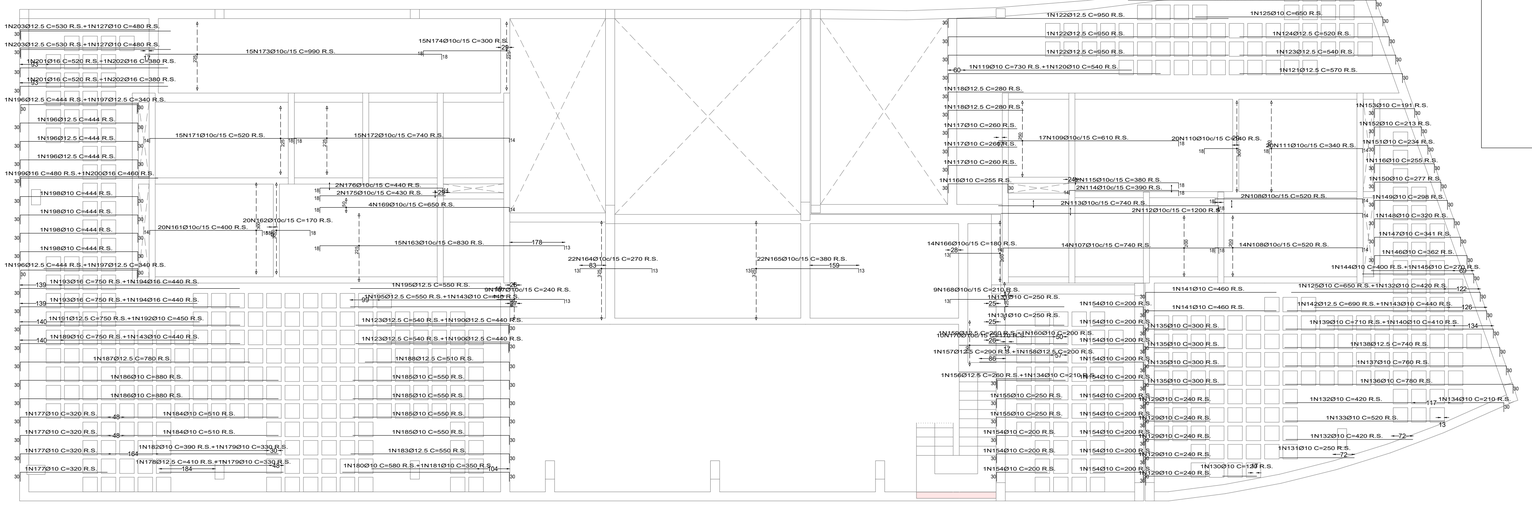
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	Ø10	34		230		230	7820	48.2	
	2	Ø10	64		270		270	17280	106.5	
	3	Ø10	32	14	476		490	15680	96.6	
	4	Ø10	40		410		410	16400	101.1	
	5	Ø10	40		410		410	16400	101.1	
	6	Ø10	4	14	596		570	2280	14.0	
	7	Ø6.3	5		190		190	950	2.3	
	8	Ø6.3	2		200		200	400	1.0	
	9	Ø6.3	2		210		210	420	1.0	
	10	Ø6.3	2		420		420	840	2.1	
	11	Ø6.3	1		170		170	170	0.4	
	12	Ø10	1		950		950	950	5.9	
	13	Ø10	2		720		720	1440	8.9	
	14	Ø10	1		730		730	730	4.5	
	15	Ø6.3	1		360		360	360	0.9	
	16	Ø10	1		1050		1050	1050	6.5	
	17	Ø6.3	2		240		240	480	1.2	
	18	Ø12.5	2		1090		1090	2400	23.1	
	19	Ø12.5	1		530		530	530	5.1	
	20	Ø10	1		530		530	530	3.3	
	21	Ø8	1		410		410	410	1.6	
	22	Ø8	5		440		440	2200	8.7	
	23	Ø8	1	30	440		470	470	1.9	
	24	Ø8	4	30	410		440	1760	6.9	
	25	Ø6.3	2	30	130		160	320	0.8	
	26	Ø6.3	1	30	120		150	150	0.4	
	27	Ø8	1		330		330	330	1.3	
	28	Ø8	1		330		330	330	1.3	
	29	Ø8	2		640		640	1280	5.1	
	30	Ø8	2		470		470	940	3.7	
	31	Ø10	3	30	650		680	2040	12.6	
	32	Ø10	1		510		510	510	3.1	
	33	Ø12.5	1		510		510	510	4.9	
	34	Ø6.3	2	30	670		700	1400	3.4	
	35	Ø6.3	1	30	580		610	610	1.5	
	36	Ø12.5	1		540		540	540	5.2	
	37	Ø6.3	1	30	660		690	690	1.7	
	38	Ø6.3	2	30	660		690	1380	3.4	
	39	Ø12.5	1		490		450	450	4.3	
	40	Ø10	2	30	420		450	900	5.6	
	41	Ø10	2	30	330		360	720	4.4	
	42	Ø10	1	30	330		360	360	2.2	
	43	Ø10	1	30	400		430	430	2.6	
	44	Ø10	1	30	300		330	330	2.0	
	45	Ø10	1	30	750		750	1500	9.2	
	46	Ø10	1	30	380		410	410	2.5	
	47	Ø8	1	30	310		340	340	1.3	
	48	Ø8	1	30	310		340	340	1.3	
	49	Ø12.5	1	30	340		370	370	3.6	
	50	Ø10	1		300		330	330	1.8	
	51	Ø6.3	2		250		270	540	1.3	
	52	Ø6.3	1		170		200	200	0.5	
	53	Ø6.3	2		250		250	500	1.2	
	54	Ø6.3	1	30	240		270	270	0.7	
	55	Ø6.3	1	30	190		220	220	0.5	
	56	Ø6.3	1	30	190		220	220	0.5	
	57	Ø6.3	1	30	170		200	200	0.5	
