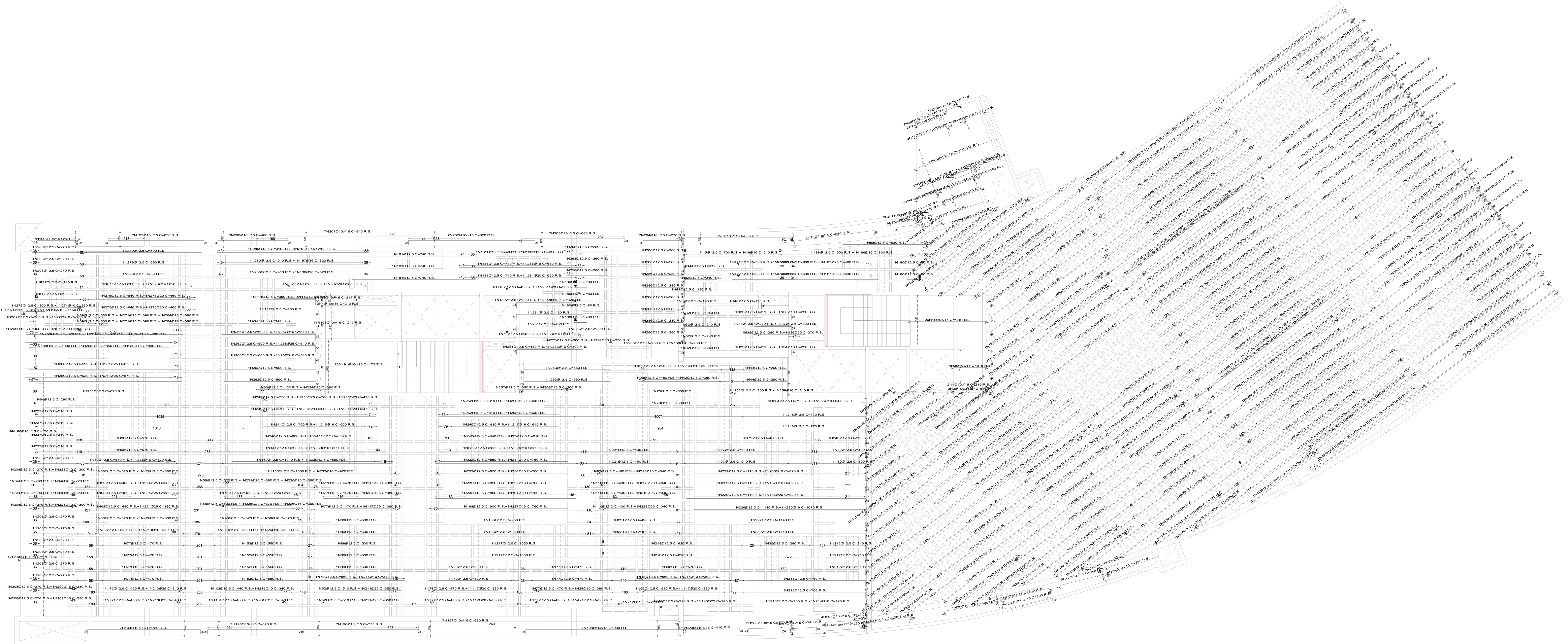
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	20	14	450	14	478	9560	58.9	
	2	Ø10	16	14	188	14	216	3456	21.3	
	3	Ø10	5		650		650	3250	20.0	
	4	Ø10	4	14	196		210	840	5.2	
	5	Ø10	5	14	456		470	2350	14.5	
	6	Ø10	5	18	238	14	270	1350	8.3	
	7	Ø10	11	14	VAR.	18	VAR.	1870	11.5	
	8	Ø10	5	18	198	14	230	1150	7.1	
	9	Ø10	4	18	158	14	190	760	4.7	
	10	Ø10	14	14	VAR.	14	VAR.	7196	44.3	
	11	Ø10	10	18	138	14	170	1700	10.5	
	12	Ø10	9	14	VAR.	18	VAR.	2160	13.3	
	13	Ø10	2	14	206		220	440	2.7	
	14	Ø10	2	18	92		110	220	1.4	
	15	Ø10	2	18	44	18	80	160	1.0	
	16	Ø10	2	18	212		230	460	2.8	
	17	Ø10	2	18	152		170	340	2.1	
	18	Ø10	2	14	528	14	556	1112	6.9	
	19	Ø10	2	18	324	18	360	720	4.4	
	20	Ø10	2	14	108	18	140	280	1.7	
	21	Ø10	2	18	74	18	110	220	1.4	
	22	Ø10	5	24	VAR.	28	VAR.	1635	10.1	
	23	Ø10	5	28	372		400	2000	12.3	
	24	Ø10	9		380		380	3420	21.1	
	25	Ø10	2		130		130	260	1.6	
	26	Ø10	5	28	332		360	1800	11.1	
	27	Ø10	5	28	312		340	1700	10.5	
	28	Ø10	2	28	262		290	580	3.6	
	29	Ø10	7	28	552		580	4060	25.0	
	30	Ø10	5	28	152		180	900	5.5	
	31	Ø10	2	28	202		230	460	2.8	
	32	Ø12.5	5	35	205		240	1200	11.6	
	33	Ø12.5	6	35	235		270	1620	15.6	
	34	Ø16	1	35	185		220	220	3.5	
	35	Ø12.5	2		280		280	560	5.4	
	36	Ø20	1		270		270	270	6.7	
	37	Ø12.5	3	35	185		220	660	6.4	
	38	Ø10	1	35	185		220	220	1.4	
	39	Ø12.5	4	35	155		190	760	7.3	
	40	Ø12.5	1	35	135		170	170	1.6	
	41	Ø12.5	1	35	95		130	130	1.3	
	42	Ø12.5	6		380		380	2280	22.0	
	43	Ø25	2		310		310	620	23.9	
	44	Ø12.5	6	35	255		290	1740	16.8	
	45	Ø12.5	1	35	665		700	700	6.7	
	46	Ø10	1		640		640	640	3.9	
	47	Ø12.5	3		890		890	2670	25.7	
	48	Ø20	2		620		620	1240	30.6	
	49	Ø16	2		550		550	1100	17.4	
	50	Ø12.5	5	38	922		960	4800	46.2	
	51	Ø16	3	37	873		910	2730	43.1	
	52	Ø12.5	6		510		510	3060	29.5	
	53	Ø20	2		350		350	700	17.3	
	54	Ø12.5	1		370		370	370	3.6	
	55	Ø16	1		300		300	300	4.7	
	56	Ø12.5	3		1150		1150	3450	33.2	
	57	Ø20	3		1050		1050	3150	77.7	
	58	Ø12.5	9		520		520	4680	45.1	
	59	Ø16	2		370		370	740	11.7	
	60	Ø12.5	2	38	422		460	920	8.9	
	61	Ø16	2	38	332		370	740	11.7	
	62	Ø12.5	3		970		970	2910	28.0	
	63	Ø12.5	8		420		420	3360	32.4	
	64	Ø12.5	4		290		290	1160	11.2	
	65	Ø12.5	1		620		620	620	6.0	
	66	Ø12.5	5		1180		1180	5900	56.8	
	67	Ø25	1		900		900	900	34.7	
	68	Ø12.5	2	38	362		400	800	7.7	
	69	Ø12.5	8	35	295		330	2640	25.4	
	70	Ø12.5	7		500		500	3500	33.7	
	71	Ø10	3		330		330	990	6.1	
	72	Ø12.5	9		450		450	4050	39.0	
	73	Ø25	4		910		910	3640	140.3	
	74	Ø12.5	2	35	335		370	740	7.1	
	75	Ø10	1	35	275		310	310	1.9	
	76	Ø12.5	2		150		150	300	2.9	
	77	Ø12.5	14		470		470	6580	63.4	
	78	Ø12.5	3		560		560	1680	16.2	
	79	Ø12.5	1		1160		1160	1160	11.2	
	80	Ø16	1		790		790	790	12.5	
	81	Ø12.5	1	35	885		920	920	8.9	
	82	Ø25	1	35	835		870	870	33.5	
	83	Ø12.5	1		310		310	310	3.0	
	84	Ø16	3		220		220	660	10.4	
	85	Ø12.5	4		680		680	2720	26.2	
	86	Ø12.5	1		1140		1140	1140	11.0	
	87	Ø25	2		890		890	1780	68.6	
	88	Ø20	1		780		780	780	19.2	
	89	Ø12.5	15		530		530	7950	76.6	
	90	Ø25	6	45	265		310	1860	71.7	
	91	Ø25	10	35	235		270	2700	104.0	
	92	Ø12.5	7		480		480	3360	32.4	
	93	Ø12.5	3		340		340	1020	9.8	
	94	Ø12.5	1		1080		1080	1080	10.4	
	95	Ø25	2		1020		1020	2040	78.6	
	96	Ø25	2		760		760	1520	58.6	
	97	Ø12.5	5		610		610	3050	29.4	
	98	Ø12.5	7		570		570	3990	38.4	
	99	Ø12.5	2		1090		1090	2180	21.0	
	100	Ø25	2		1030		1030	2060	79.4	
	101	Ø20	3		760		760	2280	56.2	
	102	Ø12.5	5		440		440	2200	21.2	
	103	Ø16	4		330		330	1320	20.8	
	104	Ø12.5	4		1120		1120	4480	43.2	
	105	Ø25	1		1050		1050	1050	40.5	
	106	Ø12.5	2	35	225		260	520	5.0	
	107	Ø25	1	45	205		250	250	9.6	
	108	Ø16	1	35	175		210	210	3.3	
	109	Ø12.5	1		240		240	240	2.3	
	110	Ø12.5	8		430		430	3440	33.1	
	111	Ø25	3		940		940	2820	108.7	
	112	Ø12.5	3	35	415		450	1350	13.0	
	113	Ø10	2	35	335		370	740	4.6	
	114	Ø12.5	2	35	315		350	700	6.7	
