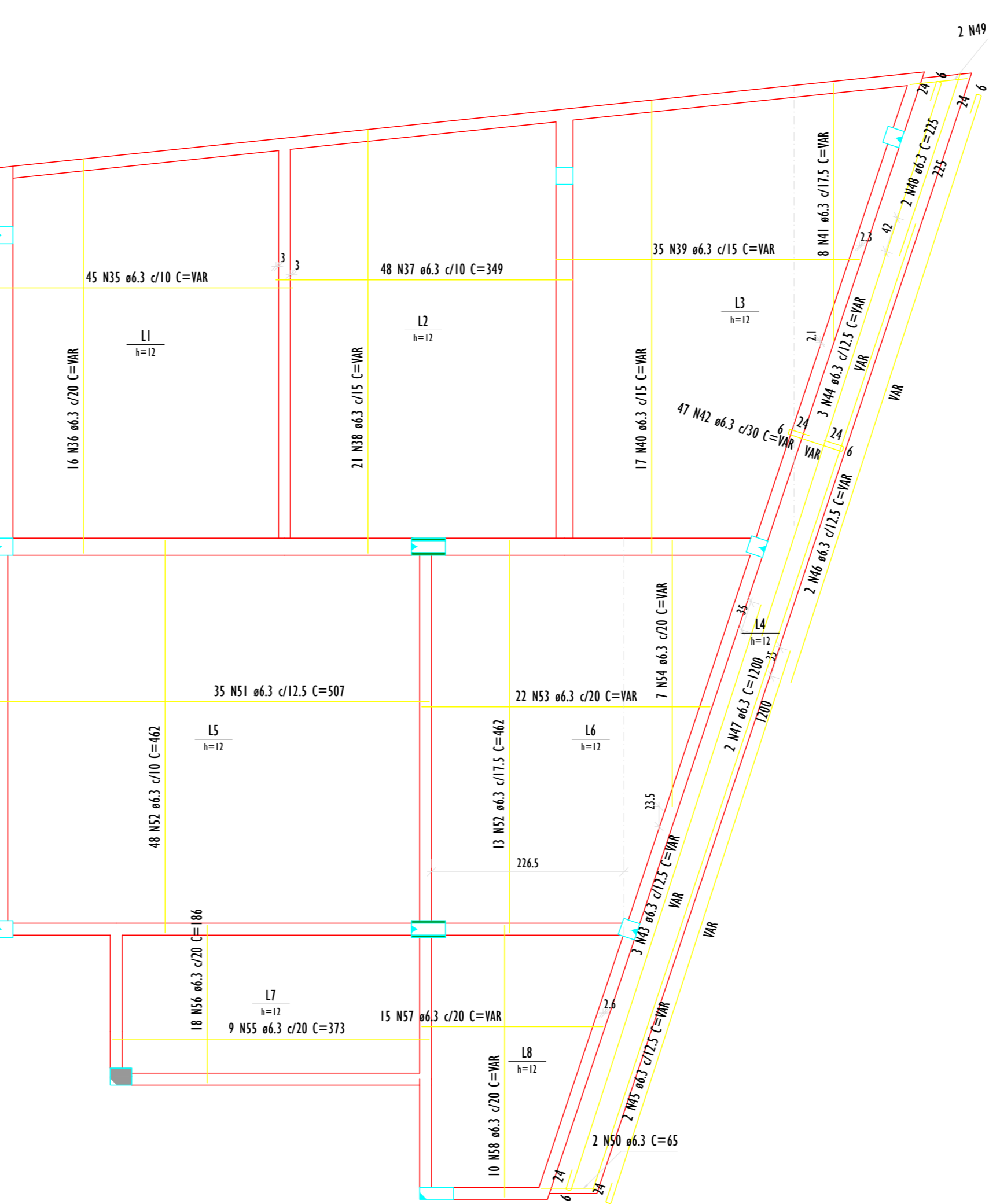
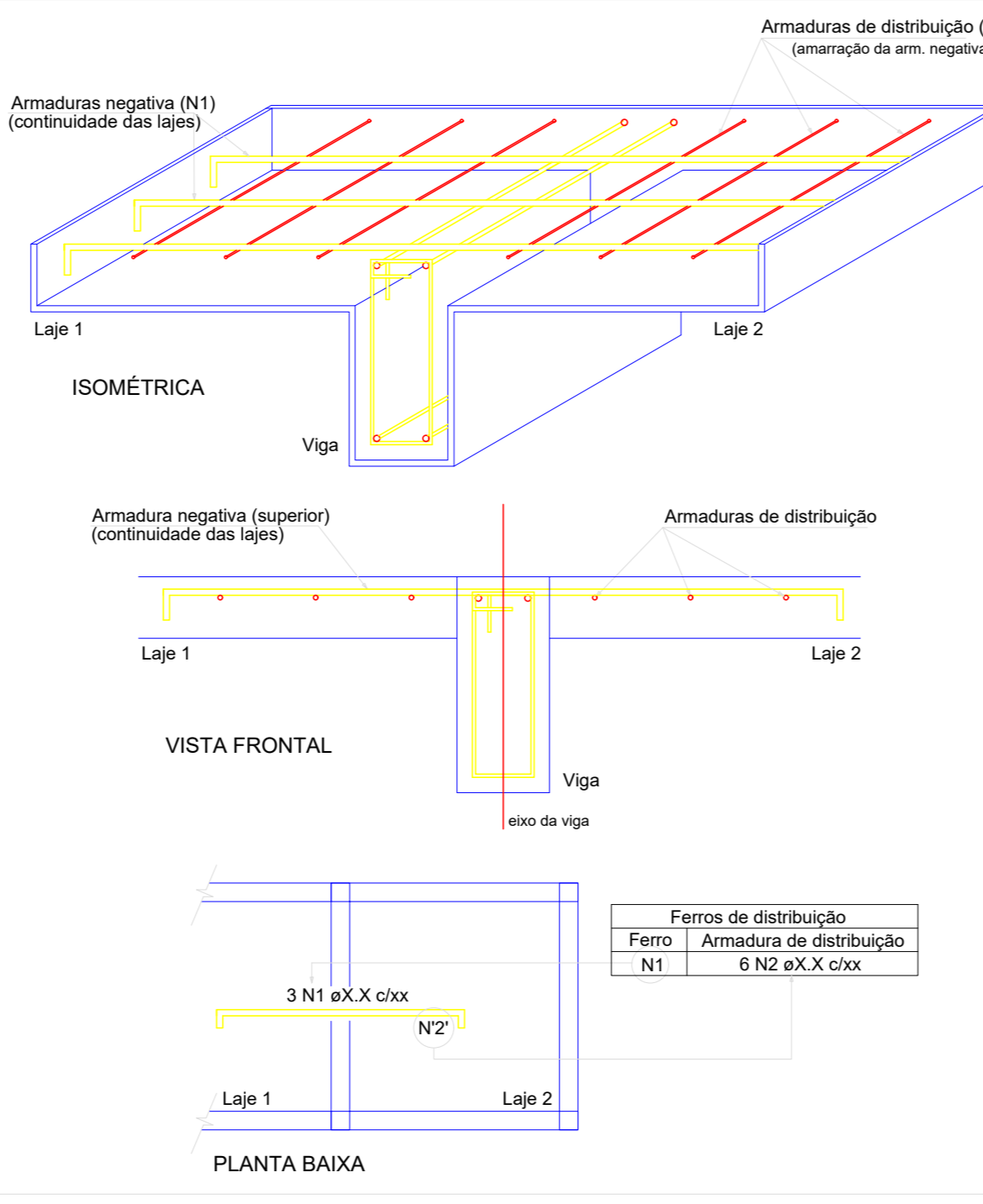


ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO NÍVEL +3,10
ESCALA 1:50

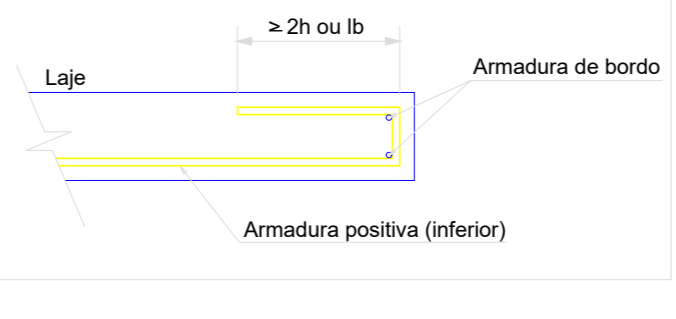
Armadura	Armadura de distribuição
N30	5 N1 #5.0 Ø20 C=30
N31	6 N2 #5.0 Ø20 C=33
N32	7 N1 #5.0 Ø20 C=33
N33	5 N1 #5.0 Ø20 C=30
N34	5 N1 #5.0 Ø20 C=36
N35	4 N1 #5.0 Ø20 C=37
N36	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N37	4 N1 #5.0 Ø20 C=37
N38	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N39	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N40	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N41	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N42	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N43	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N44	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N45	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N46	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N47	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N48	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N49	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N50	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N51	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N52	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N53	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N54	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N55	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N56	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N57	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N58	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N59	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N60	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N61	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N62	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N63	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N64	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N65	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N66	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N67	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N68	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N69	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N70	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N71	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N72	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N73	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N74	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N75	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N76	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N77	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N78	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N79	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N80	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N81	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N82	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N83	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N84	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N85	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N86	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N87	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N88	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N89	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N90	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N91	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N92	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N93	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N94	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N95	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N96	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N97	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N98	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N99	3 N1 #5.0 Ø20 C=37
N100	3 N1 #5.0 Ø20 C=37

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



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO NÍVEL +3,10
ESCALA 1:50

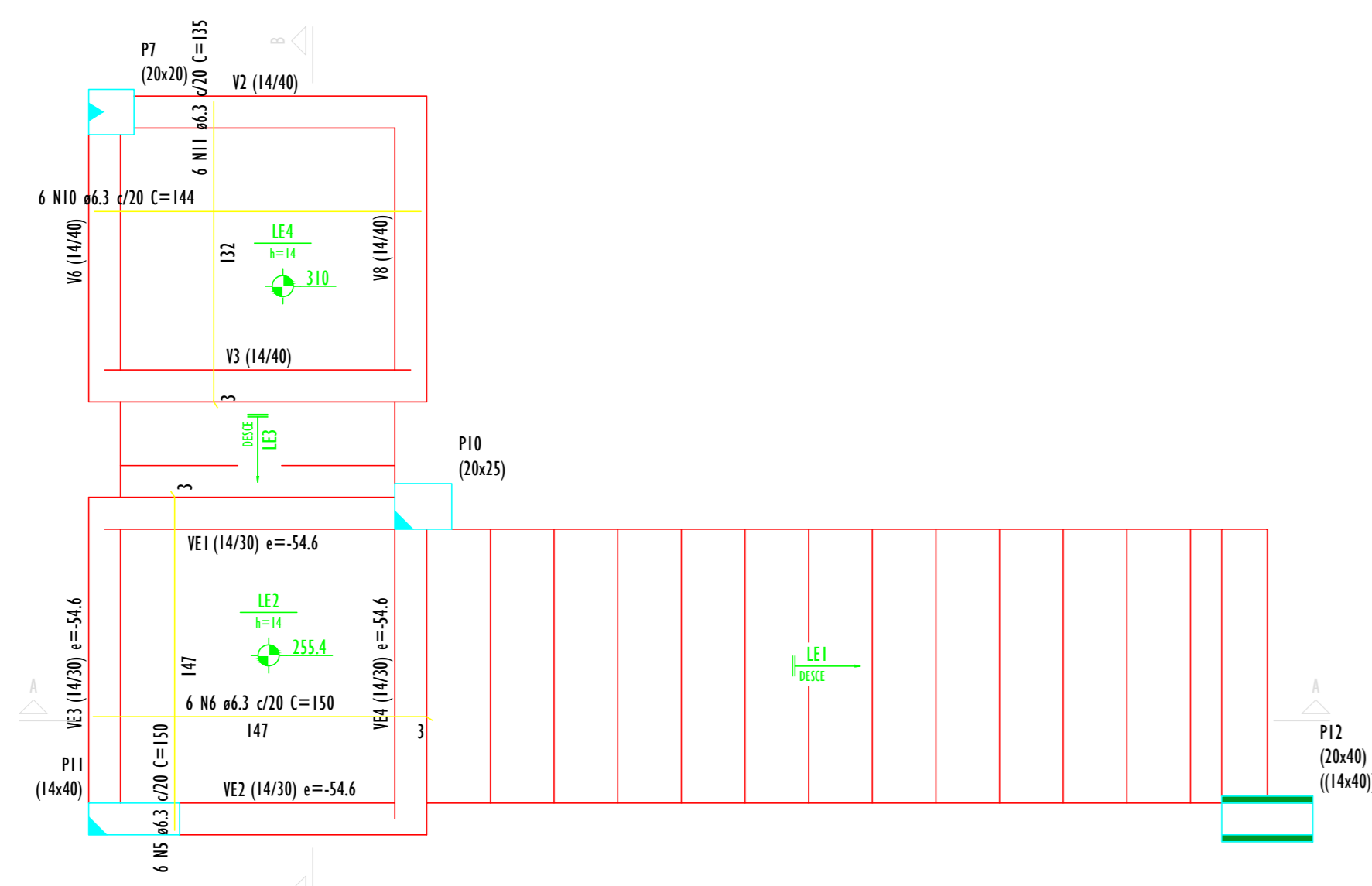
DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



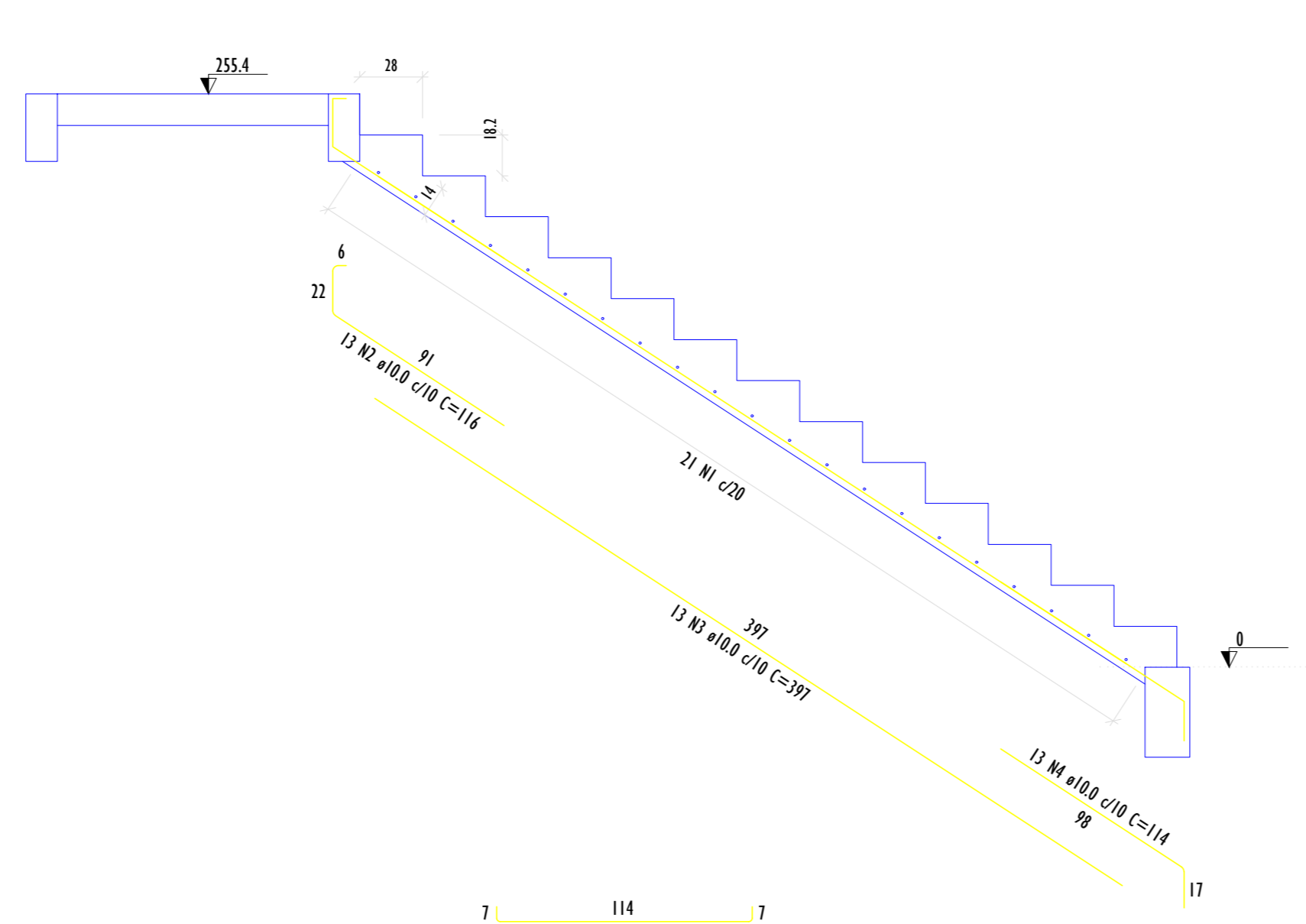
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUBIC (m³)	C TOTAL (m³)	C TOTAL (m³)
Região	CA50	1	5.0	4	474	1874	
	CA50	2	5.0	40	42	272	
	CA50	3	5.0	4	331	1594	
	CA50	4	5.0	20	45	1885	
	CA50	5	5.0	40	77	240	
	CA50	6	5.0	7	247	1181	
	CA50	7	5.0	38	134	794	
	CA50	8	5.0	10	437	4370	
	CA50	9	5.0	10	166	794	
	CA50	10	5.0	10	164	1588	
	CA50	11	5.0	20	597	4045	
	CA50	12	5.0	7	75	2160	
	CA50	13	5.0	4	416	1644	
	CA50	14	5.0	3	270	1094	
	CA50	15	5.0	8	474	1773	
	CA50	16	5.0	3	180	684	
	CA50	17	5.0	18	458	8539	
	CA50	18	5.0	30	1359	5359	
	CA50	19	5.0	3	120	450	
	CA50	20	5.0	4	132	516	
	CA50	21	5.0	3	120	450	
	CA50	22	5.0	7	171	765	
	CA50	23	5.0	3	120	450	
	CA50	24	5.0	3	120	450	
	CA50	25	5.0	3	120	450	
	CA50	26	5.0	3	120	450	
	CA50	27	5.0	3	120	450	
	CA50	28	5.0	3	120	450	
	CA50	29	5.0	3	120	450	
	CA50	30	5.0	3	120	450	
	CA50	31	5.0	3	120	450	
	CA50	32	5.0	3	120	450	
	CA50	33	5.0	3	120	450	
	CA50	34	5.0	3	120	450	
	CA50	35	5.0	3	120	450	
	CA50	36	5.0	3	120	450	
	CA50	37	5.0	3	120	450	
	CA50	38	5.0	3	120	450	
	CA50	39	5.0	3	120	450	
	CA50	40	5.0	3	120	450	
	CA50	41	5.0	3	120	450	
	CA50	42	5.0	3	120	450	
	CA50	43	5.0	3	120	450	
	CA50	44	5.0	3	120	450	
	CA50	45	5.0	3	120	450	
	CA50	46	5.0	3	120	450	
	CA50	47	5.0	3	120	450	
	CA50	48	5.0	3	120	450	
	CA50	49	5.0	3	120	450	
	CA50	50	5.0	3	120	450	
	CA50	51	5.0	3	120	450	
	CA50	52	5.0	3	120	450	
	CA50	53	5.0	3	120	450	
	CA50	54	5.0	3	120	450	
	CA50	55	5.0	3	120	450	
	CA50	56	5.0	3	120	450	
	CA50	57	5.0	3	120	450	
	CA50	58	5.0	3	120	450	
	CA50	59	5.0	3	120	450	
	CA50	60	5.0	3	120	450	

RESUMO DO AÇO						
AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m³)	QUANT + 0%	UNID	PESO + 0%	VAL
CA50	4.3	1093.3	133	12 m	1093.3	
CA50	5.0	2483.3	21	12 m	2483.3	
CA50	5.0	472.6	37	12 m	472.6	
PESO TOTAL (kg)						
CA50	453.6					
CA50	103.7					

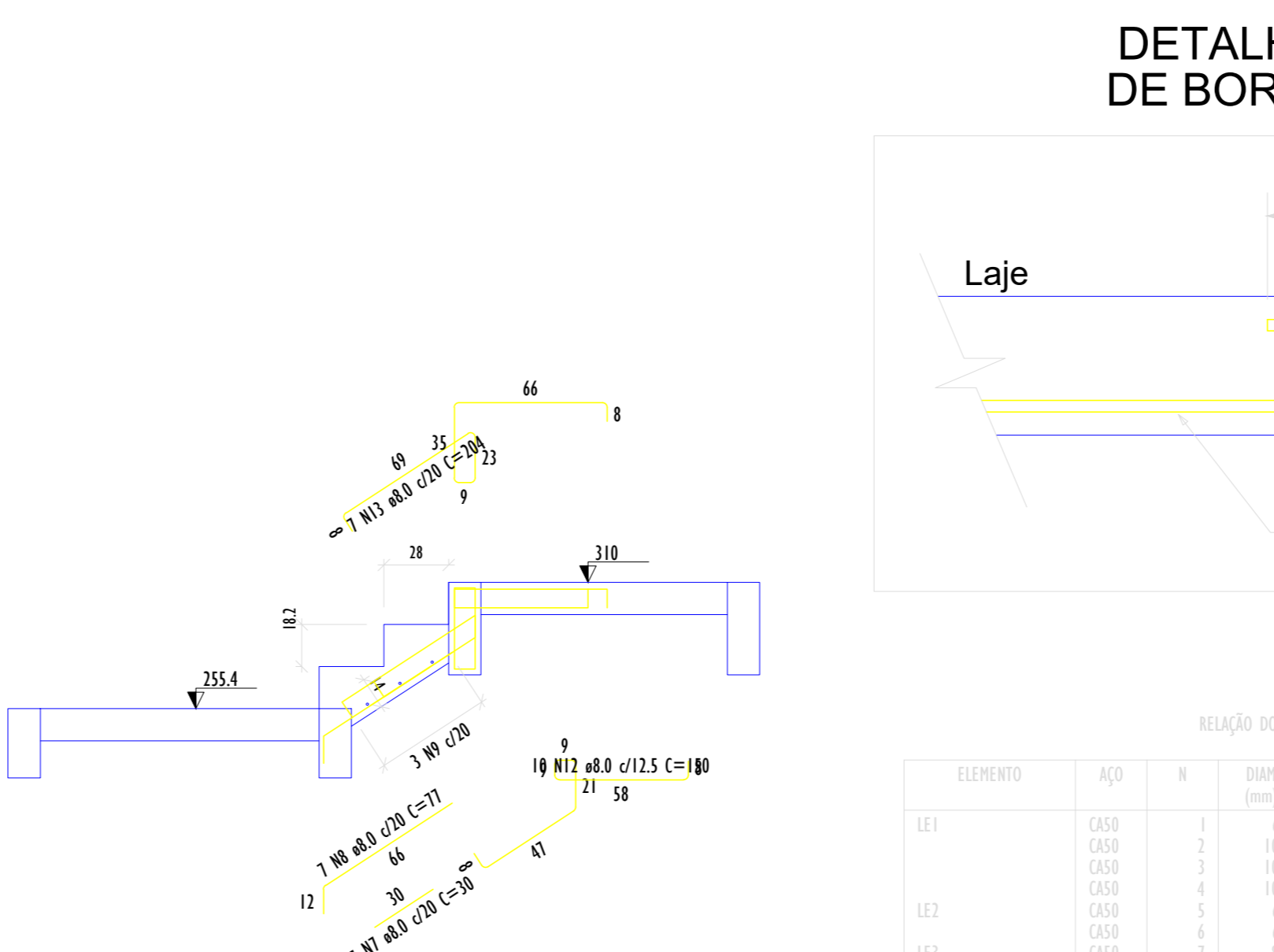
Volume de concreto (C30) = 11.53 m³
Área de forma = 92.88 m²



ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1
ESC. 1:25

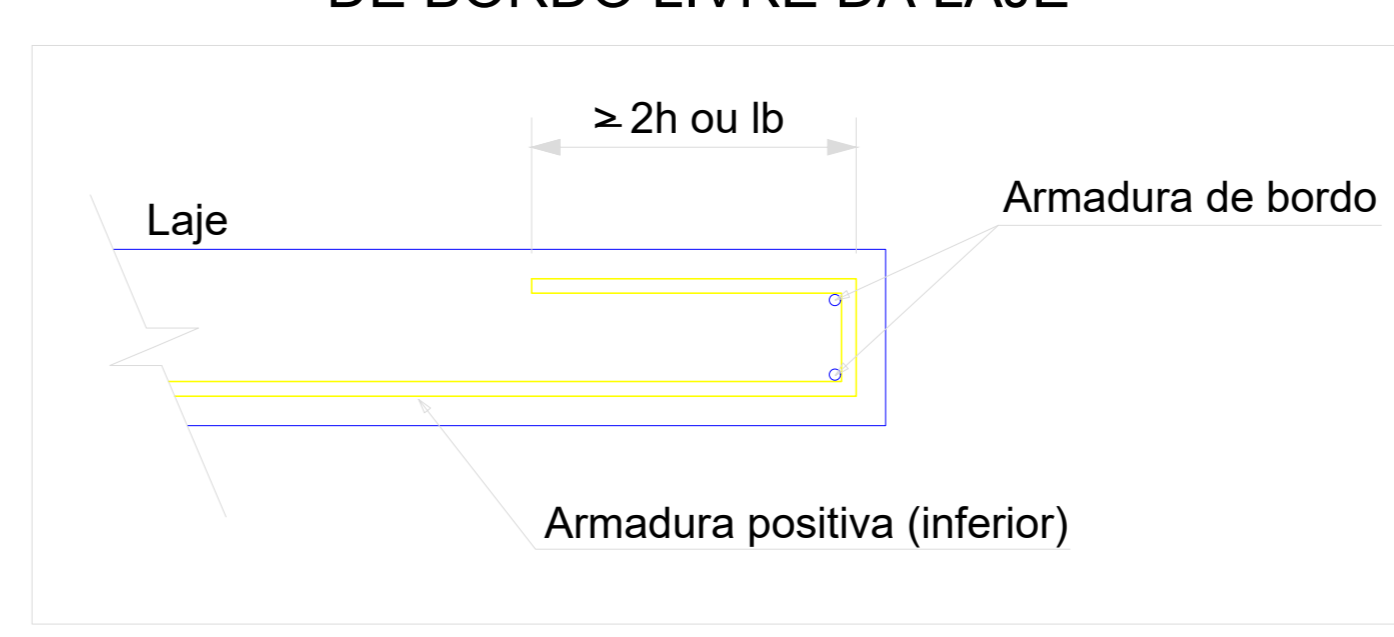


CORTE A-A (LE1)
ESC. 1:25



CORTE B-B (LE3)
ESC. 1:25

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUBIC (m³)	C TOTAL (m³)	C TOTAL (m³)
LE1	CA50	1	4.3	21	155	2475	
	CA50	2	10.0	13	134	1308	
	CA50	3	10.0	13	289	1340	
	CA50	4	10.0	13	114	1022	
LE2	CA50	5	4.3	4	150	900	
LE3	CA50	6	4.3	4	150	900	
	CA50	7	8.0	7	32	216	
	CA50	8	8.0	7	177	137	
LE4	CA50	10	4.3	4	144	864	
	CA50	11	4.3	4	132	816	
	CA50	12	8.0	10	150	1050	
	CA50	13	8.0	7	204	1420	

RESUMO DO AÇO						
AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m³)	QUANT + 0%	UNID	PESO + 0%	VAL
CA50	4.3	44.7	4	12 m	44.7	
CA50	5.0	316.8	4	12 m	316.8	
CA50	10.0	81.9	7	12 m	81.9	
PESO TOTAL (kg)						
CA50	354.4					

Volume de concreto (C30) = 1.46 m³
Área de forma = 14.95 m²

- NOTAS:
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS (cm), ELEVÇÕES EM METROS (m).
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO.
 3. FUNDAÇÃO ADOTADA DO TIPO SAPATA COM COTA DE ASSENTAMENTO MÍNIMA DE 15CM.
 4. CONCRETO:
fck = 30 MPa (sapatas),
fck = 20 MPa (restante da estrutura),
Eci = 24.7 GPa,
FATOR A/C = 0.60.
 5. AÇO (Ca-50)(fck=210000 MPa E Fyk=500MPa);
Ca-40(Eci=210000 MPa E Fyk=500MPa);
 6. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II.
 7. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
EM CONTATO COM SOLO > SAPATAS=4cm; VIGAS=2.5cm; PILARES=4cm;
LAJES=3cm;
DEMAS = VIGAS (ext/inf)=2.5cm/2cm; PILARES (ext/inf)=2.5cm/2cm;
LAJES=2cm.
 8. IMPERMEABILIZAR AS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO.
 9. O TEMPO DE ESCORAMENTO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEVE SER NO MÍNIMO DE 28 DIAS. OS DISPOSITIVOS UTILIZADOS DEEM FACILITAR A REMOÇÃO DAS FORMAS DE MANEIRA A NÃO SOBRECARGAR A ESTRUTURA A IMPACTOS, SOBRECARGAS E OUTROS DANOS. NENHUMA CARGA DEVE SER IMPOSTA E NENHUM ESCORAMENTO DEVE SER REMOVIDO ANTES DO TEMPO MÍNIMO DE 28 DIAS.
 10. OS NÍVEIS LANÇADOS NO PROJETO ESTRUTURAL FORMAM DETERMINADOS A PARTIR DOS NÍVEIS PRESENTES NO PROJETO ARQUITETÔNICO.

ProSen Projetos & Serviços de Engenharia Ltda.

Prefeitura Municipal Santa Cruz do Escalvado
ESTADO DE MINAS GERAIS
Administração 2021-2024

PROJETO ESTRUTURAL
DEFESA CIVIL - Sede Municipal

DATA: 03/01/2024
REVISÃO: Setembro / 2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO/PROJETADEIRO: Eng. CIVIL WILSON DIAS DA FONSECA JR. (61-924-1/D)

PROJETADEIRO: GILMAR DE PAULA LIMA (697-293-526-15)

TÍTULO: NÍVEL 13,10 Detalhamento escada e lajes (Indicadas)

LOCALIZAÇÃO: Santa Cruz do Escalvado (MG)

PROJETADEIRO: RENOVA (04/06)