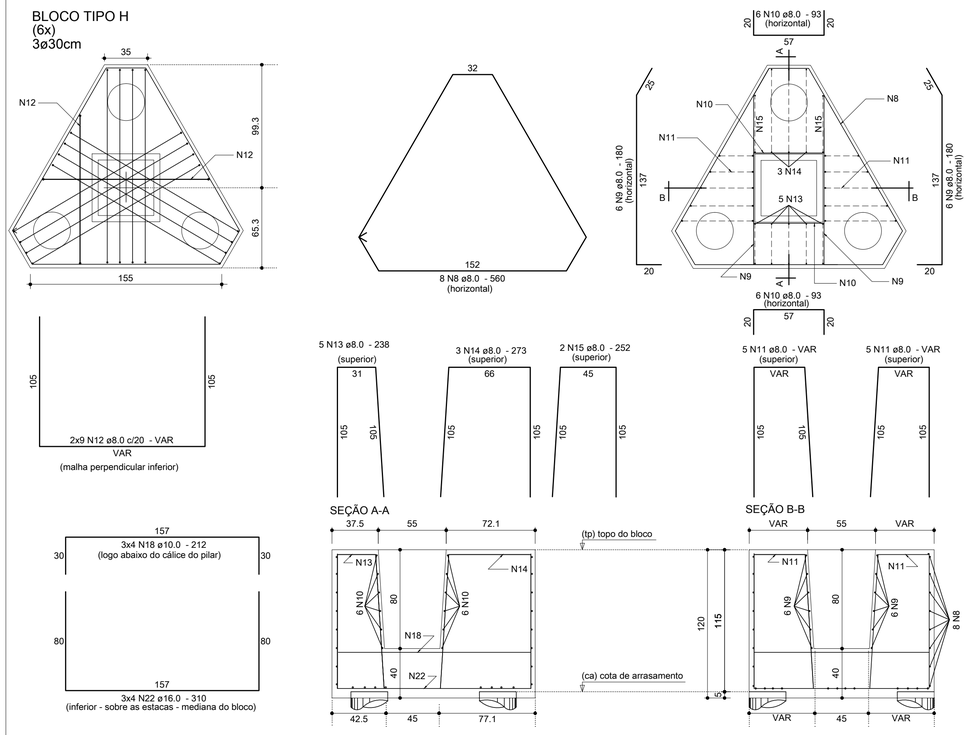
BLOCO TIPO H
(6x)
3ø30cm



Relação do aço (1x)

BLOCO TIPO H (1x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	8	8.0	8	560	4480
	9	8.0	12	180	2160
	10	8.0	12	93	1116
	11	8.0	10	VAR	VAR
	12	8.0	18	VAR	VAR
	13	8.0	5	238	1190
	14	8.0	3	273	819
	15	8.0	2	252	504
	18	10.0	12	212	2544
	22	16.0	12	310	3720

Resumo do aço (1x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	188.7	74.5
	10.0	25.5	15.7
	16.0	37.2	58.7

PESO TOTAL (kg)		
CA50	148.9	Vol. de concreto total = 2.23 m³ Área de forma total = 8.6 m²

Relação do aço (6x)

BLOCO TIPO H (6x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	8	8.0	48	560	26880
	9	8.0	72	180	12960
	10	8.0	72	93	6696
	11	8.0	60	VAR	VAR
	12	8.0	108	VAR	VAR
	13	8.0	30	238	7140
	14	8.0	18	273	4914
	15	8.0	12	252	3024
	18	10.0	72	212	15264
	22	16.0	72	310	22320

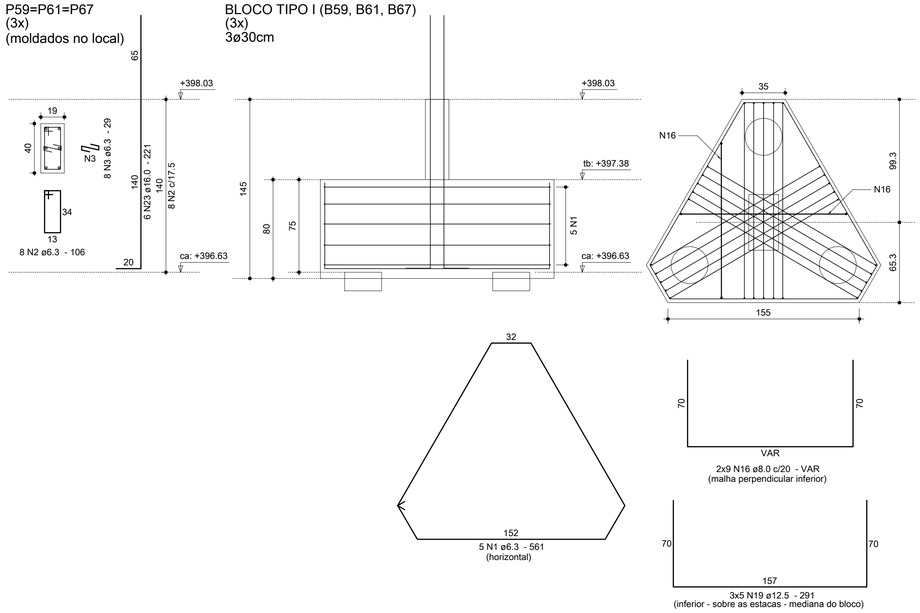
Resumo do aço (6x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	1132.2	446.7
	10.0	152.7	94.1
	16.0	223.2	352.3

PESO TOTAL (kg)		
CA50	893.1	Vol. de concreto total = 13.4 m³ Área de forma total = 51.6 m²

P59=P61=P67
(3x)
(moldados no local)

BLOCO TIPO I (B59, B61, B67)
(3x)
3ø30cm



Relação do aço (1x)

BLOCO TIPO I (1x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	5	561	2805
	2	6.3	8	106	848
	3	6.3	8	29	232
	16	8.0	18	VAR	VAR
	19	12.5	15	291	4365
	23	16.0	6	221	1326

Resumo do aço (1x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	38.9	9.5
	8.0	48.6	19.2
	12.5	43.7	42
	16.0	13.3	20.9

PESO TOTAL (kg)		
CA50	91.7	Vol. de concreto total = 1.69 m³ Área de forma total = 6.16 m²

Relação do aço (3x)

BLOCO TIPO I (3x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	15	561	8415
	2	6.3	24	106	2544
	3	6.3	24	29	696
	16	8.0	54	VAR	VAR
	19	12.5	45	291	13095
	23	16.0	18	221	3978

Resumo do aço (3x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	116.6	28.5
	8.0	145.8	57.5
	12.5	131	126.1
	16.0	39.8	62.8

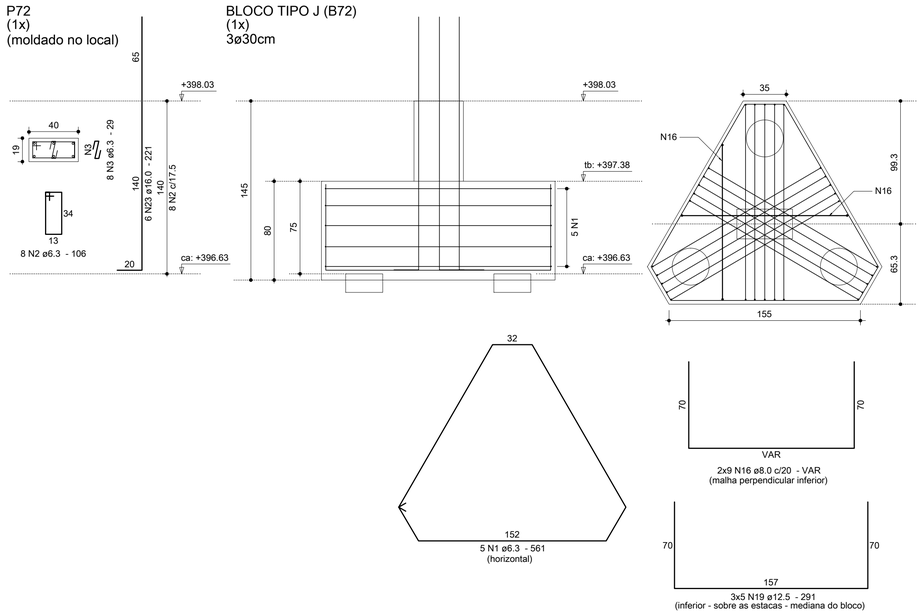
PESO TOTAL (kg)		
CA50	275	Vol. de concreto total = 5.08 m³ Área de forma total = 18.49 m²

Relação do aço

6xBLOCO TIPO H 3xBLOCO TIPO I BLOCO TIPO J
2xBLOCO TIPO K

P72
(1x)
(moldado no local)

BLOCO TIPO J (B72)
(1x)
3ø30cm



Relação do aço (1x)

BLOCO TIPO J (1x)

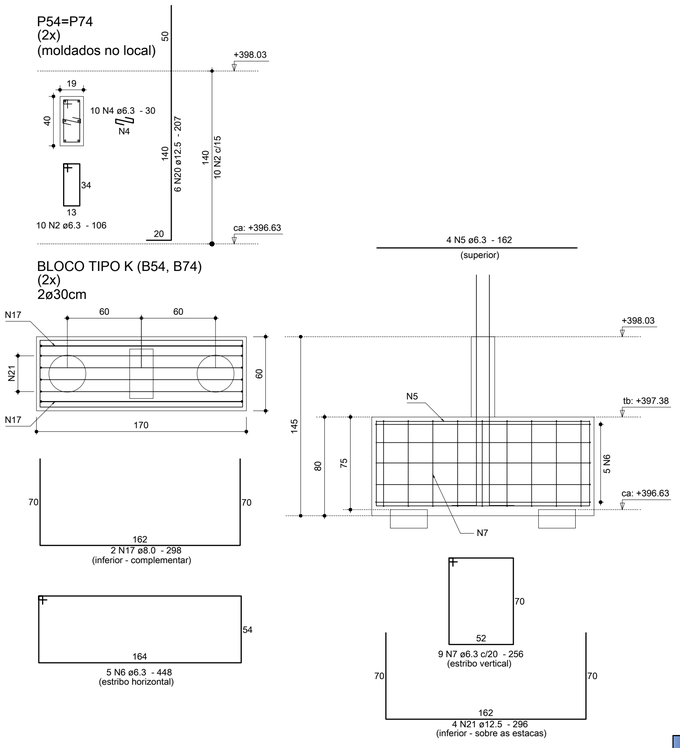
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	5	561	2805
	2	6.3	8	106	848
	3	6.3	8	29	232
	16	8.0	18	VAR	VAR
	19	12.5	15	291	4365
	23	16.0	6	221	1326

Resumo do aço (1x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	38.9	9.5
	8.0	48.6	19.2
	12.5	43.7	42
	16.0	13.3	20.9

PESO TOTAL (kg)		
CA50	91.7	Vol. de concreto total = 1.69 m³ Área de forma total = 6.16 m²

P54=P74
(2x)
(moldados no local)



Relação do aço (1x)

BLOCO TIPO K (1x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	6.3	10	106	1060
	4	6.3	10	30	300
	5	6.3	4	162	648
	6	6.3	5	448	2240
	7	6.3	9	256	2304
	17	8.0	2	298	596
	20	12.5	6	207	1242
	21	12.5	4	296	1184

Resumo do aço (1x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	65.6	16
	8.0	6	2.4
	12.5	24.3	23.4

PESO TOTAL (kg)		
CA50	41.8	Vol. de concreto total = 0.87 m³ Área de forma total = 4.45 m²

Relação do aço (2x)

BLOCO TIPO K (2x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	6.3	20	106	2120
	4	6.3	20	30	600
	5	6.3	8	162	1296
	6	6.3	10	448	4480
	7	6.3	18	256	4608
	17	8.0	4	298	1192
	20	12.5	12	207	2484
	21	12.5	8	296	2368

Resumo do aço (2x)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	131.1	32.1
	8.0	12	4.7
	12.5	48.6	46.7

PESO TOTAL (kg)		
CA50	83.5	Vol. de concreto total = 1.73 m³ Área de forma total = 8.89 m²

Relação total do aço

BLOCO TIPO H (6x)
BLOCO TIPO J (1x)
BLOCO TIPO I (3x)
BLOCO TIPO K (2x)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	20	561	11220
	2	6.3	52	106	5512
	3	6.3	32	29	928
	4	6.3	20	30	600
	5	6.3	8	162	1296
	6	6.3	10	448	4480
	7	6.3	18	256	4608
	8	8.0	48	560	26880
	9	8.0	72	180	12960
	10	8.0	72	93	6696
	11	8.0	60	VAR	VAR
	12	8.0	108	VAR	VAR
	13	8.0	30	238	7140
	14	8.0	18	273	4914
	15	8.0	12	252	3024
	16	8.0	72	VAR	VAR
	17	8.0	4	298	1192
	18	10.0	72	212	15264
	19	12.5	60	291	17460
	20	12.5	12	207	2484
	21	12.5	8	296	2368
	22	16.0	72	310	22320
	23	16.0	24	221	5304

Resumo total do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	286.5	70.1
	8.0	1338.5	528.1
	10.0	152.7	94.1
	12.5	223.2	214.9
	16.0	276.3	436

PESO TOTAL (kg)		
CA50	1343.3	Vol. de concreto total = 21.91 m³ Área de forma total = 85.15 m²

BLOCO TIPO H (6x)
P191, P192, P193, P208, P209, P210.

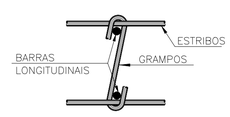
BLOCO TIPO I (3x)
P59, P61, P67.

BLOCO TIPO J (1x)
P72.

BLOCO TIPO K (2x)
P54, P74.

Anotações:

Detalhe dos grampos:



DIÂMETRO (Ø) DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS
SEM ESCALA

BITOLA (Ø)	CA50	CA60
<20mm	5xØ	6xØ
≥20mm	8xØ	—
estribo ≤10mm	3xØ	3xØ

NBR-6118:2003 (itens 9.4.2.3 e 9.4.6.1)

Notas:

01 NBR6118:2003 – Classe de Agressividade Ambiental = II (estrutura revestida).
02 NBR6118:2003 – Concreto com fck=25MPa – Aço CA-50.
03 NBR6118:2003 – Cobrimento para blocos:3,0cm externo e 1,0 cm interno. Controle rigoroso das formas.
04 Unidades: diâmetro do aço em milímetro; espaçamento e comprimento em centímetro;
05 Para definição de formas e níveis consultar planta geral das fundações (FOR 02).
06 Para definição de estacas, consultar projeto específico da Engecon.
07 Executar camada de concreto magro de 5cm sobre os blocos.
08 Manter as armações longitudinais das estacas ancoradas dentro do bloco (60cm);

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.
02	14/12/10	Identificação dos blocos, por tipo, abaixo do Resumo Total do Aço.	Dionísio
01	07/12/10	Modificação nos blocos tipo I, J e K (pilares moldados no local)	Dionísio
00	16/11/10	Emissão inicial.	Dionísio

Proger Engenharia ltda
PROJETOS ESTRUTURAIS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONISIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
Engenheiro Civil – CREA-RJ 52.791-D
IMB/FAU – Professor
Av. Pres. Vargas, 590 – grupos 1309 a 1311
Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP:20.071-000
Tel./Fax:(21)2432.0811/Cel.:(21)9987.9477
dionisio@progerengenharia.com.br
dionisio@dionisio.eng.br
http://www.progerengenharia.com.br

CLIENTE: JPI – HOLDING E PARTICIPAÇÕES LTDA

OBRA: SHOPPING PATIOMIX RESENDE
Av. Dorival Marcondes Godoy – Fazenda do Castelo
Resende – RJ

PROJETO ESTRUTURAL
BLOCOS DE COROAMENTO DE ESTACAS – 03
ARMAÇÕES

DESENHO: 381_arm01_03_r2.dwg
ESCALA: 1:25
DATA – REVISÃO: 14/12/10 – R2
PROJETO: E381
ARMOI-03