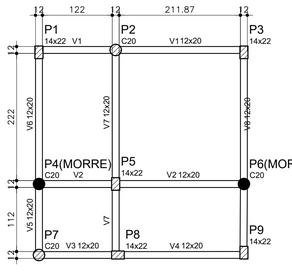


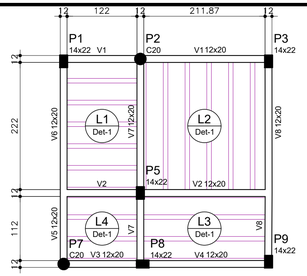
Pilar	
Nome	Carga Máx. (tf)
P1	1.0
P2	2.2
P3	1.7
P4	1.0
P5	2.9
P6	1.5
P7	1.0
P8	1.4
P9	1.4

Estacas	
Nome	Quantidade
C20	9



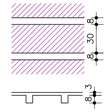
Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	12x20	15
V2	12x20	15
V3	12x20	10
V4	12x20	15
V5	12x20	10
V6	12x20	15
V7	12x20	15
V8	12x20	15

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce



Vigas		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	12x20	265
V2	12x20	265
V3	12x20	265
V4	12x20	265
V5	12x20	265
V6	12x20	265
V7	12x20	265
V8	12x20	265

Lajes				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Pré-moldada	11	265	0
L2	Pré-moldada	11	265	0
L3	Pré-moldada	11	265	0
L4	Pré-moldada	11	265	0



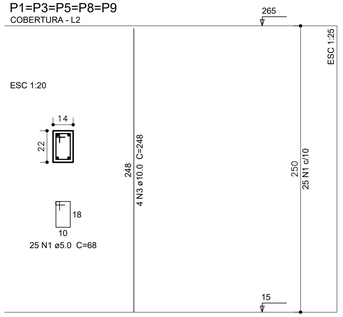
DETALHE 1
ESC. 1:30

PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGA
ESCALA 1:50

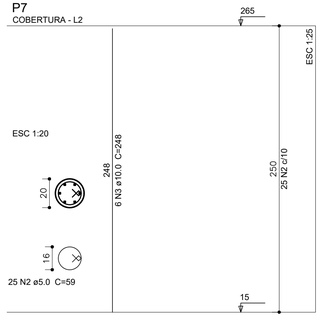
FORMA DO PAV. TÉRREO
ESCALA 1:50

FORMA DO PAV. SUPERIOR
ESCALA 1:50

PILARES
P1=P3=P5=P8=P9
COBERTURA - L2



P7
COBERTURA - L2



Relação do aço

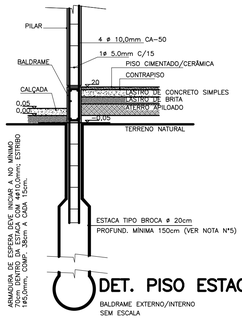
5xP1 P7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	125	68	8500
CA60	2	5.0	25	59	1475
CA50	3	10.0	26	248	6448

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	64.5	43.7
CA60	5.0	99.8	16.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	43.7		
CA60	16.9		

Volume de concreto (C-20) = 0.46 m³
Área de forma = 10.57 m²



DET. PISO ESTACA/PILAR
BALDRAME EXTERNO/INTERNO
SEM ESCALA



DET. CONTRA-VERGA
SEM ESCALA



DET. VERGA 2
SEM ESCALA

OBS.: PARA VÃOS DE PORTAS E JANELAS.

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 – 9 ESTACAS TIPO BROCA ø 20cm PROFUNDIDADE MÍNIMA = 1,50
6 – PROFUNDIDADE MAIORES DAS ESTACAS DEVERÃO SER DEFINIDOS EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO.
7 – QUALQUER ALTERAÇÃO/MODIFICAÇÃO DO PROJETO DEVERA 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

– 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);

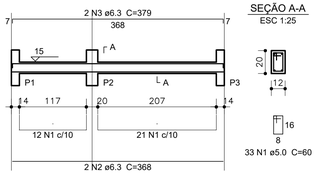
2 – NAS PAREDES EXTERNAS SERÁ APLICADA SOBRE A ALVENARIA (POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADA A PROTEÇÃO MECÂNICA), ATÉ 60cm EM TODO O PERÍMETRO DO PAVIMENTO TÉRREO, VISANDO BLOQUEAR A UMIDADE DEVIDA AOS EFEITOS DA ÁGUA DE RESPINGO.

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.

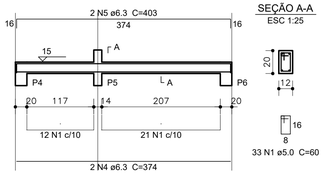
VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

V1
ESC 1:50



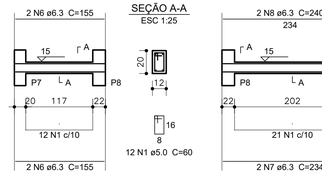
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



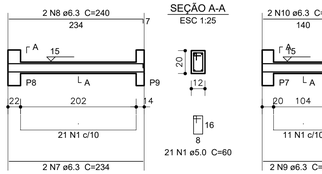
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



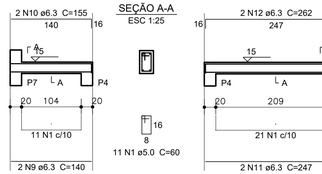
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



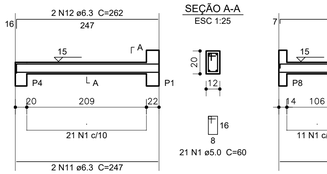
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



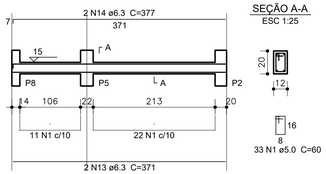
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50



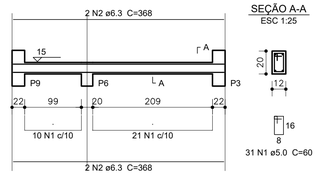
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	195	60	11700
CA50	2	6.3	6	368	2208
	3	6.3	2	379	758
	4	6.3	2	374	748
	5	6.3	2	403	806
	6	6.3	4	155	620
	7	6.3	2	234	468
	8	6.3	2	240	480
	9	6.3	2	140	280
	10	6.3	2	155	310
	11	6.3	2	247	494
	12	6.3	2	262	524
	13	6.3	2	371	742
	14	6.3	2	377	754

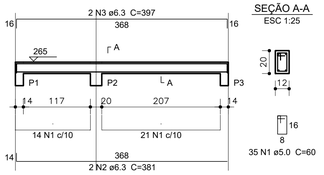
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	92	24.7
CA60	5.0	117	19.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	24.7		
CA60	19.8		

Volume de concreto (C-20) = 0.55 m³
Área de forma = 11.9 m²

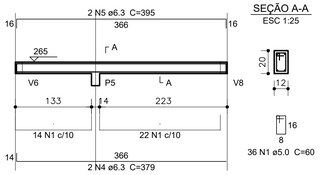
VIGAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

V1
ESC 1:50



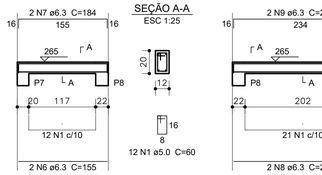
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

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

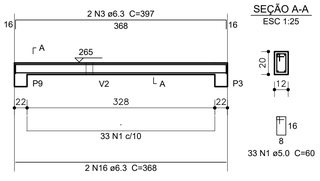
V6
ESC 1:50

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

Relação do aço

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	204	60	12240
CA50	2	6.3	2	381	762
	3	6.3	4	397	1588
	4	6.3	2	379	758
	5	6.3	2	395	790
	6	6.3	2	155	310
	7	6.3	2	184	368
	8	6.3	2	234	468
	9	6.3	2	263	526
	10	6.3	2	149	298
	11	6.3	2	165	330
	12	6.3	2	250	500
	13	6.3	2	272	544
	14	6.3	2	371	742
	15	6.3	2	400	800
	16	6.3	2	368	736

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	95.2	25.6
CA60	5.0	122.4	20.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	25.6		
CA60	20.8		

Volume de concreto (C-20) = 0.55 m³
Área de forma = 11.82 m²

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	DVIE-R_RUY
R00	12/06/2018	EMISSÃO INICIAL	

g:\dvie\dvpo\projetos 2018\guarita ti\est_ti_eqp-01_r00.dwg

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR:

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR:

COHAPAR COHAPAR

COHAPAR
Companhia de Habitação do Paraná

PRANCHA: EST 01 01
REVISÃO: R 00

EQP-01

MORAR BEM PARANÁ

autor projeto	autor desenho
R.MANTOVANI	R_RUY
escala: INDICADAS	data de criação: 12/06/2018

nome do arquivo: EST_TI_EQP-01_R00.dwg

HISTÓRICO — SALVO EM: 18/06/2018; IMPRESSO EM: 18/06/2018; SALVO POR: rosanyy

PROJETO ESTRUTURAL
PLANTAS / FORMAS PAV. TÉRREO E SUPERIOR
DETALHES