

# **ANEXOS**

---

**Projeto de estruturas e fundações de um edifício de habitação situado  
no Algarve segundo os Eurocódigos estruturais**

**Miguel Catanho Menezes Nazaré e Melo**

**Outubro de 2017**



# Índice

A. Definição do Centro de Massa .....	1
B. Determinação do Centro de Rigidez.....	5
C. Modos de Vibração e Fatores de Participação Modal .....	7
D. Cálculo da Rigidez Lateral e de Torção nos Pisos .....	11
E. Classificação do Sistema Estrutural .....	11
F. Espectro de Resposta .....	14
G. Pormenorização da Armadura de Flexão nos Pilares .....	16
H. Espaçamento Máximo da Armadura Transversal em Pilares.....	21
I. Armadura Transversal em Pilares .....	30
J. Confinamento de Pilares .....	39
K. Armadura Longitudinal em Vigas.....	46
L. Taxa de Armadura Longitudinal em Vigas.....	79
M. Armadura de Esforço Transverso em Vigas e Verificações .....	99
N. Comprimento Crítico dos Pilares Fictícios e Altura Crítica em Paredes .....	118
O. Armadura de Alma em Paredes .....	118
P. Armadura Longitudinal em Paredes .....	119
Q. Armadura Horizontal em Paredes .....	124
R. Taxa de Armadura Mecânica em Pilares Fictícios .....	129
S. Vigas de Fundação.....	133
T. Características Geométricas das Sapatas .....	140
U. Armadura de Flexão em Sapatas.....	141
V. Armaduras de Lajes .....	142
W. Estados Limites de Deformação.....	152



## A. Definição do Centro de Massa

Tabela A-1 - Características geométricas para a definição do Centro de Massa em paredes

PAREDES	$b_x$ (m)	$h_y$ (m)	L (m)	$e_x$ (m)	$e_y$ (m)	$m_i \cdot x_i$	$m_i \cdot y_i$	V (m <sup>3</sup> )	Peso (kN)
CE_1(2)	0,3	4,7	2,7	8,76	2,20	833,73	209,39	3,81	95,18
CE_1(1)	0,3	1,85	2,7	5,50	3,65	206,04	136,74	1,50	37,46
ELEV_1 (2)	2,27	0,3	2,7	7,85	8,05	360,84	370,04	1,84	45,97
ELEV_1 (1)	0,3	1,95	2,7	6,68	6,93	263,78	273,45	1,58	39,49
ELEV_1 (3)	0,3	1,95	2,7	8,48	6,93	334,85	273,45	1,58	39,49
CE_2(2)	0,3	4,7	2,7	28,20	2,20	2683,94	209,39	3,81	95,18
CE_2(1)	0,3	1,95	2,7	24,94	3,58	984,74	141,17	1,58	39,49
ELEV_2 (2)	2,27	0,3	2,7	26,14	8,05	1201,59	370,04	1,84	45,97
ELEV_2 (1)	0,3	1,95	2,7	25,24	6,93	996,66	273,45	1,58	39,49
ELEV_2 (3)	0,3	1,95	2,7	27,04	6,93	1067,74	273,45	1,58	39,49

Tabela A-2 - Características geométricas para definição do Centro de Massa em Pilares

PILARES	$b_x$ (m)	$h_y$ (m)	L (m)	$e_x$ (m)	$e_y$ (m)	$m_i \cdot x_i$	$m_i \cdot y_i$	V (m <sup>3</sup> )	Peso (kN)
1	0,3	0,3	2,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	6,08
2	0,3	0,3	2,7	5,50	0,00	1,34	0,00	0,24	6,08
3	0,3	0,3	2,7	13,70	0,00	3,33	0,00	0,24	6,08
4	0,3	0,3	2,7	16,85	0,00	4,09	0,00	0,24	6,08
5	0,3	0,3	2,7	19,98	0,00	4,86	0,00	0,24	6,08
6	0,3	0,3	2,7	24,94	0,00	6,06	0,00	0,24	6,08
7	0,3	0,3	2,7	33,70	0,00	8,19	0,00	0,24	6,08
8	0,3	0,3	2,7	0,00	5,55	0,00	33,72	0,24	6,08
9	0,3	0,4	2,7	13,70	4,35	4,44	35,24	0,32	8,10
10	0,3	0,3	2,7	16,85	4,40	4,09	26,73	0,24	6,08
11	0,3	0,3	2,7	19,98	4,40	4,86	26,73	0,24	6,08
12	0,3	0,3	2,7	33,70	5,55	8,19	33,72	0,24	6,08
13	0,3	0,3	2,7	0,00	7,85	0,00	47,69	0,24	6,08
14	0,3	0,4	2,7	13,70	7,80	4,44	63,18	0,32	8,10
15	0,3	0,4	2,7	16,85	7,80	5,46	63,18	0,32	8,10
16	0,3	0,4	2,7	19,98	7,80	6,47	63,18	0,32	8,10
17	0,3	0,3	2,7	33,70	7,85	8,19	47,69	0,24	6,08
18	0,5	0,3	2,7	0,10	13,68	0,04	138,51	0,41	10,13
19	0,5	0,3	2,7	6,63	13,68	2,69	138,51	0,41	10,13
20	0,5	0,3	2,7	13,80	13,68	5,59	138,51	0,41	10,13
21	0,4	0,3	2,7	16,85	13,68	5,46	110,81	0,32	8,10
22	0,7	0,3	2,7	19,98	13,68	11,33	193,91	0,57	14,18
23	0,7	0,3	2,7	26,95	13,68	15,28	193,91	0,57	14,18
24	0,4	0,3	2,7	33,65	13,68	10,90	110,81	0,32	8,10

Tabela A-3 - Características geométricas para definição do Centro de Massa em Lajes

LAJES	Área (m <sup>2</sup> )	Esp (m)	ex (m)	ey (m)	V (m <sup>3</sup> )	m <sub>i</sub> * x <sub>i</sub>	m <sub>i</sub> * y <sub>i</sub>	peso (kN)
L1,01	21,32	0,23	2,75	2,20	4,90	337,12	269,70	122,59
L1,02	19,02	0,23	11,23	2,15	4,37	1228,17	235,13	109,37
L1,03	11,69	0,23	15,28	2,20	2,69	1026,75	147,88	67,22
L1,04	11,60	0,23	18,42	2,20	2,67	1228,28	146,74	66,70
L1,05	19,09	0,23	22,46	2,20	4,39	2465,27	241,49	109,77
L1,06	21,32	0,23	30,95	2,20	4,90	3794,16	269,70	122,59
L1,07	20,09	0,23	3,34	6,13	4,62	385,83	707,54	115,52
L1,08	2,93	0,23	7,58	5,25	0,67	127,70	88,45	16,85
L1,09	15,53	0,23	11,09	6,08	3,57	990,31	542,93	89,30
L1,10	8,97	0,23	15,28	6,08	2,06	787,85	313,59	51,58
L1,11	8,92	0,23	18,42	6,08	2,05	944,76	311,84	51,29
L1,12	15,62	0,23	22,61	6,08	3,59	2030,72	546,08	89,82
L1,13	2,94	0,23	26,14	5,25	0,68	441,90	88,75	16,91
L1,14	20,03	0,23	30,37	6,13	4,61	3497,79	705,43	115,17
L1,15	35,56	0,23	3,34	10,77	8,18	682,93	2201,12	204,47
L1,16	36,88	0,23	10,22	10,77	8,48	2166,19	2282,83	212,06
L1,17	15,76	0,23	15,28	10,77	3,62	1384,22	975,71	90,62
L1,18	15,78	0,23	18,42	10,77	3,63	1670,89	976,76	90,74
L1,19	36,70	0,23	23,47	10,77	8,44	4951,70	2271,68	211,03
L1,20	35,66	0,23	30,37	10,77	8,20	6227,22	2207,31	205,05
L1,21	4,70	0,23	2,20	-0,65	1,08	59,46	-17,57	27,03
L1,22	16,48	0,23	16,85	-0,65	3,79	1596,71	-61,59	94,76
L1,23	11,40	0,23	31,50	-0,65	2,62	2064,83	-42,61	65,55
L1,24	6,55	0,23	-0,65	2,13	1,51	-24,48	80,03	37,66
L1,25	12,65	0,23	-0,90	9,62	2,91	-65,46	699,37	72,74
L1,26	14,98	0,23	34,35	6,34	3,45	2958,74	546,10	86,14
L1,27	6,31	0,23	0,43	14,59	1,45	15,42	529,36	36,28
L1,28	7,80	0,23	6,32	14,34	1,79	283,63	643,15	44,85
L1,29	13,67	0,23	16,85	14,34	3,14	1324,45	1127,16	78,60
L1,30	7,80	0,23	27,38	14,34	1,79	1227,81	643,15	44,85
L1,31	5,55	0,23	33,03	14,59	1,28	1053,91	465,60	31,91
L1,32	2,50	0,23	14,62	15,10	0,58	210,16	217,06	14,38
L1,33	2,50	0,23	19,08	15,10	0,58	274,28	217,06	14,38

Tabela A-4 - Características geométricas para definição do Centro de Massa em Vigas (I)

VIGAS	$b_x$ (m)	$h_y$ (m)	L (m)	$e_x$ (m)	$e_y$ (m)	$m^*x$	$m^*y$	V (m <sup>3</sup> )	peso (kN)
V1.01-1	0,3	0,5	5,2	2,75	0	53,63	0,00	0,78	19,50
V1.01-2	0,3	0,5	2,96	7,13	0	79,14	0,00	0,44	11,10
V1.01-3	0,3	0,5	4,7	11,23	0	197,93	0,00	0,71	17,63
V1.01-4	0,3	0,5	2,85	15,275	0	163,25	0,00	0,43	10,69
V1.01-5	0,3	0,5	2,83	18,415	0	195,43	0,00	0,42	10,61
V1.01-6	0,3	0,5	4,66	22,459	0	392,47	0,00	0,70	17,48
V1.01-7	0,3	0,5	2,96	26,569	0	294,92	0,00	0,44	11,10
V1.01-8	0,3	0,5	5,2	30,95	0	603,53	0,00	0,78	19,50
V1.02-1	0,3	0,5	5,2	2,75	4,4	53,63	85,80	0,78	19,50
V1.02-2	0,3	0,5	2,96	7,13	4,4	79,14	48,84	0,44	11,10
V1.02-3	0,3	0,5	4,7	11,23	4,4	197,93	77,55	0,71	17,63
V1.02-4	0,3	0,5	2,85	15,275	4,4	163,25	47,03	0,43	10,69
V1.02-5	0,3	0,5	2,83	18,415	4,4	195,43	46,70	0,42	10,61
V1.02-6	0,3	0,5	4,66	22,459	4,4	392,47	76,89	0,70	17,48
V1.02-7	0,3	0,5	2,96	26,569	4,4	294,92	48,84	0,44	11,10
V1.02-8	0,3	0,5	5,2	30,95	4,4	603,53	85,80	0,78	19,50
V1.03-1	0,3	0,6	6,38	3,34	7,85	95,89	225,37	1,15	28,71
V1.03-2	0,3	0,6	4,64	11,09	7,85	231,56	163,91	0,84	20,88
V1.03-3	0,3	0,6	2,85	15,275	7,85	195,90	100,68	0,51	12,83
V1.03-4	0,3	0,6	2,83	18,415	7,85	234,52	99,97	0,51	12,74
V1.03-5	0,3	0,6	4,96	22,61	7,85	504,66	175,21	0,89	22,32
V1.03-6	0,3	0,6	6,36	30,37	7,85	869,19	224,67	1,14	28,62
V1.04-1	0,3	0,6	6,38	3,365	13,68	96,61	392,75	1,15	28,71
V1.04-2	0,3	0,6	4,64	10,215	13,68	213,29	285,64	0,84	20,88
V1.04-3	0,3	0,6	2,85	15,35	13,68	196,86	175,45	0,51	12,83
V1.04-4	0,3	0,6	2,83	18,34	13,68	233,56	174,21	0,51	12,74
V1.04-5	0,3	0,6	4,96	23,465	13,68	523,74	305,34	0,89	22,32
V1.04-6	0,3	0,6	6,36	30,375	13,68	869,33	391,52	1,14	28,62

Tabela A-5 - Características geométricas para definição do Centro de Massa em Vigas (II)

VIGAS	$b_x$ (m)	$h_y$ (m)	L (m)	$e_x$ (m)	$e_y$ (m)	$m^*x$	$m^*y$	V ( $m^3$ )	Peso (kN)
V1.05-1	0,3	0,5	5,25	0	2,775	0,00	54,63	0,79	19,69
V1.05-2	0,3	0,5	2	0	6,7	0,00	50,25	0,30	7,50
V1.05-3	0,3	0,5	5,53	0	10,765	0,00	223,24	0,83	20,74
V1.06-1	0,3	0,3	2,6	5,5	1,45	32,18	8,48	0,23	5,85
V1.07-1	0,3	0,5	5,33	6,73	10,865	134,52	217,16	0,80	19,99
V1.08-1	0,3	0,5	4	13,7	2,15	205,50	32,25	0,60	15,00
V1.08-2	0,3	0,5	3,05	13,7	6,08	156,69	69,54	0,46	11,44
V1.08-3	0,3	0,5	5,53	13,7	10,78	284,10	223,55	0,83	20,74
V1.09-1	0,3	0,5	4	16,85	2,15	252,75	32,25	0,60	15,00
V1.09-2	0,3	0,5	3,05	16,85	6,08	192,72	69,54	0,46	11,44
V1.09-3	0,3	0,5	5,53	16,85	10,78	349,43	223,55	0,83	20,74
V1.10-1	0,3	0,5	4	19,85	2,15	297,75	32,25	0,60	15,00
V1.10-2	0,3	0,5	3,05	19,85	6,08	227,03	69,54	0,46	11,44
V1.10-3	0,3	0,5	5,53	19,85	10,78	411,64	223,55	0,83	20,74
V1.11-1	0,3	0,3	2,45	24,937	1,375	137,47	7,58	0,22	5,51
V.12-2	0,3	0,5	5,33	26,95	10,865	538,66	217,16	0,80	19,99
V1.13-1	0,3	0,5	5,25	33,7	2,775	663,47	54,63	0,79	19,69
V1.13-2	0,3	0,5	2	33,7	6,7	252,75	50,25	0,30	7,50
V1.13-3	0,3	0,5	5,53	33,7	10,765	698,85	223,24	0,83	20,74

<b><math>X_{CM}</math></b>	<b>16,909 (m)</b>
----------------------------	-------------------

<b><math>Y_{CM}</math></b>	<b>6,9714 (m)</b>
----------------------------	-------------------

## B. Determinação do Centro de Rigidez

Tabela B-1 - Características geométricas dos pilares para definição do Centro de Rigidez

PILARES	b <sub>x</sub> (m)	h <sub>y</sub> (m)	L (m)	e <sub>x</sub> (m)	e <sub>y</sub> (m)	I <sub>x</sub> (m <sup>4</sup> )	I <sub>y</sub> (m <sup>4</sup> )	I <sub>x</sub> * x <sub>i</sub>	I <sub>y</sub> * y <sub>i</sub>
1	0,30	0,30	2,70	0,00	0,00	0,00068	0,00068	0,00000	0,00000
2	0,30	0,30	2,70	5,50	0,00	0,00068	0,00068	0,00371	0,00000
3	0,30	0,30	2,70	13,70	0,00	0,00068	0,00068	0,00925	0,00000
4	0,30	0,30	2,70	16,85	0,00	0,00068	0,00068	0,01137	0,00000
5	0,30	0,30	2,70	19,98	0,00	0,00068	0,00068	0,01349	0,00000
6	0,30	0,30	2,70	24,94	0,00	0,00068	0,00068	0,01683	0,00000
7	0,30	0,30	2,70	33,70	0,00	0,00068	0,00068	0,02275	0,00000
8	0,30	0,30	2,70	0,00	5,55	0,00068	0,00068	0,00000	0,00375
9	0,30	0,40	2,70	13,70	4,35	0,00160	0,00090	0,02192	0,00392
10	0,30	0,30	2,70	16,85	4,40	0,00068	0,00068	0,01137	0,00297
11	0,30	0,30	2,70	19,98	4,40	0,00068	0,00068	0,01349	0,00297
12	0,30	0,30	2,70	33,70	5,55	0,00068	0,00068	0,02275	0,00375
13	0,30	0,30	2,70	0,00	7,85	0,00068	0,00068	0,00000	0,00530
14	0,30	0,40	2,70	13,70	7,80	0,00160	0,00090	0,02192	0,00702
15	0,30	0,40	2,70	16,85	7,80	0,00160	0,00090	0,02696	0,00702
16	0,30	0,40	2,70	19,98	7,80	0,00160	0,00090	0,03197	0,00702
17	0,30	0,30	2,70	33,70	7,85	0,00068	0,00068	0,02275	0,00530
18	0,50	0,30	2,70	0,10	13,68	0,00113	0,00313	0,00011	0,04275
19	0,50	0,30	2,70	6,63	13,68	0,00113	0,00313	0,00746	0,04275
20	0,50	0,30	2,70	13,80	13,68	0,00113	0,00313	0,01553	0,04275
21	0,40	0,30	2,70	16,85	13,68	0,00090	0,00160	0,01517	0,02189
22	0,70	0,30	2,70	19,98	13,68	0,00158	0,00858	0,03147	0,11731
23	0,70	0,30	2,70	26,95	13,68	0,00158	0,00858	0,04245	0,11731
24	0,40	0,30	2,70	33,65	13,68	0,00090	0,00160	0,03029	0,02189

Tabela B-2 - Características geométricas das paredes para definição do Centro de Rigidez

Paredes	b <sub>x</sub> (m)	h <sub>y</sub> (m)	L (m)	e <sub>x</sub> (m)	e <sub>y</sub> (m)	I <sub>x</sub> (m <sup>4</sup> )	I <sub>y</sub> (m <sup>4</sup> )	I <sub>x</sub> * X <sub>i</sub>	I <sub>y</sub> * y <sub>i</sub>
CE_1(2)	0,30	4,70	2,70	8,76	2,20	2,5956	0,0106	22,7372	0,0233
CE_1(1)	0,30	1,85	2,70	5,50	3,65	0,1583	0,0042	0,8706	0,0152
ELEV_1 (2)	2,27	0,30	2,70	7,85	8,05	0,0051	0,2924	0,0401	2,3540
ELEV_1 (1)	0,30	1,95	2,70	6,68	6,93	0,1854	0,0044	1,2383	0,0304
ELEV_1 (3)	0,30	1,95	2,70	8,48	6,93	0,1854	0,0044	1,5720	0,0304
CE_2(2)	0,30	4,70	2,70	28,20	2,20	2,5956	0,0106	73,1952	0,0233
CE_2(1)	0,30	1,95	2,70	24,94	3,58	0,1854	0,0044	4,6228	0,0157
ELEV_2 (2)	2,27	0,30	2,70	26,14	8,05	0,0051	0,2924	0,1335	2,3540
ELEV_2 (1)	0,30	1,95	2,70	25,24	6,93	0,1854	0,0044	4,6788	0,0304
ELEV_2 (3)	0,30	1,95	2,70	27,04	6,93	0,1854	0,0044	5,0125	0,0304

<b>X<sub>CR</sub></b>	<b>16,04 (m)</b>
-----------------------	------------------

<b>Y<sub>CR</sub></b>	<b>6,37 (m)</b>
-----------------------	-----------------

## C. Modos de Vibração e Fatores de Participação Modal

Tabela C-1 - Modos de vibração e fatores de participação modal (I)

Modo	Período [s]	UX [%]	UY [%]	RZ [%]	ΣUX [%]	ΣUY [%]	ΣRZ [%]
1	0,572045	0,10027	0,00224	0,21987	0,10027	0,00224	0,21987
2	0,343575	0,57271	2,65E-05	0,29804	0,67298	0,00226	0,51791
3	0,305132	0,00015	0,67468	0,0002	0,67313	0,67695	0,51811
4	0,156898	0,02341	0,00027	0,04318	0,69655	0,67721	0,56128
5	0,133399	1,82E-05	2,53E-08	3,07E-06	0,69656	0,67721	0,56129
6	0,133395	1,5E-05	2,92E-07	1,92E-06	0,69658	0,67721	0,56129
7	0,127365	0,00137	0,00143	0,00047	0,69795	0,67864	0,56176
8	0,125798	0,00191	0,00072	0,00217	0,69986	0,67936	0,56393
9	0,123949	0,00053	5,16E-06	0,00059	0,70039	0,67937	0,56452
10	0,119976	2,38E-05	1,74E-06	8,61E-07	0,70041	0,67937	0,56452
11	0,119901	2,58E-07	3,45E-06	4,69E-06	0,70041	0,67937	0,56453
12	0,118717	5,92E-06	1,23E-08	1,83E-06	0,70042	0,67937	0,56453
13	0,117386	3,82E-07	5,64E-07	1,5E-06	0,70042	0,67937	0,56453
14	0,116682	1,29E-05	1,88E-06	8,41E-06	0,70043	0,67937	0,56454
15	0,115658	2,24E-07	6,51E-06	0,00011	0,70043	0,67938	0,56464
16	0,113452	2,74E-05	0,00071	0,000062	0,70046	0,68009	0,56471
17	0,10688	0,01885	5,68E-05	0,0129	0,71931	0,68015	0,57761
18	0,105009	0,01344	2,87E-05	0,00912	0,73275	0,68017	0,58673
19	0,104656	0,00487	3,2E-05	0,00319	0,73762	0,68021	0,58992
20	0,104089	0,00023	3,83E-05	0,00039	0,73785	0,68024	0,59031
21	0,102856	0,0011	0,0002	0,0006	0,73895	0,68045	0,59091
22	0,102503	0,00183	8,43E-05	0,00095	0,74078	0,68053	0,59187
23	0,10176	3,25E-05	1,68E-05	1,23E-06	0,74081	0,68055	0,59187
24	0,100816	0,00348	0,00025	0,00193	0,7443	0,6808	0,5938
25	0,100338	0,0002	2,06E-05	8,5E-05	0,7445	0,68082	0,59388
26	0,099631	0,01896	0,0002	0,01024	0,76345	0,68101	0,60412
27	0,099168	0,00097	1,58E-06	0,00035	0,76442	0,68102	0,60447
28	0,097833	0,00232	4,95E-05	0,00104	0,76675	0,68107	0,60551
29	0,097286	0,00867	0,00038	0,00486	0,77542	0,68145	0,61038
30	0,096838	0,01243	0,00051	0,00612	0,78785	0,68196	0,6165
31	0,096335	0,00155	0,00106	0,00081	0,7894	0,68302	0,6173
32	0,095771	0,00028	0,00023	0,00011	0,78968	0,68325	0,61741
33	0,094578	4,92E-05	9,33E-05	3,85E-06	0,78973	0,68334	0,61742
34	0,092975	4,61E-05	3,74E-05	1,3E-05	0,78978	0,68338	0,61743
35	0,092782	3,17E-05	0,00043	1,11E-05	0,78981	0,68381	0,61744
36	0,092327	0,00021	8,82E-05	0,00015	0,79001	0,68389	0,61759
37	0,091425	0,00044	0,00015	0,00021	0,79045	0,68404	0,61779
38	0,090183	0,0003	0,00029	2,84E-06	0,79076	0,68433	0,6178
39	0,090093	1,98E-06	0,00031	1,56E-05	0,79076	0,68465	0,61781
40	0,088327	5,24E-06	0,00025	2,08E-05	0,79076	0,6849	0,61783

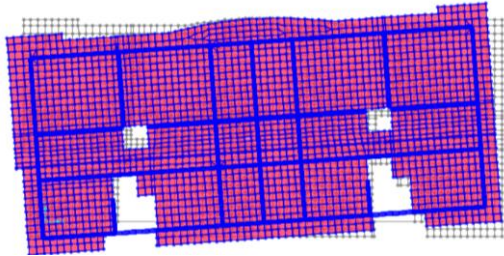
Tabela C-2 - Modos de vibração e fatores de participação modal (II)

