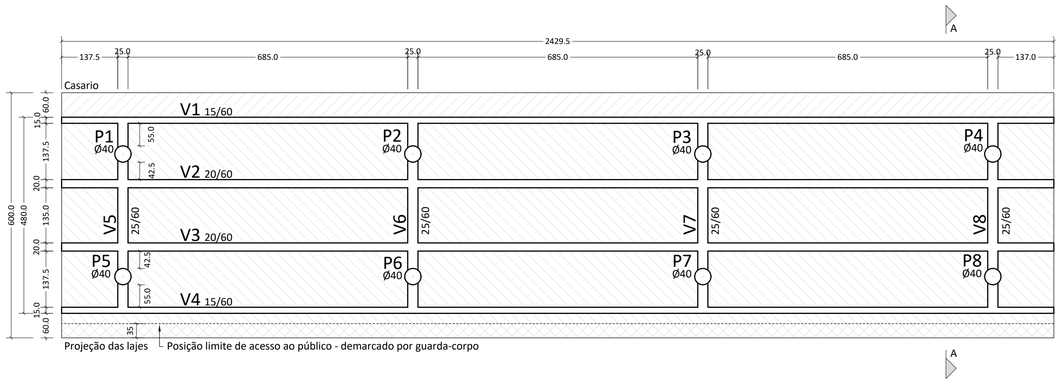
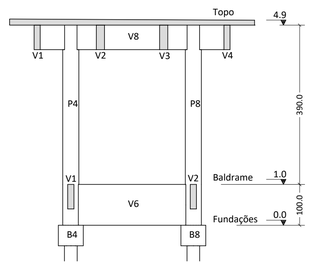


FORMAS DO TOPO (X5)
Esc.: 1/75

Laje/hachura	Carregamentos verificados		
	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente (kgf/m²)	Acidental (kgf/m²)
	300	30 + VAR	400
	300	30 + VAR	200
	300	30 + VAR	0

VAR = Variável em função da espessura adicional de até 3 cm na espessura de concreto.
Considerado o peso de guarda-corpo na posição indicada = 50 kgf/m.

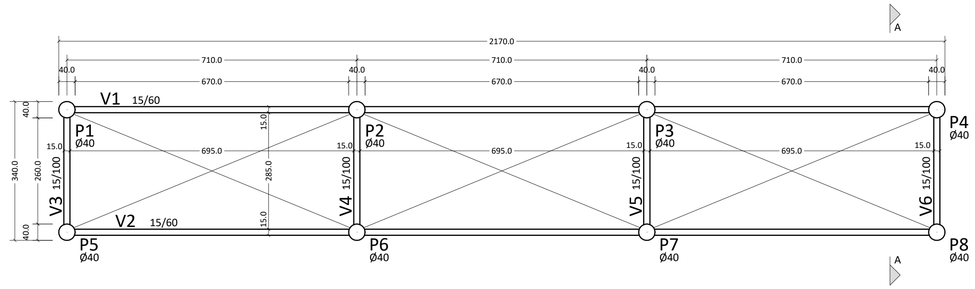
Vigas		
Elemento	Seção (cm)	PP (tf/m)
V1	15/60	0.22
V2	15/60	0.22
V3	15/100	0.38
V4	15/100	0.38
V5	15/100	0.38
V6	15/100	0.38



CORTE A - A
Esc.: 1/75

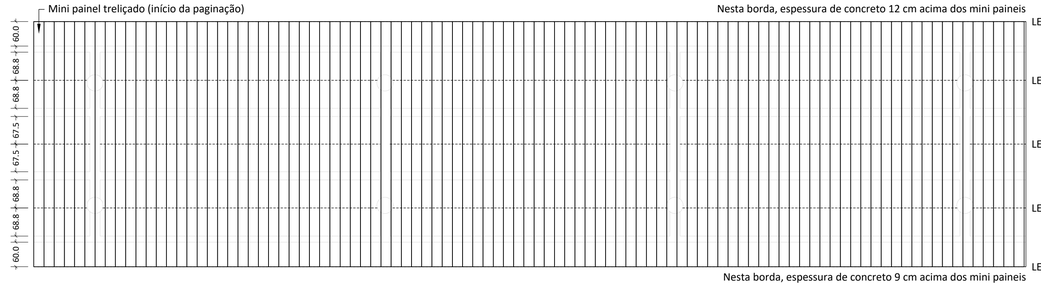
RESUMO DOS QUANTITATIVOS*			
INSUMO	UNID.	QUANT.	OBS.
CONCRETO C30 SLUMP 12CM	M3	84,18	QUANT. +10%
TELA SOLDADA Q138 ϕ4.2 C/10 2,45M X 6,00M	PÇ	55	-
MINI PAINEL TRELIÇADO 25x3 CM TRELIÇA TR-8 COMP. 6M	PÇ	510	QUANT. +5%
AÇO CA-50A 6,3MM	KG	827	QUANT. +10%
FORMA EM MADEIRA SERRADA PINUS OU SUPERIOR LARGURA 12CM	M	280,5	QUANT. +10%
GRAVATA PARA FIXAÇÃO DAS FORMAS 1,60CM X 4,5CM X 30CM	PÇ	701,1	QUANT. +10%
ESPAÇADOR PARA ARMADURAS COBRIMENTO 25MM	PÇ	3207	QUANT. +10%

* P/ OS CINCO MÓDULOS



FORMAS DO BALDRAME (X5)
Esc.: 1/75

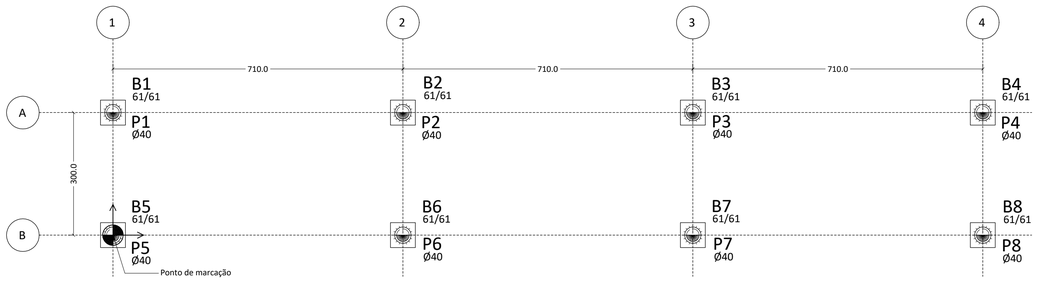
Vigas		
Elemento	Seção (cm)	PP (tf/m)
V1	15/60	0.22
V2	15/60	0.22
V3	15/100	0.38
V4	15/100	0.38
V5	15/100	0.38
V6	15/100	0.38



As superfícies superiores das vigas devem ser limpas, niveladas, alinhadas e com pequenas rugosidades (1,5 mm a cada 10 mm).
LE = Linha de escoramento.
A espessura de concreto acima dos mini paineis é de 9 cm na extremidade da laje mais próxima do rio e de 12 cm na extremidade oposta.
A espessura de concreto lançado no local varia linearmente (inclinação 0,5%, conforme projeto arquitetônico).
O mini painel tem largura e altura da sapata de 25 x 3 cm, respectivamente, treliça TR-8 e enchimento maciço.

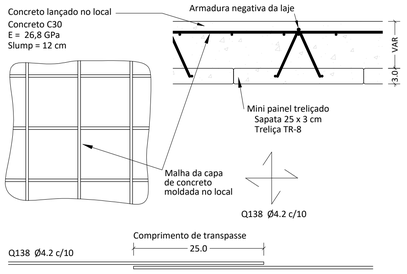
Propriedades dos materiais	
fck	30 MPa
Slump	12 cm
Ecs	26,8 GPa

PAGINAÇÃO DOS MINI-PAINEIS (X5)
Esc.: 1/75



Baricentros de pilares		
Pilar	X cm	Y cm
P1	-0.0	300.0
P2	710.0	300.0
P3	1420.0	300.0
P4	2130.0	300.0
P5	-0.0	-0.0
P6	710.0	-0.0
P7	1420.0	-0.0
P8	2130.0	-0.0

LOCAÇÃO DOS PILARES (X5)
Esc.: 1/75



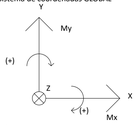
DETALHE DA SEÇÃO DA LAJE
Sem escala

NOTAS:

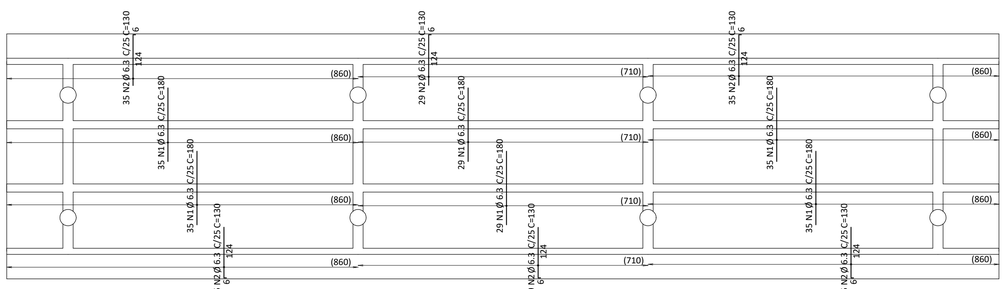
1. Verificações complementares realizadas a partir do projeto contido no arquivo "est_Deque Beira Rio v5.dwg", recebido e assinado pelo eng. Richard Rodrigues Alexandre, CREA 044.062-2.
2. Realizada análise da capacidade de suporte da estrutura de concreto existente composta por fundações, pilares e vigas, conforme o projeto citado.
   2.1 Sobrecargas verificadas constam em tabela neste projeto.
      2.1.1 Deverá ser estabelecido o limite de acesso de pessoas de modo a não ultrapassar a sobrecarga acidental considerada, cabendo ao responsável limitar a ocupação e liberando o projetista de responsabilidade técnica.
   2.2 Os elementos limitantes de projeto são as vigas V1 e V4 do pavimento topo.
   2.3 Para sobrecargas superiores às indicadas em projeto, deve ser previsto um reforço estrutural.
3. Deve ser garantido o apoio dos mini paineis de laje sobre as vigas V1, V2, V3 e V4 do pavimento topo.
4. As vigas V1, V2, V3 e V4 do pavimento topo devem ter suas faces superiores limpas, alinhadas, niveladas e com pequenas rugosidades superficiais (1,5 mm c/ 10 mm).
5. O projeto dos mini paineis é de acordo com o fabricante.
6. Considerados os carregamentos horizontais devido à pressão da água, conforme o projeto citado.
7. Considerado o carregamento do vento a 0° e 90°, conforme NBR 6123/2023.
8. Considerada a massa do guarda-corpo e do posteamento no local indicado do piso como de 50 kgf/m.
9. Considerada sobrecarga permanente de 30 kgf/m² sobre o piso. Não considera outro revestimento com massa superior.
10. Considerada sobrecarga de 150 kgf/m nas vigas do pavimento baldrame.
11. Cobrimento mínimo de 25 mm nas armaduras das lajes.
12. Respeitar o prazo mínimo de 7 dias após a concretagem do capeamento, mantendo o concreto hidratado. Não impor vibração excessiva à laje.
13. Estrutura do deck para uso exclusive de pedestres.
14. Projeto realizado de acordo com a ABNT NBR 6118:2023, NBR 9062:2017, NBR 14861:2022, NBR 6120:2019, NBR 6123:2023 e NBR 8681:2003.

Esforços nas fundações											
Fz Máximo						Fz Mínimo					
Elem.	Fz	Fx	Fy	Mx	My	Elem.	Fz	Fx	Fy	Mx	My
B1	25.37	-1.49	0.54	-0.28	-1.39	B1	16.85	-0.97	0.27	-0.06	-1.22
B2	39.58	-0.61	0.66	-0.34	-1.30	B2	25.45	-0.63	0.33	-0.06	-1.20
B3	39.69	-1.15	0.66	-0.34	-1.55	B3	25.55	-0.95	0.33	-0.06	-1.34
B4	24.69	1.03	0.51	-0.25	-1.27	B4	16.25	0.55	0.24	-0.04	-1.15
B5	23.86	-1.50	-0.07	-0.16	-1.42	B5	16.53	-0.98	-0.24	0.04	-1.25
B6	37.56	-0.63	-0.08	-0.20	-1.33	B6	25.00	-0.65	-0.33	0.06	-1.23
B7	37.69	-1.17	-0.08	-0.20	-1.58	B7	25.11	-0.97	-0.33	0.06	-1.37
B8	23.29	1.03	-0.10	-0.13	-1.30	B8	16.04	0.54	-0.26	0.06	-1.18

1 - Esforços com valores de cálculo (usado Gammaf= 1.40)
2 - Forças em tf
3 - Momentos em tfm
4 - Sistema de coordenadas GLOBAL



5 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
6 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
7 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
8 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
9 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
10 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário



ARMADURAS NEGATIVAS DAS LAJES (X5)
Esc.: 1/75

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
Topo - Armadura negativa secundaria					
50A	1	6.3	990	180	178200
50A	2	6.3	990	130	128700

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	3070	752
Peso Total	50A =		752 kgf

Prefeitura Municipal de Tubarão

Secretaria de Planejamento e Urbanismo

Estrutural - projeto e estudo de viabilidade

OBJETO: DECK BEIRA RIO - 1 MÓDULO (X5)

ENDEREÇO: Rua Lauro Muller, Bairro Centro - Tubarão/SC

ASSUNTO: VERIFICAÇÕES COMPLEMENTARES - DECK 6M
REVISÃO 02

Documento assinado digitalmente gov.br
JACKSON DELIZ DITZ
Data: 15/10/2025 17:57:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ESCALA: Indicada

DATA: Out/2025

ARQUIVO: EST01_DECK_L600_R2.dwg

JACKSON DELIZ DITZ
Engenheiro Civil - CREA/SC nº 201817-0

01
01