

ARMADURA NEGATIVA DA LAJE – PISO 1

ARMADURA NEGATIVA DA LAJE – COBERTURA
ESC.1:50

[illegible]

Resumo Aço Piso 1 Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	73.9	20	
Ø8	225.1	98	
Ø10	26.1	18	
Ø12.5	98.7	105	241

Tabela 4 - Características de lasajas de vigotas (Grupo 2)	
Lasajas V4, V5, V9, V10 e V11	
LAJAE DE VIGOTAS DE CONCRETO	
Altura do bloco/mold: 12 cm	
Entre-espaçada de compressão: 4 cm	
Entree-área: 49 cm	
Bloco/Moldes: De poliestireno	
Lasaja da nervura: 12 cm	
Voluma de concreto: 0,079 m ³ /m ²	
Peso pré-laia: 14,5 kN/m ² (Simplex), 2,5 kN/m ² (Dupla)	
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajas do	
estutura principal e dos zonas moicadas.	
Lasajas V1, V2, V3, V6, V7 e V8	
LAJAE DE VIGOTAS DE CONCRETO	
Altura do bloco/mold: 20 cm	
Entre-espaçada de compressão: 4 cm	
Entree-área: 40 cm	
Bloco/Mold: Cerdâmica	
Lasaja da nervura: 12 cm	
Voluma de concreto: 0,088 m ³ /m ²	
Peso pré-laia: 17,0 kN/m ² (Simplex), 3,72 kN/m ² (Dupla)	
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajas do	
estutura principal e dos zonas moicadas.	

Elemento	Pos.	Diam.	Qb	Rel	Rel	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Fórmulas			(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)
19	10	5	10	10	10	10	13	13	13
2e/8	54	10					5400	21.3	
3e/8	5	1	270	270	270	270	270	17.7	
4e/8	2	1	240	240	240	240	240	19.9	
5e/6.32	30	10	90	90	90	2880	7.1		
6e/6.32	29	10	90	90	90	2030	5.0		
7e/6.32	13	10	160	160	160	150	45.8		
8e/8	2	130	130	130	260	1.0			
9e/10	11	260	260	260	2680	17.6			
10e/10	16	100	100	100	2000	12.8			
11e/8	20	110	110	110	1200	8.7			
12e/8	6	230	230	230	2380	5.4			
13e/6.32	55	100				5500	13.5		
14e/8	4	140	140	140	140	2.2			
15e/8	1	420	420	420	420	2.6			
16e/10	4	250	250	250	250	1.5			
17e/8	10	100	100	100	80	6.9			
18e/8	4	90	90	90	360	1.4			
19e/10	1	11	59	70	70	0.4			
20e/8	1	10	50	60	60	0.2			
21e/8	1	160	160	160	160	0.6			
22e/6.32	11	20	90	110	1210	3.0			
23e/6.32	11	10	100	100	1100	0.7			
24e/6.32	11	140	140	140	1540	3.8			
25e/6.32	25	120	120	120	3000	7.3			
26e/8	54	80	80	80	80	0.6			
27e/6.32	6	10	50	60	360	0.9			
28e/6.32	2	11	69	80	160	1.0			
29e/8	2	10	70	80	160	0.6			
30e/6.32	42	10	70	80	3360	8.2			
31e/8	1	11	89	100	100	0.6			
32e/8	2	10	100	100	1000	0.8			
33e/8	12	120	120	120	1440	0.7			
34e/10	1	17	153	170	170	1.0			
35e/8	1	10	120	130	130	0.5			
36e/10	10	120	120	120	1200	4			
37e/6.32	7	130	130	130	910	2.2			
38e/10	1	12	98	110	110	0.7			
39e/10	1	110	110	110	770	0.0			
40e/6.32	28	110	110	110	3080	7.5			
41e/6.32	2	11	119	130	260	1.6			
42e/8	2	100	100	100	110	0.2			
43e/10	1	140	140	140	140	0.9			
44e/10	1	190	190	190	190	1.2			
45e/8	1	150	150	150	150	1.6			
46e/8	1	11	109	120	120	0.7			
47e/8	1	100	90	90	90	0.4			
48e/6.32	9	111	59	630	630	5			
49e/6.32	10	70	70	70	70	0.7			
50e/8	4	80	80	320	320	1.3			

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Piso 1			
Fôrmas			
CA-50 Ø6.3	306.2	82	
Ø8	135.7	59	
Ø10	162.0	110	251

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 2)
<p>Lajes V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V10, V12, V13, V14, V15, V17, V19 e V20</p> <p>LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO</p> <p>Altura do bloco/moldo: 20 cm</p> <p>Espessura camada de compressão: 4 cm</p> <p>Entre-ares: 49 cm</p> <p>Bloco/Moldo: De poliestireno</p> <p>Comprimento do nervo: 8 cm</p> <p>VOLUME de concreto: 0,084 m³/m²</p> <p>Res. própria: 2,05 kN/m² (Simplex), 2,82 kN/m² (Duplo)</p> <p>Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes do <i>estruturas principal e das zonas maciças</i>.</p>
<p>Lajes V9, V11, V16, V18, V21 e V22</p> <p>LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO</p> <p>Altura do bloco/moldo: 12 cm</p> <p>Espessura camada de compressão: 4 cm</p> <p>Entre-ares: 49 cm</p> <p>Bloco/Moldo: De poliestireno</p> <p>Comprimento do nervo: 12 cm</p> <p>VOLUME de concreto: 0,079 m³/m²</p> <p>Res. própria: 1,94 kN/m² (Simplex), 2,52 kN/m² (Duplo)</p> <p>Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes do <i>estruturas principal e das zonas maciças</i>.</p>

Elemento	Pos	Diám.	Q	Dob	Total	Dob	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Fórmulas									(kg)	(kg)
608	68	9	90	90	90	90	90	6214.5	0.0	0.0
10	12.5	14	140	140	120	120	120	1580	16.2	0.0
30	10	5	90	90	100	100	100	500	3.1	0.0
40	52	100	100	100	100	100	100	5200	20.5	0.0
20	10	2	110	108	120	120	120	240	4.5	0.0
608	19	10	90	90	100	100	100	750	7.5	0.0
7	12.5	25	130	130	130	130	130	3250	13.3	0.0
908	29	20	110	110	110	110	110	2200	7.7	0.0
908	29	10	60	70	70	70	70	2030	8.0	0.0
10	60.3	9	12	68	80	80	80	400	1.0	0.0
1	16.3	20	10	70	160	160	160	320	9.9	0.0
12	10	3	140	140	140	140	140	420	2.6	0.0
13	08	11	120	120	120	120	120	520	5.2	0.0
14	16.3	3	11	68	80	80	80	240	1.6	0.0
15	12.5	3	150	150	150	150	150	450	4.3	0.0
16	10	6	100	120	120	120	120	720	4.4	0.0
17	6.3	4	13	67	80	80	80	320	0.8	0.0
18	10	5	11	68	80	80	80	320	0.5	0.0
19	08	5	170	80	80	80	80	400	1.6	0.0
20	12.5	3	140	140	140	140	140	420	4.0	0.0
21	10	2	200	200	200	200	200	200	2.2	0.0
22	08	1	160	160	160	160	160	160	0.6	0.0
23	10	1	11	89	100	100	100	100	0.6	0.0
24	16.3	2	14	76	90	90	90	360	4.4	0.0
25	12.5	6	130	100	100	100	100	1100	2.7	0.0
26	06.3	6	15	75	90	90	90	540	1.3	0.0
27	16.3	2.5	9	180	180	180	180	180	6.6	0.0
28	08	14	140	140	140	140	140	1960	7.7	0.0
29	12.5	4	14	90	110	110	110	440	4.2	0.0
30	12.5	6	170	170	170	170	170	1020	9.8	0.0
31	16	16	130	130	130	130	130	130	2.2	0.0
32	08	7	12	98	110	110	110	770	3.0	0.0
33	12.5	3	160	160	160	160	160	480	4.6	0.0
34	10	2	110	110	110	110	110	550	5.4	0.0
35	12.5	1	220	220	220	220	220	220	2.1	0.0
36	08	15	95	150	150	150	150	150	0.6	0.0
37	16.3	2	16	95	110	110	110	220	0.9	0.0
38	08	3	15	94	110	110	110	330	1.3	0.0
39	06.3	3	110	110	110	110	110	330	0.8	0.0
40	12.5	3	110	110	130	130	130	130	1.8	0.0
41	12.5	1	14	346	360	360	360	360	3.5	0.0
42	08	1	10	350	360	360	360	360	1.4	0.0
43	16.3	6	10	220	230	230	230	1380	5.4	0.0
44	12.5	14	350	350	350	350	350	350	6.6	0.0
45	08	1	10	130	140	140	140	140	0.6	0.0
46	06.3	8	10	70	70	70	70	560	1.4	0.0
47	06.3	8	90	90	90	90	90	720	0.8	0.0
48	06.3	8	80	80	80	80	80	640	1.6	0.0
49	06.3	6	11	59	70	70	70	420	1.0	0.0
Total									10562.2	0.0
e6:									19.3	0.0
e8:									16.0	0.0
e10:									12.2	0.0
e12.5/0.7									0.0	0.0
Total:									265.1	0.0

