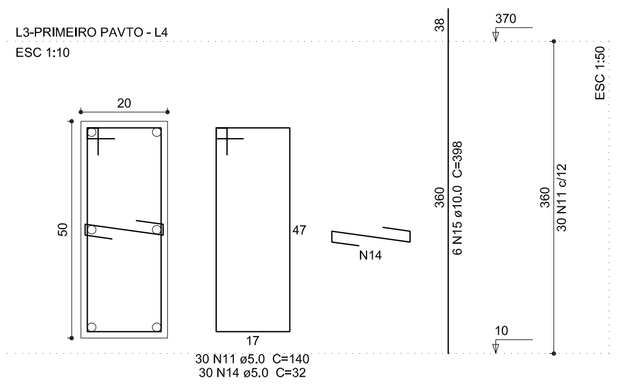
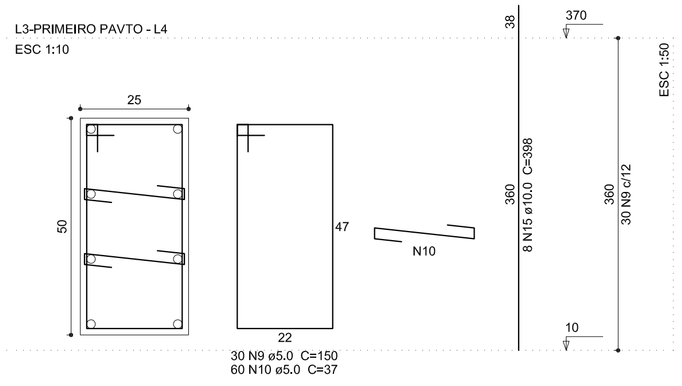
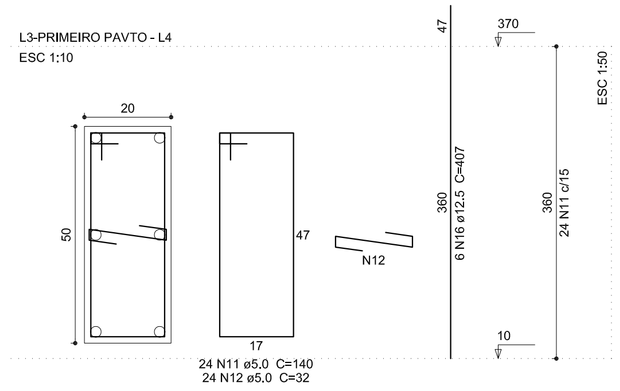
P13=P22



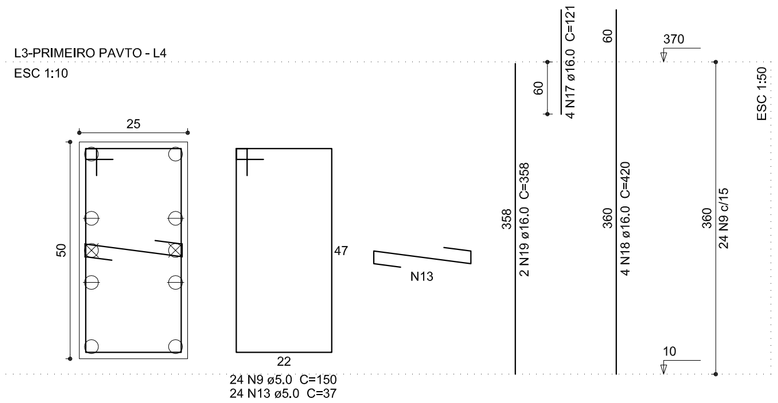
P14=P17



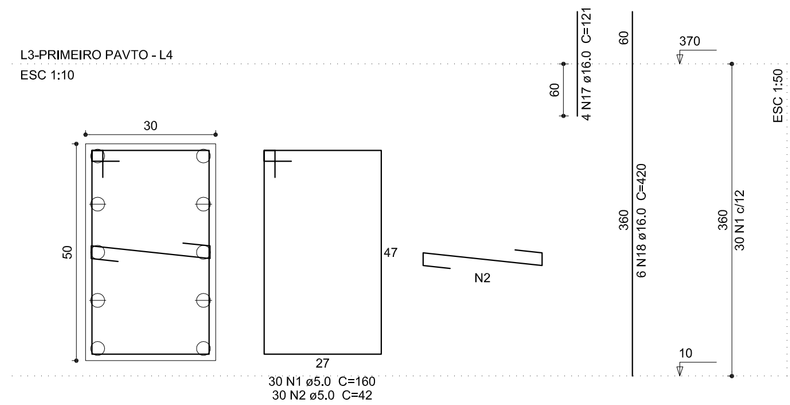
P15=P16



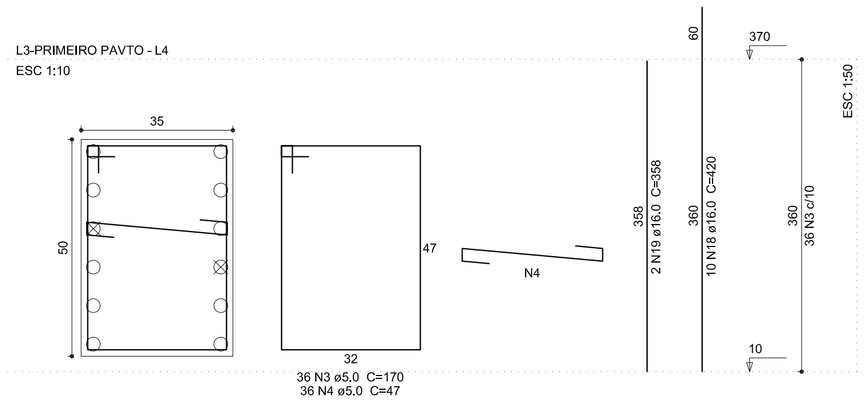
P18



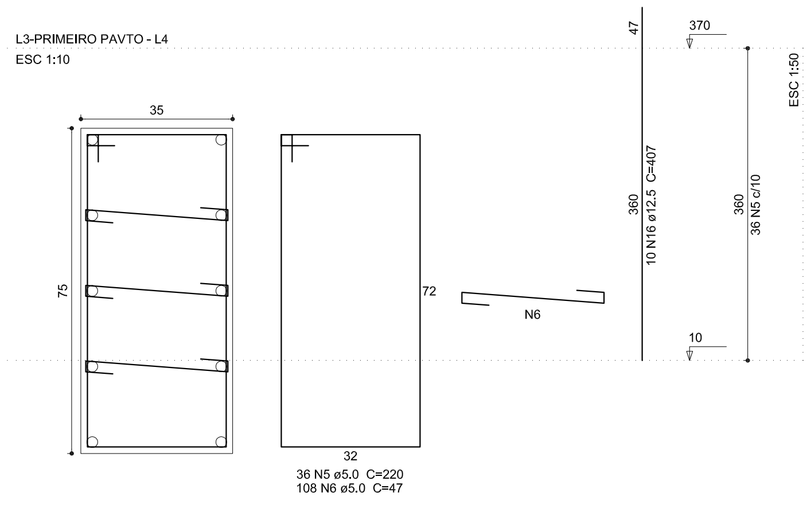
P19



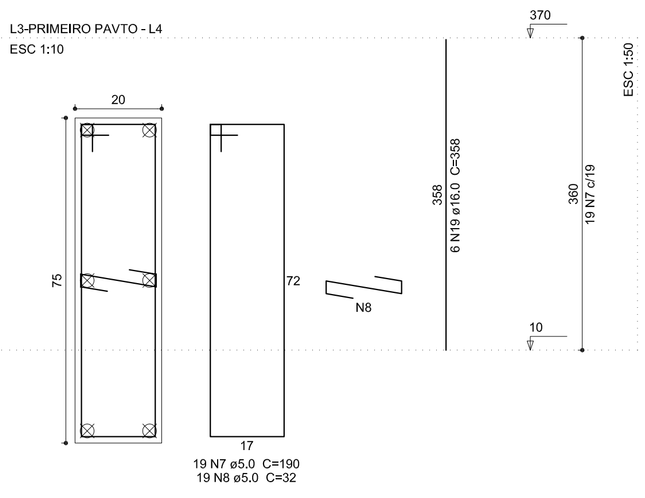
P20



P21



P27



Relação do aço

2xP13 2xP14 2xP15
P18 P19 P20
P21 P27

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	160	4800
	2	5.0	30	42	1260
	3	5.0	36	170	6120
	4	5.0	36	47	1692
	5	5.0	36	220	7920
	6	5.0	108	47	5076
	7	5.0	19	190	3610
	8	5.0	19	32	608
	9	5.0	84	150	12600
	10	5.0	120	37	4440
	11	5.0	108	140	15120
	12	5.0	48	32	1536
	13	5.0	24	37	888
	14	5.0	60	32	1920
CA50	15	10.0	28	398	11144
	16	12.5	22	407	8954
	17	16.0	8	121	968
	18	16.0	20	420	8400
	19	16.0	10	358	3580

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	111.5	75.6
	12.5	89.6	94.9
	16.0	129.5	224.8
CA60	5.0	675.9	114.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	395.3
CA60	114.6

Volume de concreto (C-25) = 5.44 m³
Área de forma = 63 m²

OBSERVAÇÃO:

1) A resistência caracteristica do concreto considerada no projeto: FCK= 25MPa para pilares, vigas e lajes e FCK= 20MPa para sapatas;

2) Deverá ser usado espaçadores entre a forma e o aço para garantir o cobrimento especificado em projeto de:
Peças externas 2,0cm e peças internas 1,5cm;

3) Deverá ser aplicado nos pavimentos antes da concretagem, uma contra-flecha de 2mm(dois milímietros) a cada 1m(um metro) de vão das vigas e lajes;

