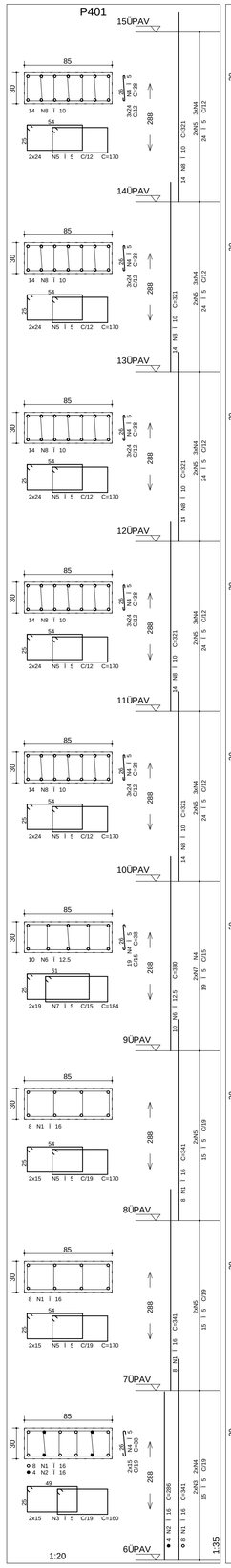
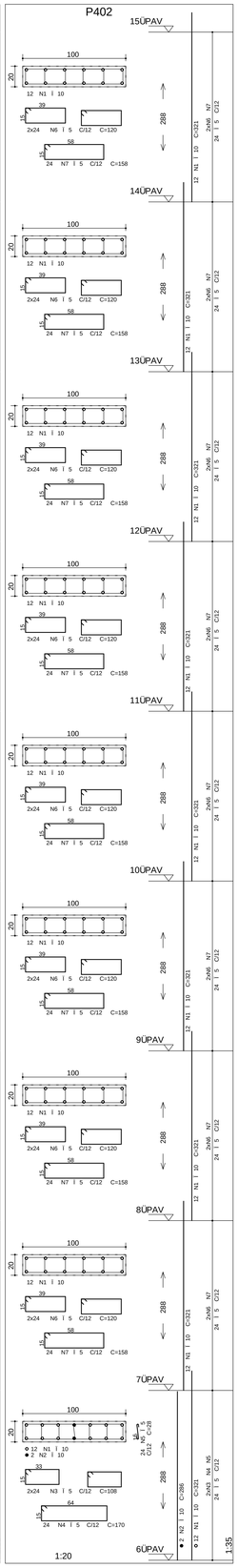
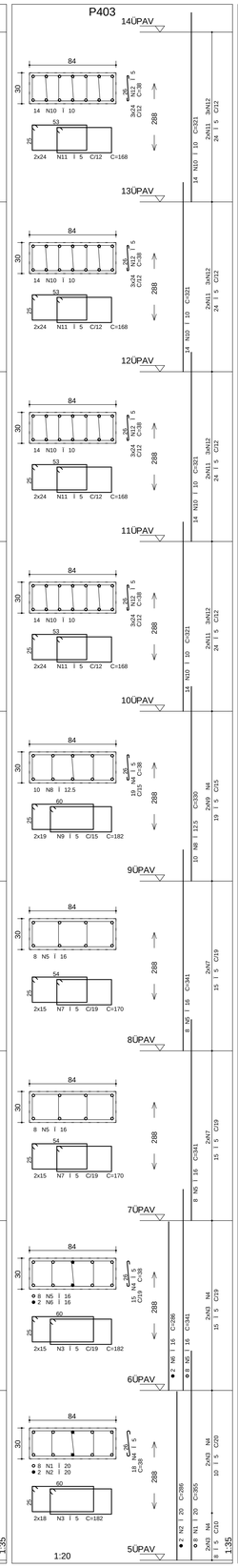
P401



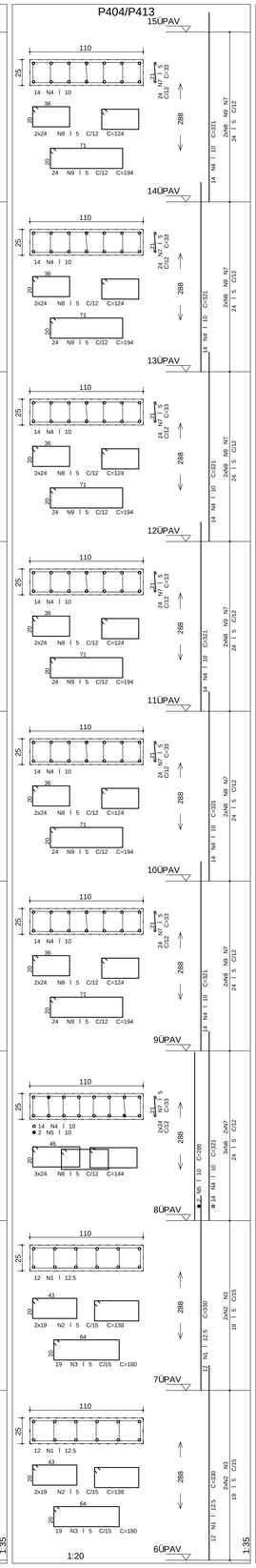
P402



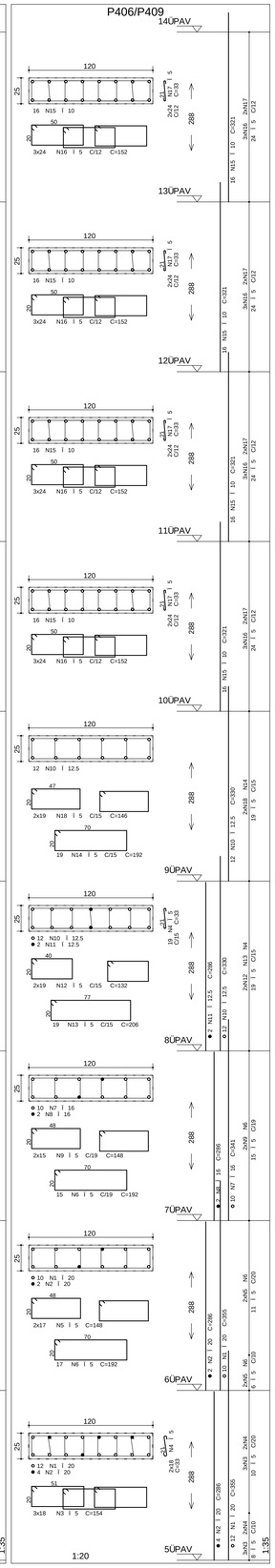
P403



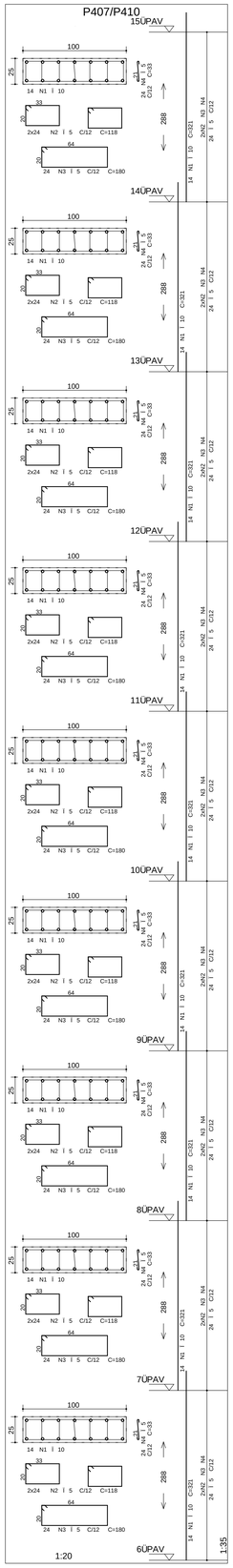
P404/P413



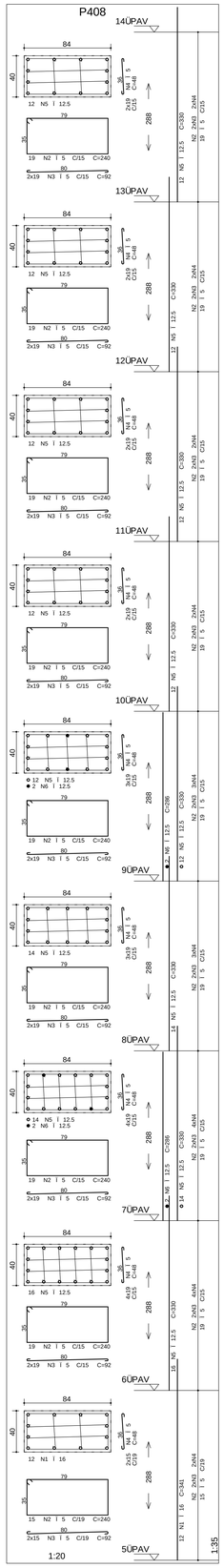
P406/P409



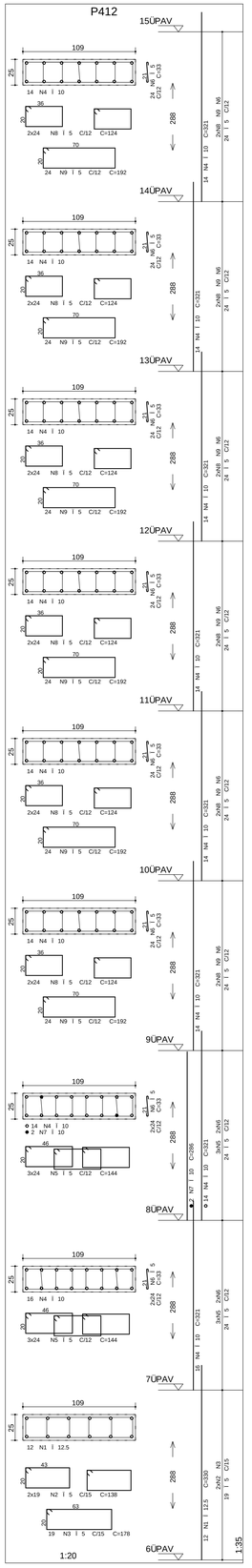
P407/P410



P408



P412



AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1000	154
50A	10	2989	1883
50A	12.5	780	768
50A	16	301	482
50A	20	220	536
Peso Total 60B =			1615 kg
Peso Total 50A =			3715 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	100	24
50A	16	65	41
50A	20	34	85
Peso Total 60B =			24 kg
Peso Total 50A =			151 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	811	125
50A	10	134	84
50A	12.5	172	170
50A	16	73	119
Peso Total 60B =			130 kg
Peso Total 50A =			373 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1325	71
50A	10	180	113
50A	12.5	141	139
50A	16	101	178
Peso Total 60B =			212 kg
Peso Total 50A =			935 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1015	171
50A	10	197	117
50A	12.5	197	97
50A	16	10	4
Peso Total 60B =			171 kg
Peso Total 50A =			401 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1088	176
50A	10	197	117
50A	12.5	197	97
50A	16	10	4
Peso Total 60B =			176 kg
Peso Total 50A =			356 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1219	197
50A	10	459	267
50A	12.5	40	31
Peso Total 60B =			195 kg
Peso Total 50A =			327 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1219	197
50A	10	459	267
50A	12.5	40	31
Peso Total 60B =			195 kg
Peso Total 50A =			327 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	1219	197
50A	10	459	267
50A	12.5	40	31
Peso Total 60B =			195 kg
Peso Total 50A =			327 kg

AÇO	BIT	COMPR. (mm)	PESO (kg)
60B	5	702	122
50A	10	306	72
Peso Total 60B =			122 kg
Peso Total 50A =			194 kg

