ESTADO DE SANTA CATARINA

GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA

EMEB JOSÉ GIASSI

VOLUME 7 – PROJETO ESTRUTURAL
RESERVATÓRIO
(TOMO 13)

088-25

MAIO/2026

PROSUL - Projetos, Supervisão e Planejamento Ltda

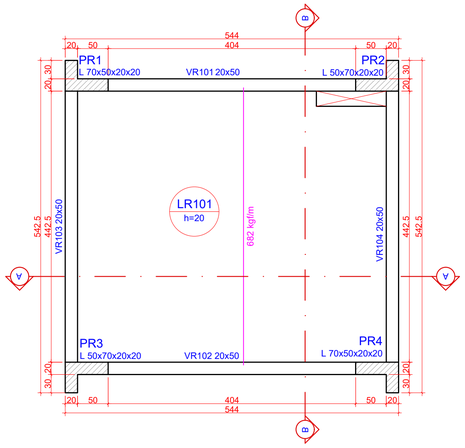
Documento assinado digitalmente
gov.br
RAFAEL BUSS
Data: 05/06/2026 14:49:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

PROJETO ESTRUTURAL CONCRETO – RESERVATÓRIO (TOMO 13)

Nº DA FOLHA	ARQUIVOS	DESCRIÇÃO
01/10	088_25_est_res_001_a	RESERVATÓRIO: PLANTA DE FORMAS
02/10	088_25_est_res_002_a	RESERVATÓRIO: CORTES
03/10	088_25_est_res_003_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO VIGAS, LAJES TÉRREO E DETALHAMENTO PILARES, VIGAS E LAJES PISO CISTERNA
04/10	088_25_est_res_004_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PILARES, VIGAS E LAJES TETO CISTERNA
05/10	088_25_est_res_005_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA CORTES
06/10	088_25_est_res_006_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA CORTES E PLANTA
07/10	088_25_est_res_007_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PILARES, VIGAS E LAJES PISO RESERVATÓRIO
08/10	088_25_est_res_008_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PILARES VIGAS E LAJES TETO RESERVATÓRIO
09/10	088_25_est_res_009_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO CORTES
10/10	088_25_est_res_010_a	RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO CORTES E PLANTA

Direitos Autorais – Lei 9.610/98 – art. 7º, itens X e XI (art. 1), § Único.



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PR1	L 70x50x20x20	0	1992
PR2	L 50x70x20x20	0	1992
PR3	L 50x70x20x20	0	1992
PR4	L 70x50x20x20	0	1992

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VR101	20x50	0	1992
VR102	20x50	0	1992
VR103	20x50	0	1992
VR104	20x50	0	1992

Lajes								
						Sobrecarga (kgf/m²)		
Dados								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LR101	Maciça	20	0	1992	500	154	750	sim

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	22.02

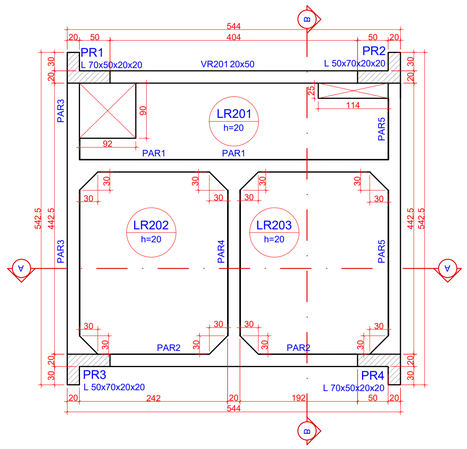
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

1 PLANTA DE FORMAS - TÉRREO (NÍVEL 1992)

ESCALA 1:50



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PR1	L 70x50x20x20	0	2342
PR2	L 50x70x20x20	0	2342
PR3	L 50x70x20x20	0	2342
PR4	L 70x50x20x20	0	2342

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VR201	20x50	0	2342

Lajes								
						Sobrecarga (kgf/m²)		
Dados								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LR201	Maciça	20	0	2342	500	137	150	-
LR202	Maciça	20	0	2342	500	137	150	-
LR203	Maciça	20	0	2342	500	137	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	19.59

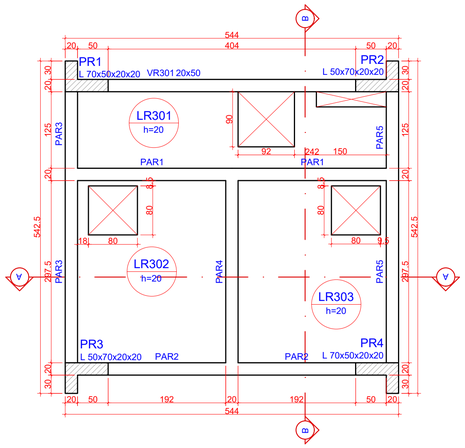
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

2 PLANTA DE FORMAS - PISO CISTERNA (NÍVEL 2342)

ESCALA 1:50



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PR1	L 70x50x20x20	0	2692
PR2	L 50x70x20x20	0	2692
PR3	L 50x70x20x20	0	2692
PR4	L 70x50x20x20	0	2692

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VR301	20x50	0	2692

Lajes								
						Sobrecarga (kgf/m²)		
Dados								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LR301	Maciça	20	0	2692	500	137	150	-
LR302	Maciça	20	0	2692	500	137	150	-
LR303	Maciça	20	0	2692	500	137	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	18.31

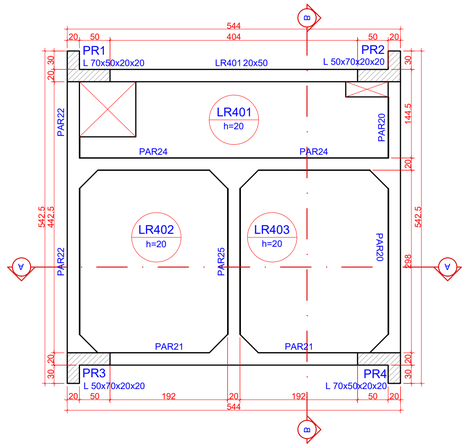
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

3 PLANTA DE FORMAS - TETO CISTERNA (NÍVEL 2692)

ESCALA 1:50



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PR1	L 70x50x20x20	0	2942
PR2	L 50x70x20x20	0	2942
PR3	L 50x70x20x20	0	2942
PR4	L 70x50x20x20	0	2942

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
LR401	20x50	0	2942

Lajes									
						Sobrecarga (kgf/m²)			
Dados									
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Subpressão
LR401	Maciça	20	0	2942	500	137	150	-	-3500
LR402	Maciça	20	0	2942	500	137	150	-	0
LR403	Maciça	20	0	2942	500	137	150	-	0

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	19.70

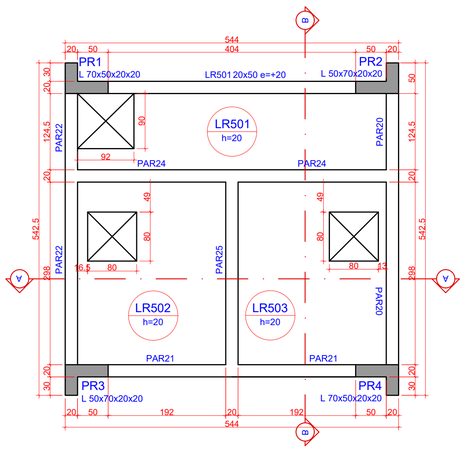
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que passa

4 PLANTA DE FORMAS - PISO RESERVATÓRIO (NÍVEL 2942)

ESCALA 1:50



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PR1	L 70x50x20x20	20	3312
PR2	L 50x70x20x20	20	3312
PR3	L 50x70x20x20	20	3312
PR4	L 70x50x20x20	20	3312

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
LR501	20x50	20	3312

Lajes								
						Sobrecarga (kgf/m²)		
Dados								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LR501	Maciça	20	0	3292	500	137	150	-
LR502	Maciça	20	0	3292	500	137	150	-
LR503	Maciça	20	0	3292	500	137	150	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	20	-	18.59

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre

5 PLANTA DE FORMAS - TETO RESERVATÓRIO (NÍVEL 3292)

ESCALA 1:50

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA

NÚMERO DO CADASTRO:

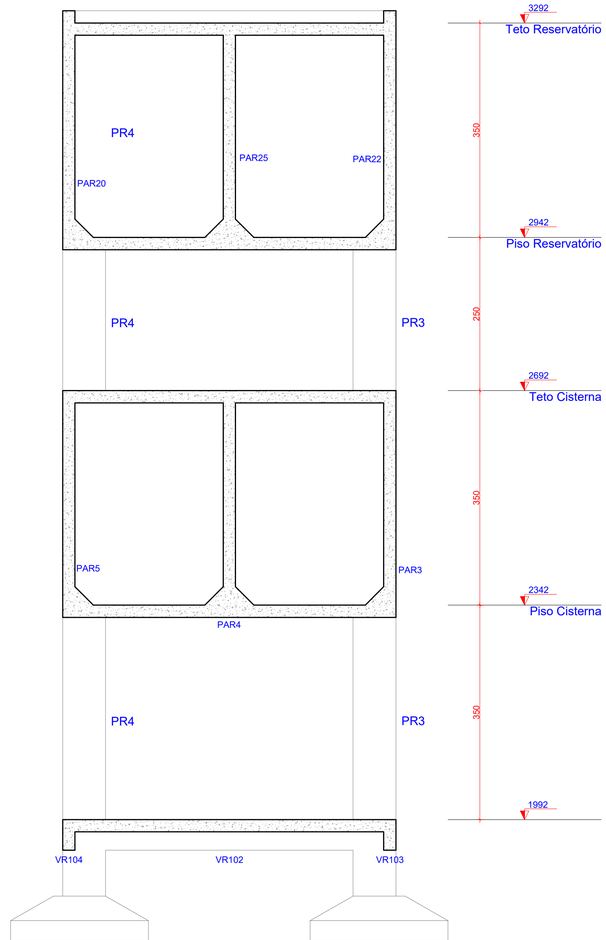
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:

CLIENTE:

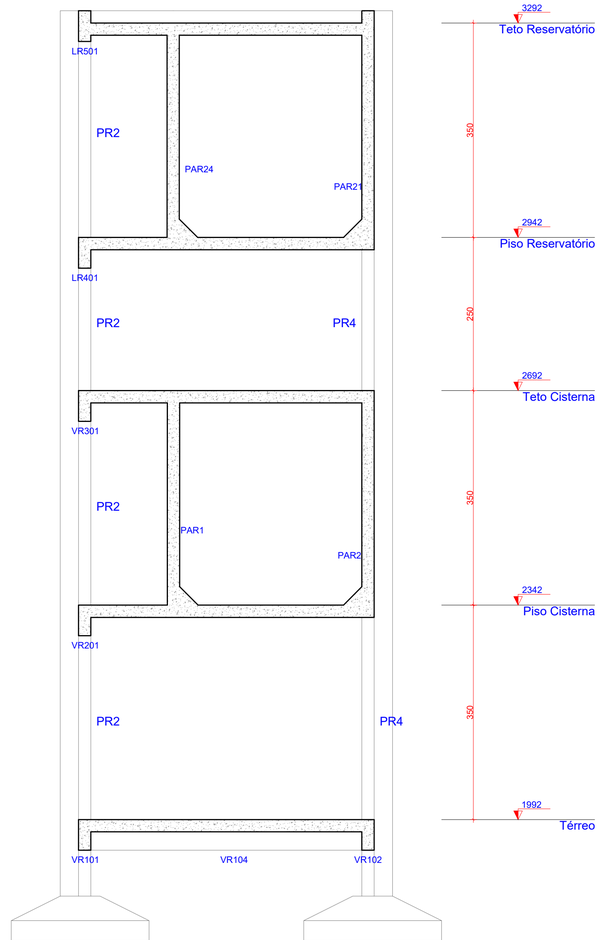
CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: PLANTA DE FORMAS

PRANCHA: EST 01/10

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_001_a	ESTRUTURAL



1 CORTE A-A
ESCALA 1:50



2 CORTE B-B
ESCALA 1:50

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

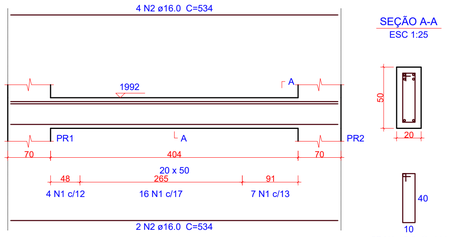
ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: CORTES
PRANCHA: EST 02/10

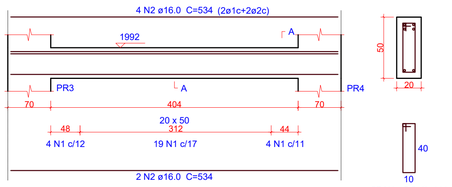
ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_002_a	ESTRUTURAL

VR101
ESC 1:50



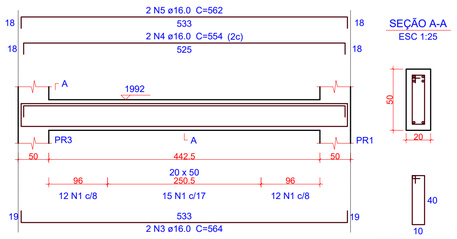
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR102
ESC 1:50



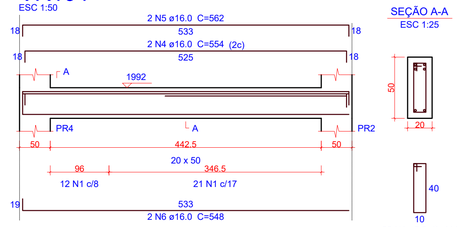
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR103
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR104
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VR101 VR102 VR103 VR104

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	126	111	13986
CA50	2	16.0	12	534	6408
	3	16.0	2	564	1128
	4	16.0	4	554	2216
	5	16.0	4	562	2248
	6	16.0	2	548	1096

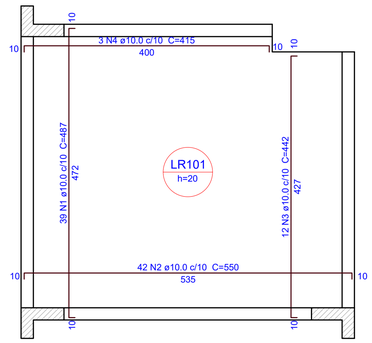
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	16.0	131	11	206.7
CA60	5.0	139.9	-	21.6

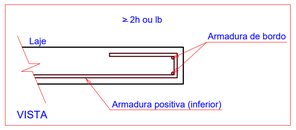
PESO TOTAL (kg)	
CA50	206.7
CA60	21.6

Volume de concreto (C-30) = 1.69 m³
Área de forma = 17.11 m²

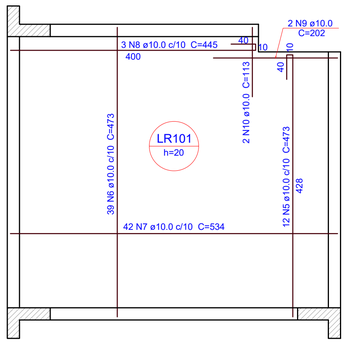
1 DETALHAMENTO VIGAS - TÉRREO
ESCALA INDICADA



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	3	400	446	1338
B	1	449	495	495
C	1	473	519	519
D	1	498	544	544
E	4	535	581	2324



Relação do aço

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	39	487	18993
	2	10.0	42	550	23100
	3	10.0	12	442	5304
	4	10.0	3	415	1245
	5	10.0	12	473	5676
	6	10.0	39	473	18447
	7	10.0	42	534	22428
	8	10.0	3	445	1335
	9	10.0	2	202	404
	10	10.0	2	113	226

