

Forma do pavimento Superior (Nível 337)
Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	20x50	0	337
V202	20x50	0	337
V203	20x40	0	337
V204	15x30	0	337
V205	15x30	0	337

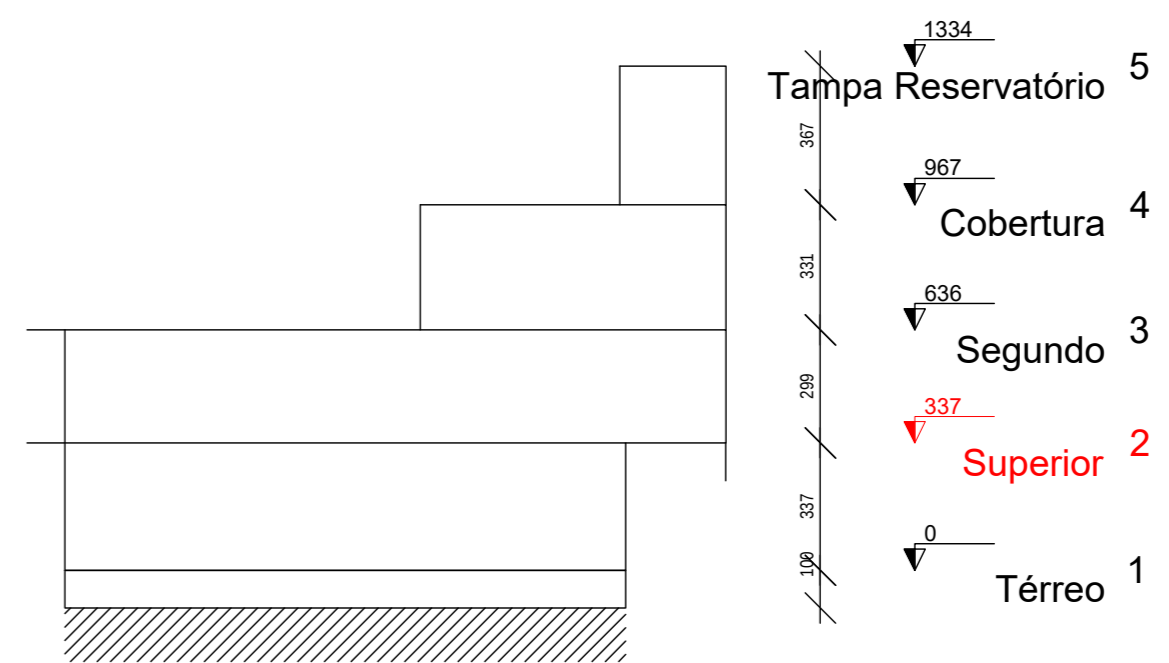
Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kN/m²)		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L201	Maciça	14	0	337	3.50	1.54	4.00	sim
L202	Maciça	14	0	337	3.50	1.54	14.00	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	14	-	116.20

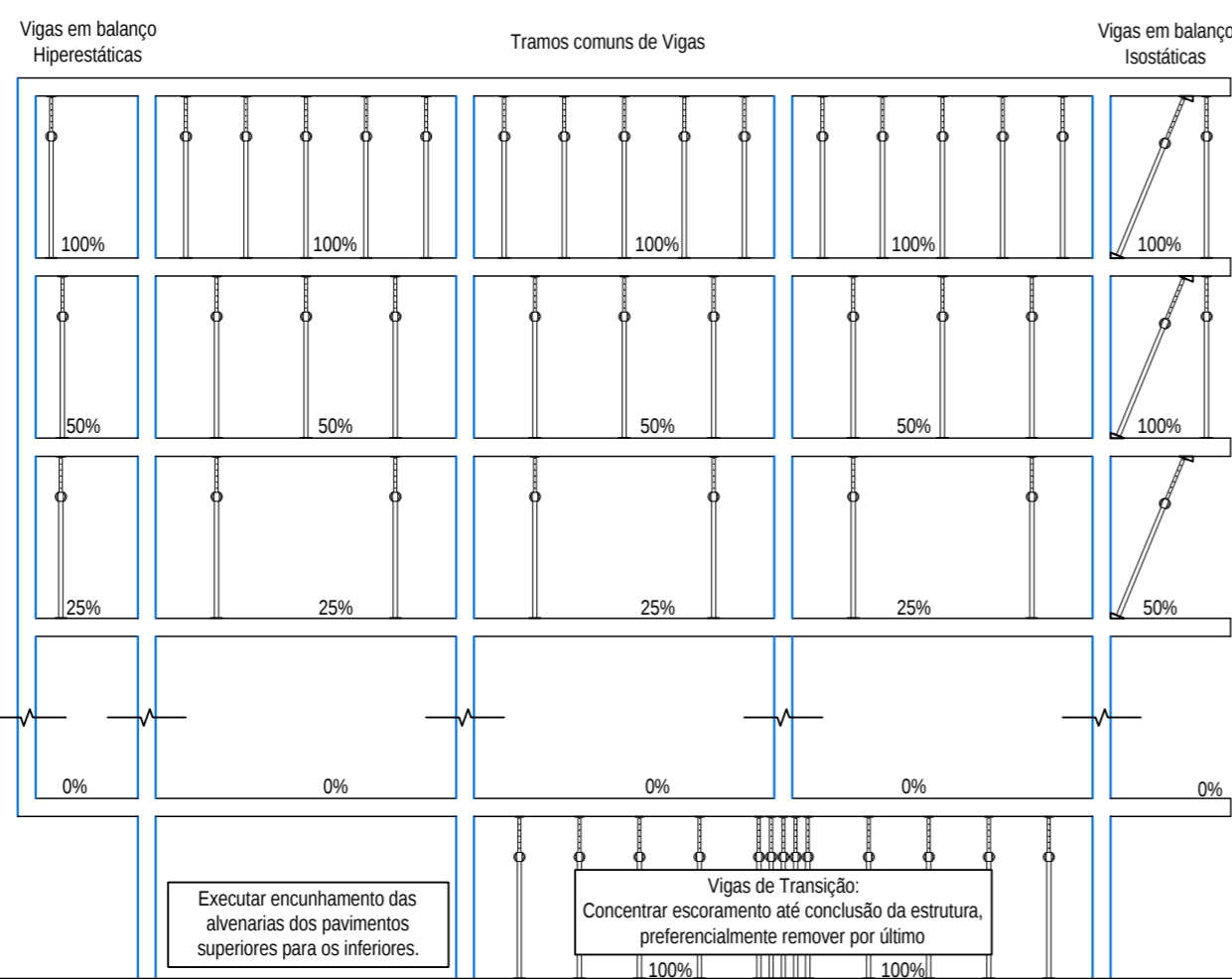
Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	29980	3	12.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	337
P2	15x45	0	337
P3	25x40	0	337
P4	20x45	0	337
P5	25x40	0	337
P6	25x30	0	337
P7	20x40	0	337
P8	20x50	0	337
P9	20x35	0	337
P10	20x35	0	337
P11	20x40	0	337
P12	20x35	0	337
P13	20x35	0	337
P14	20x40	0	337
P15	20x35	0	337
P16	20x35	0	337
P17	L 40x40x20x20	0	337



Corte Esquemático
Escala 1:200



Prazos para desforma dos elementos em concreto	
Paredes, Pilares, Faces laterais de Vigas	3 dias
Lajes até 10 cm de espessura	7 dias
Faces inferiores de vigas com reescoramento	14 dias
Lajes com mais de 10 cm de espessura, Faces inferiores de vigas com até 7,0 metros de vão	21 dias
Vigas com mais de 7,0 metros de vão	28 dias

Os prazos de desforma podem ser reduzidos mediante utilização de cimento ARI e/ou estudo de traço do concreto para aumento da resistência à compressão e módulo de elasticidade nas primeiras idades (recomenda-se atenção à possibilidade de formação de fissuras)

Esquema genérico de escoramento
Sem escala

Quantitativos de materiais			Legenda das Lajes		Legenda dos Pilares	
Elemento	Concreto (m³)	Formas (m²)				
Vigas			Viga		Pilar que morre	
Pilares			Viga chata ou invertida		Pilar que passa	
Lajes			Laje Ressaltada		Pilar que nasce	
Escadas			Laje Rebaixada		Pilar com mudança de seção	
Fundações						
Reservatórios						
Total						

Classe de agressividade ambiental	Tipologia do agregado graúdo	Relação água/cimento máxima	Cobertura mínima de lajes em ambientes internos/externos	Cobertura mínima de pilares/vigas em ambientes internos/externos	Cobertura mínima de estruturas em contato com o solo
II	Basalto/Diabásio	0,60	20 mm	25 mm	30 mm

INFORMAÇÕES:

- Medidas em centímetros, exceto onde indicado.
- Recomenda-se que os materiais usados neste projeto sejam submetidos a ensaios tecnológicos;
- Qualquer interferência com estruturas existentes, inconsistências ou incompatibilidade entre projetos dos profissionais responsáveis deverão ser consultados;
- Informações como **fck, Ecs, fct, abatimento** e **do agregado** estão informados nas plantas de formas, na tabela "características dos materiais";
- Todas as medidas devem ser conferidas *in loco*. Em caso de divergência entre a cota e a medida em escala, prevalece a cota.
- O aço deverá ser dotado de dispositivos espaçadores com resistência igual ou superior ao concreto e adequados à sua aplicação. Não obstante, os cobrimentos deverão ser rigorosamente controlados.
- Atentar quanto ao prazo de desforma e remoção do escoramento de elementos em concreto armado. Não obstante, o procedimento de remoção do cimbramento deverá ser executado de forma a não incorrer em esforços não previstos em projeto;
- As faces dos elementos em concreto armado em contato com o meio externo deverão receber revestimento de argamassa e pintura (exceto elementos em contato com o solo).
- As sobrecargas consideradas para o cálculo da estrutura são definidas conforme a NBR 6120, baseadas na finalidade da edificação e informações de sobrecargas presentes em projeto ou definidas em reuniões. Alterações nas sobrecargas de utilização da estrutura mais elevadas que as projetadas podem causar deformações excessivas e comprometer a segurança estrutural da edificação;
- Toda e qualquer alteração no projeto estrutural deve ser feita pelo profissional responsável. Mudanças na obra sem prévia análise podem causar riscos à estrutura e serão de inteira responsabilidade de quem as autorizar. Não alterar dimensões, armaduras ou especificações da estrutura sem consulta ao engenheiro de estruturas.

Leandro Ricardo Ceni de Oliveira
Eng. Civil - CREA PR-30234/D

Tobias Luiz Marchiolo Toassi
Eng. Civil - CREA PR-134633/D

Egom Grams

PROJETO ESTRUTURAL
Ampliação de Edificação Comercial

Referências
Pavimento Superior:
Planta de Formas

Prancha
04
Cl. Fis.

ENGENHARIA CIVIL
OT Engenharia Civil - Pato Branco - PR

Desenho
Tobias

Conferência
Leandro/Tobias

Data
09/08/2018

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS