser comunicado e o mesmo deverá emitir uma ordem de serviço 																													





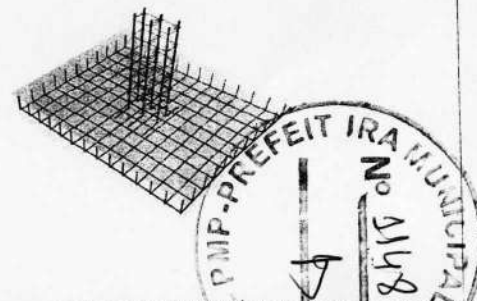
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAB	1	5,0	18	81	1458
	2	5,0	13	151	1963
	4	5,0	56	20	1140
	4	5,0	10	131	1310
	5	5,0	20	30	600
	6	5,0	16	175	2796
	7	10,0	12	VAR	VAR
	8	10,0	7	121	847
	9	10,0	8	121	968
	10	10,0	8	VAR	VAR
	11	10,0	14	121	1694
	12	10,0	10	201	2010
	13	10,0	17	281	4757
	14	12,5	8	VAR	VAR
	16	12,5	13	220	2860
	18	12,5	10	110	1100
	17	12,5	8	150	1200

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO = 10 kg (kg)
CAB	5,0	88,1	16,6
	10,0	143,2	87,1
	12,5	65,3	75,2
CAB			178,9

Volume de concreto (C-30) = 3,7 m³
Área de terra = 13,66 m²



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARIS E VIGAS: 2,5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDADAÇÃO: 4,5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MADRO (3 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES R (W3) E T (W7), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 - FATOR A/C < 0,4
4 - AÇO CA 50A E CA 50B
5 - CONCRETO CLASSE > JC 18H
6 - CONCRETO DE CIMENTO > 350 KG/M³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Edifícios de edificação - Procedimento
- NBR 08123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8881 - 2003 - Aço e Ligadura nas Estruturas
- NBR 4122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

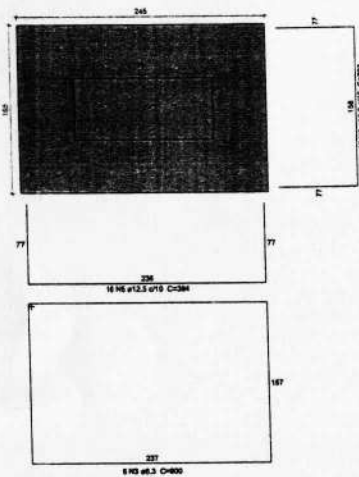
1 - Dimensões em Centímetros e Milímetros em metros
2 - Condição de disposição das armaduras antes do concretagem
3 - A Responsabilidade pela fixação de arma e de Eng.º Paulo Teixeira
4 - Assinaturas manuscritas de corpo de prova para cada elemento concreto
5 - Respeitar as normas mínimas para controle de forma e espessuras
6 - Colar sempre concreto após endurecido, com cuidado e totalmente
7 - Não a qualquer alteração na respectiva projeto, o Calculista deverá ser comunicado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



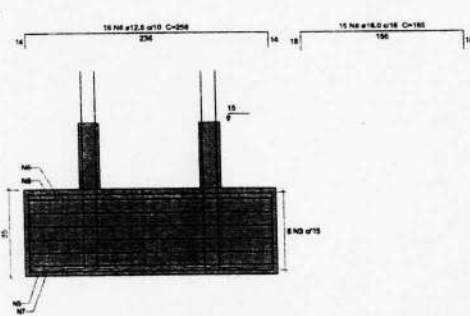
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTITADO: Engenharia Superior	CLIENTE: SEDE TUBA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	7
Desenhado: ORCA-ING. 1987AD	Projeto: Rua Santa, nº 88 - Bairro Centro, Curitiba, PR	ENDEREÇO ORCA: VANDER MACHO DE SAUDE - PORTO 8	Número Cliente: 01/2024
VERIF: DATA: 08/08/2024	ENTREGA: 08	REVISÃO: 02	UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm
NOME: VISTO:	ESCALA: 30	DESCRIÇÃO: ESCALA: 30	REFERÊNCIA (1º DEGRÃO):
Projeto: 30	ESCALA: 30	DESCRIÇÃO: ESCALA: 30	TÍTULO: DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D
		MOO: EST	REVISÃO: 00
			FOLHA: 7 / 50

S6-7
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



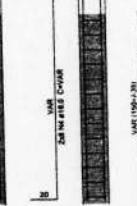
P6-P7



VISTA A
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Relação do aço

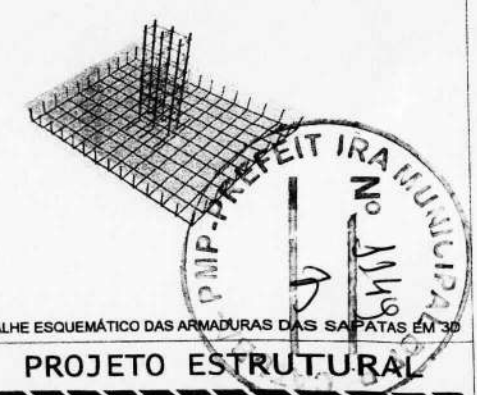
ACQ	Nº	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIF (cm)	C. TOTAL (cm)	9000 (kg)
CABO	1	5,0	20	15,1	300	1500
	2	6,0	62	30	600	4620
	3	8,0	6	100	600	1440
	4	10,0	10	100	1000	2250
	5	12,5	18	100	1800	4050
	6	15,0	18	100	1800	4050
	7	18,0	18	100	1800	4050
	8	20,0	18	100	1800	4050

Resumo do aço

ACQ	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO = 10 % (kg)	9,3 (kg)
CABO	5,0	34,9	12,8	12,8
	6,0	36,2	23,2	23,2
	10,0	100,0	100,0	100,0
	12,5	78,3	132,3	132,3
	15,0			
	18,0			
	20,0			
PESO TOTAL (kg)				
CABO			288,8	

Volume de concreto (C-30) = 3,56 m³
Área de forma = 9,05 m²

Solo com capacidade de suporte > 1,00 t/m²
Solo compactado sobre a sapata para capacidade > 100,00 t/m²



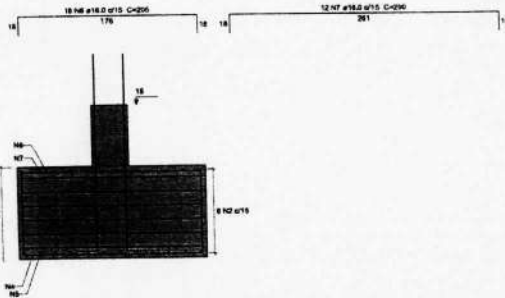
DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

PROJETO ESTRUTURAL

<p>Características do Projeto</p> <p>1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARES E VIGAS: 2,5 cm</p> <p>2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCAFO: 2,5 cm</p> <p>3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm</p> <p>4 - PREVER LADRILHO DE CONCRETO MACIO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO</p>		<p>5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.</p>		<p>LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO</p> <p>Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES</p> <p>Ⓛ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS VIGAS</p>			<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>CONTRATADO: [Nome]</p> <p>CLIENTE: [Nome]</p> <p>DATA: [Data]</p> <p>REVISÃO: [Revisão]</p> <p>UNIDADE (EDIFÍCIO INDICADO): [Unidade]</p> <p>REFERÊNCIA (LÍNEA): [Referência]</p>		<p>8</p>
<p>NOTAS 1 : DURABILIDADE</p> <p>1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II</p> <p>2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa</p> <p>3 - FATOR A/C < 0,4</p> <p>4 - AÇO CA 50A e CA 80B</p> <p>5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa</p> <p>6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³</p>		<p>NOTAS 2 : NORMAS</p> <p>- NBR 0818 - 2025 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado</p> <p>- NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edifícios - Procedimento</p> <p>- NBR 08121 - 2023 - Forças Devidas ao vento em Edifícios</p> <p>- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas</p> <p>- NBR 4122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações</p>		<p>NOTAS 3 - GERAIS</p> <p>1 - Dimensões em Centímetros e áreas em metros</p> <p>2 - Conter a disposição das armaduras antes do concretagem</p> <p>3 - A Responsabilidade pela fixação de armação de aço é do Engº responsável</p> <p>4 - Acuriosidade metragem de curvas de grelha para todo comprimento</p> <p>5 - Respeitar as normas mínimas para retirada de formas e escorrimento</p> <p>6 - Evitar sempre concreto sobre endurecido, sem moerda e tapado</p> <p>7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto a Calculista deverá ser comunicada e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito</p>			<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>CONTRATADO: [Nome]</p> <p>CLIENTE: [Nome]</p> <p>DATA: [Data]</p> <p>REVISÃO: [Revisão]</p> <p>UNIDADE (EDIFÍCIO INDICADO): [Unidade]</p> <p>REFERÊNCIA (LÍNEA): [Referência]</p>		

