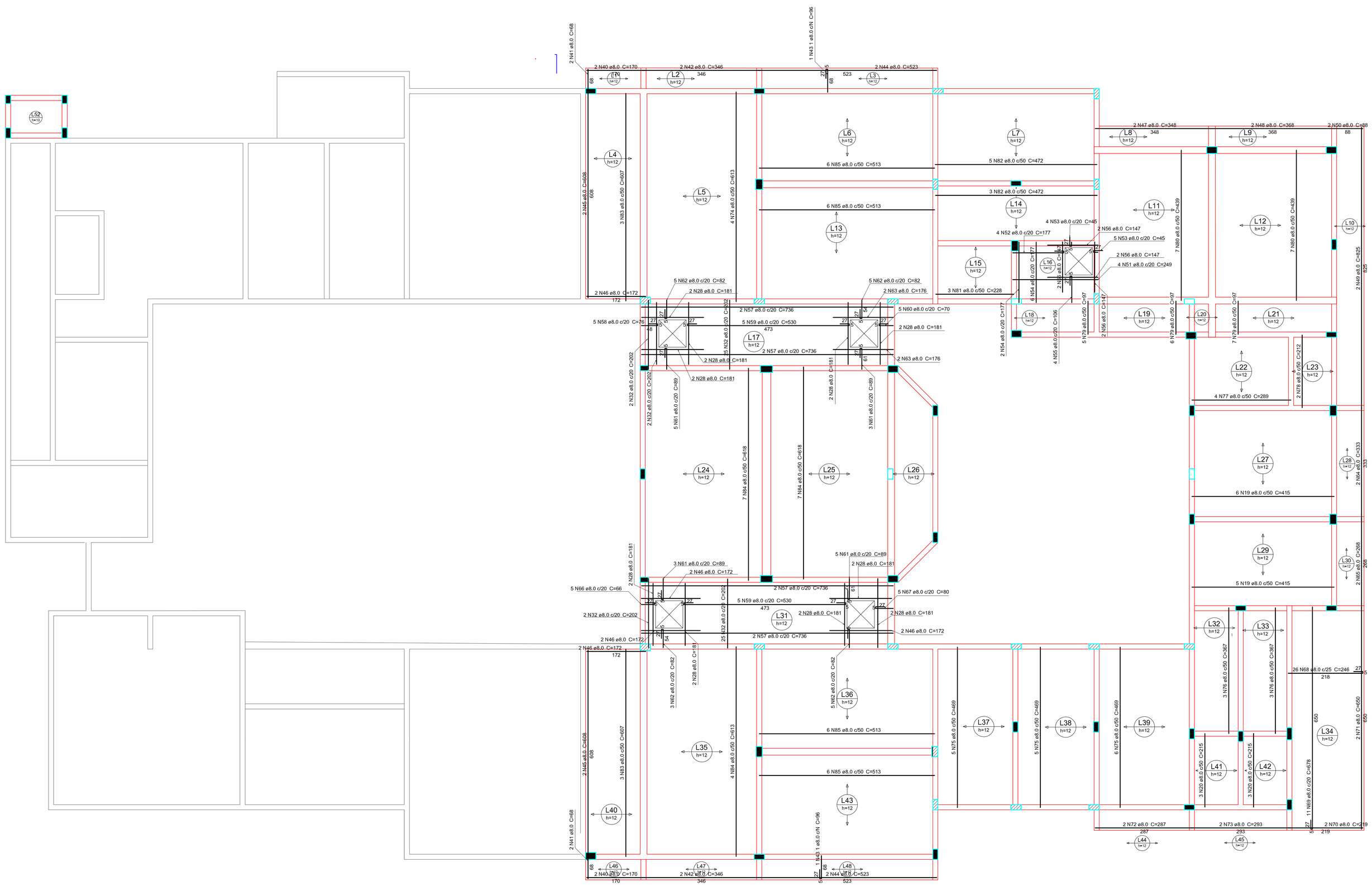

LAJES - ARMADURA POSITIVA

ESCALA 1:50

Relação do aço

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	21	608	12768
	2	5.0	19	515	9785
	3	5.0	15	472	7080
	4	5.0	13	460	5980
	5	5.0	11	115	1265
	6	5.0	11	215	2365
	7	5.0	13	233	3029
	8	5.0	9	208	1872
	9	5.0	11	230	2530
	10	5.0	9	97	873
	11	5.0	9	290	2610
	12	5.0	14	501	7014
	13	5.0	9	614	5526
	14	5.0	11	416	4576
	15	5.0	30	88	2640
	16	5.0	21	608	12768
	17	5.0	21	470	9870
CA50	18	8.0	1	95	95
	19	8.0	41	415	17015
	20	8.0	32	215	6880
	21	8.0	24	301	7224
	22	8.0	22	250	5500
	23	8.0	5	205	1025
	24	8.0	11	210	2310
	25	8.0	12	250	3000
	26	8.0	10	166	1660
	27	8.0	11	209	2299
	28	8.0	29	181	5249
	29	8.0	39	179	6981
	30	8.0	33	267	8811
	31	8.0	31	169	5239
	32	8.0	79	202	15958
	33	8.0	4	589	2356
	34	8.0	30	415	12450
	35	8.0	26	146	3796
	36	8.0	24	226	5424
	37	8.0	33	561	18513
	38	8.0	48	471	22608
	39	8.0	48	614	29472
	40	8.0	4	170	680
	41	8.0	4	68	272
	42	8.0	4	346	1384
	43	8.0	2	96	192
	44	8.0	4	523	2092
	45	8.0	4	608	2432
	46	8.0	8	172	1376
	47	8.0	2	348	696
	48	8.0	2	368	736
	49	8.0	2	825	1650
	50	8.0	2	88	176
	51	8.0	4	249	996
	52	8.0	4	177	708
	53	8.0	9	45	405
	54	8.0	8	177	1416
	55	8.0	4	106	424
	56	8.0	8	147	1176
	57	8.0	8	736	5888
	58	8.0	5	76	380
	59	8.0	10	530	5300
	60	8.0	5	70	350
	61	8.0	16	89	1424
	62	8.0	16	82	1312
	63	8.0	4	176	704
	64	8.0	2	333	666
	65	8.0	2	268	536
	66	8.0	5	66	330
	67	8.0	5	80	400
	68	8.0	26	246	6396
	69	8.0	11	678	7458
	70	8.0	2	219	438
	71	8.0	2	650	1300
	72	8.0	2	287	574
	73	8.0	2	293	586
	74	8.0	8	613	4904
	75	8.0	16	469	7504
	76	8.0	6	367	2202
	77	8.0	4	289	1156
	78	8.0	2	212	424
	79	8.0	18	97	1746
	80	8.0	14	439	6146
	81	8.0	3	228	684
	82	8.0	8	472	3776
	83	8.0	6	607	3642
	84	8.0	14	618	8652
	85	8.0	24	513	12312

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	2.876,70	1251,07
CA60	5.0	925,50	157,12
PESO TOTAL			
CA50	1251,07		
CA60	157,12		

Vol. de concreto total (C-30) = 25.14 m³
Área de forma total = 40.57 m²

NOTAS

A. Confrontar medidas do projeto estrutural com projeto arquitetônico

B. Executar passagem de tubulação de água, esgoto e eletricidade

C. Molhar as formas antes da concretagem

D. Conservar úmida as peças concretadas durante o tempo de cura

E. Executar limpeza de formas ou partes da estrutura em contato com a concretagem

F. Usar apoio do tipo caranguejo para manter armaduras negativas em posição durante a concretagem

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS	COBRIMENTO NOMINAL
Pilares	4,0 cm
Vigas	4,0 cm
Lajes	3,5 cm
Sapatas	4,0 cm
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	III (FORTE) - CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Classe de Resistência	C-30
Módulo de Elasticidade	280 tf/cm²
Fator a/c	< 0,55

ENGEON ENGENHARIA
(46) engeonengenharia@gmail.com
9806-4667

CMEI
NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO
ENGENHEIRO CIVIL
JEFFERSON MACIEL VALCANOVER CREA/PR 19.637/D

EXECUÇÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUA
CNPJ: 76.017.458/0001-15

ESCALA: INDICADA	CONTEÚDO: LAJES- ARMADURA POSITIVA	CATEGORIA: INSTITUCIONAL
DATA: OUTUBRO/2018		PRANCHA: 14/19
DESENHO: MATHEUS L. SANTOS	LOCAL: ILHA DOS VALADARES - VILA BELA PARANAGUA - PR	