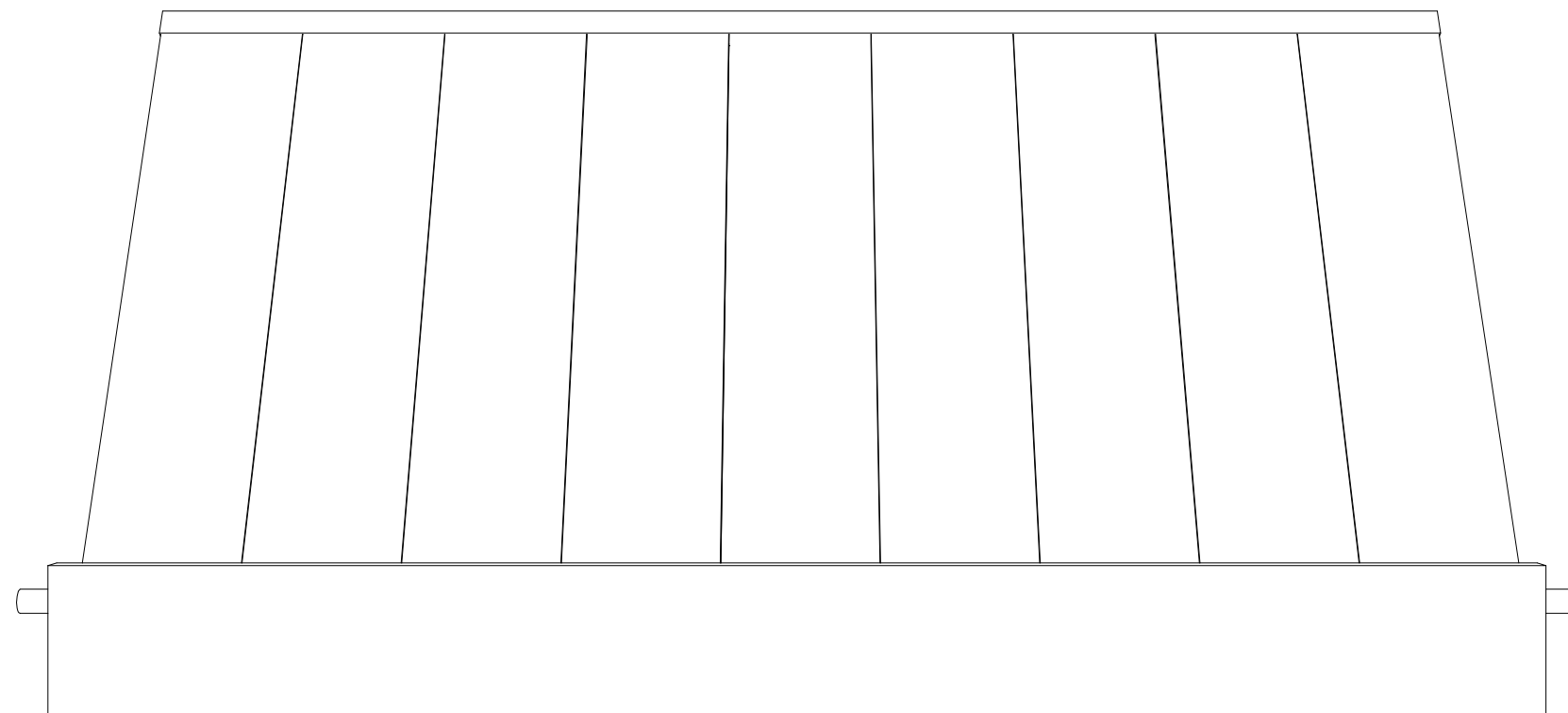




PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
esc 1:500

	PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA COM REUTILIZAÇÃO DE PLACAS EM CONCRETO ARMADO E ADUELAS PRÉ-MOLDADAS		
			TIPO: LOCALIZAÇÃO
			DATA: 2025
			ESCALA: INDICADA
Andrei Cossetin Sczmanski Prefeito Municipal	Leonardo Boff Sartori Engenheiro Civil CREA RS 245513	PRANCHA: 01 - 05	

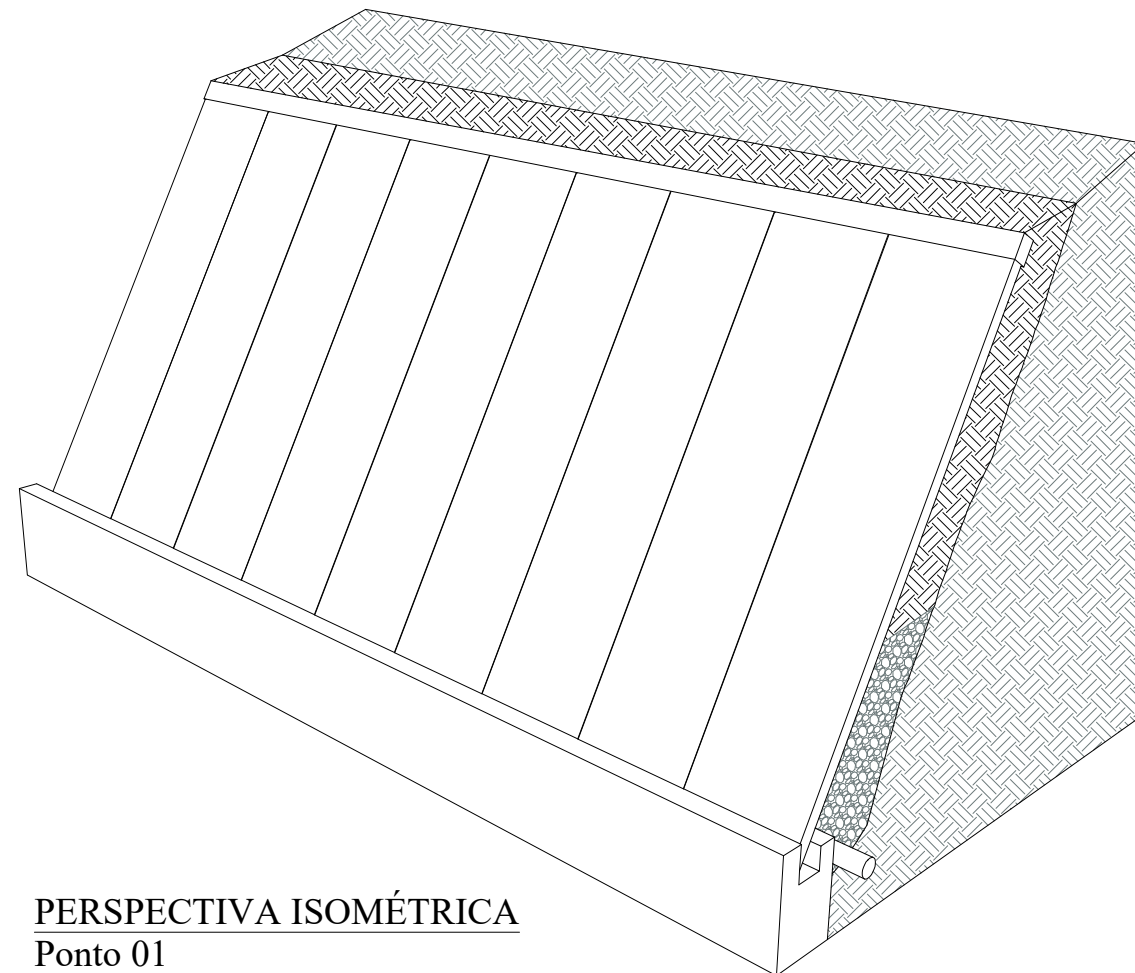
## Local de intervenção 01



## VISTA FRONTAL

---

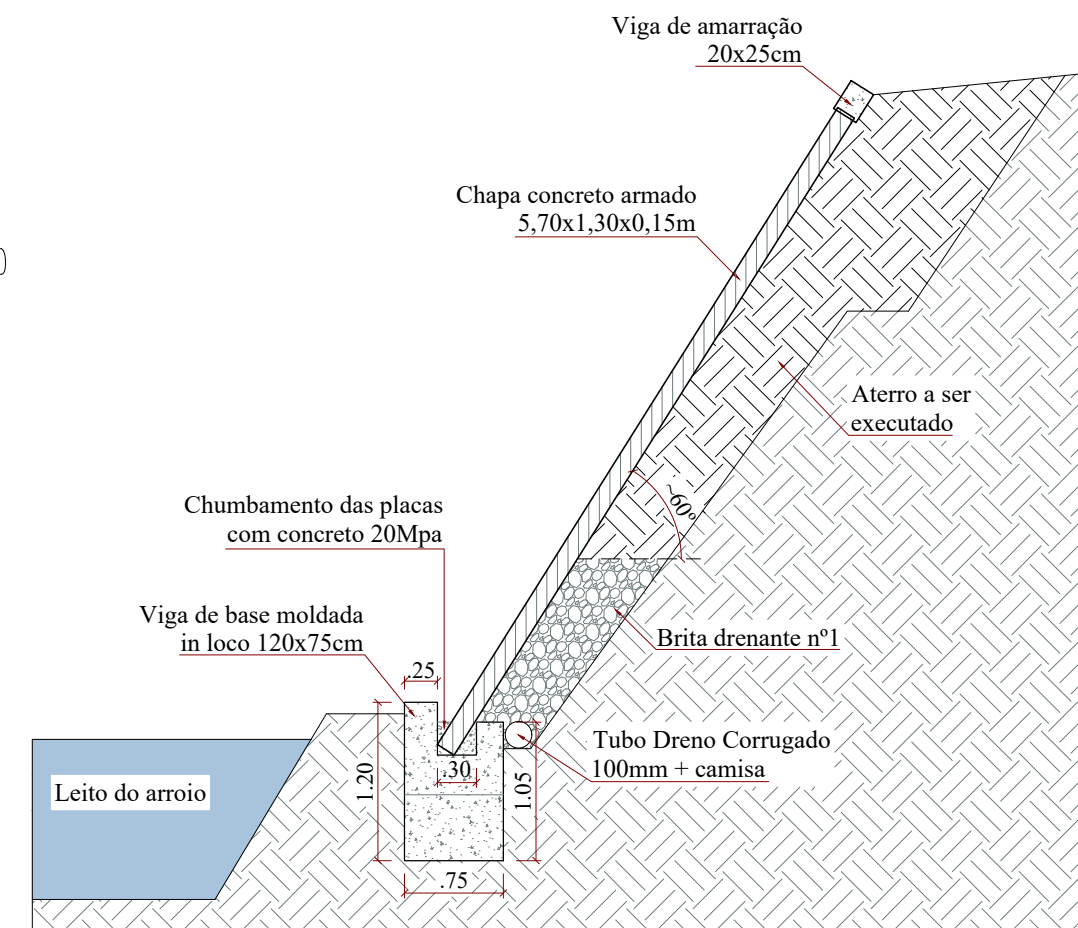
### Ponto 01



## PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

---

### Ponto 01

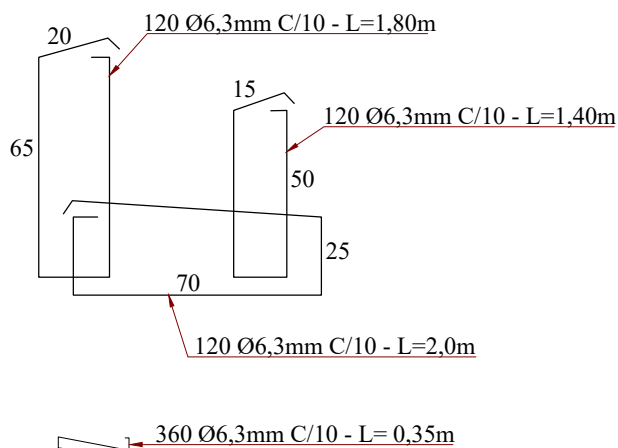
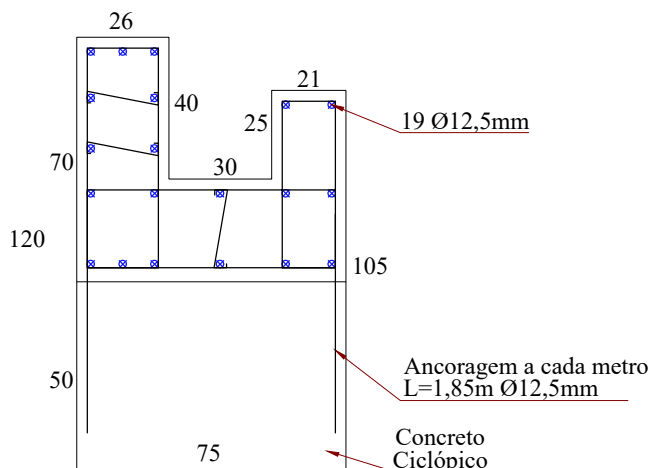


CORTE TRANSVERSAL  
Ponto 01

	<b>PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA COM REUTILIZAÇÃO DE PLACAS EM CONCRETO ARMADO E ADUELAS PRÉ-MOLDADAS</b>	
		<b>TIPO: DETALHES</b>
		<b>DATA: 2025</b> <b>SEM ESCALA</b>
<b>Andrei Cossetin Sczmanski</b> <b>Prefeito Municipal</b>	<b>Leonardo Boff Sartori</b> <b>Engenheiro Civil CREA RS 245513</b>	<b>PRANCHA: 02 - 05</b>



DETALHE VIGA DE APOIO (BASE)  
SEM ESCALA

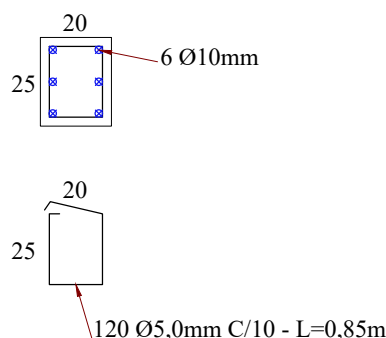


QUANTITATIVO UNITÁRIO  
VIGA DE APOIO (BASE)

L= 12,00m  
Fôrmas = 21,78 m<sup>2</sup>  
Concreto Fck 30Mpa = 4,88 m<sup>3</sup>  
Concreto Ciclópico = 5,62 m<sup>2</sup>  
Escavação = 23,40 m<sup>3</sup>

Aço CA50  
Ø12,5 = 299,64m x 0,963 Kg/m = 288,55 Kg  
Ø6,30 = 852,61m x 0,245 Kg/m = 208,89 Kg

DETALHE VIGA DE TOPO  
SEM ESCALA



QUANTITATIVO UNITÁRIO  
VIGA DE CINTAMENTO (TOPO)

L= 12,00m  
Fôrmas = 11,88 m<sup>2</sup>  
Concreto Fck 25Mpa = 0,60 m<sup>3</sup>

Aço CA50  
Ø10,0 = 79,20m x 0,617 Kg/m = 48,87 Kg  
Aço CA60  
Ø5,00 = 112,2m x 0,154 Kg/m = 17,28 Kg

QUANTITATIVO TOTAL

L= 12,00m  
Fôrmas = 33,66 m<sup>2</sup>  
Concreto Fck 30Mpa = 5,48 m<sup>3</sup>  
Concreto Ciclópico = 5,62 m<sup>2</sup>  
Escavação = 10,50 m<sup>3</sup>

Aço CA50  
Ø12,5 = 299,64m x 0,963 Kg/m = 288,55 Kg  
Ø10,0 = 79,20m x 0,617 Kg/m = 48,87 Kg  
Ø6,30 = 852,61m x 0,245 Kg/m = 208,89 Kg  
Aço CA60  
Ø5,00 = 112,2m x 0,154 Kg/m = 17,28 Kg



**PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA COM REUTILIZAÇÃO DE  
PLACAS EM CONCRETO ARMADO E ADUELAS PRÉ-MOLDADAS**

Andrei Cossetin Sczmanski  
Prefeito Municipal

Leonardo Boff Sartori  
Engenheiro Civil CREA RS 245513

TIPO: DETALHES

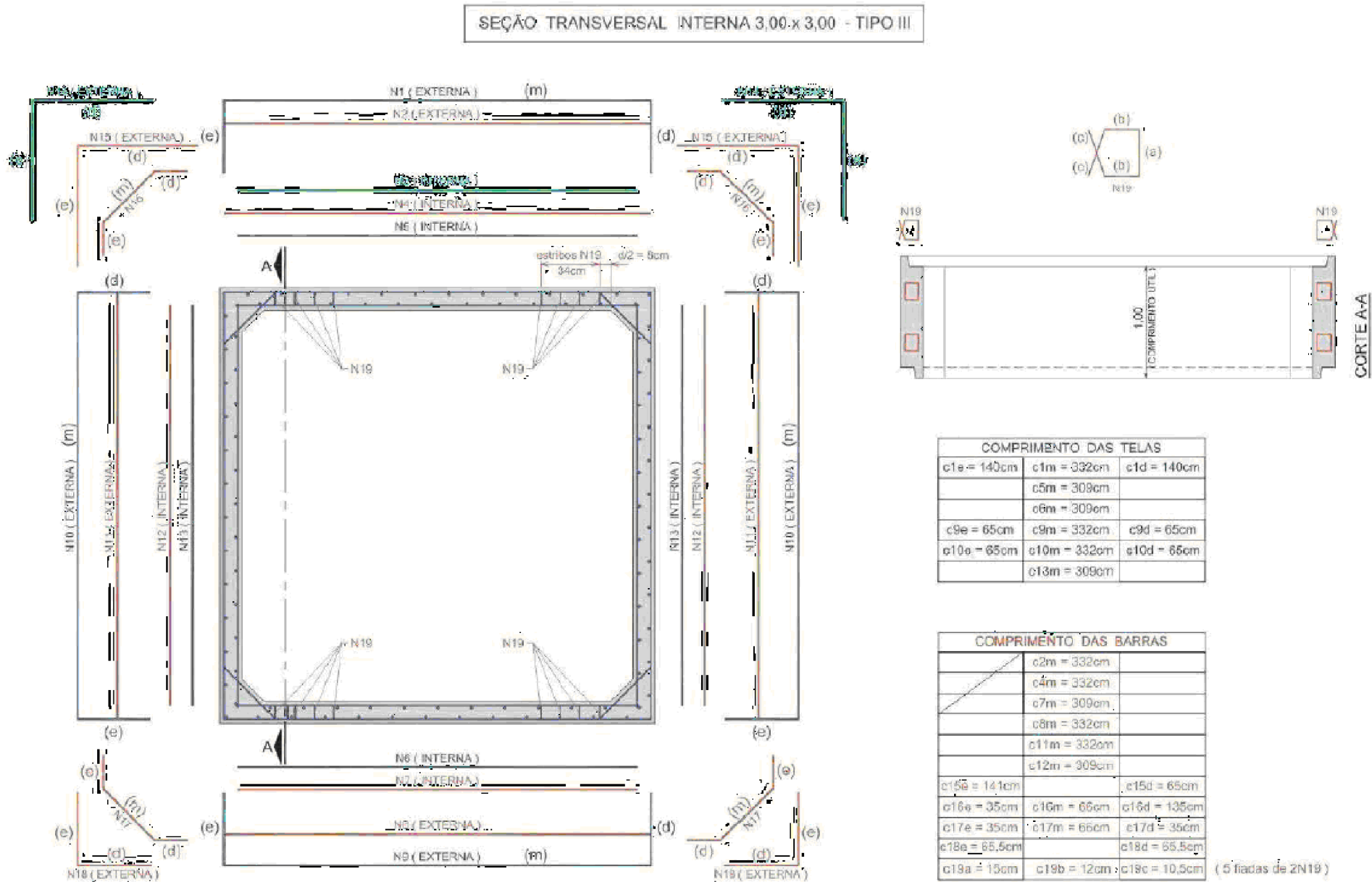
DATA: 2025

SEM ESCALA

PRANCHA: **03 - 05**

DETALHAMENTO GALERIAS

Local de intervenção 02



Seção transversal interna: Largura= 3,00 m e Altura= 3,00 m  
Espessura das paredes e laje = 20 cm  
Mísulas= 20 x 20 cm  
Altura de aterro= > 2,50 m e ≤ 5,00 m  
Carga móvel= TB-45  
Resistência do concreto -  $f_{ck}$ = 30 MPa (Classe C30)  
Cobrimento armadura= 40 mm  
Volume de concreto= 2,64 m<sup>3</sup>

Tabela de ferros e telas:

ADUELA 3,00 X 3,00 - TIPO III							
LISTA DE FERROS PARA 1 ADUELA							
POSICÃO	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIENTO (m)		PESO		AÇO
			UNITÁRIO	TOTAL	UNIT. (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
N2	6,3	3	3,31	9,93	0,245	2,433	CA-50
N3	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N4	12,5	10	3,31	33,10	0,963	31,875	CA-50
