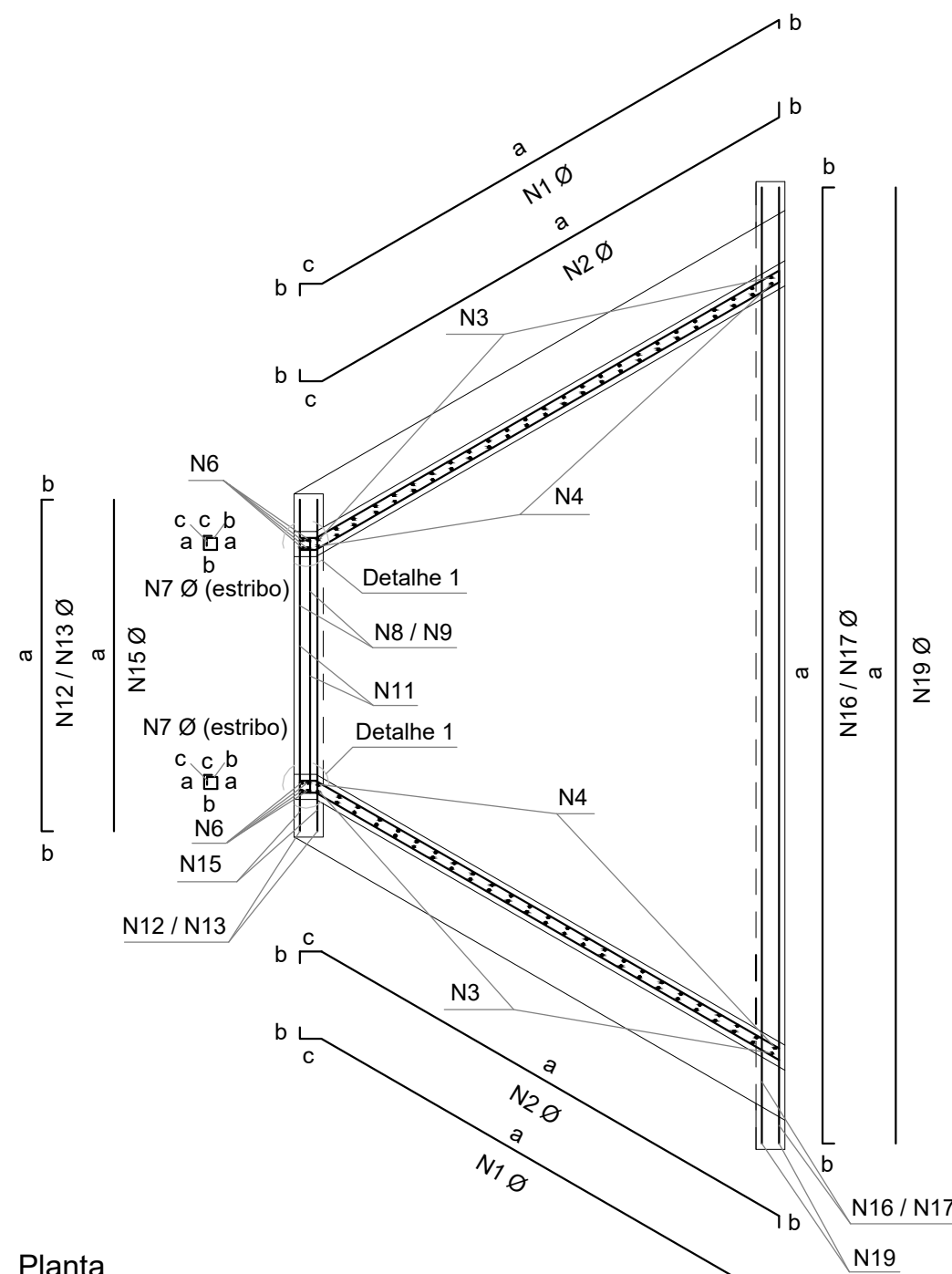
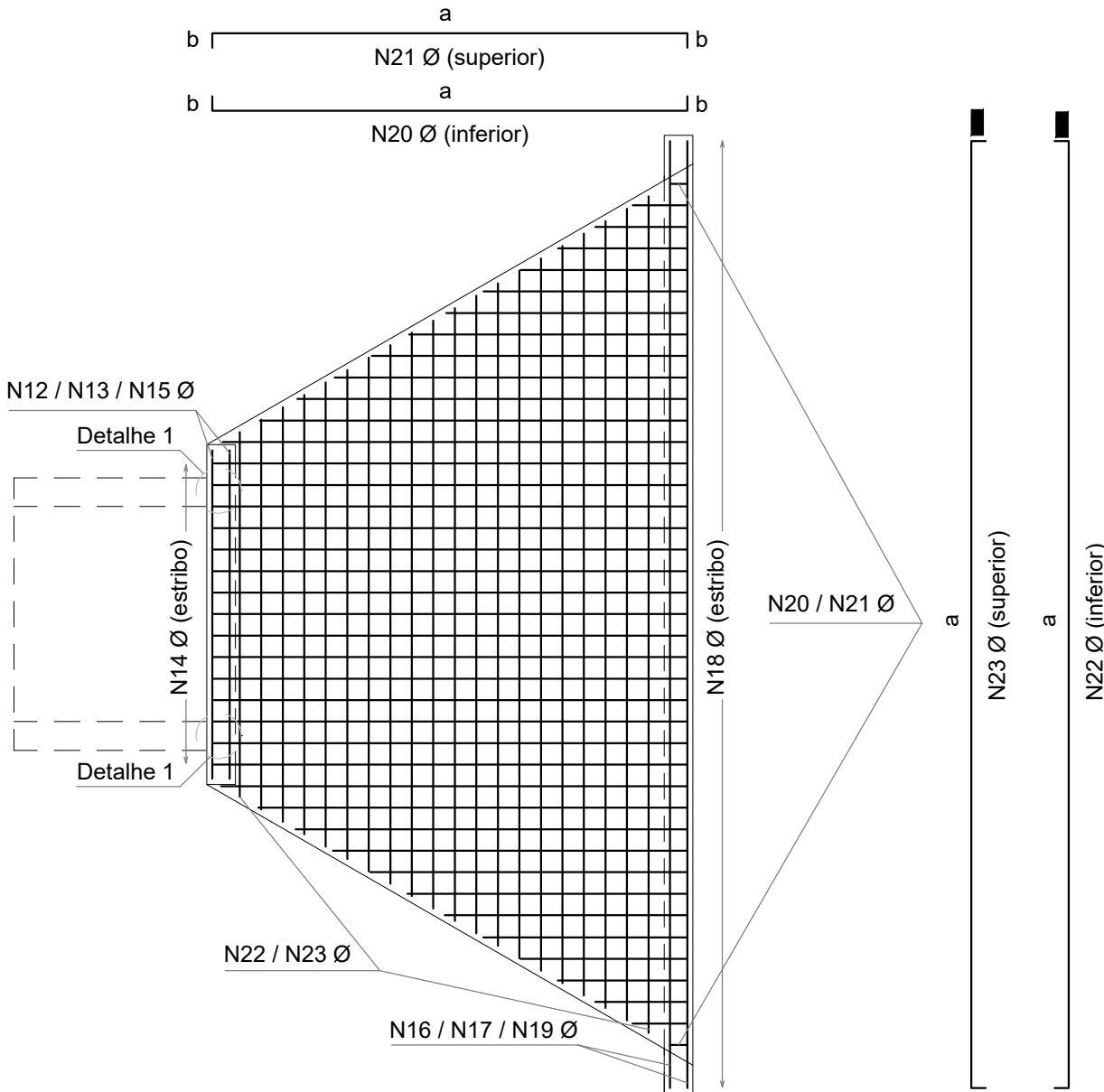


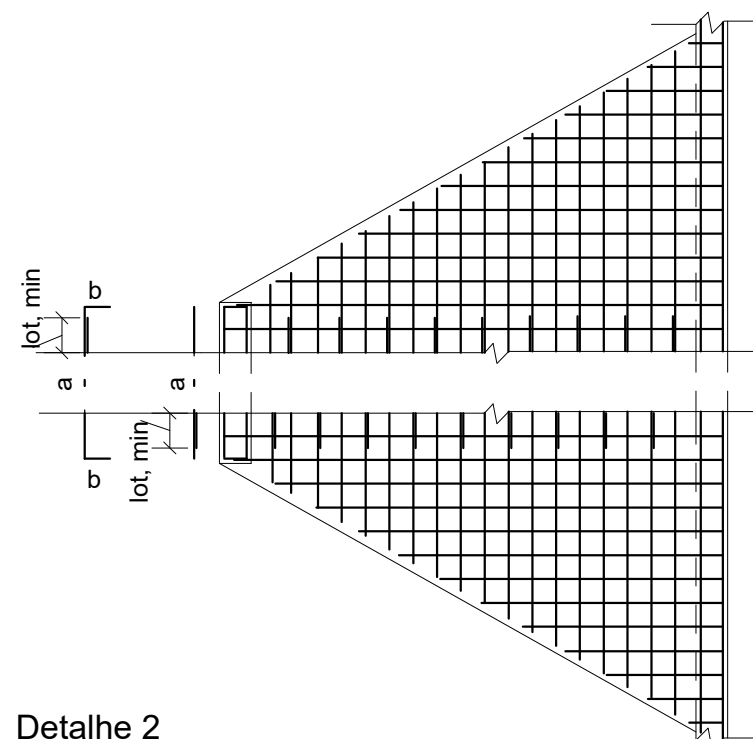
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



Planta
Armadura dos muros de ala, do encontro e dos pilares
Sem escala

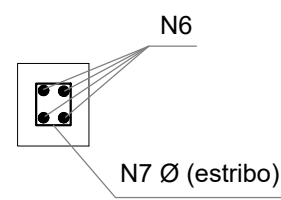


Planta
Armadura da laje de fundação e das vigas de fundação
Sem escala

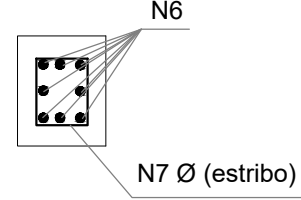


Detalhe 2
Traspasse da emenda da armadura
Sem escala

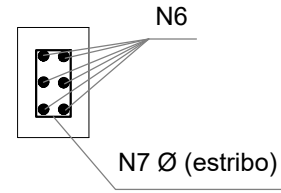
Boca (h = 1,5 m)



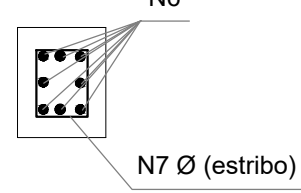
Boca (h = 2,5 m)



Boca (h = 2,0 m)

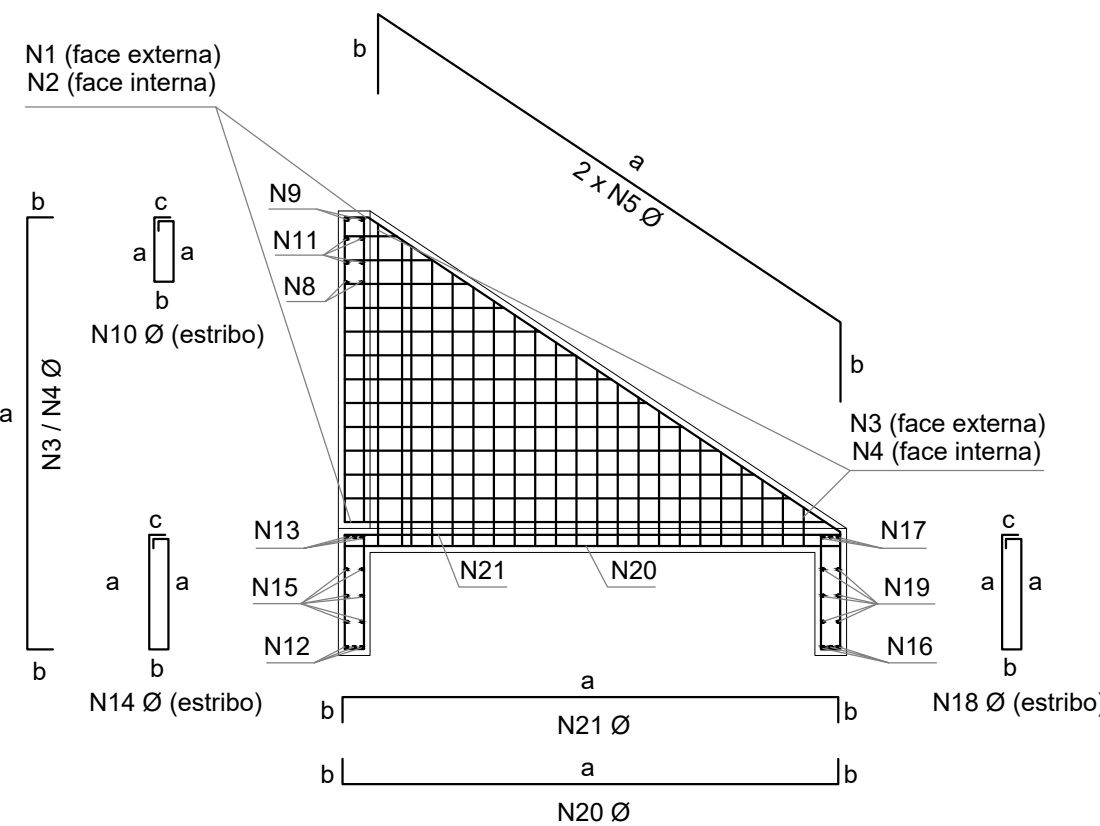


Boca (h = 3,0 m)



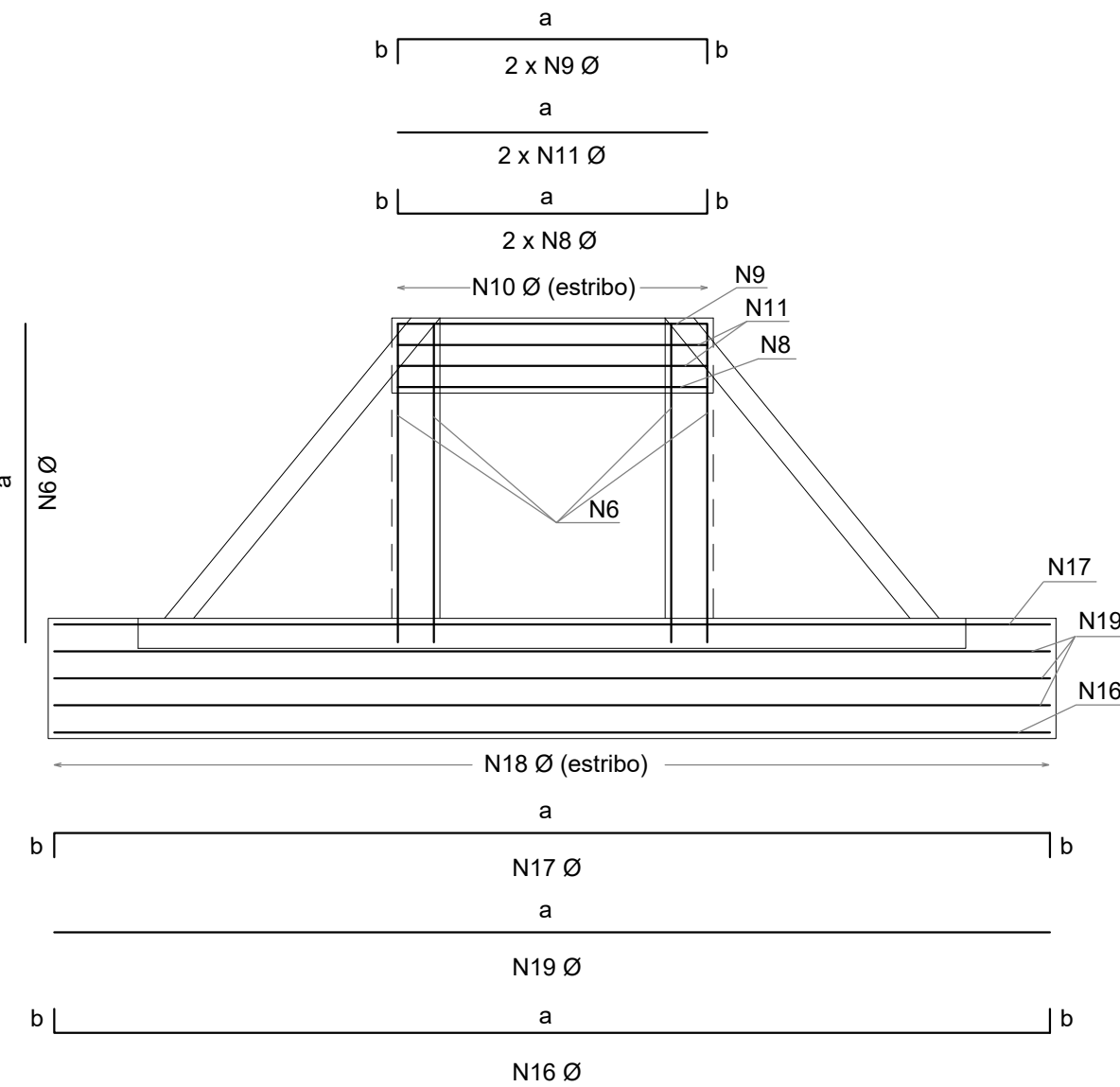
Detalhe 1

Armadura do pilar em relação a altura da boca
Sem escala



Vista lateral

Armadura do muro de ala, da laje, das vigas de fundação e de topo
Sem escala



Vista frontal

Armadura da viga de topo, das mísulas, dos pilares e da laje de fundação
Sem escala

Quadro de armaduras

Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 14	BSCC 200 x 200	N1	10,0	34	15	VAR	8	17	8	VAR	8219	50,7099
		N2	8,0	40	12,5	VAR	7	15	7	VAR	9689	38,2700
		N3	10,0	56	15	VAR	8	-	-	VAR	8686	53,5926
		N4	8,0	68	12,5	VAR	7	-	-	VAR	10234	40,4243
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	609	2437	23,4673
		N6	12,5	12	-	262	-	-	-	262	3144	30,2767
		N7	6,3	34	15	15	12	7	-	68	2312	5,6644
		N8	12,5	2	-	238	10	-	-	258	516	4,9691
		N9	12,5	2	-	238	10	-	-	258	516	4,9691
		N10	6,3	10	25	42	12	7	-	122	1220	2,9890
		N11	8,0	4	-	238	-	-	-	238	952	3,7604
		N12	12,5	2	-	284	10	-	-	304	608	5,8550
		N13	12,5	2	-	284	10	-	-	304	608	5,8550
		N14	6,3	11	25	72	12	7	-	182	2002	4,9049
		N15	10,0	6	-	284	-	-	-	284	1704	10,5137
		N16	12,5	2	-	780	10	-	-	800	1600	15,4080
		N17	12,5	2	-	780	10	-	-	800	1600	15,4080
		N18	6,3	31	25	72	12	7	-	182	5642	13,8229
		N19	10,0	6	-	780	-	-	-	780	4680	28,8756
		N20	8,0	49	15	VAR	7	-	-	VAR	13875	54,8063
		N21	8,0	49	15	VAR	7	-	-	VAR	13875	54,8063
		N22	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	12119	47,8701
		N23	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	12119	47,8701

FONTE: CAPÍTULO 7 - GALERIAS CELULARES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS) - DESENHO 7.102 / EMENDA 4.

FONTE: BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA
ALBUM DE PROJETOS - TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (DNIT).
CAPÍTULO 6 - DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES.
CAPÍTULO 7 - GALERIAS CELULARES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS) - DESENHO 7.101 / EMENDA 4.

NOTAS 1 - DIMENSÕES CONFORME UNIDADES INDICADAS;
2 - AS BOCAS DOS BUEIROS CELULARES DEVEM ATENDER AOS REQUISITOS DA NORMA DNIT 026-ES;
3 - OS CONSUMOS MÉDIOS INDICADOS CORRESPONDEM AOS QUANTITATIVOS EFETIVOS CONFORME A GEOMETRIA DO DISPOSITIVO;
4 - CONCRETO fck ≥ 30 MPa E COBRIMENTO MPINIMOS DAS ARMADURAS DE 4CM;
5 - QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE EMENDA DAS BARRAS, ESTAS DEVERÃO SER EFETUADAS POR TRASPASSE, DEVENDO ATENDER AOS REQUISITOS DA NORMA ABNT NBR 6118.

Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Φ (mm)	Comp. (cm)	Peso (kg/un.)	Peso Total (kg/un.)
	BNAA 14	BSCC 200 X 200	6,3	112	27,3812	565,0886
			8,0	729	287,8073	
			10,0	233	143,6918	
			12,5	110	106,2082	

FONTE: CAPÍTULO 7 - GALERIAS CELULARES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS) - DESENHO 7.104 / EMENDA 4.



PREFEITURA MUNICIPAL
NOVA SANTA RITA

OBRA	TRAVESSIA ARROIO DO CAJU	DATA	JUN/2026
ENDEREÇO	RUA CAJU - CEP 92.480-000 - Nova Santa Rita/RS	DESENHO	MIRELA
PROPRIETÁRIO	Prefeitura Municipal de Nova Santa Rita / CNPJ: 94309291/0001-48	ESCALA	SEM ESCALA
ESPECIFICAÇÃO	TRAVESSIA 04 - ANTEPROJETO - DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS ALAS	ÁREA:	
Eng. Civil Mirela Miorim CREA-RS212963		PRANCHA	03/03