	115	Ø10	1		240		240	240	1.5	
	116	Ø12.5	2		580		580	1160	11.2	
	117	Ø20	7		380		380	2660	65.6	
	118	Ø12.5	1		460		460	460	4.4	
	119	Ø12.5	1		330		330	330	3.2	
	120	Ø12.5	5		1130		1130	5650	54.4	
	121	Ø20	3		790		790	2370	58.5	
	122	Ø12.5	5	35	425		460	2300	22.2	
	123	Ø12.5	1	35	275		310	310	3.0	
	124	Ø12.5	4		1040		1040	4160	40.1	
	125	Ø20	3		940		940	2820	69.6	
	126	Ø12.5	1		540		540	540	5.2	
	127	Ø12.5	2	35	325		360	720	6.9	
	128	Ø12.5	1	35	265		300	300	2.9	
	129	Ø25	4		820		820	3280	126.4	
	130	Ø10	2	35	345		380	760	4.7	
	131	Ø12.5	3	35	345		380	1140	11.0	
	132	Ø16	3		830		830	2490	39.3	
	133	Ø12.5	5		950		950	4750	45.8	
	134	Ø12.5	1		800		800	800	7.7	
	135	Ø25	1		930		930	930	35.8	
	136	Ø20	3		820		820	2460	60.7	
	137	Ø25	3	45	215		260	780	30.1	
	138	Ø16	2	35	195		230	460	7.3	
	139	Ø12.5	2	35	355		390	780	7.5	
	140	Ø10	2	35	285		320	640	3.9	
	141	Ø12.5	2		930		930	1860	17.9	
	142	Ø16	1		810		810	810	12.8	
	143	Ø12.5	1		1000		1000	1000	9.6	
	144	Ø25	1		920		920	920	35.5	
	145	Ø25	3	35	205		240	720	27.7	
	146	Ø20	1		490		490	490	12.1	
	147	Ø25	4	45	275		320	1280	49.3	
	148	Ø12.5	2	35	285		320	640	6.2	
	149	Ø20	1	41	289		330	330	8.1	
	150	Ø12.5	2		1010		1010	2020	19.5	
	151	Ø25	1		670		670	670	25.8	
	152	Ø12.5	5		550		550	2750	26.5	
	153	Ø12.5	1		320		320	320	3.1	
	154	Ø10	1		220		220	220	1.4	
	155	Ø12.5	2		1060		1060	2120	20.4	
	156	Ø25	1		970		970	970	37.4	
	157	Ø16	3		820		820	2460	38.8	
	158	Ø20	1	35	275		310	310	7.6	
	159	Ø12.5	1	35	435		470	470	4.5	
	160	Ø25	2		990		990	1980	76.3	
	161	Ø12.5	1	35	486	35	556	556	5.4	
	162	Ø12.5	3	35	215		250	750	7.2	
	163	Ø12.5	1	38	372		410	410	3.9	
	164	Ø12.5	1	35	340	35	410	410	3.9	
	165	Ø16	1	35	335		370	370	5.8	
	166	Ø12.5	1	35	835		870	870	8.4	
	167	Ø12.5	2		1070		1070	2140	20.6	
	168	Ø20	2		800		800	1600	39.5	
	169	Ø12.5	3	38	462		500	1500	14.4	
	170	Ø16	3	41	369		410	1230	19.4	
	171	Ø12.5	1	35	193	35	263	263	2.5	
