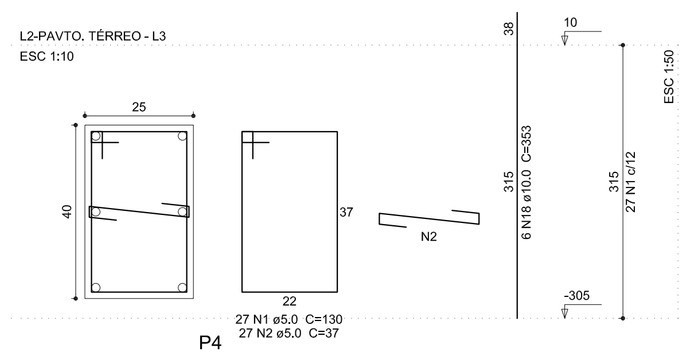
P1

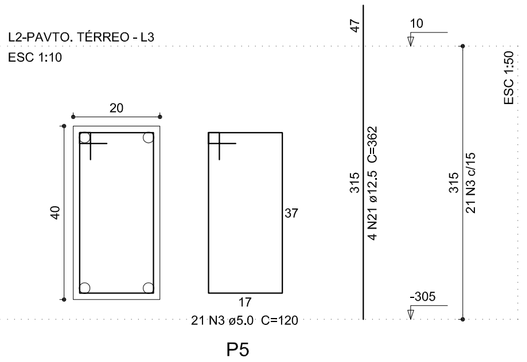
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N1 ø5,0 C=130
27 N2 ø5,0 C=37

P2

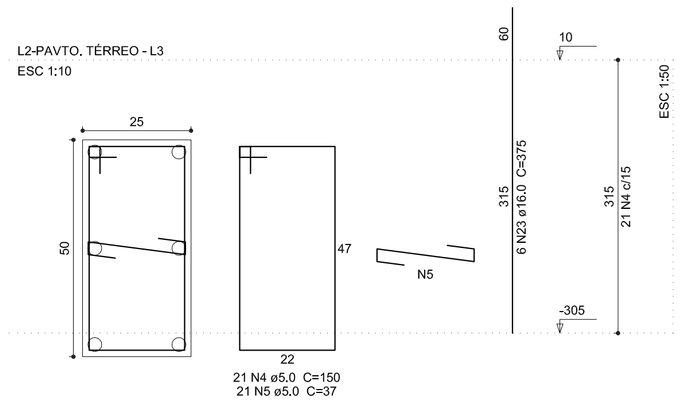
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



21 N3 ø5,0 C=120

P3=P18

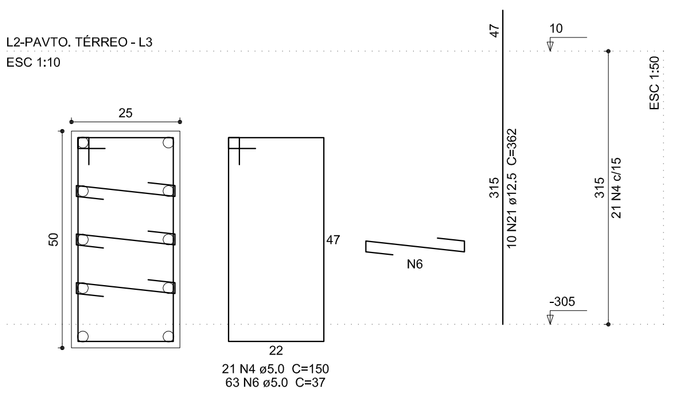
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



21 N4 ø5,0 C=150
21 N5 ø5,0 C=37

P4

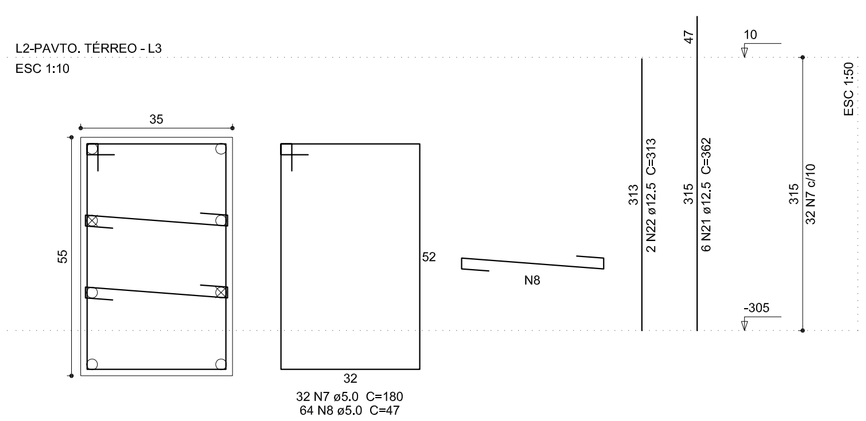
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



21 N4 ø5,0 C=150
63 N6 ø5,0 C=37

P5

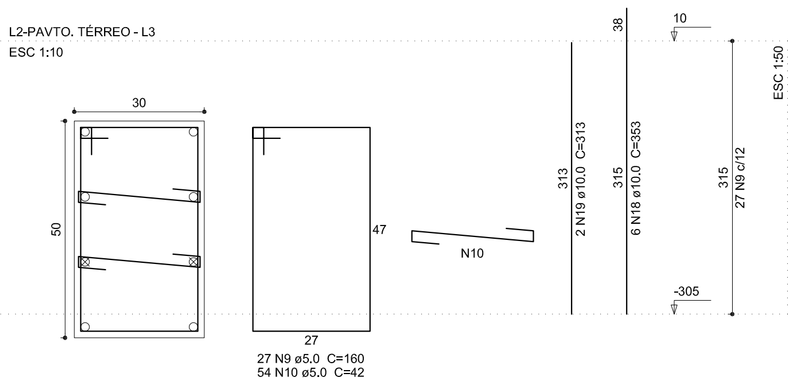
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



32 N7 ø5,0 C=180
64 N8 ø5,0 C=47

P6

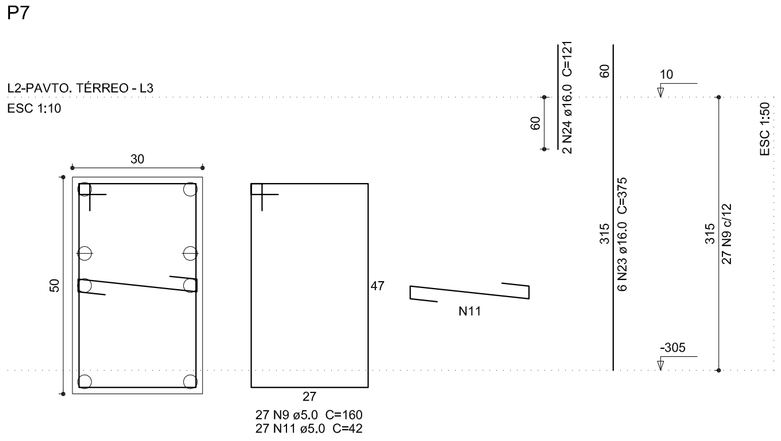
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N9 ø5,0 C=160
54 N10 ø5,0 C=42

P7

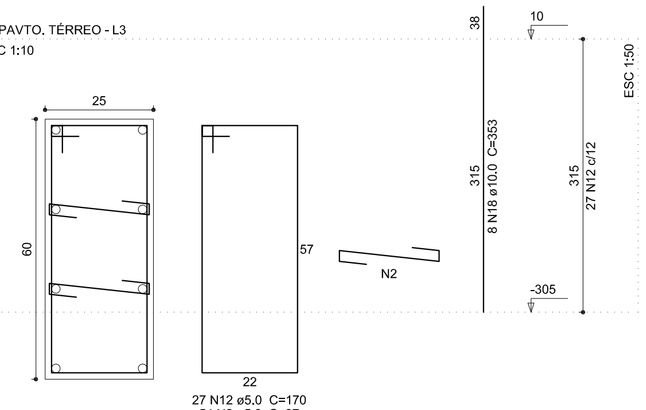
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N9 ø5,0 C=160
27 N11 ø5,0 C=42