	58	Ø6.3	1	30	150		180	180	0.4	
	59	Ø8	2	30	460		480	920	3.6	
	60	Ø8	2	30	460	30	490	980	3.9	
	61	Ø6.3	2	30	479	30	539	1078	2.6	
	62	Ø6.3	2	30	460		490	980	2.4	
	63	Ø6.3	3	30	480		510	1530	3.7	
	64	Ø6.3	4		380		380	1520	3.7	
	65	Ø6.3	1		340		340	340	0.8	
	66	Ø6.3	1		340		340	340	0.8	
	67	Ø10	12	11	239		250	3000	18.5	
	68	Ø10	22		330		330	7260	44.7	
	69	Ø10	22		620		620	13640	84.1	
	70	Ø10	22		620		620	13640	84.1	
	71	Ø10	32		130		130	4160	25.6	
	72	Ø10	19	14	236		250	4750	29.3	
	73	Ø10	15		1150		1150	17250	106.3	
	74	Ø10	2		240		240	480	3.0	
	75	Ø10	2	30	430		460	920	5.7	
	76	Ø12.5	2		630		630	1260	12.1	
	77	Ø6.3	3	30	330		360	1080	2.8	
	78	Ø8	1		650		650	650	2.6	
	79	Ø8	1		480		480	480	1.9	
	80	Ø8	1	30	440		470	470	1.9	
	81	Ø8	1		750		750	750	3.0	
	82	Ø8	1		560		560	560	2.2	
	83	Ø6.3	1		530		560	560	1.4	
	84	Ø6.3	1	30	420		450	450	1.1	
	85	Ø8	1		710		710	710	2.8	
	86	Ø8	1		710		710	710	2.8	
	87	Ø6.3	2		210		210	420	1.0	
	88	Ø6.3	2	30	190		220	440	1.1	
	89	Ø12.5	1		930		930	930	9.0	
	90	Ø8	1	30	490		480	480	1.9	
	91	Ø6.3	1		390		420	420	1.0	
	92	Ø12.5	1		1170		1170	1170	11.3	
	93	Ø8	1	30	1300		1330	1330	5.2	
	94	Ø10	3		1200		1200	3600	22.2	
	95	Ø8	1		890		890	890	3.5	
	96	Ø10	2		740		740	1480	9.1	
	97	Ø10	1	30	410		440	440	2.7	
	98	Ø6.3	1	30	340		370	370	0.9	
	99	Ø6.3	2	30	340		370	740	1.8	
	100	Ø6.3	4		370		370	1480	3.6	
	101	Ø6.3	1		390		390	390	1.0	
	102	Ø6.3	2		290		290	580	1.4	
	103	Ø6.3	2	30	340		370	740	1.8	
	104	Ø6.3	2	30	340		370	740	1.8	
	105	Ø10	2	30	440		470	940	5.8	
	106	Ø6.3	1	15	164	15	194	194	0.5	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	107	Ø10	14	14	706	18	740	10360	63.8	
	108	Ø10	16	16	488	14	520	8320	51.3	
	109	Ø10	17	18	582		610	10370	63.9	
	110	Ø10	20	18	582		610	12200	75.2	
	111	Ø10	20	18	308	14	340	6800	41.9	
	112	Ø10	2	14	1186		1200	2400	14.8	
	113	Ø10	2	14	722		740	1480	9.1	
	114	Ø10	2	14	358	18	390	780	4.8	
