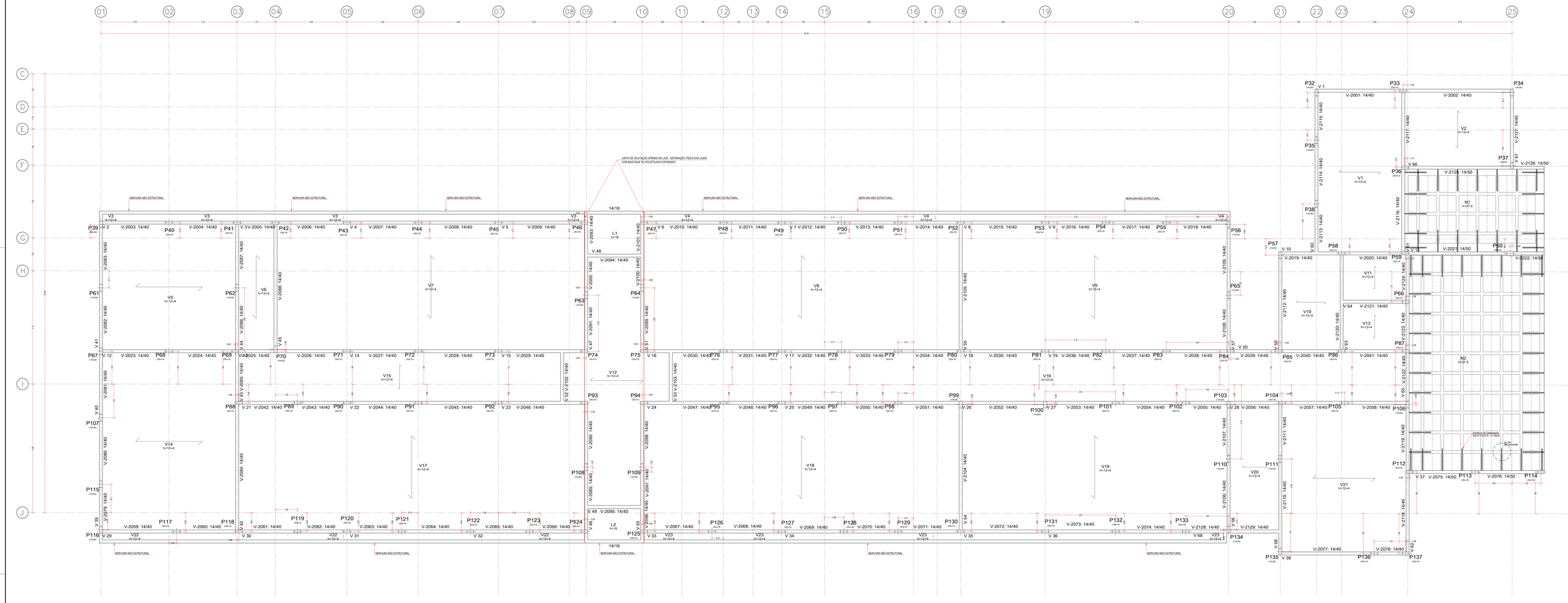


PLANTA DE FORMA (EDIFICAÇÃO C)

COTA +448.30m
ESCALA 1:50

Cota 448.30m - Superfície total			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes maciças	7.82	1.25	68
Nervuradas	84.11	11.11	793
Vigas: fundo	64.36	25.01	1441
Forma lateral	199.30		
Pilares (Sup. Formas)	289.11	13.83	1815
Total	844.72	51.20	5092

Nº blocos de l. nervurada = 84 Completos + 20 Parciais

CONFIGURAÇÃO PARA PLOTAGEM

Pena	Cor	Escala
1	8	0.50
2	8	0.50
3	8	0.50
4	8	0.50
5	8	0.50
6	8	0.50
7	8	0.50
8	8	0.50
9	8	0.50
10	8	0.50
11	8	0.50
12	8	0.50
13	8	0.50
14	8	0.50
15	8	0.50
16	8	0.50
17	8	0.50
18	8	0.50
19	8	0.50
20	8	0.50

