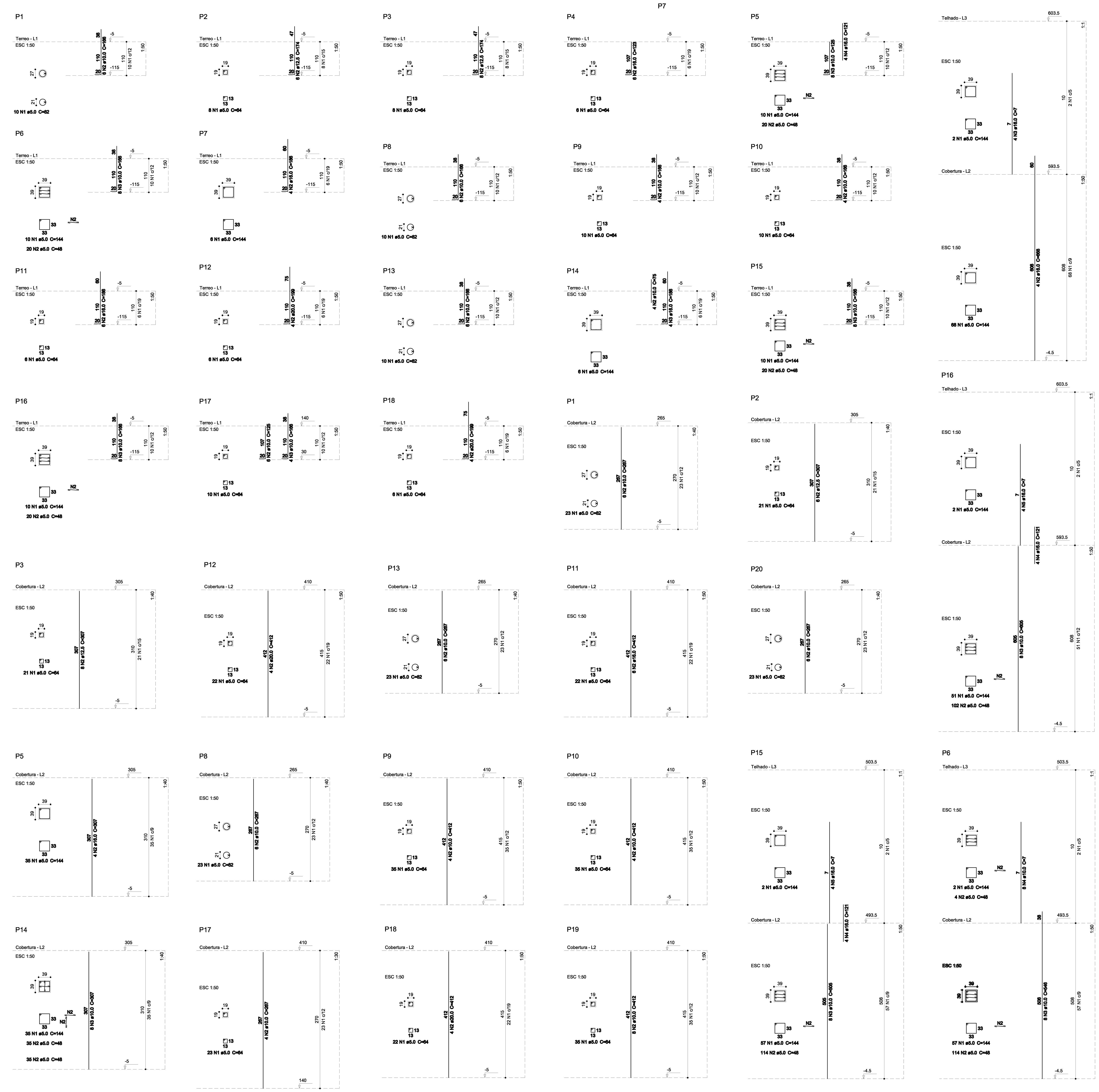


Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Cobertura						
P1	CA60	1	5.0	23	82	1886
	CA50	2	10.0	6	267	1602
P2	CA60	1	5.0	21	64	1344
	CA50	2	12.5	6	307	1842
P3	CA60	1	5.0	21	64	1344
	CA50	2	12.5	8	307	2456
P5	CA60	1	5.0	35	144	5040
	CA50	2	16.0	4	307	1228
P6	CA60	1	5.0	59	144	8496
	CA60	2	5.0	118	48	5664
	CA50	3	10.0	8	546	4368
	CA50	4	10.0	8	7	56
P7	CA60	1	5.0	70	144	10080
	CA50	2	16.0	4	668	2672
	CA50	3	16.0	4	7	28
P8	CA60	1	5.0	23	82	1886
	CA50	2	10.0	6	267	1602
P9	CA60	1	5.0	35	64	2240
	CA50	2	10.0	4	412	1648
P10	CA60	1	5.0	35	64	2240
	CA50	2	10.0	4	412	1648
P11	CA60	1	5.0	22	64	1408
	CA50	2	16.0	6	412	2472
P12	CA60	1	5.0	22	64	1408
	CA50	2	20.0	4	412	1648
P13	CA60	1	5.0	23	82	1886
	CA50	2	10.0	6	267	1602
P14	CA60	1	5.0	35	144	5040
	CA60	2	5.0	70	48	3360
	CA50	3	10.0	8	307	2456
P15	CA60	1	5.0	59	144	8496
	CA60	2	5.0	114	48	5472
	CA50	3	10.0	8	505	4040
	CA50	4	16.0	4	121	484
	CA50	5	16.0	4	7	28
P16	CA60	1	5.0	53	144	7632
	CA60	2	5.0	102	48	4896
	CA50	3	10.0	8	605	4840
	CA50	4	16.0	4	121	484
	CA50	5	16.0	4	7	28
P17	CA60	1	5.0	23	64	1472
	CA50	2	10.0	4	267	1068
P18	CA60	1	5.0	22	64	1408
	CA50	2	20.0	4	412	1648
P19	CA60	1	5.0	35	64	2240
	CA50	2	10.0	8	412	3296
P20	CA60	1	5.0	23	82	1886
	CA50	2	10.0	6	267	1602
Terreo						
P1	CA60	1	5.0	10	82	820
	CA50	2	10.0	6	166	996
P2	CA60	1	5.0	8	64	512
	CA50	2	12.5	6	174	1044
P3	CA60	1	5.0	8	64	512
	CA50	2	12.5	8	174	1392
P4	CA60	1	5.0	6	64	384
	CA50	2	16.0	6	123	738
P5	CA60	1	5.0	10	144	1440
	CA60	2	5.0	20	48	960
	CA50	3	10.0	8	125	1000
	CA50	4	16.0	4	121	484
P6	CA60	1	5.0	10	144	1440
	CA60	2	5.0	20	48	960
	CA50	3	10.0	8	166	1328
P7	CA60	1	5.0	6	144	864
	CA50	2	16.0	4	186	744
P8	CA60	1	5.0	10	82	820
	CA50	2	10.0	6	166	996
P9	CA60	1	5.0	10	64	640
	CA50	2	10.0	4	166	664
P10	CA60	1	5.0	10	64	640
	CA50	2	10.0	4	166	664
P11	CA60	1	5.0	6	64	384
	CA50	2	16.0	6	186	1116
P12	CA60	1	5.0	6	64	384
	CA50	2	20.0	4	199	796
P13	CA60	1	5.0	10	82	820
	CA50	2	10.0	6	166	996
P14	CA60	1	5.0	6	144	864
	CA50	2	10.0	4	75	300
	CA50	3	16.0	4	186	744
P15	CA60	1	5.0	10	144	1440
	CA60	2	5.0	20	48	960
	CA50	3	10.0	8	166	1328
P16	CA60	1	5.0	10	144	1440
	CA60	2	5.0	20	48	960
	CA50	3	10.0	8	166	1328
P17	CA60	1	5.0	10	64	640
	CA50	2	10.0	6	125	750
	CA50	3	10.0	4	166	664
P18	CA60	1	5.0	6	64	384
	CA50	2	20.0	4	199	796

Resumo do aço

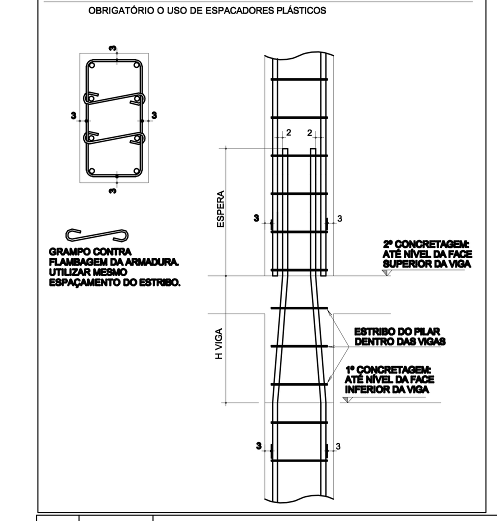
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	408.5	277
	12.5	67.4	71.4
	16.0	112.5	195.3
	20.0	48.9	132.6
CA60	5.0	1051	178.2

PESO TOTAL	
CA50	676.3
CA60	178.2

Vol. de concreto total (C-25) = 7.79 m³
Área de forma total = 100.58 m²

DET. TÍPICO COBRIMENTO E POSICIONAMENTO ARM. EM PILARES

OBRIGATÓRIO O USO DE ESPACADORES PLÁSTICOS



LEGENDA PILARES
- **PILAR QUE MORRE**
- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE NASCE

NOTAS
1 - Concreto fck >= 25MPa (C25)
2 - Cobrimento mínimo das armaduras:
Vigas = 3cm
Pilares = 3cm
Lajes = 2,5cm
3 - Abatimento (slump) máx.: 6cm
4 - Fator água/cimento máx.: 0,55
5 - As formas devem estar totalmente limpas e saturadas com água antes da concretagem
6 - Dimensões e cotas em cm bitolas em mm.

R00	31/08/2009	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

ATENÇÃO
A autoria do projeto não é responsabilidade deste Núcleo, cabendo à este, apenas sua análise e gerenciamento.

NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS
Pró-reitoria de Desenvolvimento Universitário
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

OBRA: IMECC - Lanchonete/Restaurante
LOCAL: UNICAMP
CÓDIGO DA OBRA: IMECCRest

CBR - ENGENHARIA S/S LTDA
Rua Botafogo 280, cj. 22-Menino Deus-Porto Alegre-RS
CEP 90150-050 - Tel/Fax (51)3233-3168

Autor(es) do Projeto: Eng. Paulo Loeck
CREA: 35 534- D
DATA
VISTO

REFERÊNCIA: PROJETO EXECUTIVO PILARES 1-2

DATA: 31/08/2009
DESENHO: ANDREA
ARQUIVO: IMECCrestaurante_EST_PE_Pilares1-2_DES_R00
ESCALA: INDICADA

ESTR 12/16