	115	Ø10	2	14	358	18	390	780	4.8	
	116	Ø10	2	30	180	30	250	510	3.1	
	117	Ø10	3	30	230		260	780	4.8	
	118	Ø10	1	30	250		280	560	3.4	
	119	Ø10	1	30	730		730	730	4.5	
	120	Ø10	1	30	730		730	730	4.5	
	121	Ø12.5	1	30	540		570	570	5.3	
	122	Ø12.5	3	30	920		950	2850	27.5	
	123	Ø12.5	3	30	510		540	1620	15.6	
	124	Ø12.5	1	30	490		520	520	5.0	
	125	Ø10	1	30	610		640	640	3.9	
	126	Ø10	1	30	610		640	640	3.2	
	127	Ø10	1	30	450		480	1440	8.9	
	128	Ø10	1	30	120		150	150	0.9	
	129	Ø10	1	30	120		150	150	0.9	
	130	Ø10	1		120		120	120	0.7	
	131	Ø10	3		250		250	750	4.6	
	132	Ø10	3		420		420	1260	7.8	
	133	Ø10	1		520		520	520	3.2	
	134	Ø10	2	30	180		210	420	2.6	
	135	Ø10	4	30	270		300	1200	7.4	
	136	Ø10	1	30	760		760	760	4.8	
	137	Ø10	1	30	730		760	760	4.7	
	138	Ø10	1	30	730		760	760	4.7	
	139	Ø10	1	30	680		710	710	4.4	
	140	Ø10	1	30	380		410	410	2.5	
	141	Ø10	2	30	430		460	920	5.7	
	142	Ø12.5	1	30	660		690	690	6.6	
	143	Ø10	1	30	370		400	400	2.5	
	144	Ø10	1	30	370		400	400	2.5	
	145	Ø10	1	30	240		270	270	1.7	
	146	Ø10	1	30	450	30	302	302	2.2	
	147	Ø10	1	30	450	30	341	341	2.1	
	148	Ø10	1	30	238	30	298	298	1.8	
	149	Ø10	1	30	238	30	298	298	1.8	
	150	Ø10	1	30	217	30	277	277	1.7	
	151	Ø10	2	30	174	30	234	234	1.4	
	152	Ø10	1	30	153	30	213	213	1.3	
	153	Ø10	1	30	153	30	213	213	1.3	
	154	Ø10	13	30	170		200	2600	16.0	
	155	Ø10	2	30	220		250	500	3.1	
	156	Ø12.5	1	30	230		260	260	2.5	
	157	Ø12.5	1		290		290	290	2.8	
	158	Ø12.5	1		290		290	290	2.8	
	159	Ø12.5	1		250		250	250	2.5	
	160	Ø10	1		200		200	200	1.2	
	161	Ø10	3	14	230	18	260	780	4.8	
	162	Ø10	20	18	154	18	170	3400	21.0	
	163	Ø10	15	18	154	18	799	13	830	12450	76.7
	164	Ø10	22	13	270	13	244	13	270	5940	36.6
	165	Ø10	22	13	354	13	380	8360	51.5	
	166	Ø10	9	13	227		240	2160	13.3	
	167	Ø10	9	13	227		340	3060	13.3	
	168	Ø10	9	13	197		210	1890	11.6	
	169	Ø10	4	18	618	14	650	2600	16.0	
	170	Ø10	10		170		170	1700	10.5	
