

Forma da Cobertura 2 (Nível 410)
escala 1:50

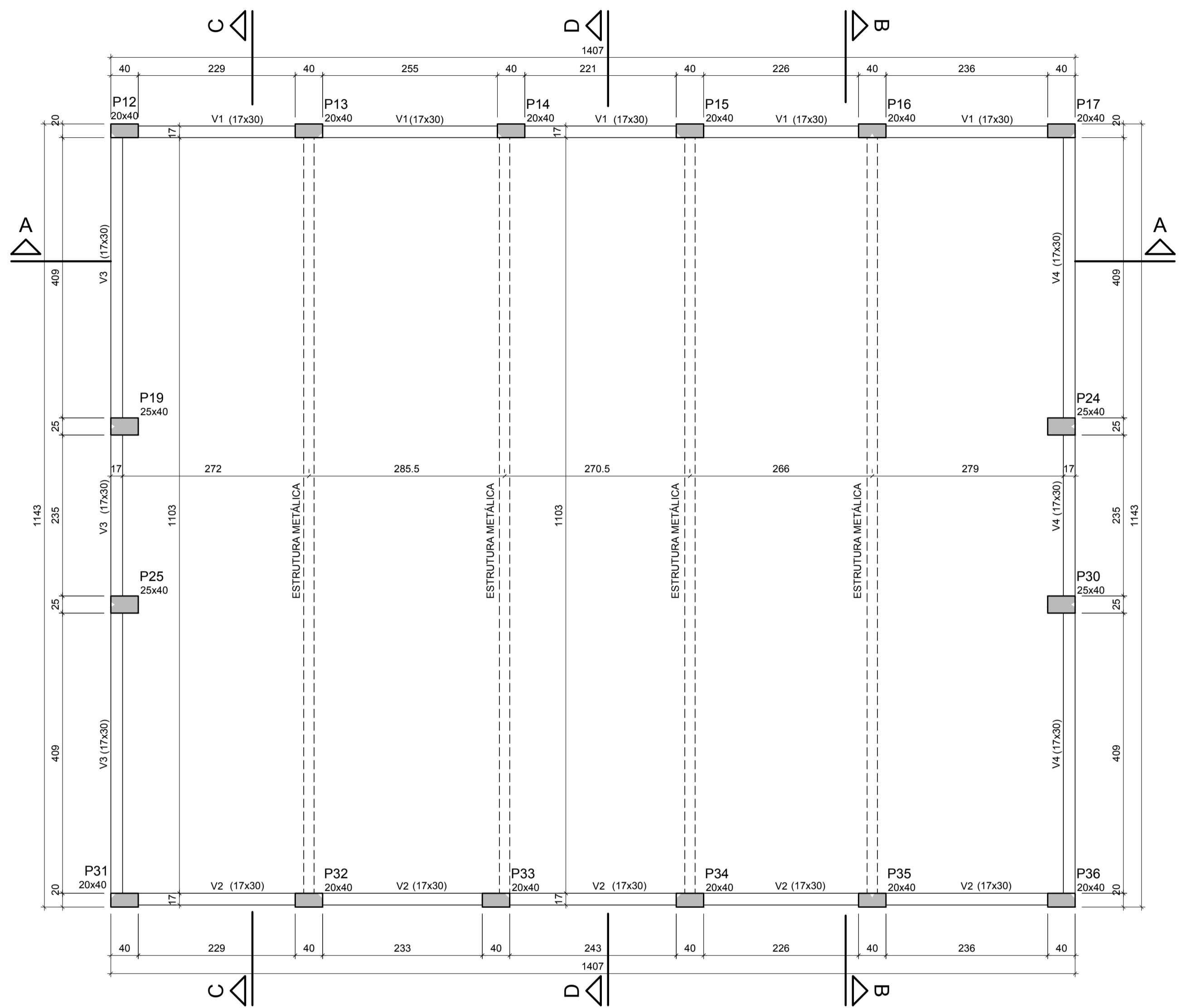
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V5	14x25	0	410
V6	14x25	0	410
V7	14x25	0	410
V8	17x25	0	410
V9	17x25	0	410
V10	17x25	0	410
V11	17x25	0	410
V12	14x30	0	410
V13	14x25	0	410
V14	14x25	0	410
V15	14x25	0	410
V16	14x25	0	410
V17	14x25	0	410
V18	14x25	0	410
V19	14x25	0	410

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
250	241500	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	17 x 40	0	410
P2	17 x 40	0	410
P3	17 x 40	0	410
P4	17 x 40	0	410
P5	20 x 40	0	410
P6	17 x 40	0	410
P9	17 x 30	0	410
P10	17 x 40	0	410
P11	17 x 40	0	410
P12	20 x 40	0	410
P13	20 x 40	0	410
P14	20 x 40	0	410
P15	20 x 40	0	410
P16	20 x 40	0	410
P17	20 x 40	0	410
P18	17 x 40	0	410
P19	25 x 40	0	410
P24	25 x 40	0	410
P25	25 x 40	0	410
P30	25 x 40	0	410
P31	20 x 40	0	410
P32	20 x 40	0	410
P33	20 x 40	0	410
P34	20 x 40	0	410
P35	20 x 40	0	410
P36	20 x 40	0	410
P39	17 x 40	0	410
P40	15 x 40	0	410
P41	15 x 40	0	410
P42	17 x 40	0	410

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa



Forma da Cobertura 2 (Nível 580)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	17x30	0	580
V2	17x30	0	580
V3	17x30	0	580
V4	17x30	0	580
V4A1	15x30	-10	570
V5A1	15x30	-10	570
V6A1	15x30	-10	570
V7A1	15x30	-10	570

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P12	20 x 40	0	580
P13	20 x 40	0	580
P14	20 x 40	0	580
P15	20 x 40	0	580
P16	20 x 40	0	580
P17	20 x 40	0	580
P19	25 x 40	0	580
P24	25 x 40	0	580
P25	25 x 40	0	580
P30	25 x 40	0	580
P31	20 x 40	0	580
P32	20 x 40	0	580
P33	20 x 40	0	580
P34	20 x 40	0	580
P35	20 x 40	0	580
P36	20 x 40	0	580

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Ancoragem dos estribos - Norma NBR 6118 - item 9.4.6
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DOS ESTRIBOS (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
Ø ≤ 10mm	3 Ø	3 Ø	3 Ø
10mm < Ø < 20mm	4 Ø	5 Ø	-
Ø ≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

Øpino = Diâmetro das barras de armadura transversal

Ganchos nas extremidades das barras longitudinais - Norma NBR 6118 - item 9.4.2.3
DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (Øpino)

BITOLA (mm)	TIPO DE AÇO		
	CA25	CA50	CA60
< 20mm	4 Ø	5 Ø	6 Ø
≥ 20mm	5 Ø	8 Ø	-

Ø = Diâmetro das barras de armadura

DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS
Norma NBR 6118 - item 18.4.2.2

ev > 2 cm eh > 2 cm
ev > 1 Ø eh > 1 Ø
ev > 0,5 dmax eh > 1,2 dmax

dmax = diâmetro máximo do agregado
e1 = largura para passagem do vibrador
cob = cobrimento das armaduras

PROPRIEDADES DO CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO A COMPRESSÃO - FCK = 25 MPa (250 kgf/cm²)
- PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO = 2500 kgf/m³
- MÓDULO DE ELASTICIDADE ECS = 241500 Kgf/cm²
- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19mm

COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- BLOCOS = 4,5 cm
- PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5 cm
- PILARES = 3 cm
- VIGAS = 3 cm
- LAJES = 2,5 cm
- RESERVATÓRIOS = 3 cm

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- AS FORMAS DEVEM SER MOLHADAS ANTES DA CONCRETAGEM E CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS, NO MÍNIMO SETE DIAS.
- NA RETIRADA DAS FORMAS E ESCORAMENTOS CONSIDERAR OS SEGUINTE TEMPOS:
 - FACE LATERAL : 3 DIAS
 - FACES INFERIORES, MANTENDO-SE OS PONTALETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS : 14 DIAS
 - FACES INFERIORES, SEM PONTALETES : 21 DIAS.
- NOS BALANÇOS A RETIRADA DAS FORMAS COMEÇA PELA BORDA LIVRE
- CAPEAMENTO ARMADO SOBRE AS LAJES CONSULTAR FORNECEDOR OU MALHA DE CA-60 4,2mm A CADA 15cm OU TELA AÇO SOLDADA Q-92 AÇO CA-60 4,2mm - MALHA 15X15cm

SIMBOLOGIA

- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE NASCE
- PILAR C/ MUDANÇA DE SEÇÃO
- Ponto fixo do pilar
- LAJE EM DESNÍVEL

ESTRUTURAL

MUNICÍPIO ANTÔNIO CARLOS - SC

OBRA	CENTRO DE APOIO A TERCEIRA IDADE RUA 06 DE NOVEMBRO - CENTRO	CONTEÚDO	FORMA DA COBERTURA (NÍVEL 410) FORMA DA COBERTURA (NÍVEL 580)
PROJETO	Eng. Civil Virginia Maria Wolff CREA: 52.3788-1	EXECUÇÃO	
DESENHO	Virginia	ESCALA	INDICADAS
DATA	DEZ/2018	ÁREA	281,33m²
PRANCHA			14

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS
"GRANFPOLIS"
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA