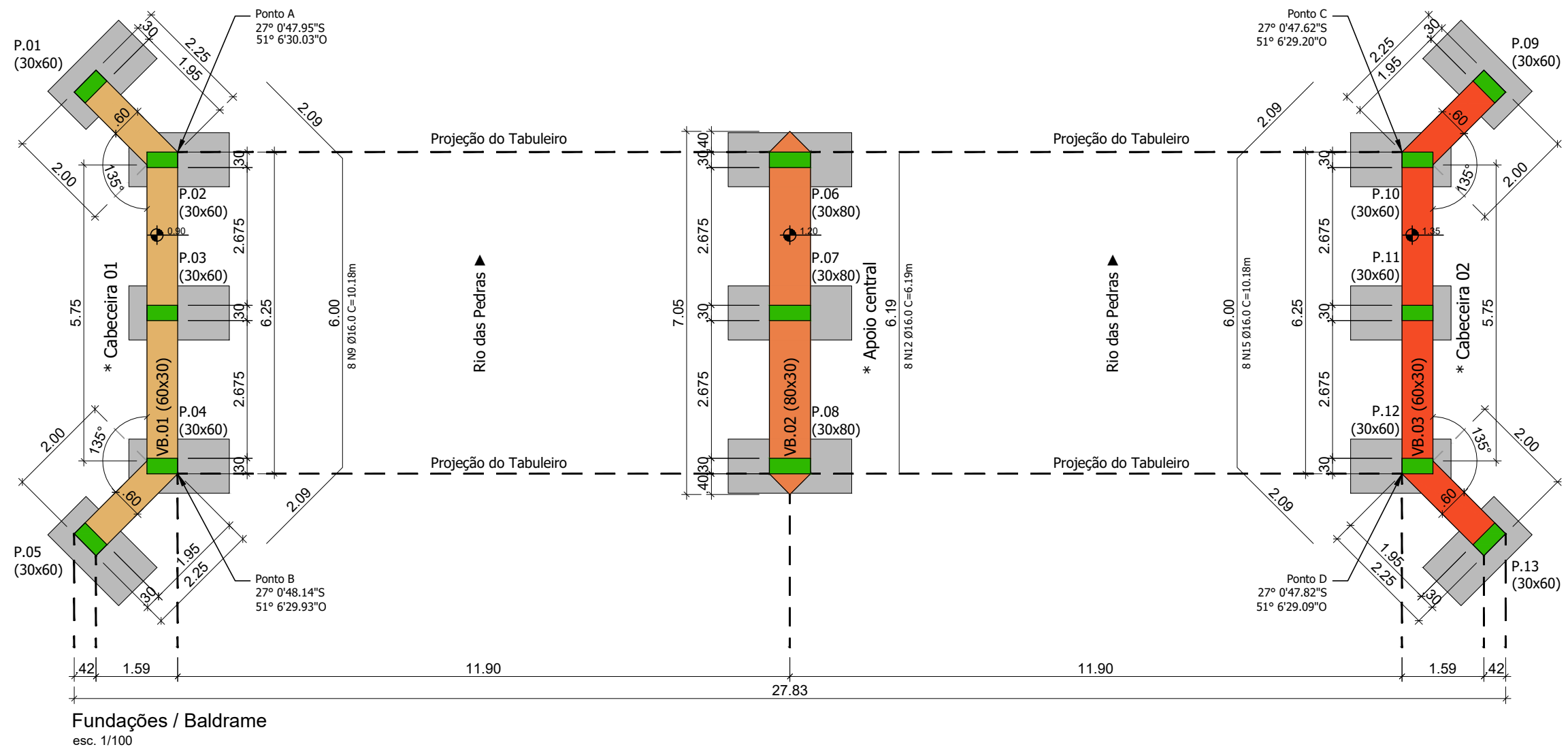


Responsável Técnico Pelo Projeto:		Proprietário da Obra:		Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto)		 OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)			
Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5		Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84		Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5		PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84			
CARIMBOS E ANOTAÇÕES						ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC			
						CONTEÚDO DA PRANCHA: Corte Esquemático.		PROJETO: ESTRUTURAL	
						ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m²		FOLHA: 01 / 13	
						DATA: Fevereiro/2024			

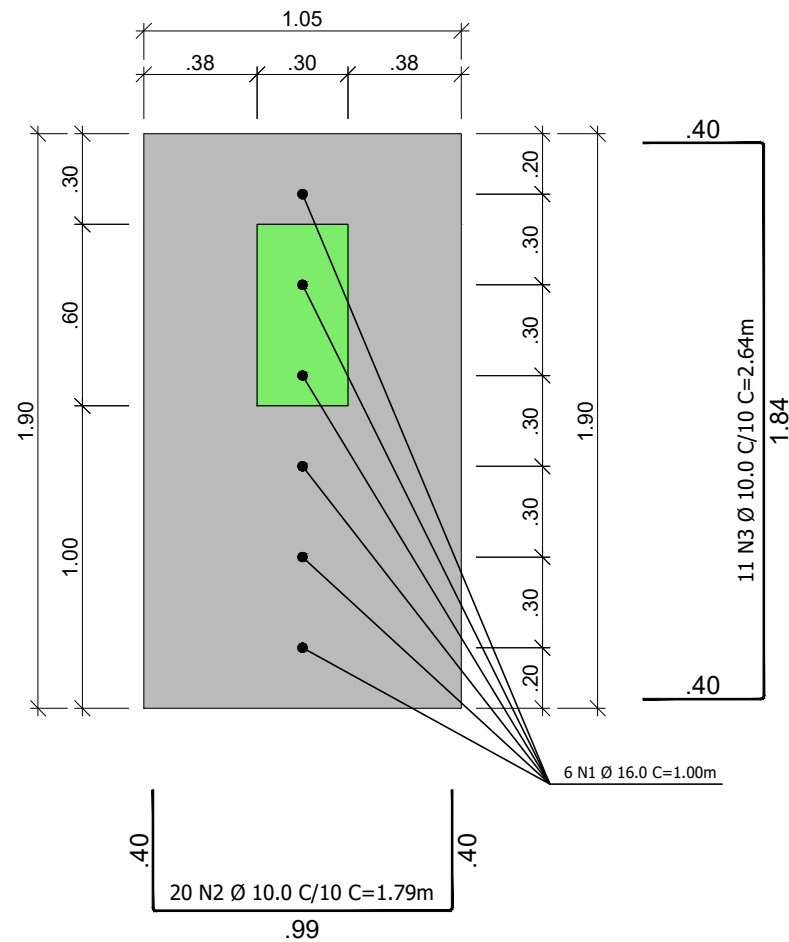


Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	 MALT ENGENHARIA	OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)
CARIMBOS E ANOTAÇÕES			PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	
			ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC	
			CONTEÚDO DA PRANCHA: Fundações / Baldrames.	PROJETO: ESTRUTURAL
			ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m² DATA: Fevereiro/2024	FOLHA: 02 / 13

SP. 01 (1.05x1.90/.60)

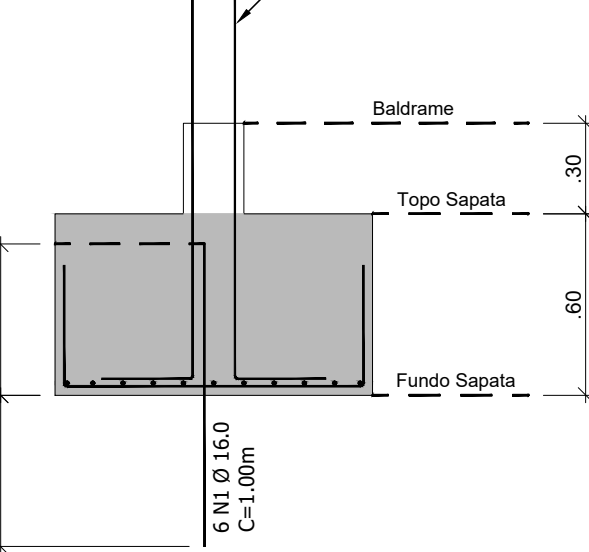
esc. 1/25

PILARES: 01; 02; 03; 04; 05; 09; 10; 11; 12; 13.