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	971.6	81	599

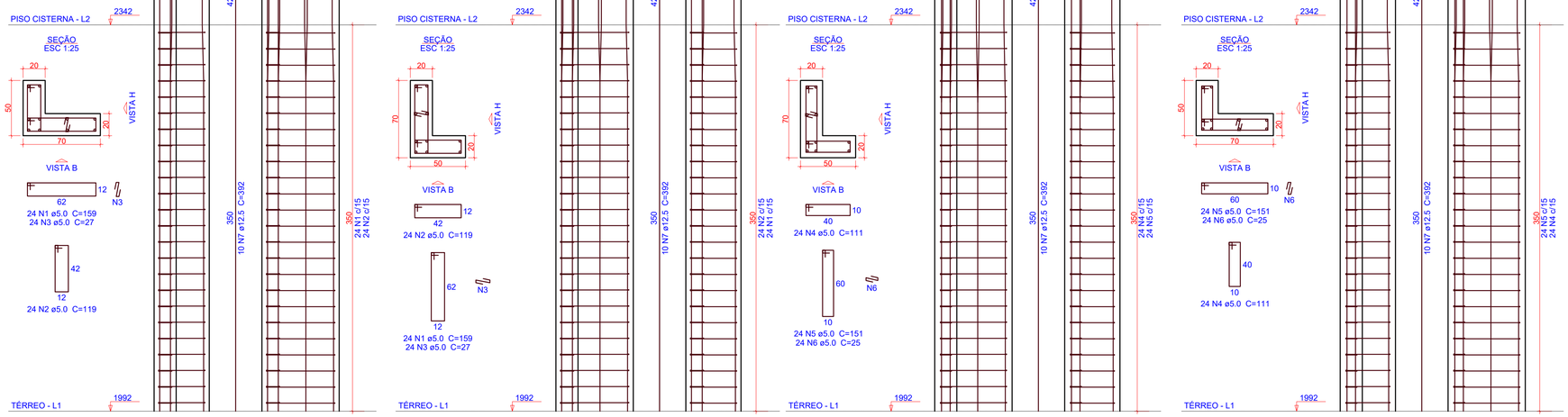
PESO TOTAL (kg)	
CA50	599

Volume de concreto (C-30) = 4.39 m³
Área de forma = 22.28 m²

2 ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES - TÉRREO
ESCALA 1:50

3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES - TÉRREO
ESCALA 1:50

PR1 PR2 PR3 PR4



Relação do aço

PR1 PR2 PR3 PR4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	159	7632
	2	5.0	48	119	5712
	3	5.0	48	27	1296
	4	5.0	48	111	5328
	5	5.0	48	151	7248
	6	5.0	48	25	1200
CA50	7	12.5	40	392	15680

Resumo do aço

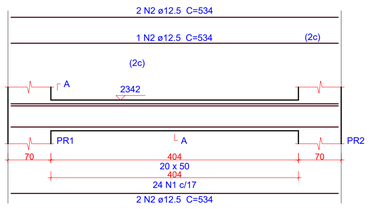
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	12.5	156.8	14	151.1
CA60	5.0	284.2	-	43.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	151.1
CA60	43.8

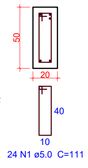
Volume de concreto (C-30) = 2.8 m³
Área de forma = 33.6 m²

4 DETALHAMENTO PILARES - PISO CISTERNA
ESCALA 1:25

VR201
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VR201

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	111	2664
CA50	2	12.5	5	534	2670

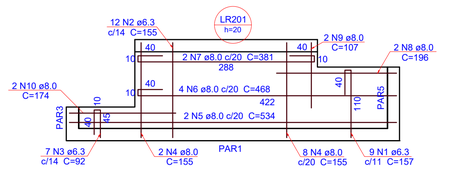
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	12.5	26.7	3	25.7
CA60	5.0	26.7	-	4.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.7
CA60	4.1

Volume de concreto (C-30) = 0.4 m³
Área de forma = 4.25 m²

5 DETALHAMENTO VIGAS - PISO CISTERNA
ESCALA INDICADA



Relação do aço

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	9	157	1413
	2	6.3	12	155	1860
	3	6.3	7	92	644
	4	8.0	10	155	1550
	5	8.0	2	534	1068
	6	8.0	4	468	1872
	7	8.0	2	381	762
	8	8.0	2	196	392
	9	8.0	2	107	214
	10	8.0	2	174	348

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	6.3	39.2	4	9.6
	8.0	62.1	6	24.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34.1

Volume de concreto (C-30) = 1.04 m³
Área de forma = 5.92 m²

6 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES - PISO CISTERNA
ESCALA INDICADA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

CRICIÚMA
SC PRONTO PARA O FUTURO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

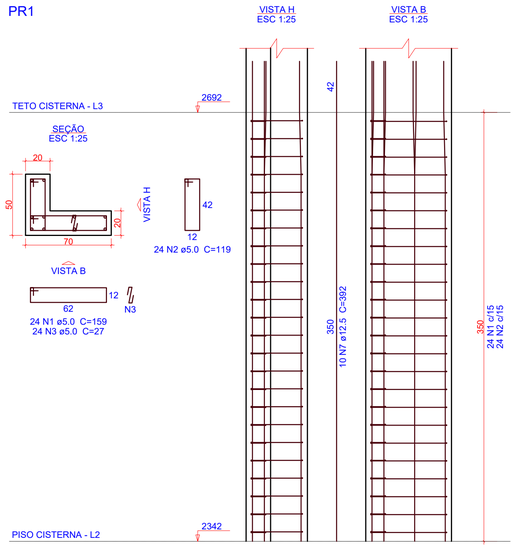
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO:
RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO VIGAS, LAJES TÉRREO E DETALHAMENTO PILARES, VIGAS E LAJES PISO CISTERNA

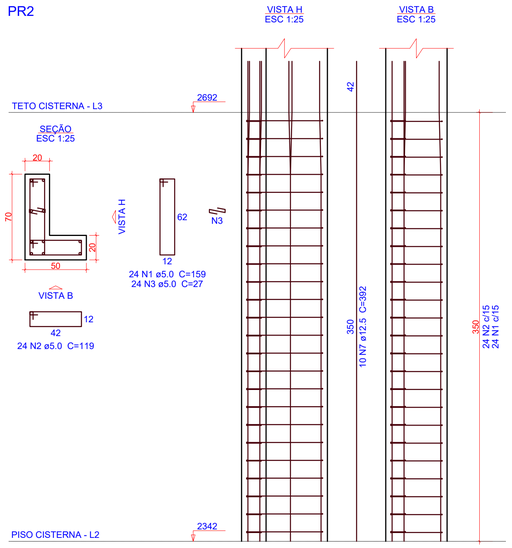
PRANCHA: **EST 03/10**

ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	068_25_est_res_003_a	ESTRUTURAL

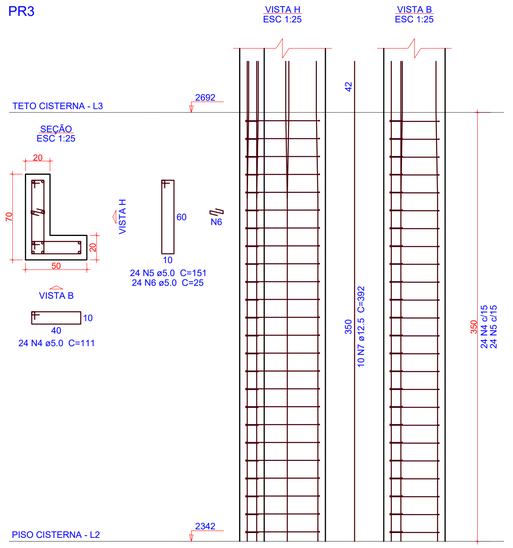
PR1



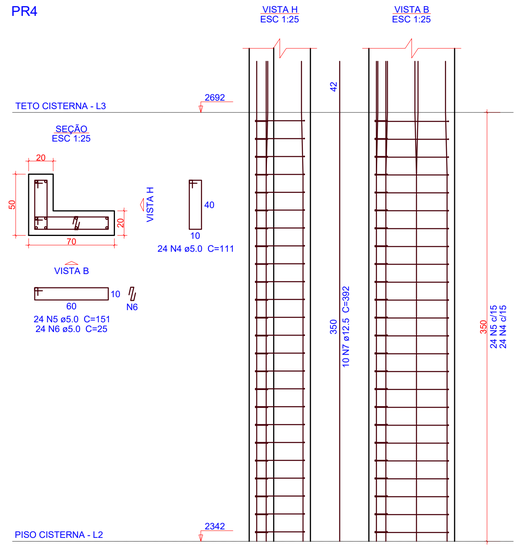
PR2



PR3



PR4



Relação do aço

PR1
PR4

PR2

PR3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	159	7632
	2	5.0	48	119	5712
	3	5.0	48	27	1296
	4	5.0	48	111	5328
	5	5.0	48	151	7248
	6	5.0	48	25	1200
CA50	7	12.5	40	392	15680