	172	Ø12.5	1	35	785		820	820	7.9	
	173	Ø12.5	1		990		990	990	9.5	
	174	Ø20	1		730		730	730	18.0	
	175	Ø12.5	1		980		980	980	9.4	
	176	Ø16	2		780		780	1560	24.6	
	177	Ø20	1		710		710	710	17.5	
	178	Ø16	2	35	875		910	1820	28.7	
	179	Ø20	1		690		690	690	17.0	
	180	Ø12.5	7		80		80	560	5.4	
	181	Ø12.5	7		740		740	5180	49.9	
	182	Ø20	1		590		590	590	14.6	
	183	Ø12.5	2		650		650	1300	12.5	
	184	Ø10	1		570		570	570	3.5	
	185	Ø12.5	1		220		220	220	2.1	
	186	Ø12.5	2		600		600	1200	11.6	
	187	Ø25	2		490		490	980	37.8	
	188	Ø12.5	3		900		900	2700	26.0	
	189	Ø10	1		830		830	830	5.1	
	190	Ø10	143	24	146		170	24310	149.8	
	191	Ø10	22	14	445	14	473	10406	64.1	
	192	Ø10	37	28	122		150	5550	34.2	
	193	Ø10	18	14	189	14	217	3906	24.1	
	194	Ø10	7	24	678	28	730	5110	31.5	
	195	Ø10	7	28	564	28	620	4340	26.7	
	196	Ø10	7	28	694	28	750	5250	32.4	
	197	Ø10	14	28	574	28	630	8820	54.4	
	198	Ø10	7	28	962		990	6930	42.7	
	199	Ø10	7	24	258	28	310	2170	13.4	
	200	Ø10	7	28	424	28	480	3360	20.7	
	201	Ø10	7	28	884	28	940	6580	40.5	
	202	Ø10	7	28	764	28	820	5740	35.4	
	203	Ø10	7	28	624	28	680	4760	29.3	
	204	Ø10	15	28	242		270	4050	25.0	
	205	Ø10	7	28	382		410	2870	17.7	
	206	Ø10	5	28	272		300	1500	9.2	
	207	Ø10	7	28	212		240	1680	10.4	
	208	Ø12.5	15		270		270	4050	39.0	
	209	Ø16	2		230		230	460	7.3	
	210	Ø25	3		340		340	1020	39.3	
	211	Ø25	2		350		350	700	27.0	
	212	Ø12.5	4	35	175		210	840	8.1	
	213	Ø12.5	3	35	725		760	2280	22.0	
	214	Ø10	1	35	685		720	720	4.4	
	215	Ø10	3		340		340	1020	6.3	
	216	Ø10	1		390		390	390	2.4	
	217	Ø12.5	2		1050		1050	2100	20.2	
	218	Ø12.5	3		820		820	2460	23.7	
	219	Ø10	1		310		310	310	1.9	
	220	Ø12.5	1		590		590	590	5.7	
	221	Ø12.5	5		490		490	2450	23.6	
	222	Ø12.5	2	35	1105		1140	2280	22.0	
	223	Ø10	2		200		200	400	2.5	
	224	Ø25	5		380		380	1900	73.2	
	225	Ø20	1		370		370	370	9.1	
	226	Ø16	2		360		360	720	11.4	
	227	Ø16	2		760		760	1520	24.0	
	228	Ø20	2		340		340	680	16.8	
