

Planta baixa - complemento de guarda rodas, junto a contenção lateral

escala 1:25

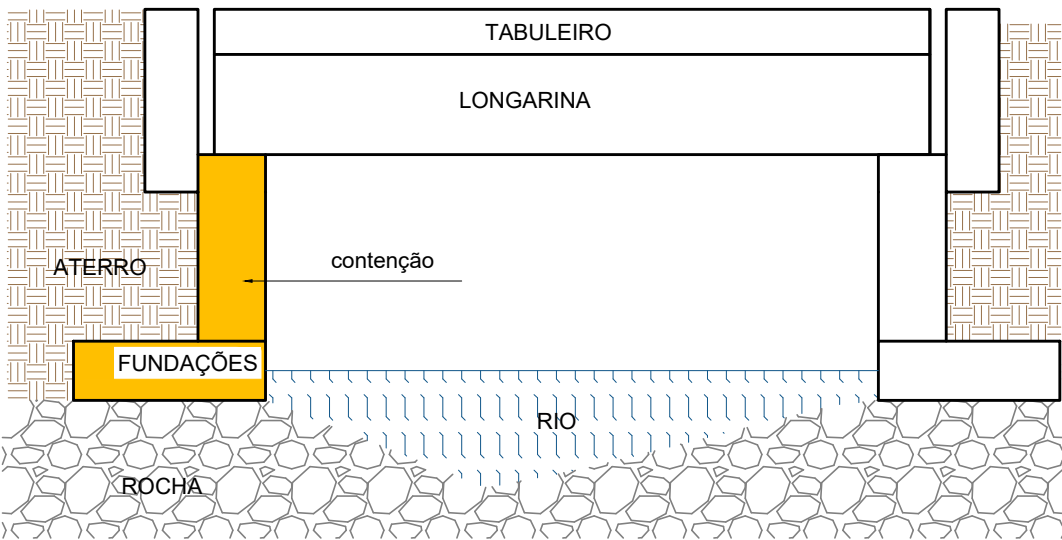
Relação do aço					
CONTENÇÃO 1					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	6.3	14	VAR	VAR
	4	6.3	2	VAR	VAR
	5	6.3	8	VAR	VAR
	6	6.3	16	33	528
	10	6.3	21	314	6594
	11	6.3	21	202	4242
	89	6.3	11	276	3036
	90	6.3	16	167	2672
	91	6.3	42	376	15792
	92	6.3	64	320	20480
	111	10.0	21	281	5901
	40	10.0	10	314	3140
	41	10.0	10	311	3110
	42	10.0	29	173	5017
	43	10.0	30	149	4470
	44	10.0	14	VAR	VAR
	112	10.0	30	131	3930
	113	10.0	60	VAR	VAR
	114	10.0	16	500	8000
	115	10.0	18	VAR	VAR
	116	10.0	4	VAR	VAR
	117	10.0	24	60	1440
	60	12.5	21	282	5922
	61	12.5	21	276	5796
	127	12.5	29	416	12064
	128	12.5	48	VAR	VAR
	64	12.5	52	60	3120
	65	12.5	8	VAR	VAR
	129	12.5	6	507	3042
	130	12.5	48	381	18288
	131	12.5	24	536	12864
	132	12.5	12	561	6732

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	606.5	163.2
	10.0	478.6	324.5
	12.5	827.5	876.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1364.6		

Volume de concreto (C-30) = 12,85m³ referente a duas bases de radier + 22,24m³ referente a contenções, pilares e cortina das 2 cabeceiras

Área de forma somente do radier = 11,71m² incluindo as 2 bases
Área de forma = 112 m², incluindo contenção, pilares e cortina das 2 cabeceiras somadas



Corte esquemático - sem escala

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Todas as medidas devem ser conferidas no local e podem sofrer variações, dúvidas consultar o projetista
- É obrigatório acompanhamento integral de engenheiro executor durante a execução dos serviços
- Curia úmida de todos os elementos estruturais e da laje deve ser feita
- Perfurações de qualquer tipo em qualquer elemento estrutural só podem ser feitas com autorização da engenharia
- Todas as medidas estão marcadas em centímetro, exceto onde indicado
- Contenções só podem ser aterradas após autorização do eng. responsável, seguindo os procedimentos por ele descrito
- Todo e qualquer tipo de corte e aterro seja em qualquer etapa da obra deve ser supervisionado pelo responsável técnico de execução
- Todo o concreto utilizado nesta obra deverá ser do tipo usinado com controle tecnológico
- Será cobrado obrigatoriamente o uso de espaçadores adequados para garantir o cobrimento do concreto
- É responsabilidade do construtor conferir as medidas deste projeto - detectadas inconsistências o profissional projetista deve ser chamado
- Qualquer alteração só pode ser efetuada com anuência escrita do responsável técnico
- Não é especificado pavimento flexível sobre o tabuleiro
- O procedimento construtivo deve seguir o especificado em projeto e somente poderá ser alterado após autorização de projetistas e da fiscalização.

Características de materiais de construção

- Resistência mínima para concreto de regularizações em rocha = 30mpa
- Resistência mínima para concreto de contenções e pilares = 30mpa
- Resistência mínima para concreto dos painéis pré fabricados e vigas do tabuleiro da laje = 40mpa
- Resistência mínima para concreto de longarinas protendidas = 40mpa
- Resistência mínima para concreto de transversinas = 40mpa
- Resistência mínima para graute de chumbamento de ancoragens em rocha e preenchimento de nichos= 50mpa

Cobrimento de concreto das armaduras: 4 cm para fundações, contenções e pilares, 3cm para cortina superior, 2,5cm para vigas longarinas e 2cm para lajes

PROCESSO EXECUTIVO:

Etapas 1: construção das fundações e contenções em concreto armado até o nível de apoio das longarinas

Etapas 2: execução dos berços em graute para nivelamento, conferido por topógrafo em campo. instalação dos aparelhos de apoios sobre o berço de graute utilizando resina epóxi para fixação.

Etapas 3: içamento e posicionamento das longarinas em sua posição final, promovendo o travamento provisório das longarinas de forma a manter as mesmas estáveis lateralmente

Etapas 4: protensão final (segunda etapa de protensão) das longarinas

Etapas 5: instalação das armaduras, formas e concretagem das transversinas nos apoios e no centro do vão. prover elemento de travamento durante o período em que as longarinas permanecerem isoladas.

Etapas 6: fechamento de caixaria e concretagem de parte superior da cortina e continuidade da contenção 3 e 4 até o nível do tabuleiro

Etapas 7: içamento e posicionamento das lajes pré-moldadas em sua posição final. Antes deste procedimento, uma camada de graute, argamassa estrutural ou resina epóxi (ou combinação dos mesmos), deverá ser disposta no topo da viga ao longo de todo seu comprimento de modo a garantir o contato pleno entre os elementos e perfeito nivelamento. O posicionamento das lajes deverá ser realizado com este elemento de ligação ainda em estado fresco, antes do início da pega.

Etapas 8: instalação das armaduras complementares e grauteamento dos nichos de cisalhamento e das interfaces entre placas.

CONTROLE DE REVISÕES

01- Emissão projeto básico 28/10/2025 - Eng. Matheus Rizzi

CONTROLE DE DOCUMENTAÇÕES ANEXAS

ART (anotação de responsabilidade técnica); memorial descritivo; Sondagem rotativa; Levantamento planialtimétrico

Plantas enviadas para:

- Conhecimento
- Orçamento
- Aprovação
- Execução

Data: 28/10/2025

Resp.: ENG. MATHEUS

ENG. RESPONSÁVEL

MATHEUS C. RIZZI
ENG. CIVIL CREA PR
122737/D
ABECE 1701
IBAPE 1357



ASSINATURAS:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

PROJETO ESTRUTURAL

Empresa responsável: MATHEUS RIZZI ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO EIRELI CNPJ 22.744.110/0001-09 End.: Av. Caxias do sul - nº 660 - sala 03 - Planalto - PR Fone: (46) 999168.14582 e-mail: engenheirorizzi@icloud.com	Cliente	CNPJ Município de Capanema 75.972.760/0001-60	Área construída 45.70 m²
	Obra	Ampliação de ponte lajeado grande	Projeto Eng. Matheus
	Endereço	Zona rural, localidade de Lajeado grande, Capanema - Pr	Desenho Eng. Matheus
	Conteúdo	Detalhamento de contenções parte 2	Data 28/10/2025 Prancha 10/13

MATHEUS RIZZI ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO EIRELI - CNPJ 22.744.110/0001-09
End.: Av. Caxias do sul - nº 660 - sala 03 - Planalto - PR. Fone: (46) 999168.14582
e-mail: engenheirorizzi@hotmail.com - matheusrizzi66@gmail.com