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	12.5	156.8	14	151.1
CA60	5.0	284.2	-	43.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	151.1			
CA60	43.8			

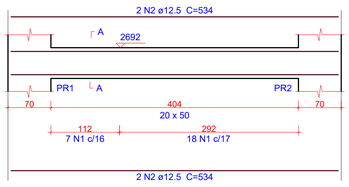
Volume de concreto (C-30) = 2.8 m³
Área de forma = 33.6 m²

1 DETALHAMENTO PILARES - TETO CISTERNA

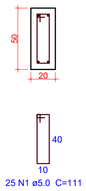
ESCALA 1:25

VR301

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VR301

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	111	2775
CA50	2	12.5	4	534	2136

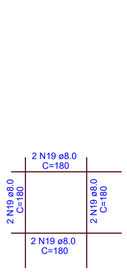
Resumo do aço

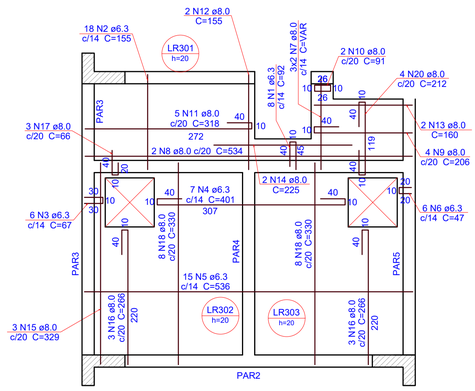
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	12.5	21.4	2	20.6
CA60	5.0	27.8	-	4.3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	20.6			
CA60	4.3			

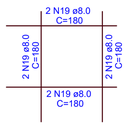
Volume de concreto (C-30) = 0.4 m³
Área de forma = 4.35 m²

2 DETALHAMENTO VIGAS - TETO CISTERNA

ESCALA INDICADA







Relação do aço

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	8	92	736
	2	6.3	18	155	2790
	3	6.3	6	67	402
	4	6.3	7	401	2807
	5	6.3	15	536	8040
	6	6.3	6	47	282
	7	8.0	6	VAR	VAR
	8	8.0	2	534	1068
	9	8.0	4	206	824
	10	8.0	2	91	182
	11	8.0	5	318	1590
	12	8.0	2	155	310
	13	8.0	2	160	320
	14	8.0	2	225	450
	15	8.0	3	329	987
	16	8.0	6	266	1596
	17	8.0	3	66	198
	18	8.0	16	330	5280
	19	8.0	16	180	2880
	20	8.0	4	212	848

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	6.3	150.6	13	36.8
	8.0	174.4	15	68.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	105.6			

Volume de concreto (C-30) = 3.64 m³
Área de forma = 19.08 m²

3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES - TETO CISTERNA

ESCALA INDICADA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

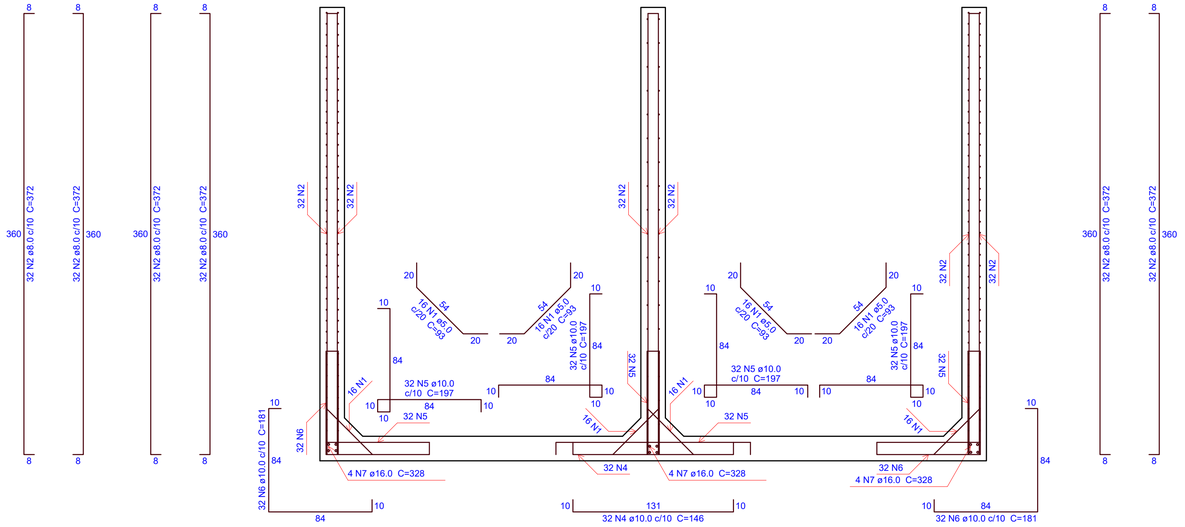
ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PILARES, VIGAS E LAJES TETO CISTERNA

PRANCHA: **EST 04/10**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_004_a	ESTRUTURAL



1 DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA - CORTE A-A

ESCALA 1:25

Relação do aço

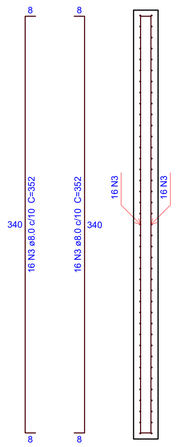
Corte A-A Corte B-B Corte C-C

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	92	93	8556
CA50	2	8.0	304	372	113088
	3	8.0	64	352	22528
	4	10.0	32	146	4672
	5	10.0	184	197	36248
	6	10.0	120	181	21720
	7	16.0	12	328	3936
	8	16.0	8	272	2176

Resumo do aço

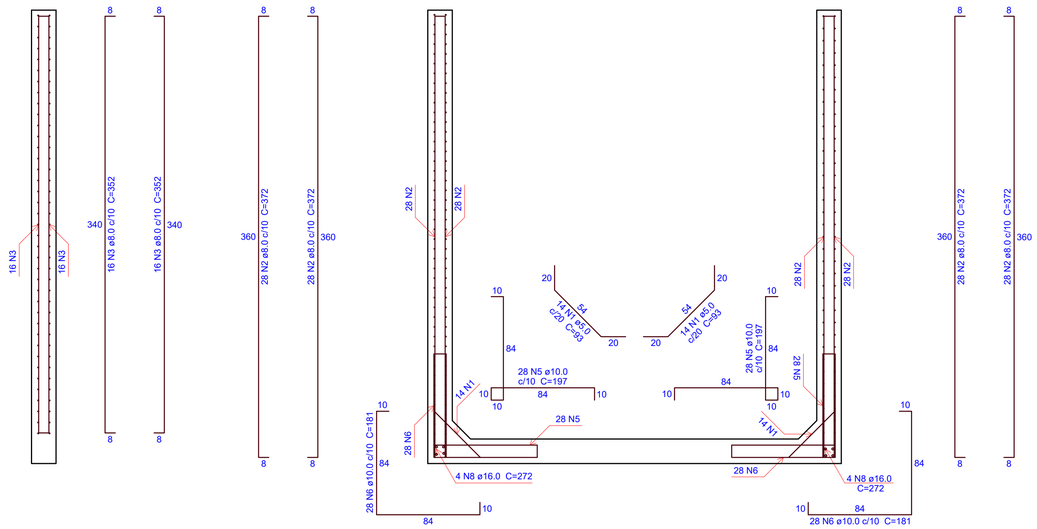
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	1356.2	114	535.1
	10.0	626.4	53	386.2
	16.0	61.2	6	96.5
CA60	5.0	85.6	-	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1017.8
CA60	13.2



