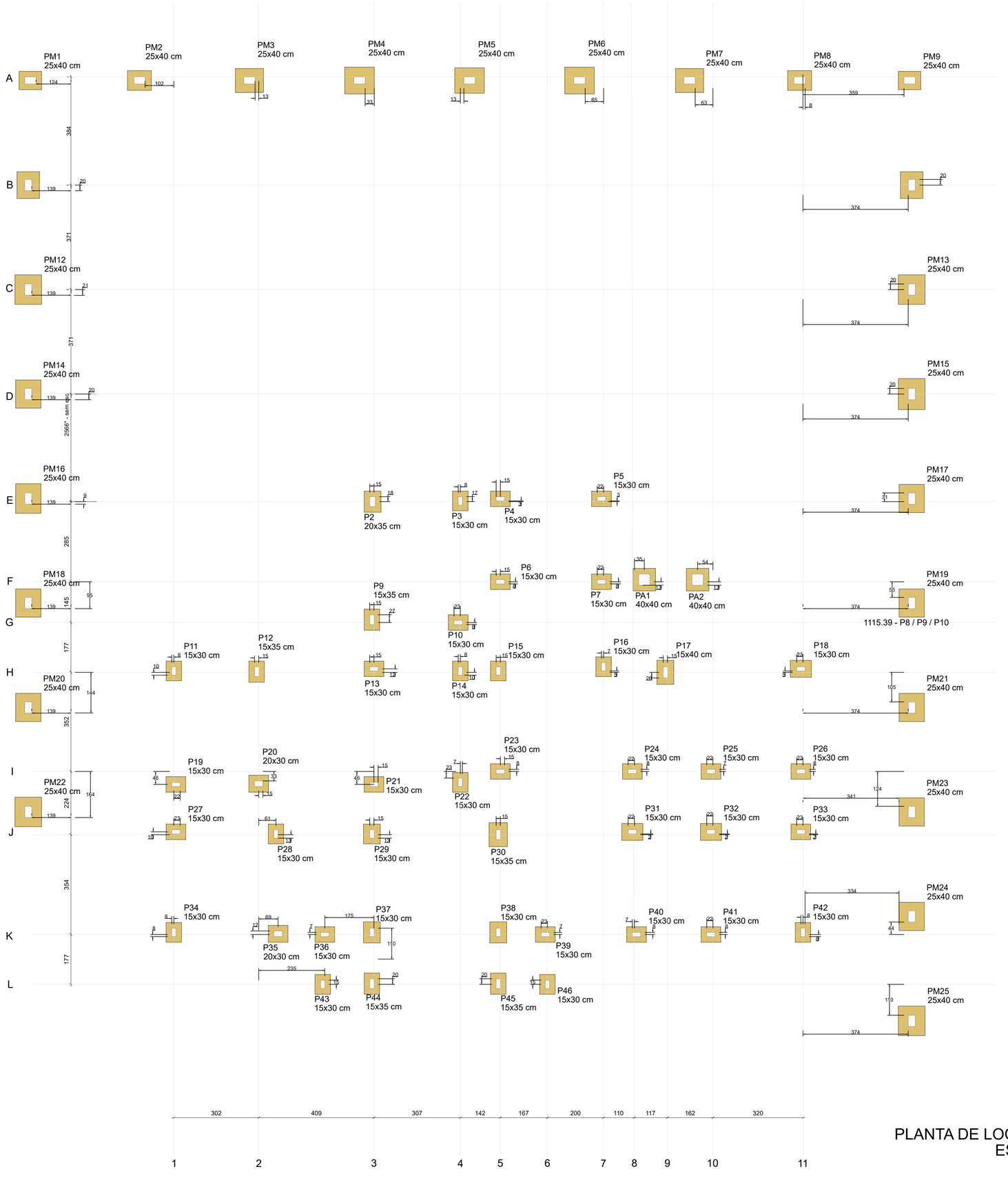
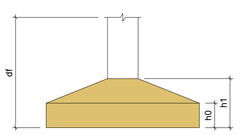


PLANTA DE LOCAÇÃO
ESC 1:75

Pilar			Fundação					
Nome	Seção (cm)	CAP (cm)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
PM1	25x40	-	SM1	65	80	25	25	150
PM2	25x40	-	SM2	70	85	25	25	150
PM3	25x40	-	SM3	85	100	25	25	150
PM4	25x40	-	SM4	95	105	25	25	150
PM5	25x40	-	SM5	90	105	25	25	150
PM6	25x40	-	SM6	95	105	25	25	150
PM7	25x40	-	SM7	85	100	25	25	150
PM8	25x40	-	SM8	70	85	25	25	150
PM9	25x40	-	SM9	65	80	25	25	150
PM10	25x40	-	SM10	80	95	25	25	150
PM11	25x40	-	SM11	80	95	25	25	150
PM12	25x40	-	SM12	95	105	25	25	150
PM13	25x40	-	SM13	95	105	25	25	150
PM14	25x40	-	SM14	90	100	25	25	150
PM15	25x40	-	SM15	95	110	25	25	150
PM16	25x40	-	SM16	90	105	25	25	150
PM17	25x40	-	SM17	90	100	25	25	150
PM18	25x40	-	SM18	90	100	25	25	150
PM19	25x40	-	SM19	90	100	25	25	150
PM20	25x40	-	SM20	90	100	25	25	150
PM21	25x40	-	SM21	90	100	25	25	150
PM22	25x40	-	SM22	95	105	25	25	150
PM23	25x40	-	SM23	90	100	25	25	150
PM24	25x40	-	SM24	90	100	25	25	150
PM25	25x40	-	SM25	95	105	25	25	150

Pilar			Fundação					
Nome	Seção (cm)	CAP (cm)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P2	20x35	-	S2	60	75	25	25	150
P3	15x30	-	S3	55	70	25	25	150
P4	15x30	-	S4	55	70	25	25	150
P5	15x30	-	S5	55	70	25	25	150
P6	15x30	-	S6	55	70	25	25	150
P7	15x30	-	S7	55	70	25	25	150
P9	15x35	-	S9	55	75	25	25	150
P10	15x30	-	S10	55	70	25	25	150
P11	15x30	-	S11	55	70	25	25	150
P12	15x35	-	S12	55	75	25	25	150
P13	15x30	-	S13	55	70	25	25	150
P14	15x30	-	S14	55	70	25	25	150
P15	15x30	-	S15	55	70	25	25	150
P16	15x30	-	S16	55	70	25	25	150
P17	15x40	-	S17	60	85	25	25	150
P18	15x30	-	S18	60	75	25	25	150
P19	15x30	-	S19	55	70	25	25	150
P20	20x30	-	S20	60	70	25	25	150
P21	15x30	-	S21	55	70	25	25	150
P22	15x30	-	S22	55	70	25	25	150
P23	15x30	-	S23	55	70	25	25	150
P24	15x30	-	S24	55	70	25	25	150
P25	15x30	-	S25	55	70	25	25	150
P26	15x30	-	S26	55	70	25	25	150
P27	15x30	-	S27	55	70	25	25	150
P28	15x30	-	S28	55	70	25	25	150
P29	15x30	-	S29	60	70	25	25	150
P30	15x35	-	S30	65	85	25	25	150
P31	15x30	-	S31	60	75	25	25	150
P32	15x30	-	S32	60	75	25	25	150
P33	15x30	-	S33	55	70	25	25	150
P34	15x30	-	S34	55	70	25	25	150
P35	20x30	-	S35	60	70	25	25	150
P36	15x30	-	S36	55	70	25	25	150
P37	15x30	-	S37	60	75	25	25	150
P38	15x30	-	S38	60	75	25	25	150
P39	15x30	-	S39	55	70	25	25	150
P40	15x30	-	S40	55	70	25	25	150
P41	15x30	-	S41	55	70	25	25	150
P42	15x30	-	S42	55	70	25	25	150
P43	15x30	-	S43	55	70	25	25	150
P44	15x35	-	S44	55	75	25	25	150
P45	15x35	-	S45	55	75	25	25	150
P46	15x30	-	S46	55	70	25	25	150
PA1	40x40	-	SA1	80	80	25	25	150
PA2	40x40	-	SA2	80	80	25	25	150



CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.928.656/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PAMELA THAIS STALLBAUM PICHETTI:08630214929
Assinado de forma digital por PAMELA THAIS STALLBAUM PICHETTI:08630214929
Dados: 2026.05.21 10:00:45 -03'00'
0214929

PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
ÁREA	282,87 m²
DATA	20/05/2026
CONTEÚDO	LOCAÇÃO Locação
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FOLHA	EST1 - 14
ESCALA	INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA-n° 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A1 (841 x 594mm)

Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L2	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L3	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L4	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L5	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L6	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L7	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L8	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L9	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L10	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L11	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L12	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L13	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L14	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L15	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L16	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L17	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L18	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L19	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L20	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L21	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L22	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L23	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L24	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L25	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L26	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L27	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L28	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L29	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L30	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L32	Maciça	10	0	-5	154	200	-
L33	Maciça	10	0	-5	182	200	-
L34	Maciça	10	0	-5	154	300	-
L35	Maciça	10	0	-5	182	200	-

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	20x35	0	-5
P3	15x30	0	-5
P4	15x30	0	-5
P5	15x30	0	-5
P6	15x30	0	-5
P7	15x30	0	-5
P9	15x35	0	-5
P10	15x30	0	-5
P11	15x30	0	-5
P12	15x35	0	-5
P13	15x30	0	-5
P14	15x30	0	-5
P15	15x30	0	-5
P16	15x30	0	-5
P17	15x40	0	-5
P18	15x30	0	-5
P19	15x30	0	-5
P20	15x30	0	-5
P21	15x30	0	-5
P22	15x30	0	-5
P23	15x30	0	-5
P24	15x30	0	-5
P25	15x30	0	-5
P26	15x30	0	-5
P27	15x30	0	-5
P28	15x30	0	-5
P29	15x30	0	-5
P30	15x35	0	-5
P31	15x30	0	-5
P32	15x30	0	-5
P33	15x30	0	-5
P34	15x30	0	-5
P35	15x30	0	-5
P36	15x30	0	-5
P37	15x30	0	-5
P38	15x30	0	-5
P39	15x30	0	-5
P40	15x30	0	-5
P41	15x30	0	-5
P42	15x30	0	-5
P43	15x30	0	-5
P44	15x35	0	-5
P45	15x35	0	-5
P46	15x30	0	-5
PA1	40x40	0	-5
PA2	40x40	0	-5

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	-5
V2	15x30	0	-5
V3	15x30	0	-5
V4	15x30	0	-5
V6	15x30	0	-5
V7	15x30	0	-5
V8	15x30	0	-5
V9	15x30	0	-5
V10	15x30	0	-5
V11	15x30	0	-5
V12	15x35	0	-5
V13	15x30	0	-5
V14	15x35	0	-5
V15	15x30	0	-5
V16	15x30	0	-5
V17	15x30	0	-5
V18	15x30	0	-5
V19	15x30	0	-5
V20	15x30	0	-5
V21	15x30	0	-5
V22	15x30	0	-5
V23	15x30	0	-5
V25	15x30	0	-5
V26	15x30	0	-5
V27	15x30	0	-5
V28	20x30	0	-5
V29	15x30	0	-5
V30	15x35	0	-5
V31	15x30	0	-5
V32	15x30	0	-5
V33	15x30	0	-5
V34	15x30	0	-5
V35	15x30	0	-5
V36	15x35	0	-5
V37	15x30	0	-5
V38	15x30	0	-5
V39	15x30	0	-5
V40	15x30	0	-5

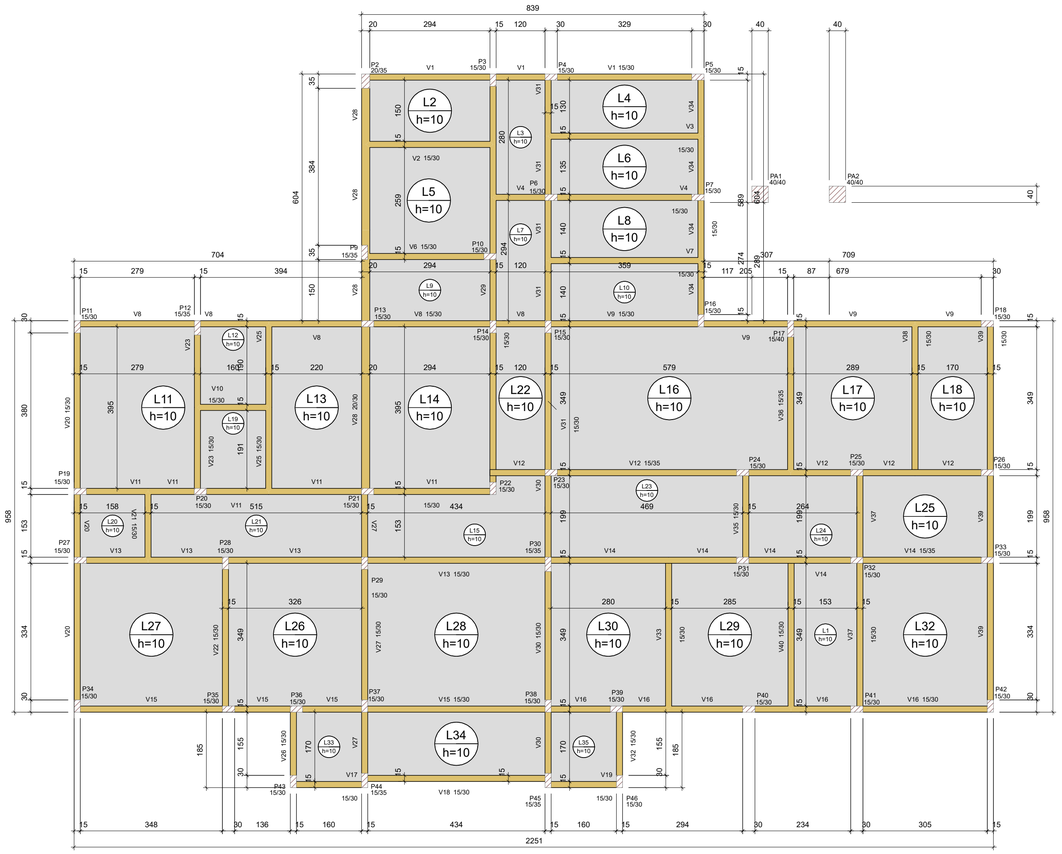
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	10	-	245.63

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda das lajes	
	Laje



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME
ESC 1:75

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO CNPJ: 82.928.656/0001-33	PAMELA PICHETTI CAU/SC A 254837-2

Ferrari ENGENHARIA

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

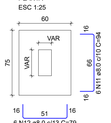
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
ÁREA	282,87 m²
DATA	20/05/2026
CONTEÚDO	PAVIMENTO BALDRAME Formas
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FOLHA	EST 2 - 14
ESCALA	INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA n° 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

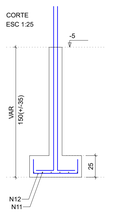
Formato A1 (841 x 594mm)

S2=S18=S31=S32=S37=S38

PLANTA
ESC 1:25



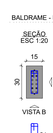
CORTE
ESC 1:25



P18

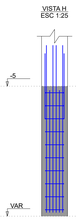
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

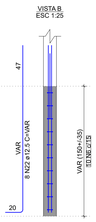


10 N5 ø5.0 C=65

VISTA H
ESC 1:25



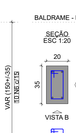
VISTA B
ESC 1:25



P2

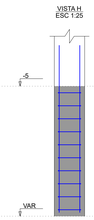
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

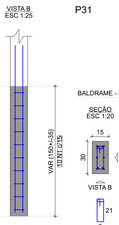


10 N1 ø5.0 C=85

VISTA H
ESC 1:25



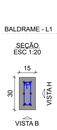
VISTA B
ESC 1:25



P31

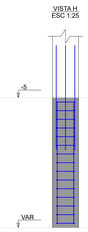
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

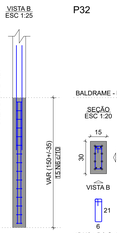


15 N6 ø5.0 C=65

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



P32

BALDRAME - L1

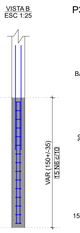
SEÇÃO
ESC 1:20

15 N6 ø5.0 C=65

VISTA H
ESC 1:25



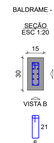
VISTA B
ESC 1:25



P37

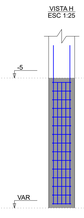
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

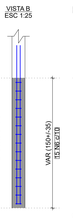


15 N6 ø5.0 C=65

VISTA H
ESC 1:25



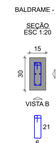
VISTA B
ESC 1:25



P38

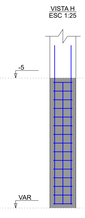
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

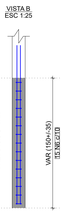


15 N6 ø5.0 C=65

VISTA H
ESC 1:25

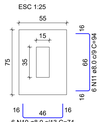


VISTA B
ESC 1:25

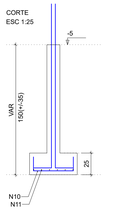


S9=S12=S44=S45

PLANTA
ESC 1:25



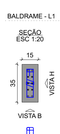
CORTE
ESC 1:25



P12

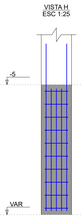
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

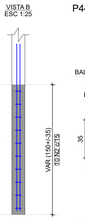


10 N2 ø5.0 C=75
10 N3 ø5.0 C=21

VISTA H
ESC 1:25



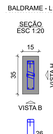
VISTA B
ESC 1:25



P44=P45

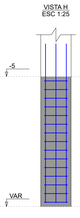
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

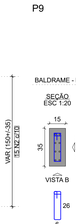


15 N2 ø5.0 C=75
15 N4 ø5.0 C=21

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



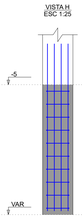
P9

BALDRAME - L1

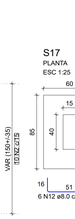
SEÇÃO
ESC 1:20

10 N2 ø5.0 C=75

VISTA H
ESC 1:25

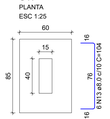


VISTA B
ESC 1:25



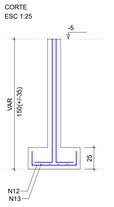
S17

PLANTA
ESC 1:25



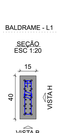
P17

CORTE
ESC 1:25



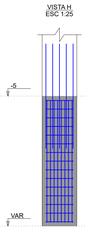
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

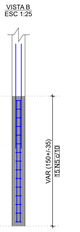


15 N5 ø5.0 C=85
15 N4 ø5.0 C=21

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



S20=S29=S35

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P20

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



15 N7 ø5.0 C=75

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25

P29

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

15 N6 ø5.0 C=65

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

P35

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

15 N7 ø5.0 C=75

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S30

PLANTA
ESC 1:25

P30

CORTE
ESC 1:25

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

10 N2 ø5.0 C=75
10 N3 ø5.0 C=21

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

SA1=SA2

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

PA1=PA2

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BALDRAME (EIXO X)
ESC 1:75

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BALDRAME (EIXO Y)
ESC 1:75

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	55	177	9735
	2	5.0	83	323	26809
	3	5.0	39	144	5616
	4	5.0	53	383	20299
	5	5.0	38	184	6992
	6	5.0	14	VAR	VAR
	7	5.0	46	194	8924
	8	5.0	11	182	2002
	9	5.0	24	144	3456
	10	5.0	19	493	9367
	11	5.0	14	288	4032
	12	5.0	46	329	15134
	13	5.0	24	309	7416
	14	5.0	12	184	2208
	15	5.0	11	458	5038
	16	5.0	20	174	3480
	17	5.0	10	304	3040
	18	5.0	24	154	3696
	19	5.0	24	159	3816
	20	5.0	8	318	2544
	21	5.0	48	194	9312
	22	5.0	20	174	3480
	23	5.0	55	418	23045
	24	5.0	20	224	4480
	25	5.0	83	215	18025
	26	5.0	53	373	19769
	27	5.0	18	215	3870
	28	5.0	29	179	5191
	29	6.3	27	303	8181
	30	6.3	27	249	6723
	31	6.3	24	603	14472
	32	6.3	25	313	7825
	33	6.3	14	539	7546
	34	6.3	25	350	8750
	35	6.3	32	458	14656
	36	6.3	24	304	7296
	37	6.3	176	373	65648
	38	6.3	20	283	5660
	39	6.3	28	419	11732
	40	6.3	35	177	6195
	41	8.0	24	372	8928
	42	8.0	66	373	24618
	43	10.0	19	373	7087

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1646.8	443.3
	8.0	335.5	145.6
	10.0	70.9	48.1
CA60	5.0	2364.8	400.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	637
CA60	400.9

Volume de concreto (C-25) = 24.49 m³
Área de forma = 244.94 m²

RELAÇÃO DO AÇO

P2	P9	P12
P17	P18	P20
P29	P30	P31
P32	P35	P37
P38	2xPA1	2xPA1
4xS12	S17	6xS18
3xS20	S30	2xSA1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	85	850
	2	5.0	60	75	4500
	3	5.0	20	21	420
	4	5.0	45	21	945
	5	5.0	15	85	1275
	6	5.0	85	65	5525
	7	5.0	30	75	2250
	8	5.0	40	46	1840
	9	5.0	20	135	2700
CA50	10	8.0	24	74	1776
	11	8.0	60	94	5640
	12	8.0	60	79	4740
	13	8.0	12	104	1248
	14	8.0	18	89	1602
	15	8.0	7	84	588
	16	8.0	24	97	2328
	17	8.0	4	296	1184
	18	8.0	20	83	1660
	19	10.0	32	VAR	VAR
	20	10.0	2	75	150
	21	10.0	34	VAR	VAR
	22	12.5	40	VAR	VAR
	23	12.5	10	VAR	VAR
	24	16.0	24	121	2904

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	207.7	90.1
	10.0	121.1	82.1
	12.5	112.4	119.1
	16.0	29	50.4
CA60	5.0	203.1	34.4

PESO TOTAL (kg)

CA50	341.8
CA60	34.4

Volume de concreto (C-25) = 3.37 m³
Área de forma = 33.93 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO	PAMELA PICHETTI CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

EMERSON FERRARI Engenheiro Mecânico CREA/SC- 165014-3	PAMELA PICHETTI Arquiteta e Urbanista CAU/SC A 254837-2
GUSTAVO COUTO Engenheiro Eletricista CREA/SC 212697-1	POLIANA TÁPIA Engenheira Civil CREA/SC 180510-0

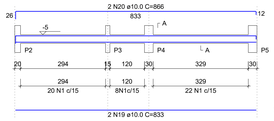
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	PAVIMENTO BALDRAME Fundação, Lajes e Pilares

ÁREA	262.87 m²
DATA	20/03/2026
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FOLHA	EST 3 - 14
ESCALA	INDICADA

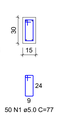
FERRARI ENGENHARIA | CREA n° 165014-3 | CNPJ nº 35.945.151/0001-02
Rua Getulio Vargas, 255 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A0 (1189 x 841mm)

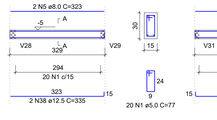
V1
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

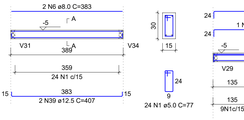


V2
ESC 1:75



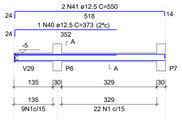
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

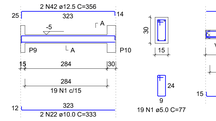
V4
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

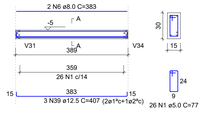


V6
ESC 1:75



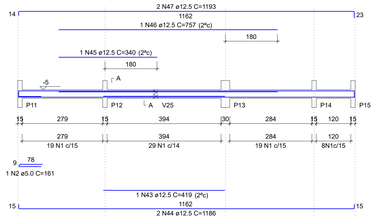
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V7
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

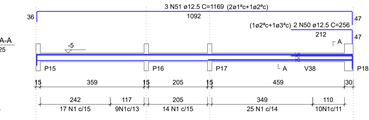
V8
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



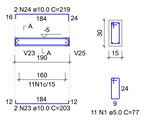
V9
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

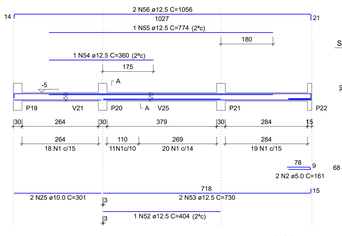


V10
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

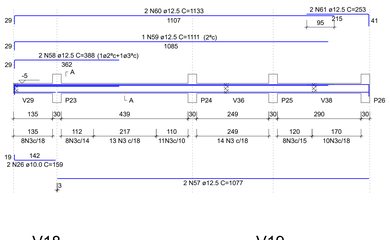
V11
ESC 1:75



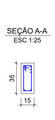
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



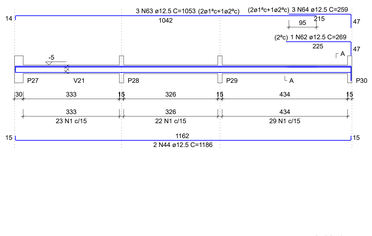
V12
ESC 1:75



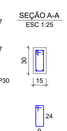
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



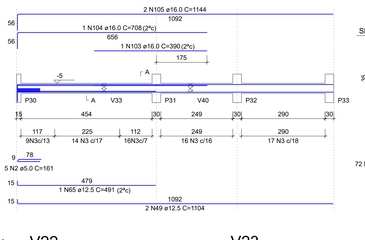
V13
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V14
ESC 1:75

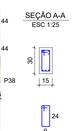


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

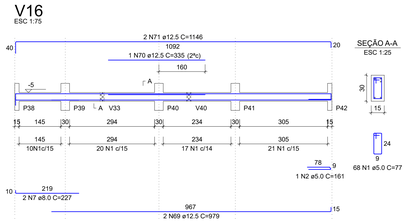


V15
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

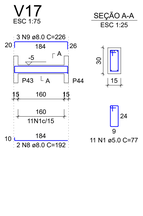


V16
ESC 1:75



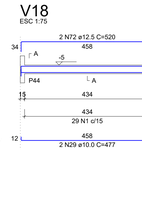
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V17
ESC 1:75

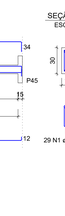


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

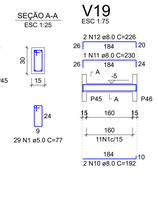
V18
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



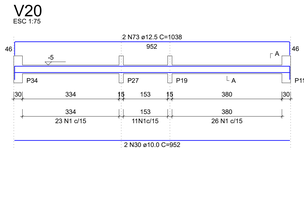
V19
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V20
ESC 1:75

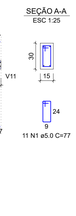


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V21
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V22
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V23
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V25
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V26
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V27
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V28
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V29
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V30
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V31
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V32
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V33
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V34
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V35
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V36
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V37
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V38
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V39
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V40
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V6	V7
V8	V9	V10
V11	V12	V13
V14	V15	V16
V17	V18	V19
V20	V21	V22
V23	V25	V26
V27	V28	V29
V30	V31	V32
V33	V34	V35
V36	V37	V38
V39	V40	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1278	77	98406
	2	5.0	11	161	1771
	3	5.0	163	87	14181
	4	5.0	66	87	5742
CA50	5	8.0	2	323	646
	6	8.0	4	383	1532
	7	8.0	2	227	454
	8	8.0	2	192	384
	9	8.0	3	226	678
	10	8.0	2	192	384
	11	8.0	1	230	230
	12	8.0	2	226	452
	13	8.0	2	177	354
	14	8.0	2	419	838
	15	8.0	2	244	488
	16	8.0	4	373	1492
	17	8.0	2	262	524
	18	8.0	2	409	818
	19	10.0	2	833	1666
	20	10.0	2	866	1732
	21	10.0	2	532	1064
	22	10.0	2	333	666
	23	10.0	2	203	406
	24	10.0	2	219	438
	25	10.0	2	301	602
	26	10.0	2	159	318
	27	10.0	1	466	466
	28	10.0	2	1401	2802
	29	10.0	1	872	872
	30	10.0	4	952	3808
	31	10.0	1	177	354
	32	10.0	3	392	1176
	33	10.0	4	204	816
	34	10.0	4	204	816
	35	10.0	2	592	1184
	36	10.0	2	242	484
	37	10.0	2	607	1214
	38	12.5	2	335	670
	39	12.5	2	407	2035
	40	12.5	1	373	373
	41	12.5	2	550	1100
	42	12.5	2	356	712
	43	12.5	1	419	419
	44	12.5	4	1186	4744
	45	12.5	1	340	340
	46	12.5	1	757	757
	47	12.5	2	1193	2386
	48	12.5	1	499	499
	49	12.5	4	1104	4416
	50	12.5	2	256	512
	51	12.5	3	1169	3507
	52	12.5	1	404	404
	53	12.5	2	730	1460
	54	12.5	1	360	360
	55	12.5	1	774	774
	56	12.5	2	1056	2112
	57	12.5	2	1077	2154
	58	12.5	2	388	776
	59	12.5	1	1111	1111
	60	12.5	2	1133	2266
	61	12.5	2	253	506
	62	12.5	1	269	269
	63	12.5	3	1053	3159
	64	12.5	3	259	777
	65	12.5	1	491	491
	66	12.5	1	700	700
	67	12.5	2	1071	2142
	68	12.5	2	251	502
	69	12.5	2	979	1958
	70	12.5	1	335	335
	71	12.5	2	1146	2292
	72	12.5	2	520	1040
	73	12.5	2	1038	2076
	74	12.5	3	449	1347
	75	12.5	3	451	1353
	76	12.5	4	467	1868
	77	12.5	5	443	2215
	78	12.5	2	589	1178
	79	12.5	1	372	372
	80	12.5	2	764	1528
	81	12.5	2	1035	2070
	82	12.5	1	786	786
	83	12.5	2	226	452
	84	12.5	2	1076	2152
	85	12.5	2	449	898
	86	12.5	1	233	233
	87	12.5	2	282	564
	88	12.5	1	699	699
	89	12.5	2	1099	2198
	90	12.5	2	785	1570
	91	12.5	2	330	660
	92	12.5	2	800	1600
	93	12.5	2	1001	2002
	94	12.5	1	355	355
	95	12.5	2	1041	2082
	96	12.5	3	1176	3528
	97	12.5	2	625	1250
	98	12.5	2	680	1360
	99	12.5	2	385	770
	100	12.5	2	410	1230
	101	12.5	2	628	1256
	102	12.5	2	1014	2028
	103	16.0	1	390	390
	104	16.0	1	708	708
	105	16.0	2	1144	2288

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	92.7	40.3
	10.0	205.3	139.2
	12.5	886.7	938.7
	16.0	33.9	58.8
CA60	5.0	1201	203.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1177.9		
CA60	203.6		

Volume de concreto (C-25) = 10.17 m³
Área de forma = 130.66 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.928.656/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	PAVIMENTO BALDRAME Vigas
ÁREA	DATA: 20/05/2026
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	FOLHA: EST 4 - 14
ESCALA: INDICADA	

FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ: 55.849.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99987-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A0 (1189 x 841mm)



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
ESC 1:50

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Pré-moldada	13	B8/30/125	210.82
Maciça	10	-	6.37
Maciça	15	-	31.10

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	537

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	295
V2	15x30	0	295
V3	15x30	0	295
V4	15x30	0	295
V5	15x30	0	295
V7	15x30	0	295
V8	15x30	0	295
V9	15x35	0	295
V10	15x30	0	295
V11	15x30	0	295
V12	15x30	0	295
V13	15x30	0	295
V14	15x30	0	295
V15	15x30	0	295
V16	15x30	0	295
V17	15x30	0	295
V18	15x30	0	295
V19	15x30	0	295
V20	15x30	0	295
V21	15x30	0	295
V22	15x30	0	295
V23	15x30	0	295
V24	15x30	0	295
V25	15x30	0	295
V26	15x30	0	295
V27	15x30	0	295
V28	15x30	0	295
V29	15x30	0	295
V30	15x30	0	295
V31	15x30	0	295
V32	15x30	0	295
V33	15x30	-60	235
V34	15x30	-60	235
V35	15x30	-60	235
V36	15x30	0	295

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	20x35	0	295
P3	15x30	0	295
P4	15x30	0	295
P5	15x30	0	295
P6	15x30	0	295
P7	15x30	0	295
P9	15x35	0	295
P10	15x30	0	295
P11	15x30	0	295
P12	15x35	0	295
P13	15x30	0	295
P14	15x30	0	295
P15	15x30	0	295
P16	15x30	0	295
P17	15x40	0	295
P18	15x30	0	295
P19	15x30	0	295
P20	20x30	0	295
P21	15x30	0	295
P22	15x30	0	295
P23	15x30	0	295
P24	15x30	0	295
P25	15x30	0	295
P26	15x30	0	295
P27	15x30	0	295
P28	15x30	0	295
P29	15x30	0	295
P30	15x35	0	295
P31	15x30	0	295
P32	15x30	0	295
P33	20x30	0	295
P34	15x30	0	295
P35	15x35	0	295
P36	15x30	0	295
P37	15x30	0	295
P38	15x30	0	295
P39	15x30	0	295
P40	15x30	0	295
P41	15x30	0	295
P42	15x30	0	295
P43	15x30	0	295
P44	15x30	0	295
P45	15x30	0	295
P46	15x30	0	295
PA1	40x40	-15	280
PA2	40x40	-15	280

Lajes							
	Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Maciça	15	0	295	182	150	-
L2	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L3	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L4	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L5	Maciça	15	0	295	182	150	-
L6	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L7	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L8	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L9	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L10	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L11	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L12	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L13	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L14	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L15	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L17	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L18	Pré-moldada	13	0	295	154	850	-
L19	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L20	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L21	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L22	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L23	Pré-moldada	13	0	295	154	850	-
L24	Maciça	15	0	295	182	150	-
L25	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L26	Pré-moldada	13	0	295	182	150	-
L27	Maciça	15	0	295	182	150	-
L28	Maciça	10	-60	235	182	650	-

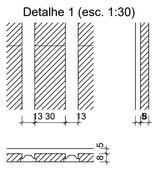
CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

