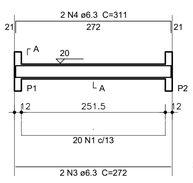
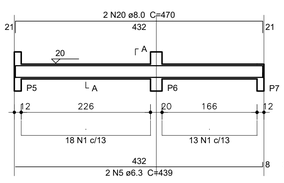
VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

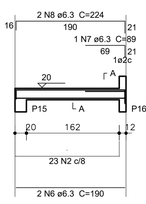
V1=V2
ESC 1:50



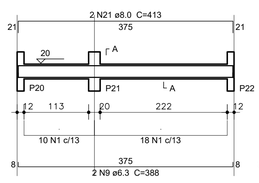
V3=V4
ESC 1:50



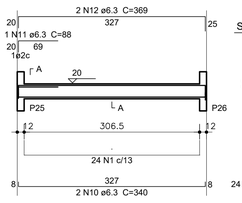
V6=V5
ESC 1:50



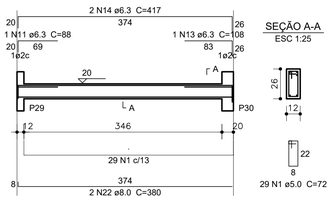
V8=V7
ESC 1:50



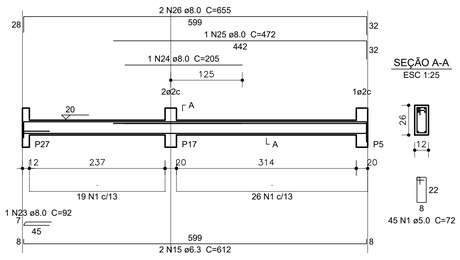
V10=V9
ESC 1:50



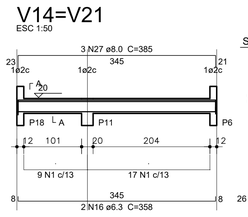
V12=V11
ESC 1:50



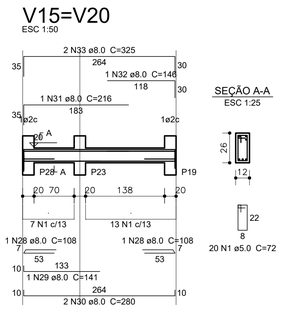
V13=V22
ESC 1:50



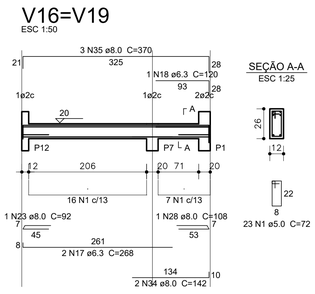
V14=V21
ESC 1:50



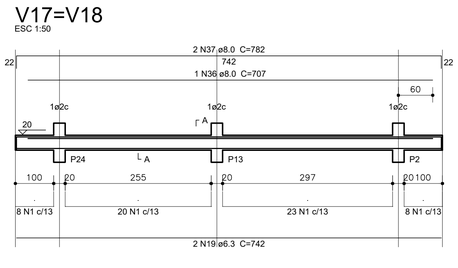
V15=V20
ESC 1:50



V16=V19
ESC 1:50



V17=V18
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	602	72	43344
	2	5.0	46	60	2760
CA50	3	6.3	4	272	1088
	4	6.3	4	311	1244
	5	6.3	4	439	1756
	6	6.3	4	190	760
	7	6.3	2	89	178
	8	6.3	4	224	896
	9	6.3	4	388	1552
	10	6.3	4	340	1360
	11	6.3	4	88	352
	12	6.3	4	369	1476
	13	6.3	2	108	216
	14	6.3	4	417	1668
	15	6.3	4	612	2448
	16	6.3	4	358	1432
	17	6.3	4	268	1072
	18	6.3	2	120	240
	19	6.3	4	742	2968
	20	8.0	4	470	1880
	21	8.0	4	413	1652
	22	8.0	4	380	1520
	23	8.0	4	92	368
	24	8.0	2	205	410
	25	8.0	2	472	944
	26	8.0	4	655	2620
	27	8.0	6	385	2310
	28	8.0	6	108	648
	29	8.0	2	141	282
	30	8.0	4	280	1120
	31	8.0	2	216	432
	32	8.0	2	146	292
	33	8.0	4	325	1300
	34	8.0	4	142	568
	35	8.0	6	370	2220
	36	8.0	2	707	1414
	37	8.0	4	782	3128