2 DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA - CORTE B-B

ESCALA 1:25



3 DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA - CORTE C-C

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

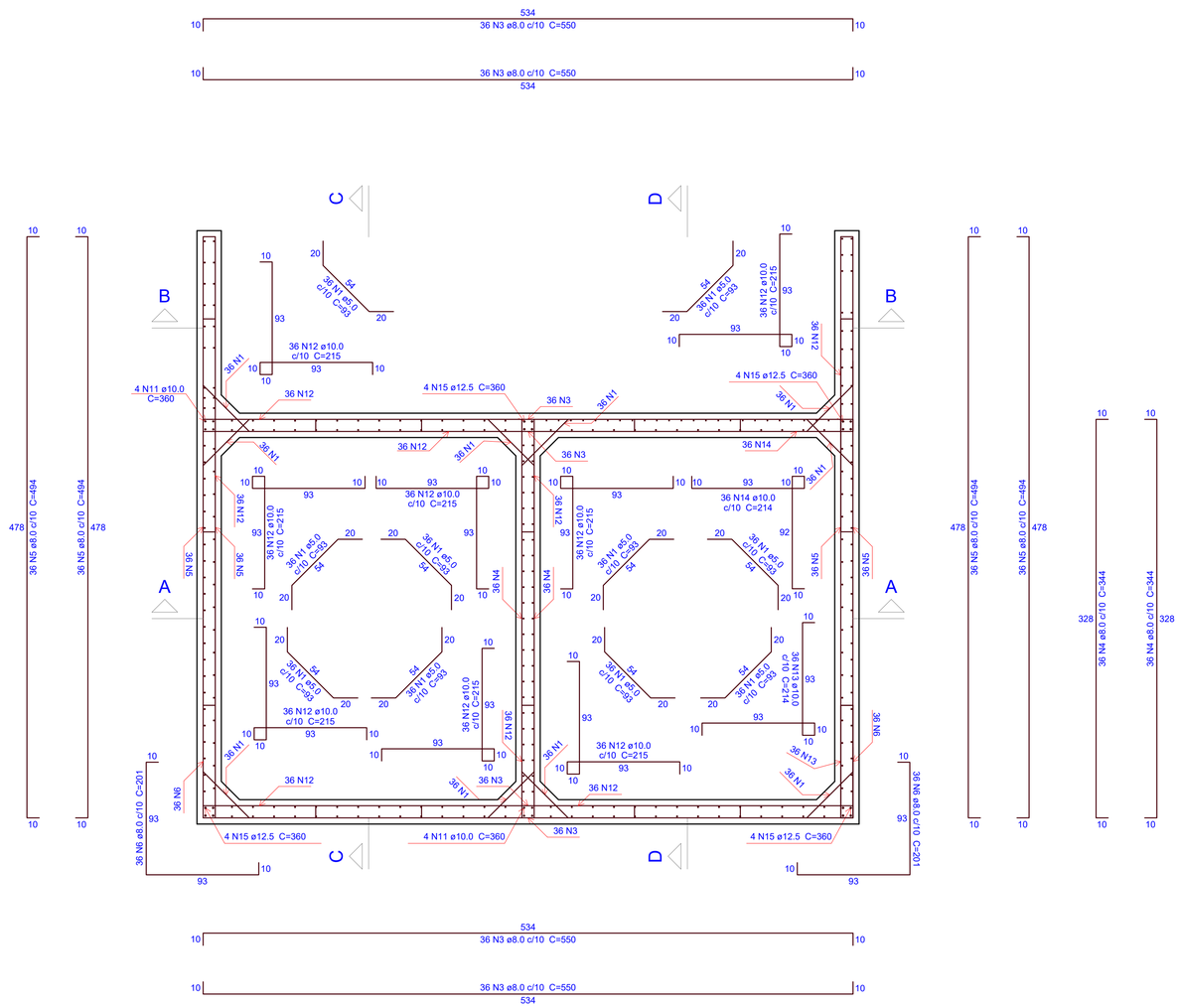
ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA CORTES

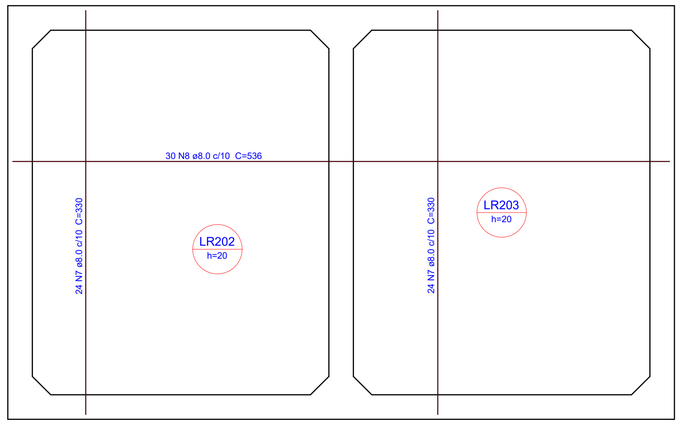
PRANCHA: **EST 05/10**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_005_a	ESTRUTURAL



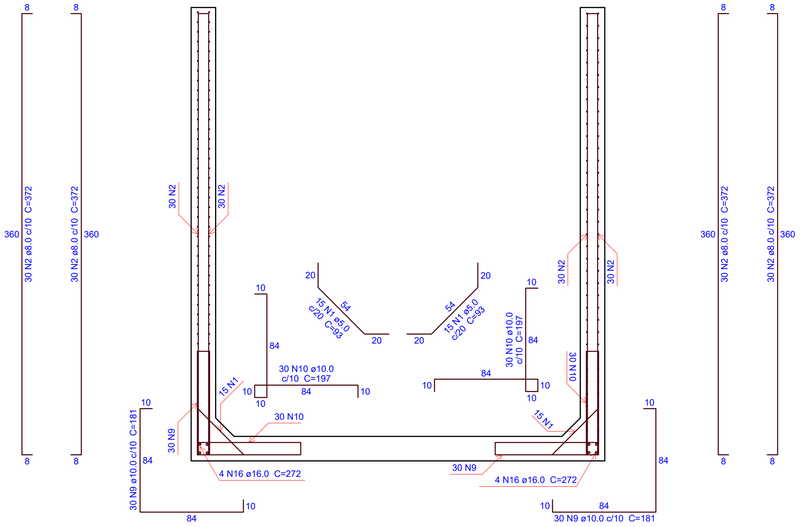
1 DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA - PLANTA

ESCALA 1:25



3 DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA - PLANTA

ESCALA 1:25



2 DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA - D-D

ESCALA 1:25

Relação do aço

Corte D-D | Planta (2517.0) | Positivos (2342.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	390	93	36270
CA50	2	8.0	120	372	44640
	3	8.0	144	550	79200
	4	8.0	72	344	24768
	5	8.0	144	494	71136
	6	8.0	72	201	14472
	7	8.0	48	330	15840
	8	8.0	30	536	16080
	9	10.0	60	181	10860
	10	10.0	60	197	11820
	11	10.0	8	360	2880
	12	10.0	288	215	61920
	13	10.0	36	214	7704
	14	10.0	36	214	7704
	15	12.5	16	360	5760
	16	16.0	8	272	2176

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	2661.4	222	1050.1
	10.0	1028.9	86	634.3
	12.5	57.6	5	55.5
	16.0	21.8	2	34.3
CA60	5.0	362.7	-	55.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1774.3
CA60	55.9