4) Não imbutir em hipótese alguma tubulões nas seções de concreto em pilares. As aberturas em lajes, e vigas, consultar e verificar as condições prescritas na NBR 6118, item 21.3(furos e aberturas);

5) Em alguns pilares as armaduras superior podem ter número de barras e seção maior que armaduras inferiores, priorizando sempre a economia de aço e mão de obra;

6) Tensão admissível especificada em projeto de 2,0 Kgf/cm², que deverá ser verificada em loco pelo responsável técnico da obra.

7) Caso a concretagem das vigas forem realizadas posteriormente aos pilares e houver barras de ancoragem maior que a altura da viga, estas deverão ser dobradas para dentro da viga.

OBSERVAÇÕES:
Qualquer alteração deverá ser autorizada pelo responsável do projeto.
Dimensões em centímetros (cm), diferenrenças entre as cotas e medidas prevalecem as cotas.
É necessário consultar os projetos complementares.
Direitos autorais resevados, conforme Lei Federal n° 9.610/98, ART 70°, itens X e XI ART 1°.

André Perotoni Projetos Estruturais
Av. Santa Terezinha,605 - Centro - Joaçaba/SC - fone (49) 3522-3525 - www.perotoniestruturas.com.br

Obra
Biblioteca Municipal
Rua Coronel Farrapo Esq c/ Rua Frei Rogério | Centro | Campos Novos/SC

Projeto
André Francisco Perotoni
071525-0

Proprietário
Município de Campos Novos

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
27

Descriminação
L3-Primeiro Pavto | Nível 370cm
Detalhamentos Pilares

Conj. 1 | Fls./Conj. 64

Data	Escala	Desenho	Conferência
Novembro/2013	Indicada	Rodrigo Santos	Revisor