1023.6 847 mm

Legenda dos pilares

- Flores que nascem
- Flores que continuam
- Flores que terminam

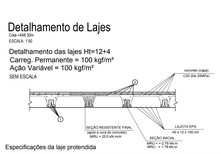
Legenda das vigas

- viga eBa
- viga eBa invertida
- viga de borda

Detalhamento de Lajes

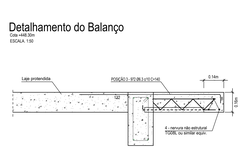
Cota +448.30m
ESCALA 1:50

Detalhamento das lajes Hlt=12+4
Carreg. Permanente = 100 kgf/m²
Ação Variável = 100 kgf/m²
SEM ESCALA



Detalhamento do Balanço

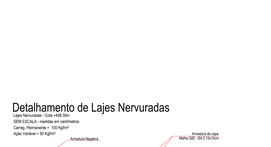
Cota +448.30m
ESCALA 1:50



Detalhamento de Lajes Nervuradas

Cota +448.30m
ESCALA 1:50

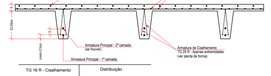
Lajes Nervuradas - Cota +448.30m
SEM ESCALA - medidas em centímetros
Carreg. Permanente = 150 kgf/m²
Ação Variável = 50 kgf/m²



TQ 16 R - Coalhamento	Distribuição
60 TQ 16R C=150 (=100 kg)	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (150 kg)

REFERENCIAS COMERCIAIS:
LAJE N1 - REF. ATEX 900_22-5-27 9N12.5 OU SIMILAR EQUIVALENTE
LAJE N2 - REF. ATEX 900_22-5-37 9N12.5 OU SIMILAR EQUIVALENTE

INTERPRETAÇÃO DA REFERENCIA:



Especificações da laje protendida

REF	Área (m²)	Comprimento (cm)	VIGOTA	LAJOTA (cm)	① (Em/m) - Aço Protendido	② (Em/m) - Negativo/ Distribuição	③ (Em/m)	④ (Em/m)
V1	27.62	395	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (49 kg)	-	-
V2	16.17	395	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (29 kg)	-	-
V3	8.93	52	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (12 kg)	220 Ø6.3 (63kg)	TG06L (21kg)
V4	8.33	52	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (11 kg)	266 Ø6.3 (100kg)	TG06L (22kg)
V5	34.60	620	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (62 kg)	-	-
V6	31.10	555	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (56 kg)	-	-
V7	80.00	555	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (143 kg)	-	-
V8	82.00	585	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (147 kg)	-	-
V9	68.66	585	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (123 kg)	-	-
V10	11.46	280	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (21 kg)	-	-
V11	12.12	280	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (22 kg)	-	-
V12	32.52	271	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (58 kg)	-	-
V13	6.03	225	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (11 kg)	-	-
V14	12.40	225	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (22 kg)	-	-
V15	32.40	235	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (58 kg)	-	-
V16	73.84	235	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (132 kg)	-	-
V17	82.00	585	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (147 kg)	-	-
V18	82.00	585	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (147 kg)	-	-
V19	68.66	585	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (123 kg)	-	-
V20	12.62	235	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (22 kg)	-	-
V21	38.00	560	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (68 kg)	-	-
V22	6.91	52	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (12 kg)	220 Ø6.3 (63kg)	TG06L (21kg)
V23	8.27	52	VPT1437	40 x 12	CP150RN E (Em/m	Malha Q92 Ø4.2mm 15x15 (15 kg)	266 Ø6.3 (100kg)	TG06L (22kg)
	891.04					TOTAL	1553 kg	398 kg	86 kg

*VPT1443- Arlanjo I - He = 12/44 + H.R. - Ref. TATU Pré-fabricados ou similar

NOTAS:

1. MATERIAIS
1.1 CONCRETO EM ESTACAS - PROPRIEDADES EXIGIDAS
Resistência característica (fck) mínimo - 20 MPa;
Consumo mínimo de cimento - 400 kg/m³;
Fator água-cimento máximo - 0,60;
Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 30 GPa;
Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 25 GPa.

1.2 CONCRETO EM FUNDAÇÃO - PROPRIEDADES EXIGIDAS
Resistência característica (fck) mínimo - 25 MPa;
Consumo mínimo de cimento - 350 kg/m³;
Fator água-cimento máximo - 0,60;
Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 28 GPa;
Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 24 GPa;

1.3 CONCRETO EM ESTRUTURA - PROPRIEDADES EXIGIDAS
Resistência característica (fck) mínimo - 25 MPa;
Consumo mínimo de cimento - 350 kg/m³;
Fator água-cimento máximo - 0,60;
Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 28 GPa;
Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 24 GPa;

1.3 AÇO DE ARMADURA PASSIVA
Para lintéis até ø5.0mm:
- Aço CA-60 B
Para lintéis acima de ø5.00mm:
- Aço CA-50 A

2. CARGAS ADOTADAS PARA PROJETO
2.1 - Forças devido ao vento: Conforme NBR 6123
2.2 - Cargas acidentais não particulares: Conforme NBR 6120, definidas pelo uso da edificação
2.3 - Peso específico do concreto: 2500 kg/m³
2.4 - Alvenarias (com revestimentos): 1350/1300 kg/m³ - de acordo com a altura.
2.5 - Laje de Cobertura
2.5.1 - Lajes(revestimento + reboco + estrutura): 100 kgf/m²
2.5.2 - Laje (acima/carga de utilização): 50 kgf/m²
2.7 - Outras cargas: Serão consideradas nas plantas nas pranchas de forma prevalecem sobre as cargas aqui indicadas

3. RECOBRIMENTOS:
3.1 - Classe de Agressividade Ambiental: CAA-II
3.2 - Lajes: 2,5 cm (para armação positiva e negativa)
3.3 - Vigas: 3,0 cm
3.4 - Pilares: 3,0 cm
3.4.1 - Pilares (trecho em contato com solo): 4,0 cm
3.5 - Blocos sobre estacas / Sapatas / Estacas: 4,0 cm
3.6 - Cintas, vergas e contravergas revestidas (altura mínima 20cm): 2,5 cm
3.6.1 - Para armação das vergas e contravergas consultar projeto de vergas
3.7 - Observações: Tolerância para recobrimentos + 0,5 mm. Os recobrimentos informados nas pranchas de detalhamentos das armaduras prevalecem sobre os recobrimentos aqui especificados

4. FORMAS
4.1 - As formas deverão ser executadas com materiais de primeira categoria, executadas de acordo com as recomendações técnicas mínimas, com dimensões compatíveis com a forma estrutural;
4.2 - Antes da concretagem as formas deverão ser limpas e desidratadas (recebendo inspeção local para aprovar a concretagem);
4.3 - Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas abundantemente, visando uma melhor cura do concreto.

5. MEMORIAL DESCRITIVO PARA DESCIMBRAMENTO DA ESTRUTURA
(Para desenvolvimento da resistência do concreto atendendo as especificativas de valores aos 7, 14, 21 e 28 dias após a concretagem).

OBS: O descimbramento parcial da estrutura fica condicionado à resistência do concreto ter atingido o mesmo percentual de resistência que o percentual de descimbramento a executar;

6. Quando da execução do reboco externo das platibandas, na emenda da laje com a alvenaria colocar tela de polieter para reforço da argamassa como medida mitigadora contra o surgimento de fissura por retração e/ou dilatação na ligação laje-alvenaria.

7. Respeitar tolerâncias e comprimentos mínimos conforme tabelas do projeto;

8. Qualquer alteração que se julgue necessária, o projetista deverá ser consultado.

PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS

NORMA TÉCNICA	APLICAÇÃO
NBR 6123 / 1988	Forças devidas ao vento em edificações
NBR 6120 / 1980	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 8681 / 2003	Ações e segurança nas estruturas - Procedimentos
NBR 6118/2014	Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 6122/2010	Projeto e execução de fundações

REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
R00 -	EMISSÃO INICIAL	05/04/2019	MAICON	RENAN DIAS
R01 -				
R02 -				

PROJETO DE ESTRUTURA

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO NOVO PRÉDIO DA SAÚDE DE TARUMÃ (COMPLEXO SAÚDE)

LOCAL:
AVENIDA PAU BRASIL S/Nº - TARUMÃ - SP

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TARUMÃ

ART:
2902723019037140T

ASSUNTO:
EDIFICAÇÃO C:
PLANTA DE FORMA DA COTA +448.30m

DATA: ABRIL/2019
TIPO/FASE: INDICADA
DESENHO: MAICON
CHEFE: R. DIAS

DIAS & CARDOZO ENGENHARIA LTDA - EPP
Avenida Dr Leopoldo José Gonçalves
Nº 1000 - Jardim Nova Tarumã
TARUMÃ/SP - (17) 3761-4100
Email: diasecardozo@hotmail.com
CREA 2452028 / CNPJ 27.628.814

ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
JOEL RODRIGO CARDOZO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA SOE 404 151-8

FOLHA:
EST05
ESTG1 A ESTZ5