Resumo Aço Cobertura Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	70.5	19	
Ø8	268.1	116	
Ø10	32.6	22	
Ø12.5	101.9	108	265

Elemento	Pos.	Diám.	O.	Deb.	Ret.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
Fórmulas	10	12	14	16	18	20	22	24	26
2/8/8	112	100	100	100	1200	44.5			
2/8/8	140	140	140	140	1500	34.5			
2/8/8	123	123	123	123	1485	30			
5/6/6.3	22	11	69	80	1760	4.3			
5/6/6.3	64	10	70	80	5120	12.5			
17/8/8	7	100	100	100	70	4.3			
17/8/8	6	90	90	90	540	1.8			
9/10/5	55	130	130	130	7150	44.1			
10/6/6	10	90	90	90	900	2.2			
11/10/6	6	69	80	80	480	1.8			
13/8/8	46	110	110	110	5060	20.0			
14/10/10	10	230	230	230	2300	1.8			
15/8/8	1	140	140	140	140	0.6			
16/8/8	3	150	150	150	450	1.8			
17/8/8	3	330	330	330	330	0.6			
18/8/8	1	320	320	320	320	1.3			
19/6/6.3	4	220	220	280	880	2.2			
20/6/10	55	100	110	110	6050	37.3			
21/6/6.3	26	100	100	2600	2600	1.8			
22/10/1	11	80	110	110	110	0.7			
23/8/8	1	10	90	90	90	0.4			
24/6/6.3	2	110	220	220	110	0.6			
25/10/1	11	130	150	150	150	0.5			
26/8/8	1	110	120	130	130	0.5			
27/10/1	3	260	260	260	260	0.6			
28/6/6.3	50	70	70	70	3500	8.6			
29/6/6.3	8	80	80	80	640	1.6			
30/8/8	2	240	240	480	80	0.6			
Total+10/6/3.3							43.1	0.0	0.0
							eS: 103.1	0.0	0.0
							e10: 152.9	0.0	0.0
							Total: 338.1	0.0	0.0

Resumo Aço Cobertura Fôrmas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	156.2	42	338
Ø8	236.9	103	
Ø10	284.5	193	

<p> Tabela 1 Características de vigotas de concreto </p>
<p> Lajes V1, V5, V6, V7, V8, V12, V13, V14 e V17 LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO Altura do bloco/mold: 20 cm Espessura camada de compressão: 4 cm Entre-axes: 49 cm Bloco/Mold: De poliestireno Largura da nervura: 8 cm Volume de concreto: 0,084 m³/m² Peso próprio: 2,05 kN/m² (Simplex), 2,82 kN/m² (Duplo) Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas moicodadas. </p>
<p> Lajes V2, V3, V4, V9, V10, V11, V15 e V16 LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO Altura do bloco/mold: 12 cm Espessura camada de compressão: 4 cm Entre-axes: 49 cm Bloco/Mold: De poliestireno Largura da nervura: 12 cm Volume de concreto: 0,079 m³/m² Peso próprio: 1,94 kN/m² (Simplex), 2,52 kN/m² (Duplo) Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas moicodadas. </p>

<p> Tabella de características de lajes de vigotas (Grupo 3) Lajes V4, V5, V12 e V13 LAIJE DE VIGOTAS DE CONCRETO Altura do bloco/molde: 12 cm Espessura camada de compressão: 4 cm Entre-eixos: 49 cm Bloco/Molde: De poliestireno Largura de nervura: 12 cm Volume de concreto: 0,079 m³/m² Peso próprio: 1,94 kWh/m² (Simples), 2,52 kWh/m² (Duplo) Nota: Consulte os detalhes referentes a unidades com lajes de estrutura principal e das zonas maciças. Lajes V1, V2, V3, V6, V7, V8, V9 e V11 LAIJE DE VIGOTAS DE CONCRETO Altura do bloco/molde: 20 cm Espessura camada de compressão: 4 cm Entre-eixos: 40 cm Bloco/Molde: Cerâmica Largura de nervura: 12 cm Volume de concreto: 0,088 m³/m² Peso próprio: 3,07 kWh/m² (Simples), 3,74 kWh/m² (Duplo) Nota: Consulte os detalhes referentes a unidades com lajes de estrutura principal e das zonas maciças. </p>
--

NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

321/2024 - CONSTRUÇÃO SEDE GUARDA MUNICIPAL E CANIL

Objeto Estrutural - Armadura Negativa da Laje - Prédio Principal

Domingos José Delgado - Quadra B - Lote A/3 - Eco Park Empresa

feitura de Itupeva

SPONSÁVEL TÉCNICO | CREA/SP

RESPONSÁVEL PELO DESENHO

TA	NÚMERO
Junio/2026	DM 2025-00-ADM 1-A-15-004

