

É RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR COMPARAR AS MEDIDAS DESTES PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E MEDIDAS ENCONTRADAS NO LOCAL DA OBRA - DETECTADAS INCONSISTÊNCIAS O PROFISSIONAL DEVE SER CHAMADO

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	220	79	17380
	2	5.0	132	105	13860
	3	5.0	82	59	4838
CA50	4	6.3	2	160	320
	5	8.0	4	982	3928
	6	8.0	2	506	1012
	7	8.0	1	130	130
	8	8.0	2	1198	2396
	9	8.0	2	1200	2400
	10	8.0	2	679	1358
	11	8.0	4	573	2292
	12	8.0	4	521	2084
	13	8.0	4	571	2284
	14	8.0	4	519	2076
	15	8.0	4	569	2276
	16	8.0	2	523	1046
	17	8.0	6	160	960
	18	8.0	12	198	2376
	19	8.0	2	219	438
	20	8.0	2	218	436
	21	8.0	2	219	438
	22	8.0	4	218	872
	23	8.0	4	213	852
	24	10.0	2	446	892
	25	10.0	12	86	1032
	26	10.0	2	160	320
	27	10.0	2	213	426
	28	12.5	2	523	1046

Detalhamento vigas da cobertura - Concreto FCK 30mpa - Conferência obrigatória pelo Eng. Executor antes da concretagem

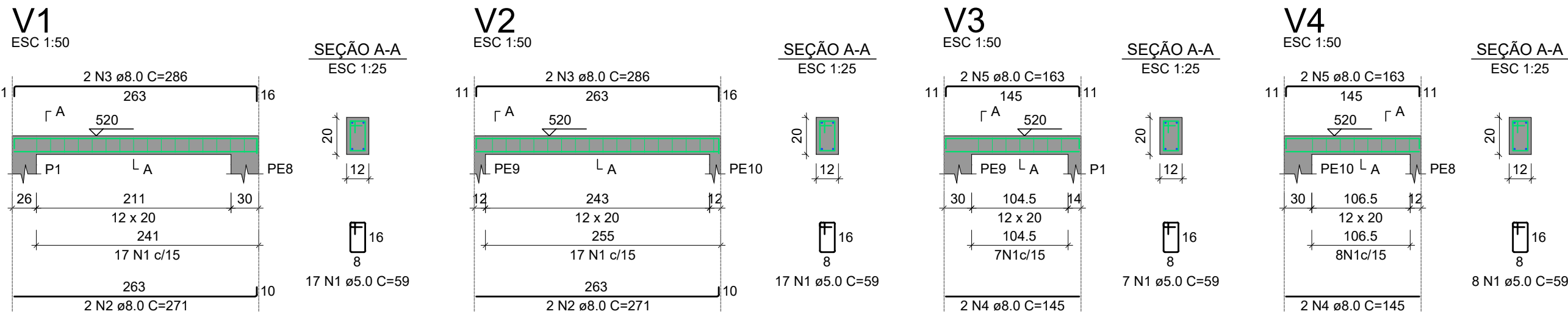
PE = PILAR EXISTENTE

VE = VIGA EXISTENTE

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	3.2	0.9
	8.0	292.2	126.8
	10.0	25.7	18.1
	12.5	10.5	11.1
CA60	5.0	360.8	61.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	156.9		
CA60	61.2		

Volume de concreto (C-25) = 3.00 m³
Área de forma = 52.56 m²



Detalhamento vigas do topo da cx água - Concreto FCK 30mpa - Conferência obrigatória pelo Eng. Executor antes da concretagem

É RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR COMPARAR AS MEDIDAS DESTES PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E MEDIDAS ENCONTRADAS NO LOCAL DA OBRA - DETECTADAS INCONSISTÊNCIAS O PROFISSIONAL DEVE SER CHAMADO

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	49	59	2891
CA50	2	8.0	4	271	1084
	3	8.0	4	286	1144
	4	8.0	4	145	580
	5	8.0	4	163	652

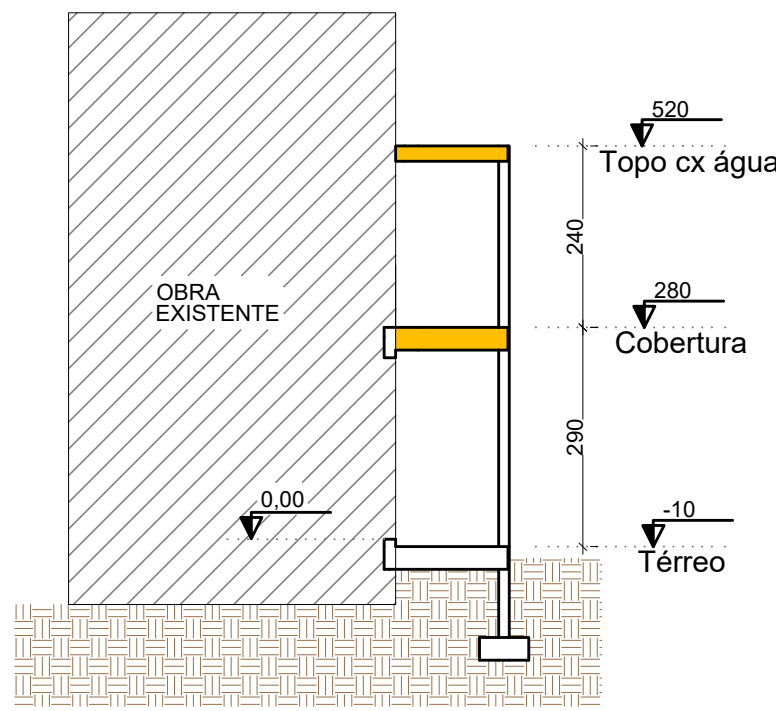
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	34.6	15
CA60	5.0	28.9	4.9

PESO TOTAL (kg): 15 + 4.9 = 19.9

Volume de concreto (C-25) = 0.16 m³
Área de forma = 3.46 m²

Corte esquemático - sem escala



Corte A-A escala 1:50

OBSERVAÇÕES GERAIS

- É OBRIGATÓRIO AVISAR O ENGENHEIRO 1 DIA ÚTIL ANTES DE CADA CONCRETAGEM PARA O MESMO EFETUAR A CONFERÊNCIA
- CONCRETO USINADO UTILIZADO EM TODAS AS CONCRETAGENS DE RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 30 MPa
- CURA HUMIDA DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E DA LAJE DEVE SER FEITA COM NO MÍNIMO 7 DIAS, RECOMENDA-SE O USO DE LONA PRETA PARA COBRIR A LAJE HUMIDA E OBTER MELHOR RESULTADO
- COBRIMENTOS MÍNIMOS DAS FERRAGENS DEVE SER DE 2CM DE CONCRETO PARA VIGAS E PILARES E DE 4 CM PARA SAPATAS
- ESCORAMENTO DEVE SER MANTIDO POR NO MÍNIMO 21 DIAS E SÓ DEVE SER REMOVIDO APÓS LIBERAÇÃO DA ENGENHARIA
- PAREDES SÓ PODERÃO SER EXECUTADAS 21 DIAS APÓS A CONCRETAGEM
- FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES SÓ PODEM SER FEITOS COM AUTORIZAÇÃO DA ENGENHARIA
- CONTRAPISO DE TODA A OBRA DEVE TER SUA BASE COMPACTADA COM USO DE COMPACTADOR MECÂNICO
- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO MARCADAS EM CENTÍMETRO
- CONTENÇÕES SÓ PODEM SER ATERRADAS APÓS AUTORIZAÇÃO DO ENG. RESPONSÁVEL, SEGUINDO OS PROCEDIMENTOS POR ELE DESCRITO
- BASES DE PISCINAS, BASES DE MÁQUINAS, ESTRUTURAS DE MUROS, PORTÕES, PISOS EXTERNOS ENTRE OUTROS, NÃO ESTÃO CONTEMPLADAS NESTE PROJETO E SERÃO DEFINIDAS SOMENTE APÓS CONFERÊNCIAS DE NÍVEIS E MARCAÇÕES IN-LOCO
- QUALQUER DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, NÃO REALIZAR NADA COM DÚVIDA
- TUDO O CONCRETO UTILIZADO NESTA OBRA DEVERÁ SER DO TIPO USINADO COM CONTROLE TECNOLÓGICO
- TUDO E QUALQUER TIPO DE CORTE E ATERRO SEJA EM QUALQUER ETAPA DA OBRA DEVE SER SUPERVISIONADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO QUE DEVE SER AVISADO COM 1 DIA DE ANTECEDÊNCIA PARA ACOMPANHAR O SERVIÇO
- SERÁ COBRADO OBRIGATORIAMENTE O USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DO CONCRETO
- É RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR COMPARAR AS MEDIDAS DESTES PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E MEDIDAS ENCONTRADAS NO LOCAL DA OBRA - DETECTADAS INCONSISTÊNCIAS O PROFISSIONAL DEVE SER CHAMADO
- QUALQUER ALTERAÇÃO SÓ PODE SER EFETUADA COM ANUÊNCIA ESCRITA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

CARACTERÍSTICAS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

- RESISTÊNCIA MÍNIMA PARA CONCRETO = 30 MPa
- COBRIMENTO MÍNIMO DE SAPATAS = 5 CM
- COBRIMENTO MÍNIMO DE PILARES VIGAS E LAJE = 2.5CM

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que morre	Viga
Pilar que passa	Viga chata, invertida ou com elevação
Pilar que nasce	
Pilar com mudança de seção	
Contra flexa na forma	

CONTROLE DE REVISÕES

01- Emissão projeto básico 24/02/2025 - Eng. Matheus Rizzi

APROVAÇÕES

CONTROLE DE DOCUMENTAÇÕES ANEXAS

Anotação de responsabilidade técnica: projeto arquitetônico, projeto elétrico, projeto hidrossanitário, projeto preventivo contra incêndio e memorial descritivo

Plantas enviadas para:

- Conhecimento
- Orçamento
- Aprovação
- Execução

Data: 24/02/2025

Resp.: ENG. MATHEUS

Professional responsável técnico:



WECALC

RESP. TÉCNICO

Eng.Civil Matheus C. Rizzi Crea Pr 122737/D

PROJETO ESTRUTURAL

Empresa responsável:	Cliente	Área construída
MATHEUS RIZZI ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO EIRELI	Município de Capanema CNPJ 75.972.760/0001-60	44,10 m²
CNPJ 22.744.110/0001-09	Obra	Projeto
End.: Av. Caxias do Sul - n° 660 - sala 03 - Planalto - PR	Depósito estádio municipal Albano Fernandes	Eng. Matheus
Fone: (46) 999168.14582	Endereço	Desenho
e-mail: engenheirorizzi@icloud.com	RUA TAMOIOS, CHÁCARA URBANA Nº 07-A DO SETOR N.E., CAPANEMA - PR	Eng. Matheus
	Conteúdo	Data
	Detalhamento de vigas da cobertura e topo da caixa de água	10/02/2025
		Prancha
		4/4