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
P403	50A	1	20	8	355	3940
	50A	2	20	8	298	3312
	60B	3	5	64	182	12012
	60B	4	5	64	182	12012
	50A	5	10	32	341	8184
	50A	6	16	2	286	572
	60B	7	5	60	170	10200
	50A	8	12.5	16	330	5300
	50A	9	10	32	330	7920
	50A	10	16	32	170	5376
	60B	11	5	192	168	32256
	50A	12	5	96	168	16044
P408	50A	1	10	12	341	4092
	60B	2	5	167	240	40080
	60B	3	5	164	92	26728
	60B	4	5	24	170	4080
	50A	5	12.5	4	330	5320
	50A	6	12.5	4	286	5144
P401	50A	1	10	24	341	8184
	50A	2	10	24	298	7152
	60B	3	5	35	180	6665
	60B	4	5	400	38	15542
	50A	5	10	32	330	7920
	50A	6	12.5	16	330	5300
	50A	7	10	32	330	7920
	50A	8	12.5	16	321	5136
P402	50A	1	10	108	321	34668
	50A	2	10	2	286	572
	60B	3	5	24	170	4080
	60B	4	5	24	170	4080
	60B	5	5	24	28	672
	60B	6	5	192	168	32256
	50A	7	10	192	168	32256
P404/P413 (X2)	50A	1	12.5	40	330	26400
	60B	2	5	152	138	20976
	60B	3	5	76	138	10488
	50A	4	10	152	321	97656
	50A	5	10	4	286	5144
	60B	6	5	144	33	23736
	60B	7	5	384	33	63672
	60B	8	5	384	124	95712
	60B	9	5	384	124	95712
P407/P410 (X2)	50A	1	12.5	12	252	30240
	60B	2	5	464	118	101952
	60B	3	5	232	118	50976
	60B	4	5	432	33	42768
P412	50A	1	12.5	12	330	3960
	60B	2	5	38	138	5244
	60B	3	5	19	138	2622
	50A	4	10	112	321	36064
	50A	5	5	144	144	20736
	60B	6	5	144	33	5940
	60B	7	5	288	33	9504
	60B	8	5	384	124	95712
	60B	9	5	384	124	95712
P406/P409 (X2)	50A	1	20	44	489	59620
	60B	2	5	152	286	54472
	60B	3	5	108	154	19932
	60B	4	5	137	154	3630
	60B	5	5	68	145	10564
	60B	6	5	68	145	10564
	60B	7	5	20	302	6020
	50A	8	16	4	286	5144
	60B	9	5	192	168	32256
	50A	10	12.5	8	330	5940
	50A	11	12.5	4	286	5144
	60B	12	5	76	138	10202
	60B	13	5	38	206	7828
	60B	14	5	38	138	5244
	50A	15	10	128	321	41088
	60B	16	5	574	132	87582
	60B	17	5	384	33	63672
	60B	18	5	76	146	11096

COBRIMENTO DA ARMADURA:

- LAJES = 2,0 cm
- VIGAS E PILARES = 2,5 cm
- BLOCOS,BALDRAMES E CONTENCOES (FACE EM CONTATO COM A TERRA) = 3,0 cm

1. ESSES COBRIMENTOS DEVERAO SER GARANTIDOS COM O USO DE ESPACADORES OU PASTILHAS.

COBRIMENTOS ESPECIFICOS EM CONTRARIO AOS VALORES INDICADOS ACIMA, ESTAO INDICADOS NOS DESENHOS DE FORMAS DOS PAVIMENTOS.

NORMAS UTILIZADAS:

NBR-6118/2003 - PROJETO E EXECUCAO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
NBR-6120/1980 - CARGAS PARA O CALCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICACOES

INDICE:

P401, P402, P404/P413, P407/P410,
P412 - 6o AO PISO DO 15paV

P403, P406/P409, P408 - 5o AO PISO DO 14oPAV

FCK= 30 MPa

EC = 26 GPa (MODULO DE ELASTICIDADE SECANTE AOS 28 DIAS).

A/C = 0,65 (FATOR AGUA CIMENTO)

REV	DATA	DESCRICAO
0	23/08/2010	EMISSAO INICIAL

Simetria Engenharia
SIA QUADRA AC Nr.51 SALAS 201 a 203
BRASILIA-DF CEP: 71.200-045
Fones: (0XX61) 3389-8610
simetria@simetria.eng.br

PROJETO ESTRUTURAL

CLIENTE:	DISCO INCORPORADORA E IMOBILIARIA LTDA
OBRA:	EDIFICIO RESIDENCIAL OLIMPIQUE — No OBRA: 001
ENDERECO OBRA:	SRIA AREA ESPECIAL 4 LOTES G e H - GUARA/DF
DESCRICAO:	ARMA¢ AO DOS PILARES DA TORRE B JUNTA D (04/07) — DESENHO No: 338-XXX
DESENHISTA:	TOSI GUSTAVO
DATA:	23/08/2010
ESCALA:	Indicada
UNIDADE:	cm
No PROJ. SIMETRIA:	421
ARQUIVO PLT:	421 -EST- 338-XXX -R00 .PLT

PROPRIETARIO: RESPONSAVEL TECNICO

RESPONSAVEL TECNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL

SIMETRIA ENGENHARIA E PROJETOS S/C LTDA
CREA 2700/MP

SIMETRIA ENGENHARIA DE PROJETOS S/C LTDA P:_C\TQS\WINDOWS\WPC.32\NTAS TORRE B\PILARES ALTERADOS PRANCHAS\PILARES\PILARES JUNTA D 23082010 1013.19