Modo	Período [s]	UX [%]	UY [%]	RZ [%]	ΣUX [%]	ΣUY [%]	ΣRZ [%]
41	0,088118	8,52E-05	5,05E-06	9,2E-06	0,79085	0,6849	0,61784
42	0,086933	3,87E-05	0,00409	4,34E-05	0,79089	0,68899	0,61789
43	0,086697	0,00073	0,01373	4,28E-05	0,79162	0,70272	0,61793
44	0,085766	0,00207	0,0028	0,00059	0,79369	0,70551	0,61852
45	0,083619	0,00024	0,02297	4,15E-05	0,79393	0,72848	0,61856
46	0,083494	2,24E-07	0,00238	8,18E-05	0,79393	0,73086	0,61864
47	0,083324	0,00022	0,00189	7,38E-06	0,79415	0,73275	0,61865
48	0,082995	0,00027	0,04459	0,00071	0,79442	0,77734	0,61936
49	0,082658	0,00121	0,05212	3,78E-05	0,79563	0,82946	0,61939
50	0,082347	0,00054	0,00069	0,00015	0,79617	0,83014	0,61954
51	0,082284	1,55E-06	0,00053	6,12E-11	0,79617	0,83067	0,61954
52	0,081612	6,02E-05	0,00125	0,00039	0,79623	0,83191	0,61993
53	0,08153	0,00048	4,12E-05	8,74E-05	0,79671	0,83195	0,62002
54	0,081449	0,0001	0,00441	0,00025	0,79681	0,83637	0,62027
55	0,080865	4,46E-05	0,0041	5,05E-05	0,79685	0,84047	0,62032
56	0,079902	0,00324	0,00296	0,00325	0,80009	0,84342	0,62357
57	0,078717	6,2E-08	2,39E-06	1,51E-06	0,80009	0,84342	0,62357
58	0,078577	7,71E-06	0,00019	5,78E-05	0,8001	0,84361	0,62363
59	0,078501	0,00072	0,00077	0,00082	0,80082	0,84439	0,62445
60	0,078295	7,69E-05	0,00142	0,0001	0,80089	0,84581	0,62455
61	0,077927	0,00199	2,33E-05	0,00035	0,80288	0,84583	0,6249
62	0,077796	2,04E-06	0,00305	0,00245	0,80288	0,84888	0,62735
63	0,077211	7,89E-05	0,00117	0,00028	0,80296	0,85005	0,62763
64	0,075903	0,00018	0,00067	1,84E-05	0,80314	0,85072	0,62765
65	0,075756	8,02E-05	0,00074	0,00015	0,80322	0,85147	0,6278
66	0,075198	0,00013	8,95E-05	8,99E-06	0,80335	0,85155	0,62781
67	0,074459	1,65E-05	0,00028	0,00023	0,80336	0,85184	0,62804
68	0,074158	0,00014	1,33E-06	5,2E-05	0,80351	0,85184	0,62809
69	0,073742	3,86E-06	4,68E-05	1,21E-07	0,80351	0,85189	0,62809
70	0,073619	2,99E-05	0,00247	1,05E-05	0,80354	0,85436	0,6281
71	0,073272	4,1E-06	9,01E-06	4,18E-05	0,80355	0,85436	0,62814
72	0,072973	1,34E-05	0,002	3,6E-05	0,80356	0,85637	0,62818
73	0,072713	5,57E-06	0,00023	3,06E-06	0,80356	0,8566	0,62818
74	0,072599	1,7E-06	0,00071	4,66E-06	0,80357	0,85731	0,62819
75	0,071073	1,14E-05	0,00064	4,93E-07	0,80358	0,85795	0,62819
76	0,07044	7,16E-05	0,00226	0,00022	0,80365	0,86021	0,62841
77	0,070234	2,78E-05	0,00069	7,75E-06	0,80368	0,8609	0,62841
78	0,069956	9,47E-05	0,00052	3,55E-05	0,80377	0,86142	0,62845
79	0,069715	2,29E-05	4,06E-05	5,76E-05	0,80379	0,86146	0,62851
80	0,069121	5,98E-05	0,00015	4,01E-05	0,80385	0,86161	0,62855

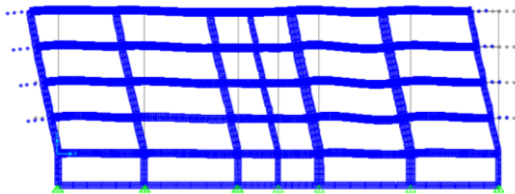
Tabela C-3 - Deformada resultante dos modos de vibração nas várias direções (I)

Modo 1 (T=0,572 s)

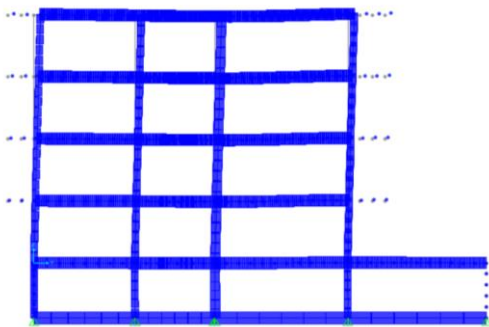
Deformada X-Y (scale factor 100)



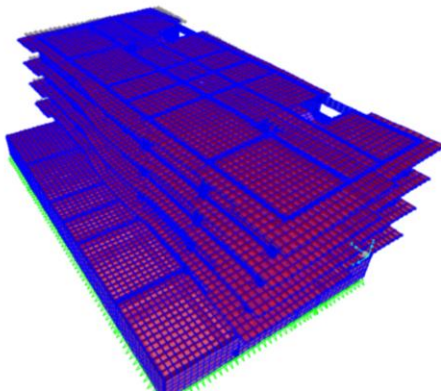
Deformada X-Z (scale factor 100)



Deformada Y-Z (scale factor 100)

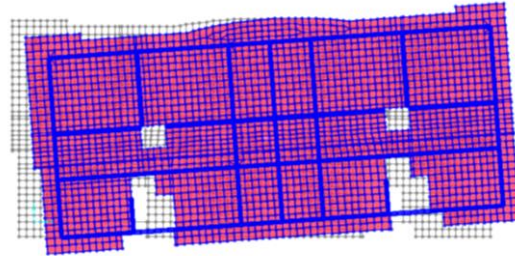


Deformada 3D (scale factor 50)

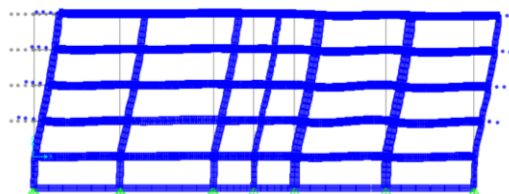


Modo 2 (T=0,344 s)

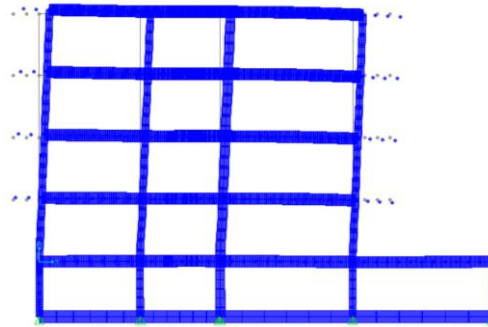
Deformada X-Y (scale factor 100)



Deformada X-Z (scale factor 100)



Deformada Y-Z (scale factor 100)



Deformada 3D (scale factor 50)

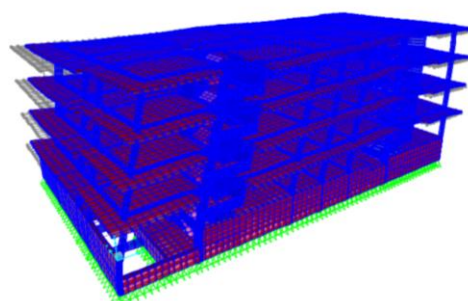
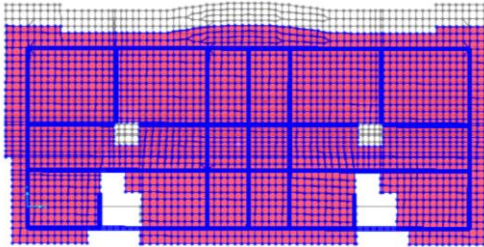


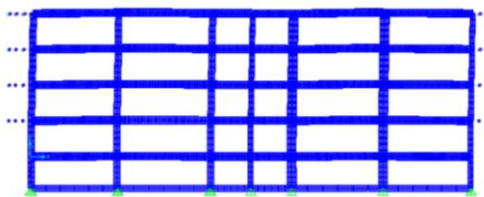
Tabela C-4 - Deformada resultante dos modos de vibração nas várias direções (II)

Modo 3 (T=0,305 s)

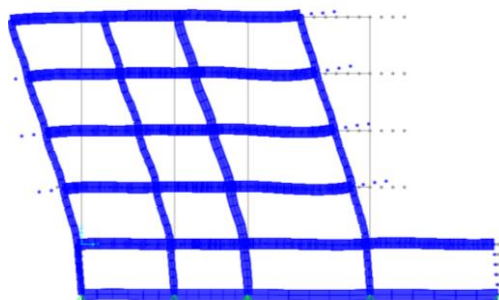
Deformada X-Y (scale factor 100)



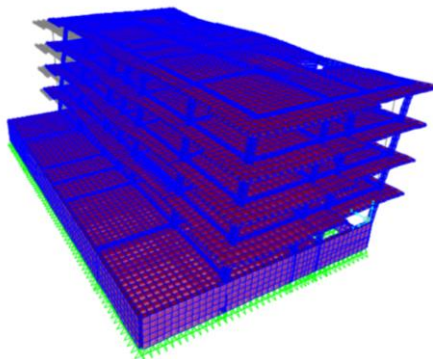
Deformada X-Z (scale factor 100)



Deformada Y-Z (scale factor 100)

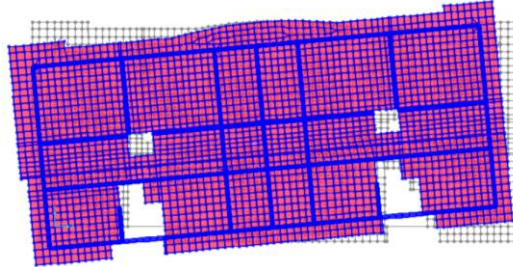


Deformada 3D (scale factor 50)

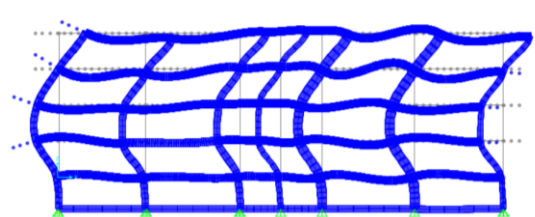


Modo 4 (T=0,157 s)

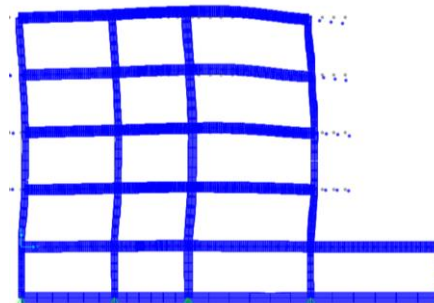
Deformada X-Y (scale factor 100)



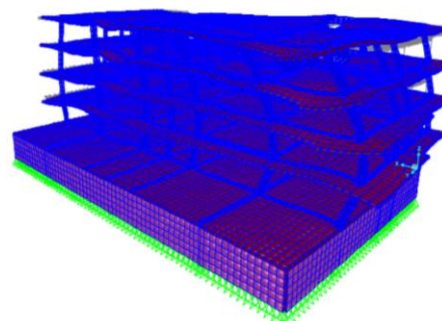
Deformada X-Z (scale factor 100)



Deformada Y-Z (scale factor 100)



Deformada 3D (scale factor 50)



## D. Cálculo da Rigidez Lateral e de Torção nos Pisos

Tabela D-1 - Rigidez lateral e torção

		F [kN]	U [m]	K [kN/m]
PISO 1	x	1000	0,0002	5,00E+06
	y		6,75E-05	1,48E+07
	$\theta$		6,75E-07	1,48E+09
PISO 2	x		0,0006	1,67E+06
	y		0,0002	5,00E+06
	$\theta$		2,36E-06	4,24E+08
PISO 3	x		0,0012	8,33E+05
	y		0,0006	1,67E+06
	$\theta$		5,56E-06	1,80E+08
PISO 4	x		0,0021	4,76E+05
	y		0,0012	8,33E+05
	$\theta$		1,00E-05	1,00E+08

## E. Classificação do Sistema Estrutural

**CASO PARA CARGA NO PISO 1 DIR X**

Tabela E-1 - Esforço transversal absorvido por paredes na direção X

Paredes	X (m)	Y (m)	V (kN)
ELEV_1 (2)	2,27	0,3	320,377
ELEV_1 (1)	0,3	1,95	14,135
ELEV_1 (3)	0,3	1,95	14,135
CE_1(2)	0,3	4,7	45,9
CE_1(1)	0,3	1,8	14,462
ELEV_2 (2)	2,27	0,3	319,932
ELEV_2 (1)	0,3	1,95	14,116
ELEV_2 (3)	0,3	1,95	14,116
CE_2(2)	0,3	4,7	45,318
CE_2(1)	0,3	1,8	14,49

V (kN)	
TOTAL PAREDES	PERCENTAGEM (%)
816,981	85,633

Tabela E-2 - Esforço transverso absorvido por os pilares

Pilar	X (m)	Y (m)	V (kN)
P1	0,3	0,3	2,27
P2	0,3	0,5	10,72
P3	0,3	0,3	2,52
P4	0,3	0,3	2,426
P5	0,3	0,3	2,459
P6	0,3	0,5	10,696
P7	0,3	0,3	2,406
P8	0,3	0,3	2,056
P9	0,3	0,4	3,26
P10	0,3	0,3	2,407
P11	0,3	0,3	2,473
P12	0,3	0,3	2,073
P13	0,3	0,3	2,339
P14	0,3	0,4	3,275
P15	0,3	0,4	3,194
P16	0,3	0,4	3,275
P17	0,3	0,3	2,341
P18	0,5	0,3	8,072
P19	0,5	0,3	9,063
P20	0,5	0,3	9,188
P21	0,4	0,3	5,566
P22	0,7	0,3	20,451
P23	0,7	0,3	19,68
P24	0,4	0,3	4,853

V (kN)	
TOTAL PILARES	PERCENTAGEM (%)
137,063	14,367

**CASO PARA CARGA NO PISO 1 DIR Y**

Tabela E-3 - Esforço transverso absorvido por paredes na direção Y

Paredes	X (m)	Y (m)	V (kN)
ELEV_1 (2)	2,27	0,3	5,3
ELEV_1 (1)	0,3	1,95	81,54
ELEV_1 (3)	0,3	1,95	78,21
CE_1(2)	0,3	4,7	329,9
CE_1(1)	0,3	1,8	65,72
ELEV_2 (2)	2,27	0,3	3,95
ELEV_2 (1)	0,3	1,95	60,79
ELEV_2 (3)	0,3	1,95	57,98
CE_2(2)	0,3	4,7	240
CE_2(1)	0,3	1,8	48,39

V (kN)	
total paredes	percentagem (%)
971,78	97,359

Tabela E-4 - Esforço transversal absorvido por pilares na direção Y

PAREDES	X (m)	Y (m)	V (kN)
P1	0,3	0,3	0,86
P2	0,3	0,5	1,98
P3	0,3	0,3	0,75
P4	0,3	0,3	0,71
P5	0,3	0,3	0,67
P6	0,3	0,5	1,48
P7	0,3	0,3	0,5
P8	0,3	0,3	0,98
P9	0,3	0,4	1,73
P10	0,3	0,3	0,79
P11	0,3	0,3	0,75
P12	0,3	0,3	0,57
P13	0,3	0,3	0,98
P14	0,3	0,4	1,74
P15	0,3	0,4	1,634
P16	0,3	0,4	1,56
P17	0,3	0,3	0,57
P18	0,5	0,3	1,348
P19	0,5	0,3	1,36
P20	0,5	0,3	1,16
P21	0,4	0,3	0,89
P22	0,7	0,3	1,39
P23	0,7	0,3	1,32
P24	0,4	0,3	0,64

V (kN)	
total pilares	percentagem (%)
26,362	2,641

## F. Espectro de Resposta

Tabela F-1 - Espectro de resposta do Sismo Tipo I

SÍSMO TIPO 1							
T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )	T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )	T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )	T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )
0	1,87	1,05	1,33	2,05	0,67	3,05	0,40
0,05	2,10	1,1	1,27	2,1	0,63	3,1	0,40
0,1	2,33	1,15	1,22	2,15	0,61	3,15	0,40
0,15	2,33	1,2	1,17	2,2	0,58	3,2	0,40
0,2	2,33	1,25	1,12	2,25	0,55	3,25	0,40
0,25	2,33	1,3	1,08	2,3	0,53	3,3	0,40
0,3	2,33	1,35	1,04	2,35	0,51	3,35	0,40
0,35	2,33	1,4	1,00	2,4	0,49	3,4	0,40
0,4	2,33	1,45	0,97	2,45	0,47	3,45	0,40
0,45	2,33	1,5	0,93	2,5	0,45	3,5	0,40
0,5	2,33	1,55	0,90	2,55	0,43	3,55	0,40
0,55	2,33	1,6	0,88	2,6	0,41	3,6	0,40
0,6	2,33	1,65	0,85	2,65	0,40	3,65	0,40
0,65	2,15	1,7	0,82	2,7	0,40	3,7	0,40
0,7	2,00	1,75	0,80	2,75	0,40	3,75	0,40
0,75	1,87	1,8	0,78	2,8	0,40	3,8	0,40
0,8	1,75	1,85	0,76	2,85	0,40	3,85	0,40
0,85	1,65	1,9	0,74	2,9	0,40	3,9	0,40
0,9	1,56	1,95	0,72	2,95	0,40	3,95	0,40
0,95	1,47	2	0,70	3	0,40	4	0,40
1	1,40						

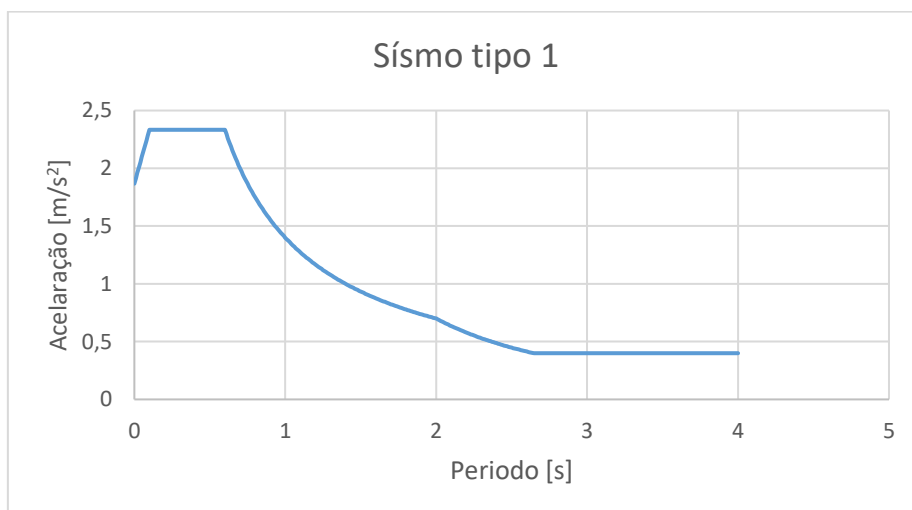
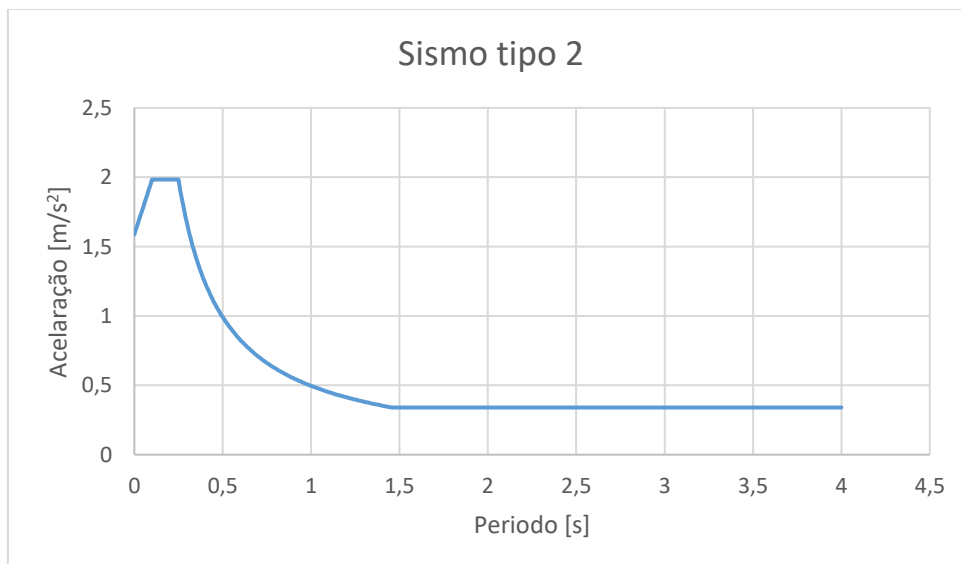


Tabela F-2 - Espectro de resposta do Sismo Tipo 2

SÍSMO TIPO 2							
T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )	T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )	T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )	T [s]	S <sub>d</sub> (T <sub>d</sub> )
0	1,59	1,05	0,47	2,05	0,34	3,05	0,34
0,05	1,79	1,1	0,45	2,1	0,34	3,1	0,34
0,1	1,98	1,15	0,43	2,15	0,34	3,15	0,34
0,15	1,98	1,2	0,41	2,2	0,34	3,2	0,34
0,2	1,98	1,25	0,40	2,25	0,34	3,25	0,34
0,25	1,98	1,3	0,38	2,3	0,34	3,3	0,34
0,3	1,65	1,35	0,37	2,35	0,34	3,35	0,34
0,35	1,42	1,4	0,35	2,4	0,34	3,4	0,34
0,4	1,24	1,45	0,34	2,45	0,34	3,45	0,34
0,45	1,10	1,5	0,34	2,5	0,34	3,5	0,34
0,5	0,99	1,55	0,34	2,55	0,34	3,55	0,34
0,55	0,90	1,6	0,34	2,6	0,34	3,6	0,34
0,6	0,83	1,65	0,34	2,65	0,34	3,65	0,34
0,65	0,76	1,7	0,34	2,7	0,34	3,7	0,34
0,7	0,71	1,75	0,34	2,75	0,34	3,75	0,34
0,75	0,66	1,8	0,34	2,8	0,34	3,8	0,34
0,8	0,62	1,85	0,34	2,85	0,34	3,85	0,34
0,85	0,58	1,9	0,34	2,9	0,34	3,9	0,34
0,9	0,55	1,95	0,34	2,95	0,34	3,95	0,34
0,95	0,52	2	0,34	3	0,34	4	0,34
1	0,50						



## G. Pormenorização da Armadura de Flexão nos Pilares

Tabela G-1 - Armadura de flexão em pilares piso -1 (I)

		Armaduras adotadas para o PISO -1												As	As SAP	
		Armadura (φ) A'			Armadura (φ) A				Armadura (φ) A'			Armadura (φ) A			(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )
P9	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	13,07	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P10	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	9,05	9,00
	As (M3)	3	φ	12	3	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P11	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	9,05	9,00
	As (M3)	3	φ	12	3	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P14	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	13,07	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P15	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	13,07	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P16	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	13,07	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P19	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	3	φ	12	3	φ	12	18,85	17,01
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P20	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	18,85	15,00
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P21	As (M2)	4	φ	12	4	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	13,07	12,00
	As (M3)	2	φ	12	2	φ	12		1	φ	16	1	φ	16		
P22	As (M2)	5	φ	12	5	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	25,13	21,00
	As (M3)	1	φ	12	1	φ	12		2	φ	16	2	φ	16		
P23	As (M2)	5	φ	12	5	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	25,13	21,00
	As (M3)	1	φ	12	1	φ	12		2	φ	16	2	φ	16		

Tabela G-2 - Armadura de flexão em pilares piso 0 e 1 (I)

		Armaduras adotadas PISO 0 e 1 (I)												As	As SAP	
		Armadura (φ)							Armadura (φ) A'				Armadura (φ) A		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )
		A'			A											
P1	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0	31,42	25,86
	As (M3)	4	φ	20	4	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0		
P2-1	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	16	0	φ	16	39,46	33,63
	As (M3)	4	φ	20	4	φ	20	"+"	2	φ	16	2	φ	16		
P2-2	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	16	0	φ	16	39,46	26,61
	As (M3)	4	φ	20	4	φ	20	"+"	2	φ	16	2	φ	16		
P3	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	12,57	11,17
	As (M3)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16		
P4	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	9,05	9,00
	As (M3)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0		
P5	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	1	φ	12	1	φ	12	14,33	13,51
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16	"+"	0	φ	0	0	φ	0		
P6-2	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	16	0	φ	16	39,46	34,80
	As (M3)	4	φ	20	4	φ	20	"+"	2	φ	16	2	φ	16		
P6-1	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	16	0	φ	16	39,46	34,42
	As (M3)	4	φ	20	4	φ	20	"+"	2	φ	16	2	φ	16		
P7	As (M2)	3	φ	16	3	φ	16	"+"	0	φ	0	0	φ	0	20,11	19,92
	As (M3)	4	φ	16	4	φ	16	"+"	0	φ	0	0	φ	0		
P8	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0	25,13	22,25
	As (M3)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0		
P9	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	13,07	12,00
	As (M3)	4	φ	12	4	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0		
P10	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	9,05	9,00
	As (M3)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0		

Tabela G-3 - - Armadura de flexão em pilares piso0 e 1 (II)

