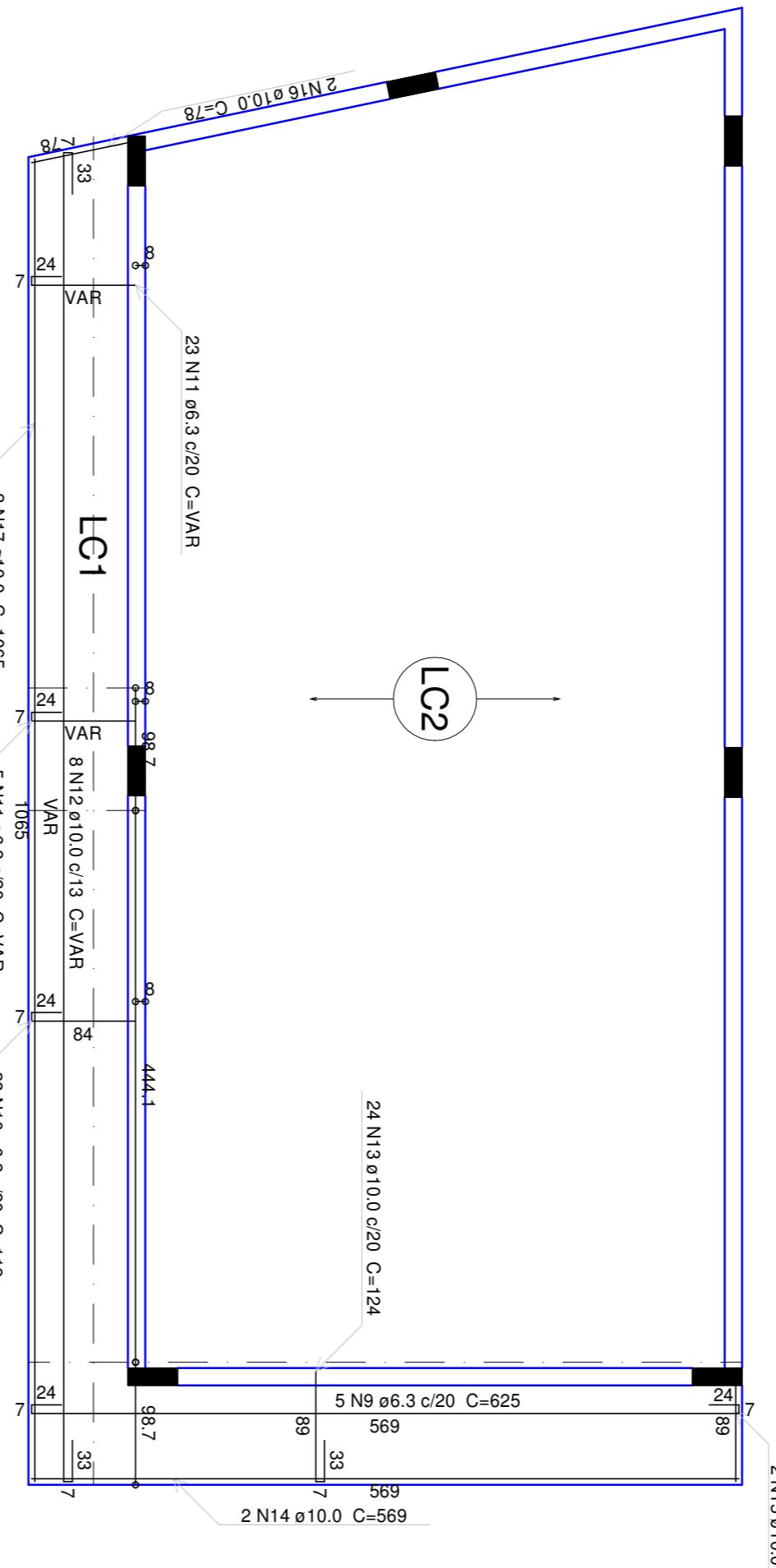
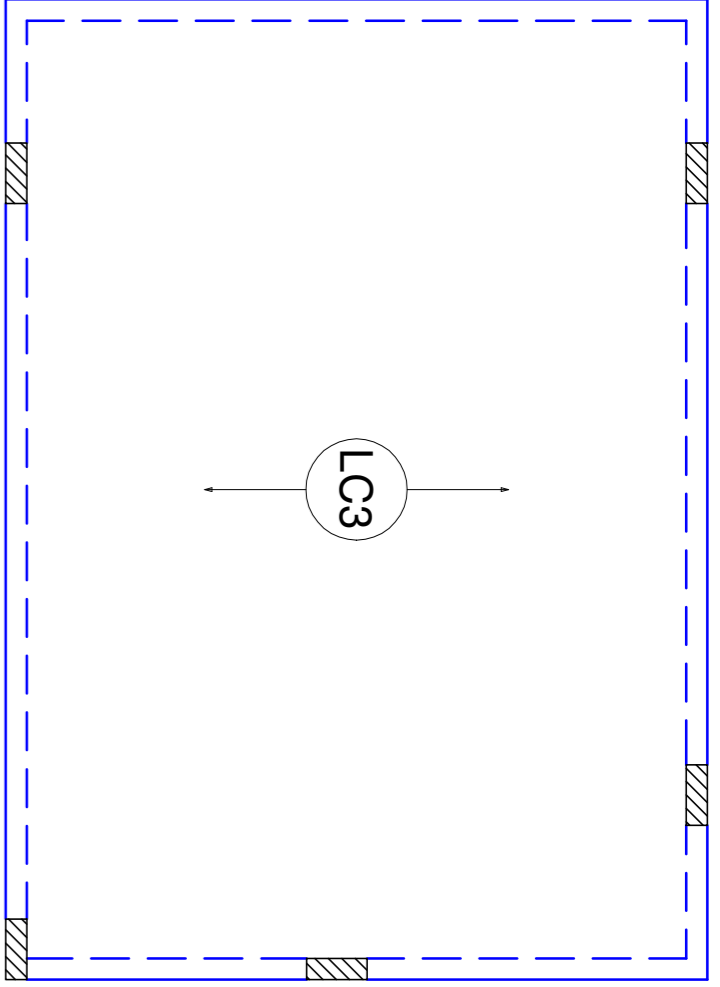


Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA
escala 1:50

Forças de distribuição

Ferro	Armadura da distribuição
N19	20 N1 ø5.0 c/12 C-45
N20	5 N2 ø5.0 c/16 C-40
N21	3 N3 ø5.0 c/18 C-A-WAR
N22	13 N4 ø5.0 c/16 C-44
N23	5 N6 ø5.0 c/20 C-489
N18	5 N7 ø5.0 c/20 C-489
N25	6 N8 ø5.0 c/15 C-480

Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.U.NIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	20	46	920
	2	5.0	3	80	240
	3	5.0	15	104	1560
	4	5.0	13	54	702
	5	5.0	5	489	2445
	6	5.0	5	488	2440
	7	5.0	5	488	2440
	8	6.3	5	625	3125
	9	6.3	23	112	2576
	10	6.3	28	112	3136
CA60	11	6.3	23	107	2461
	12	6.3	28	107	2996
	13	10.0	8	124	992
	14	10.0	2	58	116
	15	10.0	2	58	116
	16	10.0	2	58	116
	17	10.0	2	58	116
	18	10.0	48	124	5952
	19	12.5	4	86	344
	20	12.5	7	178	1246
CA80	21	12.5	3	205	615
	22	12.5	7	205	1435
	23	12.5	7	205	1435
	24	12.5	2	107	287
25	12.5	25	107	2675	

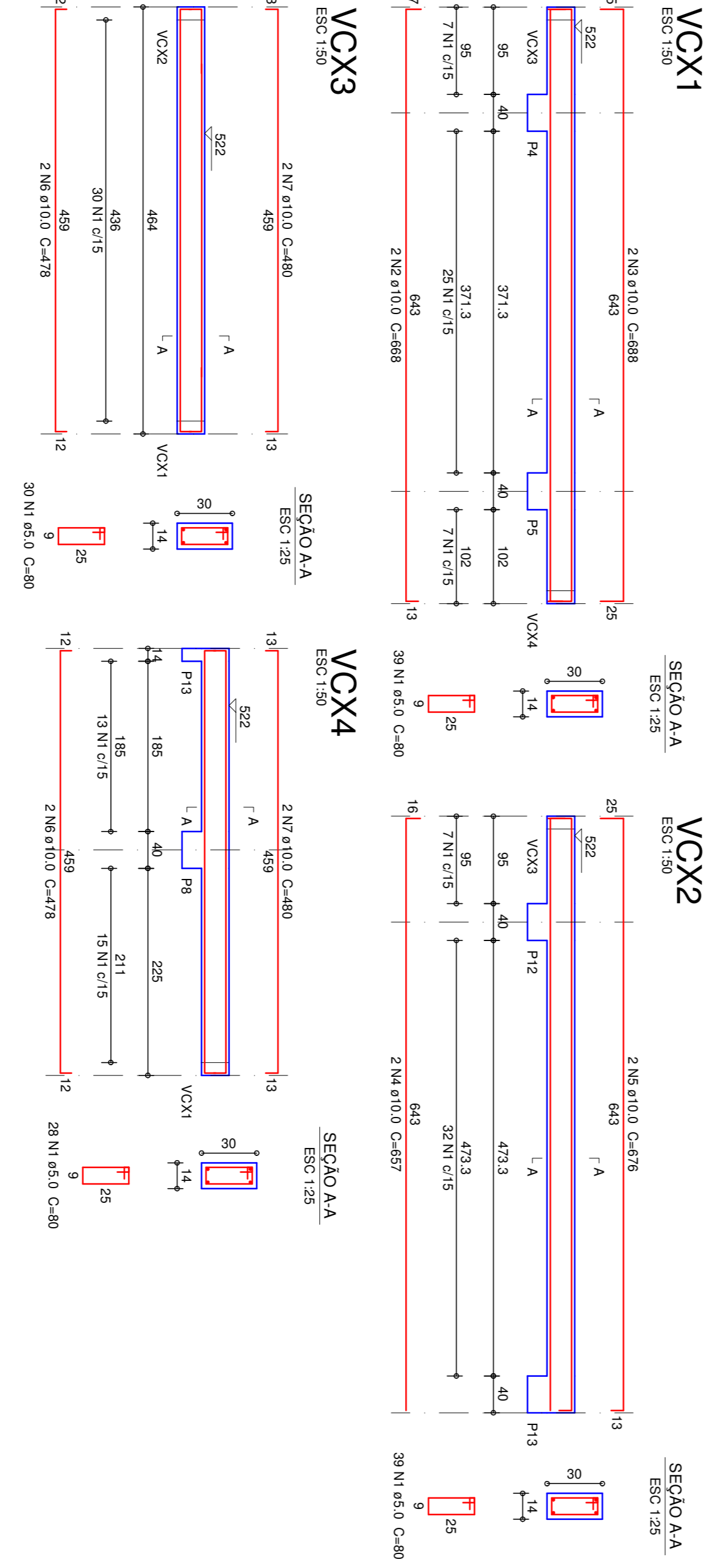
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	89.4	23.8
CA60	10.0	216.6	146.9
CA80	5.0	122.2	20.1
PESO TOTAL			190.8
CA50	249.3		
CA60	20.1		

Volume de concreto (C-30) = 4.52 m³
Área de forma = 14.81 m²

Visas - Pav. Caixa d'água (Nível 522)

Nome	Sigla	Esvaziado	Nº
VCC1	14x30	0	522
VCC2	14x30	0	522
VCC3	14x30	0	522
VCC4	14x30	0	522



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.U.NIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	136	80	10880
	2	10.0	2	688	1376
	3	10.0	2	688	1376
	4	10.0	2	676	1352
	5	10.0	2	676	1352
	6	10.0	4	478	1912
	7	10.0	4	480	1920

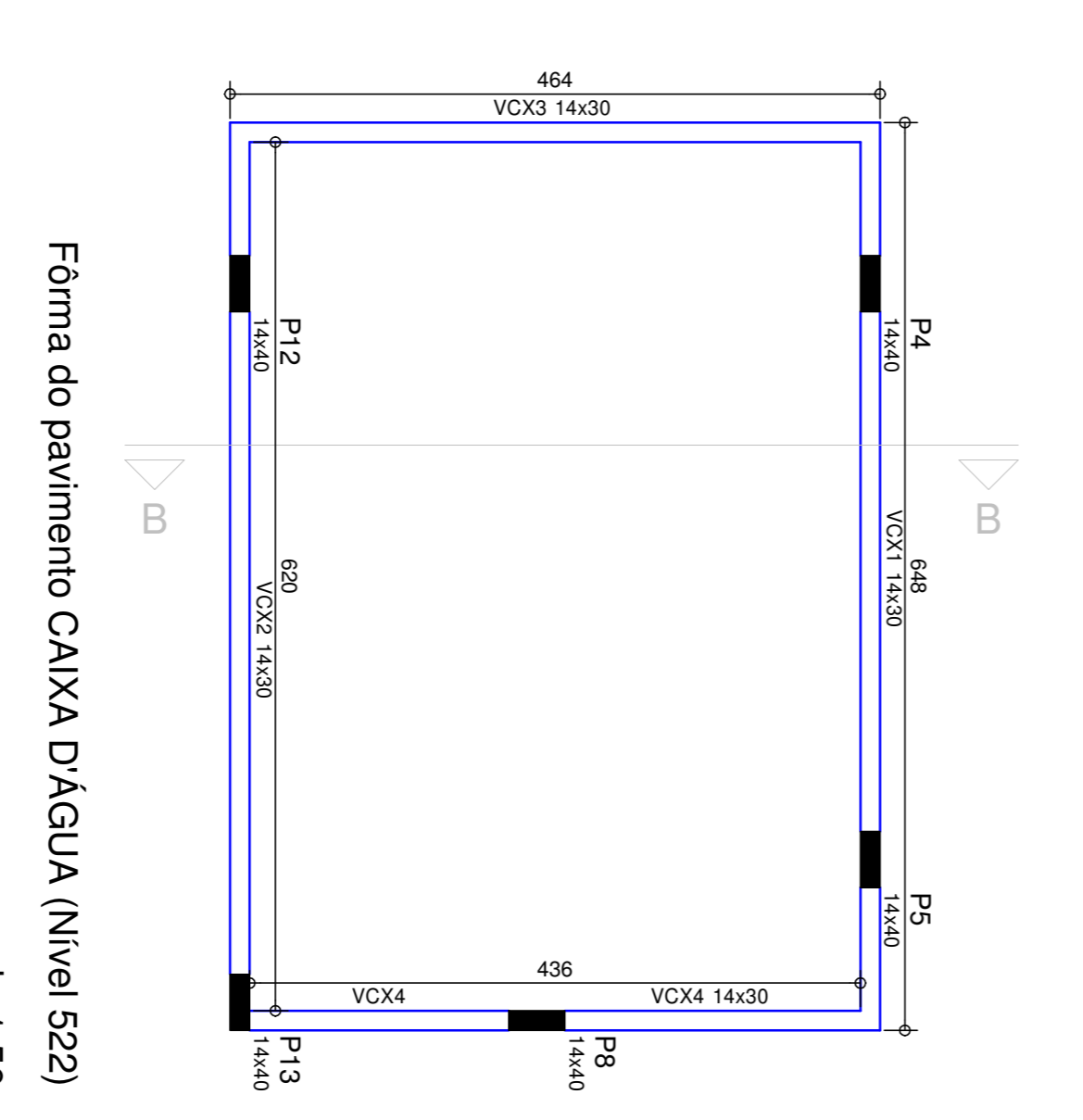
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	10.0	92.1	62.5
CA80	5.0	108.8	18.4
PESO TOTAL			80.9

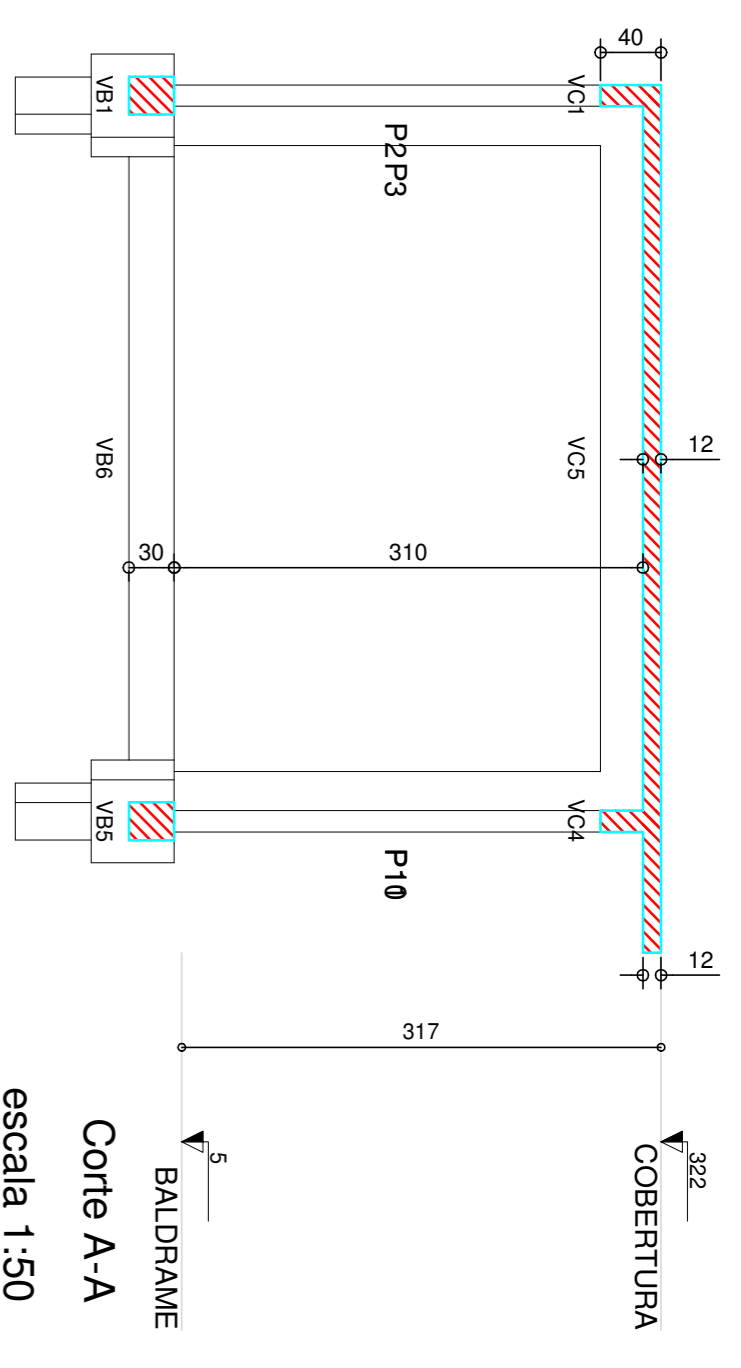
Volume de concreto (C-30) = 0.83 m³
Área de forma = 16.46 m²