S57-61
PLANTA
ESC 1:25

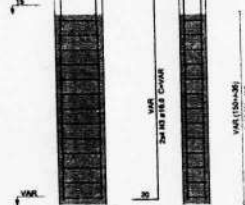
CORTE
ESC 1:25



P57=PG1

VISTA II
ESC 1:25

VISTA III
ESC 1:25



Relação do aço

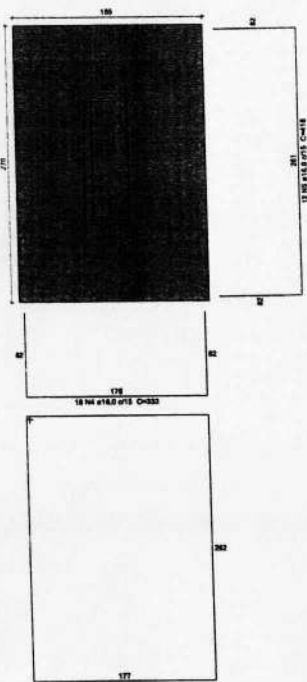
S57-61

AGD	N	DIAM (mm)	QUANT	CJUNT (cm)	C.TOTAL (m)
CASO	1	18.0	28	101	2828
	2	8.3	6	800	5340
	3	18.0	6	VAR	5064
	4	18.0	18	333	5984
	5	18.0	12	418	5016
	6	18.0	18	204	3680
	7	18.0	12	280	3480

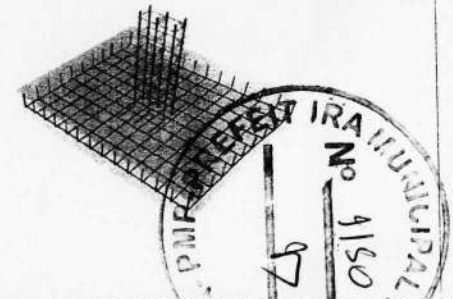
Resumo do aço

AGD	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10 % (kg)
CASO	8.3	28.3	4.3
	18.0	17.2	14.4
	18.0	181.8	11.8
PESO TOTAL (kg)			310.5
CASO			368.1

Volume de concreto (C=30) = 4.58 m³
Área de forma = 8.51 m²



8 #18 @ 0.15 C=200
Seja com capacidade de suporte > 1.30 kg/cm²
Seja com capacidade de carga > 1000 kg/cm²



DETALHE ESQUEMÁTICO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS EM 3D

PROJETO ESTRUTURAL

Características do Projeto	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MACIO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO	

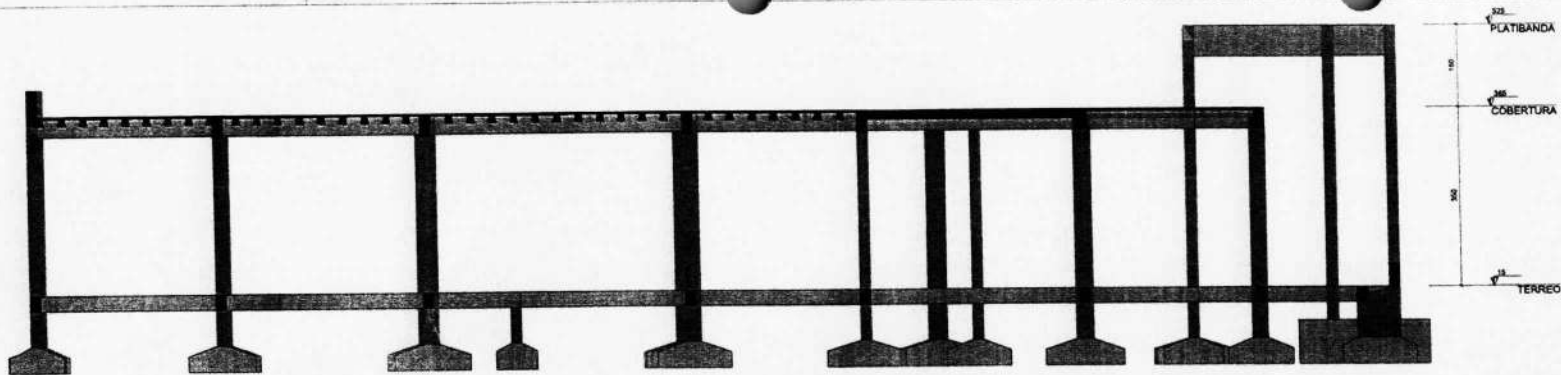
NOTAS 1 : DURABILIDADE	
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL	II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE >	35.42 GPa
3 - FATOR A/F <	0.4
4 - AÇO CA 50A e CA 60B	
5 - CONCRETO CLASSE >	30 MPa
6 - COEFICIENTE DE DILATAMENTO >	200 µg/m-3

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO	
Ⓐ	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANES
①	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

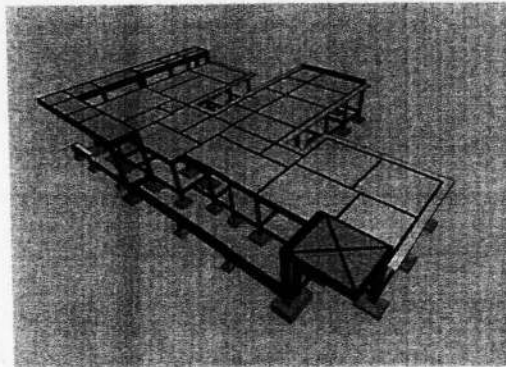
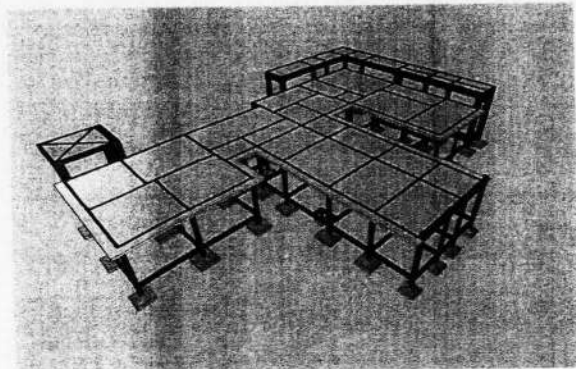
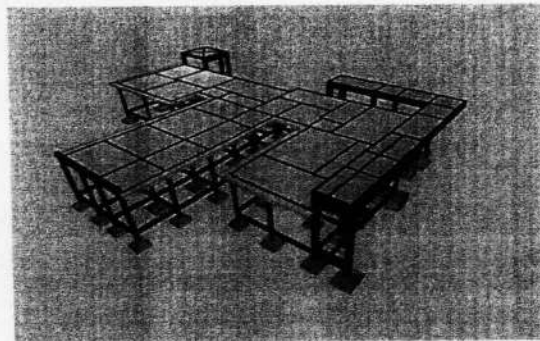
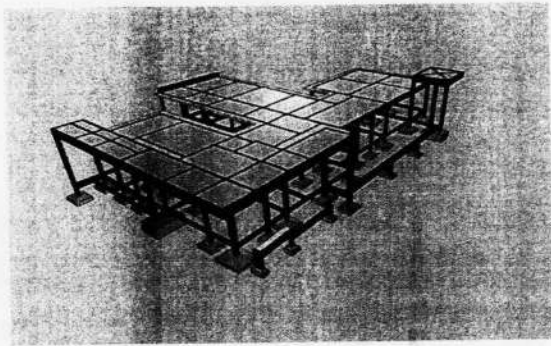
NOTAS 2 : NORMAS	
NBR 08118 - 2023	Projeto de Estrutura de Concreto armado
NBR 08120 - 2019	Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
NBR 08173 - 2023	Forças Devidas ao vento em edificações
NBR 8881 - 2003	Ações e Segurança nas Estruturas
NBR 4122 - 2022	Projeto e execução de Fundações

CONTRATADO		CLIENTE	
Rafael Henrique Mendes		SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	
Rua Brasil, nº 88 Bairro: Centro, Itapetininga - MS		COPIL: SIMETENO DA SAUD	
E-mail: rafaelh@ms.gov.br		ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM PROJETO DE EDIFICAÇÃO	
ORÇAMENTO: 1987740		Linha de Crédito: 01/2024	
DATA: 09/03/24	REVISÃO: 01	ESCALA: 1:50	NOVA: 9/50





Corte A-A
escala 1:50



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm

4- INDEVIDO LASTRO DE CONCRETO MADRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- Ⓛ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS VIGAS

NOTAS 3 - GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conter a disposição das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fixação do arma e do Eng.º Técnico.
- 4 - Aposentados medições de campo de prazos para cada combinação de materiais.
- 5 - Respeitar as normas mínimas para retirada de formas e acionamentos.
- 6 - Evitar sempre concreto após endurecido com martelo e talhadeira.
- 7 - Toda a qualquer alteração no respectivo projeto, o Consultor deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSÃO AMBIENTAL - II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