		Armaduras adotadas PISO 0 e 1 (II)												As	As SAP	
		Armadura (φ) A'			Armadura (φ) A				Armadura (φ) A'			Armadura (φ) A			(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )
P11	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	9,05	9,00
	As (M3)	3	φ	12	3	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P12	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0	22,87	19,45
	As (M3)	2	φ	20	2	φ	20		1	φ	16	1	φ	16		
P13	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0	25,13	24,66
	As (M3)	3	φ	20	3	φ	20		0	φ	0	0	φ	0		
P14	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	15,33	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P15	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	15,33	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P16	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	15,33	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P17	As (M2)	3	φ	20	3	φ	20	"+"	0	φ	0	0	φ	0	25,13	24,01
	As (M3)	3	φ	20	3	φ	20		0	φ	0	0	φ	0		
P18	As (M2)	4	φ	16	4	φ	16	"+"	1	φ	12	1	φ	12	22,37	21,80
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P19	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	3	φ	12	3	φ	12	18,85	17,01
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P20	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	18,85	15,00
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P21	As (M2)	4	φ	12	4	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	13,07	12,00
	As (M3)	2	φ	12	2	φ	12		1	φ	16	1	φ	16		
P22	As (M2)	5	φ	12	5	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	25,13	21,00
	As (M3)	1	φ	12	1	φ	12		2	φ	16	2	φ	16		
P23	As (M2)	5	φ	12	5	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	25,13	21,00
	As (M3)	1	φ	12	1	φ	12		2	φ	16	2	φ	16		
P24	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	2	φ	20	2	φ	20	24,63	22,28
	As (M3)	2	φ	20	2	φ	20		1	φ	16	1	φ	16		

Tabela G-4 - Armadura de flexão em pilares piso 2 e 3 (I)

		Armaduras adotadas PISO 2 e 3 (I)												As	As SAP				
		Armadura ( $\phi$ ) A'				Armadura ( $\phi$ ) A				Armadura ( $\phi$ ) A'				Armadura ( $\phi$ ) A				(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )
P1	As (M2)	3	$\phi$	16	3	$\phi$	16	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0	20,11	15,22			
	As (M3)	4	$\phi$	16	4	$\phi$	16	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0					
P2-1	As (M2)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16	32,67	28,75			
	As (M3)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	4	$\phi$	16	4	$\phi$	16					
P2-2	As (M2)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16	32,67	21,97			
	As (M3)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	4	$\phi$	16	4	$\phi$	16					
P3	As (M2)	2	$\phi$	12	2	$\phi$	12	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16	12,57	12,48			
	As (M3)	2	$\phi$	12	2	$\phi$	12	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16					
P4	As (M2)	3	$\phi$	12	3	$\phi$	12	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0	9,05	9,00			
	As (M3)	3	$\phi$	12	3	$\phi$	12	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0					
P5	As (M2)	2	$\phi$	16	2	$\phi$	16	"+"	1	$\phi$	12	1	$\phi$	12	14,33	13,11			
	As (M3)	3	$\phi$	16	3	$\phi$	16	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0					
P6-1	As (M2)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16	32,67	27,91			
	As (M3)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	4	$\phi$	16	4	$\phi$	16					
P6-2	As (M2)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16	32,67	29,95			
	As (M3)	2	$\phi$	20	2	$\phi$	20	"+"	4	$\phi$	16	4	$\phi$	16					
P7	As (M2)	3	$\phi$	16	3	$\phi$	16	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0	16,59	14,02			
	As (M3)	2	$\phi$	16	2	$\phi$	16	"+"	2	$\phi$	12	2	$\phi$	12					
P8	As (M2)	3	$\phi$	16	3	$\phi$	16	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0	16,08	12,85			
	As (M3)	3	$\phi$	16	3	$\phi$	16	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0					
P9	As (M2)	2	$\phi$	12	2	$\phi$	12	"+"	1	$\phi$	16	1	$\phi$	16	15,33	12,00			
	As (M3)	5	$\phi$	12	5	$\phi$	12	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0					
P10	As (M2)	3	$\phi$	12	3	$\phi$	12	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0	9,05	9,00			
	As (M3)	3	$\phi$	12	3	$\phi$	12	"+"	0	$\phi$	0	0	$\phi$	0					

Tabela G-5 - Armadura de flexão em pilares piso 2 e 3 (II)

		Armaduras adotadas PISO 2 e 3 (II)												As	As SAP	
		Armadura (φ) A'			Armadura (φ) A				Armadura (φ) A'			Armadura (φ) A			(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )
P11	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	9,05	9,00
	As (M3)	3	φ	12	3	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P12	As (M2)	3	φ	16	3	φ	16	"+"	0	φ	0	0	φ	0	16,08	12,78
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P13	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	1	φ	20	1	φ	20	20,61	17,77
	As (M3)	2	φ	16	2	φ	16		1	φ	20	1	φ	20		
P14	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	15,33	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P15	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	15,33	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P16	As (M2)	2	φ	12	2	φ	12	"+"	1	φ	16	1	φ	16	15,33	12,00
	As (M3)	5	φ	12	5	φ	12		0	φ	0	0	φ	0		
P17	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	1	φ	20	1	φ	20	20,61	18,08
	As (M3)	2	φ	16	2	φ	16		1	φ	20	1	φ	20		
P18	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	3	φ	12	3	φ	12	17,09	15,72
	As (M3)	2	φ	16	2	φ	16		1	φ	12	1	φ	12		
P19	As (M2)	2	φ	16	2	φ	16	"+"	3	φ	12	3	φ	12	17,09	15,00
	As (M3)	2	φ	16	2	φ	16		1	φ	12	1	φ	12		
P20	As (M2)	3	φ	12	3	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	18,85	15,00
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		
P21	As (M2)	4	φ	12	4	φ	12	"+"	0	φ	0	0	φ	0	13,07	12,00
	As (M3)	2	φ	12	2	φ	12		1	φ	16	1	φ	16		
P22	As (M2)	5	φ	12	5	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	25,13	21,00
	As (M3)	1	φ	12	1	φ	12		2	φ	16	2	φ	16		
P23	As (M2)	5	φ	12	5	φ	12	"+"	2	φ	16	2	φ	16	25,13	21,00
	As (M3)	1	φ	12	1	φ	12		2	φ	16	2	φ	16		
P24	As (M2)	4	φ	16	4	φ	16	"+"	0	φ	0	0	φ	0	20,11	17,90
	As (M3)	3	φ	16	3	φ	16		0	φ	0	0	φ	0		

## H. Espaçamento Máximo da Armadura Transversal em Pilares

Tabela H-1 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso -1

	Espaçamento máximo da armadura transversal em pilares piso -1				
	Zona corrente				
	15*dbl	b (mm)	h (mm)	300	s max
P9	180	400	300	300	180
P10	180	300	300	300	180
P11	180	300	300	300	180
P14	180	400	300	300	180
P15	180	400	300	300	180
P16	180	400	300	300	180
P19	240	500	300	300	240
P20	240	500	300	300	240
P21	180	400	300	300	180
P22	180	700	300	300	180
P23	180	700	300	300	180

Tabela H-2 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 0 (I)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 0 (I)								
	Zona crítica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*d <sub>bl</sub>	b	h	300	S <sub>max</sub>
P1	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P2-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P2-2	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P3	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P4	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P5	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P6-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P6-2	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P7	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P8	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P9	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P10	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P11	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P12	135	175	160	135	300	300	300	300	300

Tabela H-3 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 0 (II)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 0 (II)								
	Zona crítica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*d <sub>bl</sub>	b	h	300	S <sub>max</sub>
P13	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P14	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P15	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P16	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P17	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P18	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P19	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P20	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P21	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P22	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P23	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P24	135	175	128	128	300	400	300	300	300

Tabela H-4 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 1 (I)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 1 (I)								
	Zona critica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*dbl	b	h	300	S <sub>max</sub>
P1	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P2-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P2-2	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P3	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P4	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P5	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P6-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P6-2	135	175	128	128	240	500	300	300	240
P7	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P8	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P9	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P10	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P11	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P12	135	175	160	135	300	300	300	300	300

Tabela H-5 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 1 (II)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 1 (II)								
	Zona critica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*dbl	S <sub>max</sub>	15*dbl	b	h	300	S <sub>max</sub>
P13	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P14	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P15	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P16	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P17	135	175	160	135	300	300	300	300	300
P18	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P19	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P20	135	175	128	128	180	500	300	300	180
P21	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P22	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P23	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P24	135	175	128	128	240	400	300	300	240

Tabela H-6 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 2 (I)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 2 (I)								
	Zona crítica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*dbl	b	h	300	S <sub>max</sub>
P1	135	175	160	135	240	300	300	300	240
P2-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P2-2	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P3	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P4	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P5	135	175	160	135	240	300	300	300	240
P6-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P6-2	135	175	128	128	300	500	300	300	300
P7	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P8	135	175	160	135	240	300	300	300	240
P9	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P10	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P11	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P12	135	175	160	135	240	300	300	300	240

Tabela H-7- Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 2 (II)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 2 (II)								
	Zona crítica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*d <sub>bl</sub>	b	h	300	S <sub>max</sub>
P13	135	175	160	135	240	300	300	300	240
P14	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P15	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P16	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P17	135	175	160	135	240	300	300	300	240
P18	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P19	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P20	135	175	96	96	180	500	300	300	180
P21	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P22	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P23	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P24	135	175	128	128	240	400	300	300	240

Tabela H-8 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 3 (I)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 3 (I)								
	Zona crítica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*d <sub>bl</sub>	b	h	300	S <sub>max</sub>
P1	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P2-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P2-2	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P3	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P4	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P5	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P6-1	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P6-2	135	175	160	135	300	500	300	300	300
P7	135	175	96	96	240	300	300	300	240
P8	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P9	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P10	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P11	135	175	96	96	180	300	300	300	180
P12	135	175	128	128	240	300	300	300	240

Tabela H-9 - Espaçamento máximo de armadura transversal em pilares piso 3 (II)

	Espaçamento máximo das armaduras transversais PISO 3								
	Zona crítica				Zona corrente				
	b0/2	175	8*d <sub>bl</sub>	S <sub>max</sub>	15*dbl	b	h	300	S <sub>max</sub>
P13	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P14	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P15	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P16	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P17	135	175	128	128	240	300	300	300	240
P18	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P19	135	175	96	96	240	500	300	300	240
P20	135	175	96	96	180	500	300	300	180
P21	135	175	96	96	180	400	300	300	180
P22	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P23	135	175	96	96	180	700	300	300	180
P24	135	175	128	128	240	400	300	300	240

## I. Armadura Transversal em Pilares

Tabela I-1 - Armadura transversal em pilares piso -1

		ADOTADAS PISO -1						Zona Corrente	
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	n <sup>o</sup> ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	φ	//	
P9	dir V2	0,3	0	3	0,00	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,4	12,3	5	2,46	2,4			
P10	dir V2	0,3	11	3	3,67	2,4	8	0,125	
	dir V3	0,3	11	3	3,67	2,4			
P11	dir V2	0,3	11	3	3,67	2,4	8	0,125	
	dir V3	0,3	11	3	3,67	2,4			
P14	dir V2	0,3	0	3	0,00	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,4	12,4	5	2,48	2,4			
P15	dir V2	0,3	0	3	0,00	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,4	12,5	5	2,50	2,4			
P16	dir V2	0,3	0	3	0,00	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,4	12,4	5	2,48	2,4			
P19	dir V2	0,5	17,4	6	2,90	2,4	8	0,075	
	dir V3	0,3	18,8	3	6,27	2,4			
P20	dir V2	0,5	15,3	6	2,55	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,3	0	3	0,00	2,4			
P21	dir V2	0,4	12,3	4	3,08	2,4	8	0,15	
	dir V3	0,3	0	3	0,00	2,4			
P22	dir V2	0,7	0	7	0,00	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,3	0	3	0,00	2,4			
P23	dir V2	0,7	0	7	0,00	2,4	8	0,175	
	dir V3	0,3	0	3	0,00	2,4			

Tabela I-2 - Armadura transversal em pilares piso 0 (I)

		ADOTADAS PISO 0 (I)					Zona critica		lcr (m)
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	nº ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	φ	//	
P1	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P2-1	dir V2	0,5	38,6	7	5,51	1,13	8	0,075	0,5
	dir V3	0,3	5,3	3	1,78	1,13			
P2-2	dir V2	0,5	20,0	7	2,86	1,58	8	0,125	0,5
	dir V3	0,3	4,9	3	1,63	1,58			
P3	dir V2	0,3	11,2	3	3,73	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P4	dir V2	0,3	10,8	3	3,60	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	10,8	3	3,60	2,7			
P5	dir V2	0,3	12,4	3	4,13	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P6-1	dir V2	0,5	58,7	7	8,39	1,13	10	0,075	0,5
	dir V3	0,3	5,5	3	1,82	1,13			
P6-2	dir V2	0,5	23,6	7	3,37	1,58	8	0,075	0,5
	dir V3	0,3	5,7	3	1,91	1,58			
P7	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P8	dir V2	0,3	13,5	3	4,50	2,7	8	0,1	0,45
	dir V3	0,3	13,5	3	4,50	2,7			
P9	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,4	10,7	5	2,14	2,7			
P10	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P11	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P12	dir V2	0,3	13,1	3	4,37	2,7	8	0,1	0,45
	dir V3	0,3	13,1	3	4,37	2,7			
P13	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	17,4	3	5,80	2,7			

Tabela I-3 Armadura transversal em pilares piso 0 (II)

		ADOTADAS PISO 0 (II)							
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	n <sup>o</sup> ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	Zona critica φ //		lcr (m)
P14	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,4	10,9	5	2,18	2,7			
P15	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,4	10,8	5	2,16	2,7			
P16	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,4	10,9	5	2,18	2,7			
P17	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	16,7	3	5,57	2,7			
P18	dir V2	0,5	0,0	6	0,00	2,7	10	0,075	0,5
	dir V3	0,3	22,0	3	7,33	2,7			
P19	dir V2	0,5	14,0	6	2,33	2,7	8	0,075	0,5
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P20	dir V2	0,5	13,5	6	2,25	2,7	8	0,075	0,5
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P21	dir V2	0,4	10,7	4	2,68	2,7	8	0,075	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P22	dir V2	0,7	10,6	7	1,51	2,7	8	0,075	0,7
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P23	dir V2	0,7	9,3	7	1,33	2,7	8	0,075	0,7
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			
P24	dir V2	0,4	13,9	5	2,78	2,7	8	0,125	0,45
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7			

Tabela I-4 Armadura transversal em pilares piso 1 (I)

		ADOTADAS PISO 1 (I)										
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	nº ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	Zona critica		lcr (m)	Zona Corrente		
						φ //				φ //		
P1	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,45	8	0,3	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P2-1	dir V2	0,5	39,3	7	5,61	1,125	8	0,075	0,5	8	0,075	
	dir V3	0,3	7,1	3	2,37	1,125						
P2-2	dir V2	0,5	19,6	7	2,81	1,575	8	0,125	0,5	8	0,15	
	dir V3	0,3	6,3	3	2,10	1,575						
P3	dir V2	0,3	11,6	3	3,87	2,7	8	0,075	0,45	8	0,125	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P4	dir V2	0,3	10,4	3	3,47	2,7	8	0,075	0,45	8	0,125	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P5	dir V2	0,3	11,7	3	3,90	2,7	8	0,075	0,45	8	0,125	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P6-1	dir V2	0,5	46,8	7	6,69	1,125	8	0,075	0,5	8	0,075	
	dir V3	0,3	6,7	3	2,22	1,125						
P6-2	dir V2	0,5	23,7	7	3,39	1,575	8	0,125	0,5	8	0,125	
	dir V3	0,3	6,7	3	2,22	1,575						
P7	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,45	8	0,2	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P8	dir V2	0,3	12,4	3	4,13	2,7	8	0,1	0,45	8	0,1	
	dir V3	0,3	12,4	3	4,13	2,7						
P9	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175	
	dir V3	0,4	9,8	5	1,96	2,7						
P10	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P11	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175	
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7						
P12	dir V2	0,3	12,2	3	4,07	2,7	8	0,1	0,45	8	0,1	
	dir V3	0,3	12,2	3	4,07	2,7						
P13	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,1	
	dir V3	0,3	15,1	3	5,03	2,7						

		ADOTADAS PISO 1 (II)									
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	nº ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	Zona crítica		lcr (m)	Zona Corrente	
							Φ	//		Φ	//
P14	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
	dir V3	0,4	10,3	3	3,43	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
P15	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
	dir V3	0,4	10,1	5	2,02	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
P16	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
	dir V3	0,4	10,2	5	2,04	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
P17	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
	dir V3	0,3	14,8	3	4,93	2,7	8	0,1	0,45	8	0,1
P18	dir V2	0,5	0,0	6	0,00	2,7					
	dir V3	0,3	18,4	3	6,13	2,7	10	0,075	0,5	10	0,1
P19	dir V2	0,5	13,2	6	2,20	2,7					
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,5	8	0,2
P20	dir V2	0,5	12,8	6	2,13	2,7					
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,5	8	0,175
P21	dir V2	0,4	10,9	4	2,73	2,7					
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
P22	dir V2	0,7	9,6	7	1,37	2,7					
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,7	8	0,175
P23	dir V2	0,7	9,8	7	1,40	2,7					
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,7	8	0,175
P24	dir V2	0,4	12,3	5	2,46	2,7					
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,45	8	0,2

Tabela I-5 Armadura transversal em pilares piso 2 (I)

		ADOTADAS PISO 2 (I)									
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	nº ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	L <sub>cl</sub> (m)	Zona critica		l <sub>cr</sub> (m)	Zona Corrente	
							φ	//		φ	//
P1	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,125	0,45	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P2-1	dir V2	0,5	36,5	7	5,22	1,125	8	0,075	0,5	8	0,075
	dir V3	0,3	6,0	3	1,99	1,125					
P2-2	dir V2	0,5	17,5	7	2,50	1,575	8	0,125	0,5	8	0,15
	dir V3	0,3	5,7	3	1,92	1,575					
P3	dir V2	0,3	11,0	3	3,67	2,7	8	0,075	0,45	8	0,125
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P4	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,125
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P5	dir V2	0,3	11,0	3	3,67	2,7	8	0,075	0,45	8	0,125
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P6-1	dir V2	0,5	44,3	7	6,33	1,125	8	0,075	0,5	8	0,075
	dir V3	0,3	5,7	3	1,91	1,125					
P6-2	dir V2	0,5	20,6	7	2,94	1,575	8	0,125	0,5	8	0,15
	dir V3	0,3	7,1	3	2,36	1,575					
P7	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P8	dir V2	0,3	11,1	3	3,70	2,7	8	0,125	0,45	8	0,125
	dir V3	0,3	11,1	3	3,70	2,7					
P9	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,4	8,6	5	1,72	2,7					
P10	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P11	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P12	dir V2	0,3	11,2	3	3,73	2,7	8	0,125	0,45	8	0,125
	dir V3	0,3	11,2	3	3,73	2,7					
P13	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,1	0,45	8	0,1
	dir V3	0,3	13,5	3	4,50	2,7					

Tabela I-6 Armadura transversal em pilares piso 2 (II)

		ADOTADAS PISO 2 (II)									
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	nº ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	Zona critica		lcr (m)	Zona Corrente	
							φ	//		φ	//
P14	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,4	8,4	3	2,80	2,7					
P15	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,4	0,0	5	0,00	2,7					
P16	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,4	8,5	5	1,70	2,7					
P17	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,7	8	0,1	0,45	8	0,1
	dir V3	0,3	13,8	3	4,60	2,7					
P18	dir V2	0,5	0,0	6	0,00	2,7	10	0,075	0,5	10	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P19	dir V2	0,5	11,6	6	1,93	2,7	8	0,075	0,5	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P20	dir V2	0,5	11,2	6	1,87	2,7	8	0,125	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P21	dir V2	0,4	10,7	4	2,68	2,7	8	0,075	0,45	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P22	dir V2	0,7	8,9	7	1,27	2,7	8	0,075	0,7	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P23	dir V2	0,7	9,2	7	1,31	2,7	8	0,075	0,7	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					
P24	dir V2	0,4	11,3	5	2,26	2,7	8	0,125	0,45	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,7					

Tabela I-7 Armadura transversal em pilares piso 3 (I)

							ADOTADAS PISO 3 (I)				
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	n <sup>o</sup> ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	Zona critica		lcr (m)	Zona Corrente	
							φ	//		φ	//
P1	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,125	0,5	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P2-1	dir V2	0,5	33,2	7	4,74	1,13	8	0,1	0,5	8	0,1
	dir V3	0,3	5,4	3	1,80	1,13					
P2-2	dir V2	0,5	14,0	7	2,00	1,58	8	0,125	0,5	8	0,2
	dir V3	0,3	5,5	3	1,83	1,58					
P3	dir V2	0,3	9,2	3	3,07	2,70	8	0,075	0,5	8	0,15
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P4	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P5	dir V2	0,3	9,2	3	3,07	2,70	8	0,075	0,5	8	0,15
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P6-1	dir V2	0,5	36,7	7	5,24	1,13	8	0,075	0,5	8	0,075
	dir V3	0,3	5,6	3	1,87	1,13					
P6-2	dir V2	0,5	16,9	7	2,41	1,58	8	0,125	0,5	8	0,2
	dir V3	0,3	5,9	3	1,96	1,58					
P7	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	7,4	3	2,47	2,70					
P8	dir V2	0,3	9,8	3	3,27	2,70	8	0,125	0,5	8	0,15
	dir V3	0,3	9,8	3	3,27	2,70					
P9	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,4	7,1	5	1,42	2,70					
P10	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P11	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P12	dir V2	0,3	9,6	3	3,20	2,70	8	0,125	0,5	8	0,15
	dir V3	0,3	9,6	3	3,20	2,70					
P13	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,125	0,5	8	0,125
	dir V3	0,3	11,1	3	3,70	2,70					

Tabela I-8 Armadura transversal em pilares piso 3 (II)

		ADOTADAS PISO 3									
		DIM (m)	As SAP (cm <sup>2</sup> /m)	n <sup>o</sup> ramos	A <sub>sw</sub> /s (cm <sup>2</sup> /m)	Lcl (m)	Zona critica		lcr (m)	Zona Corrente	
							φ	//		φ	//
P14	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,4	7,3	3	2,43	2,70					
P15	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,4	7,5	5	1,50	2,70					
P16	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,4	7,3	5	1,46	2,70					
P17	dir V2	0,3	0,0	3	0,00	2,70	8	0,1	0,5	8	0,1
	dir V3	0,3	11,2	3	3,73	2,70					
P18	dir V2	0,5	0,0	6	0,00	2,70	10	0,075	0,5	10	0,125
	dir V3	0,3	16,5	3	5,50	2,70					
P19	dir V2	0,5	9,2	6	1,53	2,70	8	0,075	0,5	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P20	dir V2	0,5	10,0	6	1,67	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P21	dir V2	0,4	9,2	4	2,30	2,70	8	0,075	0,5	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P22	dir V2	0,7	7,5	7	1,07	2,70	8	0,075	0,7	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P23	dir V2	0,7	7,8	7	1,11	2,70	8	0,075	0,7	8	0,175
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					
P24	dir V2	0,4	9,5	5	1,90	2,70	8	0,125	0,5	8	0,2
	dir V3	0,3	0,0	3	0,00	2,70					

## J. Confinamento de Pilares

Pilar

Seção Tipo

P1

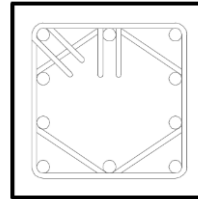


Tabela J-1 - Confinamento do P1 Piso 0

P1-Piso0									
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,3	0,125	3,072	0,008		0,07	6	0,102	4

V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$
0,00015	0,0072	347,83	16,7	0,447

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$
0,069	0,24	0,24	0,799	0,125	0,24	0,24	0,547	0,437

$\alpha W_{wd}$	>	0,08	Verif
0,195		0,08	

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{sy,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro
30	4,8	0,508	764,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,156

1º membro	>	2º membro	Verif
0,195		0,156	

Pilar

Seção Tipo

P2-1; P2-2; P6-1; P6-2; P18; P19

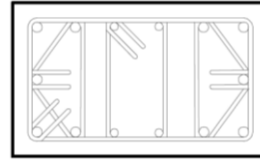


Tabela J-2 - Confinamento do P6 Piso 0

P6-1 Piso 0									
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,5	0,075	3	0,01		0,08	10	0,102	4

V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$
0,00024	0,0079	347,83	16,7	0,620

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$
0,098	0,24	0,44	0,845	0,075	0,24	0,44	0,772	0,652

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{sy,d}$	bc	b0	0,0035	2º membro
30	4,8	0,499	1251,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,153

$\alpha w_{wd}$	>	0,08
0,404		0,08

Verif

1º membro	>	2º membro
0,404		0,153

Verif

**Pilar**

**Seção Tipo**

P3; P4; P5; P7; P8; P10

P11; P12; P13; P17

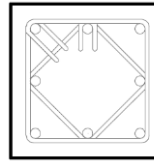


Tabela J-3 -Confinamento do P17 Piso 0

P17-Piso 0							
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas	bi	nº	
0,3	0,3	0,075	1,52	0,008	0,11	8	
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$			
0,00008	0,0043	347,83	16,7	0,368			

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$
0,090	0,24	0,24	0,740	0,075	0,24	0,24	0,712	0,527

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{sy,d}$	bc	b0	0,0035	2º membro
30	4,8	0,615	925,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,189

$\alpha w_{wd}$	>	0,08
0,194		0,08

Verif

1º membro	>	2º membro
0,194		0,189

Verif

**Pilar**

**Seção Tipo**

P9; P16; P14; P15

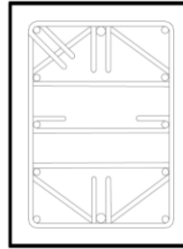


Tabela J-4 - Confinamento do P16 Piso 0

P16-Piso 0							
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas	bi	nº	
0,3	0,4	0,075	2,4	0,008	0,11	8	

V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	$f_{cd}$	$W_{wd}$
0,00012	0,0061	347,83	16,7	0,411

