Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VA1	15x30	0	25
VA2	14x30	0	25
VA3	14x30	0	25
VA4	14x30	0	25
VA5	15x30	0	25
VA6	15x30	0	25
VA7	15x60	-20	5
	15x30	-20	5

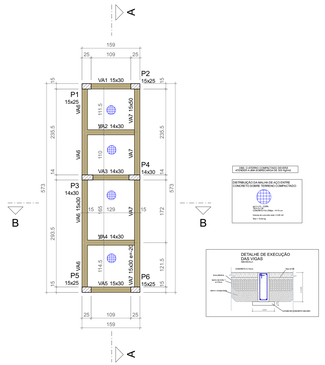
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eco (kgf/cm²)
350	294529

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	25
P2	15x25	0	25
P3	14x30	0	25
P4	14x30	0	25
P5	15x25	0	25
P6	15x25	0	25

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga



FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 25)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x60	30	305
VB2	14x25	0	275
VB3	14x30	0	275
VB4	14x25	0	275
VB5	15x60	30	305
VB6	15x60	30	305
VB7	15x57	30	305

Lajes						
	Dados				Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LB1	Treliçada 1D	13	0	275	166	182	100	-
LB2	Treliçada 1D	13	0	275	166	182	100	-
LB3	Treliçada 1D	13	0	275	166	182	100	-
LB4	Treliçada 1D	13	0	275	166	182	100	-

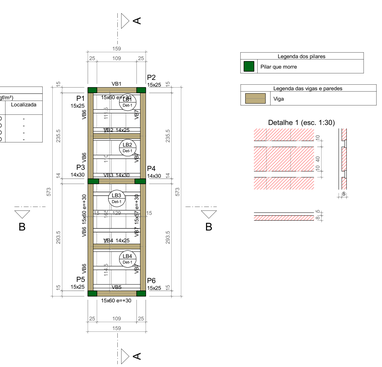
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	13	B8/40/40	6.46

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eco (kgf/cm²)
350	294529

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	30	305
P2	15x25	30	305
P3	14x30	30	305
P4	14x30	30	305
P5	15x25	30	305
P6	15x25	30	305

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)		Quantidade
			Tx	Ty	
1	EPS Unidirecional	B8/40/40	8	40	30



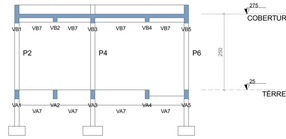
Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)

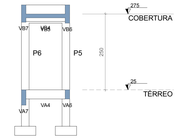
FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 275)

Escala 1:50



CORTE A-A

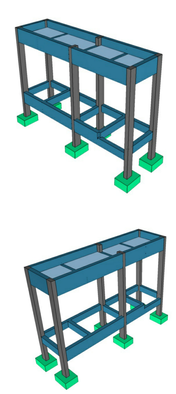
Escala 1:60



CORTE B-B

Escala 1:60

PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO Fck=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0,60 (kg, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/m3; CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II MODERADA, DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 19MM.

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFÍCIE E/OU PROTEGENDO-A.

3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS;

4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS; UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS

5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO;

6. A EXECUCAO DA ESTRUTURA DEVERA OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2019.

7. NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

8. UTILIZAR VERGA E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

9. O ENCUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.

10. COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALDRAMES, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

11. AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO, OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

12. VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

13. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.1A NBR 6118/2014.

14. CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

15. VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

16. SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

ELEMENTO	SEM CONTATO COM O SOLO	EM CONTATO COM O SOLO
VIGAS	2.5 CM	2.5 CM
LAJES/ESCADAS	2.0 CM	3.0 CM
PILARES	2.5 CM	4.0 CM
SAPATAS	-	4.5CM
BLOCOS	-	4.5 CM
TUBULÕES	-	-
RESERVATÓRIOS/PISCINAS	3.0 CM	3.0 CM

FUNDAÇÃO () :

1. FUNDAÇÃO E PILARES DE ARRANQUE DEVERÃO SER CALCULADOS DE ACORDO COM O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO E RELATÓRIOS DE SONDAGEM

DESFORMA :

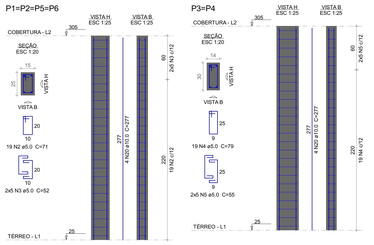
1. FACES LATERAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

2. FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES DE ESCORAMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORAMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.

5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

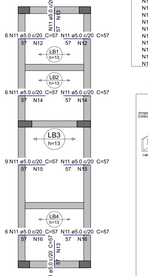


4xP1 2xP3

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	76	71	5396
	3	5.0	40	52	2080
	4	5.0	38	79	3002
	5	5.0	20	55	1100
CA50	20	10.0	24	277	6648

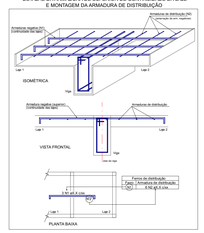
Resumo do aço				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	
CA50	10.0	66.5	45.1	
CA60	5.0	115.8	19.6	
PESO TOTAL (kg)				
CA50	45.1			
CA60	19.6			

Volume de concreto (C-35) = 0.66 m³
Área de forma = 13.89 m²



Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N11	3 N12 ø5.0 c/20 C=126
N11	3 N13 ø5.0 c/20 C=134
N11	3 N13 ø5.0 c/20 C=126
N11	3 N14 ø5.0 c/20 C=124
N11	3 N14 ø5.0 c/20 C=124
N11	3 N15 ø5.0 c/20 C=179
N11	3 N15 ø5.0 c/20 C=179
N11	3 N13 ø5.0 c/20 C=134
N11	3 N16 ø5.0 c/20 C=129
N11	3 N16 ø5.0 c/20 C=129

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:40

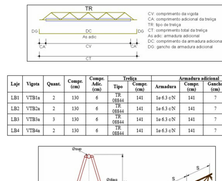
Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	9	141	1269
	11	5.0	68	57	3876
	12	5.0	6	126	756
	13	5.0	6	134	804
	14	5.0	6	124	744
	15	5.0	6	179	1074
	16	5.0	6	129	774
CA50	19	6.3	9	152	1368

Resumo do aço				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	
CA50	6.3	13.7	3.7	
CA60	TR 08644	12.7	12.7	
	5.0	80.3	13.6	
PESO TOTAL (kg)				
CA50	3.7			
CA60	26.3			

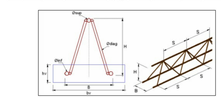


PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:40



Laje	Vigota	Quant.	Compr. (cm)	Compr. Adic. (cm)	Treliça		Armaduras adicional			
					Tipo	Compr. (cm)		Compr. (cm)	Gancho	Total (cm)
LB1	VTBTa	2	130	8	TR 08644	141	1ø 8.3 c/ h	141	?	172
LB2	VTBTa	2	130	8	TR 08644	141	1ø 8.3 c/ h	141	?	172
LB3	VTBTa	3	130	8	TR 08644	141	1ø 8.3 c/ h	141	?	172
LB4	VTBTa	2	130	8	TR 08644	141	1ø 8.3 c/ h	141	?	172


dmag
dtot
h1
h2
h
Ab
S
S
S