	229	Ø12.5	4	35	1075		1110	4440	42.8	
	230	Ø16	1	35	1035		1070	1070	16.9	
	231	Ø20	4		360		360	1440	35.5	
	232	Ø12.5	6		850		850	5100	49.1	
	233	Ø16	1		970		970	970	15.3	
	234	Ø10	2		760		760	1520	9.4	
	235	Ø10	1		820		820	820	5.1	
	236	Ø10	1		320		320	320	2.0	
	237	Ø12.5	5		210		210	1050	10.1	
	238	Ø10	1		710		710	710	4.4	
	239	Ø10	1		590		590	590	3.6	
	240	Ø12.5	1		860		860	860	8.3	
	241	Ø12.5	1		630		630	630	6.1	
	242	Ø12.5	1		840		840	840	8.1	
	243	Ø12.5	1	35	195		230	230	2.2	
	244	Ø12.5	1		790		790	790	7.6	
	245	Ø16	1		600		600	600	9.5	
	246	Ø12.5	1		830		830	830	8.0	
	247	Ø16	1		640		640	640	10.1	
	248	Ø12.5	2	35	735		770	1540	14.8	
	249	Ø12.5	2		750		750	1500	14.4	
	250	Ø20	2		580		580	1160	28.6	
	251	Ø20	2		470		470	940	23.2	
	252	Ø12.5	2		810		810	1620	15.6	
	253	Ø25	2		660		660	1320	50.9	
	254	Ø12.5	1	35	685		720	720	6.9	
	255	Ø10	1		630		630	630	3.9	
	256	Ø12.5	2		870		870	1740	16.8	
	257	Ø12.5	1		350		350	350	3.4	
	258	Ø12.5	4		260		260	1040	10.0	
	259	Ø10	1	35	175		210	210	1.3	
	260	Ø12.5	2		920		920	1840	17.7	
	261	Ø25	3		870		870	2610	100.6	
	262	Ø12.5	4	35	555		590	2360	22.7	
	263	Ø12.5	2	35	525		560	1120	10.8	
	264	Ø16	3		380		380	1140	18.0	
	265	Ø20	1		850		850	850	21.0	
	266	Ø12.5	2	35	565		600	1200	11.6	
	267	Ø16	2	35	505		540	1080	17.0	
	268	Ø25	1	35	505		540	540	20.8	
	269	Ø12.5	2		360		360	720	6.9	
	270	Ø20	1		300		300	300	7.4	
	271	Ø25	2		390		390	780	30.1	
	272	Ø16	1		280		280	280	4.4	
	273	Ø12.5	3		300		300	900	8.7	
	274	Ø10	2		230		230	460	2.8	
	275	Ø12.5	2		640		640	1280	12.3	
	276	Ø20	2		460		460	920	22.7	
	277	Ø12.5	1		660		660	660	6.4	
	278	Ø16	1		420		420	420	6.6	
	279	Ø12.5	3		690		690	2070	19.9	
	280	Ø12.5	3		910		910	2730	26.3	
	281	Ø12.5	3	35	395		430	1290	12.4	
	282	Ø10	1	35	355		390	390	2.4	
	283	Ø16	1		410		410	410	6.5	
	284	Ø20	1		650		650	650	16.0	
	285	Ø16	1		650		650	650	10.3	
	286	Ø12.5	9	35	245		280	2520	24.3	