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha_n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha_s$	$\alpha$
0,090	0,24	0,34	0,816	0,075	0,24	0,34	0,751	0,613

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{sy,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro
30	4,8	0,541	1084,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,166

$\alpha W_{wd}$	>	0,08
0,252		0,08

Verif

1º membro	>	2º membro
0,252		0,166

Verif

Pilar

Seção Tipo

P21; P24

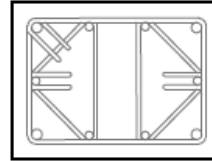


Tabela J-5 - Confinamento do P24 Piso 0

P24 – Piso 0									
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,4	0,075	2,24	0,008		0,11	4	0,102	6

V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$
0,00011	0,0061	347,83	16,7	0,383

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$
0,107	0,24	0,34	0,781	0,075	0,24	0,34	0,751	0,586

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{sy,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro
30	4,8	0,716	1435,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,221

$\alpha w_{wd}$	>	0,08
0,225		0,08

Verif

1º membro	>	2º membro
0,225		0,221

Verif

Pilar

Seção Tipo

P19; P20

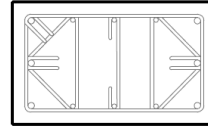


Tabela J-6 - Confinamento do P19 Piso 0

P19 Piso 0									
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,5	0,075	3	0,008		0,08	10	0,102	4

V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$
0,00015	0,0079	347,83	16,7	0,397

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$
0,098	0,24	0,44	0,845	0,075	0,24	0,44	0,772	0,652

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{sy,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro
30	4,8	0,739	1852,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,228

$\alpha w_{wd}$	>	0,08
0,259		0,08

Verif

1º membro	>	2º membro
0,259		0,228

Verif

Pilar

Seção Tipo

P22; P23

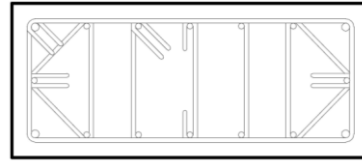


Tabela J-7 - Confinamento do P23 Piso 0

P23 Piso 0									
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,7	0,075	3,56	0,008		0,1	12	0,104	4

V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$
0,00018	0,0115	347,83	16,7	0,324

$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$
0,166	0,24	0,64	0,820	0,075	0,24	0,64	0,794	0,652

30	$\mu\phi$	vd	Ned	$E_{s,y,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro
30	4,8	0,568	1992,0	0,00174	0,3	0,24	0,0035	0,174

$\alpha w_{wd}$	>	0,08
0,211		0,08

Verif

1º membro	>	2º membro
0,211		0,174

Verif

## K. Armadura Longitudinal em Vigas

Tabela K-1 - Armadura longitudinal em vigas piso 0 (I)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>PISO 0</b>							
<b>V0.02</b>							
V0.02_2	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,18	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.02_3	Ext_1	TOP	4,83	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.02_4	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.02_5	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.02_6	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.02_7	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,49	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-2 - Armadura longitudinal em vigas piso 0 (II)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V0.02_8	Ext_1	TOP	6,42	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V0.03</b>							
V0.03_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,51	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
V0.03_2	Ext_1	TOP	8,05	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.03_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.03_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.03_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,71	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-3 Armadura longitudinal em vigas piso 0 (II)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V0.03_6	Ext_1	TOP	9,2	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V0.04</b>							
V0.04_1	Ext_1	TOP	6,4	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	10,28	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.04_2	Ext_1	TOP	10,67	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	6,37	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,96	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.04_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.04_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,82	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V0.04_5	Ext_1	TOP	10,48	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	11,12	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-4 - Armadura longitudinal em vigas piso 0 (IV)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V0.04_6	Ext_1	TOP	9,76	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,42	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V0.06</b>							
V0.06_1	Ext_1	TOP	5,03	3	φ	16	6,03
		BOT	5,1	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,96	4	φ	16	8,04
		BOT	6,32	4	φ	16	8,04
<b>V0.07</b>							
V0.07_1	Ext_1	TOP	8,26	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,17	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.07_2	Ext_1	TOP	6,21	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	16	4,02
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V0.08</b>							
V0.08_1	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.08_2	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-5 Armadura longitudinal em vigas piso 0 (V)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V0.08_3	Ext_1	TOP	5,55	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	16	4,02
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,62	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.08_4	Ext_1	TOP	6	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	16	4,02
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V0.09</b>							
V0.09_1	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.09_2	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.09_3	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,36	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.09_4	Ext_1	TOP	4,69	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	16	4,02
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-6 - Armadura longitudinal em vigas piso 0 (VI)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>V0.10</b>							
V0.10_1	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.10_2	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.10_3	Ext_1	TOP	4,93	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,23	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.10_4	Ext_1	TOP	5,99	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	16	4,02
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V0.11</b>							
V0.11_1	Ext_1	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,11	3	φ	16	6,03
		BOT	5,08	3	φ	16	6,03

Tabela K-7 Armadura longitudinal em vigas piso 0 (VII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>V0.12</b>							
V0.12_1	Ext_1	TOP	7,48	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,75	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.12_2	Ext_1	TOP	6,44	4	φ	16	8,04
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	16	4,02
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	3	φ	16	6,03
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V0.14_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-8 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (I)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>PISO 1</b>							
<b>V1.01</b>							
V1.01_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,38	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,45	3	φ	20	9,42
		BOT	5,38	3	φ	16	6,03
V1.01_2	Ext_1	TOP	6,21	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,98	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.01_3	Ext_1	TOP	9,21	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.01_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.01_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.01_6	Ext_1	TOP	5,71	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,28	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-9 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (II)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V1.01_7	Ext_1	TOP	6,51	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,51	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
V1.01_8	Ext_1	TOP	8,33	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V1.02</b>							
V1.02_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,45	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.02_2	Ext_1	TOP	5,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,64	4	φ	20	12,57
		BOT	7,41	3	φ	20	9,42
V1.02_3	Ext_1	TOP	6,27	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.02_4	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-10 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (III)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V1.02_5	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.02_6	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,35	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.02_7	Ext_1	TOP	4,68	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,57	3	φ	20	9,42
		BOT	4,66	3	φ	16	6,03
V1.02_8	Ext_1	TOP	8,75	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V1.03</b>							
V1.03_1	Ext_1	TOP	5,81	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	12,25	4	φ	20	12,57
		BOT	5,87	4	φ	16	8,04
V1.03_2	Ext_1	TOP	11,35	4	φ	20	12,57
		BOT	5,46	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-11 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (IV)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V1.03_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.03_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.03_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	11,14	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
V1.03_6	Ext_1	TOP	12,47	4	φ	20	12,57
		BOT	5,97	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,48	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,61	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V1.04</b>							
V1.04_1	Ext_1	TOP	11,98	4	φ	20	12,57
		BOT	5,75	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	11,32	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.04_2	Ext_1	TOP	14,05	5	φ	20	15,71
		BOT	6,46	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	8,5	5	φ	16	10,05
	Ext_2	TOP	12,59	5	φ	20	15,71
		BOT	5,84	4	φ	16	8,04

Tabela K-12 -- Armadura longitudinal em vigas piso 1 (V)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V1.04_3	Ext_1	TOP	7,55	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.04_4	Ext_1	TOP	5,83	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,51	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	11,36	4	φ	20	12,57
		BOT	7,09	4	φ	16	8,04
V1.04_5	Ext_1	TOP	14,39	5	φ	20	15,71
		BOT	6,84	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	14,94	5	φ	20	15,71
		BOT	7,09	4	φ	16	8,04
V1.04_6	Ext_1	TOP	12,69	5	φ	20	15,71
		BOT	6,07	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	7,13	4	φ	16	8,04
	Ext_2	TOP	7,98	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V1.05</b>							
V1.05_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,22	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.05_2	Ext_1	TOP	5,83	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	0	2	φ	16	4,02
	Ext_2	TOP	6,07	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-13 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (VI)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V1.05_3	Ext_1	TOP	7,77	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	6,53	4	φ	16	8,04
	Ext_2	TOP	9,12	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V1.06</b>							
V1.06_1	Ext_1	TOP	4,71	2	φ	20	6,28
		BOT	5,96	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,83	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,73	4	φ	20	12,57
		BOT	6,41	4	φ	16	8,04
<b>V1.07</b>							
V1.07_1	Ext_1	TOP	11,26	4	φ	20	12,57
		BOT	5,37	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,4	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V1.08</b>							
V1.08_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.08_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.08_3	Ext_1	TOP	5,68	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,77	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-14 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (VII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>V1.09</b>							
V1.09_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.09_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.09_3	Ext_1	TOP	5,68	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,77	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V1.10</b>							
V1.10_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.10_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V1.10_3	Ext_1	TOP	5,33	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,83	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-15 - Armadura longitudinal em vigas piso 1 (VIII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>V1.11</b>							
V1.11_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,88	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,73	3	φ	20	9,42
		BOT	4,84	3	φ	16	6,03
<b>V1.12</b>							
V1.12_1	Ext_1	TOP	11,5	4	φ	20	12,57
		BOT	5,48	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,78	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V1.13</b>							
V1.13_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,56	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.13_2	Ext_1	TOP	6,08	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	0	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V1.13_3	Ext_1	TOP	6,75	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,72	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-16 - Armadura longitudinal em vigas piso 2 (I)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>PISO 2</b>							
<b>V2.01</b>							
V2.01_1	Ext_1	TOP	5,71	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,6	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
V2.01_2	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,34	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.01_3	Ext_1	TOP	10,01	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.01_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.01_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.01_6	Ext_1	TOP	5,55	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,07	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-17 - Armadura longitudinal em vigas piso 2 (II)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.01_7	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,01	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.01_8	Ext_1	TOP	8,67	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V2.02</b>							
V2.02_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,06	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.02_2	Ext_1	TOP	4,87	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,51	4	φ	20	12,57
		BOT	6,95	4	φ	16	8,04
V2.02_3	Ext_1	TOP	7,28	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.02_4	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-18 Armadura longitudinal em vigas piso 2 (III)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.02_5	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.02_6	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.02_7	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,44	3	φ	20	9,42
		BOT	4,55	3	φ	16	6,03
V2.02_8	Ext_1	TOP	9,72	4	φ	20	12,57
		BOT	4,66	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V2.03</b>							
V2.03_1	Ext_1	TOP	5,44	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	13,39	5	φ	20	15,71
		BOT	6,39	4	φ	16	8,04
V2.03_2	Ext_1	TOP	12,75	5	φ	20	15,71
		BOT	6,1	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-19 - Armadura longitudinal em vigas piso 2 (IV)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.03_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.03_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.03_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	12,39	4	φ	20	12,57
		BOT	5,64	4	φ	16	8,04
V2.03_6	Ext_1	TOP	13,6	5	φ	20	15,71
		BOT	6,48	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,64	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V2.04</b>							
V2.04_1	Ext_1	TOP	11,01	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,23	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.04_2	Ext_1	TOP	10,26	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	6,17	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,06	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-20 Armadura longitudinal em vigas piso 2 (V)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.04_3	Ext_1	TOP	6,62	4	φ	16	8,04
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	16	4,02
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,77	2	φ	16	4,02
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.04_4	Ext_1	TOP	5,42	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	10,02	4	φ	20	12,57
		BOT	6,08	4	φ	16	8,04
V2.04_5	Ext_1	TOP	13,68	5	φ	20	15,71
		BOT	6,52	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	25	9,82
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	13,63	3	φ	25	14,73
		BOT	6,5	4	φ	16	8,04
V2.04_6	Ext_1	TOP	11,1	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	6	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,53	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V2.05</b>							
V2.05_1	Ext_1	TOP	5,49	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,5	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.05_2	Ext_1	TOP	5,58	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	0	2	φ	16	4,02
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-21 Armadura longitudinal em vigas piso 2 (VI)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.05_3	Ext_1	TOP	6,88	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,39	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V2.06</b>							
V2.06_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	5,94	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,76	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,59	4	φ	20	12,57
		BOT	5,35	4	φ	16	8,04
<b>V2.07</b>							
V2.07_1	Ext_1	TOP	12,29	4	φ	20	12,57
		BOT	5,83	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,54	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,5	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V2.08</b>							
V2.08_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.08_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.08_3	Ext_1	TOP	5,83	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,04	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-22 Armadura longitudinal em vigas piso 2 (VII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.09_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.09_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.09_3	Ext_1	TOP	4,84	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,34	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V2.10</b>							
V2.10_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.10_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V2.10_3	Ext_1	TOP	5,37	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,74	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-23 Armadura longitudinal em vigas piso 2 (VIII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V2.11_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,91	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,85	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V2.12</b>							
V2.12_1	Ext_1	TOP	12,61	5	φ	20	15,71
		BOT	5,97	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,17	3	φ	20	9,42
		BOT	4,44	3	φ	16	6,03
<b>V2.13</b>							
V2.13_1	Ext_1	TOP	5,81	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,57	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.13_2	Ext_1	TOP	5,43	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	0	2	φ	16	4,02
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V2.13_3	Ext_1	TOP	6,55	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,56	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-24 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (I)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>PISO 3</b>							
<b>V3.01</b>							
V3.01_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,15	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.01_2	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.01_3	Ext_1	TOP	9,82	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.01_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.01_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.01_6	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,06	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-25 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (II)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V3.01_7	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,47	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.01_8	Ext_1	TOP	8,45	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V3.02</b>							
V3.02_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,93	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.02_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,18	3	φ	20	9,42
		BOT	5,53	3	φ	16	6,03
V3.02_3	Ext_1	TOP	7,45	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.02_4	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-26 - - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (III)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V3.02_5	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.02_6	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,88	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.02_7	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	7,23	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.02_8	Ext_1	TOP	9,82	4	φ	20	12,57
		BOT	4,71	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V3.03</b>							
V3.03_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	13,77	5	φ	20	15,71
		BOT	6,56	4	φ	16	8,04
V3.03_2	Ext_1	TOP	12,83	5	φ	20	15,71
		BOT	6,14	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-27 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (IV)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V3.03_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.03_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.03_5	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	12,39	4	φ	20	12,57
		BOT	5,94	4	φ	16	8,04
V3.03_6	Ext_1	TOP	14,36	5	φ	20	15,71
		BOT	6,83	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,66	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V3.04</b>							
V3.04_1	Ext_1	TOP	10,6	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,86	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.04_2	Ext_1	TOP	10,11	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	6,24	4	φ	16	8,04
	Ext_2	TOP	8,99	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-28 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (V)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V3.04_3	Ext_1	TOP	5,98	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,55	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.04_4	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,67	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.04_5	Ext_1	TOP	13,06	5	φ	20	15,71
		BOT	6,24	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	12,83	5	φ	20	15,71
		BOT	6,14	4	φ	16	8,04
V3.04_6	Ext_1	TOP	11,16	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	6,07	4	φ	16	8,04
	Ext_2	TOP	6,98	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
<b>V3.05</b>							
V3.05_1	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,36	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.05_2	Ext_1	TOP	5,45	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	0	2	φ	16	4,02
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-29 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (VI)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V3.05_3	Ext_1	TOP	6,64	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,46	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,46	4	φ	20	12,57
		BOT	5,39	4	φ	16	8,04
<b>V3.06</b>							
V3.06_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	5,19	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,37	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V3.07</b>							
V3.07_1	Ext_1	TOP	12,46	4	φ	20	12,57
		BOT	5,91	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,59	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,16	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V3.08</b>							
V3.08_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.08_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.08_3	Ext_1	TOP	5,72	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,03	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-30 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (VII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>V3.09</b>							
V3.09_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.09_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.09_3	Ext_1	TOP	4,76	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,55	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V3.10</b>							
V3.10_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.10_2	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
V3.10_3	Ext_1	TOP	5,31	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,03	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03

Tabela K-31 - Armadura longitudinal em vigas piso 3 (VIII)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
V3.11_1	Ext_1	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,87	3	φ	20	9,42
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
<b>V3.12</b>							
V3.12_1	Ext_1	TOP	13,07	5	φ	20	15,71
		BOT	6,18	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	4,43	2	φ	20	6,28
		BOT	4,43	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	9,15	3	φ	20	9,42
		BOT	5,1	3	φ	16	6,03
<b>V3.13</b>							
V3.13_1	Ext_1	TOP	5,64	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	6,49	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.13_2	Ext_1	TOP	5,41	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	0	2	φ	16	4,02
	Ext_2	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
V3.13_3	Ext_1	TOP	6,47	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	0	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	5,58	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-32 - Armadura longitudinal em vigas de escadas

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>VIGAS CAIXA DE ESCADAS</b>							
<b>V_CE1_0</b>							
V_CE1_0	Ext_1	TOP	6,21	2	φ	20	6,28
		BOT	8,22	3	φ	20	9,42
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	11,3	4	φ	20	12,57
		BOT	9,7	4	φ	20	12,57
<b>V_CE1_1</b>							
V_CE1_1	Ext_1	TOP	6,28	2	φ	20	6,28
		BOT	9,88	4	φ	20	12,57
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	11,89	4	φ	20	12,57
		BOT	8,75	3	φ	20	9,42
<b>V_CE1_2</b>							
V_CE1_2	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	9,04	3	φ	20	9,42
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	10,57	4	φ	20	12,57
		BOT	6,82	3	φ	20	9,42
<b>V_CE1_3</b>							
V_CE1_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	7,39	4	φ	16	8,04
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	8,09	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	3	φ	16	6,03

Tabela K-33 - Armadura longitudinal em vigas de escadas (II)

VIGA	Seção		A <sub>s</sub> SAP (cm <sup>2</sup> )	Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
<b>V_CE2_0</b>							
V_CE2_0	Ext_1	TOP	7,75	3	φ	20	9,42
		BOT	9,23	3	φ	20	9,42
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,66	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	11,48	4	φ	20	12,57
		BOT	10,52	4	φ	20	12,57
<b>V_CE2_1</b>							
V_CE2_1	Ext_1	TOP	8,07	3	φ	20	9,42
		BOT	11,09	4	φ	20	12,57
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	12,28	4	φ	20	12,57
		BOT	9,89	4	φ	20	12,57
<b>V_CE2_2</b>							
V_CE2_2	Ext_1	TOP	6,44	3	φ	20	9,42
		BOT	10,11	4	φ	20	12,57
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	10,82	4	φ	20	12,57
		BOT	7,77	3	φ	20	9,42
<b>V_CE2_3</b>							
V_CE2_3	Ext_1	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	8,2	3	φ	20	9,42
	Meio Vão	TOP	5,39	2	φ	20	6,28
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28
	Ext_2	TOP	8,03	3	φ	20	9,42
		BOT	5,39	2	φ	20	6,28

## L. Taxa de Armadura Longitudinal em Vigas

Tabela L-1 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 0 (I)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>PISO 0</b>							
V0.02_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.02_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.02_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.02_5	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.02_6	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.02_7	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.02_8	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V0.03</b>							
V0.03_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V0.03_2	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.03_3	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.03_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.03_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.03_6	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-2 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 0 (II)

VIGA	Secção	$\rho_{\min}$	$\rho$	$\rho_{\max}$	$\rho'$	$\rho_{\min} > \rho > \rho_{\max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>V0.04</b>							
V0.04_1	Ext_1	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.04_2	Ext_1	0,003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.04_3	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.04_4	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V0.04_5	Ext_1	0,003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V0.04_6	Ext_1	0,003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V0.06</b>							
V0.06_1	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,016	0,005	Verifica	Verifica
<b>V0.07</b>							
V0.07_1	Ext_1	0,003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.07_2	Ext_1	0,003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V0.08</b>							
V0.08_1	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.08_2	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.08_3	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.08_4	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-3 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 0 (III)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V0.09_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.09_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.09_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.09_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V0.10</b>							
V0.10_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.10_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.10_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.10_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V0.11</b>							
V0.11_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V0.12</b>							
V0.12_1	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.12_2	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V0.13_1	Ext_1	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica
V0.14_1	Ext_1	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica

Tabela L-4 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 1 (I)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>PISO 1</b>							
<b>V1.01</b>							
V1.01_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.01_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.01_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.01_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.01_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.01_6	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.01_7	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V1.01_8	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V1.02</b>							
V1.02_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.02_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,008	0,017	0,006	Verifica	Verifica
V1.02_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.02_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-5 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 1 (II)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V1.02_5	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.02_6	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.02_7	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.02_8	Ext_1	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V1.03</b>							
V1.03_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V1.03_2	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.03_3	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.03_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.03_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V1.03_6	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V1.04</b>							
V1.04_1	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V1.04_2	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,006	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-6 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 1 (III)

VIGA	Seção	$\rho_{\min}$	$\rho$	$\rho_{\max}$	$\rho'$	$\rho_{\min} > \rho > \rho_{\max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V1.04_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.04_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V1.04_5	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V1.04_6	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V1.05</b>							
V1.05_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.05_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,002	0,014	0,003	Falso	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.05_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V1.06</b>							
V1.06_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
<b>V1.07</b>							
V1.07_1	Ext_1	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V1.08</b>							
V1.08_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.08_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.08_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-7 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 1 (IV)

VIGA	Secção	$\rho_{\min}$	$\rho$	$\rho_{\max}$	$\rho'$	$\rho_{\min} > \rho > \rho_{\max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>V1.09</b>							
V1.09_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.09_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.09_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V1.10</b>							
V1.10_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.10_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V1.10_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V1.11</b>							
V1.11_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V1.12</b>							
V1.12_1	Ext_1	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V1.13</b>							
V1.13_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.13_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V1.13_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-8 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 2 (I)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>PISO 2</b>							
<b>V2.01</b>							
V2.01_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V2.01_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.01_3	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.01_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.01_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.01_6	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.01_7	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.01_8	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V2.02</b>							
V2.02_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.02_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
V2.02_3	Ext_1	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.02_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-9 -- Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 2 (II)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V2.02_5	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.02_6	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.02_7	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.02_8	Ext_1	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V2.03</b>							
V2.03_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V2.03_2	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.03_3	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.03_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.03_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V2.03_6	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V2.04</b>							
V2.04_1	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.04_2	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-10 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 2 (III)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V2.04_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,013	0,002	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,002	0,014	0,003	Falso	Verifica
V2.04_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V2.04_5	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,016	0,005	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,008	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V2.04_6	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V2.05</b>							
V2.05_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.05_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,002	0,014	0,003	Falso	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.05_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V2.06</b>							
V2.06_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
<b>V2.07</b>							
V2.07_1	Ext_1	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V2.08</b>							
V2.08_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.08_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.08_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-11 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 2 (IV)

VIGA	Secção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>V2.09</b>							
V2.09_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.09_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.09_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V2.10</b>							
V2.10_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.10_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V2.10_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V2.11</b>							
V2.11_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V2.12</b>							
V2.12_1	Ext_1	0.003	0,010	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V2.13</b>							
V2.13_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.13_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,002	0,014	0,003	Falso	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V2.13_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-12 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 3 (I)

VIGA	Secção	$\rho_{\min}$	$\rho$	$\rho_{\max}$	$\rho'$	$\rho_{\min} > \rho > \rho_{\max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>PISO 3</b>							
<b>V3.01</b>							
V3.01_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_3	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_6	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_7	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.01_8	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V3.02</b>							
V3.02_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.02_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.02_3	Ext_1	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.02_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-13 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 3 (II)

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V3.02_5	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.02_6	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.02_7	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.02_8	Ext_1	0,003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.03</b>							
V3.03_1	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V3.03_2	Ext_1	0,003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.03_3	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.03_4	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.03_5	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V3.03_6	Ext_1	0,003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V3.04</b>							
V3.04_1	Ext_1	0,003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.04_2	Ext_1	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-14 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 3 (III)

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V3.04_3	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.04_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.04_5	Ext_1	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,009	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V3.04_6	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V3.05</b>							
V3.05_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.05_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,002	0,014	0,003	Falso	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.05_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.06</b>							
V3.06_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.07</b>							
V3.07_1	Ext_1	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.08</b>							
V3.08_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.08_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.08_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-15 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Piso 3 (IV)

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>V3.09</b>							
V3.09_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.09_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.09_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.10</b>							
V3.10_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.10_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V3.10_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.11</b>							
V3.11_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.12</b>							
V3.12_1	Ext_1	0.003	0,010	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,006	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V3.13</b>							
V3.13_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.13_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,002	0,014	0,003	Falso	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V3.13_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-16 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Cobertura (I)

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>COBERTURA</b>							
<b>V4.01</b>							
V4.01_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_6	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_7	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.01_8	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V4.02</b>							
V4.02_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.02_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.02_3	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.02_4	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-17 Taxa de armadura longitudinal em vigas Cobertura (II)

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V4.02_5	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.02_6	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.02_7	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.02_8	Ext_1	0.003	0,005	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.03</b>							
V4.03_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V4.03_2	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.03_3	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.03_4	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.03_5	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
V4.03_6	Ext_1	0.003	0,007	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V4.04</b>							
V4.04_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.04_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,013	0,002	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-18 Taxa de armadura longitudinal em vigas Cobertura (III)

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
V4.04_3	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.04_4	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.04_5	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.04_6	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V4.05</b>							
V4.05_1	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.05_2	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,002	0,014	0,003	Falso	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.05_3	Ext_1	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V4.06</b>							
V4.06_1	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.07</b>							
V4.07_1	Ext_1	0,003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.08</b>							
V4.08_1	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.08_2	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.08_3	Ext_1	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0,003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0,003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica

Tabela L-19 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Cobertura (IV)

VIGA	Seção	$\rho_{\min}$	$\rho$	$\rho_{\max}$	$\rho'$	$\rho_{\min} > \rho > \rho_{\max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>V4.09</b>							
V4.09_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.09_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.09_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.10</b>							
V4.10_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,013	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.10_2	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
V4.10_3	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.11</b>							
V4.11_1	Ext_1	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.12</b>							
V4.12_1	Ext_1	0.003	0,008	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,004	0,015	0,004	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,004	0,014	0,004	Verifica	Verifica
<b>V4.13</b>							
V4.13_1	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,013	0,002	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.13_2	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
V4.13_3	Ext_1	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,013	0,002	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	Verifica

Tabela L-20 - Taxa de armadura longitudinal em vigas Caixa de Escadas

VIGA	Seção	$\rho_{min}$	$\rho$	$\rho_{max}$	$\rho'$	$\rho_{min} > \rho > \rho_{max}$	$\rho' > 0,5\rho$
<b>VIGAS DA CAIXA DE ESCADAS</b>							
<b>V_CE1_0</b>							
V_CE1_0	Ext_1	0.003	0,003	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica
<b>V_CE1_1</b>							
V_CE1_1	Ext_1	0.003	0,003	0,017	0,007	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,016	0,005	Verifica	Verifica
<b>V_CE1_2</b>							
V_CE1_2	Ext_1	0.003	0,003	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,016	0,005	Verifica	Verifica
<b>V_CE1_3</b>							
V_CE1_3	Ext_1	0.003	0,003	0,015	0,004	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica
<b>V_CE2_0</b>							
V_CE2_0	Ext_1	0.003	0,005	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica
<b>V_CE2_1</b>							
V_CE2_1	Ext_1	0.003	0,005	0,017	0,007	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,017	0,007	Verifica	Verifica
<b>V_CE2_2</b>							
V_CE2_2	Ext_1	0.003	0,005	0,017	0,007	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,007	0,016	0,005	Verifica	Verifica
<b>V_CE2_3</b>							
V_CE2_3	Ext_1	0.003	0,003	0,016	0,005	Verifica	Verifica
	Meio Vão	0.003	0,003	0,014	0,003	Verifica	"-----"
	Ext_2	0.003	0,005	0,014	0,003	Verifica	Verifica

## M. Armadura de Esforço Transverso em Vigas e Verificações

Tabela M-1 - Armadura de esforço transverso em vigas piso 0

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
<b>PISO 0</b>											
<b>V0.02</b>											
V0.02_2	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,60	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.02_3	Ext_1	4,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,20	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.02_4	Ext_1	5,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,70	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.02_5	Ext_1	5,10	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,80	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.02_6	Ext_1	5,70	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,80	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.02_7	Ext_1	4,10	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,40	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.02_8	Ext_1	4,60	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V0.03</b>											
V0.03_1	Ext_1	4,60	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,70	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,00	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V0.03_2	Ext_1	5,90	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,30	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,40	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V0.03_3	Ext_1	5,60	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,80	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,20	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V0.03_4	Ext_1	5,30	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,70	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,60	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V0.03_5	Ext_1	5,30	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,20	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,50	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!

Tabela M-2 - Armadura de esforço transverso em vigas piso 0 (II)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V0.03_6	Ext_1	6,10	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,40	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,50	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V0.04</b>											
V0.04_1	Ext_1	4,70	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3,90	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,00	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V0.04_2	Ext_1	7,30	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,90	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V0.04_3	Ext_1	7,00	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	6,00	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,50	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V0.04_4	Ext_1	7,00	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	7,50	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	9,60	8	0,1	10,06	0,6	0,017	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V0.04_5	Ext_1	10,70	8	0,075	13,4	0,6	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,30	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	11,00	8	0,075	13,4	0,6	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V0.04_6	Ext_1	7,10	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,70	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,40	8	0,125	8,04	0,6	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V0.06</b>											
V0.06_1	Ext_1	6,90	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	6,90	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,20	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.07_1	Ext_1	5,30	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.07_2	Ext_1	6,90	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V0.08</b>											
V0.08_1	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.08_2	Ext_1	4,40	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,90	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.08_3	Ext_1	5,40	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,20	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,60	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-3 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 0 (III)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V0.08_4	Ext_1	6,20	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V0.09</b>											
V0.09_1	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,20	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.09_2	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.09_3	Ext_1	4,20	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,30	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.09_4	Ext_1	4,70	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V0.10</b>											
V0.10_1	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.10_2	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.10_3	Ext_1	5,50	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,50	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,30	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.10_4	Ext_1	6,50	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V0.11</b>											
V0.11_1	Ext_1	5,40	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	5,40	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,60	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V0.12</b>											
V0.12_1	Ext_1	5,60	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,80	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	8,60	8	0,1	10,06	0,5	0,017	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V0.12_2	Ext_1	8,60	8	0,1	10,06	0,5	0,017	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,5	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-4 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 1 (I)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
<b>PISO 1</b>											
<b>V1.01</b>											
V1.01_1	Ext_1	7,10	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5,10	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	7,80	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_2	Ext_1	3,90	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,15	6,70	///	0,01	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	3,90	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_3	Ext_1	4,60	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,00	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_4	Ext_1	6,30	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5,38	8	0,175	5,62	///	0,01	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,00	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_5	Ext_1	6,10	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5,10	8	0,175	5,62	///	0,01	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,50	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_6	Ext_1	7,00	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,80	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,80	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_7	Ext_1	4,60	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5,10	8	0,175	5,62	///	0,01	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,30	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V1.01_8	Ext_1	4,50	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,50	8	0,15	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	150	Verifica!
<b>V1.02</b>											
V1.02_1	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,40	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.02_2	Ext_1	5,70	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	5,10	8	0,175	5,62	///	0,01	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.02_3	Ext_1	4,60	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,50	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.02_4	Ext_1	5,10	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,02	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,80	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.02_5	Ext_1	5,10	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,02	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,20	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-5 - Armadura de esforço transverso em vigas piso 1 (II)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V1.02_6	Ext_1	4,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,3	3,36	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,30	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.02_7	Ext_1	5,30	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,70	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,60	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.02_8	Ext_1	5,50	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.03</b>											
V1.03_1	Ext_1	7,60	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,80	8	0,15	6,70	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,20	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.03_2	Ext_1	6,90	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,20	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,80	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.03_3	Ext_1	5,50	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,60	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,50	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.03_4	Ext_1	5,50	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,60	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,50	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.03_5	Ext_1	5,80	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,10	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,50	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.03_6	Ext_1	7,60	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,70	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,60	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V1.04</b>											
V1.04_1	Ext_1	12,10	8	0,075	13,40	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,60	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	8,20	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.04_2	Ext_1	9,60	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,10	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	10,00	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.04_3	Ext_1	7,40	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,00	8	0,15	6,70	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,50	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.04_4	Ext_1	11,60	8	0,075	13,40	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	11,00	8	0,075	13,40	///	0,03	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	13,40	8	0,075	13,40	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!

Tabela M-6 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 1 (III)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V1.04_5	Ext_1	12,80	8	0,075	13,40	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,40	8	0,15	6,70	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	12,70	8	0,075	13,40	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.04_6	Ext_1	8,30	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,80	8	0,15	6,70	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	9,00	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V1.05</b>											
V1.05_1	Ext_1	5,90	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,60	8	0,125	6,70	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.05_2	Ext_1	9,80	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	7,90	8	0,125	8,04	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	9,30	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.05_3	Ext_1	9,80	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,30	8	0,175	5,74	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	9,00	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V1.06</b>											
V1.06_1	Ext_1	9,80	8	0,1	10,06	0,50	0,02	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	9,60	8	0,1	10,06	///	0,02	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	10,40	8	0,075	13,40	0,50	0,03	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.07</b>											
V1.07_1	Ext_1	6,20	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,60	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,90	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.08</b>											
V1.08_1	Ext_1	5,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,50	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.08_2	Ext_1	4,40	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,80	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.08_3	Ext_1	4,80	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,10	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.09</b>											
V1.09_1	Ext_1	4,70	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,50	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.09_2	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-7 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 1 (IV)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V1.09_3	Ext_1	4,30	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,10	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.10</b>											
V1.10_1	Ext_1	5,20	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,90	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.10_2	Ext_1	3,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,00	8	0,25	4,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,00	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V1.10_3	Ext_1	5,60	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,30	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,90	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.11</b>											
V1.11_1	Ext_1	7,60	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	7,70	8	0,125	8,04	///	0,01	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	8,40	8	0,1	10,06	0,50	0,02	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.12</b>											
V1.12_1	Ext_1	7,50	8	0,125	8,04	0,50	0,01	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	6,50	8	0,15	6,70	///	0,01	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	9,40	8	0,1	10,06	0,50	0,02	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V1.13</b>											
V1.13_1	Ext_1	6,40	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,10	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,70	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.13_2	Ext_1	9,70	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	7,80	8	0,125	8,04	///	0,01	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	8,80	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V1.13_3	Ext_1	8,40	8	0,1	10,06	0,60	0,02	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,20	8	0,2	5,02	///	0,00	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,50	8	0,125	8,04	0,60	0,01	0,001	Verifica!	128	Verifica!

Tabela M-8 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 2 (l)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
<b>PISO 2</b>											
<b>V2.01</b>											
V2.01_1	Ext_1	7,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,2	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_3	Ext_1	4,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_4	Ext_1	6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,9	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,2	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_5	Ext_1	6,2	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_6	Ext_1	7,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,2	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_7	Ext_1	4,2	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,6	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.01_8	Ext_1	4,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V2.02</b>											
V2.02_1	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.02_2	Ext_1	5,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	5,2	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.02_3	Ext_1	5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.02_4	Ext_1	5,1	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,2	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.02_5	Ext_1	5,2	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,2	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-9 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 2 (II)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V2.02_6	Ext_1	4,7	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.02_7	Ext_1	5,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,8	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
V2.02_8	Ext_2	5,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,3	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.03</b>											
V2.03_1	Ext_1	7,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,2	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
V2.03_2	Ext_2	7,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_1	7,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,6	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
V2.03_3	Ext_2	5,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_1	5,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,6	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
V2.03_4	Ext_2	5,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_1	4,7	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Meio Vão	5,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V2.03_5	Ext_1	5,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_2	5,4	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Meio Vão	6,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.03_6	Ext_1	8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_2	6,2	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Meio Vão	7,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V2.04</b>											
V2.04_1	Ext_1	10,7	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_2	5,3	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Meio Vão	7,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.04_2	Ext_1	7,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
V2.04_3	Ext_2	7,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_1	7,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,9	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
V2.04_4	Ext_2	7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Ext_1	10,6	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	9,8	8	0,1	10,06	///	0,017	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	12,1	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!

Tabela M-10 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 2 (III)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V2.04_5	Ext_1	11,4	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	11,1	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V2.04_6	Ext_1	7,7	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,2	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	8,3	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V2.05</b>											
V2.05_1	Ext_1	5,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V2.05_2	Ext_1	9,2	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	7,4	8	0,1	10,06	///	0,017	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	8,3	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V2.05_3	Ext_1	8,2	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,4	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V2.06</b>											
V2.06_1	Ext_1	9,4	8	0,1	10,06	0,50	0,017	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	9,6	8	0,1	10,06	///	0,017	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	10,5	8	0,075	13,4	0,50	0,03	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.07</b>											
V2.07_1	Ext_1	6,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,9	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.08</b>											
V2.08_1	Ext_1	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.08_2	Ext_1	4,4	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,7	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.08_3	Ext_1	4,9	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,9	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.09</b>											
V2.09_1	Ext_1	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.09_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-11 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 2 (IV)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V2.09_3	Ext_1	4,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.10</b>											
V2.10_1	Ext_1	5,1	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.10_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V2.10_3	Ext_1	5,7	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,5	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,2	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.11</b>											
V2.11_1	Ext_1	7,4	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	8	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	8,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.12</b>											
V2.12_1	Ext_1	8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	6,9	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	9,7	8	0,10	10,06	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V2.13</b>											
V2.13_1	Ext_1	6,2	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,4	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V2.13_2	Ext_1	8,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	7,1	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	7,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V2.13_3	Ext_1	7,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,1	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!

Tabela M-12 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 3 (l)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
<b>PISO 3</b>											
<b>V3.01</b>											
V3.01_1	Ext_1	6,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,5	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.01_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.01_3	Ext_1	5	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,5	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.01_4	Ext_1	5,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,2	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.01_5	Ext_1	6,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.01_6	Ext_1	6,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,3	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,4	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.01_7	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	3,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.01_8	Ext_1	4,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3,7	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,4	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V3.02</b>											
V3.02_1	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.02_2	Ext_1	5,2	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,9	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.02_3	Ext_1	5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.02_4	Ext_1	5,1	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,2	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.02_5	Ext_1	5,3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,2	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,9	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-13 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 3 (II)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V3.02_6	Ext_1	4,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.02_7	Ext_1	5,3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,7	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.02_8	Ext_1	5,9	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,4	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.03</b>											
V3.03_1	Ext_1	7,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,4	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,9	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.03_2	Ext_1	7,5	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,7	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.03_3	Ext_1	5,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,6	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.03_4	Ext_1	5,6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,7	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.03_5	Ext_1	5,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,5	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.03_6	Ext_1	8,4	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,4	8	0,15	6,7	///	0,007	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V3.04</b>											
V3.04_1	Ext_1	10,7	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,2	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,5	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.04_2	Ext_1	7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.04_3	Ext_1	6,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	5,6	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.04_4	Ext_1	9,5	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	8,8	8	0,1	10,06	///	0,017	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	11	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!

Tabela M-14 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 3 (III)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V3.04_5	Ext_1	11,2	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,8	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	10,9	8	0,075	13,4	0,60	0,03	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V3.04_6	Ext_1	7,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,3	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	8,3	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V3.05</b>											
V3.05_1	Ext_1	5,7	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.05_2	Ext_1	9,1	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	7,3	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.05_3	Ext_1	8,2	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,5	8	0,175	5,74	///	0,005	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	8,1	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V3.06</b>											
V3.06_1	Ext_1	8,2	8	0,1	10,06	0,50	0,017	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	8,7	8	0,1	10,06	///	0,017	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	9,6	8	0,1	10,06	0,50	0,017	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.07</b>											
V3.07_1	Ext_1	6,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,9	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.08</b>											
V3.08_1	Ext_1	4,7	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.08_2	Ext_1	4,4	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3,9	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.08_3	Ext_1	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,9	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.09</b>											
V3.09_1	Ext_1	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.09_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-15 - Armaduras de esforço transverso em vigas piso 3 (IV)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V3.09_3	Ext_1	4,6	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.10</b>											
V3.10_1	Ext_1	5	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.10_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V3.10_3	Ext_1	5,7	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,6	8	0,2	5,02	///	0,004	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	7,3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.11</b>											
V3.11_1	Ext_1	6,3	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	7,2	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	8	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.12</b>											
V3.12_1	Ext_1	8,2	8	0,125	8,04	0,50	0,011	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	7,1	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	9,6	8	0,1	10,06	0,50	0,017	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V3.13</b>											
V3.13_1	Ext_1	6,1	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6,4	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.13_2	Ext_1	8,9	8	0,1	10,06	0,60	0,017	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	7,1	8	0,125	8,04	///	0,011	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	7,8	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V3.13_3	Ext_1	7,2	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4	8	0,25	4,02	///	0,003	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	6	8	0,125	8,04	0,60	0,011	0,001	Verifica!	150	Verifica!

Tabela M-16 - Armaduras de esforço transverso em vigas cobertura (I)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
<b>COBERTURA</b>											
<b>V4.01</b>											
V4.01_1	Ext_1	4,2	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,5	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_3	Ext_1	3,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_4	Ext_1	5	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,8	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,6	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_5	Ext_1	5,6	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,8	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,1	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_6	Ext_1	4,3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,7	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_7	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.01_8	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V4.02</b>											
V4.02_1	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.02_2	Ext_1	4,6	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,5	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,8	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.02_3	Ext_1	4,3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.02_4	Ext_1	4,5	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,5	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.02_5	Ext_1	4,9	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,1	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,2	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-17 - Armaduras de esforço transverso em vigas cobertura (II)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V4.02_6	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.02_7	Ext_1	4,7	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,6	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.02_8	Ext_1	4,7	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.03</b>											
V4.03_1	Ext_1	5,5	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,1	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.03_2	Ext_1	6,3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,7	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.03_3	Ext_1	4,7	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,6	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	5,4	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V4.03_4	Ext_1	5,4	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	150	Verifica!
	Meio Vão	4,7	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	150	"-----"
	Ext_2	4,7	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	150	Verifica!
V4.03_5	Ext_1	4,6	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	4,8	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,9	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.03_6	Ext_1	6,4	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,5	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V4.04</b>											
V4.04_1	Ext_1	6,1	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,5	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.04_2	Ext_1	3,9	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,1	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.04_3	Ext_1	5,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5,9	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.04_4	Ext_1	6	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	5,6	8	0,175	5,74	///	0,0055	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	7	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!

Tabela M-18 - Armaduras de esforço transverso em vigas cobertura (III)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V4.04_5	Ext_1	7,1	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,9	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.04_6	Ext_1	4,7	8	0,125	8,04	0,6	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,6	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V4.05</b>											
V4.05_1	Ext_1	4,3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.05_2	Ext_1	8,2	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,9	8	0,125	8,04	///	0,0107	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.05_3	Ext_1	4,9	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	5	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
<b>V4.06</b>											
V4.06_1	Ext_1	5,4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	5,8	8	0,15	6,7	///	0,0074	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.07</b>											
V4.07_1	Ext_1	5,3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.08</b>											
V4.08_1	Ext_1	3,8	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,8	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.08_2	Ext_1	4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.08_3	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,1	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.09</b>											
V4.09_1	Ext_1	4,1	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,1	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.09_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!

Tabela M-19 - Armaduras de esforço transverso em vigas cobertura (IV)

VIGA	Seção	A <sub>sw/s</sub> SAP [cm <sup>2</sup> /m]	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	L <sub>cr</sub> [m]	ρ	ρ <sub>min</sub>	ρ > ρ <sub>min</sub>	S <sub>max</sub> (mm)	s < s <sub>max</sub>
			φ	//							
V4.09_3	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3,9	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.10</b>											
V4.10_1	Ext_1	4,1	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.10_2	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
V4.10_3	Ext_1	3	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.11</b>											
V4.11_1	Ext_1	4,2	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	4,8	8	0,2	5,02	///	0,0042	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	5,4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.12_1</b>											
V4.12_1	Ext_1	6,4	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
	Meio Vão	5,6	8	0,175	5,74	///	0,0055	0,001	Verifica!	125	"-----"
	Ext_2	6,8	8	0,125	8,04	0,5	0,0107	0,001	Verifica!	125	Verifica!
<b>V4.13</b>											
V4.13_1	Ext_1	4,3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,6	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.13_2	Ext_1	7,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	6,7	8	0,15	6,7	///	0,0074	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	6,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
V4.13_3	Ext_1	4,8	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!
	Meio Vão	3	8	0,25	4,02	///	0,0027	0,001	Verifica!	128	"-----"
	Ext_2	4,3	8	0,125	8,04	0,60	0,0107	0,001	Verifica!	128	Verifica!

## N. Comprimento Crítico dos Pilares Fictícios e Altura Crítica em Paredes

Tabela N-1 - Comprimento dos pilares fictícios

Paredes	bw [m]	lw [m]	0,15*lw	1,50*bw	0,2*lw	2*bw	l <sub>c,min</sub>	l <sub>c,max</sub>	l <sub>c,adotado</sub> [m]	l <sub>alma</sub> [m]	Z [m]
ELEV_1(3)	0,3	1,95	0,29	0,45	0,39	0,6	0,29	0,6	0,4	1,15	1,55
ELEV_1(2)	0,3	2,27	0,34	0,45	0,454	0,6	0,34	0,6	0,45	1,37	1,82
ELEV_1(1)	0,3	1,95	0,29	0,45	0,39	0,6	0,29	0,6	0,4	1,15	1,55
CE_1(2)	0,3	4,7	0,71	0,45	0,94	0,6	0,45	0,94	0,75	3,2	3,95
ELEV_2(2)	0,3	2,27	0,34	0,45	0,454	0,6	0,34	0,6	0,45	1,37	1,82
ELEV_2(3)	0,3	1,95	0,29	0,45	0,39	0,6	0,29	0,6	0,4	1,15	1,55
CE_2(1)	0,3	1,8	0,27	0,45	0,36	0,6	0,27	0,6	0,45	0,9	1,35
CE_2(2)	0,3	4,7	0,71	0,45	0,94	0,6	0,45	0,94	0,75	3,2	3,95

Tabela N-2 - Comprimento crítico de paredes

Paredes	hw	lw	hw/6	hs	2lw	hcr [m]
ELEV_1(1)	15,1	1,95	0,33	2,4	3,9	1,95
ELEV_1(2)	15,1	2,27	0,38	2,4	4,54	2,27
ELEV_1(3)	15,1	1,95	0,33	2,4	3,9	1,95
CE_1(1)	15,1	1,8	0,30	2,4	3,6	1,80
CE_1(2)	15,1	4,7	0,78	2,4	9,4	4,70
ELEV_2(1)	15,1	1,95	0,33	2,4	3,9	1,95
ELEV_2(2)	15,1	2,27	0,38	2,4	4,54	2,27
ELEV_2(3)	15,1	1,95	0,33	2,4	3,9	1,95
CE_2(1)	15,1	1,8	0,30	2,4	3,6	1,80
CE_2(2)	15,1	4,7	0,78	2,4	9,4	4,70

## O. Armadura de Alma em Paredes

Tabela O-1 Armadura de alma em paredes

Paredes	A <sub>s,v,min</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Pormenorização	A <sub>s,v,eff</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
ELEV_1(3)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
ELEV_1(2)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
ELEV_1(1)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
CE_1(2)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
ELEV_2(2)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
ELEV_2(3)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
CE_2(1)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28
CE_2(2)	6,00	φ 10 // 0,15	6,28

## P. Armadura Longitudinal em Paredes

Tabela P-1 Armadura longitudinal na parede ELEV\_1(1)

ELEV_1(1)								
	Envolvente	Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	459,8958	-262,26	29,82				
	Min	-299,64	-371,70	8,73	29,82	0,86	6 φ 16	12,06
Piso 2	Máx	612,3282	459,90	66,45				
	Min	-524,42	-595,00	16,80	66,45	1,91	6 φ 16	12,06
Piso 1	Máx	675,68	-103,31	125,99				
	Min	-758,38	-962,86	-123,03	125,99	3,62	6 φ 16	12,06
Piso 0	Máx	1185,75	512,89	133,70				
	Min	-1145,11	-1913,53	-346,76	133,70	3,84	6 φ 16	12,06

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac
	12,06	<	11,7		12,06	<	11,7
PISO 2	Asv	>	0,04Ac	PISO 3	Asv	>	0,04Ac
	12,06	<	234		12,06	<	234
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac
	12,06	<	11,7		12,06	<	11,7
PISO 2	Asv	>	0,04Ac	PISO 3	Asv	>	0,04Ac
	12,06	<	234		12,06	<	234

Tabela P-2 Armadura longitudinal na parede ELEV\_1(2)

ELEV_1(2)								
	Envolvente	Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	272,99	-51,01	250,74				
	Min	-222,75	-347,87	381,82	381,82	10,98	16 φ 12	18,1
Piso 2	Máx	563,19	-210,87	370,36				
	Min	-620,15	-655,46	606,20	606,20	17,43	16 φ 12	18,1
Piso 1	Máx	1146,86	74,74	993,81				
	Min	-1125,79	-1439,60	773,47	993,81	28,57	12φ16 + 4φ12	28,65
Piso 0	Máx	1872,28	633,23	2207,81				
	Min	-1852,16	-2564,68	1129,49	2207,81	63,47	16φ20 + 8φ16	66,35

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac
	66,35	<	13,62		28,65	<	13,62
PISO 2	Asv	>	0,04Ac	PISO 3	Asv	>	0,04Ac
	18,10	<	272,4		18,10	<	272,4
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac
	18,10	<	13,62		18,10	<	13,62
PISO 2	Asv	>	0,04Ac	PISO 3	Asv	>	0,04Ac
	18,10	<	272,4		18,10	<	272,4

ELEV_1(3)								
	Envolvente	Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	321,10	190,22	115,52	197,69	5,68	6 φ 16	12,06
	Min	-267,11	-429,03	197,69				
Piso 2	Máx	404,70	59,62	59,29	287,43	8,26	6 φ 16	12,06
	Min	-346,93	-670,69	287,43				
Piso 1	Máx	491,22	-71,50	222,98	222,98	6,41	6 φ 16	12,06
	Min	-587,93	-881,65	69,23				
Piso 0	Máx	936,19	583,62	812,70	812,70	23,36	6 φ 16	12,06
	Min	-914,84	-1829,59	-77,86				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac
	12,06	<	11,7		12,06	<	11,7
			0,04Ac				0,04Ac
			234				234
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac
	12,06	<	11,7		12,06	<	11,7
			0,04Ac				0,04Ac
			234				234

Tabela P-3 Armadura longitudinal na parede ELEV\_2(1)