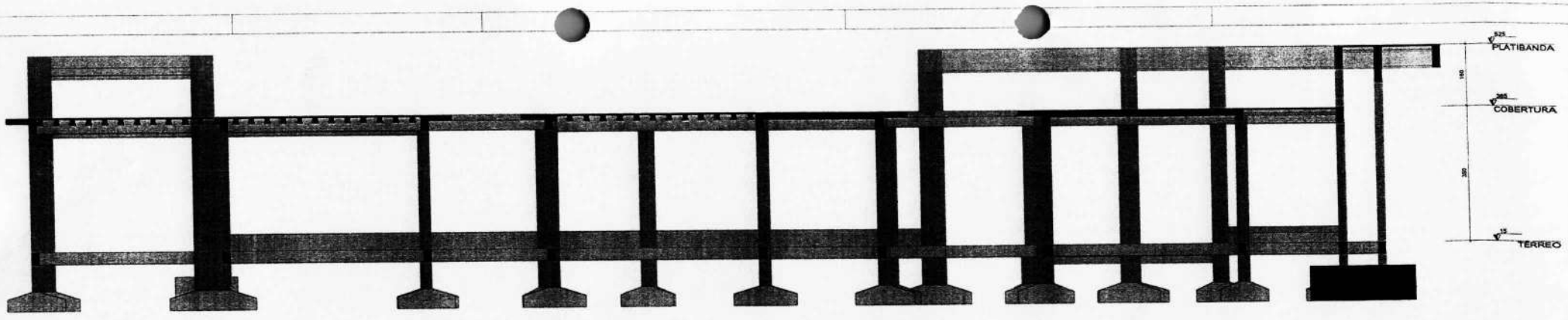
NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 0818 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2014 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edifícios - Procedimento
- NBR 08121 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edifícios
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2002 - Projeto e execução de Fundações

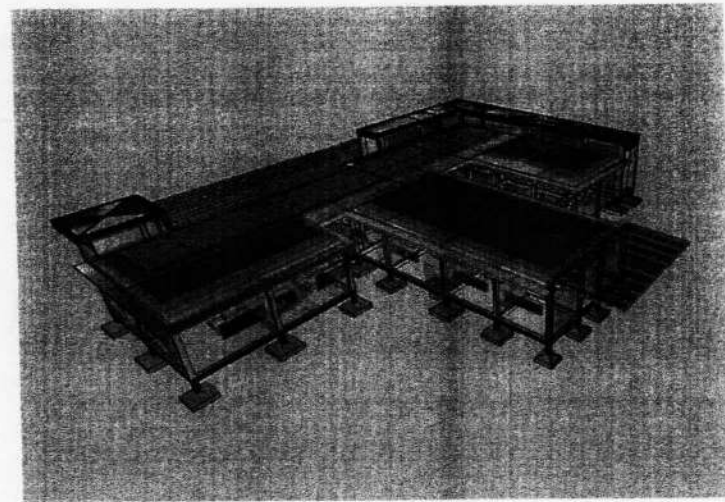
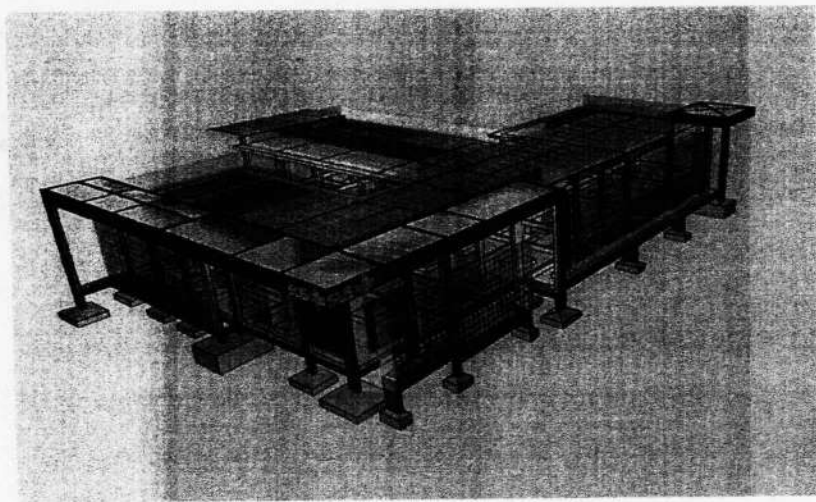


PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Engenharia Rua Brasil, 100 Bairro: Centro, Curitiba - PR Email: eng@brasileng.com.br	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE GERAL: MINISTÉRIO DA SAÚDE	10
CREA-PR: 198740	ENDEREÇO GERAL: UNIDADE BRASILEIRO DE SAÚDE - PARTE I	Número Cliente: 01/2024	
DATA: 30/07/2024	ENTREGA: 00	REVISÃO: 00	UNIDADE (EXCETO HORAS): 00
TÍTULO: Corte e Planta de Laje e Vigas de um prédio em Iraema	DESENHO NÚMERO: 0001	MODELO: EST	REVISÃO: 00
FOLHA: 30	ETIQUETA: PROJETO CIVIL - 1551		FOLHA: 10 / 50



Corte B-B
escala 1:50



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 7,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO MACIO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

5 - DE VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (R7) E Y (R7), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 30.42 GPa
- 3 - FATOR A/FD < 0,4
- 4 - AÇO CA 50B < CA 50B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - DENSIÃO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao vento em edificações
- NBR 868 - 2023 - Ação e Segurança nas Estruturas
- NBR 8122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- ① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

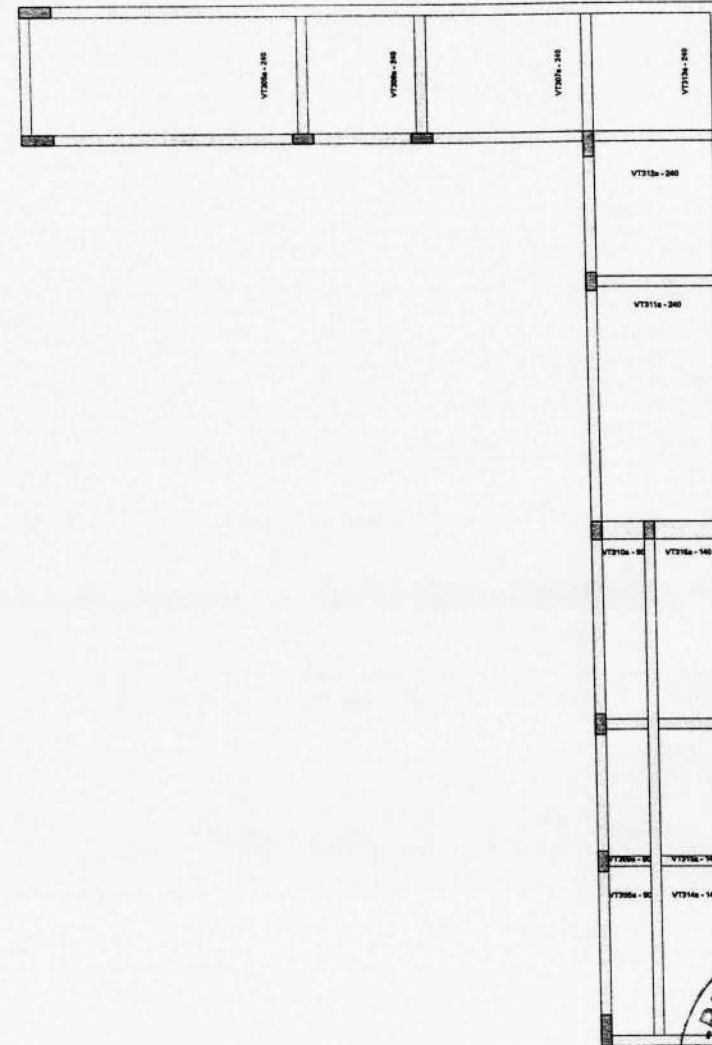
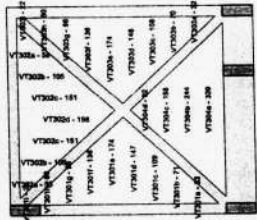
NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensionar em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as dimensões das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Eng. responsável
- 4 - Acomodar todas as peças de projeto para cada elemento tabelado
- 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e encoformas
- 6 - Evitar manter concreto ainda endurecido, com mofo e talhada
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, a Colocação deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL CONTRATADO: [Nome do Contratado] CLIENTE: SECRETARIA DE OBRAS ESPECIALIZADA A BANCOS		11 Número Cliente: 01/2024
ENDEREÇO OBRA: [Endereço da Obra] - POBRE 2		
DATA: [Data] NOME: [Nome]	ENTREGA: [Data] REVISÃO: [Número]	UNIDADE (EXCETO INDICADOS): [Unidade] REFERÊNCIA (11/2024)
ESCALA: [Escala] INDICADA EM PLANTA	DESENHO NUMERO: [Número] MOD. EST: [Modificação]	REVISÃO: [Número] FOLHA: 11/50



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MACIO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE ADESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE: > 35 42 GPa
- 3 - FATOR α/c : < 0,4
- 4 - AÇO: CA 50A e CA 60E
- 5 - CONCRETO: CLASSE: > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO: > 300 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FASES X (02) E Y (07) - RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 08122 - 2022 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

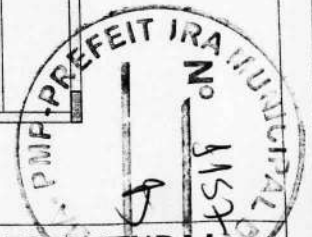
NOTAS 3 : GERAIS

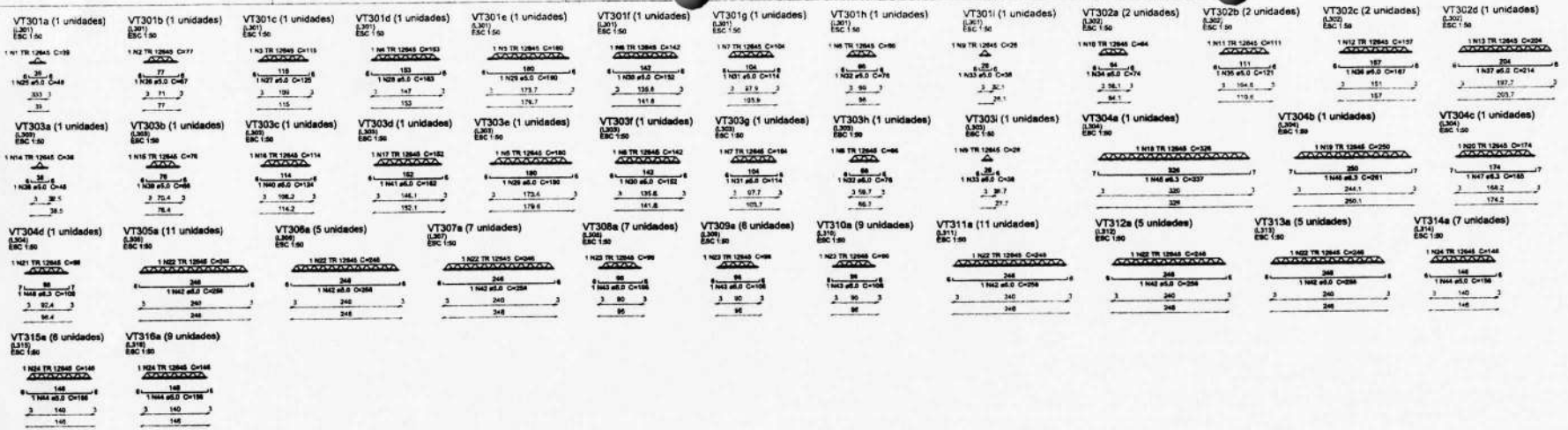
- 1 - Dimensões em Centímetros e Alturas em metros
- 2 - Conter a disposição das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela fabricação do aço é do Eng. resp Técnico
- 4 - Acabamentos molagem de corpos de prova para cada opção de betão
- 5 - Respeitar as anotações mínimas para reboco de forma e acabamento
- 6 - Evitar qualquer aquecimento das armaduras com maquina a vapor
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, a Consultor deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		16
PROJETO ESTRUTURAL		USUÁRIO: SIMONE DA SILVA		
CONTRATADO: Engenharia de Projetos		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - POBRE 1		Número Obra: 01/2024
DATA: 30/08/2024	ENTREGA: 30/08/24	REVISÃO: 01	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - POBRE 1	REFERÊNCIA (1º DEBORD)
NOME: VBSB	ESCALA: INDICADA EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 001	MAIO EST: 00	REVISÃO: 00
CLASS: CONSULTORIA	30			FOLHA: 16/50





Relação do aço

VT301a	VT301b	VT301c	VT301d	VT301e	VT301f	VT301g	VT301h	VT301i	VT302a	VT302b	VT302c	VT302d
VT301a	VT301b	VT301c	VT301d	VT301e	VT301f	VT301g	VT301h	VT301i	VT302a	VT302b	VT302c	VT302d
VT302a	VT302b	VT302c	VT302d	VT303a	VT303b	VT303c	VT303d	VT303e	VT303f	VT303g	VT303h	VT303i
VT303a	VT303b	VT303c	VT303d	VT303e	VT303f	VT303g	VT303h	VT303i	VT304a	VT304b	VT304c	VT304d
VT304a	VT304b	VT304c	VT304d	VT304e	VT304f	VT304g	VT304h	VT304i	VT304j	VT304k	VT304l	VT304m

ACO	N	DIMEN (mm)	QUANT	CUMT (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	TR 12645 C-108	1	38	38
	2	TR 12645	1	77	115
	3	TR 12645	1	115	153
	4	TR 12645	1	153	191
	5	TR 12645	2	190	380
	6	TR 12645	2	142	284
	7	TR 12645	2	194	388
	8	TR 12645	2	96	192
	9	TR 12645	2	38	76
	10	TR 12645	2	64	128
	11	TR 12645	2	111	222
	12	TR 12645	2	137	274
	13	TR 12645	1	204	204
	14	TR 12645	1	38	38
	15	TR 12645	1	78	78
	16	TR 12645	1	114	114
	17	TR 12645	1	152	152
	18	TR 12645	1	238	238
	19	TR 12645	1	250	250
	20	TR 12645	1	174	174
	21	TR 12645	1	48	48
	22	TR 12645	2,2	86	211,2
	23	TR 12645	2,2	148	325,2
	24	TR 12645	2,2	148	325,2
	25	0,0	1	48	48
	26	0,0	1	87	87
	27	0,0	1	125	125
	28	0,0	1	163	163
	29	0,0	2	190	380
	30	0,0	3	152	304
	31	0,0	2	114	228
	32	0,0	2	78	152
	33	0,0	2	38	76
	34	0,0	2	74	148
	35	0,0	2	121	242
	36	0,0	2	167	334
	37	0,0	1	214	214
	38	0,0	1	49	49
	39	0,0	1	86	86
	40	0,0	1	124	124
	41	0,0	1	162	162
	42	0,0	4,4	256	1126,4
	43	0,0	2,2	198	233,2
	44	0,0	2,2	138	303,2
	45	0,3	1	37	37
	46	0,3	1	281	281
	47	0,3	1	160	160
	48	0,3	1	108	108

Resumo do aço

ACO	DIMEN (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10 ³ (kg)
CABO	0,0	198,5	33,4
	0,3	6	2,4
CABO TR 12645	198,5	198,5	19,3
PESO TOTAL (kg)			55,1
CABO	346,2		
CABO	193,3		

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,3 cm

4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAIOR (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0,4
- 4 - AÇO CA 35A e CA 50B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - DENSIDADE DE CONCRETO > 2400 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (97) E Y (07), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
 (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Carga para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Derivadas de Ventos em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Requisitos para Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de fundações

NOTAS 3 : CERAIS

- 1 - Dimensionar em Centímetros e Milímetros em metros
- 2 - Conferir as dimensões das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização dos atos é do Engº responsável
- 4 - Aumentar o módulo de ruptura de corpos de prova para concreto estrutural
- 5 - Respeitar as normas mínimas para reboco de formas e esboçamentos
- 6 - Evitar romper concreto após endurecimento com martelo e lâmpada
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá entrar em ciência por escrito



PROJETO ESTRUTURAL

CLIENTE: PREFEITURA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
 LOCAL: SEMTEC DA SAÚDE

PROJETO ESTRUTURAL

ORÇAMENTO: 1871740

EMPRESA: [Logo]

DATA: 01/2024

ESCALA: 1:50

DESENHO NÚMERO: 18

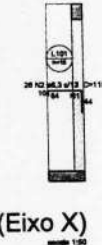
MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 18/50



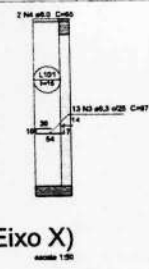
Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y)



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)



Armaduras de distribuição	
Armaduras	Armaduras de distribuição
10T	4 Nº 10,3 Ø12 C=87

Relação do aço

AÇO	Nº	DIAM (mm)	Positivo X		Positivo Y	
			QUANT	C.UNIT (cm)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm²)
CAB	1	8,0	4	326	1340	1340
	2	8,0	28	115	2800	2800
	3	8,0	13	87	1150	1150
	4	8,0	2	86	1150	1150
	5	8,0	3	384	1152	1152
	8	8,0	2	340	860	860

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CAB	8,0	134	2,3
	8,0	428	11,4
	8,0	18,7	8,5
PESO TOTAL (kg)			22,2

Volume de concreto (C-30) = 0,24 m³
Área de forma = 2,19 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MADRO (3 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

3 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (W7) E Y (W7) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

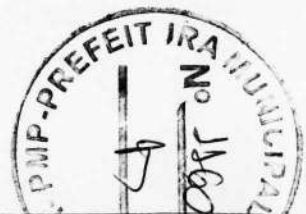
- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- 2 - MODAL. DE ELASTICIDADE > 30.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < D.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2016 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Ponto de aplicação
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas do Vento em Edificações
- NBR 8881 - 2015 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

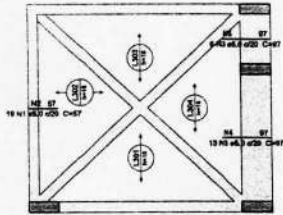
NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conter o detalhamento das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Eng. resp. Técnico
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada elemento betoneiro
- 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos
- 6 - Evitar sempre concreto após endurecido, com moirões e fôrmas
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, a Dispositivo deverá ser comunicado e o mesmo deverá entrar em processo por escrito.

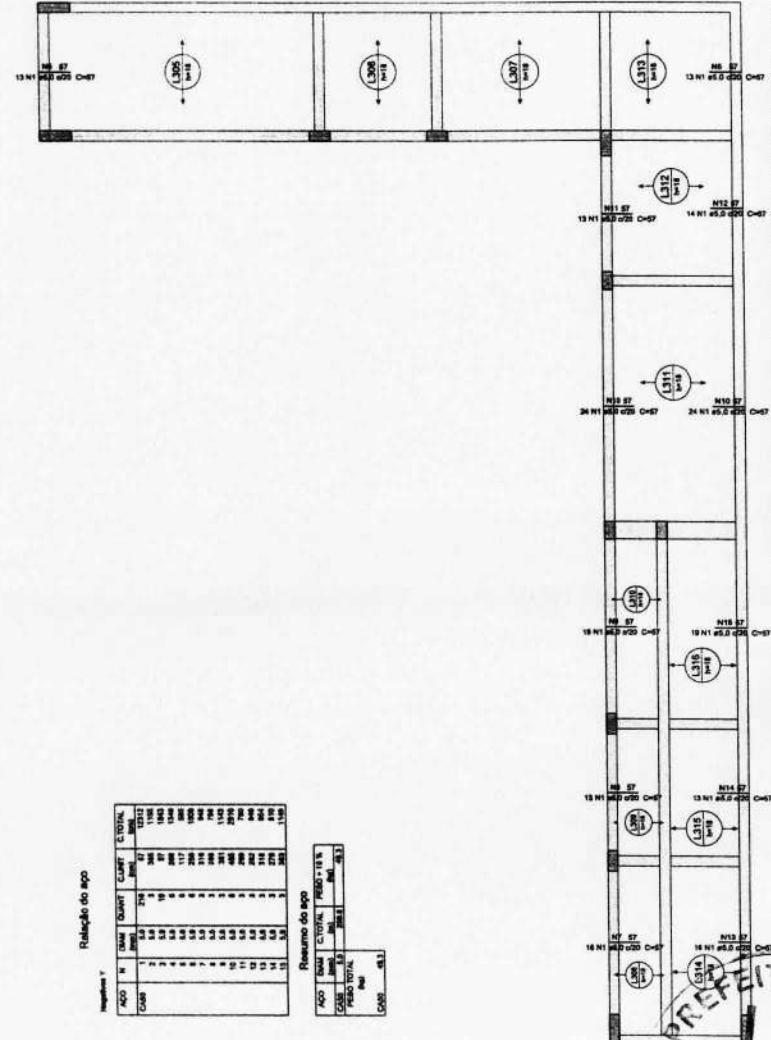


PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Eng. Henrique Moraes	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	19
	Endereço: Rua Manoel de Sá Bairro: Centro, Aracaju - SE	OBRA: IMPLANTAÇÃO DA SAÚDE	
Contato: Eng. Henrique Moraes E-mail: henrique@hmoa.com.br	ENGENHEIRO DEBEN: UNIDADE SAÚDE DE SAÚDE - PORTO I	Número Obra: 01/2024	
ORÇAMENTO: 198740	VERIF: ENTREGA	REVISÃO: REVISÃO	
DATA: 30/06/2024	UNIDADE: DESETO INICIADO	REFERÊNCIA: (1) DESETO	
ESCALA: 30	TÍTULO: PROJETO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE - IMPLANTAÇÃO DA SAÚDE	DESENHO NÚMERO: 00	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 19 / 30



CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	1	1,00 1,00 0,00 C-100
2	1	1,00 1,00 0,00 C-100
3	1	1,00 1,00 0,00 C-100
4	1	1,00 1,00 0,00 C-100
5	1	1,00 1,00 0,00 C-100
6	1	1,00 1,00 0,00 C-100
7	1	1,00 1,00 0,00 C-100
8	1	1,00 1,00 0,00 C-100
9	1	1,00 1,00 0,00 C-100
10	1	1,00 1,00 0,00 C-100
11	1	1,00 1,00 0,00 C-100
12	1	1,00 1,00 0,00 C-100
13	1	1,00 1,00 0,00 C-100
14	1	1,00 1,00 0,00 C-100
15	1	1,00 1,00 0,00 C-100
16	1	1,00 1,00 0,00 C-100
17	1	1,00 1,00 0,00 C-100
18	1	1,00 1,00 0,00 C-100
19	1	1,00 1,00 0,00 C-100
20	1	1,00 1,00 0,00 C-100
21	1	1,00 1,00 0,00 C-100
22	1	1,00 1,00 0,00 C-100
23	1	1,00 1,00 0,00 C-100
24	1	1,00 1,00 0,00 C-100
25	1	1,00 1,00 0,00 C-100
26	1	1,00 1,00 0,00 C-100
27	1	1,00 1,00 0,00 C-100
28	1	1,00 1,00 0,00 C-100
29	1	1,00 1,00 0,00 C-100
30	1	1,00 1,00 0,00 C-100
31	1	1,00 1,00 0,00 C-100
32	1	1,00 1,00 0,00 C-100
33	1	1,00 1,00 0,00 C-100
34	1	1,00 1,00 0,00 C-100
35	1	1,00 1,00 0,00 C-100
36	1	1,00 1,00 0,00 C-100
37	1	1,00 1,00 0,00 C-100
38	1	1,00 1,00 0,00 C-100
39	1	1,00 1,00 0,00 C-100
40	1	1,00 1,00 0,00 C-100
41	1	1,00 1,00 0,00 C-100
42	1	1,00 1,00 0,00 C-100
43	1	1,00 1,00 0,00 C-100
44	1	1,00 1,00 0,00 C-100
45	1	1,00 1,00 0,00 C-100
46	1	1,00 1,00 0,00 C-100
47	1	1,00 1,00 0,00 C-100
48	1	1,00 1,00 0,00 C-100
49	1	1,00 1,00 0,00 C-100
50	1	1,00 1,00 0,00 C-100



Armação negativa das lajes do pavimento PLATIBANDA (Eixo Y)

Relação do aço

ACAO	QUANT	CLASSIF	C. TOTAL	C. TOTAL	RESUMO DO AÇO
1	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
2	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
3	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
4	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
5	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
6	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
7	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
8	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
9	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
10	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
11	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
12	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
13	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
14	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
15	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
16	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
17	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
18	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
19	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
20	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
21	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
22	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
23	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
24	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
25	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
26	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
27	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
28	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
29	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
30	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
31	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
32	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
33	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
34	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
35	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
36	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
37	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
38	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
39	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
40	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
41	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
42	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
43	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
44	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
45	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
46	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
47	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
48	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
49	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000
50	1	1,00 1,00 0,00	1000	1000	1000

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PRIMEIR LASTRO DE CONCRETO MINGO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (S2) E Y (S7) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 30.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0,4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONCRETO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 08123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 6581 - 2003 - Ação e Segurança nas Edificações
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- Ⓛ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Milímetros em metros
- 2 - Canteiro de disposição das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pelo funcionamento do obra é do Engº responsável
- 4 - Responsabilidade pelo projeto de cargas de projeto para o caso concreto armado
- 5 - Respeite as normas técnicas para materiais de fabricação e armazenamento
- 6 - Lajes sempre dimensionadas para momentos e torções
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, é calculado de acordo com o consultado e o mesmo deverá estar em conformidade por escrito

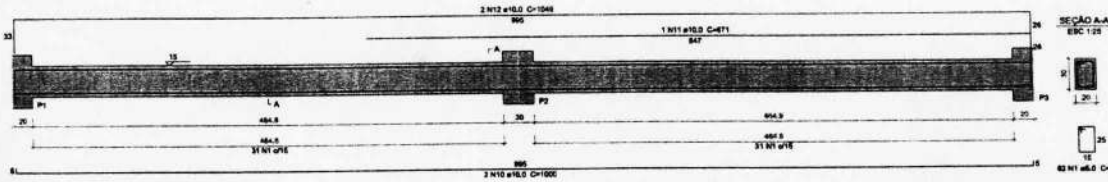


PROJETO ESTRUTURAL

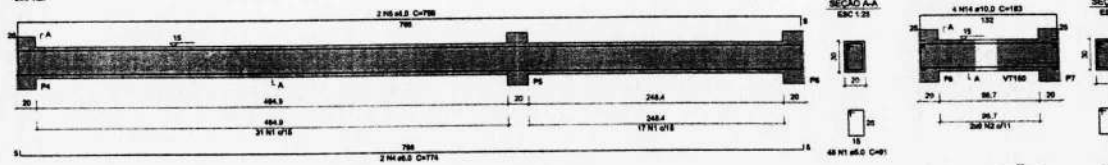
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: [Nome]	CLIENTE: [Nome]	25
DATA: [Data]	REVISÃO: [Revisão]	UNIDADE ORÇAM: [Unidade]	01/2024
VERIC: [Veric]	ESCALA: [Escala]	DESENHO NÚMERO: [Número]	FOLHA: 25/50



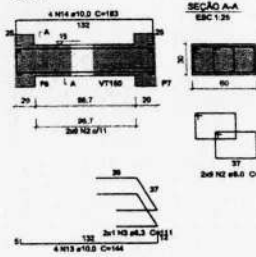
VT101



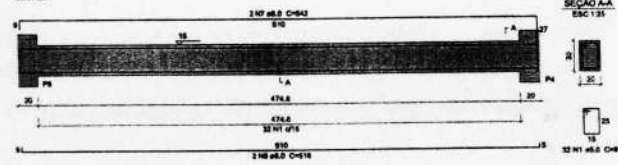
VT102



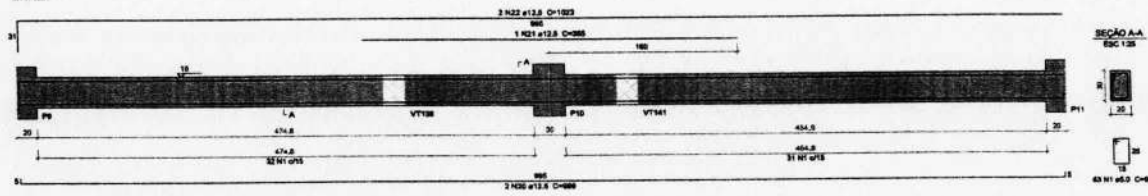
VT103



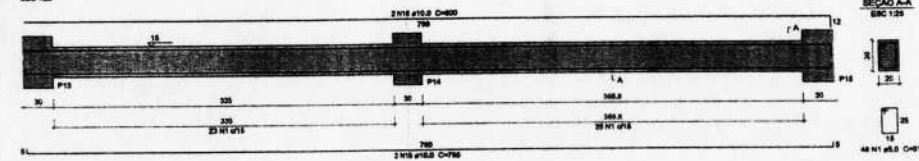
VT104



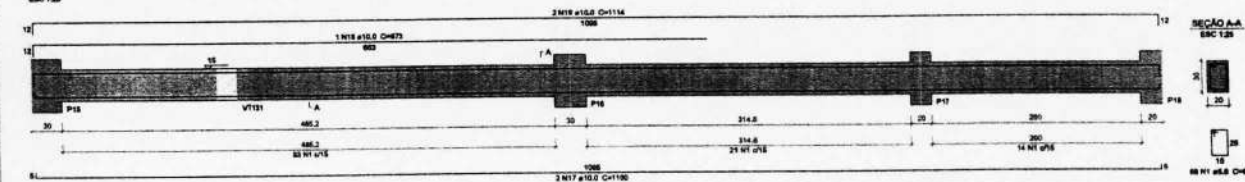
VT105



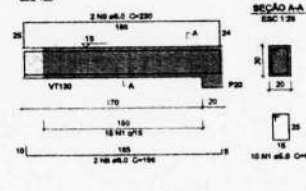
VT106



VT107



VT108



Relação do aço

VT101	VT102	VT103	VT104	VT105	VT106	VT107	VT108
CASE	1	2	3	4	5	6	7
DM (mm)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
QUANT	18	2	2	2	2	2	2
C.UNIT (mm)	31	131	111	353	156	108	108
C.TOTAL (mm)	558	262	242	706	312	166	216

Resumo do aço

DM (mm)	C.TOTAL (mm)	PESO (kg)
8.0	325.5	55.2
8.0	2.3	0.4
8.0	61.2	10.5
8.0	143.7	24.8
8.0	4.4	0.8
PESO TOTAL (kg)		91.7
CASE	228.4	

Volume de concreto (C-30) = 2.12 m³
Área de forma = 40.7 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCAFO: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDACÃO: 4.5 cm
- 4 - PRIMEIRO LASTRO DE CONCRETO MACIO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A + CA 50B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONTIÚO DE DIÁMETRO > 250 Kg/m³

- 5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (80%) E Y (20%), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08702 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 08723 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2023 - Ação e Segurança nas Estruturas
- NBR 9122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- ① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS VIGAS

NOTAS 3 - GERAIS

- 1 - Dimensionar em Continências e Níveis em metros
- 2 - Controlar a distribuição das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela fixação do aço é do ENR (não Técnico)
- 4 - Acomodar as moldagens de forma de prova para cada comando betoneira
- 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e ancoramentos
- 6 - Evitar sempre concreto após endurecido, com serragem e lã de vidro
- 7 - Todo e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir sua opinião por escrito.

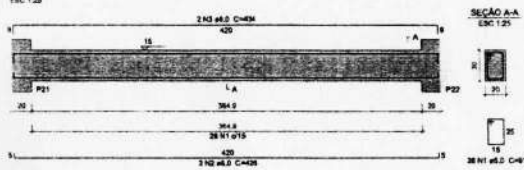


PROJETO ESTRUTURAL

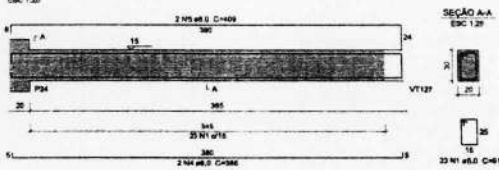


PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Eng. Hélio de Sá	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	28
DATA: 01/2024	REVISÃO: 01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) GTR	REFERÊNCIA: (EXCETO)
TÍTULO: PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE FUNDACÃO	DESENHO NÚMERO: 001	MODELO: EST	FOLHA: 28/30

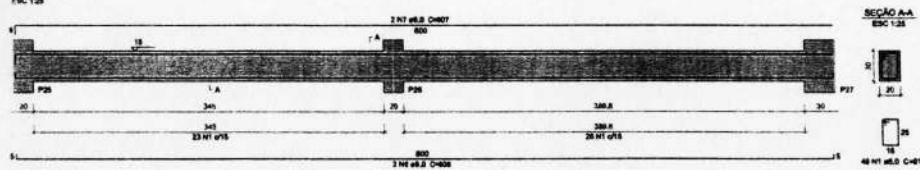
VT109



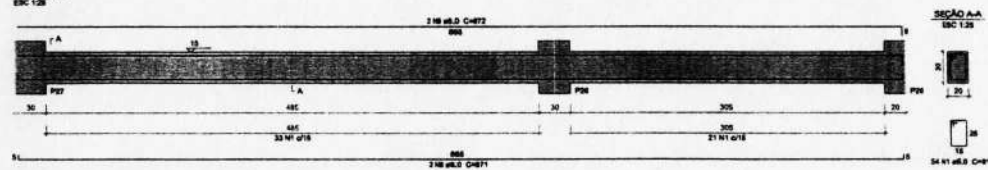
VT110



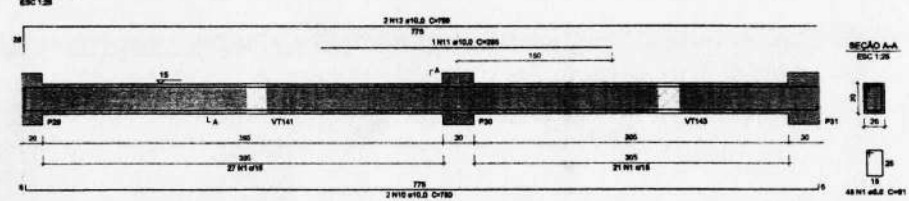
VT111



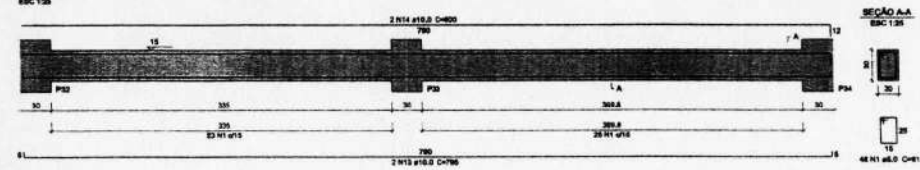
VT112



VT113



VT114



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.V. CITAL (cm)
CAB	1	8.0	248	8	22588
	2	8.0	2	428	852
	3	8.0	2	434	866
	4	8.0	2	306	616
	5	8.0	2	408	772
	6	8.0	2	804	1612
	7	8.0	2	807	1614
	8	8.0	2	871	1742
	9	8.0	2	872	1744
	10	10.0	2	780	1560
	11	10.0	1	288	288
	12	10.0	2	798	1596
	13	10.0	2	786	1572
	14	10.0	2	800	1600

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10 % (kg)
CAB	8.0	228.7	34.3
	8.0	190.3	43.5
	10.0	66.4	45
PESO TOTAL (kg)			
CAB		126.7	

Volume de concreto (C-30) = 2.2 m³
Área de forma = 28.36 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - COEFICIENTE DE DIFUSÃO > 250 kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (W1) E Y (W2), RESPECTIVAMENTE NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças devidas ao vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS VIGAS

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensionar em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela fixação no obra é do Engº responsável
- 4 - Adesivamos moldagem de barras de prova para cada elemento estrutural
- 5 - Respeitar as distâncias mínimas para retirada de formas e sacamentos
- 6 - Evitar qualquer alteração não autorizada no projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir novo parecer por escrito

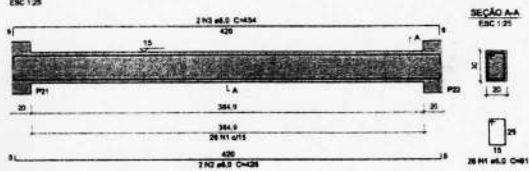


PROJETO ESTRUTURAL

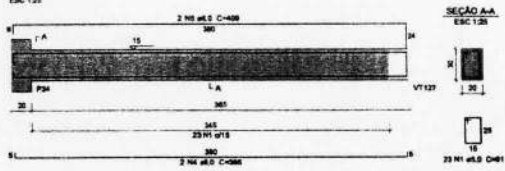
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Ruy Soares, nº 265 Rua Costa, Bairro: 90	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE ORAL - UNITERMO DA SAÚDE	29
CREAM: 188742	ENDEREÇO ORAL: UNITERMO DA SAÚDE - PORTO II	Número Cliente: 01/2024	
DATA: 04/02/24	ENTREGA: 04/02/24	REVISÃO: 00	UNIDADE (BONITO INDICADO): 01
NOME: RUY SOARES	DESENHO NÚMERO: 001	MOD: EST	REFERÊNCIA (PROJETO): 01
ESCALA: 1:50	REVISÃO: 00	FECHA: 29/01	



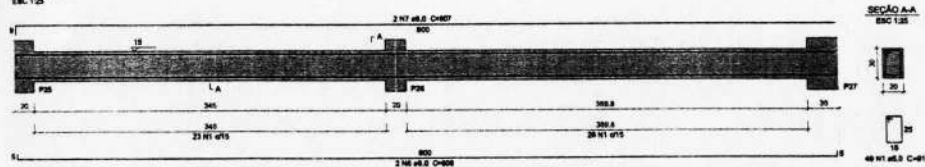
VT109



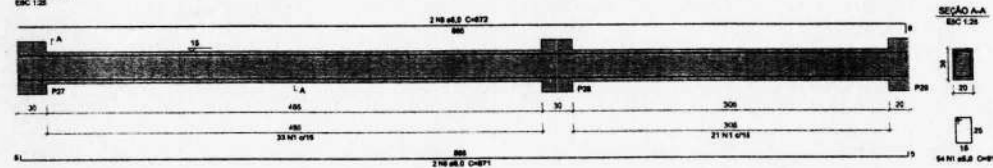
VT110



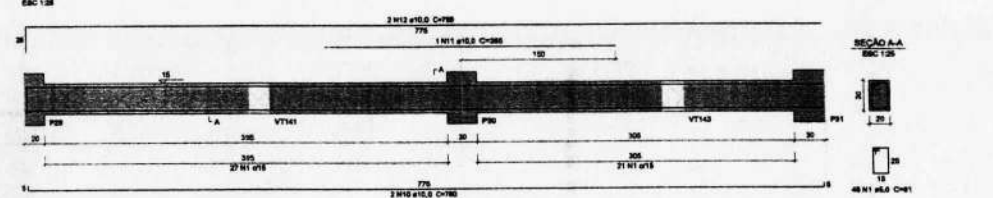
VT111



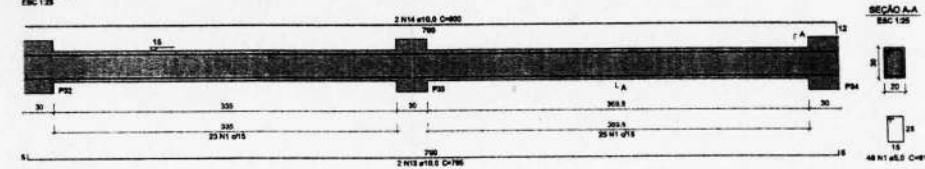
VT112



VT113



VT114



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANTY	CURTY (cm)	C.TOTAL (cm)
CABO	1	8.0	248	81	22988
	2	8.0	2	428	852
	3	8.0	2	424	848
	4	8.0	2	388	772
	5	8.0	2	408	818
	6	8.0	2	608	1212
	7	8.0	2	607	1214
	8	8.0	2	874	1742
	9	8.0	2	872	1744
	10	10.0	2	790	1580
	11	10.0	1	288	288
	12	10.0	2	798	1596
13	10.0	2	798	1596	
14	10.0	2	800	1600	

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO = 10 kg (kg)
CABO	8.0	226.7	36.3
	8.0	100.2	42.6
	10.0	86.4	45
PESO TOTAL (kg)			
CABO		129.7	

Volume de concreto (C-30) = 2.2 m³
Área de forma = 25.26 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PRIMEIRA LAJOTA DE CONCRETO MACIO (3 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°), Y (0°) E Z (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO DA SA e CA 808
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06125 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 6881 - 2001 - Ação e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e Execução de Fundações

NOTAS 3 - GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Contar a disposição das armaduras antes do concretagem
- 3 - Responsabilidade pela recuperação de erros é do Eng. responsável
- 4 - Assumir a melhor condição de carga de projeto para cada elemento estrutural
- 5 - Respeitar as prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos
- 6 - Evitar sempre concreto com endurecimento, com mancha e falhas
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, a Calculista deverá ser consultada e o mesmo deverá emitir sua parecer por escrito

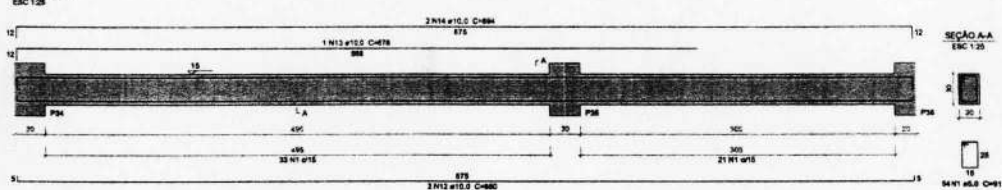


PROJETO ESTRUTURAL

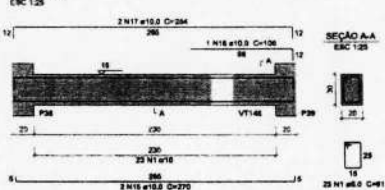
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Proj. Estrutural	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	29
Execução: Proj. Estrutural	Proj. Estrutural, nº 001	ORÇ.: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Coordenador: Proj. Estrutural	Proj. Estrutural, nº 001	ENDESBRO ORÇ.: UNIDADE MÍNIMA DE SAÚDE - PORTO I	Número Cliente: 01/2024
ORÇAMENTO: 180740	VERP: 00	ENTRADA: 00	REVISÃO: 00
DATA: 30/06/2024	UNIDADE: (RIGIDO INDICADO)	REFERENCIAL: (1-DESBRO)	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE SAÚDE	ESCALA: 1:50	DESENHO NÚMERO: 30P	REVISÃO: 00
FECHA: 29/05			



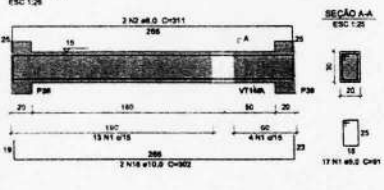
VT115



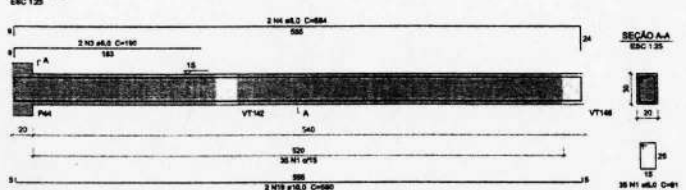
VT116



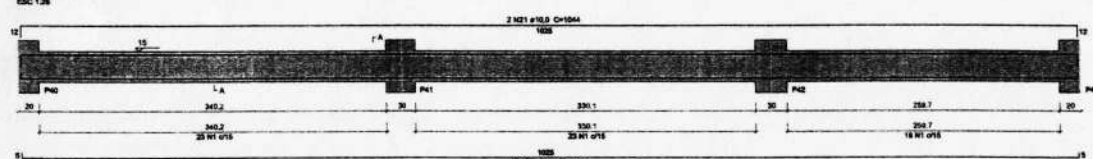
VT117



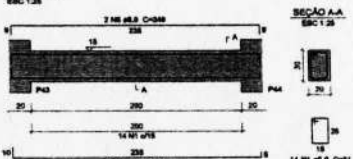
VT118



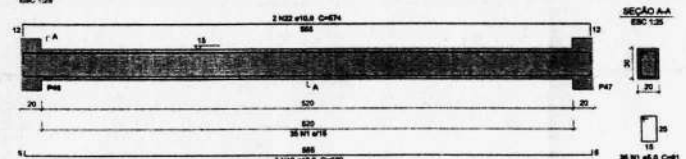
VT119



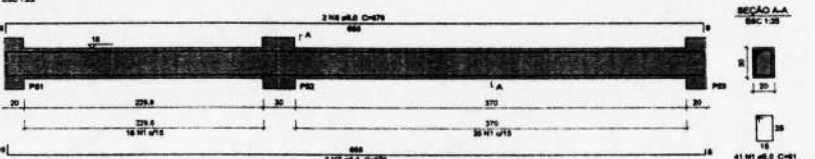
VT120



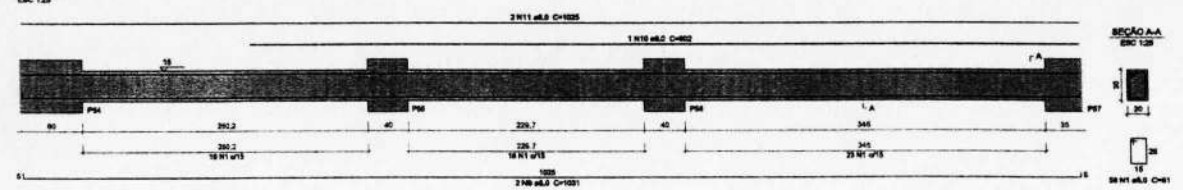
VT121



VT122



VT123



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMUL	C.TOTAL (mm)
VT115	1	8.0	81	31031	
VT115	2	8.0	2	311	822
VT115	3	8.0	2	180	380
VT115	4	8.0	2	884	1108
VT115	5	8.0	2	248	482
VT115	6	8.0	2	278	1358
VT115	7	8.0	2	878	2032
VT115	8	8.0	2	878	2906
VT115	9	8.0	2	1031	3937
VT115	10	8.0	1	922	5022
VT115	11	8.0	2	878	6102
VT115	12	10.0	2	880	7782
VT115	13	10.0	1	878	8778
VT115	14	10.0	2	884	10044
VT115	15	10.0	2	270	10544
VT115	16	10.0	1	108	10800
VT115	17	10.0	2	284	11488
VT115	18	10.0	2	302	12192
VT115	19	10.0	4	800	13792
VT115	20	10.0	2	1030	15022
VT115	21	10.0	2	1044	16066
VT115	22	10.0	2	874	17140