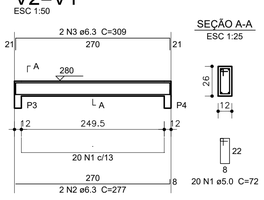
2xV1 2xV3 2xV6
2xV8 2xV10 2xV12
2xV13 2xV14 2xV15
2xV16 2xV17

Resumo do aço

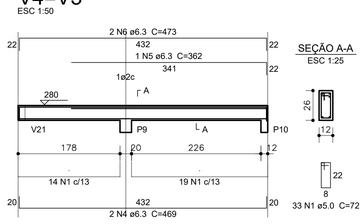
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	207.1	55.7
	8.0	231.1	100.3
CA60	5.0	461.1	78.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	156	Volume de concreto (C-20) = 2.65 m³	
CA60	78.2	Área de forma = 54.42 m²	

VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

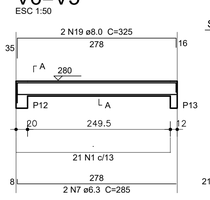
V2=V1
ESC 1:50



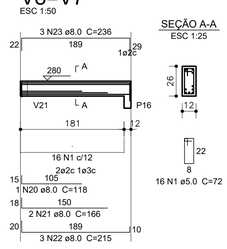
V4=V3
ESC 1:50



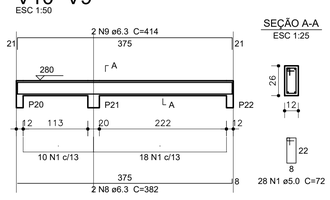
V6=V5
ESC 1:50



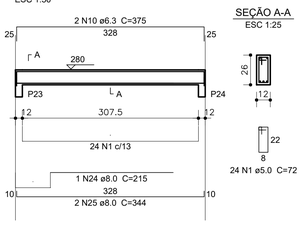
V8=V7
ESC 1:50



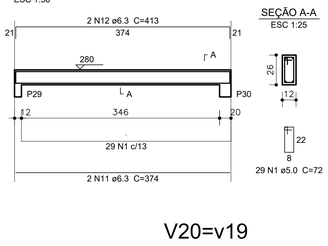
V10=V9
ESC 1:50



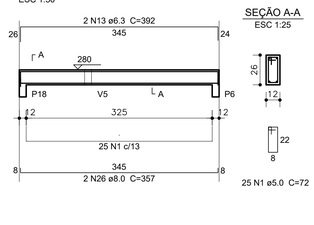
V11=V12
ESC 1:50



V14=V13
ESC 1:50



V16=V23
ESC 1:50



Relação do aço

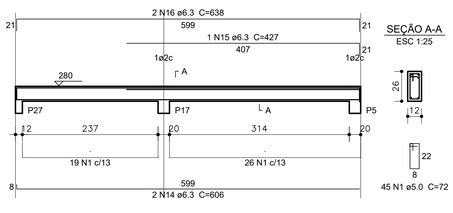
2xV2 2xV4 2xV6
2xV8 2xV10 2xV11
2xV14 2xV15 2xV16
2xV20 2xV21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	642	72	46224
CA50	2	6.3	4	277	1108
	3	6.3	4	309	1236
	4	6.3	4	469	1876
	5	6.3	2	362	724
	6	6.3	4	473	1892
	7	6.3	4	285	1140
	8	6.3	4	382	1528
	9	6.3	4	414	1656
	10	6.3	4	375	1500
	11	6.3	4	374	1496
	12	6.3	4	413	1652
	13	6.3	4	392	1568
	14	6.3	4	606	2424
	15	6.3	2	427	854
	16	6.3	4	638	2552
	17	6.3	2	125	250
	18	6.3	4	333	1332
	19	8.0	4	325	1300
	20	8.0	2	118	236
	21	8.0	4	166	664
	22	8.0	6	215	1290
	23	8.0	6	236	1416
	24	8.0	2	215	430
	25	8.0	4	344	1376
	26	8.0	4	357	1428
	27	8.0	4	742	2968
	28	8.0	4	782	3128
	29	8.0	2	140	280
	30	8.0	2	165	330
	31	8.0	4	373	1492

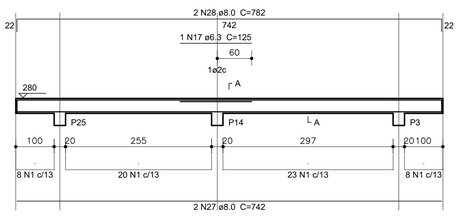
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	247.9	66.7
	8.0	163.4	70.9
CA60	5.0	462.3	78.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	137.6	Volume de concreto (C-20) = 2.68 m³	
CA60	78.4	Área de forma = 55.05 m²	

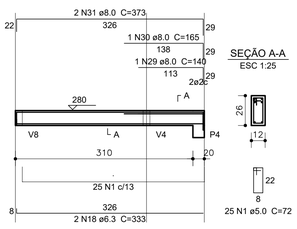
V15=V24
ESC 1:50



V20=v19
ESC 1:50



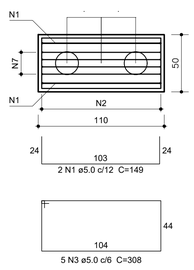
V21=v18
ESC 1:50



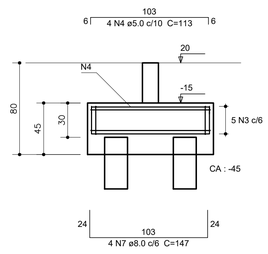
BLOCOS 2 ESTACAS (3x)

2xC20

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



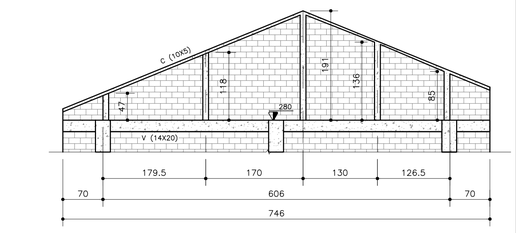
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	17.7	7.7
CA60	5.0	279.2	48.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.7	Volume de concreto (C-20) = 1.89m³	
CA60	48.8	Área de forma = 14.60 m²	

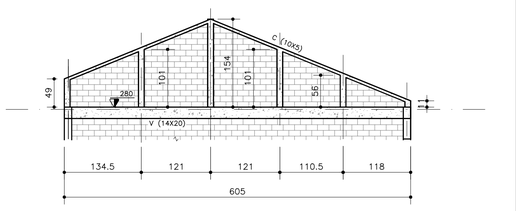
Relação do aço

3xB 18xB

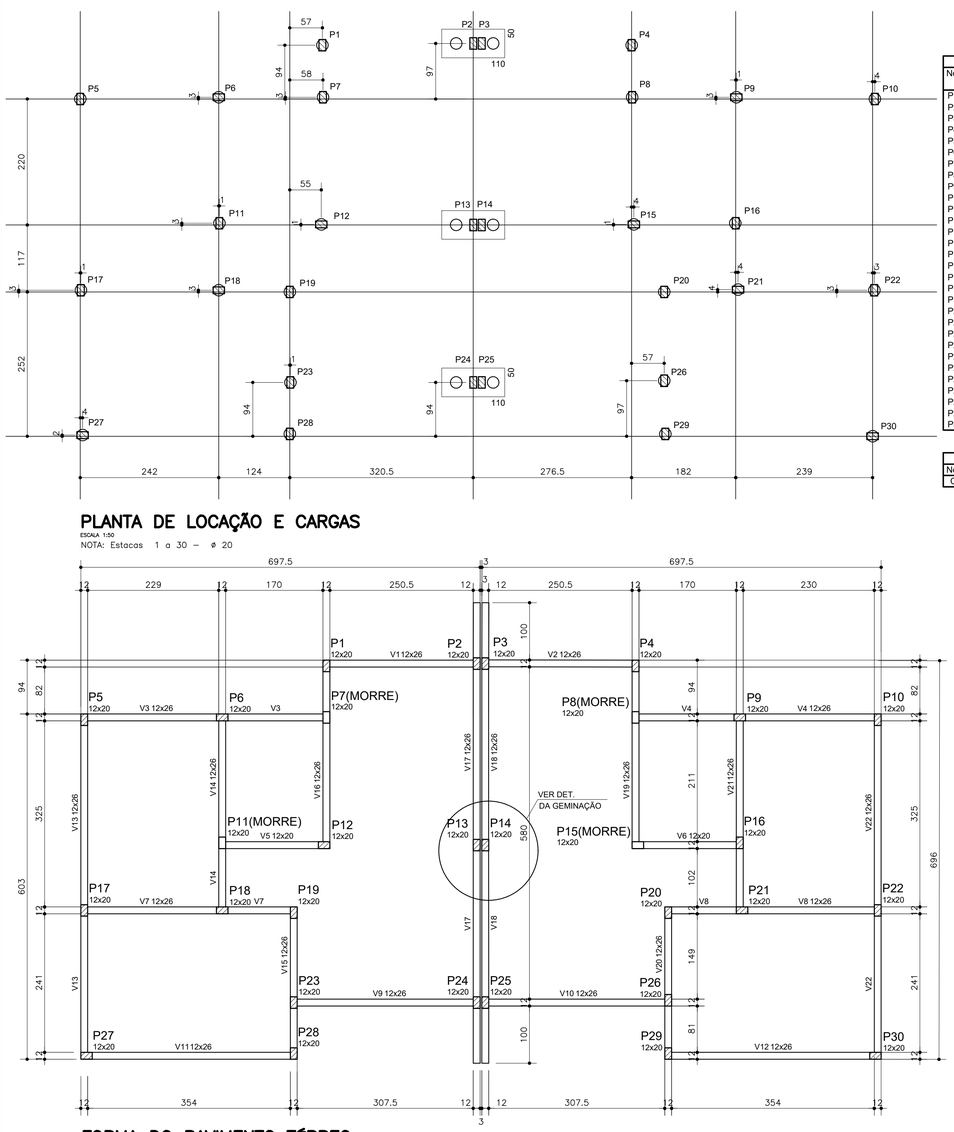
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	149	894
	2	5.0	15	146	2190
	3	5.0	15	308	4620
	4	5.0	12	113	1356
	5	5.0	36	154	5544
	6	5.0	90	148	13320
CA50	7	8.0	12	147	1764



OITÃO BB
ESCALA 1:50



OITÃO AA
ESCALA 1:50



Pilar	
Nome	Carga Máx. (tf)
P1	3.5
P2	3.4
P3	3.3
P4	3.7
P5	2.7
P6	3.6
P7	2.4
P8	2.4
P9	3.7
P10	2.6
P11	2.0
P12	5.0
P13	3.9
P14	5.0
P15	1.1
P16	5.2
P17	3.7
P18	3.8
P19	2.8
P20	2.6
P21	3.9
P22	3.6
P23	4.6
P24	4.7
P25	4.7
P26	4.3
P27	3.1
P28	5.0
P29	4.8
P30	3.0

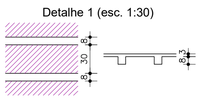
Estacas	
Nome	Quantidade
C20	30

PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS
ESCALA 1:50
NOTA: Estacas 1 a 30 – ø 20

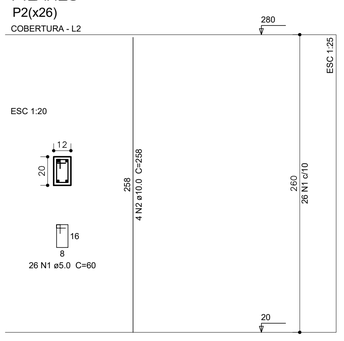
Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	12x26	20
V2	12x26	20
V3	12x26	20
V4	12x26	20
V5	12x26	20
V6	12x20	20
V7	12x26	20
V8	12x26	20
V9	12x26	20
V10	12x26	20
V11	12x26	20
V12	12x26	20
V13	12x26	20
V14	12x26	20
V15	12x26	20
V16	12x26	20
V17	12x26	20
V18	12x26	20
V19	12x26	20
V20	12x26	20
V21	12x26	20
V22	12x26	20

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

Detalhe 1 (esc. 1:30)



PILARES
P2(x26)
COBERTURA - L2



Relação do aço

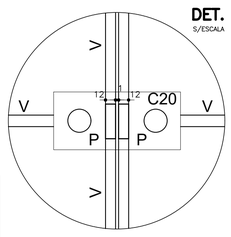
26xP2

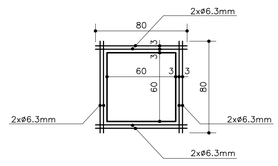
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	676	60	40560
CA50	2	10.0	104	258	26832

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	268.4	182
CA60	5.0	405.6	68.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	182	Volume de concreto (C-20) = 1.62 m³	
CA60	68.8	Área de forma = 43.26 m²	

DET. DA GEMINAÇÃO
S/ESCALA





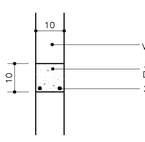
DETALHE ALÇAPÃO
ESCALA 1:100



DET. CINTA-OITÃO
ESCALA 1:10



DETALHE PILARETE PP
SEM ESCALA

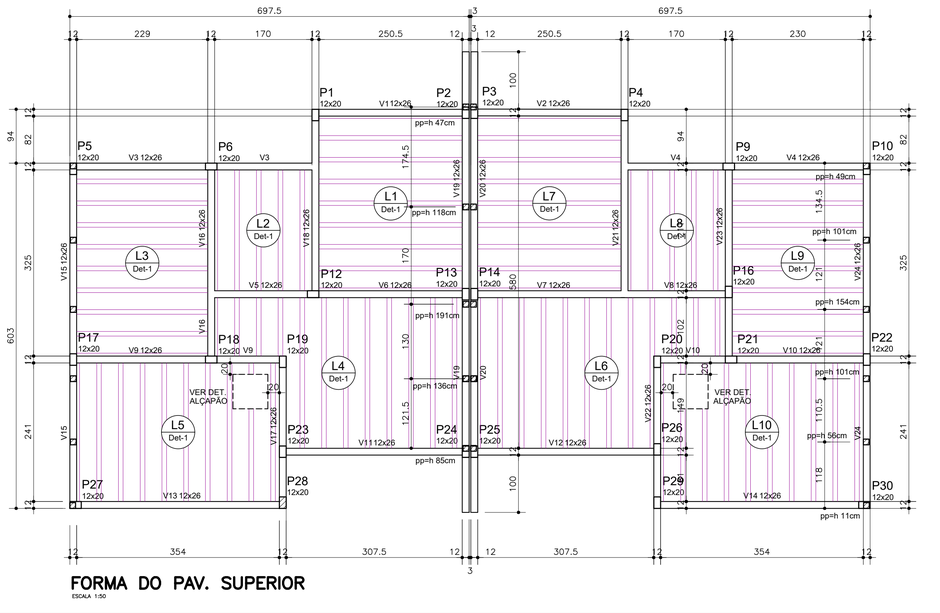


DET. CONTRA-VERGA
SEM ESCALA



DET. VERGA 2
SEM ESCALA

OBS.: PARA VÃOS DE PORTAS E JANELAS.



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50

FORMA DO PAV. SUPERIOR
ESCALA 1:50

Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	12x26	280
V2	12x26	280
V3	12x26	280
V4	12x26	280
V5	12x26	280
V6	12x26	280
V7	12x26	280
V8	12x26	280
V9	12x26	280
V10	12x26	280
V11	12x26	280
V12	12x26	280
V13	12x26	280
V14	12x26	280
V15	12x26	280
V16	12x26	280
V17	12x26	280
V18	12x26	280
V19	12x26	280
V20	12x26	280
V21	12x26	280
V22	12x26	280
V23	12x26	280
V24	12x26	280

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Pré-moldada	11	280	0
L2	Pré-moldada	11	280	0
L3	Pré-moldada	11	280	0
L4	Pré-moldada	11	280	525
L5	Pré-moldada	11	280	0
L6	Pré-moldada	11	280	525
L7	Pré-moldada	11	280	0
L8	Pré-moldada	11	280	0
L9	Pré-moldada	11	280	0
L10	Pré-moldada	11	280	0

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 – 30 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 ESPECÍFICA.

NOTA: IMPERMEABILIZAÇÃO

1 – 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 PERCOLAÇÃO, 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	
R00	04/04/2017	EMISSÃO INICIAL	
R01	05/09/17	Adequação dos pilares conforme projeto arquitetônico	DVIE-R_RUY

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR:

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR:

COHAPAR Companhia de Habitação do Paraná

PRANCHA EST 02 02 | REVISÃO R 01

MBP 42 GEM - A
42,15m²
APOIO À PRODUÇÃO

MORAR BEM PARANÁ

autor projeto	autor desenho
R.MANTOVANI	R_RUY
escala: INDICADAS	data de criação: 04/04/2017
nome do arquivo: EST_FGTS_MBP_42GEM-A_R01.dwg	
HISTÓRICO SALVO EM: 07/09/2018 IMPRESSO EM: 07/09/2018 SALVO POR: rosanyy	

PROJETO ESTRUTURAL
VIGAS DO PAV. INFERIOR E PAV. SUPERIOR

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	
R00	04/04/2017	EMISSÃO INICIAL	
R01	05/09/17	Adequação dos pilares conforme projeto arquitetônico	DVIE-R_RUY

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR:

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR:

COHAPAR Companhia de Habitação do Paraná

PRANCHA EST 01 02 | REVISÃO R 01

MBP 42 GEM - A
42,15m²
APOIO À PRODUÇÃO

MORAR BEM PARANÁ

autor projeto	autor desenho
R.MANTOVANI	R_RUY
escala: INDICADAS	data de criação: 04/04/2017
nome do arquivo: EST_FGTS_MBP_42GEM-A_R01.dwg	
HISTÓRICO SALVO EM: 07/09/2018 IMPRESSO EM: 07/09/2018 SALVO POR: rosanyy	

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

g:\dvie\dvpo\projetos 2017\fgts_mbp_42gem a-mbp_43 c-mbp_49 a-mbp_50 pd a\mbp_42gem-a\est_fgts_mbp_42gem-a_r01.dwg