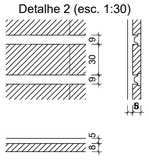
Legenda das vigas e paredes
Viga

Legenda das lajes
Laje

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)



QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO CNPJ: 82.928.656/0001-33	PAMELA PICHETTI CAU/SC A 254837-2

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	COBERTURA Formas

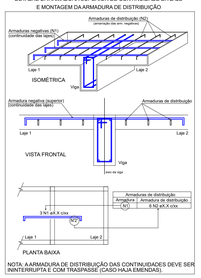
ÁREA 282,87 m² | DATA 20/05/2026
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO | FOLHA: EST 5 - 14
ESCALA: INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA-n° 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

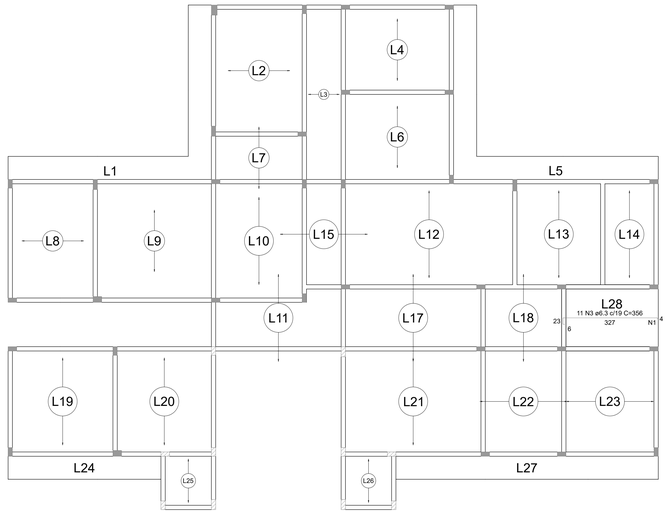
Formato A1 (841 x 594mm)

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	17 N1 ø5.0 c/20 C=214

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



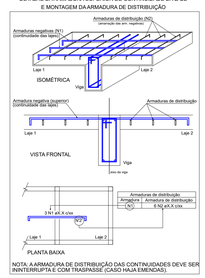
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER
ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



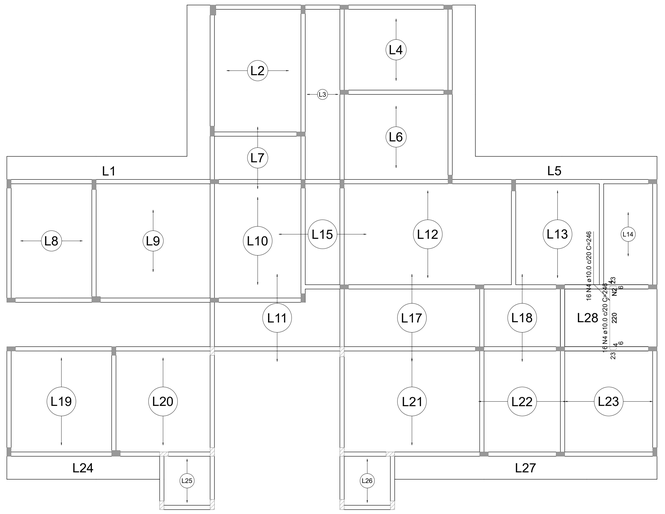
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO X)
ESC 1:75

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N4	11 N2 ø5.0 c/20 C=VAR
N4	11 N2 ø5.0 c/20 C=VAR

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

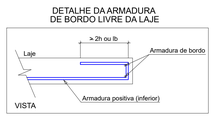


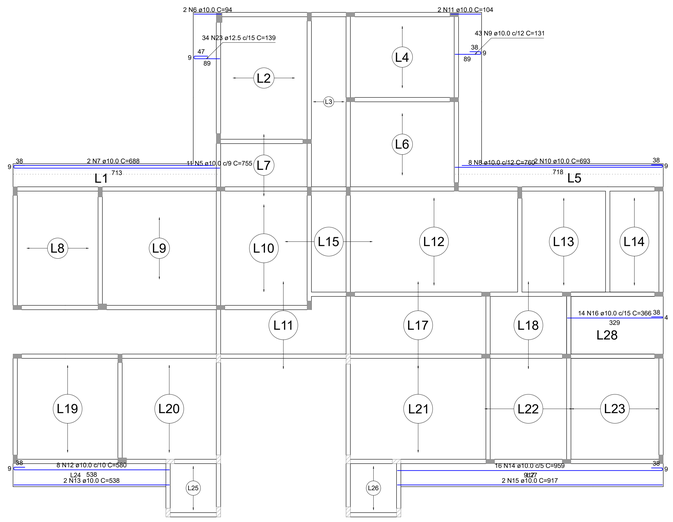
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER
ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO Y)
ESC 1:75

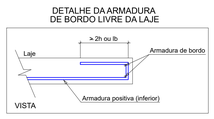
DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

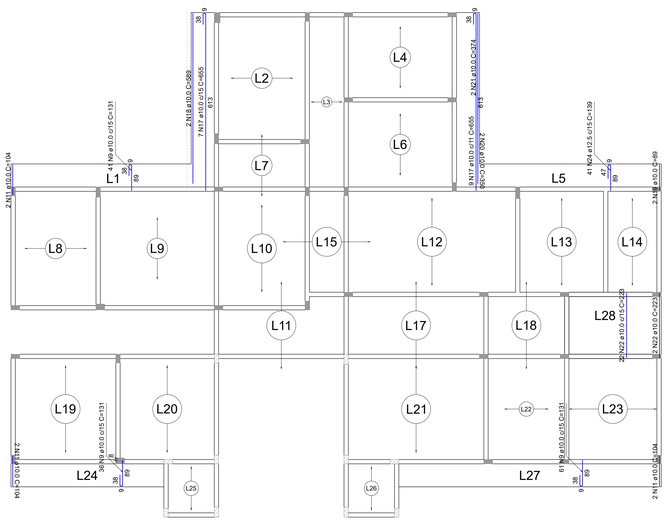




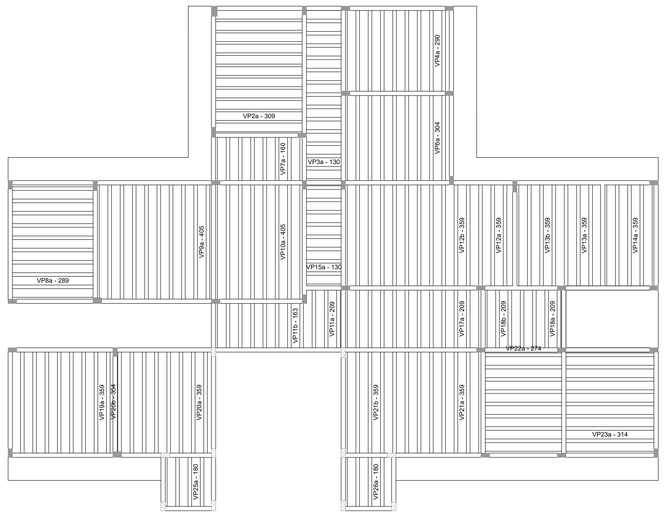
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO X)
ESC 1:75

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO Y)
ESC 1:75



PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS
ESC 1:75

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X
Positivos Y

Negativos Y

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	17	214	3638
	2	5.0	22	VAR	VAR
CA50	3	6.3	11	150	1616
	4	10.0	32	246	7872
	5	10.0	11	755	8305
	6	10.0	2	94	188
	7	10.0	2	688	1376
	8	10.0	8	760	6080
	9	10.0	181	131	23711
	10	10.0	2	693	1386
	11	10.0	8	104	832
	12	10.0	8	580	4640
	13	10.0	2	538	1076
	14	10.0	16	959	15344
	15	10.0	2	917	1834
	16	10.0	14	366	5124
	17	10.0	16	655	10480
	18	10.0	2	589	1178
	19	10.0	2	89	178
	20	10.0	2	350	700
	21	10.0	2	374	748
	22	10.0	24	223	5352
	23	12.5	34	139	4726
	24	12.5	41	139	5699

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	39.2	10.5
	10.0	964	653.8
	12.5	104.3	110.5
CA60	5.0	108.3	18.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	774.8		
CA60	18.4		

Volume de concreto (C-25) = 15.80 m³
Área de forma = 44.01 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ 82.928.895/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Acuitetaa e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

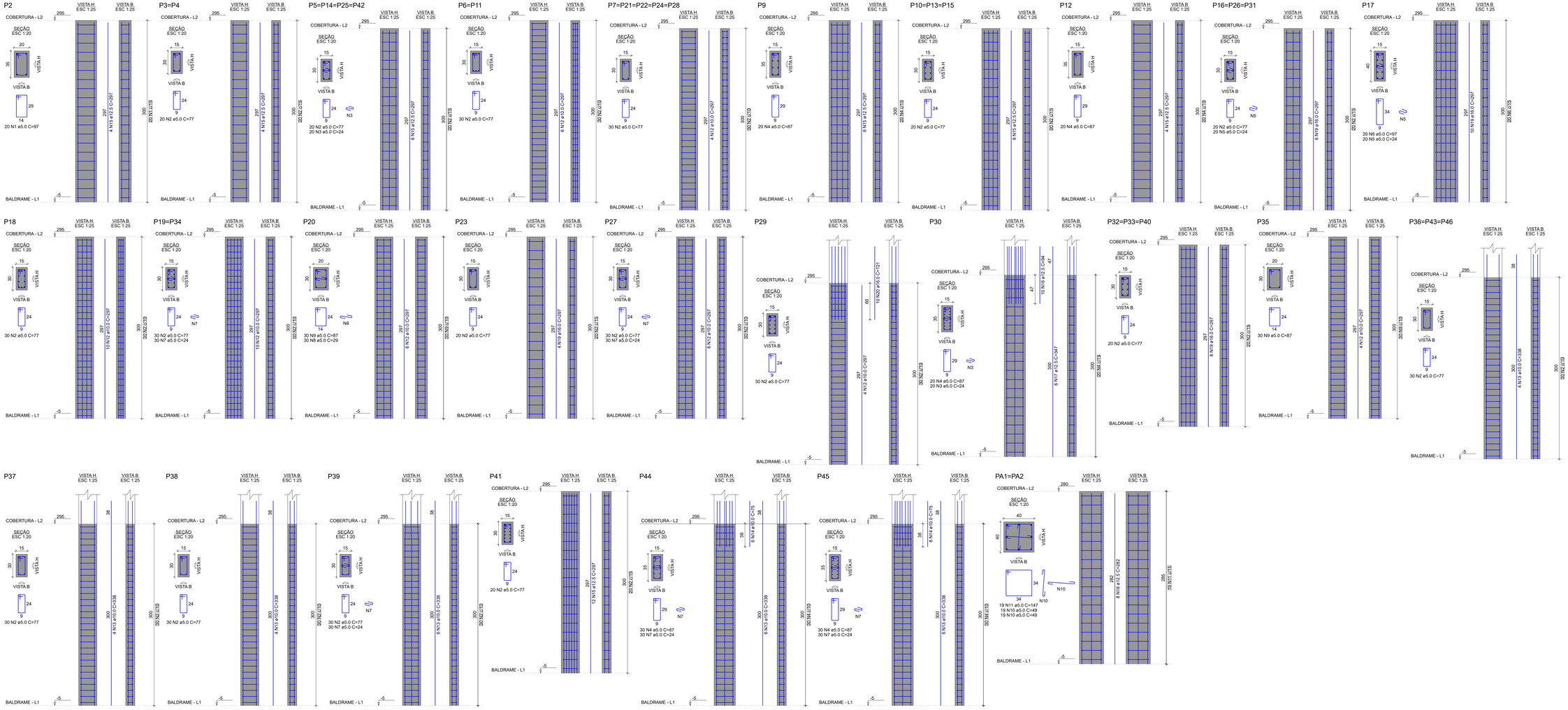
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	COBERTURA Lajes

ÁREA: 352,87 m²
DATA: 29/05/2026
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
FOLHA: EST 6 - 14
ESCALA: INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA n° 165014-3 | CNPJ 35.849.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concordia | Fone: (49) 99967-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A0 (1189 x 841mm)



RELAÇÃO DO AÇO

P2	2xP3	4xP5	
2xP6	5xP7	P9	
3xP10	P12	3xP16	
P17	P18	2xP19	
P20	P23	P27	
P29	P30	3xP32	
P35	3xP36	P37	
P38	P39	P41	
P44	P45	2xPA1	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	97	1940
	2	5.0	880	77	67760
	3	5.0	100	24	2400
	4	5.0	120	87	10440
	6	5.0	80	24	1920
	7	5.0	20	97	1940
	8	5.0	180	24	4320
	9	5.0	30	29	870
	10	5.0	60	87	5220
	11	5.0	76	49	3724
CA50	12	10.0	38	147	5586
	13	10.0	82	297	24354
	14	10.0	38	338	12844
	15	10.0	14	75	1050
	16	12.5	84	297	24948
	17	12.5	10	94	940
	18	12.5	6	347	2082
	19	12.5	16	282	4512
	20	16.0	56	297	16632
	21	16.0	10	121	1210

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	382.5	259.4
	12.5	324.8	344.2
	16.0	178.4	309.8
CA60	5.0	1061.2	179.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	913.4
CA60	179.9

Volume de concreto (C-25) = 7.17 m³
Área de forma = 131.22 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.928.856/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

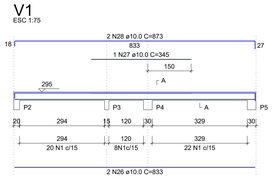
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

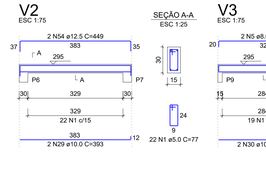
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	COBERTURA Pilares

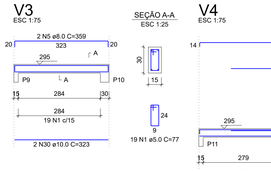
ÁREA: 262,87 m²
DATA: 20/05/2026
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
FOLHA: EST 7 - 14
ESCALA: INDICADA

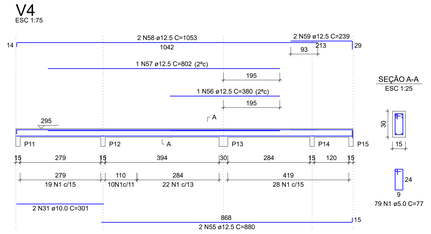
FERRARI ENGENHARIA | CREA n° 165014-3 | CNPJ 35.945.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99987-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

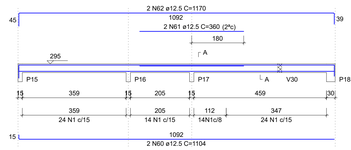
Formato A0 (1189 x 841mm)

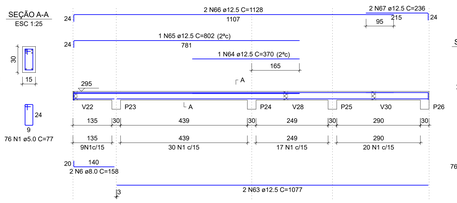


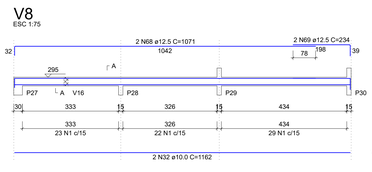


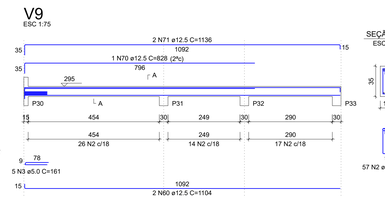


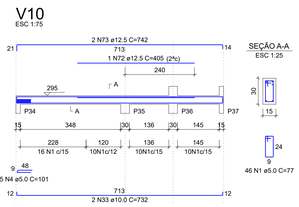


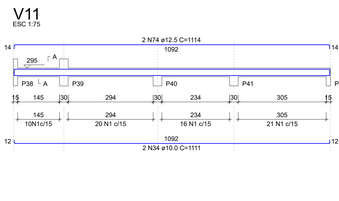


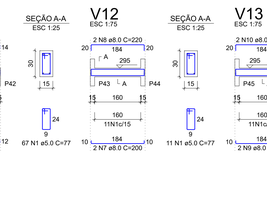


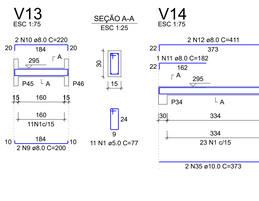


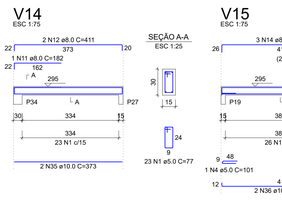


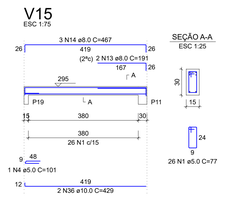


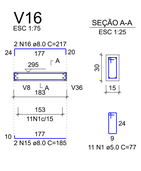


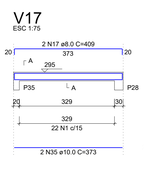




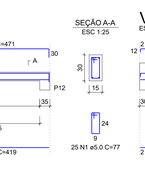


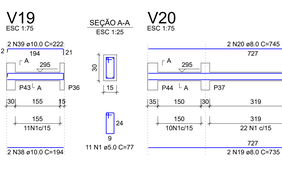


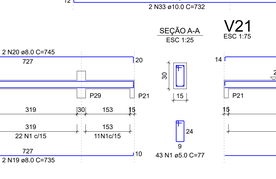


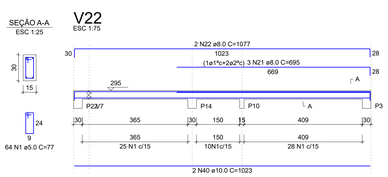


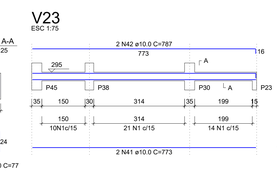




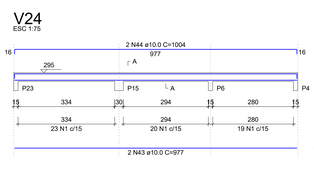


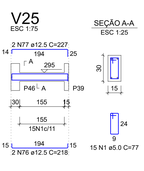


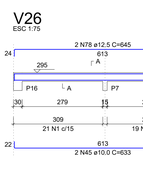


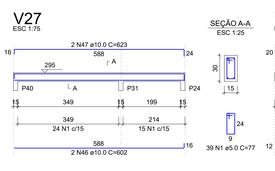


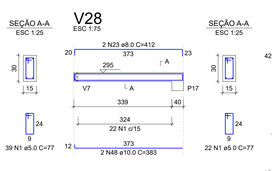


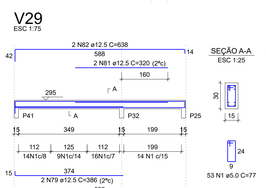


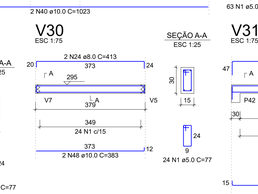


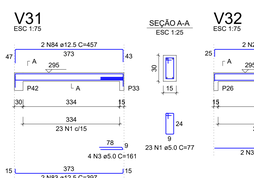


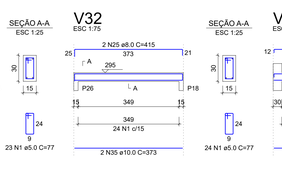


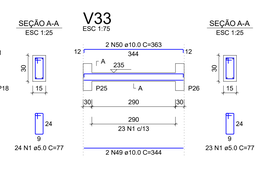


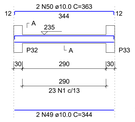


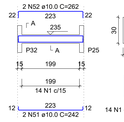


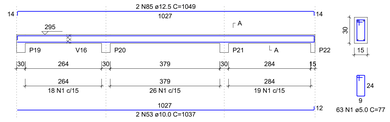












RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V7
V8	V9	V10
V11	V12	V13
V14	V15	V16
V17	V18	V19
V20	V21	V22
V23	V24	V25
V27	V28	V29
V29	V30	V31
V33	V33	V34
V35	V36	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1289	77	99253
	2	5.0	57	87	4959
	3	5.0	9	161	1449
	4	5.0	6	101	606
CA50	5	8.0	2	359	718
	6	8.0	2	158	316
	7	8.0	2	200	400
	8	8.0	2	220	440
	9	8.0	2	200	400
	10	8.0	2	220	440
	11	8.0	1	182	182
	12	8.0	2	411	822
	13	8.0	2	191	382
	14	8.0	3	467	1401
	15	8.0	2	185	370
	16	8.0	2	217	434
	17	8.0	2	409	818
	18	8.0	3	471	1413
	19	8.0	2	735	1470
	20	8.0	2	745	1490
	21	8.0	3	695	2085
	22	8.0	2	1077	2154
	23	8.0	2	412	824
	24	8.0	2	413	826
	25	8.0	2	415	830
	26	10.0	1	833	1666
	27	10.0	1	345	345
	28	10.0	2	873	1746
	29	10.0	2	393	786
	30	10.0	2	323	646
	31	10.0	2	301	602
	32	10.0	2	1162	2324
	33	10.0	2	732	1464
	34	10.0	2	1111	2222
	35	10.0	6	373	2238
	36	10.0	2	429	858
	37	10.0	2	419	838
	38	10.0	2	194	388
	39	10.0	2	222	444
	40	10.0	4	1023	4092
	41	10.0	2	773	1546
	42	10.0	2	787	1574
	43	10.0	2	977	1954
	44	10.0	2	1004	2008
	45	10.0	2	633	1266
	46	10.0	2	602	1204
	47	10.0	2	623	1246
	48	10.0	4	383	1532
	49	10.0	4	344	1376
	50	10.0	2	363	1452
	51	10.0	2	242	484
	52	10.0	2	262	524
	53	10.0	2	1037	2074
	54	10.0	2	449	898
	55	10.0	4	880	1760
	56	12.5	1	380	380
	57	12.5	1	802	802
	58	12.5	2	1053	2106
	59	12.5	2	239	478
	60	12.5	4	1104	4416
	61	12.5	2	360	720
	62	12.5	2	1170	2340
	63	12.5	2	1077	2154
	64	12.5	1	370	370
	65	12.5	1	802	802
	66	12.5	2	1128	2256
	67	12.5	2	236	472
	68	12.5	2	1071	2142
	69	12.5	2	234	468
	70	12.5	1	828	828
	71	12.5	2	1136	2272
	72	12.5	1	405	405
	73	12.5	2	742	1484
	74	12.5	2	1114	2228
	75	12.5	2	1059	2118
	76	12.5	2	218	436
	77	12.5	2	227	454
	78	12.5	2	645	1290
	79	12.5	2	386	772
	80	12.5	2	612	1224
	81	12.5	2	320	640
	82	12.5	2	638	1276
	83	12.5	2	397	794
	84	12.5	2	457	914
	85	12.5	2	1049	2098

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	182.2	79.1
	10.0	389	263.8
	12.5	418	442.9
CA60	5.0	1062.7	180.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	785.8
CA60	180.2

Volume de concreto (C-25) = 8.73 m³
Área de forma = 104.33 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.828.898/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/PC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

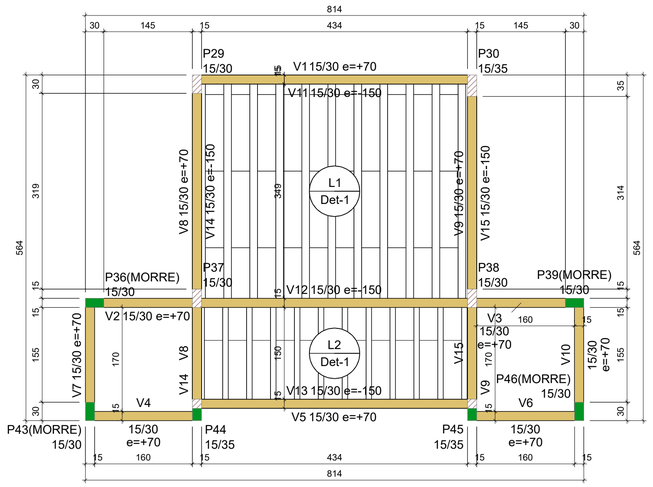
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	COBERTURA Vigas

AREA: 350.87 m²
DATA: 29/05/2026
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
FOLHA: EST 8 - 14
ESCALA: INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-62
Rua Getulio Vargas, 259 - 2º Andar - Centro - Cocorote | Fone: (48) 99967-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A0 (1189 x 841mm)



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA CAIXA D'ÁGUA
ESC 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	70	585
V2	15x30	70	585
V3	15x30	70	585
V4	15x30	70	585
V5	15x30	70	585
V6	15x30	70	585
V7	15x30	70	585
V8	15x30	70	585
V9	15x30	70	585
V10	15x30	70	585
V11	15x30	-150	365
V12	15x30	-150	365
V13	15x30	-150	365
V14	15x30	-150	365
V15	15x30	-150	365

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P29	15x30	0	515
P30	15x35	0	515
P36	15x30	70	585
P37	15x30	0	515
P38	15x30	0	515
P39	15x30	70	585
P43	15x30	70	585
P44	15x35	70	585
P45	15x35	70	585
P46	15x30	70	585

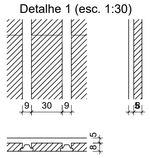
Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	13	0	365	182	600	-
L2	Pré-moldada	13	0	365	182	600	-

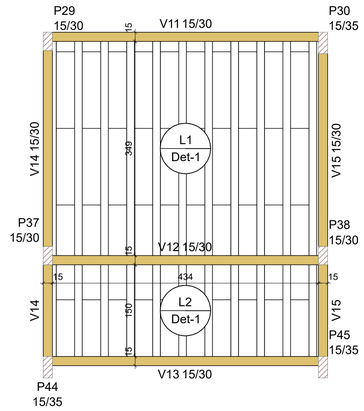
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Pré-moldada	13	B8/30/125	21.67

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)





FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO COBERTURA CAIXA D'ÁGUA (NÍVEL 365)
ESC 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Volume de concreto (C-25) = 0.32 m³
Área de forma = 0.00 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO CNPJ: 82.928.656/0001-33	PAMELA PICHETTI CAU/SC A 254837-2

Ferrari ENGENHARIA

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

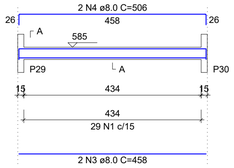
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
ÁREA	282.87 m²
DATA	20/05/2026
CONTEÚDO	COBERTURA CAIXA D'ÁGUA Formas e Lajes
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FOLHA	EST 09- 14
ESCALA	INDICADA

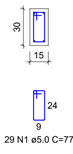
FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A1 (841 x 594mm)

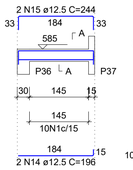
V1
ESC 1:75



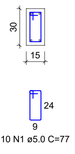
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



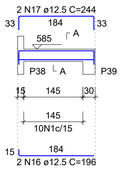
V2
ESC 1:75



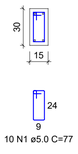
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



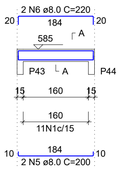
V3
ESC 1:75



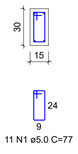
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



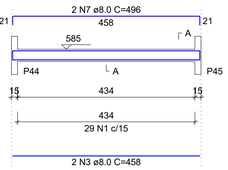
V4
ESC 1:75



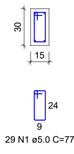
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



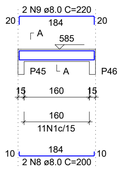
V5
ESC 1:75



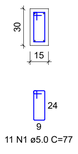
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



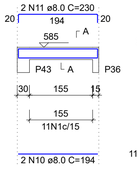
V6
ESC 1:75



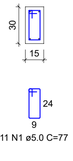
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



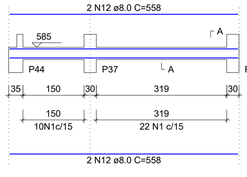
V7
ESC 1:75



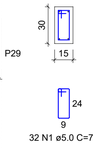
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



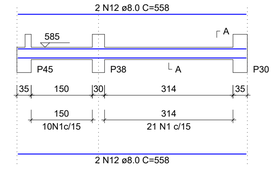
V8
ESC 1:75



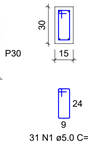
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



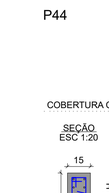
V9
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

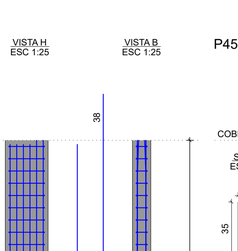


V10
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

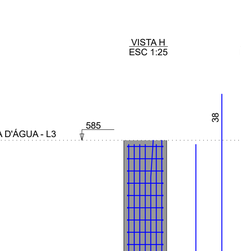
V11
ESC 1:75



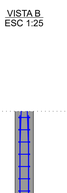
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



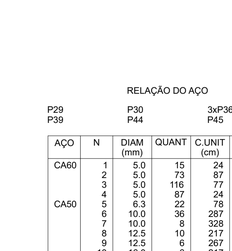
V12
ESC 1:75



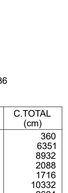
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V13
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V14
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V15
ESC 1:75

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

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

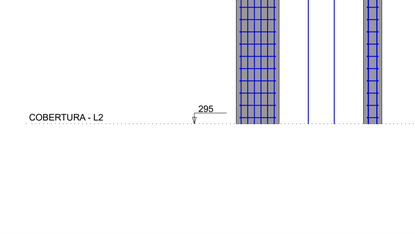
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	355	77	27335
	2	5.0	14	161	2254
CA50	3	8.0	4	458	1832
	4	8.0	2	506	1012
	5	8.0	2	200	400
	6	8.0	2	220	440
	7	8.0	2	496	992
	8	8.0	2	200	400
	9	8.0	2	220	440
	10	8.0	4	194	776
	11	8.0	4	230	920
	12	8.0	8	558	4464
	13	10.0	8	558	4464
	14	12.5	2	196	392
	15	12.5	2	244	488
	16	12.5	2	196	392
	17	12.5	2	244	488
	18	12.5	8	482	3856
	19	12.5	4	545	2180
	20	12.5	1	217	217
	21	12.5	2	534	1068
	22	16.0	3	558	1674

RESUMO DO AÇO

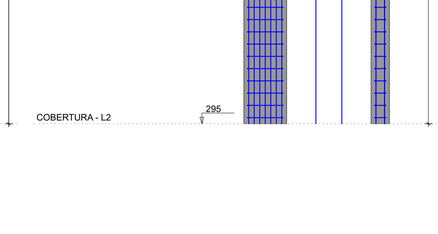
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	116.8	50.7
	10.0	44.6	30.3
	12.5	90.8	96.2
	16.0	16.7	29.1
CA60	5.0	295.9	50.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	206.2		
CA60	50.2		

Volume de concreto (C-25) = 2.23 m³
Área de forma = 33.24 m²

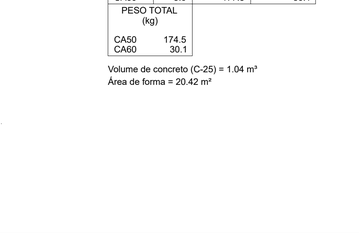
P29



P30



P36=P43=P46



P39

P44

P45

RELAÇÃO DO AÇO

P29 P30 3xP36
P39 P44 P45

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	24	360
	2	5.0	73	87	6351
	3	5.0	116	77	8932
	4	5.0	87	24	2088
CA50	5	6.3	22	78	1716
	6	10.0	36	287	10332
	7	10.0	8	328	2624
	8	12.5	10	217	2170
	9	12.5	6	267	1602
	10	16.0	6	217	1302
	11	16.0	4	280	1120

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	17.2	4.6
	10.0	129.6	87.9
	12.5	37.7	40
	16.0	24.2	42.1
CA60	5.0	177.3	30.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	174.5		
CA60	30.1		

Volume de concreto (C-25) = 1.04 m³
Área de forma = 20.42 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.928.656/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

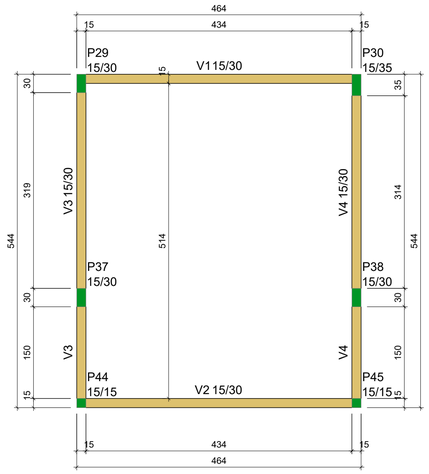
Ferrari ENGENHARIA

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
EMERSON FERRARI — Engenheiro Mecânico — CREA/SC: 165014-3
PAMELA PICHETTI — Arquiteta e Urbanista — CAU/SC A 254837-2
GUSTAVO COUTO — Engenheiro Eletricista — CREA/SC 212697-1
POLIANA TÁPIA — Engenheira Civil — CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
ÁREA	282.87 m²
DATA	20/05/2026
CONTEÚDO	COBERTURA CAIXA D'ÁGUA Vigas e Pilares
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FOLHA	EST 10 - 14
ESCALA	INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A1 (841 x 594mm)



FORMA DO PAVIMENTO COB RESERV
ESC 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	705
V2	15x30	0	705
V3	15x30	0	705
V4	15x30	0	705

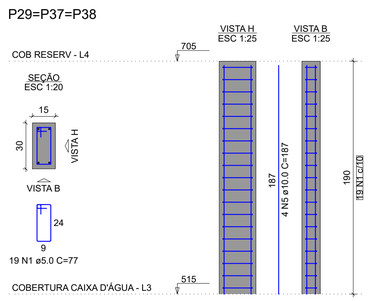
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P29	15x30	0	705
P30	15x35	0	705
P37	15x30	0	705
P38	15x30	0	705
P44	15x15	0	705
P45	15x15	0	705

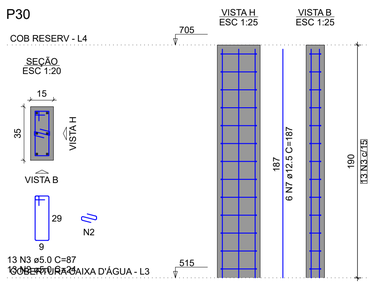
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

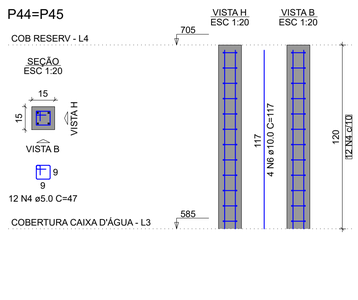
P29=P37=P38



P30



P44=P45



RELAÇÃO DO AÇO

3xP29 P30 2xP44

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	57	77	4389
	2	5.0	13	24	312
	3	5.0	13	87	1131
	4	5.0	24	47	1128
CA50	5	10.0	12	187	2244
	6	10.0	8	117	936
	7	12.5	6	187	1122

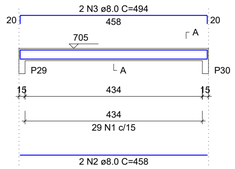
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	31.8	21.6
	12.5	11.2	11.9
CA60	5.0	69.6	11.8

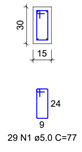
PESO TOTAL (kg)	
CA50	33.5
CA60	11.8

Volume de concreto (C-25) = 0.41 m³
Área de forma = 8.47 m²

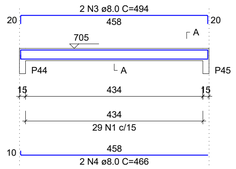
V1
ESC 1:75



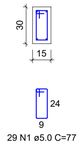
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



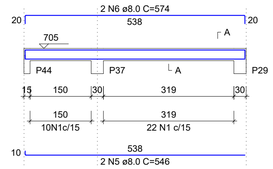
V2
ESC 1:75



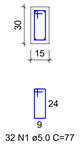
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



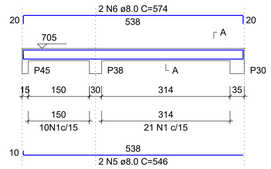
V3
ESC 1:75



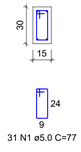
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V4
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	121	77	9317
CA50	2	8.0	2	458	916
	3	8.0	4	494	1976
	4	8.0	2	466	932
	5	8.0	4	546	2184
	6	8.0	4	574	2296

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	83	36
CA60	5.0	93.2	15.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	36
CA60	15.8

Volume de concreto (C-25) = 0.81 m³
Área de forma = 13.51 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.928.656/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

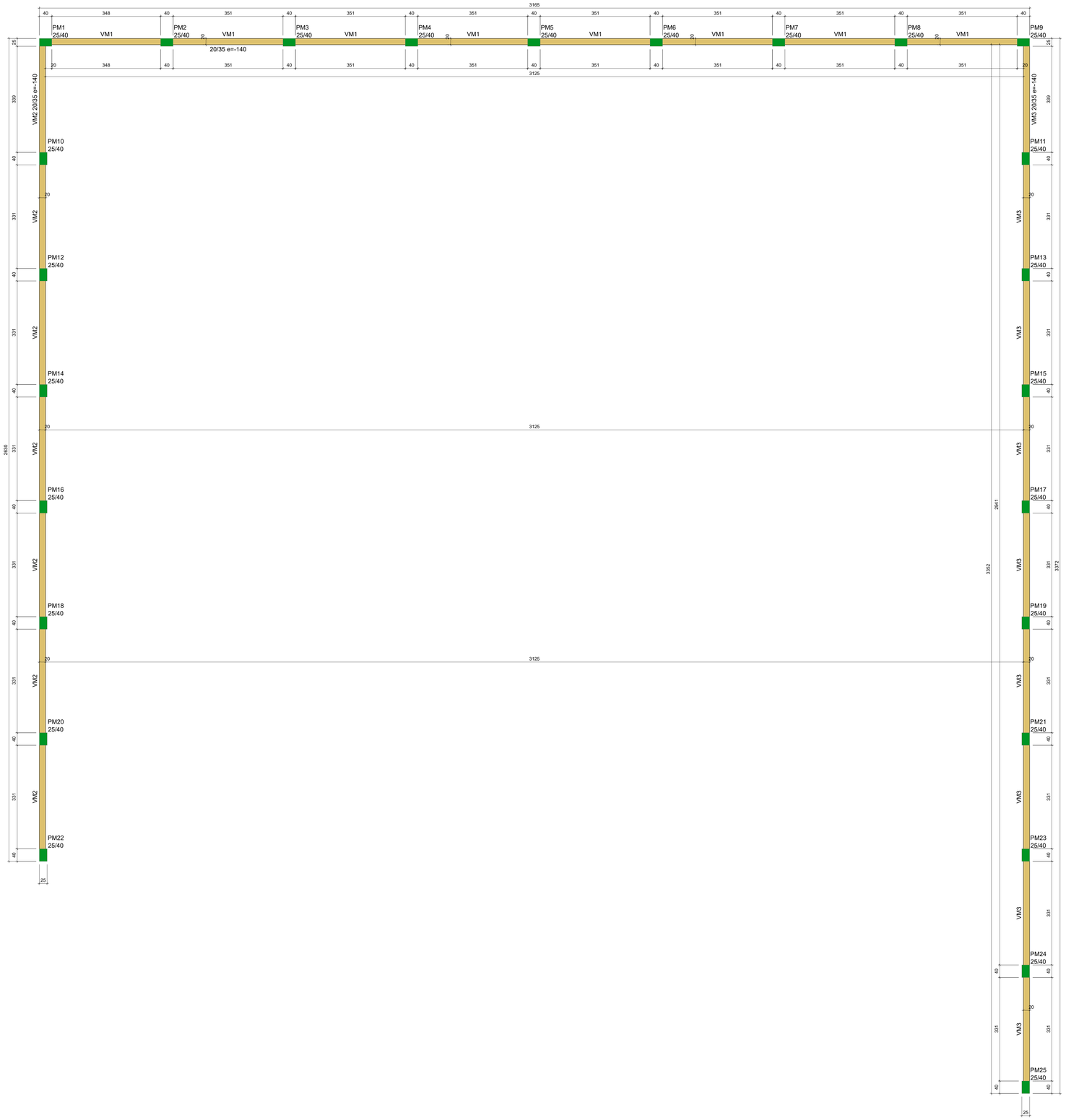
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	COBERTURA RESERVATÓRIO Vigas e Pilares

ÁREA		DATA
292.87 m²		20/05/2026
ETAPA	FOLHA	
PROJETO EXECUTIVO	EST 11 - 14	
ESCALA		
INDICADA		

FERRARI ENGENHARIA | CREA n° 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A1 (841 x 594mm)



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
ESC 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VM1	20x35	-140	155
VM2	20x35	-140	155
VM3	20x35	-140	155

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PM1	25x40	-140	155
PM2	25x40	-140	155
PM3	25x40	-140	155
PM4	25x40	-140	155
PM5	25x40	-140	155
PM6	25x40	-140	155
PM7	25x40	-140	155
PM8	25x40	-140	155
PM9	25x40	-140	155
PM10	25x40	-140	155
PM11	25x40	-140	155
PM12	25x40	-140	155
PM13	25x40	-140	155
PM14	25x40	-140	155
PM15	25x40	-140	155
PM16	25x40	-140	155
PM17	25x40	-140	155
PM18	25x40	-140	155
PM19	25x40	-140	155
PM20	25x40	-140	155
PM21	25x40	-140	155
PM22	25x40	-140	155
PM23	25x40	-140	155
PM24	25x40	-140	155
PM25	25x40	-140	155

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.528.695/0001-35

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3
PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2
GUSTAVO COUTO
Engenheiro Elétricista
CREA/SC 212697-1
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	MURO Formas
ÁREA	282,87 m²
DATA	20/05/2026
ESCALA	PROJETO EXECUTIVO - INDICADA
FOLHA	EST 12 - 14

FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ: 35.845.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2º Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

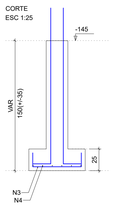
Formato A0 (1189 x 841mm)

SM1=SM9

PLANTA
ESC 1:25

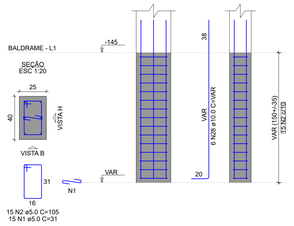


CORTE
ESC 1:25



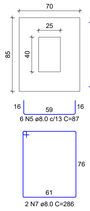
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

PM1=PM9



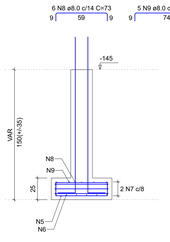
SM2=SM8

PLANTA
ESC 1:25

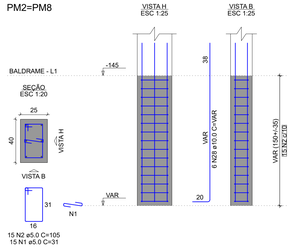


Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25

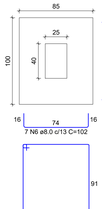


PM2=PM8



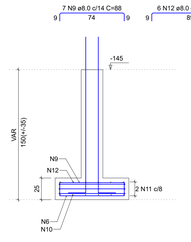
SM3=SM7

PLANTA
ESC 1:25

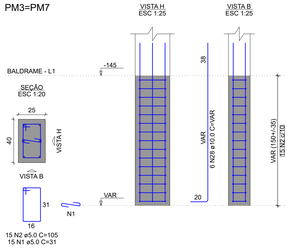


Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25



PM3=PM7



RELAÇÃO DO AÇO

2xPM1	2xPM2	2xPM3
6xPM4	2xPM5	2xPM10
8xPM14	PM15	2xSM1
2xSM2	2xSM3	2xSM10
6xSM12	8xSM14	SM15
2xSM16		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	375	31	11625
	2	5.0	375	105	39375
CA50	3	8.0	12	84	1008
	4	8.0	12	99	1188
	5	8.0	12	87	1044
	6	8.0	26	102	2652
	7	8.0	4	286	1144
	8	8.0	12	73	876
	9	8.0	24	88	2112
	10	8.0	68	117	7956
	11	8.0	4	346	1384
	12	8.0	60	103	6180
	13	8.0	14	97	1358
	14	8.0	68	112	7616
	15	8.0	4	326	1304
	16	8.0	14	83	1162
	17	8.0	60	98	5880
	18	8.0	56	122	6832
	19	8.0	12	376	4512
	20	8.0	54	108	5832
	21	8.0	72	107	7704
	22	8.0	16	356	5696
	23	8.0	70	93	6510
	24	8.0	7	127	889
	25	8.0	2	386	772
	26	8.0	7	113	791
	27	8.0	2	366	1464
	28	10.0	150	VAR	VAR

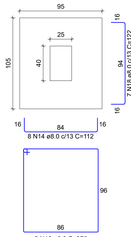
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	838.7	364
	10.0	303	205.5
CA60	5.0	510	86.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	569.5		
CA60	86.5		

Volume de concreto (C-25) = 8.52 m³
Área de forma = 63.80 m²

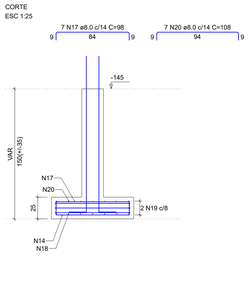
SM4=SM6=SM12=SM13=SM22=SM25

PLANTA
ESC 1:25

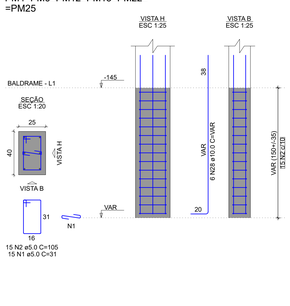


Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25

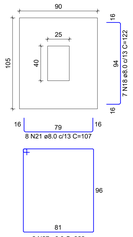


PM4=PM6=PM12=PM13=PM22=PM25



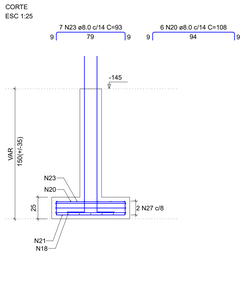
SM5=SM16

PLANTA
ESC 1:25

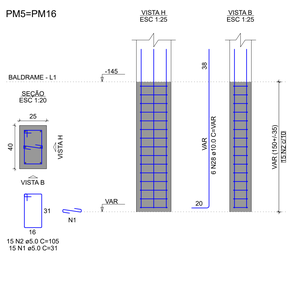


Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25

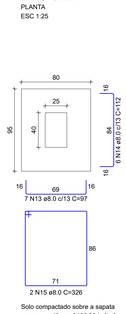


PM5=PM16



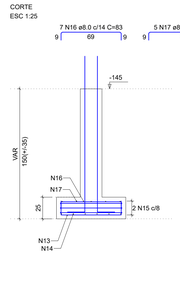
SM10=SM11

PLANTA
ESC 1:25

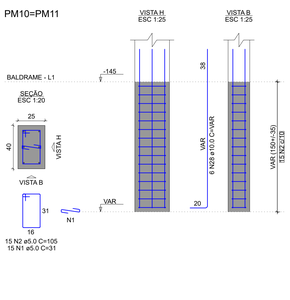


Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25



PM10=PM11



SM14=SM17=SM18=SM19=SM20=SM21=SM23=SM24

PLANTA
ESC 1:25

Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25

PM14=PM17=PM18=PM19=PM20=PM21=PM23=PM24

SM15

PLANTA
ESC 1:25

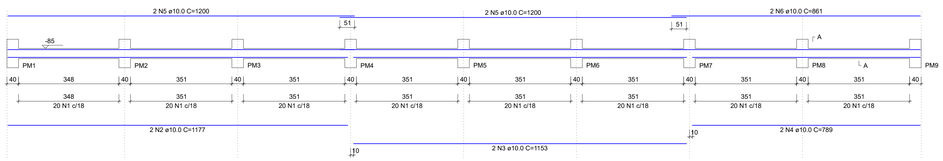
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 2100.00 kgf/m²

CORTE
ESC 1:25

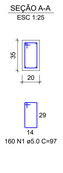
PM15

VM1

ESC 1:75

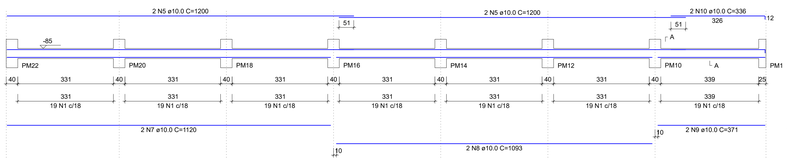


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

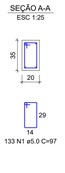


VM2

ESC 1:75

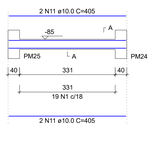


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

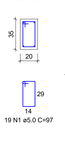


VM3

ESC 1:75

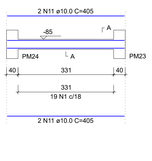


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

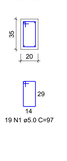


VM4

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VM1
VM2
VM3
VM4
VMS

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	464	97	45008
CA50	2	10.0	2	1177	2354
	3	10.0	2	1153	2306
	4	10.0	2	789	1578
	5	10.0	2	1200	14400
	6	10.0	2	861	1722
	7	10.0	4	1120	4480
	8	10.0	4	1093	4372
	9	10.0	4	371	1484
	10	10.0	4	336	1344
	11	10.0	8	405	3240

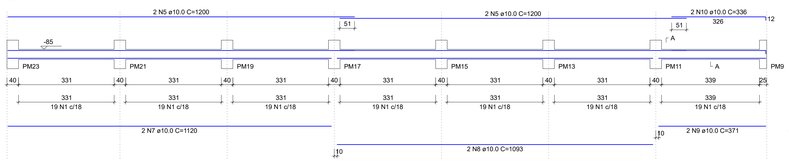
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	372.8	252.8
CA60	5.0	450.1	76.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	252.8		
CA60	76.3		

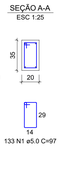
Volume de concreto (C-25) = 5.68 m³
Área de forma = 73.05 m²

VM5

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:50

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.926.695/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

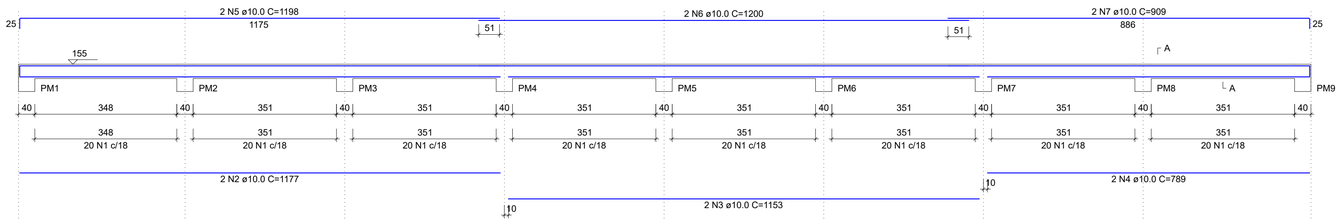
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3
PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2
GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1
POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	MURO Fundação e Vigas Baldrame
ÁREA	352,87 m²
DATA	29/05/2026
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
FOLHA	EST 13 - 14
ESCALA	1:50
REVISÃO	

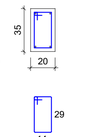
FERRARI ENGENHARIA | CREA n° 165014-3 | CNPJ 35.845.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2° Andar - Centro - Cocal do Sul | Fone: (48) 99967-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

Formato A0 (1189 x 841mm)

VM1
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VM1 VM2 VM3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	464	97	45008
CA50	2	10.0	2	1177	2354
	3	10.0	2	1153	2306
	4	10.0	2	789	1578
	5	10.0	6	1198	7188
	6	10.0	6	1200	7200
	7	10.0	2	909	1818
	8	10.0	4	1120	4480
	9	10.0	4	1093	4372
	10	10.0	2	371	742
	11	10.0	2	374	748
	12	10.0	2	1113	2226
	13	10.0	2	1116	2232

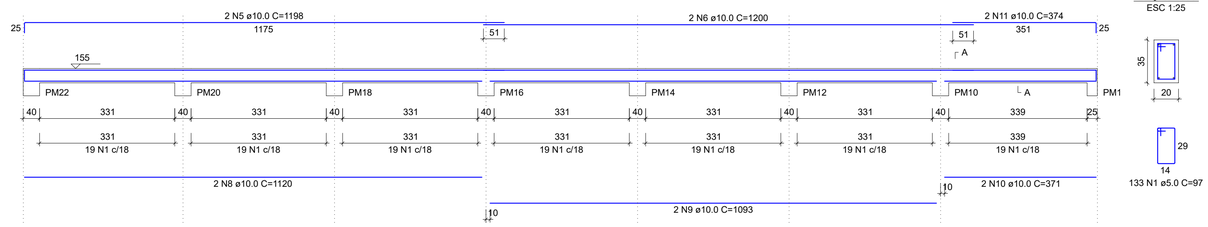
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	372.4	252.6
CA60	5.0	450.1	76.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	252.6
CA60	76.3

Volume de concreto (C-25) = 5.68 m³
Área de forma = 73.05 m²

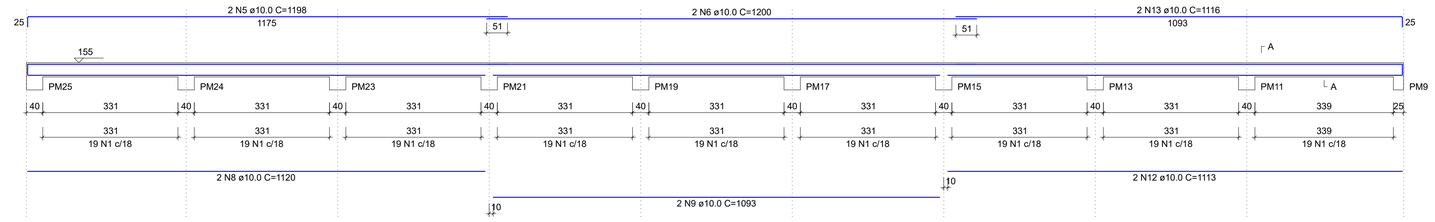
VM2
ESC 1:75



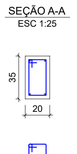
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

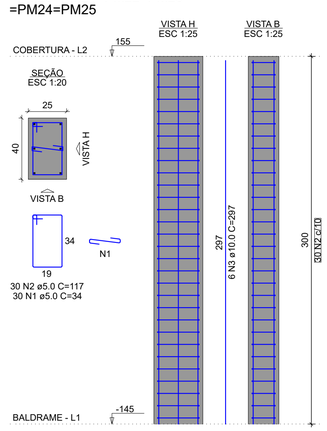
PM1=PM2=PM3=PM4=PM5=PM6=
=PM7=PM8=PM9=PM10=PM11=
=PM12=PM13=PM14=PM15=
=PM16=PM17=PM18=PM19=
=PM20=PM21=PM22=PM23=
=PM24=PM25

VM3
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:25





RELAÇÃO DO AÇO

25xPM1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	750	34	25500
	2	5.0	750	117	87750
CA50	3	10.0	150	297	44550

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	445.5	302.1
CA60	5.0	1132.5	192

PESO TOTAL (kg)	
CA50	302.1
CA60	192

Volume de concreto (C-25) = 7.50 m³
Área de forma = 97.50 m²

CONCRETO ESTRUTURAL:
Fck conforme especificado em projeto.
Abatimento adotado (Slump Test): 10 ± 2 cm.
Concreto usinado e bombeado.
Controle tecnológico conforme ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 16889.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
REV00			

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
CNPJ: 82.928.656/0001-33

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PAMELA PICHETTI
CAU/SC A 254837-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
EMERSON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

PAMELA PICHETTI
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A 254837-2

GUSTAVO COUTO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 212697-1

POLIANA TÁPIA
Engenheira Civil
CREA/SC 180510-0

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO
EDIFICAÇÃO	UBS MORO DO BECKER
ENDEREÇO	RUA ANTÔNIO BORGES, S/N, MONTE CASTELO, TUBARÃO - SC 88702-600
PROJETO	ESTRUTURAL
CONTEÚDO	MURO Vigas e Pilares

ÁREA 282,87 m²
DATA 20/05/2026
ETAPA PROJETO EXECUTIVO
FOLHA EST 14 - 14
ESCALA INDICADA

FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ 35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 235 - 2º Andar - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenhariaferrari.com.br

gov.br Documento assinado digitalmente
RAMON FERNANDES
Data: 27/07/2026 16:59:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Formato A1 (841 x 594mm)