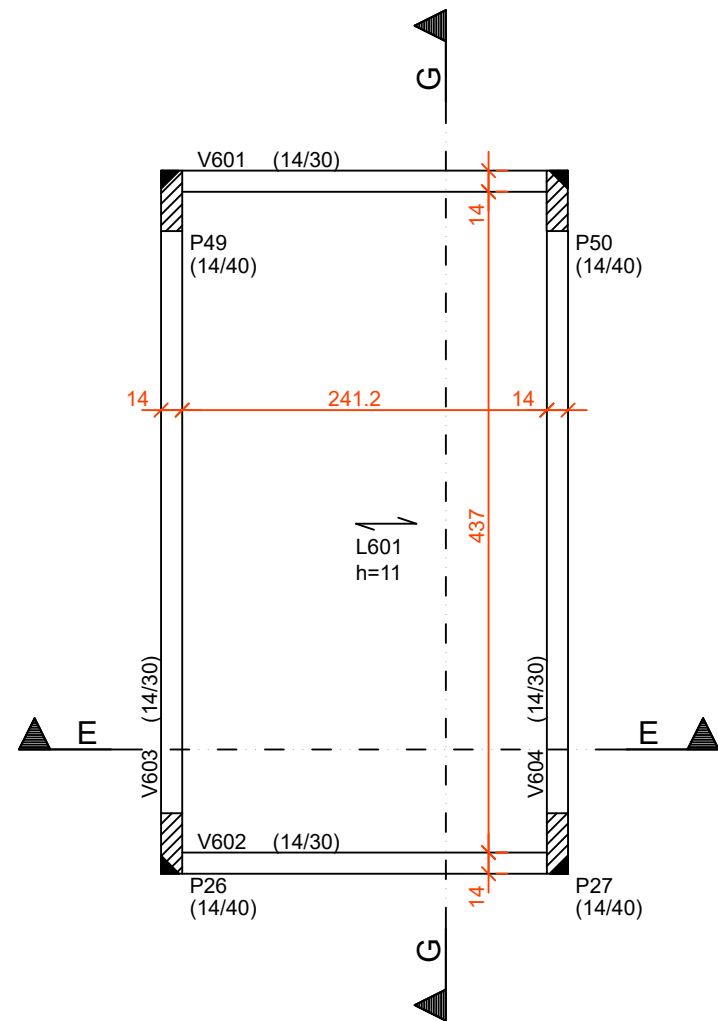


Vigas		
Elemento	Seção cm	Elevação cm
V501	(14/30)	
V502	(14/30)	
V503	(14/30)	
V504	(14/30)	
V505	(14/40)	
V506	(14/40)	
V507	(14/30)	
V508	(14/40)	
V509	(14/40)	
V510	(14/30)	
V511	(14/30)	

Lajes						
Elemento	Tipo	Altura cm	Elevação cm	PP tf/m2	PERM tf/m2	ACID tf/m2
L501	Maiça	12		0.30	0.20	0.30

FORMA DO RESPALDO  
Escala: 1:50



Vigas						
Elemento	Seção cm	Elevação cm	PP tf/m	PERM tf/m	ACID tf/m	TOT tf/m
V601	(14/30)		0.11			
V602	(14/30)		0.11			
V603	(14/30)		0.11			
V604	(14/30)		0.11			

Lajes						
Elemento	Tipo	Altura cm	Elevação cm	PP tf/m2	PERM tf/m2	ACID tf/m2
L601	Trelic	11=7+4		0.14	0.05	0.10

\*\*Altura da laje apenas sugerida, fica a empresa fornecedora da laje responsável pelo correto dimensionamento, tanto para o ELU como para o ELS, podendo, se achar necessário, alterar as alturas das lajes aqui representadas.

FORMA DO TOPO DO RESERVATÓRIO  
Escala: 1:50

Prazos de Desforma

A RETIRADA DAS FÓRMAS DEVE OBEDECER SEMPRE A ORDEM E AOS PRAZOS MÍNIMOS INDICADOS A SEGUIR, DE ACORDO COM O ESTIPULADO NA NBR 6118/2014.

FÓRMAS APLICADAS EM:	PRAZO DE RETIRADA
PAREDES, PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS	03 DIAS
FACES INFERIORES, DEIXANDO-SE PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS	14 DIAS
FACES INFERIORES, SEM PONTALETES, DE VIGAS E LAJES DE ATÉ 10 m DE VÃO	21 DIAS
ARCOS E FACES INFERIORES DE VIGAS E LAJES DE MAIS DE 10 m DE VÃO	28 DIAS

LEGENDA DOS PILARES

PILAR QUE MORRE PILAR QUE CONTINUA PILAR QUE NASCE

NOTAS IMPORTANTES

- AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETRO E A BITOLA DOS FERROS EM MILÍMETROS.
- PROJETO DESENVOLVIDO DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118 / 2014.
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR 14931 / 2003.
- CASO SEJA NECESSÁRIO EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESSE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 8.1.5.4 DA NBR-14931/2004.
- AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS NAS POSIÇÕES PREVISTAS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
- O DOBRAMENTO DAS BARRAS, INCLUSIVE GANCHOS, DEVE SER FEITO RESPEITANDO OS DIÂMETROS INTERNOS DE CURVATURA DA TABELA 1.
- POSICIONAMENTO DAS BARRAS EM CAMADAS CONFORME "DETALHE A".
- OS ESPAÇAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO "DETALHE B".
- NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO SEM DEVIDO CONSENTIMENTO POR PARTE DO ENGº CALCULISTA, DEVIDAMENTE COMPROVADO POR ESCRITO, FARÁ COM QUE O MESMO SE EXIMA COMPLETAMENTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE ESTRUTURAL.
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL COM PROJETO ARQUITETÔNICO.
- "CF-" INDICA A CONTRA-FLECHA A SER APLICADA EM CENTÍMETROS.
- O RESUMO É APENAS ORIENTATIVO E DEVE SER CONFERIDO.
- OBRIGATÓRIO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS ESTRUTURAIS, DEVIDO AO COBRIMENTO UTILIZADO PARA A CAA.

DETALHE A

DETALHE B

TABELA 1

RAIO DE DOBRAMENTO NBR-14931 / 2004 (Item 8.1.5.3)	
Bitola (mm)	Diâmetro do pino
$\varnothing \leq 10$	3 $\varnothing$
$10 < \varnothing < 20$	5 $\varnothing$
$\varnothing \geq 20$	8 $\varnothing$

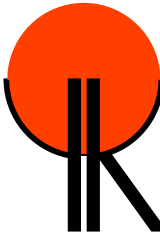
ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO  $\geq 30$  MPa;  
DIÂMETRO MÁX. DO AGREGADO: 19 mm;  
MÓDULO DE ELASTICIDADE  $\geq 30673$  MPa;  
RELAÇÃO A/C EM MASSA  $\leq 0,60$ ;  
COBRIMENTO DA ARMADURA: 2,5 cm.

ATENÇÃO: LER TODAS AS OBSERVAÇÕES ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO DA OBRA.

CONTROLE DAS REVISÕES:

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO



YUTAKA KOBAYASHI  
Engenharia de Estruturas

Rua Antônio Felipe, 2360 - CENTRO - Paranavai - Paraná - CEP: 87704-030

(44) 9.8827-4040 - yk@ykengeharia.com.br - Visite nosso site! <http://www.ykengeharia.com.br>

PROJETO:

ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

CLIENTE:

VANESSA APARECIDA HENRIQUE BALAN

OBRA: PARA CONSTRUÇÃO DE UMA EDIFICAÇÃO COMERCIAL EM CONCRETO ARMADO

LOCAL: RUA MACHADO DE ASSIS, 173 / RUA SANTA JOAQUINA DE VEDRUNA, 141 ZONA 06 - MARINGÁ - PR

REFERÊNCIA(s):

Forma do Pavimento Respaldo;  
Forma do Pavimento Topo do Reservatório.

REVISÃO:

R-00

PRANCHA:

07

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Engº. Me. Exp. Yutaka Mario Kobayashi Júnior  
CREA PR-69.748/D

DATA CRIAÇÃO:

23/11/2020

FCK (MPa)

30 MPa

ART Nº:

1720205324537

PROJETO Nº:

P-489

ESCALA:

1:50