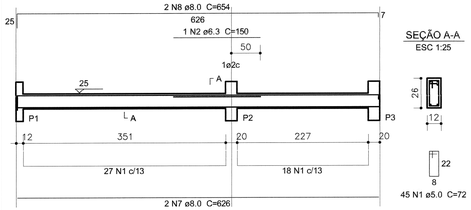
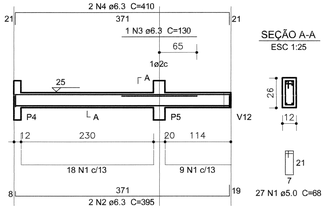
VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

V1
ESC 1:50



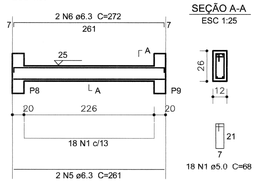
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



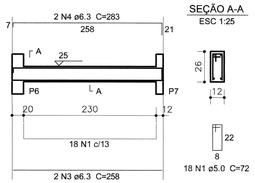
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



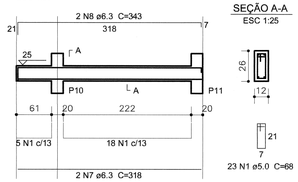
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



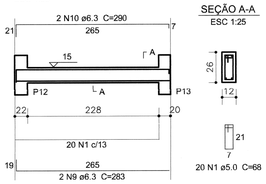
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



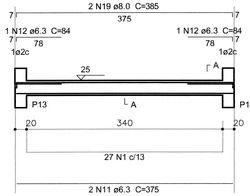
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50

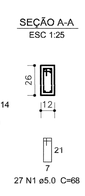


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

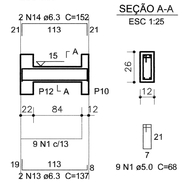
V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

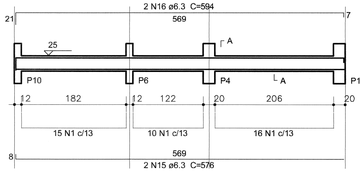


V8
ESC 1:50

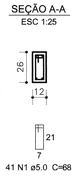


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

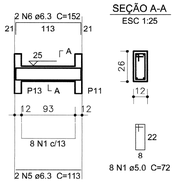
V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

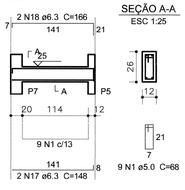


V10
ESC 1:50



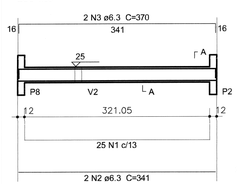
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V12
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

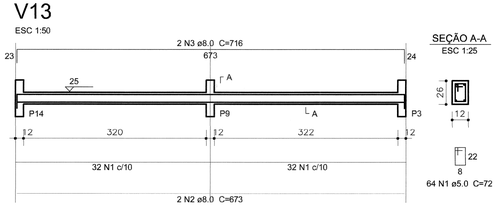
V12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	72	1800
CA50	2	6.3	2	341	682
	3	6.3	2	370	740

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	14.3	3.8
CA60	5.0	18	3.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3.8	Volume de concreto (C-20) = 0.11 m³	
CA60	3.1	Área de forma = 2.21 m²	

V13
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	72	4608
CA50	2	8.0	2	673	1346
	3	8.0	2	716	1432

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	27.8	12.2
CA60	5.0	46.08	8.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.2	Volume de concreto (C-20) = 0.21 m³	
CA60	8.1	Área de forma = 4.4 m²	

Relação do aço

V1 V4 V10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	71	72	5112
CA50	2	6.3	1	150	150
	3	6.3	2	258	516
	4	6.3	2	283	566
	5	6.3	2	113	226
	6	6.3	2	152	304
	7	8.0	2	626	1252
	8	8.0	2	654	1308

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	17.7	4.7
	8.0	25.6	11.1
CA60	5.0	51.2	8.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	15.9	Volume de concreto (C-20) = 0.31 m³	
CA60	8.7	Área de forma = 6.46 m²	

Relação do aço

V2 V3 V5
V6 V7 V8
V9 V11

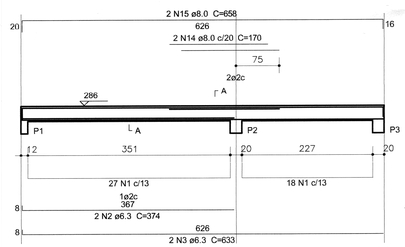
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	174	68	11832
CA50	2	6.3	2	395	790
	3	6.3	1	130	130
	4	6.3	2	410	820
	5	6.3	2	261	522
	6	6.3	2	272	544
	7	6.3	2	318	636
	8	6.3	2	343	686
	9	6.3	2	283	566
	10	6.3	2	290	580
	11	6.3	2	375	750
	12	6.3	2	84	168
	13	6.3	2	137	274
	14	6.3	2	152	304
	15	6.3	2	576	1152
	16	6.3	2	594	1188
	17	6.3	2	148	296
	18	6.3	2	166	332
	19	8.0	2	385	770

Resumo do aço

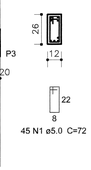
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	97.4	26.2
	8.0	7.7	3.3
CA60	5.0	118.4	20.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	29.6	Volume de concreto (C-20) = 0.77 m³	
CA60	20.1	Área de forma = 15.7 m²	

VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

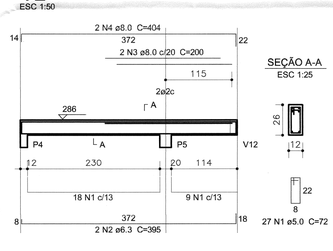
V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

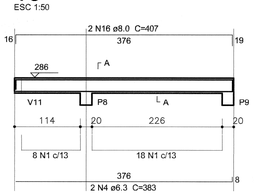
V2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	72	1944
CA50	2	6.3	2	395	790
	3	8.0	2	200	400
	4	8.0	2	404	808

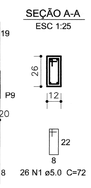
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	7.9	2.1
	8.0	12.1	5.2
CA60	5.0	19.5	3.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.4	Volume de concreto (C-25) = 0.12 m³	
CA60	3.3	Área de forma = 2.41 m²	

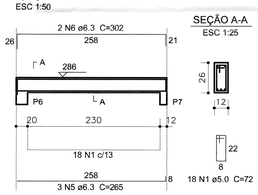
V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

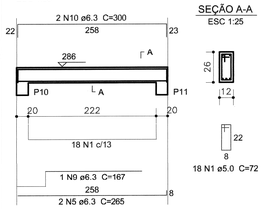
V1 V3 V4
V5 V6 V8
V9 V10 V12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	206	72	14832
CA50	2	6.3	2	374	748
	3	6.3	2	633	1266
	4	6.3	2	383	766
	5	6.3	5	265	1325
	6	6.3	2	302	604
	7	6.3	2	121	242
	8	6.3	2	153	306
	9	6.3	1	167	167
	10	6.3	2	300	600
	11	6.3	2	577	1154
	12	6.3	2	126	252
	13	6.3	2	152	304
	14	8.0	2	170	340
	15	8.0	2	658	1316
	16	8.0	2	407	814
	17	8.0	2	266	532
	18	8.0	1	129	129
	19	8.0	2	306	612
	20	8.0	2	608	1216
	21	8.0	1	213	213
	22	8.0	2	357	714
	23	8.0	2	385	770

Resumo do aço

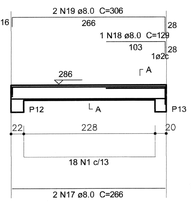
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	77.4	20.8
	8.0	66.6	28.9
CA60	5.0	148.4	25.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	49.7	Volume de concreto (C-20) = 0.92 m³	
CA60	25.1	Área de forma = 18.93 m²	

V5
ESC 1:50

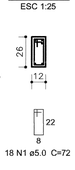


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

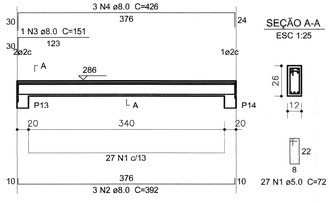
V6
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	72	1944
CA50	2	8.0	3	392	1176
	3	8.0	1	151	151
	4	8.0	3	426	1278

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	26.1	11.3
CA60	5.0	19.5	3.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11.3	Volume de concreto (C-20) = 0.12 m³	
CA60	3.3	Área de forma = 2.43 m²	

V8
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	72	4608
CA50	2	8.0	2	673	1346
	3	8.0	2	716	1432

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	27.8	12.2
CA60	5.0	46.08	8.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.2	Volume de concreto (C-20) = 0.21 m³	
CA60	8.1	Área de forma = 4.4 m²	

V9
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V10
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V11
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V11

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	9	72	648
CA50	2	6.3	2	142	284
	3	6.3	2	171	342

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	6.3	1.7
CA60	5.0	6.5	1.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1.7	Volume de concreto (C-20) = 0.05 m³	
CA60	1.1	Área de forma = 0.93 m²	

V12
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V13
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	
R00	16/03/2017	EMISSÃO INICIAL	
R07	03/03/17	Incluída laje de forro pré-fabricada em toda a área da edificação, mantendo o forro de PVC no beiral.	DVIE-EM
R08	07/04/17	Alteração da espessura das paredes (de 13 para 14cm).	DVIE-EM
R09	23/08/17	Adequação dos pilares com forme projeto arquitetônico	
		Alteração do dimensionamento dos pilares	DVIE-R_RUY

g:\dvie\dvpo\projetos 2017\fgts-r9-mbp 38_43_50_50b\mbp 43\est_fgts_mbp_43_r09.dwg

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR:

Raquel Mantovani R. Santos
Engº Civil - COHAPAR
CREA 19.928/PR

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR:

COHAPAR

COHAPAR
Companhia de Habitação do Paraná

PRANCHA EST 02 02

REVISÃO R 09

MBP 43
43,04m²
APOIO À PRODUÇÃO

MORAR BEM PARANÁ

PROJETO ESTRUTURAL
VIGAS DO PAV. INFERIOR E PAV. SUPERIOR

autor projeto: R.MANTOVANI	autor desenho: R_RUY
escala: INDICADAS	data de criação: 16/03/2017
nome do arquivo: EST_FGTS_MBP_43_R09.dwg	

HISTÓRICO
SALVO EM: 16/11/2017
IMPRESSO EM: 09/02/2018
SALVO POR: R.MATOVANI