ELEV_2(1)								
	Envolvente	Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	308,35	143,70	-54,64	---	---	6 φ 16	12,06
	Min	-239,85	-391,18	-8,31				
Piso 2	Máx	361,83	-30,96	-110,81	---	---	6 φ 16	12,06
	Min	-362,14	-631,45	-17,29				
Piso 1	Máx	500,27	-123,40	-231,80	39,97	1,15	6 φ 16	12,06
	Min	-600,86	-925,34	39,97				
Piso 0	Máx	930,60	566,57	-455,66	---	---	6 φ 16	12,06
	Min	-915,55	-1902,57	-14,67				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac
	12,06	<	11,7		12,06	<	11,7
			0,04Ac				0,04Ac
			234				234
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac
	12,06	<	11,7		12,06	<	11,7
			0,04Ac				0,04Ac
			234				234

Tabela P-4 Armadura longitudinal na parede ELEV\_2(2)

ELEV_2(2)								
Envoltente		Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	217,48	-59,76	283,45	283,45	8,15	16 φ 12	18,1
	Min	-324,67	-322,40	170,56				
Piso 2	Máx	640,94	-144,26	375,12	375,12	10,78	16 φ 12	18,1
	Min	-547,82	-675,83	136,41				
Piso 1	Máx	1065,32	154,96	663,12	663,12	19,06	16 φ 16	32,17
	Min	-1188,04	-1444,44	533,34				
Piso 0	Máx	1846,45	662,02	1893,00	1893,00	54,42	16φ20 + 4φ16	58,31
	Min	-1873,42	-2497,84	985,51				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac	
			13,62					13,62
	58,31	<	0,04Ac		32,17	<	0,04Ac	
			272,4				272,4	
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac	
			13,62					13,62
	18,10	<	0,04Ac		18,10	<	0,04Ac	
			272,4				272,4	

Tabela P-5 - Armadura longitudinal na parede ELEV\_1(3)

ELEV_1(3)								
Envoltente		Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	477,52	131,85	55,64	55,64	1,68	6 φ 16	12,06
	Min	-347,35	-367,06	-432,54				
Piso 2	Máx	580,31	-47,86	186,99	186,99	3,23	6 φ 16	12,06
	Min	-560,31	-560,78	-101,46				
Piso 1	Máx	687,07	-81,98	112,41	112,41	5,38	6 φ 16	12,06
	Min	-801,53	-560,78	1,63				
Piso 0	Máx	1100,03	555,56	58,51	58,51	1,60	6 φ 16	12,06
	Min	-1094,11	-1851,18	6,98				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac	
			11,7					11,7
	12,06	<	0,04Ac		12,06	<	0,04Ac	
			234				234	
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac	
			11,7					11,7
	12,06	<	0,04Ac		12,06	<	0,04Ac	
			234				234	

Tabela P-6 Armadura longitudinal na parede CE\_1(1)

CE_1(1)								
Envolvente		Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	248,62	-65,758	142,57	142,57	4,10	6 φ 16	12,06
	Min	-283,80	-298,81	26,90				
Piso 2	Máx	314,15	-74,412	119,02	119,02	3,59	6 φ 16	12,06
	Min	-304,53	-769,21	115,13				
Piso 1	Máx	424,45	-12,53	248,76	248,76	7,30	6 φ 16	12,06
	Min	-383,54	-1294,73	62,50				
Piso 0	Máx	851,83	55,25	555,38	555,38	16,26	8 φ 16	16,80
	Min	-770,33	-1825,88	19,67				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac	
			10,8					10,8
	16,80	<	0,04Ac		12,06	<	0,04Ac	
			216				216	
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac	
			10,8					10,8
	12,06	<	0,04Ac		12,06	<	0,04Ac	
			216				216	

Tabela P-7 Armadura longitudinal na parede CE\_1(2)

CE_1(2)								
Envolvente		Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	720,10	37,04	147,5243	174,04	5,00	2φ20 + 12φ16	30,41
	Min	-842,64	-651,69	174,0429				
Piso 2	Máx	2127,44	19,85	493,362	493,36	14,18	2φ20 + 12φ16	30,41
	Min	-1705,06	-1510,90	237,8672				
Piso 1	Máx	5856,55	131,81	1431,694	1431,69	41,16	12φ20 + 2φ16	41,72
	Min	-5209,97	-2417,51	310,3268				
Piso 0	Máx	10453,56	256,13	2587,038	2587,04	74,38	24 φ 20	75,4
	Min	-9818,37	-3297,13	1231,199				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac	
			28,2					28,2
	75,40	<	0,04Ac		41,72	<	0,04Ac	
			564				564	
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac	
			28,2					28,2
	30,41	<	0,04Ac		30,41	<	0,04Ac	
			564				564	

Tabela P-8 Armadura longitudinal na parede CE\_2(1)

		CE_2(1)						
Envolvente		Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	252,37	-20,17	31,57	168,68	4,85	6 φ 16	12,06
	Min	-315,32	-267,88	168,68				
Piso 2	Máx	285,40	-123,27	80,64	80,64	2,32	6 φ 16	12,06
	Min	-287,53	-651,29	80,46				
Piso 1	Máx	462,80	-124,50	171,18	153,30	4,92	6 φ 16	12,06
	Min	-422,17	-1066,70	-22,61				
Piso 0	Máx	741,07	-125,18	374,51	341,03	10,77	6 φ 16	12,06
	Min	-658,85	-1469,72	-53,29				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac	
			10,8					10,8
	16,80	<	0,04Ac		12,06	<	0,04Ac	
			216				216	
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac	
			10,8					10,8
	12,06	<	0,04Ac		12,06	<	0,04Ac	
			216				216	

Tabela P-9 Armadura longitudinal na parede CE\_1(2)

		CE_1(2)						
Envolvente		Medx [kNm]	Ned [kN]	Ft	Ft,max	As [cm <sup>2</sup> ]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> ]
Piso 3	Máx	684,36	-32,36	68,86	129,29	3,72	2φ20 + 12φ16	30,41
	Min	-626,33	-561,60	129,29				
Piso 2	Máx	2438,43	-268,96	435,91	435,91	12,53	2φ20 + 12φ16	30,41
	Min	-2320,97	-1287,59	106,69				
Piso 1	Máx	6273,57	-366,76	1302,54	1302,54	37,45	12φ20 + 2φ16	41,72
	Min	-6035,99	-2077,09	250,10				
Piso 0	Máx	11262,72	-414,54	2448,25	2448,25	70,39	24 φ 20	75,4
	Min	-11020,48	-2859,86	1110,00				

PISO 0	Asv	>	0,002.Ac	PISO 1	Asv	>	0,002.Ac	
			28,2					28,2
	75,40	<	0,04Ac		41,72	<	0,04Ac	
			564				564	
PISO 2	Asv	>	0,002.Ac	PISO 3	Asv	>	0,002.Ac	
			28,2					28,2
	30,41	<	0,04Ac		30,41	<	0,04Ac	
			564				564	

## Q. Armadura Horizontal em Paredes

Tabela Q-1 - Armadura horizontal em parede ELEV\_1(1)

ELEV_1(1)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	Vrd max [kN]
Piso 3	535,81	1,55	10,27	φ 10 // 0,10 (2R)	15,70	819,14	2096,69
Piso 2	730,92		14,01	φ 10 // 0,10 (2R)	15,70	819,14	
Piso 1	837,48		16,05	φ 10 // 0,075 (2R)	20,96	1093,58	
Piso 0	837,48		16,05	φ 10 // 0,075 (2R)	20,96	1093,58	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	20,96		0,001*Ac		20,96		0,001*Ac
			5,85				5,85
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	15,70		0,001*Ac		15,70		0,001*Ac
			5,85				5,85

Tabela Q-2 - Armadura horizontal em parede ELEV\_1(2)

ELEV_1(2)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	869,72	1,82	15,93	φ 12 // 0,125 (2R)	18,1	988,4285	2461,914
Piso 2	1008,24		18,46	φ 12 // 0,10 (2R)	22,62	1235,263	
Piso 1	1462,38		26,78	φ 12 // 0,075 (2R)	30,16	1647,017	
Piso 0	1462,38		26,78	φ 12 // 0,075 (2R)	30,16	1647,017	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	30,16		0,001*Ac		30,16		0,001*Ac
			6,81				6,81
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	22,62		0,001*Ac		18,1		0,001*Ac
			6,81				6,81

Tabela Q-3 - Armadura horizontal em parede ELEV\_1(3)

ELEV_1(3)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	373,76	1,55	7,16	φ 10 // 0,15 (2R)	10,48	572,3056	2096,69
Piso 2	456,38		8,75	φ 10 // 0,125 (2R)	12,56	685,8929	
Piso 1	582,29		11,16	φ 10 // 0,075 (2R)	20,96	1144,61	
Piso 0	582,29		11,16	φ 10 // 0,075 (2R)	20,96	1144,611	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	20,96		0,001*Ac		20,96		0,001*Ac
			5,85				5,85
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	15,70		0,001*Ac		15,70		0,001*Ac
			5,85				5,85

Tabela Q-4 - Armadura horizontal em parede ELEV\_2(1)

ELEV_2(1)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Promenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	355,65	1,55	8,31	φ 10 // 0,175 (2R)	8,98	490,39	2096,69
Piso 2	432,66		10,11	φ 10 // 0,15 (2R)	10,48	572,31	
Piso 1	557,28		13,03	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	
Piso 0	557,28		13,03	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	13,03		0,001*Ac		13,03		0,001*Ac
			5,85				5,85
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	10,11		0,001*Ac		8,31		0,001*Ac
			5,85				5,85

Tabela Q-5 - Armadura horizontal em parede ELEV\_2(2)

ELEV_2(2)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	819,83	1,82	12,95	φ 12 // 0,15 (2R)	15,08	954,64	2461,91
Piso 2	932,99		14,74	φ 12 // 0,125 (2R)	18,1	988,43	
Piso 1	1431,80		22,62	φ 12 // 0,075 (2R)	30,16	1647,02	
Piso 0	1431,80		22,62	φ 12 // 0,075 (2R)	30,16	1647,02	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	30,16		0,001*Ac		30,16		0,001*Ac
			6,81				6,81
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	22,62		0,001*Ac		18,1		0,001*Ac
			6,81				6,81

Tabela Q-6 - Armadura horizontal em parede ELEV\_2(3)

ELEV_2(3)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	501,30	1,55	9,30	φ 10 // 0,15 (2R)	10,48	572,31	2096,69
Piso 2	624,82		11,59	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	
Piso 1	755,55		14,01	φ 10 // 0,075 (2R)	20,94	1144,61	
Piso 0	755,55		14,01	φ 10 // 0,075 (2R)	20,94	1144,61	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	20,96		0,001*Ac		20,96		0,001*Ac
			5,85				5,85
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
			1,26				1,26
	15,70		0,001*Ac		15,70		0,001*Ac
			5,85				5,85

Tabela Q-7 - Armadura horizontal em parede CE\_1(1)

CE_1(1)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	579,40	1,35	9,64	φ 10 // 0,175 (2R)	8,98	490,39	1771,90
Piso 2	737,42		12,27	φ 10 // 0,15 (2R)	10,48	572,31	
Piso 1	759,61		12,64	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	
Piso 0	759,61		12,64	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
	13,03		1,26		13,03		1,26
			0,001*Ac				0,001*Ac
			5,4				5,4
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
	10,11		1,26		8,31		1,26
			0,001*Ac				0,001*Ac
			5,4				5,4

Tabela Q-8 - Armadura horizontal em parede CE\_1(2)

CE_1(2)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	1918,44	3,95	13,96	φ 12 // 0,15 (2R)	15,08	2071,88	5184,45
Piso 2	2349,20		17,10	φ 12 // 0,125(2R)	18,1	2486,81	
Piso 1	2985,06		21,73	φ 12 // 0,10 (2R)	22,62	3107,83	
Piso 0	2985,06		21,73	φ 12 // 0,10 (2R)	22,62	3107,83	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
	22,62		1,26		22,62		1,26
			0,001*Ac				0,001*Ac
			14,1				14,1
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
	18,10		1,26		15,08		1,26
			0,001*Ac				0,001*Ac
			14,1				14,1

Tabela Q-9 - Armadura horizontal em parede CE\_2(1)

CE_2(1)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	399,77	1,35	8,51	φ 10 // 0,175 (2R)	8,98	490,39	1771,90
Piso 2	508,80		10,84	φ 10 // 0,125 (2R)	12,56	589,78	
Piso 1	581,48		12,38	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	
Piso 0	581,48		12,38	φ 10 // 0,10 (2R)	15,7	857,37	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
	13,03		1,26		13,03		1,26
	0,001*Ac		0,001*Ac				
			5,4				5,4
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
	10,11		1,26		8,31		1,26
	0,001*Ac		0,001*Ac				
			5,4				5,4

Tabela Q-10 - Armadura horizontal em parede CE\_2(2)

CE_2(2)							
	Ved,y,max [kN]	z [m]	As,h	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]	Vrd,s [kN]	V,rdmax [kN]
Piso 3	1977,80	3,95	14,40	φ 12 // 0,15 (2R)	15,08	2071,88	5184,45
Piso 2	2370,61		13,48	φ 12 // 0,125(2R)	18,1	2486,81	
Piso 1	3206,99		18,24	φ 12 // 0,10 (2R)	22,62	3107,83	
Piso 0	3206,99		18,24	φ 12 // 0,10 (2R)	22,62	3107,83	

PISO 0	As,h	>	0,2*Asv	PISO 1	As,h	>	0,2*Asv
	22,62		1,26		22,62		1,26
	0,001*Ac		0,001*Ac				
			14,1				14,1
PISO 2	As,h	>	0,2*Asv	PISO 3	As,h	>	0,2*Asv
	18,10		1,26		15,08		1,26
	0,001*Ac		0,001*Ac				
			14,1				14,1

## R. Taxa de Armadura Mecânica em Pilares Fictícios

Tabela R-1 - Taxa de armadura mecânica no PF 1/4 da ELEV\_1(1)

Piso 0					Pilar Fictício		PF 1/4		Parede		ELEV_1(1)	
bc	hc	s	lcintas	φ cintas	bi	nº	bi	nº				
0,3	0,4	0,1	1,56	0,01	0,19	4	0,18	2				
V.cintas	V.betao	f <sub>yd</sub>	fcd	w <sub>wd</sub>								
0,000122522	0,00816	347,83	16,7	0,313								
Σbi <sup>2</sup>	b <sub>0</sub>	h <sub>0</sub>	αn	s	b <sub>0</sub>	h <sub>0</sub>	αs	α				
0,245	0,24	0,34	0,499	0,100	0,24	0,34	0,675	0,337				
30	μφ	vd	Ww	E <sub>sy,d</sub>	bc	b <sub>0</sub>	0,0035	2º membro				
30	4,8	0,226	0,044	0,001739	0,3	0,24	0,0035	0,081				
αW <sub>wd</sub>	>	0,08	Verif									
0,105		0,08										
1º membro	>	2º membro	Verif									
0,105		0,081										

Tabela R-2 - Taxa de armadura mecânica no PF 2/3 da ELEV\_1(1)

Piso 0					Pilar Fictício		PF 2/3		Parede		ELEV_1(1)	
bc	hc	s	lcintas	φ cintas	bi	nº	bi	nº	bi	nº		
0,3	0,45	0,1	2,276	0,01	0,06	2	0,08	2	0,2	4		
V.cintas	V.betao	f <sub>yd</sub>	fcd	w <sub>wd</sub>								
0,0001788	0,0094	347,83	16,7	0,398								
Σbi <sup>2</sup>	b <sub>0</sub>	h <sub>0</sub>	αn	s	b <sub>0</sub>	h <sub>0</sub>	αs	α				
0,180	0,24	0,39	0,679	0,100	0,24	0,39	0,690	0,469				
30	μφ	vd	Ww	E <sub>sy,d</sub>	bc	b <sub>0</sub>	0,004	2º membro				
30	4,8	0,226	0,044	0,001739	0,3	0,24	0,004	0,081				
αW <sub>wd</sub>	>	0,08	Verif									
0,187		0,08										
1º membro	>	2º membro	Verif									
0,187		0,081										

Tabela R-3 - Taxa de armadura mecânica no PF 1/4 da ELEV\_2(1)

Piso 0		Pilar Fictício			PF 1/4	Parede		ELEV_2(1)	
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,4	0,1	1,56	0,01		0,19	4	0,18	2
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$					
0,00012	0,008	347,83	16,7	0,313					
$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$	
0,209	0,24	0,34	0,573	0,100	0,24	0,34	0,675	0,387	
30	$\mu\phi$	vd	Ww	Esy,d	bc	b0	0,0035	2º membro	
30	4,8	0,226	0,044	0,001739	0,3	0,24	0,0035	0,081	
$\alpha w_{wd}$	>	0,08	Verif						
0,121		0,08							
1º membro	>	2º membro	Verif						
0,121		0,081							

Tabela R-4 - Taxa de armadura mecânica no PF 2/3 da ELEV\_2(1)

Piso 0		Pilar Fictício			PF 2/3	Parede		ELEV_2(1)	
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,45	0,1	2,276	0,01		0,06	2	0,08	2
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$					
0,0001788	0,009	347,83	16,7	0,398					
$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$	
0,180	0,24	0,39	0,679	0,100	0,24	0,39	0,690	0,469	
30	$\mu\phi$	vd	Ww	Esy,d	bc	b0	0,0035	2º membro	
30	4,8	0,226	0,044	0,001739	0,3	0,24	0,0035	0,081	
$\alpha w_{wd}$	>	0,08	Verif						
0,187		0,08							
1º membro	>	2º membro	Verif						
0,187		0,081							

Tabela R-5 - Taxa de armadura mecânica no PF 1/2 da CE\_1(2)

Piso 0		Pilar Fictício			PF 1/2	Parede	CE_1(2)		
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,45	0,1	2,276	0,008		0,076	18	0,068	6
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$					
0,000114404	0,0094	347,83	16,7	0,255					
$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$	
0,199	0,24	0,39	0,645	0,100	0,24	0,39	0,690	0,445	
30	$\mu\phi$	vd	Ww	$E_{sy,d}$	bc	b0	0,0035	2º membro	
30	4,8	0,202	0,044	0,001739	300	220	0,0035	0,081	
$\alpha w_{wd}$	>	0,08	Verif						
0,113		0,08							
1º membro	>	2º membro	Verif						
0,113		0,081							

Tabela R-6 - Taxa de armadura mecânica no PF 1/2 da CE\_2(2)

Piso 0		Pilar Fictício			PF 1/2	Parede	CE_2(2)		
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,75	0,1	2,276	0,008		0,076	18	0,068	6
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$					
0,0001448	0,028125	347,83	16,7	0,107					
$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$	
0,132	220	0,67	1,000	0,100	220	0,67	0,925	0,925	
30	$\mu\phi$	vd	Ww	$E_{sy,d}$	bc	b0	0,0035	2º membro	
30	4,8	0,202	0,044	0,001739	300	220	0,0035	0,081	
$\alpha w_{wd}$	>	0,08	Verif						
0,099		0,08							
1º membro	>	2º membro	Verif						
0,099		0,081							

Tabela R-7 - Taxa de armadura mecânica no PF 1/2 da CE\_1(1)

Piso 0		Pilar Fictício			PF 1/2	Parede		CE_1(1)	
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,45	0,1	1,56	0,008		0,192	6	0,19	2
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$					
0,00008	0,0135	347,83	16,7	0,121					
$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$	
0,293	220	0,39	0,999	0,100	220	0,39	0,872	0,871	
30	$\mu\phi$	vd	Ww	$E_{sy,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro	
30	4,8	0,140	0,044	0,001739	300	220	0,0035	0,059	
$\alpha w_{wd}$	>	0,08		Verif					
0,105		0,08							
1º membro	>	2º membro		Verif					
0,105		0,059							

Tabela R-8 - Taxa de armadura mecânica no PF 1/2 da CE\_2(1)

Piso 0		Pilar Fictício			PF 1/2	Parede		CE_2(1)	
bc	hc	s	lcintas	$\phi$ cintas		bi	nº	bi	nº
0,3	0,45	0,1	1,56	0,008		0,192	6	0,189	2
V.cintas	V.betao	$f_{yd}$	fcd	$w_{wd}$					
0,00008	0,0135	347,83	16,7	0,121					
$\Sigma bi^2$	$b_0$	$h_0$	$\alpha n$	s	$b_0$	$h_0$	$\alpha s$	$\alpha$	
0,293	220	0,39	0,999	0,100	220	0,39	0,872	0,871	
30	$\mu\phi$	vd	Ww	$E_{sy,d}$	bc	$b_0$	0,0035	2º membro	
30	4,8	0,140	0,044	0,001739	300	220	0,0035	0,059	
$\alpha w_{wd}$	>	0,08		Verif					
0,105		0,08							
1º membro	>	2º membro		Verif					
0,105		0,059							

## S. Vigas de Fundação

Tabela S-1 - Características geométricas das vigas de fundação

Viga	Largura [m]	Altura [m]	Comprimento [m]
VF.01	0,3	0,5	1,13
VF.02	0,3	0,5	0,95
VF.03	0,3	0,5	1,71
VF.04	0,3	0,5	1,52
VF.05	0,3	0,5	1,13
VF.06	0,3	0,5	1,14
VF.07	0,3	0,5	1,71
VF.08	0,3	0,5	1,4
VF.09	0,3	0,5	1,6
VF.10	0,3	0,5	2,23
VF.11	0,3	0,5	3,57
VF.12	0,3	0,5	1,78
VF.13	0,3	0,5	2,76
VF.14	0,3	0,5	3,57
VF.15	0,3	0,5	1,76
VF.16	0,3	0,5	2,76
VF.17	0,3	0,5	3,57
VF.18	0,3	0,5	1,76
VF.19	0,3	0,5	2,76
VF.20	0,3	0,5	3,57
VF.21	0,3	0,5	2,23
VF.22	0,3	0,5	3,57

Tabela S-2 - Armadura longitudinal das vigas de fundação (I)

VIGA	Seção		Armaduras			$A_{s,eff}$ [cm <sup>2</sup> ]
VF.01	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
VF.02	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03

Tabela S-3 Armadura longitudinal das vigas de fundação (II)

VIGA	Seção		Armaduras			$A_{s,eff}$ [cm <sup>2</sup> ]
VF.03	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
VF.04	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
VF.05	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
VF.06	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
VF.07	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
VF.08	Ext_1	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	$\phi$	16	6,03
		BOT	3	$\phi$	16	6,03

Tabela S-4 Armadura longitudinal das vigas de fundação (III)

VIGA	Seção		Armaduras			$A_{s,eff}$ [cm <sup>2</sup> ]
VF.09	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.10	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.11	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.12	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.13	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.14	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03

Tabela S-5 Armadura longitudinal das vigas de fundação (IV)

VIGA	Seção		Armaduras			$A_{s,eff}$ [cm <sup>2</sup> ]
VF.15	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.16	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.17	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.18	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.19	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.20	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03

Tabela S-6 - Armadura longitudinal das vigas de fundação (V)

VIGA	Seção		Armaduras			A <sub>s,eff</sub> [cm <sup>2</sup> ]
VF.21	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
VF.22	Ext_1	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Meio Vão	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03
	Ext_2	TOP	3	φ	16	6,03
		BOT	3	φ	16	6,03

Tabela S-7 - Armadura de esforço transverso em vigas de fundação (I)

VIGA	Seção	Armaduras		A <sub>s</sub> (2r) [cm <sup>2</sup> /m]	bw	ρw	ρw <sub>min</sub>	ρw > ρw <sub>min</sub>
		φ	//					
VF.01	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.02	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.03	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.04	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.05	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.06	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.07	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!

Tabela S-8 - Armadura de esforço transverso em vigas de fundação (II)

VIGA	Seção	Armaduras		$A_s(2r)$ [cm <sup>2</sup> /m]	bw	$\rho_w$	$\rho_{w_{min}}$	$\rho_w > \rho_{w_{min}}$
		$\phi$	//					
VF.07	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.08	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.09	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.10	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.11	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.12	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.13	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.14	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.15	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.16	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.17	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!

Tabela S-9 - Armadura de esforço transverso em vigas de fundação (III)

VIGA	Seção	Armaduras		$A_s(2r)$ [cm <sup>2</sup> /m]	bw	$\rho_w$	$\rho_{w_{min}}$	$\rho_w > \rho_{w_{min}}$
		$\phi$	//					
VF.18	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.19	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.20	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.21	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
VF.22	Ext_1	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Meio Vão	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!
	Ext_2	8	0,2	5,02	0,3	0,008	0,001	Verifica!

## T. Características Geométricas das Sapatas

Tabela T-1 - Área mínima para absorver o Ned de cada pilar

Pilar	Ned <sub>Geo</sub> [kN]	Ned <sub>Geo</sub> *1,1	$\sigma_{adm}$ [kPa]	A <sub>min</sub> [m <sup>2</sup> ]
P .9	874,91	962,401	120	8,02
P .10	735,66	809,226	120	6,74
P .11	765,22	841,742	120	7,01
P .14	1084,82	1193,302	120	9,94
P .15	1003,44	1103,784	120	9,20
P .16	1075,24	1182,764	120	9,86
P .19	1903,13	2093,443	120	17,45
P .20	1640,99	1805,089	120	15,04
P .21	965,03	1061,533	120	8,85
P .22	1721,93	1894,123	120	15,78
P .23	2032,84	2236,124	120	18,63

Tabela T-2 - Área mínima para absorver o Ned de cada parede

Parede	Ned <sub>sísmca</sub> [kN]	Ned*1,1	$\sigma_{adm}$ [kPa]	A <sub>min</sub> [m <sup>2</sup> ]
CE_1(2)	2706,94	2977,63	240	12,41
CE_2(2)	3612,86	3974,15	240	16,56
CE_1(1)	2067,22	2273,94	240	9,47
CE_2(1)	1642,28	1806,51	240	7,53
ELEV_1(1)	2561,54	2817,69	240	11,74
ELEV_1(2)	3442,43	3786,67	240	15,78
ELEV_1(3)	2473,51	2720,86	240	11,34
ELEV_2(1)	2539,54	2793,49	240	11,64
ELEV_2(3)	2460,76	2706,84	240	11,28
ELEV_2(2)	3235,42	3558,96	240	14,83

Tabela T-3 - Tensão no solo das sapatas de pilares e paredes

Pilar	Ned <sub>tot</sub> [kN]	DIM_X [m]	DIM_Y [m]	H [m]	PP sap [kN]	$\sigma_{solo}$ [kPa]	$\sigma_{solo} < \sigma_{adm}$
SAP_1	13251,64	6,80	9,50	1,10	1776,50	233	Verdadeiro
SAP_2	13490,86	6,80	9,50	1,10	1776,50	236	Verdadeiro
SAP_3	5539,29	9,50	6,00	0,80	1140,00	117	Verdadeiro
SAP_4	8263,92	25,60	3,60	1,20	2764,80	120	Verdadeiro

Tabela T-4 - Tensão no solo das sapatas dos muros

Pilar	Ned/m <sub>tot</sub> [kN]	DIM_X [m]	DIM_Y [m]	H [m]	PP sap [kN/m]	$\sigma_{solo}$ [kPa]	$\sigma_{solo} < \sigma_{adm}$
SAP_5	267,57	2,5	19,4	1,10	69,00	118	Verdadeiro
SAP_6	241,19	2,3	19,4	1,00	58,00	115	Verdadeiro
SAP_7	42,00	28,6	0,5	0,50	3,00	90	Verdadeiro
SAP_8	142,25	20,28	1,2	0,50	15,00	119	Verdadeiro

## U. Armadura de Flexão em Sapatas

Tabela U-1 - Armadura superior na direção X em sapatas

Sapata	d=0,9*H	Fts <sub>,sup x</sub>	Asx [cm <sup>2</sup> /m]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]
SAP_1	0,99	1583,00	18,20	φ20 //0.15	20,94
SAP_2	0,99	1770,66	20,36	φ20 //0.15	20,94
SAP_3	0,72	128,48	3,69	φ10 //0.15	5,24
SAP_4	1,08	325,16	9,35	φ16 //0.20	10,05
SAP_5	0,99	0,00	0,00	φ16 //0.175	5,24
SAP_6	0,9	0,00	0,00	φ12 //0.10	5,24
SAP_7	0,45	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_8	0,45	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24

Tabela U-2 Armaduras superior na direção Y em sapatas

Sapata	d=0,9*H	Fts <sub>, sup y</sub>	Asy [cm <sup>2</sup> /m]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]
SAP_1	0,99	1188,74	17,09	φ20 //0.175	17,95
SAP_2	0,99	1199,04	17,24	φ20 //0.175	17,95
SAP_3	0,72	128,48	3,69	φ10 //0.15	5,24
SAP_4	1,08	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_5	0,99	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_6	0,9	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_7	0,45	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_8	0,45	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24

Tabela U-3 - Armadura inferior na direção X em sapatas

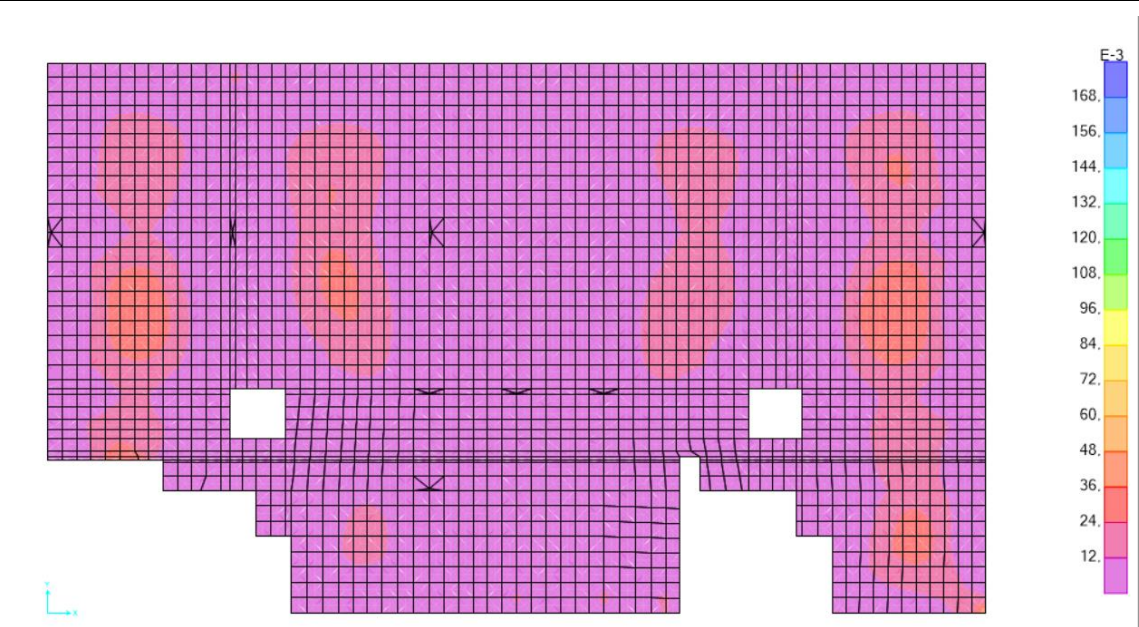
Sapata	d=0,9*H	Fts <sub>,inf x</sub>	Asx [cm <sup>2</sup> /m]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]
SAP_1	0,99	676,36	19,45	φ20 //0.15	20,94
SAP_2	0,99	676,36	19,45	φ20 //0.15	20,94
SAP_3	0,72	241,06	6,93	φ10 //0.10	7,85
SAP_4	1,08	428,28	12,31	φ16 //0.15	13,40
SAP_5	0,99	396,69	11,40	φ10 //0.15	11,49
SAP_6	0,9	325,35	9,35	φ10 //0.15	11,31
SAP_7	0,45	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_8	0,45	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24

Tabela U-4 - Armadura inferior na direção Y em sapatas

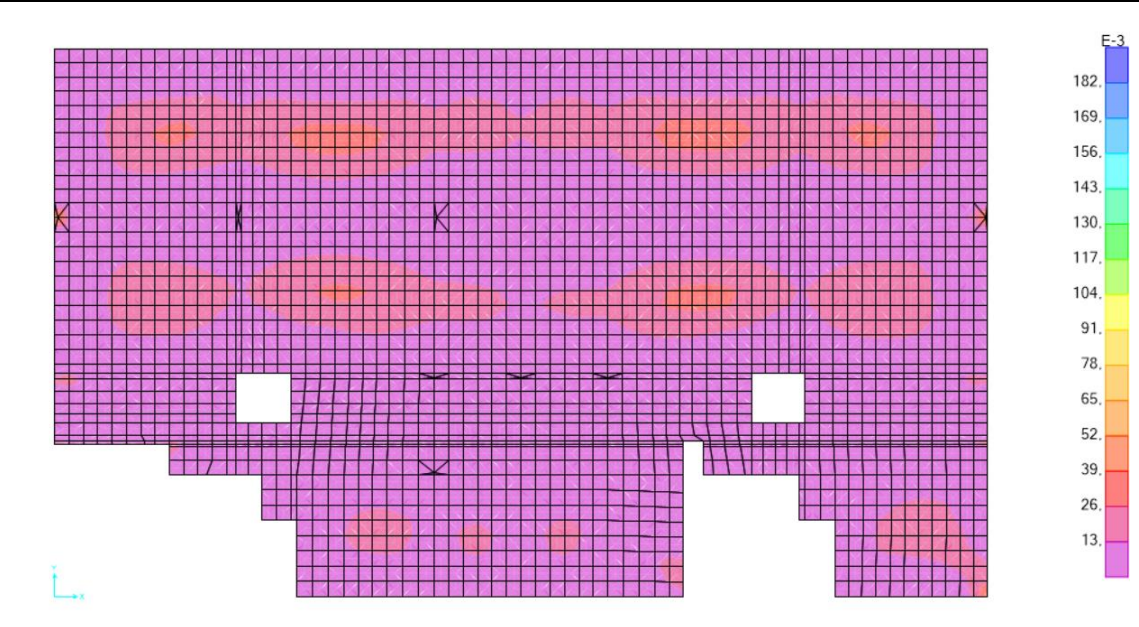
Sapata	d=0,9*H	Fts <sub>, inf y</sub>	Asy [cm <sup>2</sup> /m]	Pormenorização	As,eff [cm <sup>2</sup> /m]
SAP_1	0,99	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_2	0,99	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_3	0,72	166,59	4,79	φ10 //0.15	5,24
SAP_4	1,08	3874,36	4,35	φ10 //0.15	5,24
SAP_5	0,99	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_6	0,9	0,00	0,00	φ10 //0.15	5,24
SAP_7	0,45	4,26	0,12	φ10 //0.15	5,24
SAP_8	0,45	166,22	4,78	φ10 //0.15	5,24