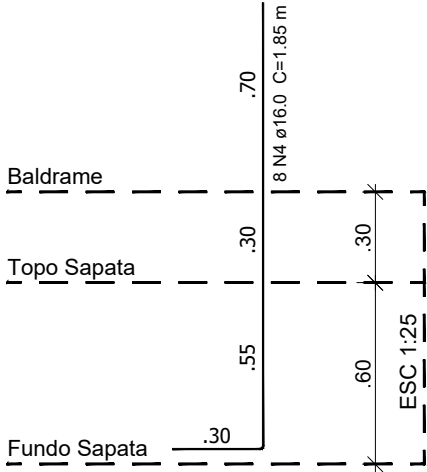


Corte

esc. 1/25



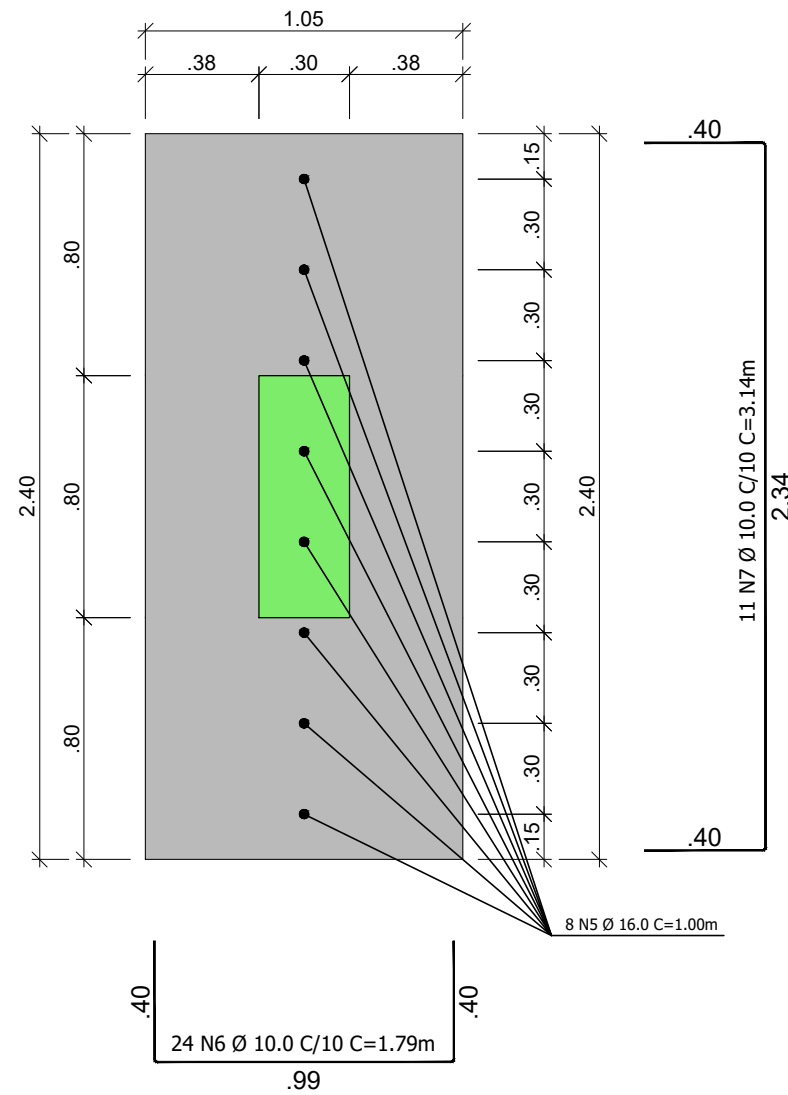
Arranques dos Pilares



SP. 02 (1.05x2.40/.60)

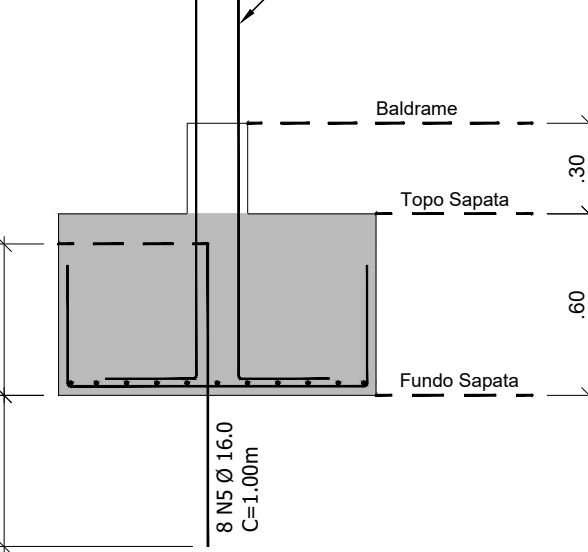
esc. 1/25

PILARES: 06; 07; 08.

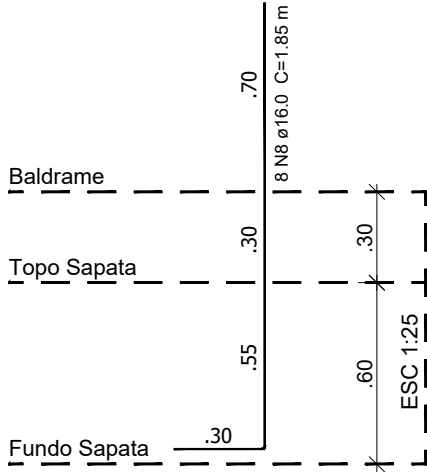


Corte

esc. 1/25

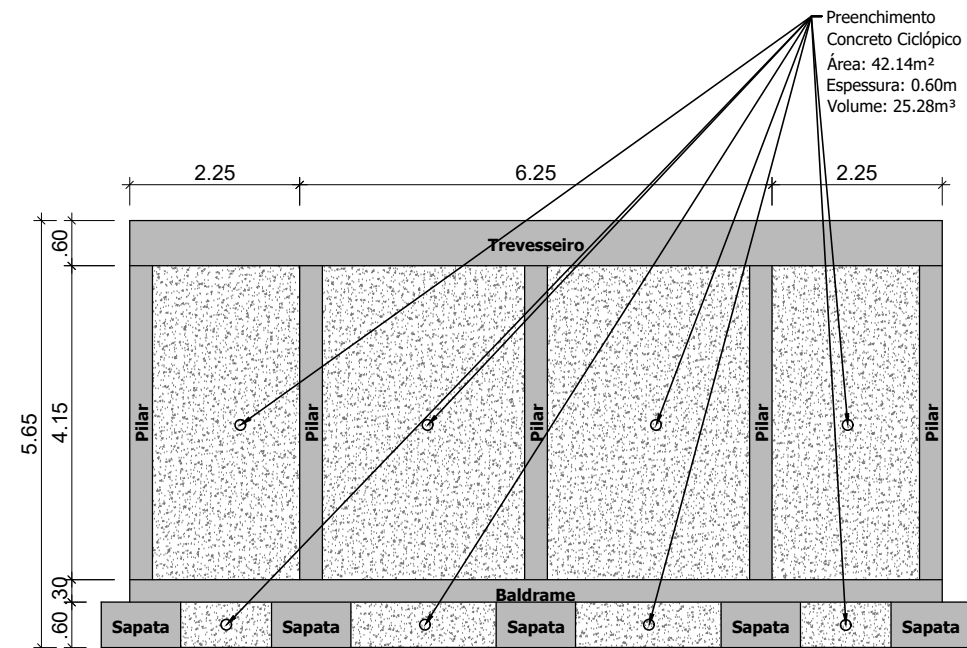


Arranques dos Pilares



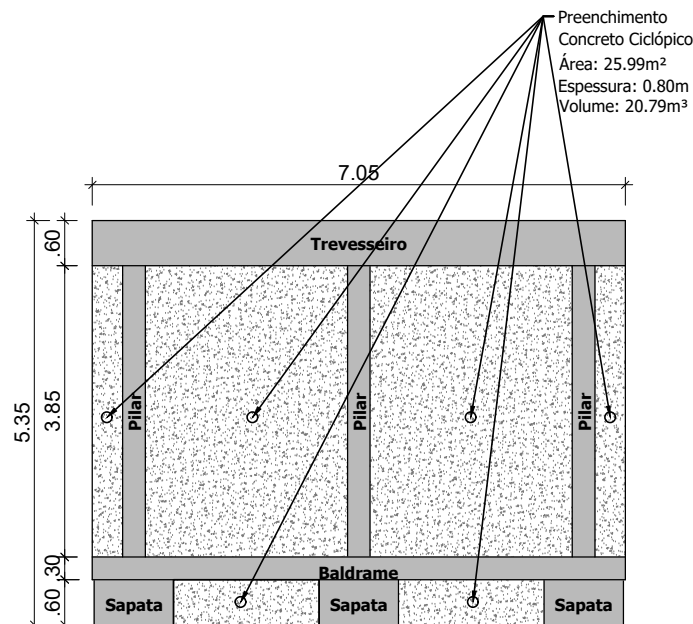
Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	 MALT ENGENHARIA	OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)
CARIMBOS E ANOTAÇÕES			PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	
			ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC	
			CONTEÚDO DA PRANCHA: Detalhe das Sapatas.	PROJETO: ESTRUTURAL
			ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m² DATA: Fevereiro/2024	FOLHA: 03 / 13

esc. 1/10
VIGAS: 01.



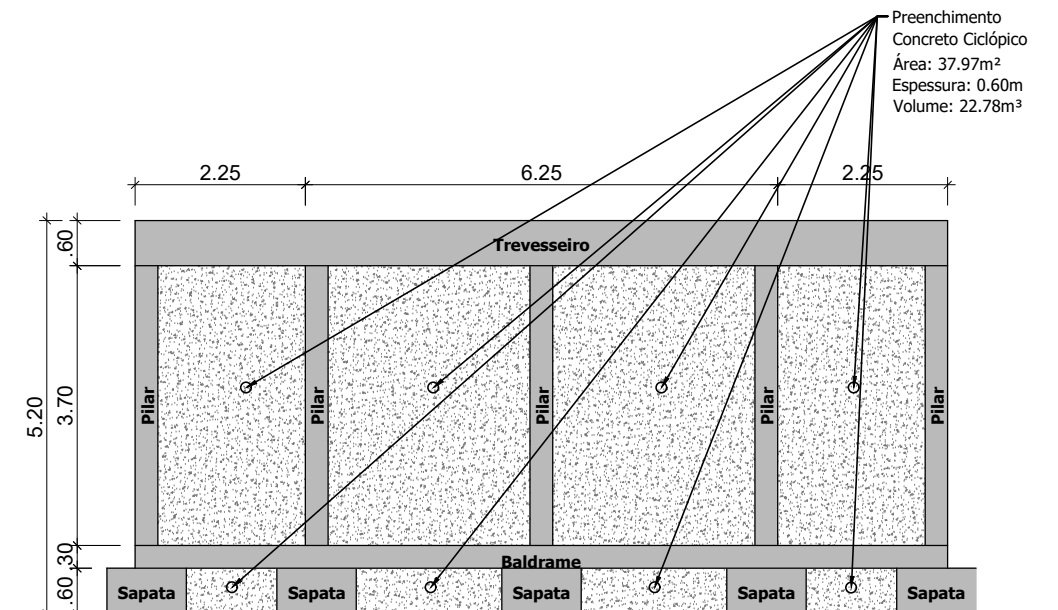
Representação Concreto Ciclóptico (Cabeceira 01)
esc. 1/100

esc. 1/10
VIGAS: 02.



Representação Concreto Ciclópico
(Apoio Central)
esc. 1/100

esc. 1/10
VIGAS: 03.

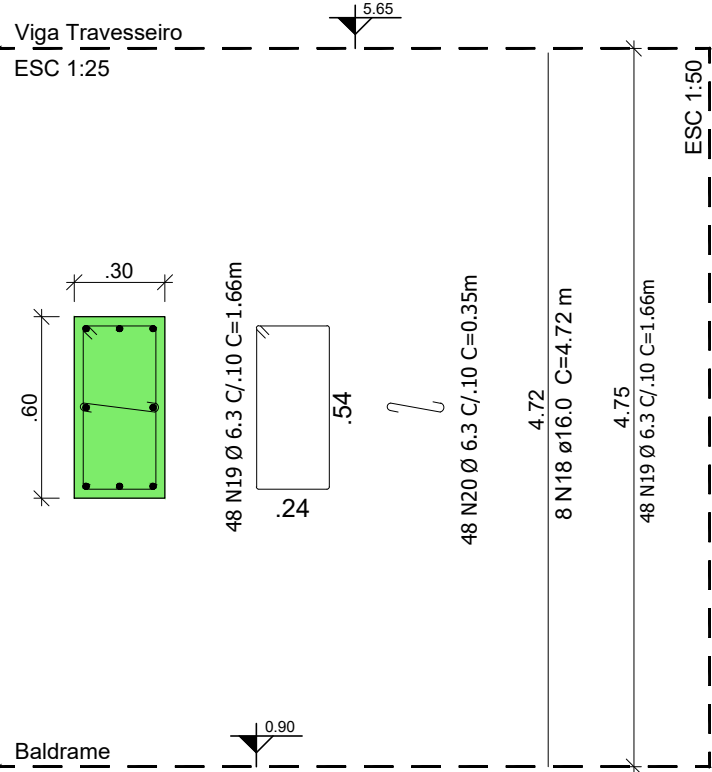


Representação Concreto Ciclópico (Cabeceira 02)
esc. 1/100

Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5		Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	CARIMBOS E ANOTAÇÕES		OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)
					PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira	CNPJ: 83.039.842/0001-84
					ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC	
					CONTEÚDO DA PRANCHA: Detalhe dos Baldrames; Representação Concreto Ciclópico.	PROJETO: ESTRUTURAL
					ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m²	FOLHA: 04 / 13

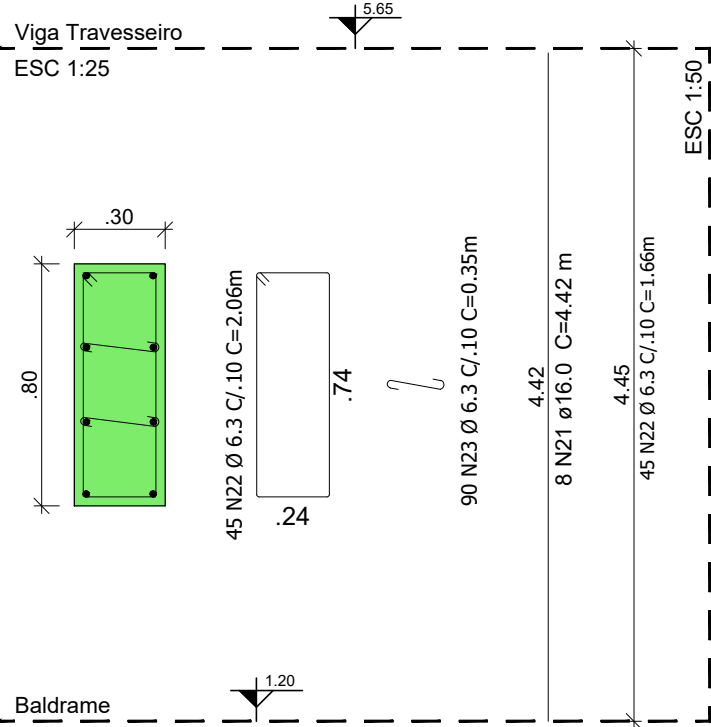
Pilares na Cabeceira 01 (.30x.60)

Pilares: 01; 02; 03; 04; 05.



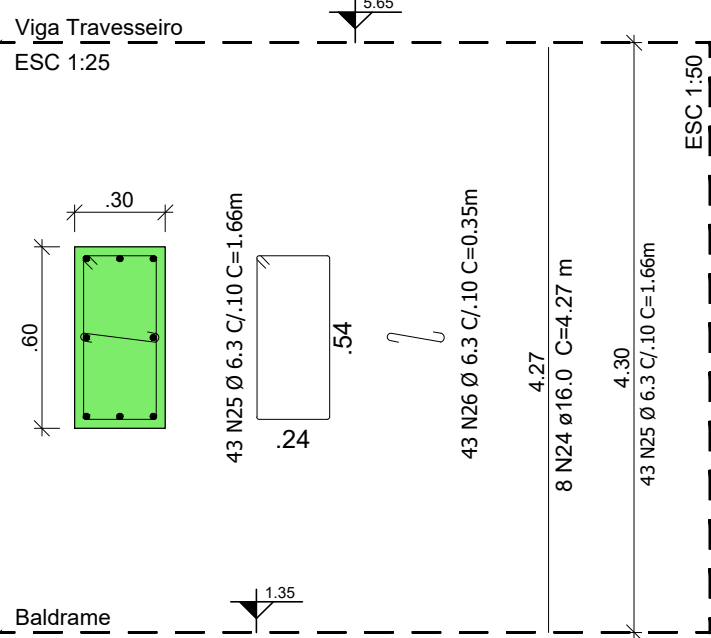
Pilares no Apoio Central (.30x.80)

Pilares: 06; 07; 08.



Pilares na Cabeceira 02 (.30x.60)

Pilares: 09; 10; 11; 12; 13.



RELAÇÃO DE MATERIAIS
(Sapatas, Baldrame, Concreto Ciclópico e Pilares)

- Sapatas:
Concreto Fck 30 MPa: 16.51m³
- Vigas Baldrame:
Concreto Fck 30 MPa: 5.29m³
- Pilares:
Concreto Fck 30 MPa: 11.35m³

- Concreto Ciclópico: 68.85m³

- Forma de Madeira Para Sapatas: 47.82m²
- Forma de Madeira Para Vigas Baldrame, Pilares, Concreto Ciclópico e Travesseiro: 302.52m²

SAPATAS, CHUMBADORES E ARRANQUES							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
1	16,00	60	1,00	60,0	1,578	94,7	5,00
2	10,00	200	1,79	358,0	0,617	220,9	29,80
3	10,00	110	2,64	290,4	0,617	179,2	24,20
4	16,00	80	1,85	148,0	1,578	233,5	12,30
5	16,00	24	1,00	24,0	1,578	37,9	2,00
6	10,00	72	1,79	128,9	0,617	79,5	10,70
7	10,00	33	3,14	103,6	0,617	63,9	8,60
8	16,00	24	1,85	44,4	1,578	70,1	3,70

RESUMO DO AÇO DAS SAPATAS, CHUMBADORES E ARRANQUES			
AÇO	Ø (mm)	Barras (12m)	Massa Total (kg)
CA-50	10,00	73	542,71
CA-50	16,00	23	435,53

VIGAS BALDRAMES							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
9	16,00	8	10,18	81,44	1,578	128,5	6,80
10	6,30	85	1,66	141,1	0,245	34,6	11,80
11	6,30	170	0,40	68	0,245	16,7	5,70
12	16,00	8	6,19	49,52	1,578	78,1	4,10
13	6,30	52	2,06	107,12	0,245	26,2	8,90
14	6,30	104	0,40	41,6	0,245	10,2	3,50
15	16,00	8	10,18	81,44	1,578	128,5	6,80
16	6,30	85	1,66	141,1	0,245	34,6	11,80
17	6,30	170	0,40	68	0,245	16,7	5,70

RESUMO DO AÇO DAS VIGAS BALDRAMES			
AÇO	Ø (mm)	Barras (12m)	Massa Total (kg)
CA-50	6,30	47	139,36
CA-50	16,00	18	335,17

PILARES							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
18	16,00	40	4,72	188,8	1,578	297,9	15,70
19	6,30	240	1,66	398,4	0,245	97,6	33,20
20	6,30	240	0,35	84	0,245	20,6	7,00
21	16,00	24	4,42	106,08	1,578	167,4	8,80
22	6,30	135	2,06	278,1	0,245	68,1	23,20
23	6,30	270	0,35	94,5	0,245	23,2	7,90
24	16,00	40	4,27	170,8	1,578	269,5	14,20
25	6,30	215	1,66	356,9	0,245	87,4	29,70
26	6,30	215	0,35	75,25	0,245	18,4	6,30

RESUMO DO AÇO DOS PILARES			
AÇO	Ø (mm)	Barras (12m)	Massa Total (kg)
CA-50	6,30	107	315,46
CA-50	16,00	39	732,82

Responsável Técnico Pelo Projeto:

Eng. Jonathan K. Freitas
CREA SC 207.192-5

Proprietário da Obra:

Prefeitura Municipal de Videira
CNPJ: 83.039.842/0001-84

Diretoria Municipal de Obras:
(Aprovação de Projeto)

Eng. Filipe Rinaldi
CREA SC 190.303-5



MALT
ENGENHARIA

OBRA:

**Construção de Obra de Arte
em Concreto Armado
(Projeto Executivo)**

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Videira

CNPJ:

83.039.842/0001-84

ENDEREÇO:

Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC

CONTEÚDO DA PRANCHA:

Detalhe dos Pilares;
Relação de Materiais.

ÁREA DO TABULEIRO:

156,25m²

DATA:

Fevereiro/2024

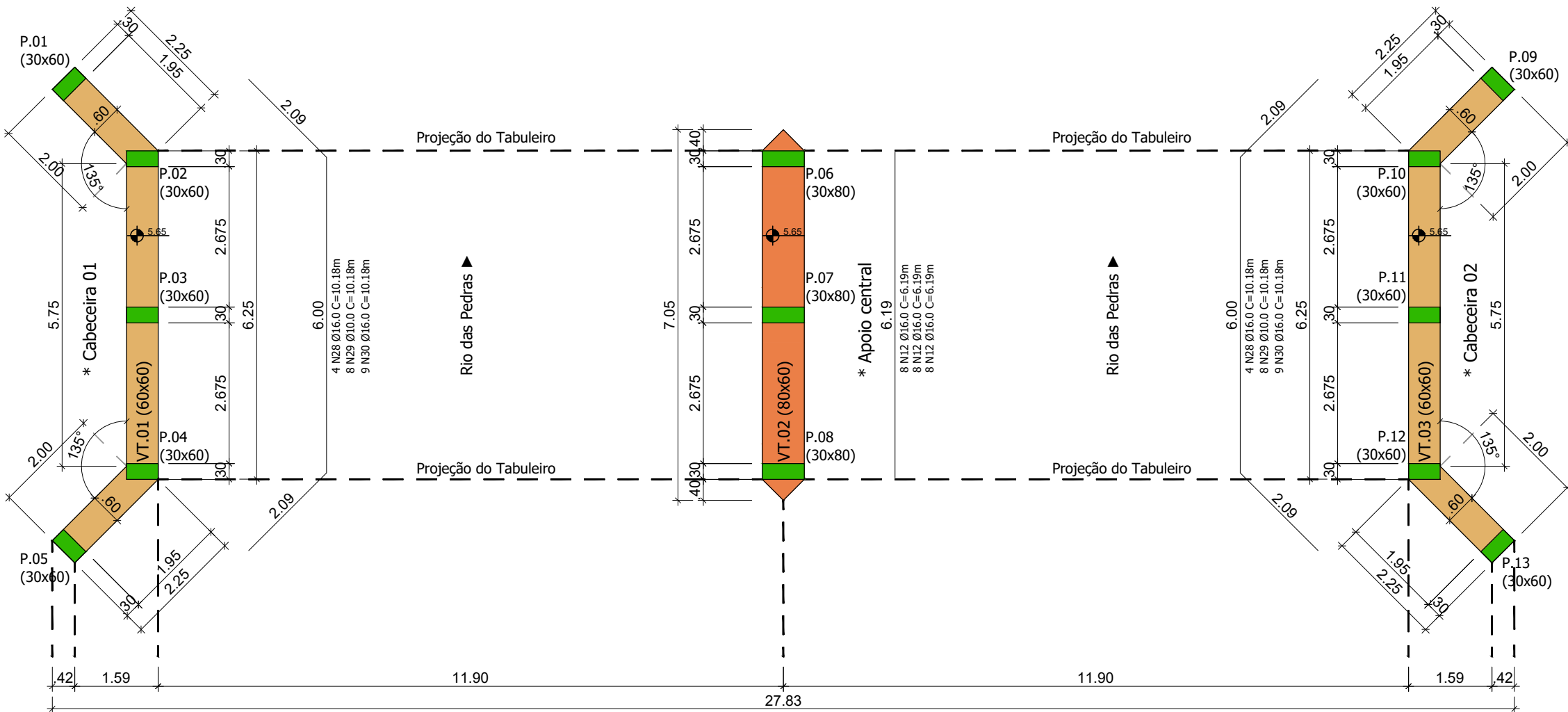
PROJETO:

ESTRUTURAL

FOLHA:

05 / 13

CARIMBOS E ANOTAÇÕES



Vigas Travesseiro (Nível 5.65)
esc. 1/100

RELAÇÃO DE MATERIAIS (Vigas Travesseiro)							
Vigas Travesseiro: Concreto Fck 30 MPa: 10.57m³							
VIGAS TRAVESSEIRO							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
27	16,00	26	1,00	26	1,578	41,0	2,20
28	16,00	8	10,18	81,44	1,578	128,5	6,80
29	10,00	16	10,18	162,88	0,617	100,5	13,60
30	16,00	18	10,18	183,24	1,578	289,2	15,30
31	6,30	170	2,26	384,2	0,245	94,1	32,00
32	6,30	340	0,70	238	0,245	58,3	19,80
33	16,00	13	1,00	13	1,578	20,5	1,10
34	16,00	4	6,19	24,76	1,578	39,1	2,10
35	10,00	8	6,19	49,52	0,617	30,6	4,10
36	16,00	9	6,19	55,71	1,578	87,9	4,60
37	6,30	52	2,66	138,32	0,245	33,9	11,50
38	6,30	104	0,70	72,8	0,245	17,8	6,10
3							
AÇO	Ø (mm)	Barras (12m)		Massa Total (kg)			
CA- 50	6,30	69		204,04			
CA- 50	10,00	18		131,05			
CA- 50	16,00	32		101,31			

Responsável Técnico Pelo Projeto:

Eng. Jonathan K. Freitas
CREA SC 207.192-5

Proprietário da Obra:

Prefeitura Municipal de Videira
CNPJ: 83.039.842/0001-84

Diretoria Municipal de Obras:
(Aprovação de Projeto)

Eng. Filipe Rinaldi
CREA SC 190.303-5

MALT
ENGENHARIA

OBRA:

Construção de Obra de Arte
em Concreto Armado
(Projeto Executivo)

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Videira

CNPJ:

83.039.842/0001-84

ENDEREÇO:

Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC

CONTEÚDO DA PRANCHA:

Formas Travesseiro;
Relação de Materiais.

ÁREA DO TABULEIRO:

156,25m²

DATA:

Fevereiro/2024

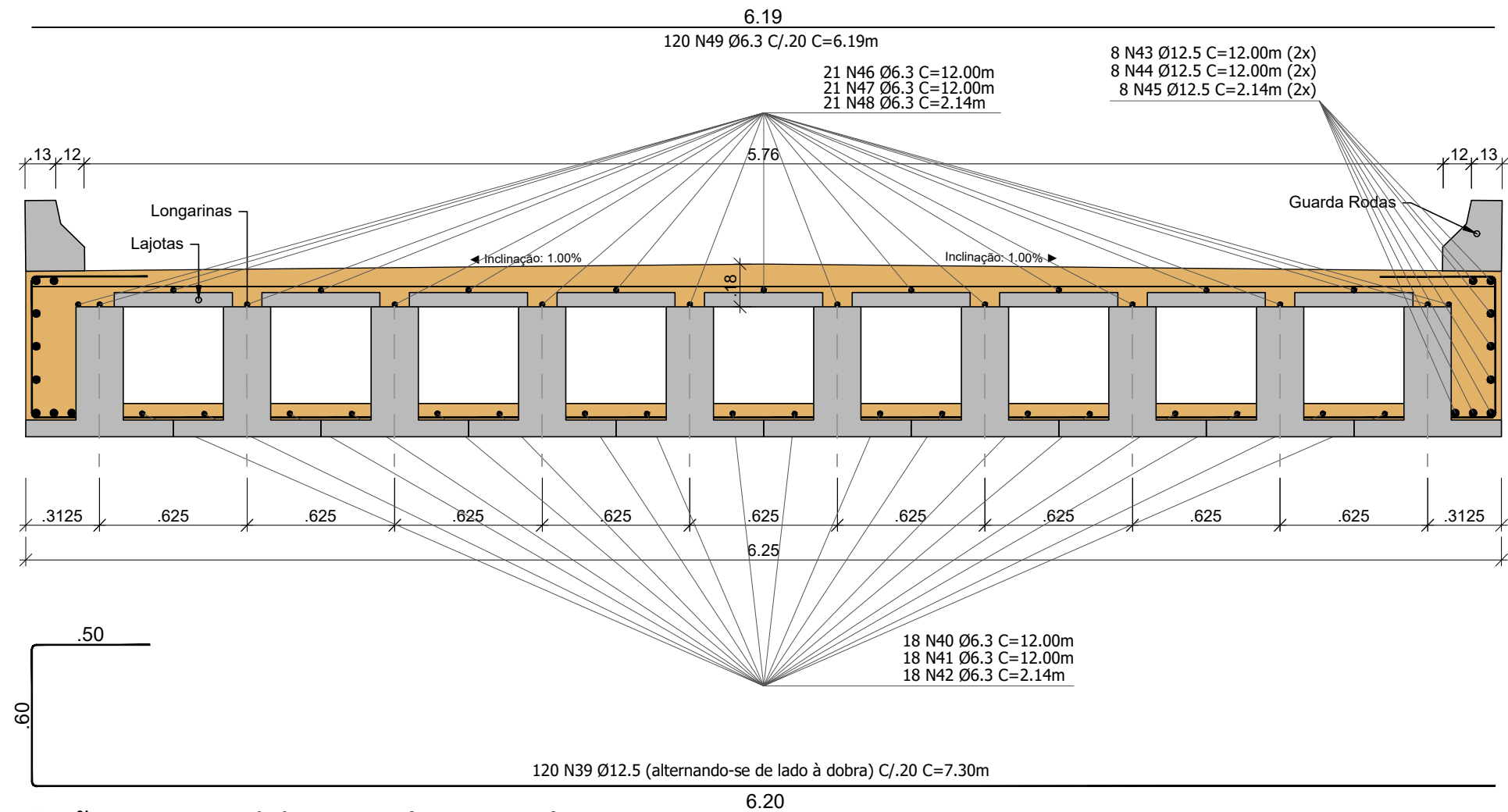
PROJETO:

ESTRUTURAL

FOLHA:

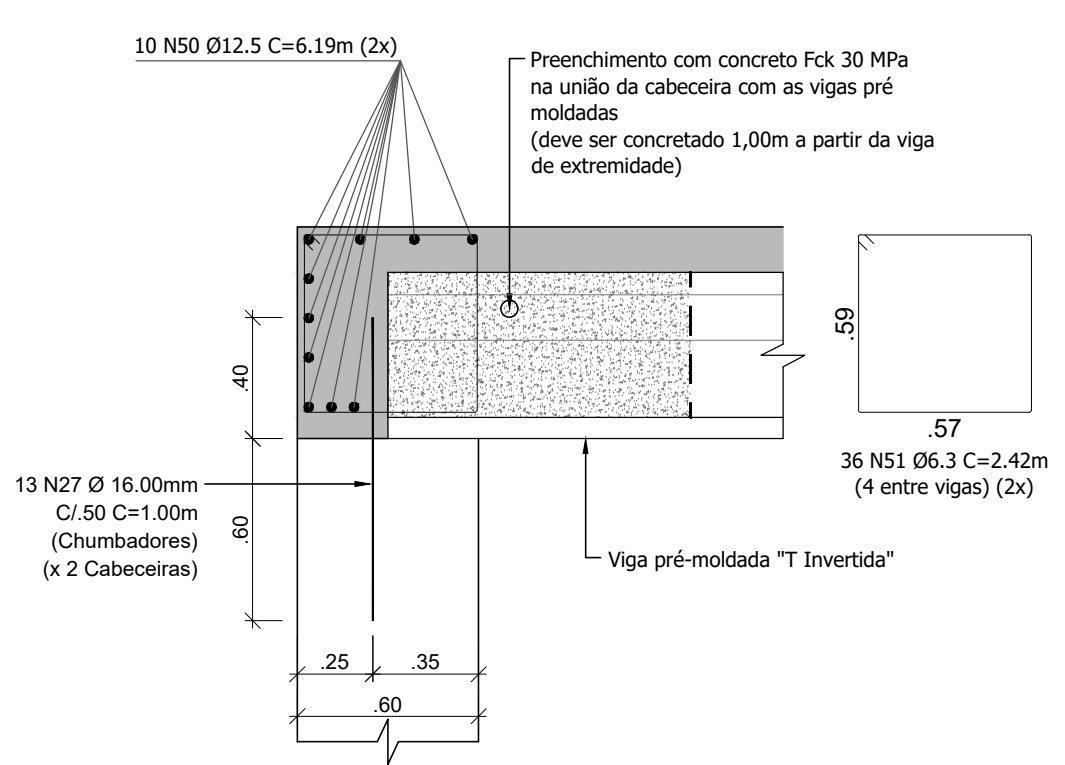
06 / 13

CARIMBOS E ANOTAÇÕES

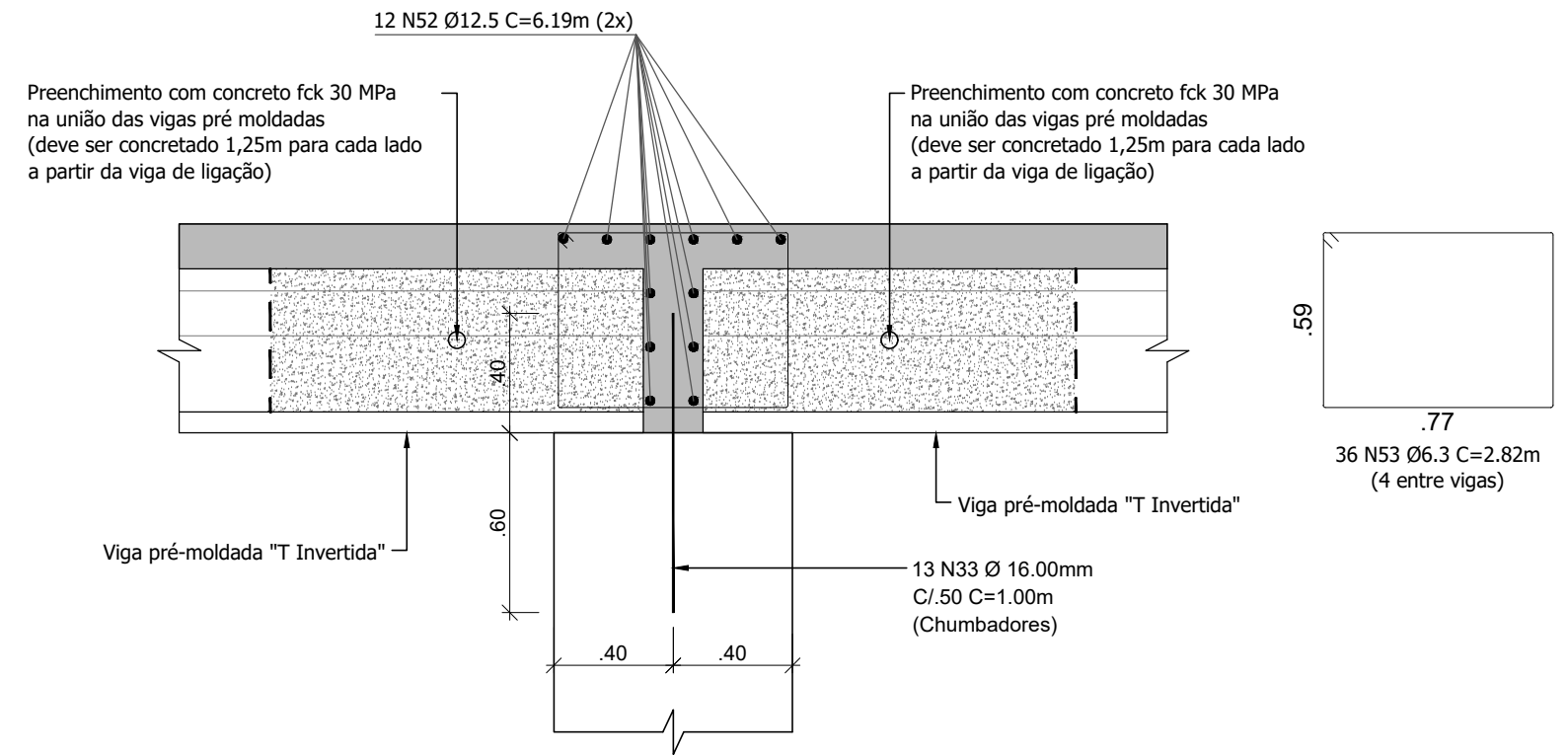


Seção Transversal das Vigas (Montagem)
esc. 1/25

Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	CARIMBOS E ANOTAÇÕES		OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)
				PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira	CNPJ: 83.039.842/0001-84
				ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC	
				CONTEÚDO DA PRANCHA: Seção Transversal do Tabuleiro.	PROJETO: ESTRUTURAL
				ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m²	FOLHA: 08 / 13
				DATA: Fevereiro/2024	

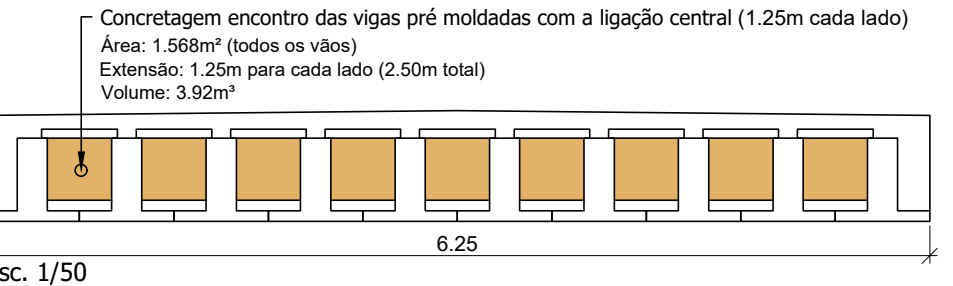
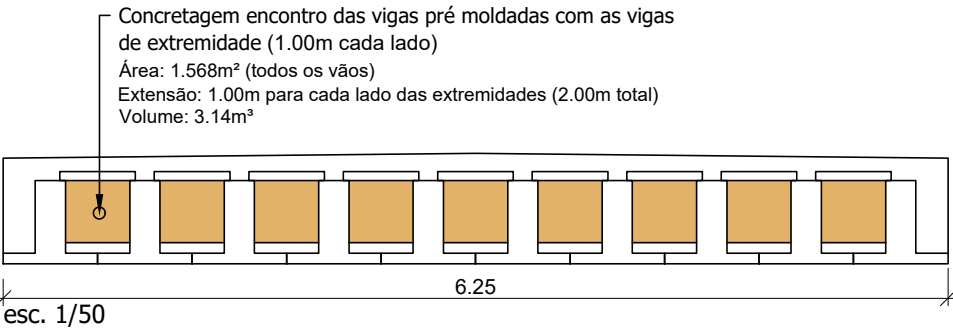
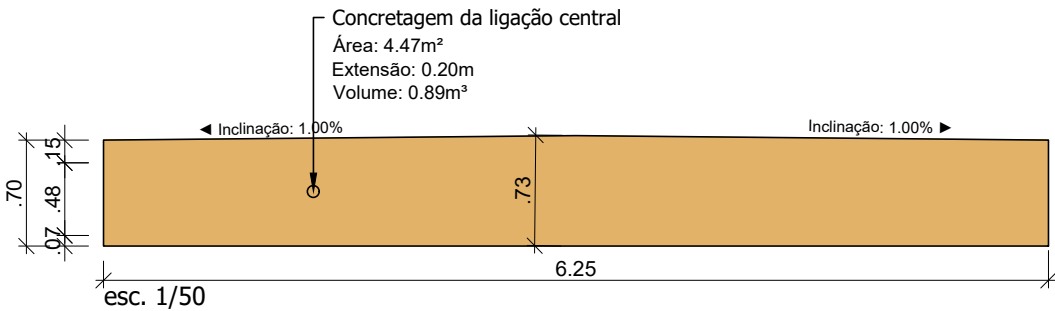
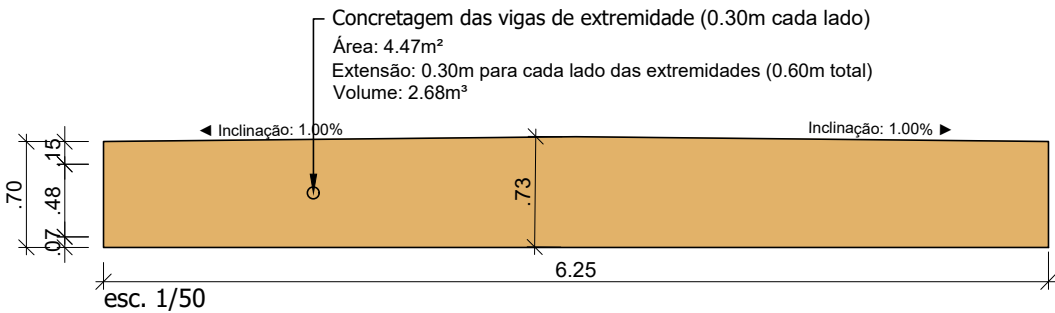
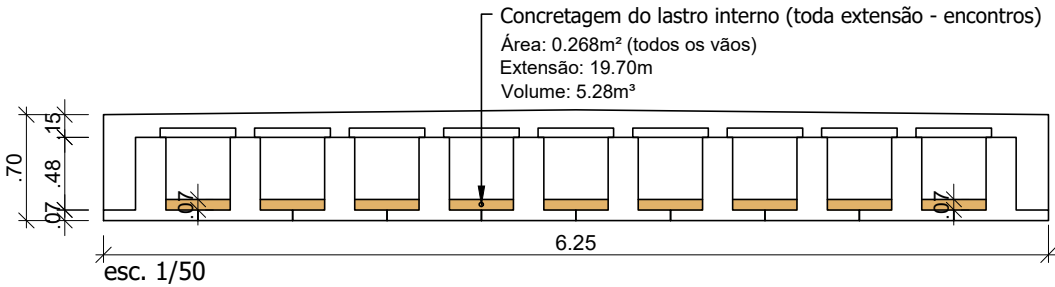
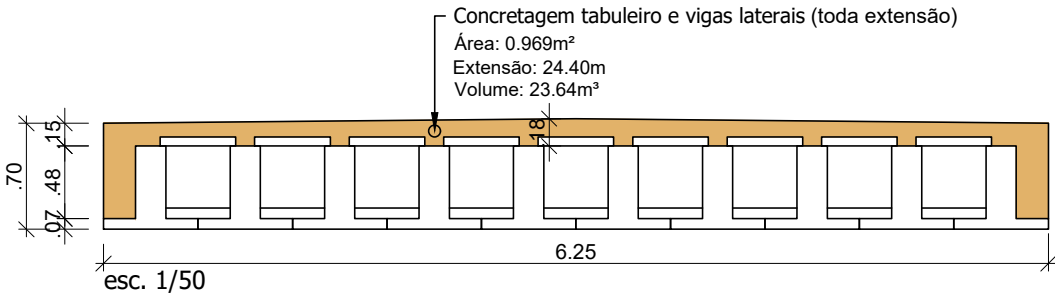


Corte Lateral - Viga de Extremidade (Cabeceiras) (2x)
esc. 1/25



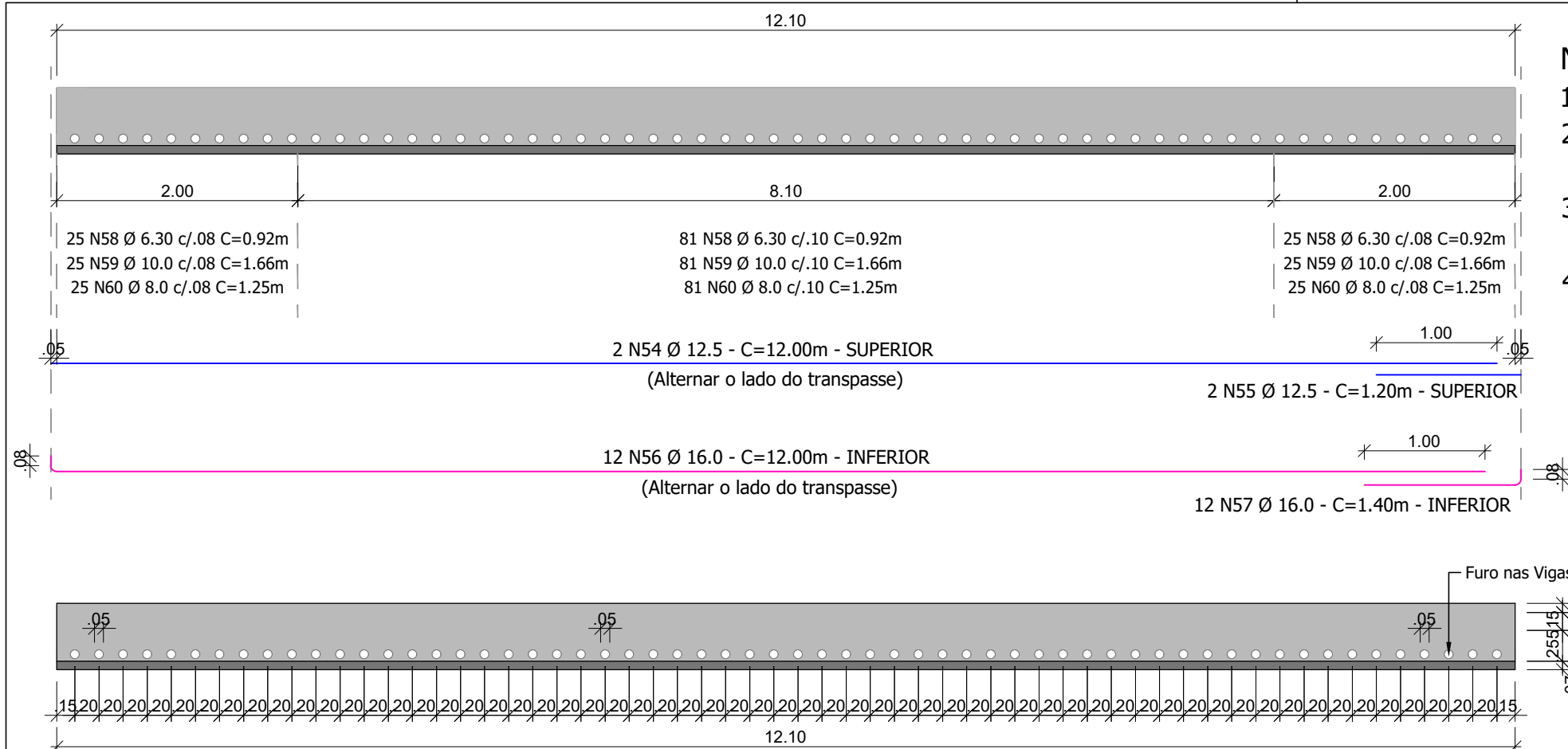
Corte Lateral - Ligação Central (Apoio Central)
esc. 1/25

Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	CARIMBOS E ANOTAÇÕES		OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)
				PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira	CNPJ: 83.039.842/0001-84
				ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC	
				CONTEÚDO DA PRANCHA: Detalhe das Vigas de Extremidade; Detalhe da Ligação Central.	PROJETO: ESTRUTURAL
				ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m²	FOLHA: 09 / 13
				DATA: Fevereiro/2024	



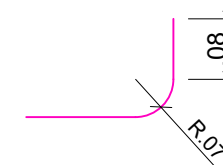
RELAÇÃO DE MATERIAL (Superestrutura)							
Tabuleiro e Vigas Laterais: Concreto Fck 30 MPa: 23.64m³							
Lastro Interno: Concreto Fck 30 MPa: 5.28m³							
Vigas de Extremidade: Concreto Fck 30 MPa: 2.68m³							
Encontro das Vigas Pré Moldadas com as Vigas de Extremidade (1.00m a partir da viga de extremidade): Concreto Fck 30 MPa: 3.14m³							
Ligação das vigas: Concreto Fck 30 MPa: 0.89m³							
Encontro das Vigas Pré Moldadas com as Ligação Central (1.25m para cada lado): Concreto Fck 30 MPa: 3.92m³							
Total de Concreto Fck 30 MPa: 39.55m³							
Forma de Madeira: 43.94m²							
TABULEIRO							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
39	12,50	120	7,30	876	0,963	843,6	73,00
40	6,30	18	12,00	216	0,245	52,9	18,00
41	6,30	18	12,00	216	0,245	52,9	18,00
42	6,30	18	2,14	38,52	0,245	9,4	3,20
43	12,50	16	12,00	192	0,963	184,9	16,00
44	12,50	16	12,00	192	0,963	184,9	16,00
45	12,50	16	2,14	34,24	0,963	33,0	2,90
46	6,30	21	12,00	252	0,245	61,7	21,00
47	6,30	21	12,00	252	0,245	61,7	21,00
48	6,30	21	2,14	44,94	0,245	11,0	3,70
49	6,30	120	6,19	742,8	0,245	182,0	61,90
50	12,50	20	6,19	123,8	0,963	119,2	10,30
51	6,30	72	2,42	174,24	0,245	42,7	14,50
52	12,50	12	6,19	74,28	0,963	71,5	6,20
53	6,30	36	2,82	101,52	0,245	24,9	8,50
RESUMO DO AÇO DO TABULEIRO							
AÇO	Ø (mm)	Barras (12m)		Massa Total (kg)			
CA-50	6,30	170		499,21			
CA-50	12,50	124		1437,57			

Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	CARIMBOS E ANOTAÇÕES	OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)
				PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira
				CNPJ: 83.039.842/0001-84
				ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC
				CONTEÚDO DA PRANCHA: Representações das Concretagens do Tabuleiro; Relação de Materiais do Tabuleiro.
				PROJETO: ESTRUTURAL
				ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m²
				FOLHA: 10 / 13
				DATA: Fevereiro/2024



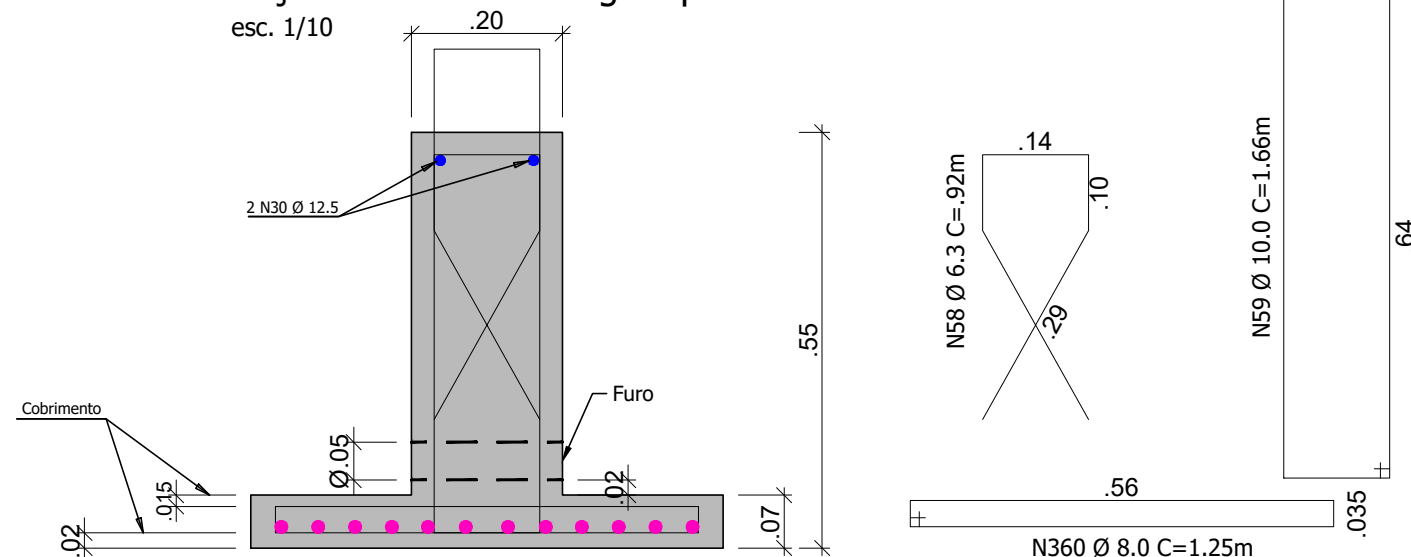
- Notas:
1. Concreto Fck: 25 MPa;
 2. Furos na Viga:
Da Borda ao Eixo = 20 cm, os restantes a cada 20 cm;
 3. Cobrimento da Ferragem = 3 cm
Exceto onde indicado.
 4. Em caso de necessidade de emenda na armadura longitudinal, esta deverá ter transpasse de no mínimo 0.80m.

Curvatura da Ferragem



Seção Transversal - Viga Tipo "T Invertida"

esc. 1/10



RELAÇÃO DE MATERIAL (Vigas Pré-Moldadas)							
Vigas Pré-Moldadas Tipo "T Invertida" - 12.10m (20 unidades):							
Concreto Fck 25 MPa: 33.81m³							
Forma de Madeira: 520.30m²							
VIGAS PRÉ-MOLDADAS							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
54	12,50	40	12,00	480	0,963	462,2	40,00
55	12,50	40	1,20	48	0,963	46,2	4,00
56	16,00	240	12,00	2880	1,578	4544,6	240,00
57	16,00	240	1,40	336	1,578	530,2	28,00
58	6,30	2620	0,92	2410,4	0,245	590,5	200,90
59	10,00	2620	1,66	4349,2	0,617	2683,5	362,40
60	8,00	2620	1,25	3275	0,395	1293,6	272,90
RESUMO DO AÇO DAS VIGAS PRÉ-MOLDADAS							
AÇO	Ø (mm)	Barras (12m)		Massa Total (kg)			
CA-50	6,30	201		590,65			
CA-50	8,00	273		1293,55			
CA-50	10,00	362		2683,21			
CA-50	12,50	44		508,46			
CA-50	16,00	268		5074,85			

Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	CARIMBOS E ANOTAÇÕES
OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)			
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira			
CNPJ: 83.039.842/0001-84			
ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC			PROJETO: ESTRUTURAL FOLHA: 11 / 13
CONTEÚDO DA PRANCHA: Detalhamento das Vigas Pré-Moldadas; Relação de Materiais das Vigas Pré-Moldadas.			
ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m²			
DATA: Fevereiro/2024			

Placa Pré-moldada

(50x100x06cm)
esc. 1/25

The drawing shows a precast concrete slab with the following specifications:

- Top View:** A rectangular slab with a width of 0.50m and a length of 1.00m. The reinforcement consists of 3 N61 bars (top) and 7 N62 bars (bottom), with a spacing of 6.3cm and a cover of 0.094m.
- Side View:** A cross-section of the slab showing a thickness of 0.06m. The reinforcement is shown with a 12cm concrete cover on the top and bottom edges, and a 0.025m concrete cover on the side edges. The bottom reinforcement is 7 N62 bars with a spacing of 6.3cm and a cover of 0.084m.

Guarda Rodas (+12 unidades)

Guarda Rodas

esc. 1/10

4 N63 Ø 6.3 C=0.96

7 N64 Ø 6.3 C/15 C=1.48

RELAÇÃO DE MATERIAL (Elementos Pré-Moldados)							
Lajotas Pré-Moldadas (216 unidades): Concreto Fck 25 MPa: 6.48m³ Forma de Madeira: 146.88m²							
Guarda-Rodas Pré-Moldados (22 unidades): Concreto Fck 25 MPa: 2.48m³ Forma de Madeira: 37.52m²							
PLACAS PRÉ-MOLDADAS							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
61	6,30	648	0,94	609,12	0,245	149,2	50,80
62	6,30	1512	0,84	1270,08	0,245	311,2	105,80
RESUMO DO AÇO DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS							
AÇO		Ø (mm)		Barras (12m)		Massa Total (kg)	
CA-50		6,30		157		460,40	
GUARDA-RODAS							
N	Ø (mm)	Quant.	Comp. (m)	C. Total (m)	Massa (kg/m)	Massa (kg)	Barras (12m)
63	6,30	168	0,96	161,28	0,245	39,5	13,40
64	6,30	294	1,48	435,12	0,245	106,6	36,30
RESUMO DO AÇO DOS GUARDA-RODAS							
AÇO		Ø (mm)		Barras (12m)		Massa Total (kg)	
CA-50		6,30		50		146,12	

Responsável Técnico Pelo Projeto: Eng. Jonathan K. Freitas CREA SC 207.192-5	Proprietário da Obra: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	Diretoria Municipal de Obras: (Aprovação de Projeto) Eng. Filipe Rinaldi CREA SC 190.303-5	 OBRA: Construção de Obra de Arte em Concreto Armado (Projeto Executivo)	
CARIMBOS E ANOTAÇÕES			PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Videira CNPJ: 83.039.842/0001-84	
			ENDEREÇO: Estrada Vicinal, Linha Benedetti; Videira - SC	
			CONTEÚDO DA PRANCHA: Detalhe dos Elementos Pré-Moldados; Quantitativos dos Elementos Pré-Moldados.	PROJETO: ESTRUTURAL
			ÁREA DO TABULEIRO: 156,25m² DATA: Fevereiro/2024	FOLHA: 12 / 13