P8

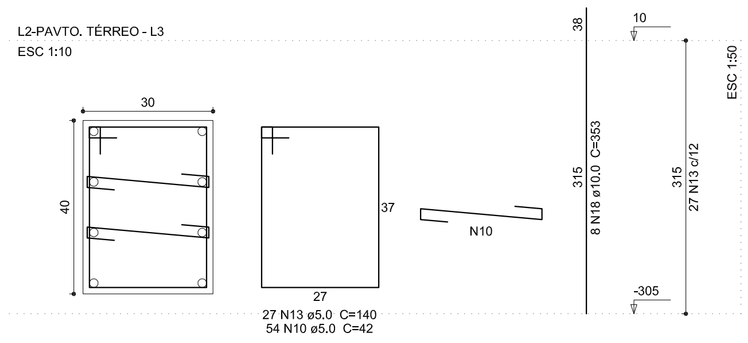
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N12 ø5,0 C=170
54 N2 ø5,0 C=37

P12

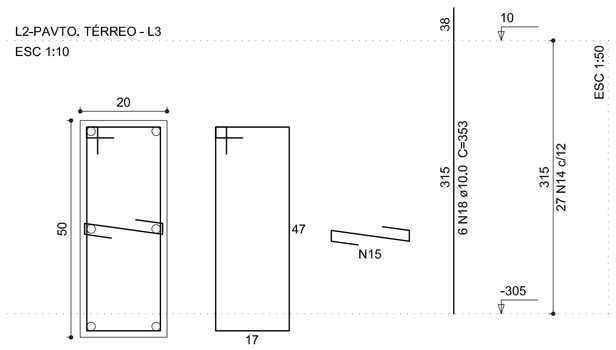
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N13 ø5,0 C=140
54 N10 ø5,0 C=42

P13=P22

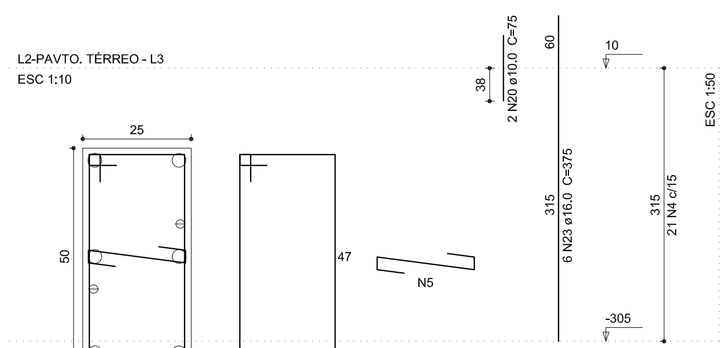
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N14 ø5,0 C=140
27 N15 ø5,0 C=32

P14

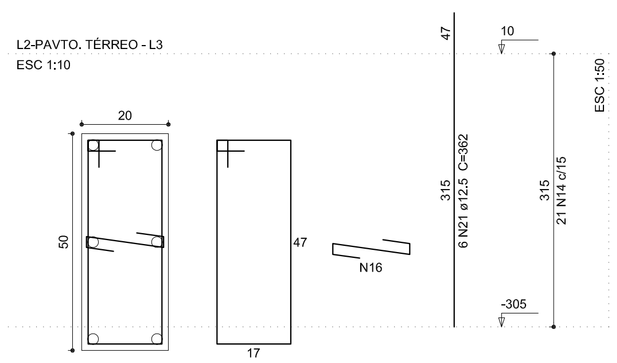
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



21 N4 ø5,0 C=150
21 N5 ø5,0 C=37

P15=P16

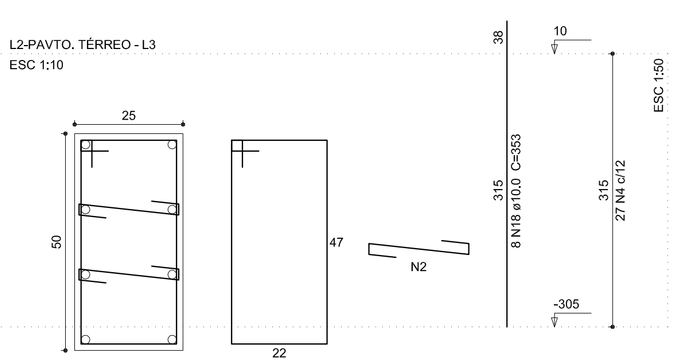
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



21 N14 ø5,0 C=140
21 N16 ø5,0 C=32

P17

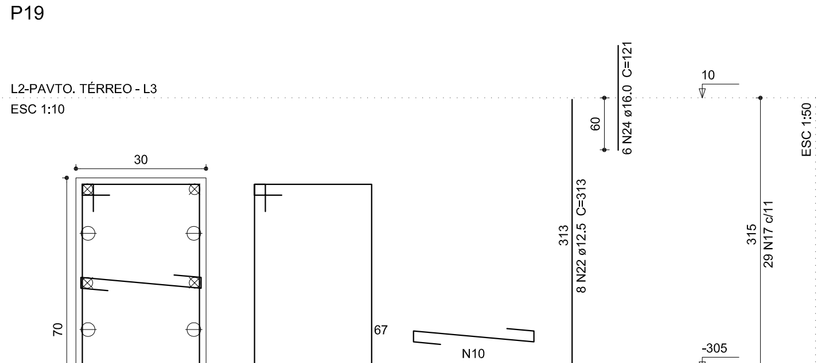
L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



27 N4 ø5,0 C=150
54 N2 ø5,0 C=37

P19

L2-PAVTO. TÉRREO - L3
ESC 1:10



29 N17 ø5,0 C=200
58 N10 ø5,0 C=42

Relação do aço

P1	P2	2xP3
P4	P5	P6
P7	P8	P12
2xP13	P14	2xP15
P17	P19	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	130	3510
	2	5.0	135	37	4995
	3	5.0	21	120	2520
	4	5.0	111	150	16650
	5	5.0	63	37	2331
	6	5.0	63	37	2331
	7	5.0	32	180	5760
	8	5.0	64	47	3008
	9	5.0	54	160	8640
	10	5.0	166	42	6972
	11	5.0	27	42	1134
	12	5.0	27	170	4590
	13	5.0	27	140	3780
	14	5.0	96	140	13440
	15	5.0	54	32	1728
	16	5.0	42	32	1344
	17	5.0	29	200	5800
CA50	18	10.0	48	353	16944
	19	10.0	2	313	626
	20	10.0	2	75	150
	21	12.5	32	362	11584
	22	12.5	10	313	3130
	23	16.0	24	375	9000
	24	16.0	8	121	968

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	177.2	120.2
	12.5	147.2	155.9
	16.0	99.7	173.1
CA60	5.0	885.4	150.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	449.2
CA60	150.1

Volume de concreto (C-25) = 6,86 m³
Área de forma = 80,95 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), difenrenças 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 - 49 3522 4230/3522 3625 - www.perotoniestruturas.com.br

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

Projeto	Proprietário
André Francisco Perotoni 071525-0	Município de Campos Novos

Projeto: **Projeto Estrutural**
Folha: **16**
Descriminação: L2-Pavto. Térreo | Nível 10cm
Detalhamentos Pilares
Conj. 1 | Fls./Conj. 64

Data	Escala	Desenho	Conferência
Novembro/2013	Indicada	Rodrigo Santos	Revisor