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (mm)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.0	31024	523.8
CASO	8.0	197.8	48.8
CASO	10.0	136.8	92.1
PESO TOTAL (kg)			664.7
CASO			191.8

Volume de concreto (C-30) = 2.24 m³
Área de laje = 38 m²

Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARES E VIGAS: 2.5 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADA: 2.5 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MADRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- MÓDULO DE ELASTICIDADE > 3142 GPa
- FATOR A/C < 0.4
- ACO CA 50A e CA 50B
- CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- CONSUMO DE CIMENTO > 300 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES A (N) E Y (O) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2013 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edifícios - Precipitação
- NBR 08123 - 2022 - Peças Devidas ao vento em Edifícios
- NBR 8681 - 2003 - Alven. e Separações nas Estruturas
- NBR 6122 - 2010 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES

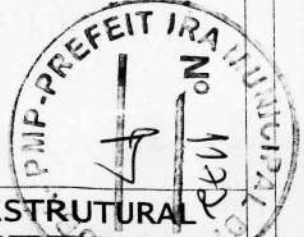
NOTAS 3 : GERAIS

- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as dimensões das armaduras antes do concretagem
- Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Engº responsável
- Antes de iniciar o trabalho de campo de prova para cada elemento estrutural
- Respeitar as normas mínimas para métodos de limpeza e acabamento
- Fator tempo concreto após endurecido, sem tráfego e tapagem
- Toda e qualquer alteração no respectivo projeto e Cálculo, deverá ser autorizada e o mesmo deverá entrar em poder por escrito.

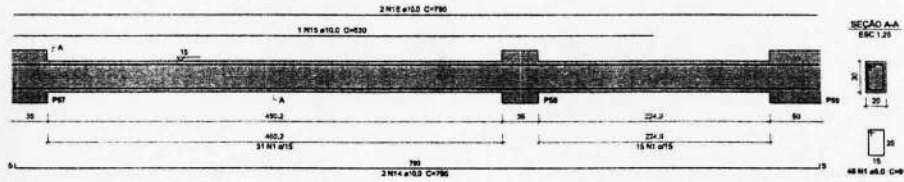


PROJETO ESTRUTURAL

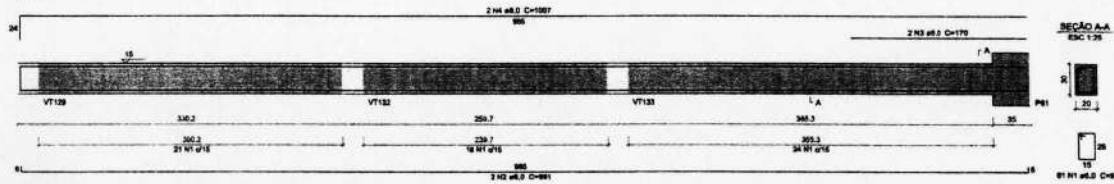
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Prefeitura Municipal de Iraí	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO A SAÚDE	30
PROJETO: Estrutural	Assessor: Raul Bruch, Engº Civil	LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAÍ	01/2024
Executado: CREA-MS 188740	E-mail: raulbruch@iraipre.gov.br	ENCOMENDADO: LIMPEZA GERAL DE SAÚDE - PORTO 1	Nome Cliente:
DATA: 30/09/2024	REVISÃO: 02	UNIDADE (DEPARTAMENTO):	REFERÊNCIA (PROJETO):
NGAB:		EST:	
USO:		TÍTULO: DESENVOLVIMENTO DAS VIGAS EM C-30/35 E LAJES EM C-30/35	
ESCALA: 1:50	DESENHADO: MARIO	MOD: EST	FECHA: 30/09



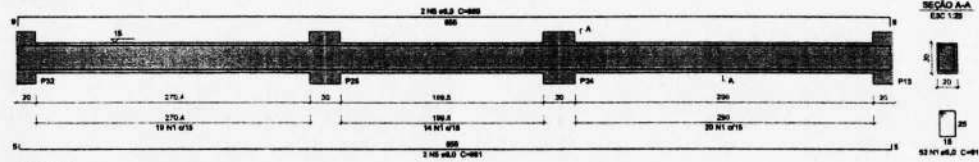
VT124
ESC 1:25



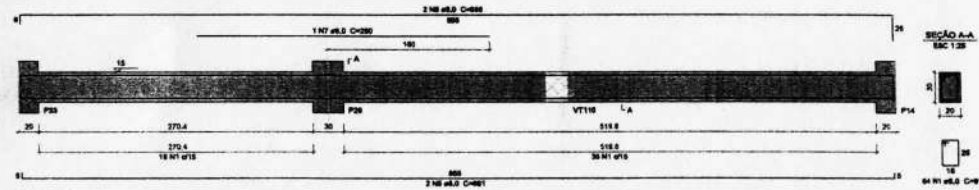
VT125
ESC 1:25



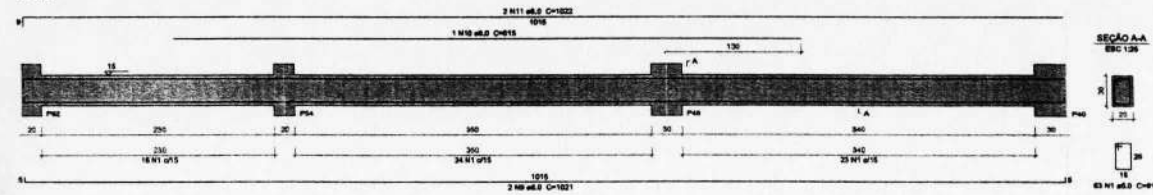
VT126
ESC 1:25



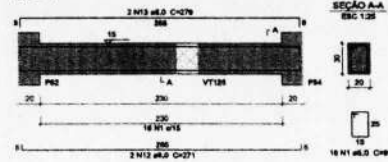
VT127
ESC 1:25



VT128
ESC 1:25



VT129
ESC 1:25



Relação do aço

VT124		VT125		VT126		VT127		VT128		VT129	
ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNID (cm)	C. TOTAL (cm)	ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNID (cm)	C. TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	283	31	2503	1	8.0	283	31	2503	2503
	2	8.0	2	881	1862	2	8.0	2	881	1862	1862
	3	8.0	2	170	340	3	8.0	2	170	340	340
	4	8.0	2	1007	2014	4	8.0	2	1007	2014	2014
	5	8.0	4	861	3444	5	8.0	4	861	3444	3444
	6	8.0	2	268	536	6	8.0	2	268	536	536
	7	8.0	1	290	290	7	8.0	1	290	290	290
	8	8.0	2	806	1772	8	8.0	2	806	1772	1772
	9	8.0	2	1021	2042	9	8.0	2	1021	2042	2042
	10	8.0	1	615	615	10	8.0	1	615	615	615
	11	8.0	2	1022	2044	11	8.0	2	1022	2044	2044
	12	8.0	2	271	542	12	8.0	2	271	542	542
	13	8.0	2	279	558	13	8.0	2	279	558	558
	14	10.0	2	705	1410	14	10.0	2	705	1410	1410
	15	10.0	1	630	630	15	10.0	1	630	630	630
	16	10.0	2	780	1560	16	10.0	2	780	1560	1560

Resumo do aço

ACQ	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO * 10% (kg)
CA50	8.0	2067.7	45.2
	10.0	173.8	75.4
		38	25.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	146.4		

Volume de concreto (C=30) = 2.55 m³
Área de forma = 34.6 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCALAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDADO: 4.5 cm
- 4 - PREENHER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (3 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

- 3 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35 42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 80B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - COEFICIENTE DE TENSÃO > 252 kg/cm²

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificação - Fundamentos
- NBR 08123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8661 - 2023 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensionar em Centímetros e Níveis em metros.
- 2 - Considerar as dimensões das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Engenheiro Técnico.
- 4 - Acertar-se com a mistura de cimento de prova para cada combinação betão.
- 5 - Respeitar as normas mínimas para retirada de formas e escaletas.
- 6 - Utilizar sempre concreto sobre armaduras, com proteção e subseqüente.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, a Consultoria deverá ser consultada e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Engenharia de Projetos	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	31
DATA: 01/2024	REVISÃO: 00	UNIDADE (EXERCÍCIO INDICADO): 071	REFERÊNCIA (DIÁRIO): 01/2024
TÍTULO: DE ALVENARIA E LAJAS VIGAS DE CONCRETO ARMADO	DESENHADO POR: [Assinatura]	MOO EST: 00	FOLHA: 31/50