	171	Ø10	15	18	758	18	790	11850	73.0	
	172	Ø10	15	18	758	14	740	11100	68.4	
	173	Ø10	15	18	572		990	14850	91.5	
	174	Ø10	15	18	720		300	4500	27.7	
	175	Ø10	2	18	412		430	860	5.3	
	176	Ø10	2	18	412	14	430	860	5.3	
	177	Ø10	4	30	290		320	1280	7.9	
	178	Ø12.5	1		410		410	410	3.9	
	179	Ø10	2		330		330	660	4.1	
	180	Ø10	1	30	550		580	580	3.6	
	181	Ø10	1		550		550	550	3.4	
	182	Ø10	1		390		390	390	2.4	
	183	Ø12.5	1	30	520		550	550	5.3	
	184	Ø10	2	30	510		550	1100	6.3	
	185	Ø10	4	30	520		550	2200	13.6	
	186	Ø10	4	30	520		550	2200	13.6	
	187	Ø12.5	1	30	730		760	760	7.5	
	188	Ø12.5	1	30	480		510	510	4.9	
	189	Ø10	1	30	720		750	750	4.5	
	190	Ø12.5	2	30	410		440	880	8.5	
	191	Ø10	1	30	410		440	440	2.7	
	192	Ø10	1		450		450	450	2.9	
	193	Ø16	2	30	720		750	1500	23.7	
	194	Ø10	1	30	520		550	550	3.4	
	195	Ø12.5	2		560		560	1120	10.8	
	196	Ø12.5	5	30	384	30	444	2220	21.4	
	197	Ø12.5	2	30	310		340	680	6.5	
	198	Ø10	4	30	384	30	444	1776	10.9	
	199	Ø16	1	30	430		460	460	7.3	
	200	Ø16	1	30	430		460	460	7.3	
	201	Ø16	2	30	490		520	1040	16.4	
	202	Ø16	2		380		380	760	12.0	
	203	Ø12.5	2	30	500		530	1060	10.2	

LAJE TÉCNICA_BARRILETE

Tipo de aço		Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Lajes nervuradas	CA-50	Ø6.3	393.90	106
		Ø8	391.50	170
		Ø10	1109.79	752
		Ø12.5	642.45	681
		Ø16	72.30	126
		Ø20	15.90	43
				1878
Armadura base de zonas maciças	CA-50	Ø8	623.47	246
		Ø10	623.47	384
				630
Lajes maciças	CA-50	Ø6.3	1.94	1
		Ø10	5841.54	3960
				3961



AREA TELA Q138 / ARMAÇÃO PUNCIONAMENTO			
LAJE TÉCNICA	AREA (m²)	area tela Q138 (m²)	aço puncionamento kg
SUPERFÍCIE LAJES NERV.	284,607	341,5284	630,00
MACIÇO	103,448		

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

RESPONSAVEL 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 - LAJE TÉCNICA_BARRILETE 1/3

Folha 34 | 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