PISO 03_cota 14.50
Armadura longitudinal superior
Concreto: C35, em geral
CA-50 e CA-60

Armadura base em maciços (por quadrícula)
Long. Superior: 2Ø10

R.S. Reforço superior

Escala: 1:100

PISO 03_cota 14.50

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Lajes nervuradas	CA-50	Ø6.3	338.25	91
		Ø8	832.33	362
		Ø10	578.89	392
		Ø12.5	4867.19	5157
		Ø16	6187.19	10744
		Ø20	848.48	2302
		Ø25	934.90	3963
				23011
Armadura base de zonas maciças	CA-50	Ø8	3339.44	1319
		Ø10	3339.44	2058
				3377
Lajes maciças	CA-50	Ø6.3	2.41	1
		Ø8	1.14	0
		Ø10	6822.51	4625
				4626

ÁREA TELA Q138 / ARMAÇÃO PUNCIONAMENTO			
PISO 03	ÁREA (m²)	Área Tela Q138 (m²)	Aço Puncionamento (Kg)
SUPERFÍCIE LAJES NERV.	1738,18	2085,816	
MACIÇO	554,52		3377,03

ÁREA ARMADURA SUPERIOR PUNÇÃO (Kg/m²)
6x Ø10.00 - 3,72 kg/m2

ÁREA ARMADURA INFERIOR PUNÇÃO (Kg/m²)
6x Ø8.00 - 2,37 kg/m2

ÁREA DE TELA Q 138 - LAJES NERVURADAS
MALHA SOBRE TODA SUPERFÍCIE DAS LAJES NERVURADAS E MACIÇOS DE PUNCIONAMENTO, ACRESCIMO DE 20% DE TRANSPASSE

01	05/2022	D.N.	S.F.	S.F.	REVISÃO DETALHES / QUANTIDADES
00	03/2022	S.F.	S.F.	S.F.	DETALHES COMPLEMENTARES ARM LAJES
VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
COORDENADOR ARQUITETURA: Arq.to Marlon Vinícius Lima, CAU: A96639-8, RRT: SI11003675I00CT001
COORDENADOR ENGENHARIA: Eng. Samuel Isaque P. Ferreira, CREA: 5070546180, ART: 28027230211051413
RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Eng. Samuel Isaque P. Ferreira, CREA: 5070546180, ART: 28027230211051413

CONTRATADA:
INPLENITUS
Projetos, Gerenciamento e Fiscalização de Obras Ltda.
End.: Av. das Nações Unidas, 12.399 - 31A - Brooklin Novo - SP
Fone +55 11 3739 - 4659
E-mail: inplenitus@inplenitus.com.br
Site: www.inplenitus.com.br

ARQUITETOS
Marlon Vinícius Lima
Nathália Cocco
Giulia Simonetti
Thiago Rodrigues

ENGENHEIROS
Samuel Isaque P. Ferreira
André Saraiva Mariano
Dário Nascimento
Marcos Verdi Cosme

PREFEITURA MUNICÍPAL DE ARUJÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Rua José Basílio Alarenga, 90 Vila Flora Regina - Arujá - SP
Fone: 11 4652-4525 4798-5000 Fax 11 4726 5641
www.prefeituradearuja.sp.gov.br obras.secretaria@aruja.sp.gov.br

Assunto
CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL GERAL DE ARUJÁ

Projeto: CONSTRUÇÃO
Disciplina: ESTRUTURA
Etapa: PROJETO EXECUTIVO
Endereço: AVENIDA MAJOR BENJAMIN FRANCO, CENTRO - ARUJÁ - SP
Nome do Arquivo: IN_061_01_PE_EST_V02- ARM LAJES.dwg
Requisitante: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

APROVADO
ENG. BRUNO HIKARI DA SILVA – Secretário Municipal de Obras
ENG. DÉBORA FABRO VALENÇO LOUREIRO – Diretora Técnica do Departamento de Obras
ARQ. GABRIELA ITO CARDOSO DE MORAES – Arquiteta de Projetos

Título: DETALHES ARMAÇÃO
LAJES - PISO 03 - COTA 14.50 1/5

Folha: 16 | 38

Código do DPFU: PB SMO 001 - 01/01
Data: MAIO/2022
Escala: 1/100

ARQUIVO: IN_061_01_PE_EST_V02- ARM LAJES.dwg

FORMATO DA FOLHA: A0
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado