

APÊNDICE C

Tabela 1 – Peso dos materiais das treliças (TS1)

Treliças (4 peças)									
Peça	Quant.	H	B	D	T_w	Kgf/m	Comp. un. (m)	Comp.(m)	Total (KN) (kgf)
33s	16	150	60	20	2,25	5,21	7,69	123,04	6,41
33i	8	150	60	20	2,25	5,21	15,24	121,92	6,35
34m	16	127	50	-	2,25	3,88	0,37	5,92	0,23
34m	16	127	50	-	2,25	3,88	0,55	8,8	0,34
34m	16	127	50	-	2,25	3,88	0,73	11,68	0,45
34m	16	127	50	-	2,25	3,88	0,91	14,56	0,56
34m	16	127	50	-	2,25	3,88	1,09	17,44	0,68
34m	8	127	50	-	2,25	3,88	1,32	10,56	0,41
34d	16	127	50	-	2,25	3,88	1,49	23,84	0,92
34d	16	127	50	-	2,25	3,88	1,58	25,28	0,98
34d	16	127	50	-	2,25	3,88	1,67	26,72	1,04
34d	16	127	50	-	2,25	3,88	1,78	28,48	1,11
34d	16	127	50	-	2,25	3,88	2,18	34,88	1,35
Peso total (KN)									20,84

Fonte: Anexos

Tabela 2 – Peso dos materiais das treliças (TS2)

Treliças (6 peças)									
Peça	Quant.	H	B	D	T_w	Kgf/m	Comp. un. (m)	Comp.(m)	Total (KN)
33s	24	150	60	20	2,25	5,21	7,69	184,56	9,62
33i	12	150	60	20	2,25	5,21	15,24	182,88	9,53
41m	24	93	50	-	2,25	3,25	0,37	8,88	0,29
41m	24	93	50	-	2,25	3,25	0,55	13,2	0,43
41m	24	93	50	-	2,25	3,25	0,73	17,52	0,57
41m	24	93	50	-	2,25	3,25	0,91	21,84	0,71
41m	24	93	50	-	2,25	3,25	1,09	26,16	0,85
41m	12	93	50	-	2,25	3,25	1,32	15,84	0,51
41d	24	93	50	-	2,25	3,25	1,49	35,76	1,16
41d	24	93	50	-	2,25	3,25	1,58	37,92	1,23
41d	24	93	50	-	2,25	3,25	1,67	40,08	1,30
41d	24	93	50	-	2,25	3,25	1,78	42,72	1,39
41d	24	93	50	-	2,25	3,25	2,18	52,32	1,70
Peso total (KN)									29,30

Fonte: Anexos

Tabela 3 – Peso dos materiais das tesouras (BR1)

Tesouras simples (2 peças)									
Peça	Quant.	H	B	D	T_w	Kgf/m	Comp. un. (m)	Comp.(m)	Total (KN)
40s	16	150	60	20	2,25	5,21	7,69	123,04	6,42
Peso total (KN)									6,42

Fonte: Anexos

Tabela 4 – Peso dos materiais das terças

Terças									
Peça	Quant.	H	B	D	T_w	Kgf/m	Comp. un. (m)	Comp.(m)	Total(KN)
35	24	200	50	17	2	5	15,25	1747,2	87,36
36	16	38,1			0,317	1,83	7,69	738,24	13,51
37	36	Suporte de terça L 60 X 125 X 120 X 3mm						-	0,65
38	36	Enrijecedor de suporte de terça 55 X 120 X 3mm						-	0,09
Peso total (KN)									101,61

Fonte: Anexos

Sendo:

Peça 33s: Banzo superior perfil U_e com seção caixa;

Peça 33i: Banzo inferior perfil U_e com seção caixa;

Peça 34m: Montantes U simples com 6 dimensões diferentes por tesoura;

Peça 34d: Diagonais U simples com 5 dimensões diferentes por tersoura;

Peça 35: Terças perfil U_e com seção caixa ;

Peça 36: Travamento de terças perfil cantoneira com abas iguais (travamento superior e inferior da peça);

Peça 40s: Banzo superior perfil U_e com seção caixa;

Peça 41m: Montantes U simples com 6 dimensões diferentes por tesoura;

Peça 41d: Diagonais U simples com 5 dimensões diferentes por tersoura.

Tabela 5 – Peso das peças da cobertura

Peças da cobertura				
Peça	Quant.	Descrição	Dimensões	Peso (KN)
50	50	Suporte de calha (parede) 100X50X17X2,25mm	3000 mm	6,43
51	20	Rufo galvanizado 20X50X100X50X.9mm	3000 mm	0,80
52	6	Rufo galvanizado 20X50X490X40mm	3000 mm	3,43
53	50	Calha galvanizada desenv. 1000mm CH. 1.2mm	3000 mm	15,00
Peso total				32,26

Fonte: Anexos

Tabela 6 – Peso das telhas

Telhas				
Telhas	Área m²	Kgf/m²	Comp. (m)	Total (KN)
Galvanizada	230	3,98	15,07	9,20
Sanduiche	868	10,30	15,07	89,41
Peso total (KN)				98,61

Fonte: Anexos

Tabela 7 – Resumo das coberturas

Resumo das coberturas	
Peso total (KN)	288,46
Área total (m ²)	1098
KN/m ²	0,26

Fonte: Anexos

Tabela 8 – Peso dos materiais e consumo de concreto das lajes

Laje steel deck (altura 15 cm) – piso do mezanino			
Material	Área (m²)	Consumo	Total
Concreto (fck 25 MPa)	304	0,1154 (m ³ /m ²) = 35 m ³	875 KN
Tela soldada ϕ 4,2 (10X10)	304	2,20 kg/m ²	6,69 KN
Telha steel deck # 1,25 mm	304	15,09 kg/m ²	45,88 KN
Peso total (KN)			927,57

Fonte: Anexos

Tabela 9 – Peso dos materiais e consumo de concreto das lajes

Laje steel deck (altura 12 cm) – laje técnica			
Material	Área (m²)	Consumo	Total
Concreto (fck 25 MPa)	89	0,0954 (m ³ /m ²) = 8,5 m ³	213 KN
Tela soldada ϕ 4,2 (10X10)	89	2,20 kg/m ²	2,00 KN
Telha steel deck # 1,25 mm	89	15,09 kg/m ²	13,5 KN
Peso total (KN)			228,50

Fonte: Anexos

Tabela 10 – Peso dos materiais das vigas

Vigas principais e secundárias (VS)			
Viga	Perfil soldado	Comprimento (mm)	Peso total (KN)
VM01	VS 250X21	5523	1,16
VM02	VS 250X21	7250	1,52
VM03	VS 250X21	7250	1,52
VM04	VS 250X21	5855	1,23
VM05	VS 250X21	7545	1,58

VM06	VS 250X21	7545	1,58
VM07	VS 250X21	5855	1,23
VM08	VS 250X21	7545	1,58
VM09	VS 250X21	7545	1,58
VM10	VS 400X53	2532	1,34
VM11	VS 400X53	5892	3,12
VM12	VS 250X21	4816	1,01
VM13	VS 250X21	7250	1,52
VM14	VS 250X21	5135	1,08
VM15	VS 250X21	3295	0,69
VM16	VS 250X21	4965	1,04
VM17	VS 250X21	7545	1,58
VM18	VS 250X21	1505	0,32
VM19	VS 250X21	3295	0,69
VM20	VS 250X21	3625	0,76
VM21	VS 250X21	3295	0,69
VM22	VS 250X21	4965	1,04
VM23	VS 250X21	7545	1,58
VM24	VS 250X21	3763	0,79
VM25	VS 250X21	4320	0,91
VM26	VS 250X21	4390	0,92
VM27	VS 250X21	7250	1,52
VM28	VS 400X53	7386	3,91
VM29	VS 400X53	7532	3,99
VM30	VS 400X53	7532	3,99
VM31	VS 400X53	7532	3,99
VM32	VS 400X53	7316	3,88
VM33	VS 250X21	3543	0,74
VM34	VS 400X53	3673	1,95
VM35	VS 250X21	1640	0,34
VM36	VS 400X53	7317	3,88
VM37	VS 400X53	7462	3,95
VM38	VS 400X53	7462	3,95
VM39	VS 250X21	7275	1,53
VM40	VS 250X21	7300	1,53
VM41	VS 250X21	2475	0,52
VM42	VS 250X21	6755	1,42
VM43	VS 250X21	5530	1,16
VM44	VS 250X21	5590	1,17
VM45	VS 250X21	6160	1,29
VM46	VS 250X21	6020	1,26
VM47	VS 250X21	4980	1,05
VM48	VS 250X21	4750	1,00
VM49	VS 250X21	3658	0,77

VM50	VS 250X21	5530	1,16
VM51	VS 250X21	5590	1,17
VM52	VS 250X21	6160	1,29
VM53	VS 250X21	6020	1,26
VM54	VS 250X21	4980	1,05
VM55	VS 250X21	4873	1,02
VM56	VS 250X21	7275	1,53
VM57	VS 250X21	7300	1,53
VM58	VS 250X21	5818	1,22
VM59	VS 250X21	3123	0,66
VM60	VS 250X21	2618	0,55
VM61	VS 250X21	7275	1,53
VM62	VS 250X21	7300	1,53
VM63	VS 250X21	2475	0,52
VM64	VS 250X21	2970	0,62
VM65	VS 250X21	9165	1,92
VM66	VS 250X21	5290	1,11
VM67	VS 250X21	5860	1,23
VM68	VS 250X21	5720	1,20
VM69	VS 250X21	4680	0,98
VM70	VS 250X21	4600	0,97
VM71	VS 400X53	7525	3,99
VM72	VS 400X53	7525	3,99
VM73	VS 400X53	2930	1,55
VM74	VS 400X53	5838	3,09
VM75	VS 400X53	1575	0,83
VM76	VS 400X53	7585	4,02
VM77	VS 250X21	2880	0,60
VM78	VS 250X21	2880	0,60
VM79	VS 250X21	2880	0,60
VM80	VS 250X21	2880	0,60
VM81	VS 250X21	2880	0,60
VM82	VS 250X21	7511	1,58
VM83	VS 250X21	7489	1,57
VM84	VS 400X53	7475	3,96
VM85	VS 400X53	7475	3,96
VM86	VS 250X21	5523	1,16
VM87	VS 250X21	7250	1,52
VM88	VS 250X21	7250	1,52
VM89	VS 250X21	5855	1,23
VM90	VS 250X21	5855	1,23
VM91	VS 400X53	2532	1,34
VM92	VS 400X53	5892	3,12
VM93	VS 250X21	4816	1,01

VM94	VS 250X21	7250	1,52
VM95	VS 250X21	5855	1,23
VM96	VS 250X21	5855	1,23
VM97	VS 250X21	3763	0,79
VM98	VS 250X21	4320	0,91
VM99	VS 400X53	4390	2,33
VM100	VS 400X53	7250	3,84
VM101	VS 400X53	7386	3,91
VM102	VS 400X53	7532	3,99
VM103	VS 400X53	7532	3,99
VM104	VS 400X53	7532	3,99
VM105	VS 400X53	7316	3,88
VM106	VS 400X53	7463	3,96
VM107	VS 400X53	7462	3,95
VM108	VS 400X53	7462	3,95
VM109	VS 250X21	7511	1,58
VM110	VS 250X21	7489	1,57
VM111	VS 250X21	7511	1,58
VM112	VS 250X21	7489	1,57
Total (KN)			198,49

Fonte: Anexos

Tabela 11 – Peso dos materiais dos pilares

Pilares (PCVS)					
Pilar	Quantidade chumbador tipo bengala	Chapa base	Perfil soldado	Comprimento (mm)	Peso (com chapa base)
PM1	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM2	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM3	10	S1	CVS 300X47	8131	4,46
PM4	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM5	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM6	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM7	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM8	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM9	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM10	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM11	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM12	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM13	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM14	10	S1	CVS 250X30	9538	3,50
PM15	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76

PM16	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM17	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM18	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM19	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM20	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM21	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM22	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM23	10	S1	CVS 300X47	8131	4,46
PM24	10	S1	CVS 300X47	8131	4,46
PM25	10	S1	CVS 300X47	8131	4,46
PM26	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM27	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM28	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM29	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM30	10	S1	CVS 250X30	4208	1,90
PM31	10	S1	CVS 250X30	9538	3,50
PM32	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM33	10	S1	CVS 250X30	4138	1,88
PM34	10	S1	CVS 250X30	4138	1,88
PM35	10	S1	CVS 250X30	4138	1,88
PM36	10	S1	CVS 250X30	4138	1,88
PM37	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM38	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM39	10	S1	CVS 300X47	8131	4,46
PM40	10	S1	CVS 300X47	8131	4,46
PM41	10	S1	CVS 300X47	9237	4,98
PM42	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM43	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM44	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM45	10	S1	CVS 250X30	5558	2,31
PM46	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM47	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM48	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM49	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM50	10	S2	CVS 250X30	4208	1,76
PM51	10	S1	CVS 250X30	9538	3,50
Total (unidades)	510	50	Total (KN)		144,64

Fonte: Anexos

Sendo:

Chapa de base em aço S1: Nas dimensões 500X575#12,7mm;

Chapa de base em aço S2: Nas dimensões 300X575#12,7mm;

Chumbador tipo Bengala: Nas dimensões 22mm X 820mm.

Tabela 12 – Peso das peças da escada do mezanino

Peças da escada				
Peça	Quant.	Descrição	Dimensões	Peso (KN)
44	20	Degrau xadrez 180X300X1.200 mm	-	4,56
45	2	Patamares xadrez 1.500X1.200 mm	-	1,40
46	7	Longarinas da escada 50X200X50 mm	3000 mm	2,40
48	8	Longarinas da escada 50X200X50X2.200 mm		2,00
Peso total				10,36

Fonte: Anexos

Tabela 13 – Área ocupada em planta pelos pilares no pavimento térreo

Pilar	Base (m)	Largura (m)	Área
PM1	0,30	0,20	0,06
PM2	0,30	0,20	0,06
PM3	0,30	0,20	0,06
PM4	0,30	0,20	0,06
PM5	0,25	0,17	0,04
PM6	0,25	0,17	0,04
PM7	0,25	0,17	0,04
PM8	0,25	0,17	0,04
PM9	0,25	0,17	0,04
PM10	0,25	0,17	0,04
PM11	0,25	0,17	0,04
PM12	0,25	0,17	0,04
PM13	0,25	0,17	0,04
PM14	0,25	0,17	0,04
PM15	0,25	0,17	0,04
PM16	0,25	0,17	0,04
PM17	0,25	0,17	0,04
PM18	0,25	0,17	0,04
PM19	0,25	0,17	0,04
PM20	0,25	0,17	0,04
PM21	0,25	0,17	0,04
PM22	0,30	0,20	0,06
PM23	0,30	0,20	0,06
PM24	0,30	0,20	0,06
PM25	0,30	0,20	0,06
PM26	0,30	0,20	0,06
PM27	0,25	0,17	0,04
PM28	0,25	0,17	0,04
PM29	0,25	0,17	0,04
PM30	0,25	0,17	0,04

PM31	0,25	0,17	0,04
PM32	0,25	0,17	0,04
PM33	0,25	0,17	0,04
PM34	0,25	0,17	0,04
PM35	0,25	0,17	0,04
PM36	0,25	0,17	0,04
PM37	0,30	0,20	0,06
PM38	0,30	0,20	0,06
PM39	0,30	0,20	0,06
PM40	0,30	0,20	0,06
PM41	0,30	0,20	0,06
PM42	0,25	0,17	0,04
PM43	0,25	0,17	0,04
PM44	0,25	0,17	0,04
PM45	0,25	0,17	0,04
PM46	0,25	0,17	0,04
PM47	0,25	0,17	0,04
PM48	0,25	0,17	0,04
PM49	0,25	0,17	0,04
PM50	0,25	0,17	0,04
PM51	0,25	0,17	0,04
Total			2,41

Fonte: Autora

Tabela 14 – Área ocupada em planta pelos pilares no mezanino

Pilar	Base (m)	Largura (m)	Área
PM1	0,30	0,20	0,06
PM2	0,30	0,20	0,06
PM3	0,30	0,20	0,06
PM4	0,30	0,20	0,06
PM22	0,30	0,20	0,06
PM23	0,30	0,20	0,06
PM24	0,30	0,20	0,06
PM25	0,30	0,20	0,06
PM26	0,30	0,20	0,06
PM37	0,30	0,20	0,06
PM38	0,30	0,20	0,06
PM39	0,30	0,20	0,06
PM40	0,30	0,20	0,06
PM41	0,30	0,20	0,06
Total			0,84

Fonte: Autora

Tabela 16 – Pesos dos materiais das lajes

Lajes (concreto)										
Laje	Base (m)	Largura (m)	Altura (m)	Aço (kg)	Aço (KN)	Fôrmas (m ²)	Volume concreto (m ³)	Peso (KN/m ²) Vigotas tabelas	Peso (Kg)	Peso (KN)
Técnica	15,00	5,86	0,16	43,66	0,44	94,59	4,47	3,16	38955	389,55
Piso	15,00	20,96	0,16	156,15	1,56	325,95	15,98	3,16	139314	1393,14
Total				199,8	2,00	420,54	20,45	-	178269	1782,69

Fonte: Autora

Tabela 17 – Peso dos materiais das vigas

Vigas (concreto)									
Viga	Base (m)	Largura (m)	Comp. (m)	Aço (kg)	Aço (KN)	Fôrmas (m ²)	Volume de concreto (m ³)	Peso (Kg)	Peso (KN)
VC1	0,15	0,50	12,30	55,26	0,55	14,30	0,92	2306,25	23,06
VC2	0,15	0,50	7,10	31,90	0,32	8,32	0,53	1331,25	13,31
VC3	0,15	0,50	21,20	95,25	0,95	24,53	1,59	3975,00	39,75
VC4	0,20	0,50	21,20	127,00	1,27	25,64	2,12	5300,00	53,00
VC5	0,15	0,50	19,80	88,96	0,89	22,92	1,49	3712,50	37,13
VC6	0,15	0,50	21,20	95,25	0,95	24,53	1,59	3975,00	39,75
VC7	0,15	0,50	1,40	6,29	0,06	1,76	0,11	262,50	2,63
VC8	0,15	0,50	3,50	15,73	0,16	4,18	0,26	656,25	6,56
VC9	0,15	0,50	3,80	17,07	0,17	4,52	0,29	712,50	7,13
VC10	0,15	0,50	12,80	57,51	0,58	14,87	0,96	2400,00	24,00
VC11	0,15	0,50	3,10	13,93	0,14	3,72	0,23	581,25	5,81
VC12	0,15	0,50	7,70	34,60	0,35	9,01	0,58	1443,75	14,44
VC13	0,15	0,50	11,20	50,32	0,50	13,03	0,84	2100,00	21,00
VC14	0,15	0,50	7,20	32,35	0,32	8,43	0,54	1350,00	13,50
VC15	0,15	0,50	7,30	32,80	0,33	8,55	0,55	1368,75	13,69
VC16	0,15	0,50	3,50	15,73	0,16	4,18	0,26	656,25	6,56
VC17	0,15	0,50	1,40	6,29	0,06	1,76	0,11	262,50	2,63
VC18	0,15	0,50	3,70	16,62	0,17	4,41	0,28	693,75	6,94
VC19	0,20	0,55	7,60	50,08	0,50	10,10	0,84	2090,00	20,90
VC20	0,15	0,50	7,30	32,80	0,33	8,55	0,55	1368,75	13,69
VC21	0,25	0,55	7,30	60,13	0,60	10,13	1,00	2509,38	25,09
VC22	0,25	0,55	7,40	60,96	0,61	10,27	1,02	2543,75	25,44
VC23	0,25	0,55	14,80	121,91	1,22	20,26	2,04	5087,50	50,88
VC24	0,15	0,50	7,10	31,90	0,32	8,32	0,53	1331,25	13,31
VC25	0,15	0,50	9,90	44,48	0,44	11,54	0,74	1856,25	18,56
VC26	0,15	0,50	11,30	50,77	0,51	13,15	0,85	2118,75	21,19
VC27	0,15	0,50	11,30	50,77	0,51	13,15	0,85	2118,75	21,19
VC28	0,15	0,50	10,50	47,18	0,47	12,23	0,79	1968,75	19,69
VC29	0,15	0,50	4,70	21,12	0,21	5,56	0,35	881,25	8,81
VC30	0,15	0,50	8,90	39,99	0,40	10,39	0,67	1668,75	16,69

VC31	0,15	0,50	11,30	50,77	0,51	13,15	0,85	2118,75	21,19
VC32	0,15	0,50	10,50	47,18	0,47	12,23	0,79	1968,75	19,69
VC33	0,15	0,50	4,90	22,02	0,22	5,79	0,37	918,75	9,19
VC34	0,15	0,50	19,80	88,96	0,89	22,92	1,49	3712,50	37,13
VC35	0,15	0,50	5,95	26,73	0,27	6,99	0,45	1115,63	11,16
VC36	0,15	0,50	14,00	62,90	0,63	16,25	1,05	2625,00	26,25
VC37	0,15	0,50	13,90	62,45	0,62	16,14	1,04	2606,25	26,06
VC38	0,15	0,50	26,40	118,62	1,19	30,51	1,98	4950,00	49,50
VC39	0,15	0,50	14,80	66,50	0,66	17,17	1,11	2775,00	27,75
VC40	0,15	0,50	14,80	66,50	0,66	17,17	1,11	2775,00	27,75
VC41	0,15	0,50	2,80	12,58	0,13	3,37	0,21	525,00	5,25
VC42	0,15	0,50	7,50	33,70	0,34	8,78	0,56	1406,25	14,06
VC43	0,15	0,50	7,30	32,80	0,33	8,55	0,55	1368,75	13,69
VC44	0,15	0,50	2,95	13,25	0,13	3,54	0,22	553,13	5,53
VC45	0,15	0,50	2,95	13,25	0,13	3,54	0,22	553,13	5,53
VC46	0,15	0,50	2,95	13,25	0,13	3,54	0,22	553,13	5,53
VC47	0,15	0,50	2,95	13,25	0,13	3,54	0,22	553,13	5,53
VC48	0,15	0,50	2,95	13,25	0,13	3,54	0,22	553,13	5,53
VC49	0,15	0,50	13,60	61,11	0,61	15,79	1,02	2550,00	25,50
VC50	0,15	0,50	12,30	55,26	0,55	14,30	0,92	2306,25	23,06
VC51	0,15	0,50	7,10	31,90	0,32	8,32	0,53	1331,25	13,31
VC52	0,15	0,50	6,10	27,41	0,27	7,17	0,46	1143,75	11,44
VC53	0,15	0,50	6,10	27,41	0,27	7,17	0,46	1143,75	11,44
VC54	0,15	0,50	19,80	88,96	0,89	22,92	1,49	3712,50	37,13
VC55	0,15	0,50	6,10	27,41	0,27	7,17	0,46	1143,75	11,44
VC56	0,15	0,50	6,10	27,41	0,27	7,17	0,46	1143,75	11,44
VC57	0,15	0,50	7,70	34,60	0,35	9,01	0,58	1443,75	14,44
VC58	0,15	0,50	11,20	50,32	0,50	13,03	0,84	2100,00	21,00
VC59	0,15	0,50	7,20	32,35	0,32	8,43	0,54	1350,00	13,50
VC60	0,15	0,50	7,30	32,80	0,33	8,55	0,55	1368,75	13,69
VC61	0,15	0,50	15,10	67,84	0,68	17,52	1,13	2831,25	28,31
VC62	0,15	0,50	14,70	66,05	0,66	17,06	1,10	2756,25	27,56
VC63	0,15	0,50	14,80	66,50	0,66	17,17	1,11	2775,00	27,75
VC64	0,15	0,50	3,10	13,93	0,14	3,72	0,23	581,25	5,81
VC65	0,15	0,50	5,00	22,47	0,22	5,90	0,38	937,50	9,38
Total				2896,64	28,97	763,15	51,94	120881	1208,81

Fonte: Autora

Tabela 18 – Peso dos materiais dos pilares

Pilares (concreto)									
Pilar	Base (m)	Largura (m)	Comprimento (m)	Aço (kg)	Aço (KN)	Fôrmas (m ²)	Volume de concreto (m ³)	Peso (Kg)	Peso (KN)
PC1	0,20	0,50	9,07	95,77	0,96	12,80	0,91	2267,50	22,68
PC2	0,25	0,50	9,07	119,71	1,20	13,73	1,13	2834,38	28,34
PC3	0,25	0,50	9,07	119,71	1,20	13,73	1,13	2834,38	28,34

PC4	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC5	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC6	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC7	0,20	0,50	5,35	56,49	0,56	7,59	0,54	1337,50	13,38
PC8	0,20	0,50	5,35	56,49	0,56	7,59	0,54	1337,50	13,38
PC9	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC10	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC11	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC12	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC13	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC14	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC15	0,20	0,50	5,35	56,49	0,56	7,59	0,54	1337,50	13,38
PC16	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC17	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC18	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC19	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC20	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC21	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC22	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC23	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC24	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC25	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC26	0,20	0,50	9,07	95,77	0,96	12,80	0,91	2267,50	22,68
PC27	0,20	0,50	9,07	95,77	0,96	12,80	0,91	2267,50	22,68
PC28	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC29	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC30	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC31	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC32	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC33	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC34	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC35	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC36	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC37	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC38	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC39	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC40	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC41	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC42	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC43	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC44	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC45	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC46	0,25	0,55	9,07	131,68	1,32	14,65	1,25	3117,81	31,18
PC47	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC48	0,25	0,50	9,07	119,71	1,20	13,73	1,13	2834,38	28,34
PC49	0,25	0,55	4,00	58,07	0,58	6,54	0,55	1375,00	13,75
PC50	0,20	0,50	9,07	95,77	0,96	12,80	0,91	2267,50	22,68

PC51	0,15	0,50	9,07	71,83	0,72	11,87	0,68	1700,63	17,01
PC52	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC53	0,15	0,50	5,35	42,37	0,42	7,03	0,40	1003,13	10,03
PC54	0,20	0,70	5,35	79,08	0,79	9,77	0,75	1872,50	18,73
PC55	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
PC56	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC57	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC58	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC59	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC60	0,20	0,50	4,00	42,23	0,42	5,70	0,40	1000,00	10,00
PC61	0,15	0,50	4,00	31,68	0,32	5,28	0,30	750,00	7,50
Total				3360	33,60	486,49	31,82	79544,06	795,44

Fonte: Autora

Tabela 19 – Peso dos materiais da escada

Escada (concreto)						
Escada	Base (m)	Largura	Altura (m)	Fôrmas (m ²)	Volume de	Peso (KN)
Degraus	0,30	1,20	0,23	20,83	2,09	50,15
Patamares	1,50	1,20	0,12	4,25	0,43	10,37
Total				25,08	2,52	60,52

Fonte: Autora

Tabela 20 – Tabela de aço

Tabela de Aço por metro de escada				
Armadura	φ (mm)	Quantidade	Comp. unitário (m)	Comp. total (m)
Principal lance secundário	10	6	4,25	25,5
Principal lance primário	10	8	4,95	39,6
Principal lance principal	10	9	3,50	31,5
Distribuição lance secundário	5	14	1,16	16,24
Distribuição lance primário	5	13	1,16	15,08
Distribuição lance principal	5	11	1,16	12,76

Fonte: Autora

Tabela 21 – Resumo de aço

Resumo de Aço por metro de escada					
φ (mm)	Vergalhão (GERDAU)	Comp. total (m)	Kg/m	Kg	KN
5	CA-60	44,08	0,154	6,79	0,07
10	GG-50	96,6	0,617	59,60	0,60

Fonte: Autora

Tabela 22 – Área ocupada em planta pelos pilares no pavimento térreo

Pilar	Base (m)	Largura (m)	Área
PC1	0,20	0,50	0,10
PC2	0,25	0,50	0,13
PC3	0,25	0,50	0,13

PC4	0,15	0,50	0,08
PC5	0,15	0,50	0,08
PC6	0,15	0,50	0,08
PC7	0,20	0,50	0,10
PC8	0,20	0,50	0,10
PC9	0,15	0,50	0,08
PC10	0,15	0,50	0,08
PC11	0,15	0,50	0,08
PC12	0,15	0,50	0,08
PC13	0,15	0,50	0,08
PC14	0,15	0,50	0,08
PC15	0,20	0,50	0,10
PC16	0,20	0,50	0,10
PC17	0,15	0,50	0,08
PC18	0,15	0,50	0,08
PC19	0,15	0,50	0,08
PC20	0,15	0,50	0,08
PC21	0,15	0,50	0,08
PC22	0,15	0,50	0,08
PC23	0,20	0,50	0,10
PC24	0,15	0,50	0,08
PC25	0,15	0,50	0,08
PC26	0,20	0,50	0,10
PC27	0,20	0,50	0,10
PC28	0,15	0,50	0,08
PC29	0,15	0,50	0,08
PC30	0,15	0,50	0,08
PC31	0,15	0,50	0,08
PC32	0,15	0,50	0,08
PC33	0,20	0,50	0,10
PC34	0,20	0,50	0,10
PC35	0,20	0,50	0,10
PC36	0,20	0,50	0,10
PC37	0,20	0,50	0,10
PC38	0,20	0,50	0,10
PC39	0,20	0,50	0,10
PC40	0,15	0,50	0,08
PC41	0,20	0,50	0,10
PC42	0,15	0,50	0,08
PC43	0,15	0,50	0,08
PC44	0,20	0,50	0,10
PC45	0,15	0,50	0,08
PC46	0,25	0,55	0,14
PC47	0,15	0,50	0,08
PC48	0,25	0,50	0,13
PC49	0,25	0,55	0,14
PC50	0,20	0,50	0,10

PC51	0,15	0,50	0,08
PC52	0,15	0,50	0,08
PC53	0,15	0,50	0,08
PC54	0,20	0,70	0,14
PC55	0,15	0,50	0,08
PC56	0,20	0,50	0,10
PC57	0,20	0,50	0,10
PC58	0,20	0,50	0,10
PC59	0,20	0,50	0,10
PC60	0,20	0,50	0,10
PC61	0,15	0,50	0,08
Total			5,49

Fonte: Autora

Tabela 23 – Área ocupada em planta pelos pilares no mezanino

Pilar	Base (m)	Largura (m)	Área
PC1	0,20	0,50	0,10
PC2	0,25	0,50	0,13
PC3	0,25	0,50	0,13
PC4	0,15	0,50	0,08
PC27	0,20	0,50	0,10
PC28	0,15	0,50	0,08
PC24	0,15	0,50	0,08
PC25	0,15	0,50	0,08
PC26	0,20	0,50	0,10
PC47	0,15	0,50	0,08
PC48	0,25	0,50	0,13
PC49	0,25	0,55	0,14
PC50	0,20	0,50	0,10
PC51	0,15	0,50	0,08
Total			1,36

Fonte: Autora

Tabela 25 – Comparativo entre os pilares de cada sistema estrutural

Comparativo entre os pesos dos pilares			
Pilar	Peso (KN)	Pilar	Peso (KN)
PM1	4,34139	PC1	22,68
PM2	4,34139	PC2	28,34
PM3	3,82157	PC3	28,34
PM4	4,34139	PC4	17,01
PM5	1,6674	PC5	10,03
PM6	1,6674	PC6	10,03
PM7	1,6674	PC7	13,38
PM8	1,2624	PC8	13,38

PM9	1,2624	PC9	10,03
PM10	1,2624	PC10	10,03
PM11	1,2624	PC11	10,03
PM12	1,2624	PC12	10,03
PM13	1,2624	PC13	7,50
PM14	2,8614	PC14	7,50
PM15	1,2624	PC15	13,38
PM16	1,2624	PC16	10,00
PM17	1,2624	PC17	7,50
PM18	1,2624	PC18	7,50
PM19	1,2624	PC19	7,50
PM20	1,2624	PC20	7,50
PM21	1,2624	PC21	7,50
PM22	4,34139	PC22	7,50
PM23	3,82157	PC23	10,00
PM24	3,82157	PC24	17,01
PM25	3,82157	PC25	17,01
PM26	4,34139	PC26	22,68
PM27	1,6674	PC27	22,68
PM28	1,6674	PC28	17,01
PM29	1,6674	PC29	10,03
PM30	1,2624	PC30	10,03
PM31	2,8614	PC31	10,03
PM32	1,6674	PC32	7,50
PM33	1,2414	PC33	10,00
PM34	1,2414	PC34	10,00
PM35	1,2414	PC35	10,00
PM36	1,2414	PC36	10,00
PM37	4,34139	PC37	10,00
PM38	4,34139	PC38	10,00
PM39	3,82157	PC39	10,00
PM40	3,82157	PC40	10,03
PM41	4,34139	PC41	10,00
PM42	1,6674	PC42	17,01
PM43	1,6674	PC43	17,01
PM44	1,6674	PC44	10,00
PM45	1,2624	PC45	17,01
PM46	1,2624	PC46	31,18
PM47	1,2624	PC47	17,01
PM48	1,2624	PC48	28,34
PM49	1,2624	PC49	13,75
PM50	1,2624	PC50	22,68
PM51	2,8614	PC51	17,01
		PC52	10,03

		PC53	10,03
		PC54	18,73
		PC55	7,50
		PC56	10,00
		PC57	10,00
		PC58	10,00
		PC59	10,00
		PC60	10,00
		PC61	7,50
Total	113,13	Total	795,44

Fonte: Autora

Tabela 26 – Comparativo entre as vigas de cada sistema estrutural

Comparativo entre os pesos das vigas			
Viga	Peso (KN)	Viga	Peso (KN)
VM1	1,16	VC1	23,06
VM2	1,52	VC2	13,31
VM3	1,52	VC3	39,75
VM4	1,23	VC4	53,00
VM5	1,58	VC5	37,13
VM6	1,58	VC6	39,75
VM7	1,23	VC7	2,63
VM8	1,58	VC8	6,56
VM9	1,58	VC9	7,13
VM10	1,34	VC10	24,00
VM11	3,12	VC11	5,81
VM12	1,01	VC12	14,44
VM13	1,52	VC13	21,00
VM14	1,08	VC14	13,50
VM15	0,69	VC15	13,69
VM16	1,04	VC16	6,56
VM17	1,58	VC17	2,63
VM18	0,32	VC18	6,94
VM19	0,69	VC19	20,90
VM20	0,76	VC20	13,69
VM21	0,69	VC21	25,09
VM22	1,04	VC22	25,44
VM23	1,58	VC23	50,88
VM24	0,79	VC24	13,31
VM25	0,91	VC25	18,56
VM26	0,92	VC26	21,19
VM27	1,52	VC27	21,19
VM28	3,91	VC28	19,69

VM29	3,99	VC29	8,81
VM30	3,99	VC30	16,69
VM31	3,99	VC31	21,19
VM32	3,88	VC32	19,69
VM33	0,74	VC33	9,19
VM34	1,95	VC34	37,13
VM35	0,34	VC35	11,16
VM36	3,88	VC36	26,25
VM37	3,95	VC37	26,06
VM38	3,95	VC38	49,50
VM39	1,53	VC39	27,75
VM40	1,53	VC40	27,75
VM41	0,52	VC41	5,25
VM42	1,42	VC42	14,06
VM43	1,16	VC43	13,69
VM44	1,17	VC44	5,53
VM45	1,29	VC45	5,53
VM46	1,26	VC46	5,53
VM47	1,05	VC47	5,53
VM48	1,00	VC48	5,53
VM49	0,77	VC49	25,50
VM50	1,16	VC50	23,06
VM51	1,17	VC51	13,31
VM52	1,29	VC52	11,44
VM53	1,26	VC53	11,44
VM54	1,05	VC54	37,13
VM55	1,02	VC55	11,44
VM56	1,53	VC56	11,44
VM57	1,53	VC57	14,44
VM58	1,22	VC58	21,00
VM59	0,66	VC59	13,50
VM60	0,55	VC60	13,69
VM61	1,53	VC61	28,31
VM62	1,53	VC62	27,56
VM63	0,52	VC63	27,75
VM64	0,62	VC64	5,81
VM65	1,92	VC65	9,38
VM66	1,11		
VM67	1,23		
VM68	1,20		
VM69	0,98		
VM70	0,97		
VM71	3,99		
VM72	3,99		

VM73	1,55		
VM74	3,09		
VM75	0,83		
VM76	4,02		
VM77	0,60		
VM78	0,60		
VM79	0,60		
VM80	0,60		
VM81	0,60		
VM82	1,58		
VM83	1,57		
VM84	3,96		
VM85	3,96		
VM86	1,16		
VM87	1,52		
VM88	1,52		
VM89	1,23		
VM90	1,23		
VM91	1,34		
VM92	3,12		
VM93	1,01		
VM94	1,52		
VM95	1,23		
VM96	1,23		
VM97	0,79		
VM98	0,91		
VM99	2,33		
VM100	3,84		
VM101	3,91		
VM102	3,99		
VM103	3,99		
VM104	3,99		
VM105	3,88		
VM106	3,96		
VM107	3,95		
VM108	3,95		
Total	99,50	Total	1208,81

Fonte: Autora

Tabela 27 – Comparativo entre as lajes de cada sistema estrutural

Comparativo entre pesos e dimensões das lajes												
Laje Steel Deck	Base (m)	Largura (m)	Altura (m)	Vol. de conc. (m³)	Peso (KN)	Laje Vigotas tavelas	Base (m)	Largura (m)	Altura (m)	Peso (KN)/m² Vigotas tavelas	Vol. de conc. (m³)	Peso total (KN)
Técnica	15,00	5,86	0,12	8,5	228,50	Técnica	15,00	5,86	0,16	3,16	4,47	389,55
Piso	15,00	20,96	0,15	35	927,57	Piso	15,00	20,96	0,16	3,16	15,98	1393,14
Total				43,5	1156,07	Total				20,45	1782,69	

Fonte: Autora

Tabela 28 – Comparativo entre as escadas de cada sistema estrutural

Comparativo entre pesos e dimensões das escadas											
Escada	Base (m)	Largura (m)	Altura (m)	Peso (KN)	Escada	Base (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume de concreto (m³)	Peso (KN)	
Degraus e longarinas	0,30	1,20	0,18	8,96	Degraus	0,30	1,20	0,23	2,09	50,16	
Patamares	1,50	1,20	0,01	1,40	Patamares	1,50	1,20	0,12	0,43	10,37	
Total				10,36	Total				2,52	61,2	

Fonte: Autora

Tabela 29 – Comparativo entre as áreas úteis

Comparativo entre áreas em planta							
Pilar	Base (m)	Largura (m)	Área	Pilar	Base (m)	Largura (m)	Área
PM1	0,30	0,20	0,06	PC1	0,20	0,50	0,10
PM2	0,30	0,20	0,06	PC2	0,25	0,50	0,13
PM3	0,30	0,20	0,06	PC3	0,25	0,50	0,13
PM4	0,30	0,20	0,06	PC4	0,15	0,50	0,08
PM5	0,25	0,17	0,04	PC5	0,15	0,50	0,08
PM6	0,25	0,17	0,04	PC6	0,15	0,50	0,08
PM7	0,25	0,17	0,04	PC7	0,20	0,50	0,10
PM8	0,25	0,17	0,04	PC8	0,20	0,50	0,10
PM9	0,25	0,17	0,04	PC9	0,15	0,50	0,08
PM10	0,25	0,17	0,04	PC10	0,15	0,50	0,08
PM11	0,25	0,17	0,04	PC11	0,15	0,50	0,08
PM12	0,25	0,17	0,04	PC12	0,15	0,50	0,08
PM13	0,25	0,17	0,04	PC13	0,15	0,50	0,08
PM14	0,25	0,17	0,04	PC14	0,15	0,50	0,08
PM15	0,25	0,17	0,04	PC15	0,20	0,50	0,10
PM16	0,25	0,17	0,04	PC16	0,20	0,50	0,10
PM17	0,25	0,17	0,04	PC17	0,15	0,50	0,08
PM18	0,25	0,17	0,04	PC18	0,15	0,50	0,08
PM19	0,25	0,17	0,04	PC19	0,15	0,50	0,08
PM20	0,25	0,17	0,04	PC20	0,15	0,50	0,08

PM21	0,25	0,17	0,04	PC21	0,15	0,50	0,08
PM22	0,30	0,20	0,06	PC22	0,15	0,50	0,08
PM23	0,30	0,20	0,06	PC23	0,20	0,50	0,10
PM24	0,30	0,20	0,06	PC24	0,15	0,50	0,08
PM25	0,30	0,20	0,06	PC25	0,15	0,50	0,08
PM26	0,30	0,20	0,06	PC26	0,20	0,50	0,10
PM27	0,25	0,17	0,04	PC27	0,20	0,50	0,10
PM28	0,25	0,17	0,04	PC28	0,15	0,50	0,08
PM29	0,25	0,17	0,04	PC29	0,15	0,50	0,08
PM30	0,25	0,17	0,04	PC30	0,15	0,50	0,08
PM31	0,25	0,17	0,04	PC31	0,15	0,50	0,08
PM32	0,25	0,17	0,04	PC32	0,15	0,50	0,08
PM33	0,25	0,17	0,04	PC33	0,20	0,50	0,10
PM34	0,25	0,17	0,04	PC34	0,20	0,50	0,10
PM35	0,25	0,17	0,04	PC35	0,20	0,50	0,10
PM36	0,25	0,17	0,04	PC36	0,20	0,50	0,10
PM37	0,30	0,20	0,06	PC37	0,20	0,50	0,10
PM38	0,30	0,20	0,06	PC38	0,20	0,50	0,10
PM39	0,30	0,20	0,06	PC39	0,20	0,50	0,10
PM40	0,30	0,20	0,06	PC40	0,15	0,50	0,08
PM41	0,30	0,20	0,06	PC41	0,20	0,50	0,10
PM42	0,25	0,17	0,04	PC42	0,15	0,50	0,08
PM43	0,25	0,17	0,04	PC43	0,15	0,50	0,08
PM44	0,25	0,17	0,04	PC44	0,20	0,50	0,10
PM45	0,25	0,17	0,04	PC45	0,15	0,50	0,08
PM46	0,25	0,17	0,04	PC46	0,25	0,55	0,14
PM47	0,25	0,17	0,04	PC47	0,15	0,50	0,08
PM48	0,25	0,17	0,04	PC48	0,25	0,50	0,13
PM49	0,25	0,17	0,04	PC49	0,25	0,55	0,14
PM50	0,25	0,17	0,04	PC50	0,20	0,50	0,10
PM51	0,25	0,17	0,04	PC51	0,15	0,50	0,08
				PC52	0,15	0,50	0,08
				PC53	0,15	0,50	0,08
				PC54	0,20	0,70	0,14
				PC55	0,15	0,50	0,08
				PC56	0,20	0,50	0,10
				PC57	0,20	0,50	0,10
				PC58	0,20	0,50	0,10
				PC59	0,20	0,50	0,10
				PC60	0,20	0,50	0,10
				PC61	0,15	0,50	0,08
Total			2,41	Total			5,49

Fonte: Autora