N7	12,5	7	3,09	21,63	0,963	20,830	CA-50
N8	6,3	3	3,31	9,93	0,245	2,433	CA-50
N11	6,3	6	3,31	19,86	0,245	4,866	CA-50
N12	6,3	6	3,09	18,54	0,245	4,542	CA-50
N14	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N15	8,0	10	2,21	22,10	0,395	8,730	CA-50
N16	6,3	6	1,97	11,82	0,245	2,890	CA-50
N17	6,3	6	0,97	5,82	0,245	1,426	CA-50
N18	6,3	6	1,31	7,86	0,245	1,926	CA-50
N19	6,3	24	0,52	12,48	0,245	3,058	CA-50
TOTAL DE AÇO CA-50						95,013	

\* Armadura transversal

LISTA DE TELAS SOLDADAS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-50							
POSICÃO	TIPO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	PESO	
			COMPRIMEN.	LARGURA		UNIT. (Kg/m²)	TOTAL (Kg)
N1	1,00x1,00	1	0,42	0,92	5,91	3,00	17,719
N2	1,00x1,00	1	3,09	0,92	2,84	3,00	8,528
N3	1,00x1,00	1	3,09	0,92	2,84	3,00	8,528
N4	1,00x1,00	1	5,21	0,92	4,78	3,00	14,380
N5	1,00x1,00	2	4,82	0,92	8,50	3,00	25,502
N6	1,00x1,00	2	3,09	0,92	5,69	3,00	17,057
TOTAL DE AÇO PARA 1 ADUELA							176,728



PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA COM REUTILIZAÇÃO DE PLACAS EM CONCRETO ARMADO E ADUELAS PRÉ-MOLDADAS

Andrei Cossetin Sczmanski  
Prefeito Municipal

Leonardo Boff Sartori  
Engenheiro Civil CREA RS 245513

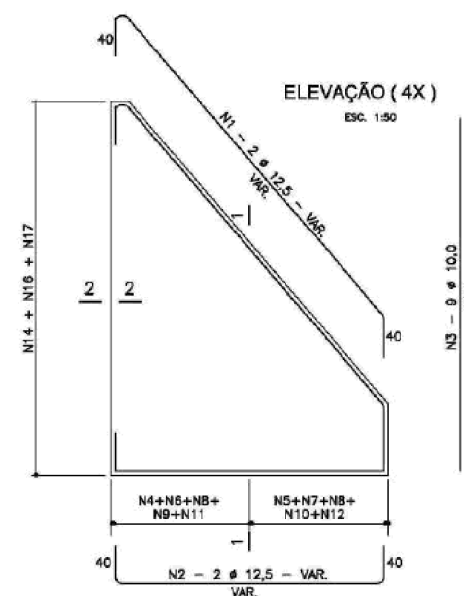
TIPO: DETALHES

DATA: 2025

SEM ESCALA

PRANCHA: 04 - 05

Local de intervenção 02



CABECEIRAS - 300 X 300 -  $\alpha = 0^\circ - 15^\circ - 30^\circ - 45^\circ$

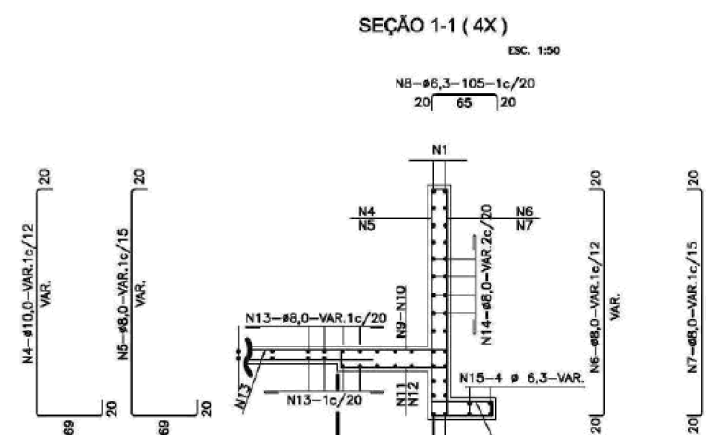
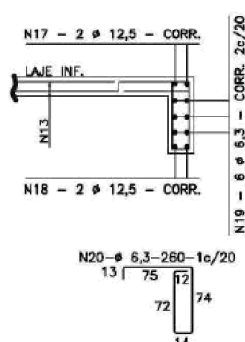
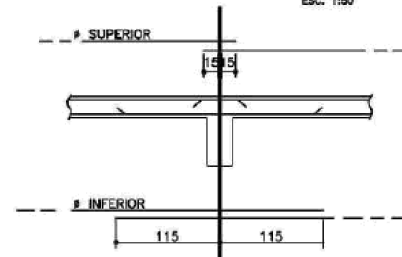


TABELA			
Nº	Ø	Q	COM
1	12,5	8	VA
2	12,5	8	VA
3	10,0	36	40
4	10,0	-	VA
5	8,0	-	VA
6	8,0	-	VA
7	8,0	-	VA
8	6,3	-	10
9	8,0	-	18
10	8,0	-	18
11	10,0	-	17
12	8,0	-	17
13	8,0	-	VA
14	8,0	16	VA
15	6,3	16	VA
16	8,0	-	33
17	12,5	4	COP
18	12,5	4	COP
19	6,3	12	COP
20	6,3	-	26
21	8,0	-	26

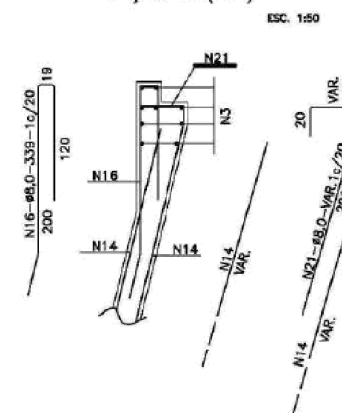
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR ( 2X ) ESC. 1:50



**LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS ( LAJE INFERIOR )**



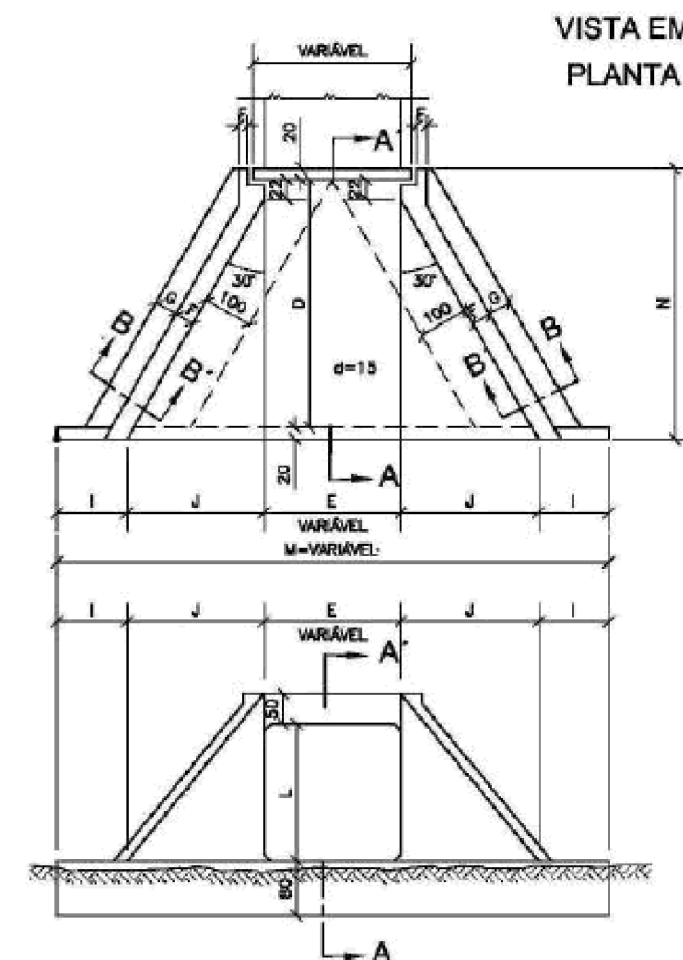
SEÇÃO 2-2 ( 4X )



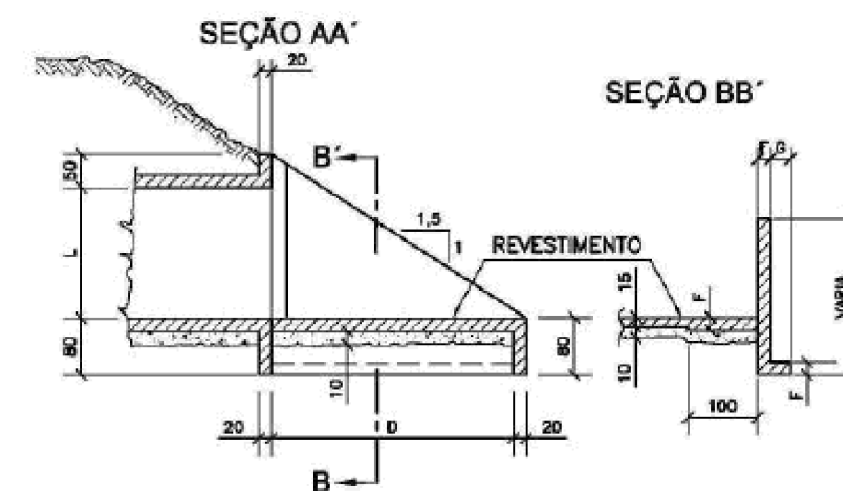
**TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA  
DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS**

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m <sup>3</sup>	4,35	6,30	8,70	11,55
FORMAS	m <sup>2</sup>	83,50	113,00	144,00	181,00
CONCRETO	m <sup>3</sup>	10,85	17,86	24,35	36,53
REVESTIMENTO	m <sup>3</sup>	0,55	0,87	1,35	1,75

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,09 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,09 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,10 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,12 MPa
D	280	355	430	505
E	150	200	250	300
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	671	808	944	1081
N	320	395	470	545



VISTA EM  
ELEVAÇÃO



## PROJETO DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA COM REUTILIZAÇÃO DE PLACAS EM CONCRETO ARMADO E ADUELAS PRÉ-MOLDADAS

**Andrei Cossetin Sczmanski**  
**Prefeito Municipal**

Leonardo Boff Sartori  
Engenheiro Civil CREA RS 245513

TIPO: DETALHES

DATA: 2025

SEM ESCALA

PRANCHA: 05 - 05