# V. Armaduras de Lajes

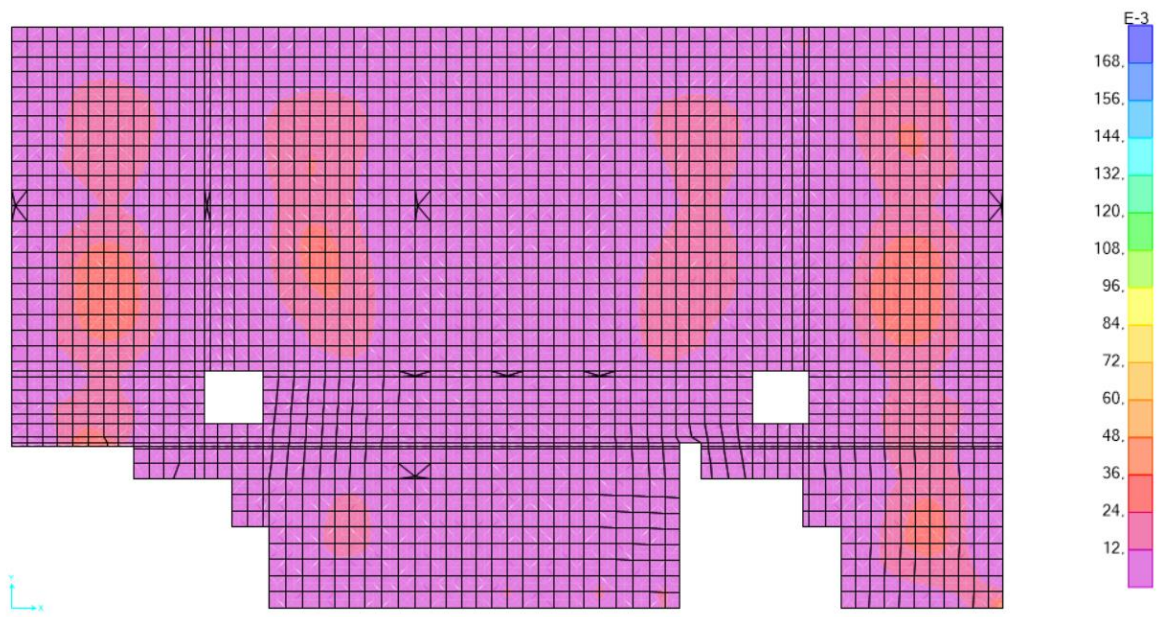
As(x) Inferior do Piso 0



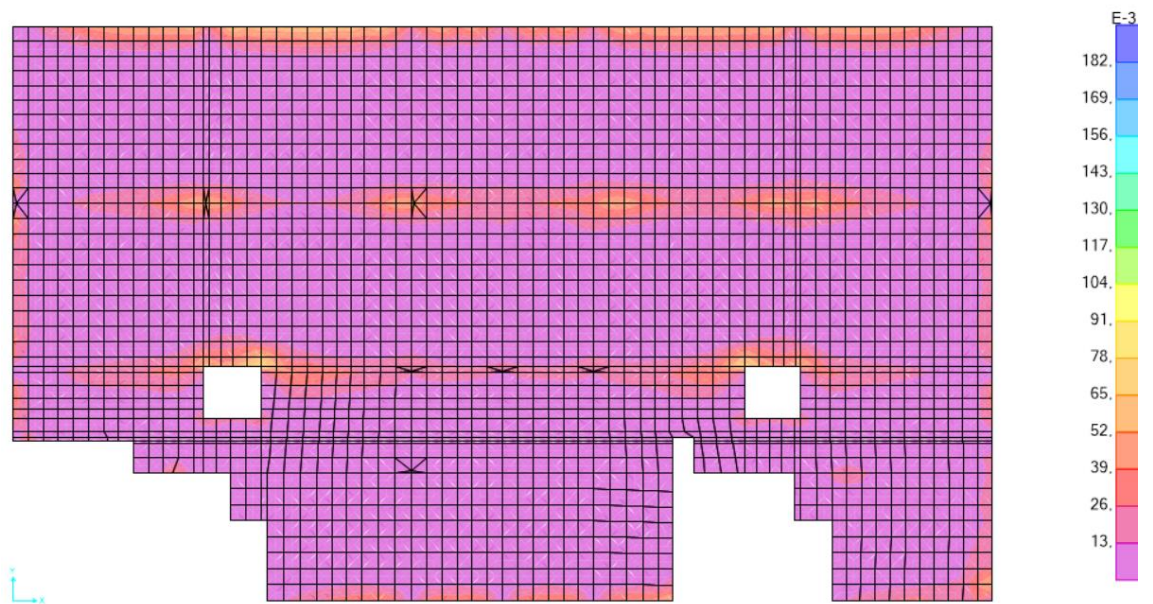
As(Y) Inferior do Piso 0



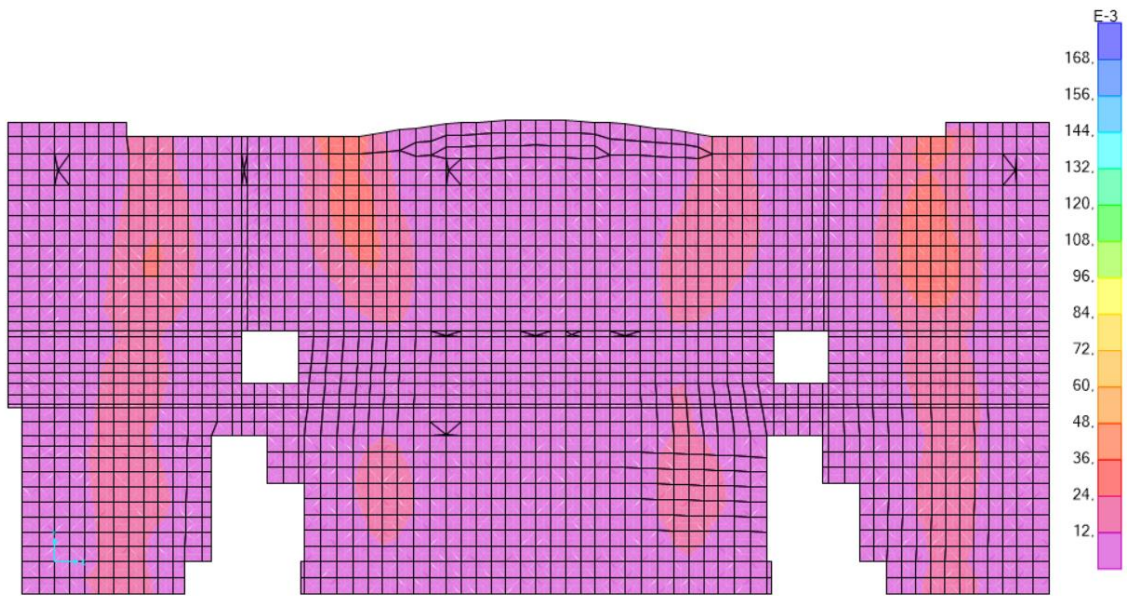
As(x) Superior do Piso 0



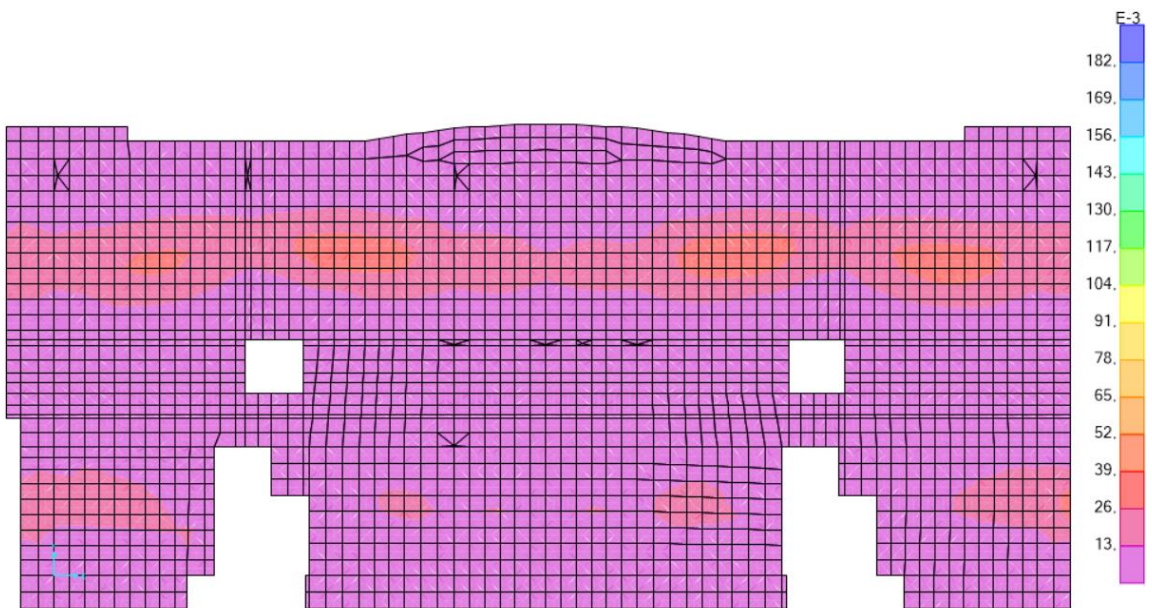
As(Y) Superior do Piso 0



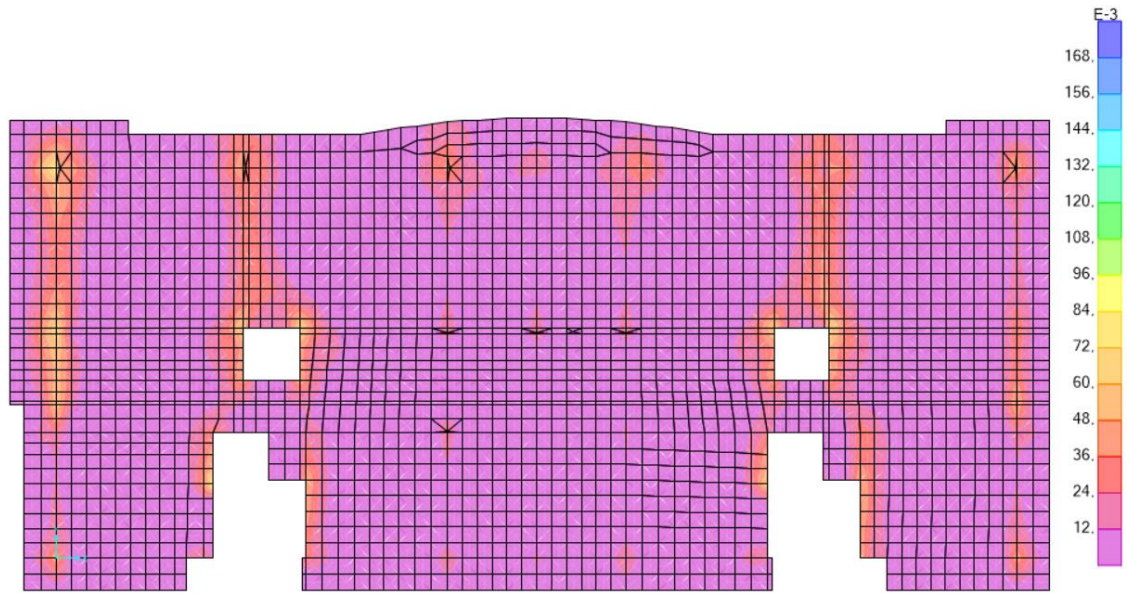
As(x) Inferior do Piso 1



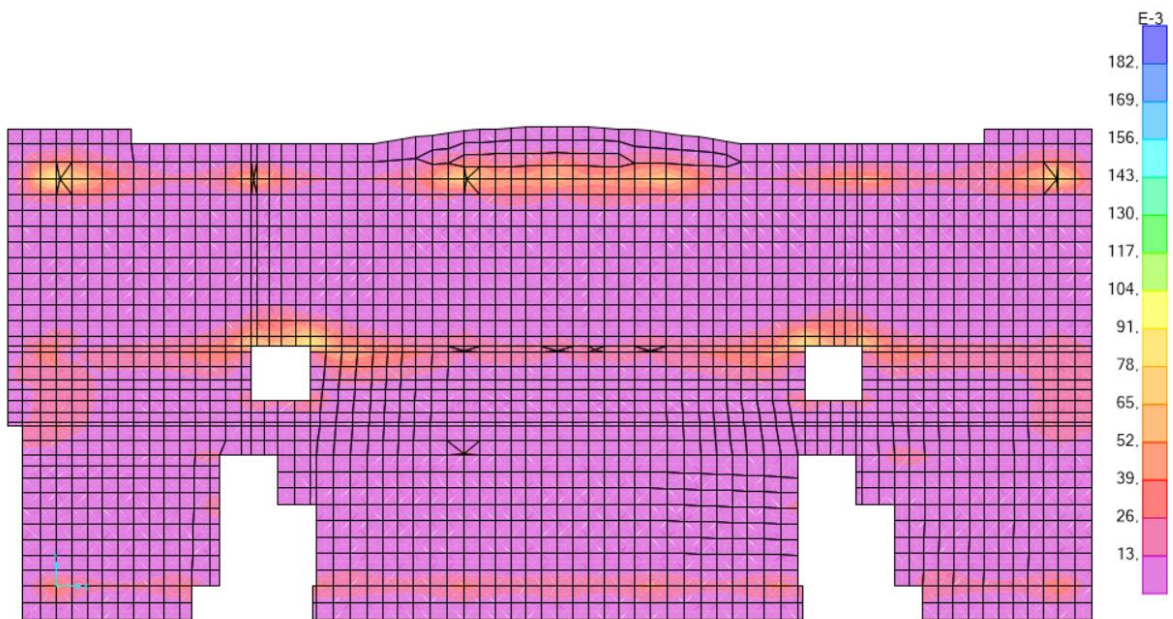
As(Y) Inferior do Piso 1



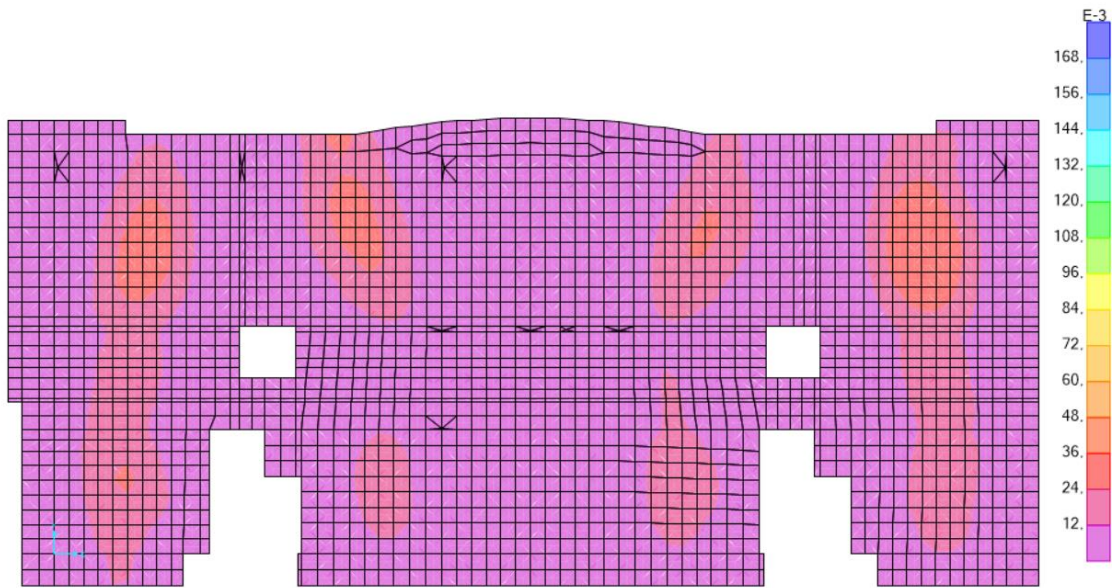
As(x) Superior do Piso 1



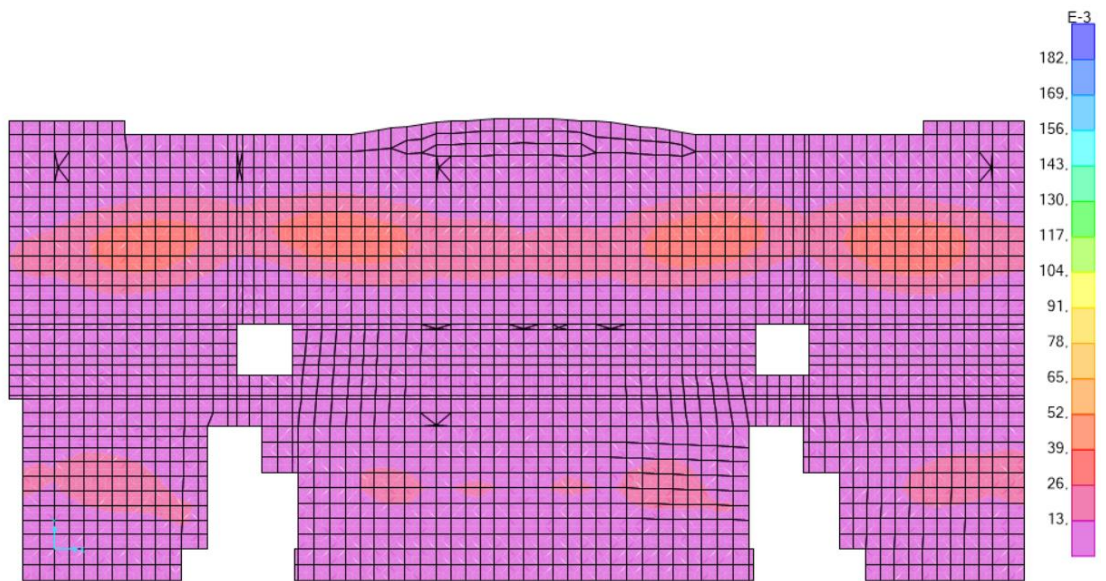
As(Y) Superior do Piso 1



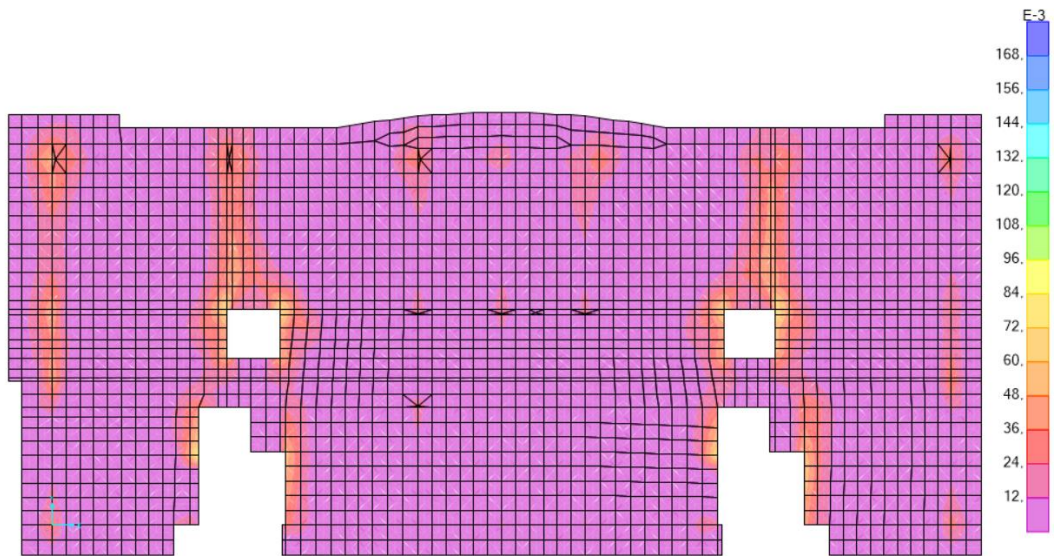
As(x) Inferior do Piso 2



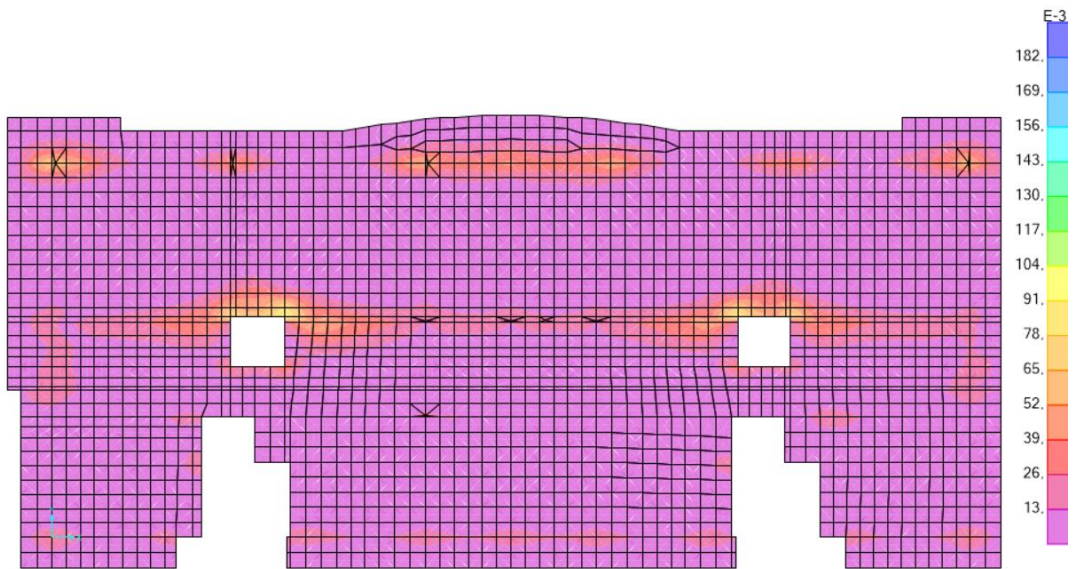
As(Y) Inferior do Piso 2



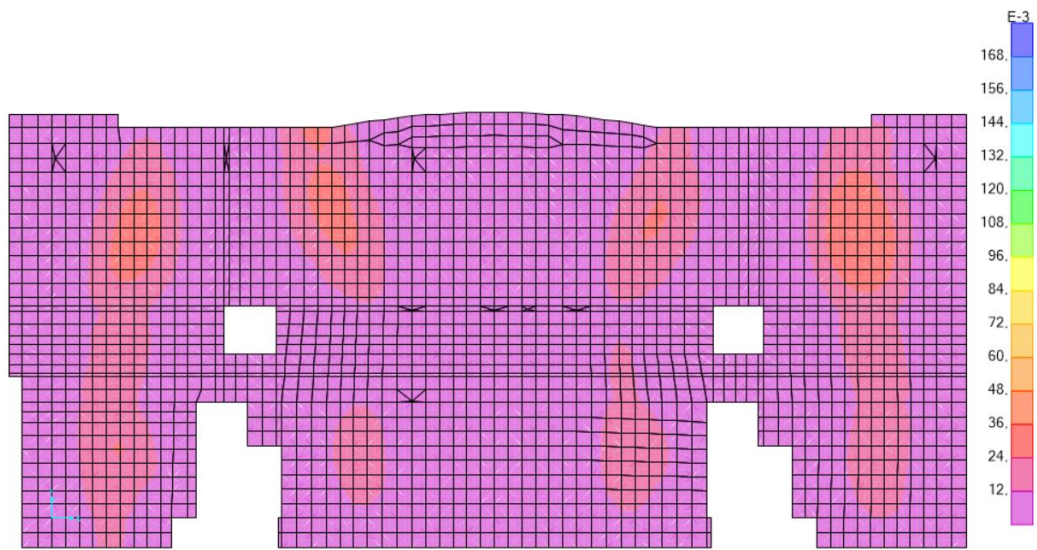
As(x) Superior do Piso 2



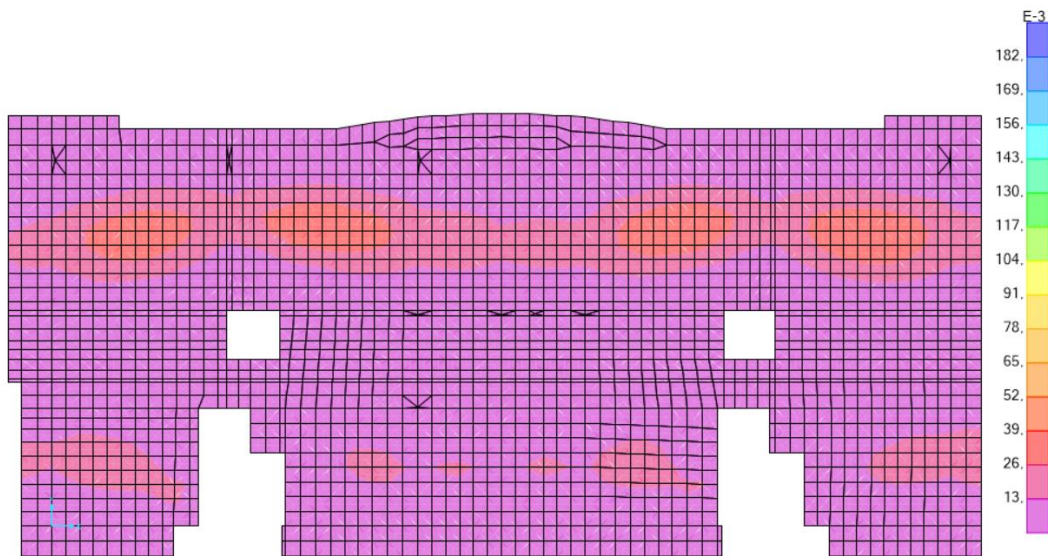
As(Y) Superior do Piso 2



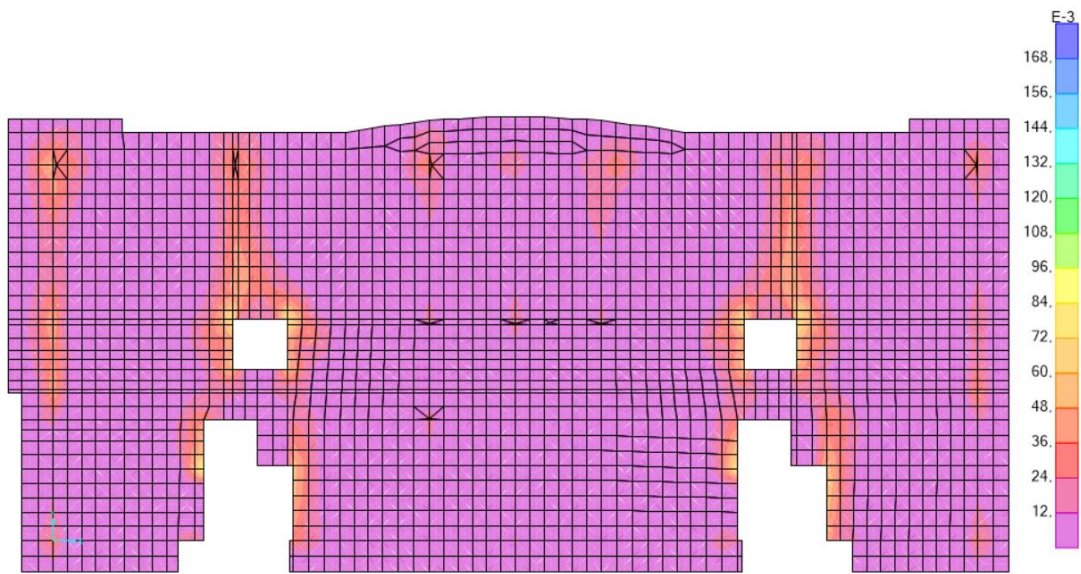
As(x) Inferior do Piso 3



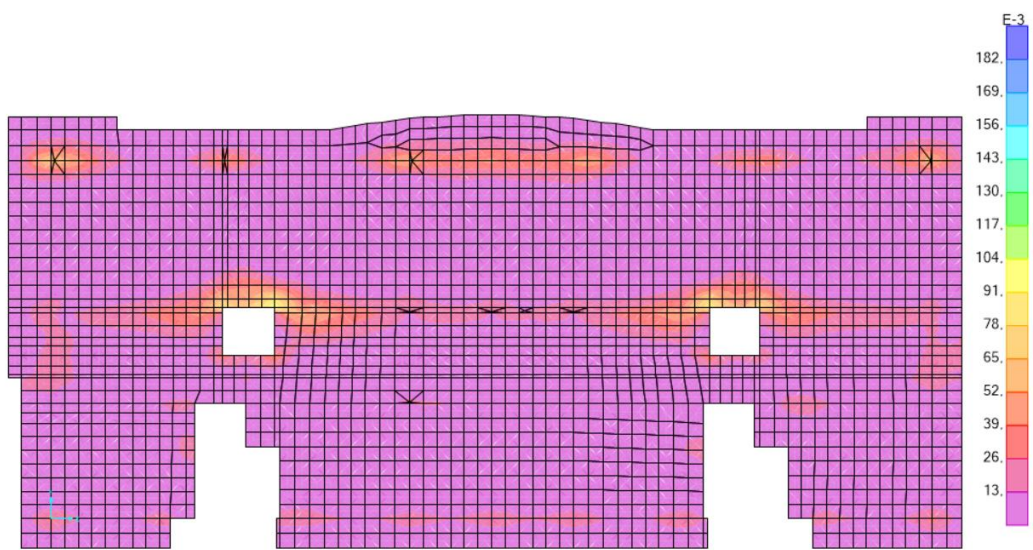
As(Y) Inferior do Piso 3



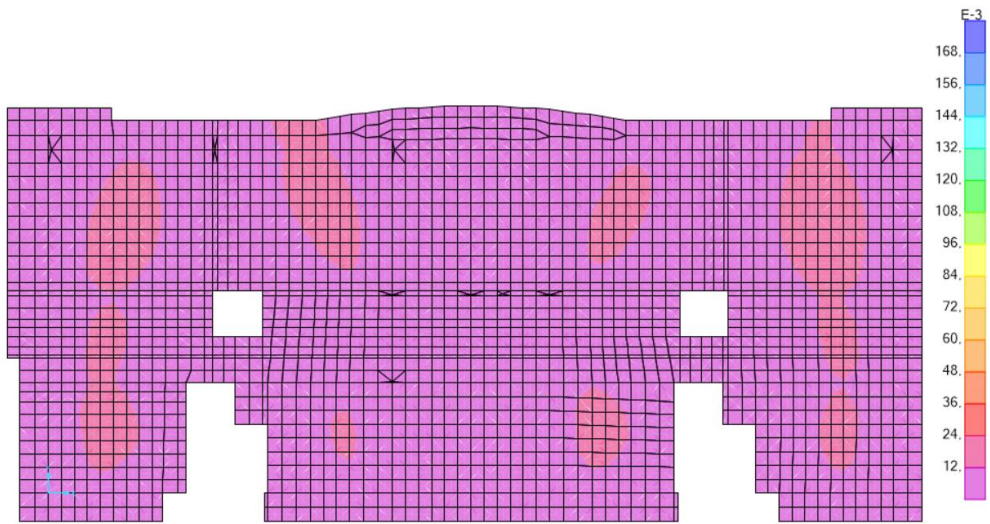
As(x) Superior do Piso 3



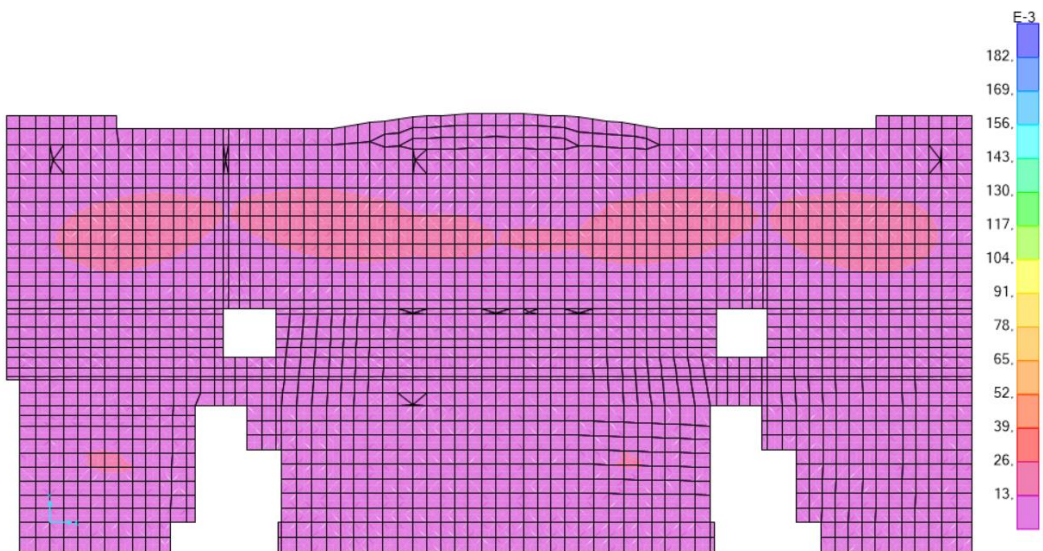
As(Y) Superior do Piso 3



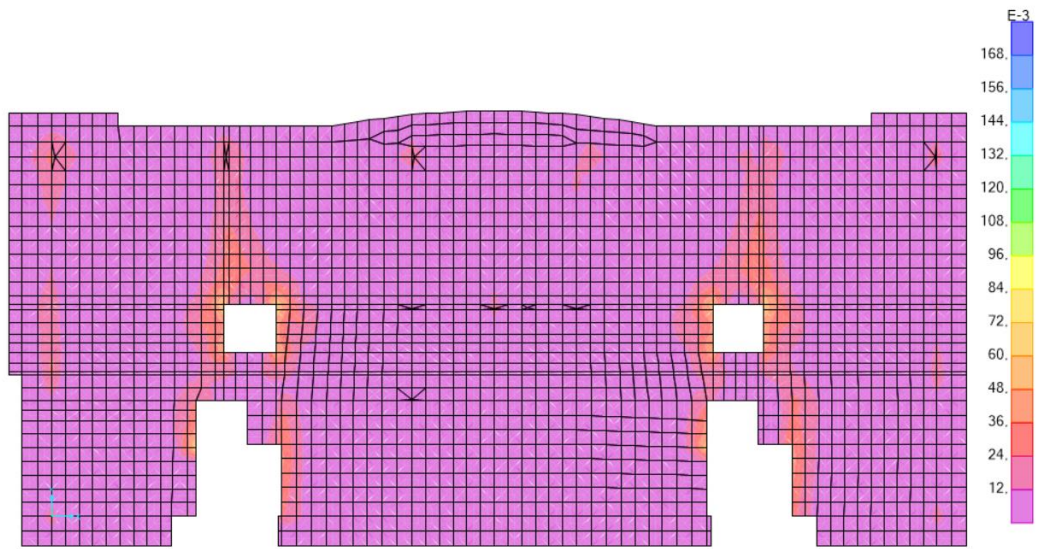
As(x) Inferior da Cobertura



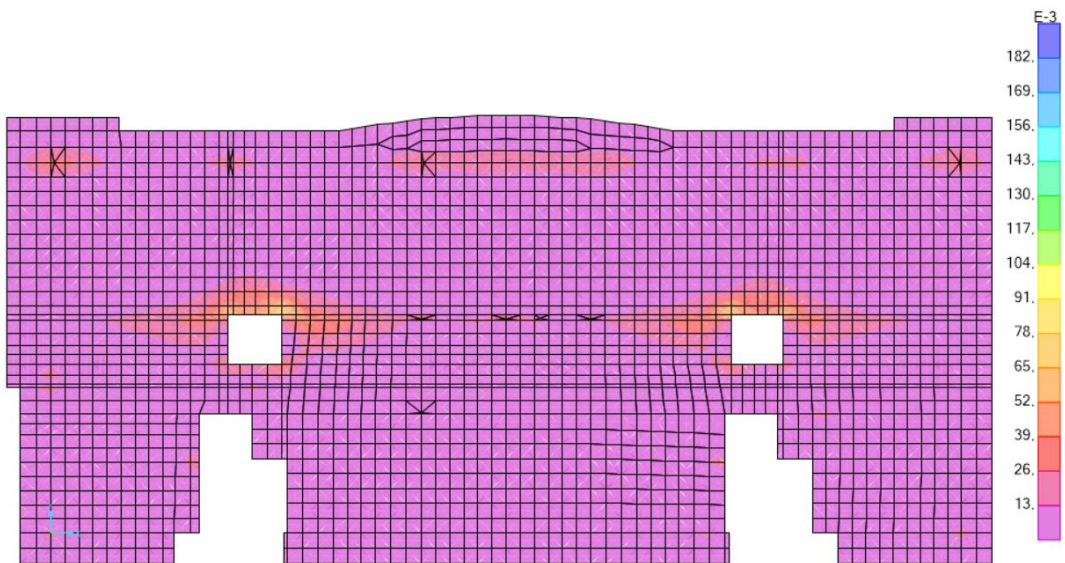
As(Y) Inferior da Cobertura



As(x) Superior da Cobertura



As(Y) Superior da Cobertura



## W. Estados Limites de Deformação

d/h= 1.00										
$\beta$	0.00		0.25		0.50		0.75		1.00	
$\alpha\rho$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$
0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
0.02	1.06	0.18	1.07	0.19	1.09	0.19	1.10	0.19	1.12	0.19
0.05	1.14	0.40	1.18	0.41	1.22	0.42	1.26	0.43	1.30	0.44
0.10	1.27	0.68	1.36	0.71	1.44	0.75	1.52	0.78	1.60	0.80
0.15	1.39	0.90	1.53	0.98	1.66	1.04	1.78	1.10	1.90	1.15
0.20	1.50	1.09	1.70	1.21	1.88	1.31	2.04	1.40	2.20	1.48
0.25	1.60	1.25	1.86	1.42	2.09	1.57	2.30	1.70	2.50	1.80
0.30	1.69	1.39	2.01	1.62	2.30	1.82	2.56	1.98	2.80	2.12
0.35	1.78	1.52	2.17	1.81	2.51	2.06	2.82	2.26	3.10	2.44
0.40	1.86	1.63	2.32	1.99	2.73	2.29	3.08	2.54	3.40	2.75
0.45	1.93	1.73	2.47	2.17	2.93	2.52	3.34	2.82	3.70	3.06
0.50	2.00	1.82	2.62	2.33	3.14	2.75	3.60	3.09	4.00	3.37

d/h= 0.90										
$\beta$	0.00		0.25		0.50		0.75		1.00	
$\alpha\rho$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$
0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
0.02	1.04	0.13	1.05	0.13	1.06	0.14	1.07	0.14	1.08	0.14
0.05	1.09	0.29	1.12	0.29	1.14	0.30	1.17	0.30	1.19	0.30
0.10	1.17	0.49	1.23	0.51	1.28	0.52	1.33	0.53	1.38	0.54
0.15	1.25	0.66	1.34	0.69	1.42	0.71	1.50	0.73	1.58	0.75
0.20	1.32	0.79	1.45	0.84	1.56	0.89	1.67	0.93	1.77	0.96
0.25	1.38	0.91	1.55	0.99	1.70	1.05	1.83	1.11	1.96	1.16
0.30	1.44	1.01	1.65	1.12	1.83	1.21	2.00	1.28	2.15	1.35
0.35	1.50	1.10	1.75	1.24	1.97	1.36	2.17	1.46	2.34	1.54
0.40	1.55	1.19	1.85	1.36	2.10	1.50	2.33	1.62	2.54	1.72
0.45	1.60	1.26	1.94	1.47	2.24	1.65	2.50	1.79	2.73	1.91
0.50	1.64	1.33	2.03	1.58	2.37	1.78	2.66	1.95	2.92	2.09

d/h= 0.80										
$\beta$	0.00		0.25		0.50		0.75		1.00	
$\alpha\rho$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$	$I_f/I_c$	$I_{II}/I_c$
0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
0.02	1.02	0.09	1.03	0.09	1.03	0.09	1.04	0.09	1.04	0.10
0.05	1.05	0.20	1.07	0.20	1.08	0.20	1.09	0.20	1.11	0.20
0.10	1.10	0.35	1.13	0.35	1.16	0.35	1.19	0.35	1.22	0.35
0.15	1.14	0.46	1.19	0.47	1.24	0.47	1.28	0.48	1.32	0.48
0.20	1.18	0.56	1.25	0.57	1.32	0.58	1.38	0.59	1.43	0.60
0.25	1.22	0.64	1.31	0.66	1.39	0.68	1.47	0.70	1.54	0.71
0.30	1.25	0.71	1.37	0.75	1.47	0.77	1.56	0.80	1.65	0.82
0.35	1.28	0.78	1.42	0.82	1.55	0.86	1.66	0.89	1.76	0.92
0.40	1.31	0.83	1.48	0.89	1.62	0.94	1.75	0.99	1.86	1.02
0.45	1.34	0.88	1.53	0.96	1.70	1.02	1.84	1.08	1.97	1.12
0.50	1.36	0.93	1.58	1.03	1.77	1.10	1.94	1.16	2.08	1.22