Volume de concreto (C-30) = 19.1 m³
Área de forma = 181.36 m²

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

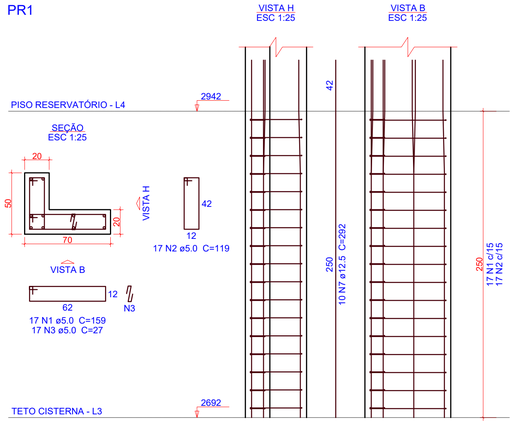
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES CISTERNA CORTES E PLANTA

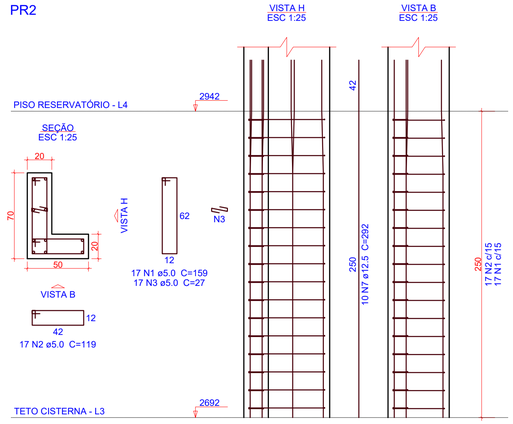
PRANCHA: **EST 06/10**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_006_a	ESTRUTURAL

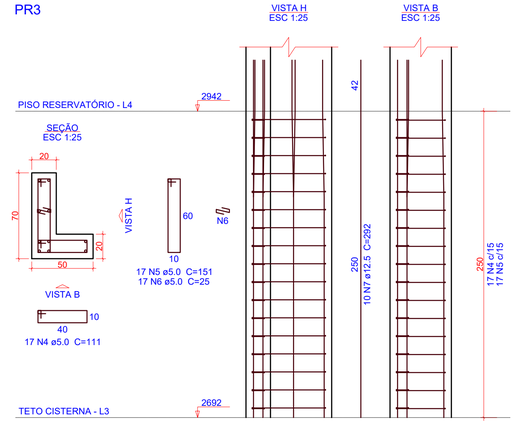
PR1



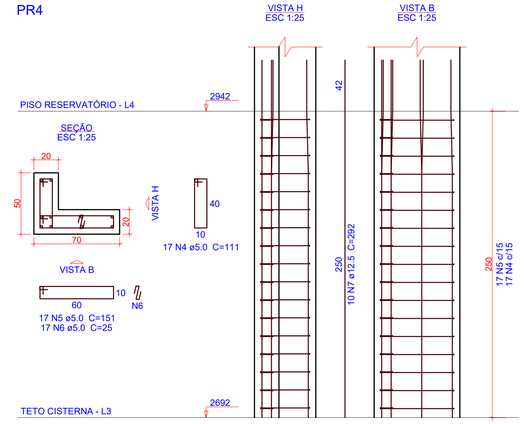
PR2



PR3



PR4



Relação do aço

PR1 PR2 PR3
PR4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	159	5406
	2	5.0	34	119	4046
	3	5.0	34	27	918
	4	5.0	34	111	3774
	5	5.0	34	151	5134
	6	5.0	34	25	850
CA50	7	12.5	40	292	11680

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	12.5	116.8	10	112.5
CA60	5.0	201.3	-	31
PESO TOTAL (kg)				
CA50	112.5			
CA60	31			

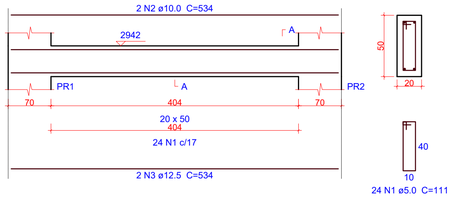
Volume de concreto (C-30) = 2 m³
Área de forma = 24 m²

1 DETALHAMENTO PILARES - PISO RESERVATÓRIO

ESCALA 1:25

LR401

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

LR401

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	111	2664
CA50	2	10.0	2	534	1068
	3	12.5	2	534	1068

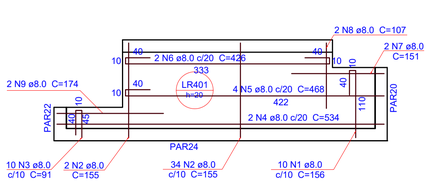
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	10.7	1	6.6
	12.5	10.7	1	10.3
CA60	5.0	26.7	-	4.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	16.9			
CA60	4.1			

Volume de concreto (C-30) = 0.4 m³
Área de forma = 4.16 m²

2 DETALHAMENTO VIGAS - PISO RESERVATÓRIO

ESCALA INDICADA



Relação do aço

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	10	156	1560
	2	8.0	36	155	5580
	3	8.0	10	91	910
	4	8.0	2	534	1068
	5	8.0	4	468	1872
	6	8.0	2	426	852
	7	8.0	2	151	302
	8	8.0	2	107	214
	9	8.0	2	174	348

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	127.1	11	50.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	50.1			

Volume de concreto (C-30) = 1.06 m³
Área de forma = 5.92 m²

3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES - PISO RESERVATÓRIO

ESCALA INDICADA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

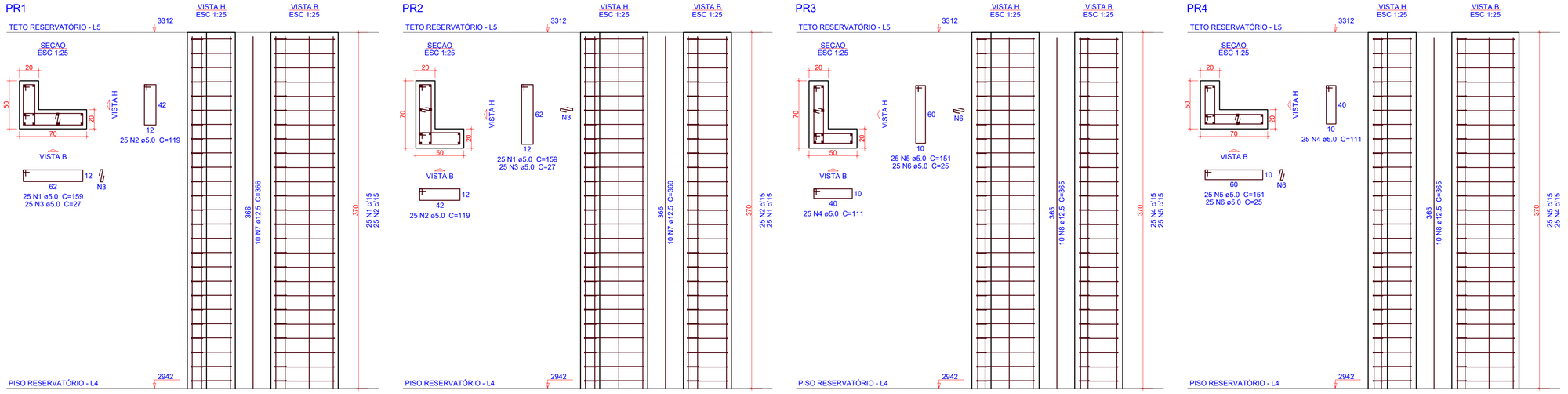
OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI
ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PILARES, VIGAS E LAJES PISO RESERVATÓRIO

PRANCHA: **EST 07/10**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_007_a	ESTRUTURAL



1 DETALHAMENTO PILARES - TETO RESERVATÓRIO

ESCALA 1:25

Relação do aço

PR1
PR2
PR3
PR4

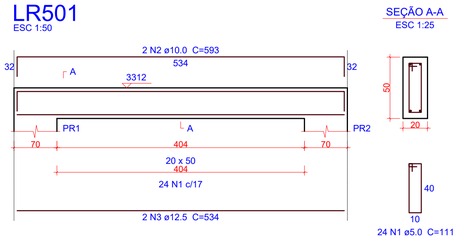
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	159	7950
	2	5.0	50	119	5950
	3	5.0	50	27	1350
	4	5.0	50	111	5550
	5	5.0	50	151	7550
	6	5.0	50	25	1250
CA50	7	12.5	20	366	7320
	8	12.5	20	365	7300

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	12.5	146.2	13	140.8
CA60	5.0	296	-	45.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	140.8
CA60	45.6

Volume de concreto (C-30) = 2.96 m³
Área de forma = 35.52 m²



2 DETALHAMENTO VIGAS - TETO RESERVATÓRIO

ESCALA INDICADA

Relação do aço

LR501

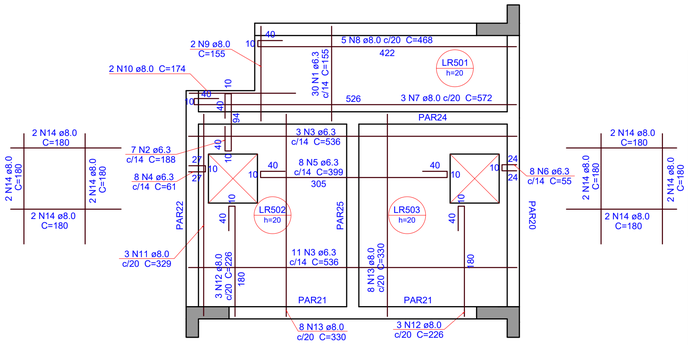
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	111	2664
CA50	2	10.0	2	593	1186
	3	12.5	2	534	1068

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	11.9	1	7.3
	12.5	10.7	1	10.3
CA60	5.0	26.7	-	4.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	17.6
CA60	4.1

Volume de concreto (C-30) = 0.4 m³
Área de forma = 4.12 m²



3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES - TETO RESERVATÓRIO

ESCALA INDICADA

Relação do aço

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	30	155	4650
	2	6.3	7	188	1316
	3	6.3	14	536	7504
	4	6.3	8	61	488
	5	6.3	8	399	3192
	6	6.3	8	55	440
	7	8.0	3	572	1716
	8	8.0	5	468	2340
	9	8.0	2	155	310
	10	8.0	2	174	348
	11	8.0	3	329	987
	12	8.0	6	226	1356
	13	8.0	16	330	5280
	14	8.0	16	180	2880

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	6.3	175.9	15	43
	8.0	152.2	13	60

PESO TOTAL (kg)	
CA50	103.1

Volume de concreto (C-30) = 3.69 m³
Área de forma = 18.87 m²

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

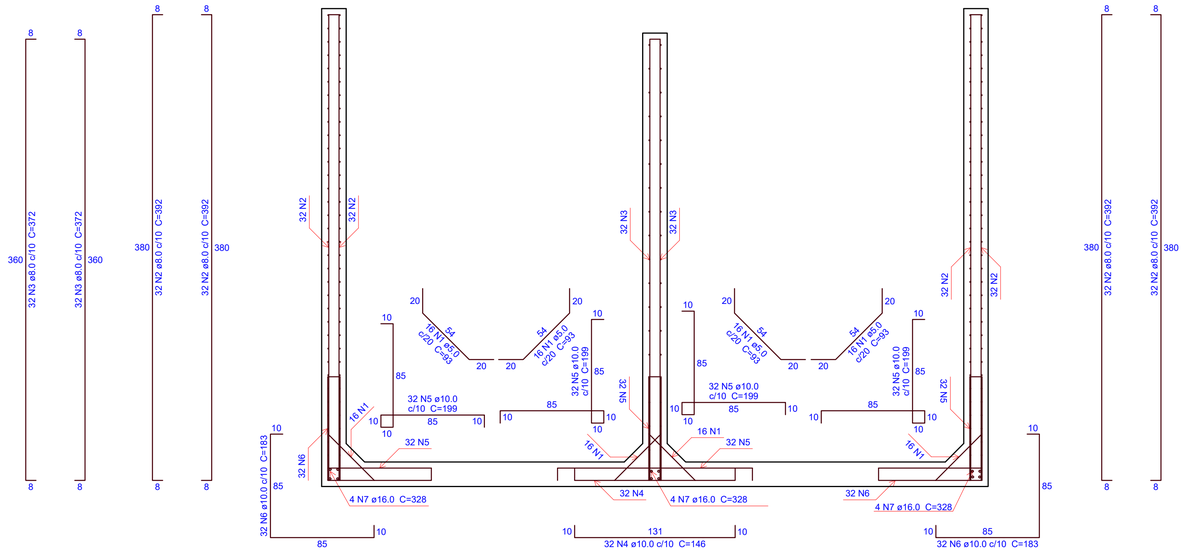
ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PILARES VIGAS E LAJES TETO RESERVATÓRIO

PRANCHA: **EST 08/10**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_008_a	ESTRUTURAL



1 DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO - CORTE A-A

ESCALA 1:25

Relação do aço

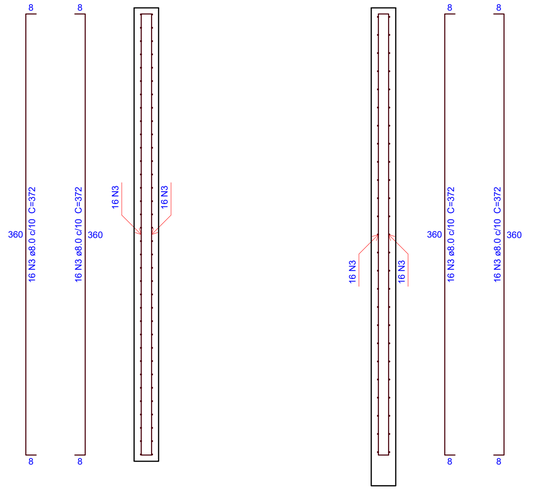
Corte A-A Corte B-B Corte C-C

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	92	93	8556
CA50	2	8.0	184	392	72128
	3	8.0	184	372	68448
	4	10.0	32	146	4672
	5	10.0	184	199	36616
	6	10.0	120	183	21960
	7	16.0	12	328	3936
	8	16.0	8	272	2176

Resumo do aço

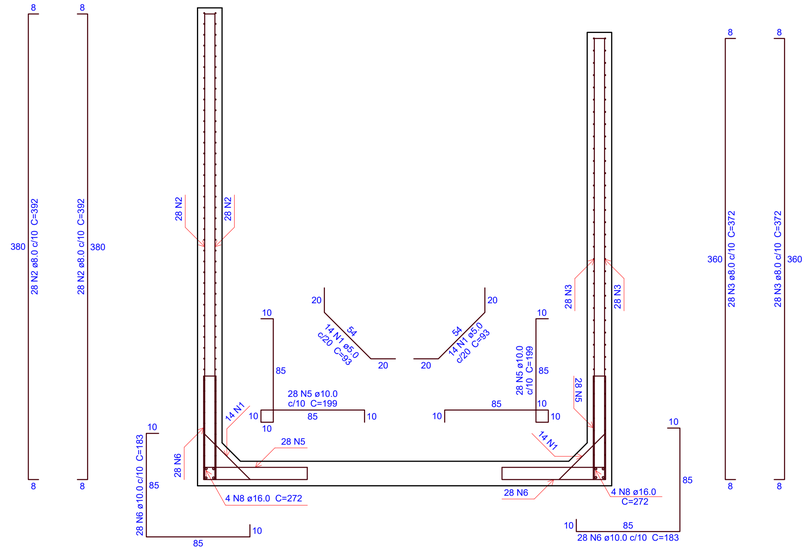
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	1405.8	118	554.7
	10.0	632.5	53	389.9
	16.0	61.2	6	96.5
CA60	5.0	85.6	-	13.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1041.1
CA60	13.2



2 DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO - CORTE B-B

ESCALA 1:25



3 DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO - CORTE C-C

ESCALA 1:25

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

ENDEREÇO:
RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA

NÚMERO DO CADASTRO:

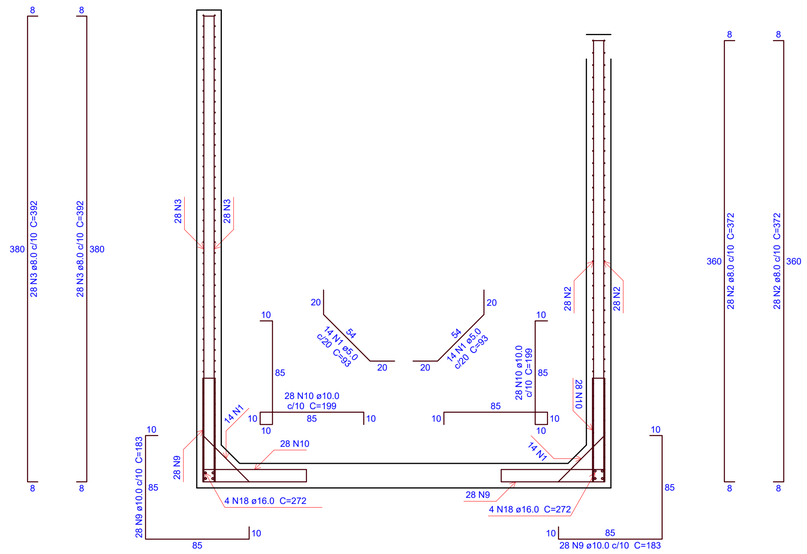
RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:

CLIENTE:

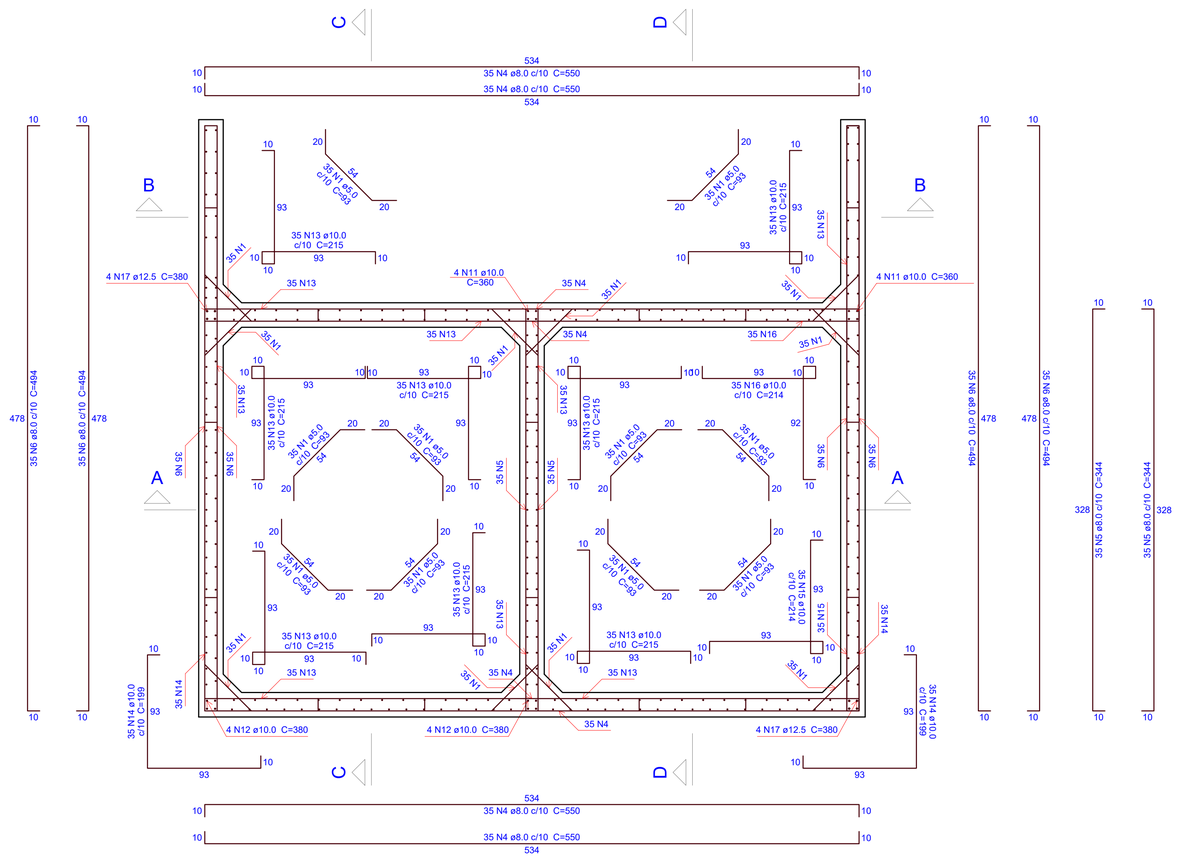
CONTEÚDO:
RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO CORTES

PRANCHA:
EST 09/10

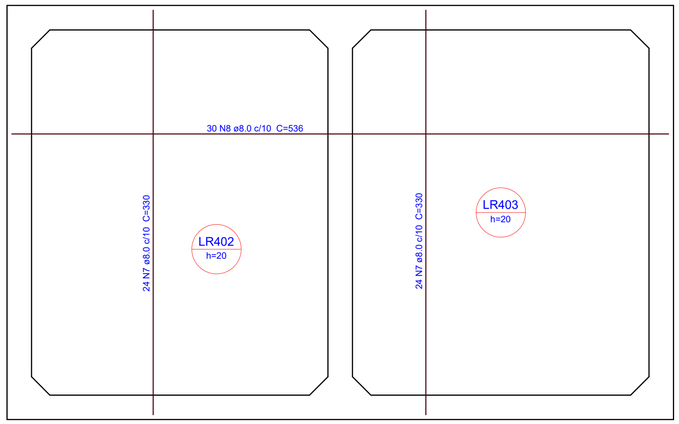
ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_009_a	ESTRUTURAL



1 DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO - CORTE D-D
ESCALA 1:25



2 DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO - PLANTA
ESCALA 1:25



3 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES - RESERVATÓRIO
ESCALA 1:25

Relação do aço

Corte D-D Planta (3117.0) Positivos (2942.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	378	93	35154
CA50	2	8.0	56	372	20832
	3	8.0	56	392	21952
	4	8.0	140	550	77000
	5	8.0	70	344	24080
	6	8.0	140	494	69160
	7	8.0	48	330	15840
	8	8.0	30	536	16080
	9	10.0	56	183	10248
	10	10.0	56	199	11144
	11	10.0	8	360	2880
	12	10.0	8	380	3040
	13	10.0	280	215	60200
	14	10.0	70	199	13930
	15	10.0	35	214	7490
	16	10.0	35	214	7490
	17	12.5	8	380	3040
	18	16.0	8	272	2176

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	2449.5	205	966.5
	10.0	1164.3	98	717.8
	12.5	30.4	3	29.3
	16.0	21.8	2	34.3
CA60	5.0	351.6	-	54.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1747.9
CA60	54.2

Volume de concreto (C-30) = 19.7 m³
Área de forma = 187.34 m²

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

CRICIÚMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

PROSUL

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
EMEB JOSÉ GIASSI

ENDEREÇO: RUA SD2422-030 - LOTEAMENTO MONTE REY II, BAIRRO QUARTA LINHA
NÚMERO DO CADASTRO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: RESERVATÓRIO: DETALHAMENTO PAREDES RESERVATÓRIO CORTES E PLANTA
PRANCHA: **EST 10/10**

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	
INDICADA	MAIO/2026	088_25_est_res_010_a	ESTRUTURAL