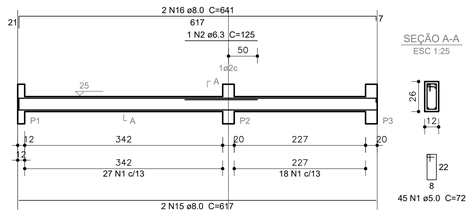
VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

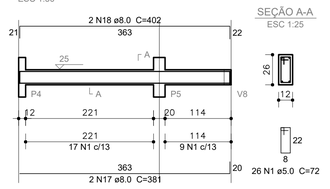
V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

45 N1 ø5.0 C=72

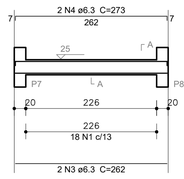
V2
ESC 1:50



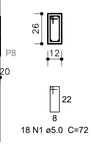
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

26 N1 ø5.0 C=72

V3
ESC 1:50

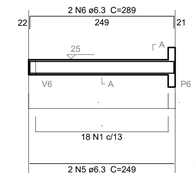


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

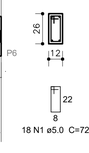


18 N1 ø5.0 C=72

V4
ESC 1:50

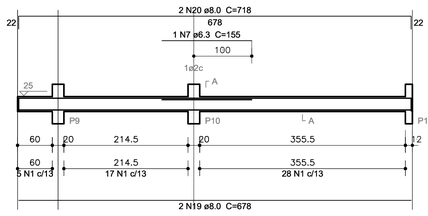


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



18 N1 ø5.0 C=72

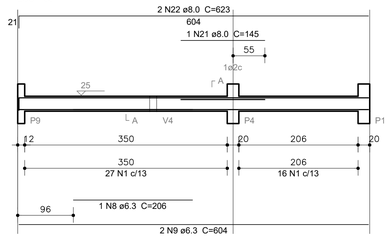
V5
ESC 1:50



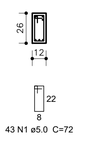
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

50 N1 ø5.0 C=72

V6
ESC 1:50

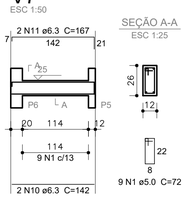


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



43 N1 ø5.0 C=72

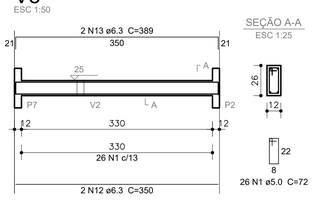
V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

9 N1 ø5.0 C=72

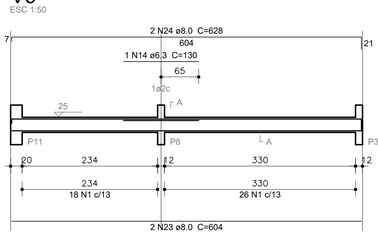
V8
ESC 1:50



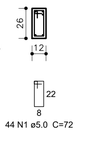
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

26 N1 ø5.0 C=72

V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



44 N1 ø5.0 C=72

Relação do aço

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	279	72	20088
CA50	2	6.3	1	125	125
	3	6.3	2	262	524
	4	6.3	2	273	546
	5	6.3	2	249	498
	6	6.3	2	289	578
	7	6.3	1	155	155
	8	6.3	1	206	206
	9	6.3	2	604	1208
	10	6.3	2	142	284
	11	6.3	2	167	334
	12	6.3	2	350	700
	13	6.3	2	389	778
	14	6.3	1	130	130
	15	8.0	2	617	1234
	16	8.0	2	641	1282
	17	8.0	2	381	762
	18	8.0	2	402	804
	19	8.0	2	678	1356
	20	8.0	2	718	1436
	21	8.0	1	145	145
	22	8.0	2	623	1246
	23	8.0	2	604	1208
	24	8.0	2	628	1256

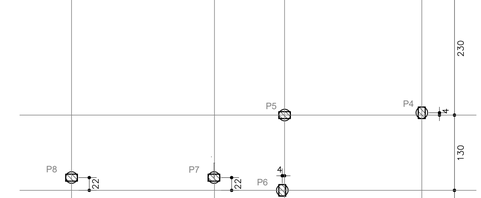
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	60.7	16.3
	8.0	107.3	46.6
CA60	5.0	200.9	34.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	62.9		
CA60	34.1		

