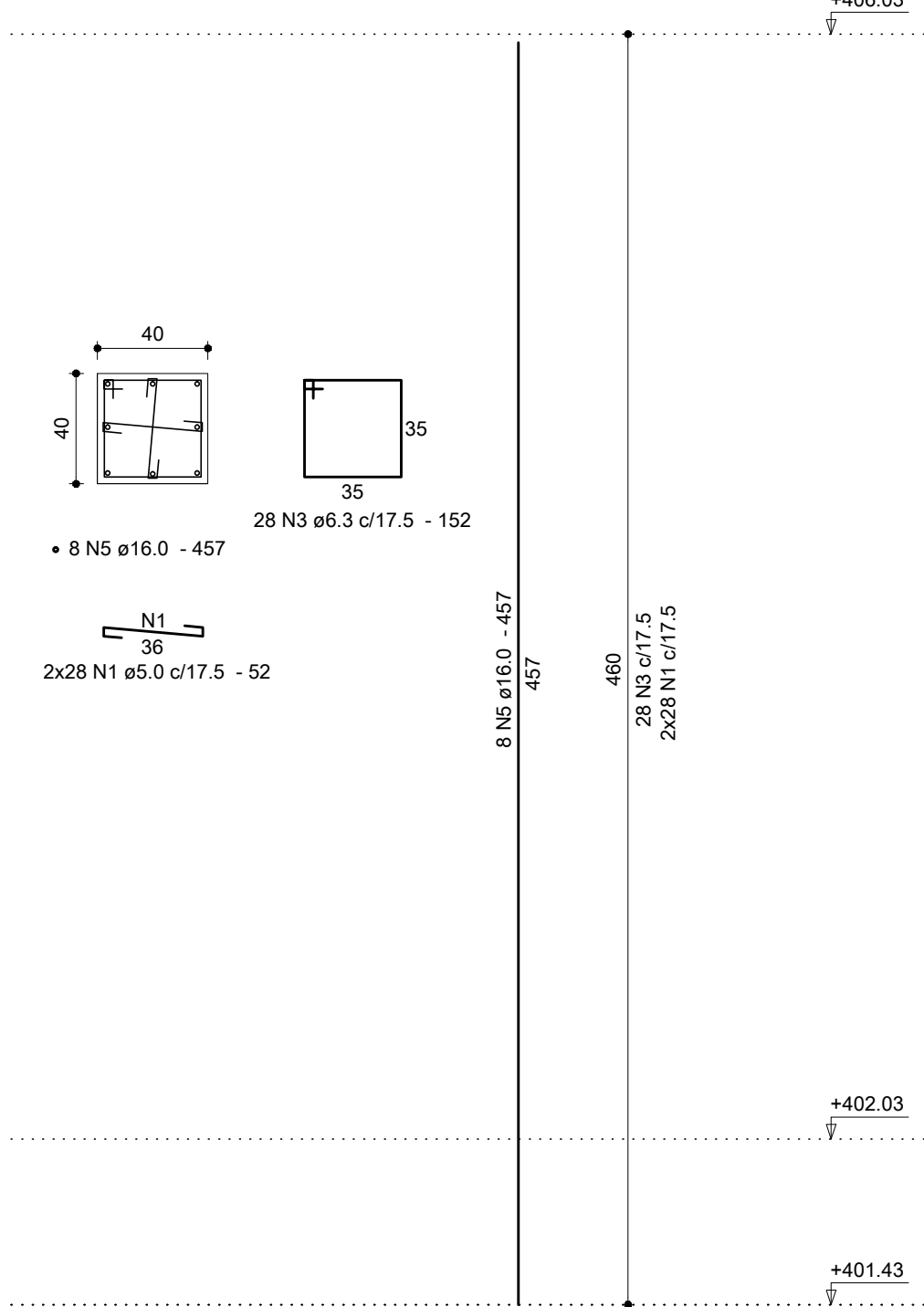
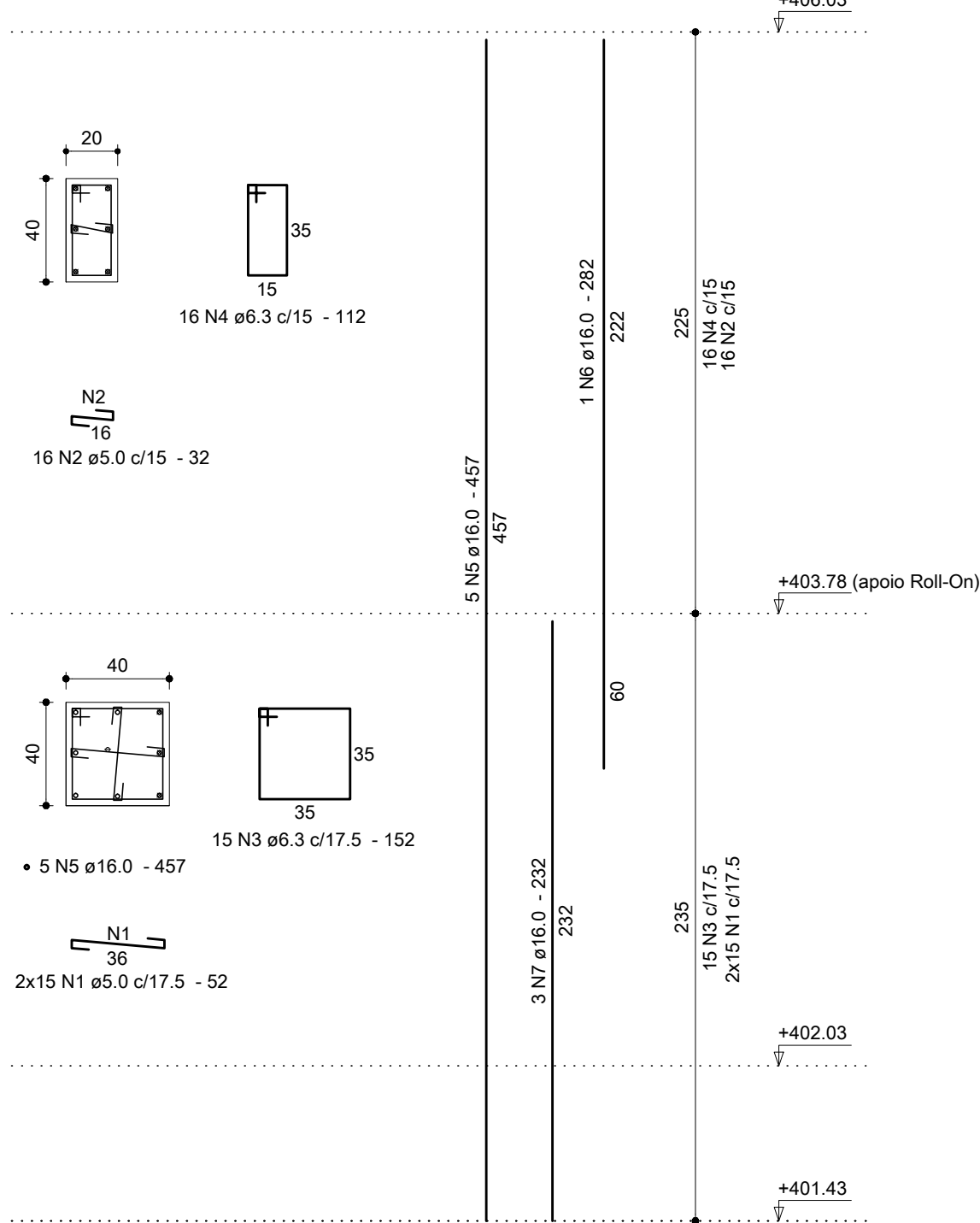


P207=P208=P209=P210=P211
(5x)



Nota:
(1) Pilar do nível inferior foi pré-fabricado com esperas para concretagem posterior na obra.

P190=P191=P192=P193=P194
(5x)



Nota:
(1) Pilar do nível inferior foi pré-fabricado com esperas para concretagem posterior na obra.
(2) Pilar com mudança de seção a partir do nível de apoio da VS da Roll-On.

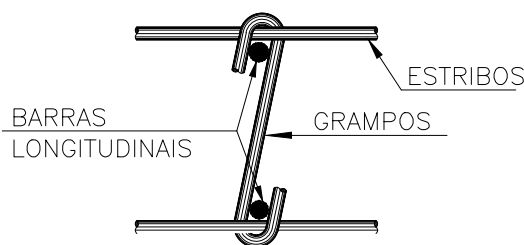
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	430	52	22360
	2	5.0	80	32	2560
CA50	3	6.3	215	152	32680
	4	6.3	80	112	8960
	5	16.0	65	457	29705
	6	16.0	5	282	1410
	7	16.0	15	232	3480

Resumo dos Materiais

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	416.4	101.9
CA60	16.0	346	546
CA60	5.0	249.2	38.4
PESO TOTAL (kg)		Vol. de concreto total = 7.36 m³	
CA50	647.9	Área de forma total = 73.60 m²	
CA60	38.4		

Detalhe dos grampos:



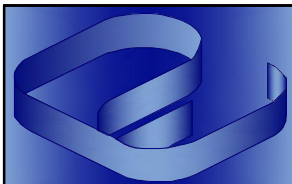
Legenda (esperas):

- ⊗ Barras que morrem.
- Barras que continuam.
- ⊖ Barras que nascem.

DIÂMETRO (D) DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS SEM ESCALA		
BITOLA (Ø)	CA50	CA60
<20mm	5xØ	6xØ
≥20mm	8xØ	—
estribo ≤10mm	3xØ	3xØ

Notas:
01 NBR6118:2003 – Classe de Agressividade Ambiental = II (estrutura revestida).
02 NBR6118:2003 – Concreto com fck=25MPa – Aço CA-50/CA60.
03 NBR6118:2003 – Cobrimento para pilares: indicado. Controle rigoroso das formas.
04 Unidades: diâmetro do aço em milímetro; espaçamento e comprimento em centímetro;

00	07/02/11	Emissão inicial.	Dionísio	
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.	



Proger Engenharia Ltda
PROJETOS ESTRUTURAIS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA
Engenheiro Civil – CREA–RJ: 52.791–D
MB/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	DESENHO:	381_orm05_01_r0.dwg
OBRA:	SHOPPING PATIOMIX RESENDE Av. Dorival Marcondes Godoy – Fazenda do Castelo Resende – RJ	ESCALA:	1:25
PROJETO ESTRUTURAL		DATA – REVISÃO:	07/02/11 – R0
ÁREA TÉCNICA 02 – PILARES		PROJETO:	E381
ARMAÇÕES			ARMOS-01