Características dos materiais

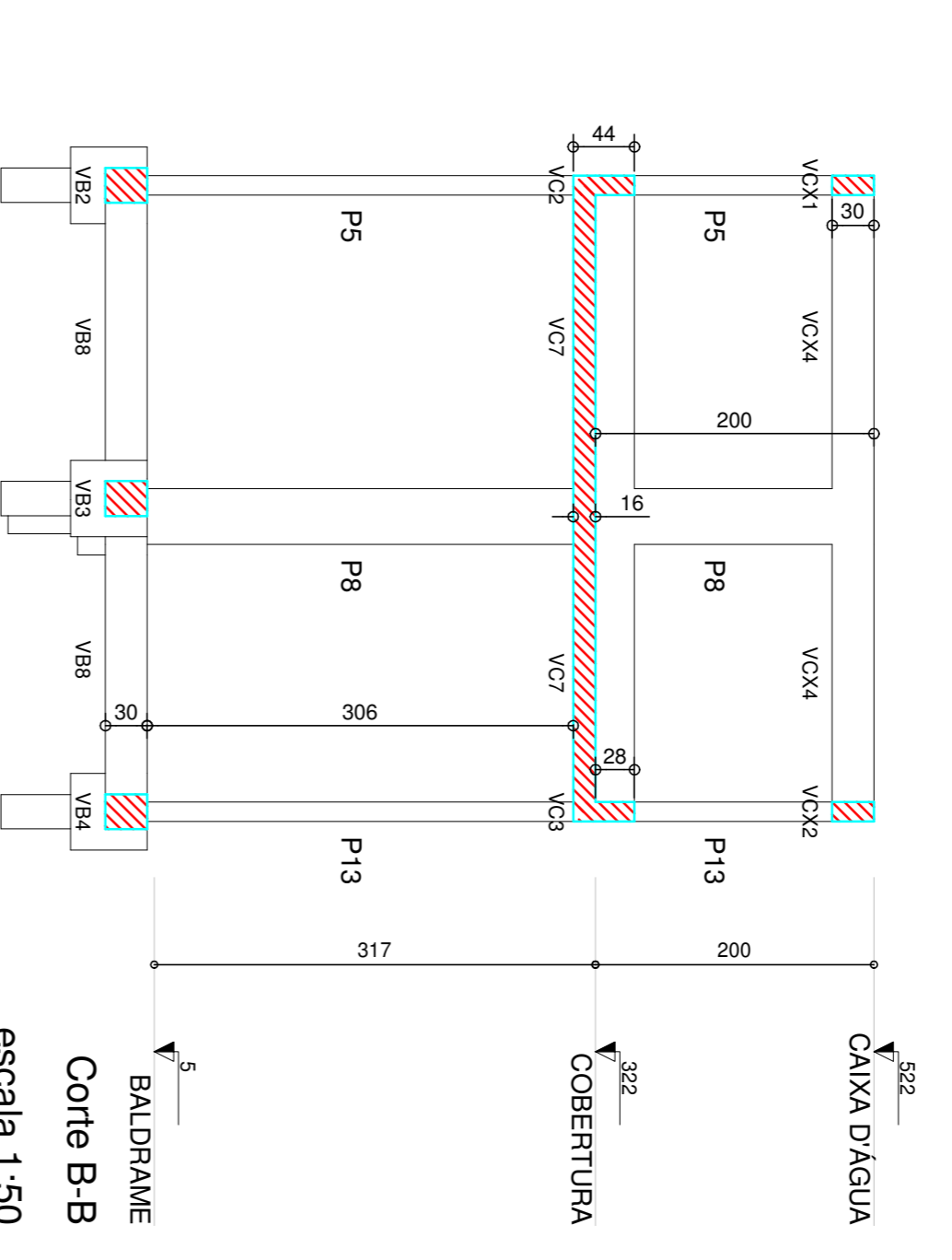
Elemento	Idc	(kg/cm³)	Esa
Visas	300	280716	
Placas	300	280716	
Blocos	300	280716	



Fôrma do pavimento CAIXA D'ÁGUA (Nível 522)
escala 1:50



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50

OBSERVAÇÕES PARA LAJES

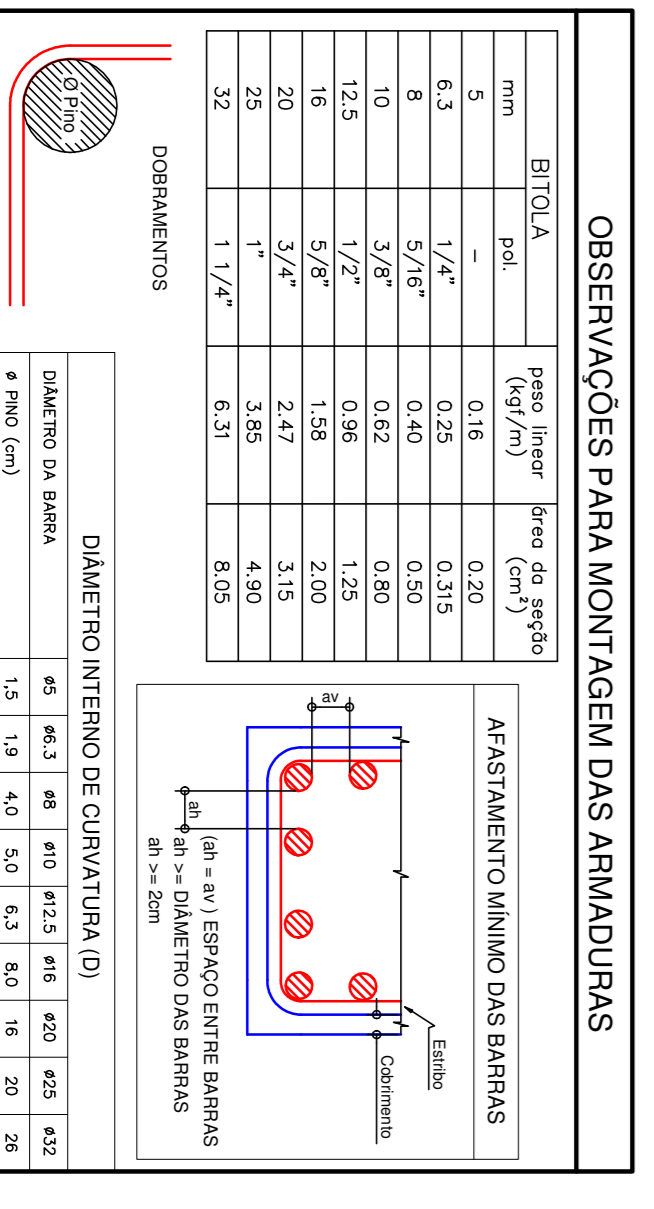
- LAJES PRÉ-FABRICADAS DOS TIPOS TRELIÇAS OU PROTENDIDAS;
- NÃO ALTERAR SENTIDO DE APOIO DAS LAJES INDICADOS NO PROJETO;
- ESPESURAS E SOBRECARGAS MÍNIMAS A SEREM UTILIZADAS;
- INDICAR SOBRECARGA DE PROTEÇÃO SOBRE A LAJE;
- QUANTITATIVO APRESENTADO REFERE-SE APENAS A ESTRUTURA DESTA TOLHA;
- EMPRESA QUE FORNECEDORA DAS LAJES DEVERÁ APRESENTAR UM PROJETO CONTEENDO:
 - Esquema de encastramento e sistema e contra-laços das lajes;
 - Detalhamento das nervuras de travessia e armaduras constituintes;
 - Distribuição das nervuras de concreto e ferragens necessárias para as lajes;
- NÃO APOIAR O MADEIRAMENTO DO TELHADO DIRETAMENTE SOBRE AS LAJES.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA;
- ALISTAR O ABRASAMENTO DAS ESTACAS DE ACORDO COM A TOPOGRAFIA DO TERRENO;
- LEGENDA DOS PILARES

Pior nosce Pior continua Pior morre

- PROJETO DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 6118
- CLASSE DE AGRRESSIVIDADE: III (FORTE)
- UTILIZAR CONCRETO USANDO COM fck IGUAL OU SUPERIOR A: Concreto fck 30 MPa (300 kgf/cm²)



LEMA ENGENHARIA

Rua Dom Luís António de Sousa, 604
Fone: (11) 5084-1771 / 5084-0316
www.lemahengenharia.com.br

PROJETO ESTRUTURAL
LAJES PAV. COBERTURA / FÔRMA, PILARES E VIGAS
PAV. CAIXA D'ÁGUA (NÍVEL 522) E CORTES AA E BB

PRÉ-EXECUTIVO

PROJETA: **16106-EST-CONSTRUÇÃO**

DATA: 10/02/2017

ESCALA: INDICADA

PROJETA: **MARILIANA**

REVISÃO: 00