Volume de concreto (C-20) = 1.22 m³
Área de forma = 24.99 m²

VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

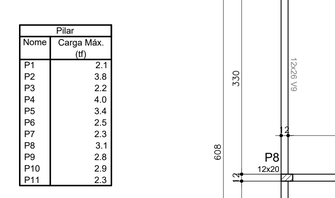
V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

46 N1 ø5.0 C=72

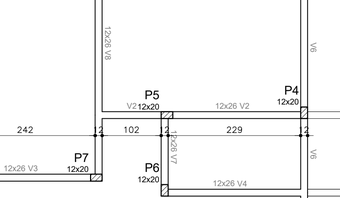
V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

26 N1 ø5.0 C=72

V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

26 N1 ø5.0 C=72

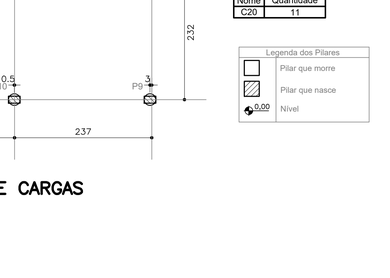
V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

18 N1 ø5.0 C=72

V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



45 N1 ø5.0 C=72

V6
ESC 1:50

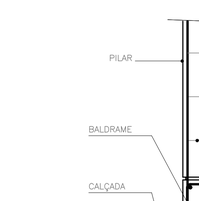


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



43 N1 ø5.0 C=72

V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

10 N1 ø5.0 C=68

Relação do aço

V7

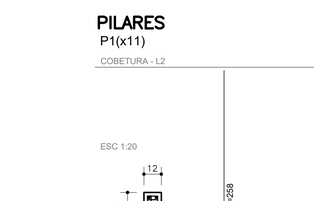
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	68	680
CA50	2	6.3	2	159	318
	3	6.3	2	180	360

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	6.8	1.8
CA60	5.0	6.8	1.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1.8		
CA60	1.2		

Volume de concreto (C-20) = 0.05 m³
Área de forma = 0.93 m²

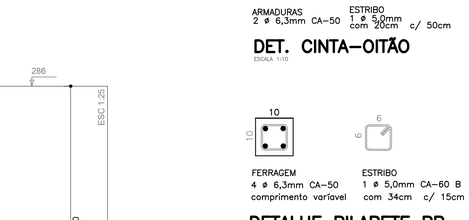
V8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

26 N1 ø5.0 C=72

V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

46 N1 ø5.0 C=72

Relação do aço

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V8 V9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	276	72	19872
CA50	2	6.3	2	388	776
	3	6.3	2	403	806
	4	6.3	2	383	766
	5	6.3	2	415	830
	6	6.3	2	249	498
	7	6.3	2	288	576
	8	6.3	2	350	700
	9	6.3	2	389	778
	10	8.0	2	635	1270
	11	8.0	2	656	1312
	12	8.0	2	618	1236
	13	8.0	2	656	1312
	14	8.0	2	604	1208
	15	8.0	2	642	1284
	16	8.0	2	622	1244
	17	8.0	2	643	1286

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	57.3	15.4
	8.0	101.6	44.1
CA60	5.0	198.8	33.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	59.5		
CA60	33.7		

Volume de concreto (C-20) = 1.19 m³
Área de forma = 24.4 m²

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
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	08/05/17	Alteração da espessura das paredes (de 13 para 14cm).	DVIE-R_RUY
R09	23/08/17	Adequação dos pilares conforme projeto arquitetônico.	
		Alteração do dimensionamento dos pilares.	DVIE-R_RUY

g:\dvie\dvpo\projetos 2017\fgts-r9-mbp 38_43_50_50b\mbp 38\est_fgts_mbp_38_r09.dwg

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR: COHAPAR

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR: COHAPAR

COHAPAR Companhia de Habitação do Paraná

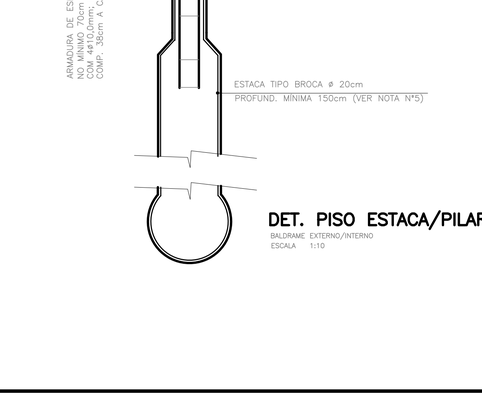
PRANCHA EST 02 02 | REVISÃO R 09

MBP 38 REB
38,00m²
APOIO À PRODUÇÃO

MORAR BEM PARANÁ

autor projeto: R.MANTOVANI	autor desenho: R_RUY
escala: INDICADAS	data de criação: 16/03/2017
nome do arquivo: EST_FGTS_MBP_38_R09.dwg	
HISTÓRICO SALVO EM: 07/11/2017 IMPRESSO EM: 07/11/2017 SALVO POR: merianekusdra	

PROJETO ESTRUTURAL
VIGAS DO PAV. INFERIOR E PAV. SUPERIOR

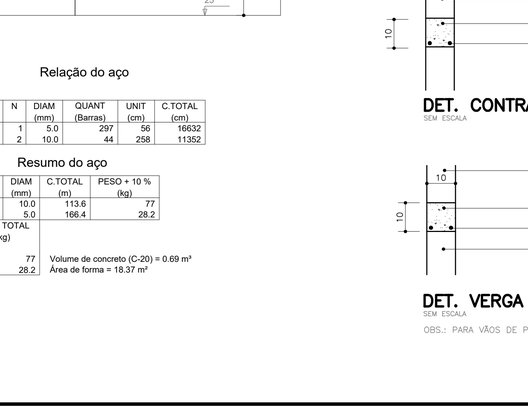


Pilar	
Nome	Carga Máx. (tf)
P1	2.1
P2	3.8
P3	2.2
P4	4.0
P5	3.4
P6	2.5
P7	2.3
P8	3.1
P9	2.8
P10	2.9
P11	2.3

Estacas	
Nome	Quantidade
C20	11

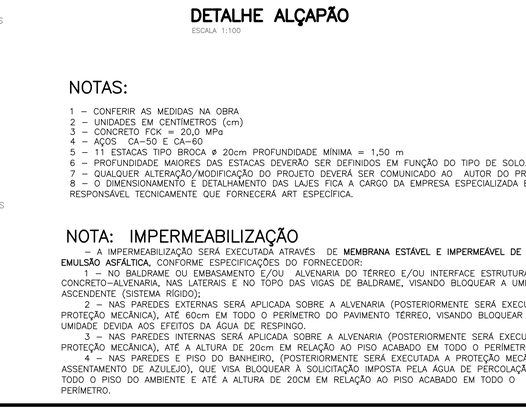
Legenda dos Pilares
- Pilar que morre
- Pilar que nasce
- 0,00 Nível

PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS
ESCALA 1:50
NOTA: Estacas 1 a 11 – ø 20



Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	12x26	25
V2	12x26	25
V3	12x26	25
V4	12x26	25
V5	12x26	25
V6	12x26	25
V7	12x26	25
V8	12x26	25
V9	12x26	25

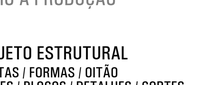
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50



Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	12x26	286
V2	12x26	286
V3	12x26	286
V4	12x26	286
V5	12x26	286
V6	12x26	286
V7	12x26	286
V8	12x26	286
V9	12x26	286

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Pré-moldada	11	286	60
L2	Pré-moldada	11	286	60
L3	Pré-moldada	11	286	60
L4	Pré-moldada	11	286	600
L5	Pré-moldada	11	286	60

Detalhe 1 (esc. 1:30)



FORMA DO PAV. SUPERIOR
ESCALA 1:50

DET. PISO ESTACA/PILAR
BALDRAME EXTERNO/INTERNO
ESCALA 1:10

Relação do aço

11xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	297	56	16632
CA50	2	10.0	44	258	11352

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	113.6	77
CA60	5.0	166.4	28.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	77		
CA60	28.2		

Volume de concreto (C-20) = 0.69 m³
Área de forma = 18.37 m²

DET. CINTA–OITÃO
ESCALA 1:10

DETALHE PILARETE PP
SEM ESCALA

DET. CONTRA–VERGA
SEM ESCALA

DET. VERGA 2
SEM ESCALA

OBS.: PARA VÃOS DE PORTAS E JANELAS.

CORTE AA
ESCALA 1:50

DETALHE ALÇAPÃO
ESCALA 1:100

NOTAS:

1 – CONFERIR AS MEDIDAS NA OBRA
2 – UNIDADES EM CENTÍMETROS (cm)
3 – CONCRETO FCK = 20,0 MPa
4 – AÇOS CA–50 E CA–60
5 – 11 ESTACAS TIPO BROCA ø 20cm PROFUNDIDADE MÍNIMA = 1,50 m
6 – PROFUNDIDADE MAIORES DAS ESTACAS DEVERÃO SER DEFINIDOS EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO.
7 – QUALQUER ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO DO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AO AUTOR DO PROJETO.
8 – O DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DAS LAJES FICA A CARGO DA EMPRESA ESPECIALIZADA E RESPONSÁVEL TECNICAMENTE QUE FORNECERÁ ART ESPECIFICA.

NOTA: IMPERMEABILIZAÇÃO

– A IMPERMEABILIZAÇÃO SERÁ EXECUTADA ATRAVÉS DE **MEMBRANA ESTÁVEL E IMPERMEÁVEL DE EMULSÃO ASFÁLTICA**, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FORNECEDOR:

1 – NO BALDRAME OU EMBASAMENTO E/OU ALVENARIA DO TÉRREO E/OU INTERFACE ESTRUTURA DE CONCRETO–ALVENARIA, NAS LATERAIS E NO TOPO DAS VIGAS DE BALDRAME, VISANDO BLOQUEAR A UMIDADE ASCENDENTE (SISTEMA RÍGIDO);

2 – NAS PAREDES EXTERNAS SERÁ APLICADA SOBRE A ALVENARIA (POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADA A PROTEÇÃO MECÂNICA), ATÉ 60cm EM TODO O PERÍMETRO DO PAVIMENTO TÉRREO, VISANDO BLOQUEAR A UMIDADE DEVIDA AOS EFEITOS DA ÁGUA DE RESPINGO.

3 – NAS PAREDES INTERNAS SERÁ APLICADA SOBRE A ALVENARIA (POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADA A PROTEÇÃO MECÂNICA), ATÉ A ALTURA DE 20cm EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO EM TODO O PERÍMETRO.

4 – NAS PAREDES E PISO DO BANHEIRO, (POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADA A PROTEÇÃO MECÂNICA E ASSENTAMENTO DE AZULEJO), QUE VISA BLOQUEAR À SOLICITAÇÃO IMPOSTA PELA ÁGUA DE PÉRCOLAÇÃO, EM TODO O PISO DO AMBIENTE E ATÉ A ALTURA DE 20CM EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO EM TODO O PERÍMETRO.

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
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	08/05/17	Alteração da espessura das paredes (de 13 para 14cm).	DVIE-R_RUY
R09	23/08/17	Adequação dos pilares conforme projeto arquitetônico.	
		Alteração do dimensionamento dos pilares.	DVIE-R_RUY

g:\dvie\dvpo\projetos 2017\fgts-r9-mbp 38_43_50_50b\mbp 38\est_fgts_mbp_38_r09.dwg

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR: COHAPAR

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR: COHAPAR

COHAPAR Companhia de Habitação do Paraná

PRANCHA EST 01 02 | REVISÃO R 09

MBP 38 REB
38,00m²
APOIO À PRODUÇÃO

MORAR BEM PARANÁ

autor projeto: R.MANTOVANI | autor desenho: R_RUY
escala: INDICADAS | data de criação: 16/03/2017
nome do arquivo: EST_FGTS_MBP_38_R09.dwg
HISTÓRICO SALVO EM: 07/11/2017 IMPRESSO EM: 07/11/2017 SALVO POR: merianekusdra

PROJETO ESTRUTURAL
PLANTAS / FORMAS / OITÃO
PILARES / BLOCOS / DETALHES / CORTES