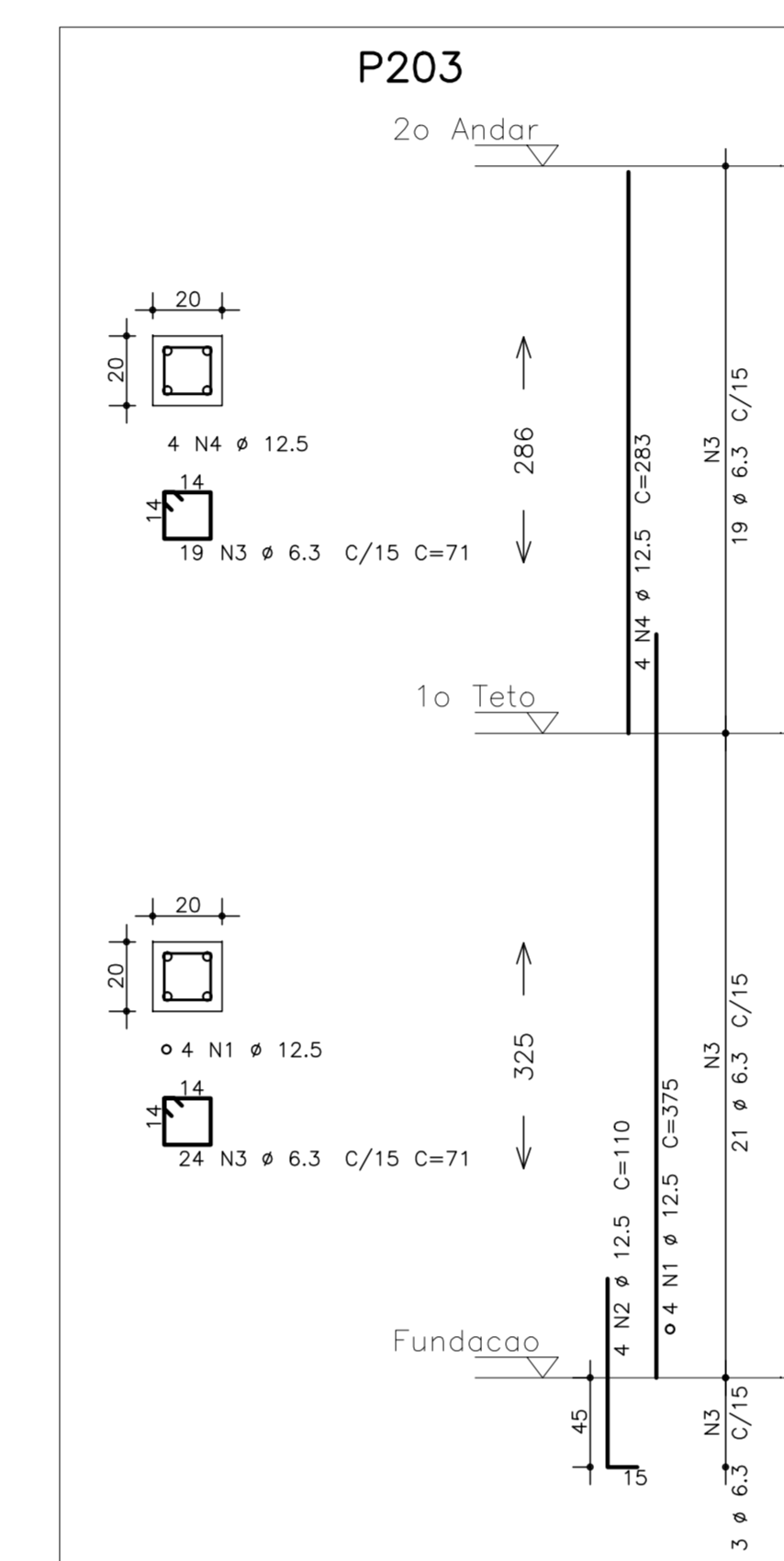
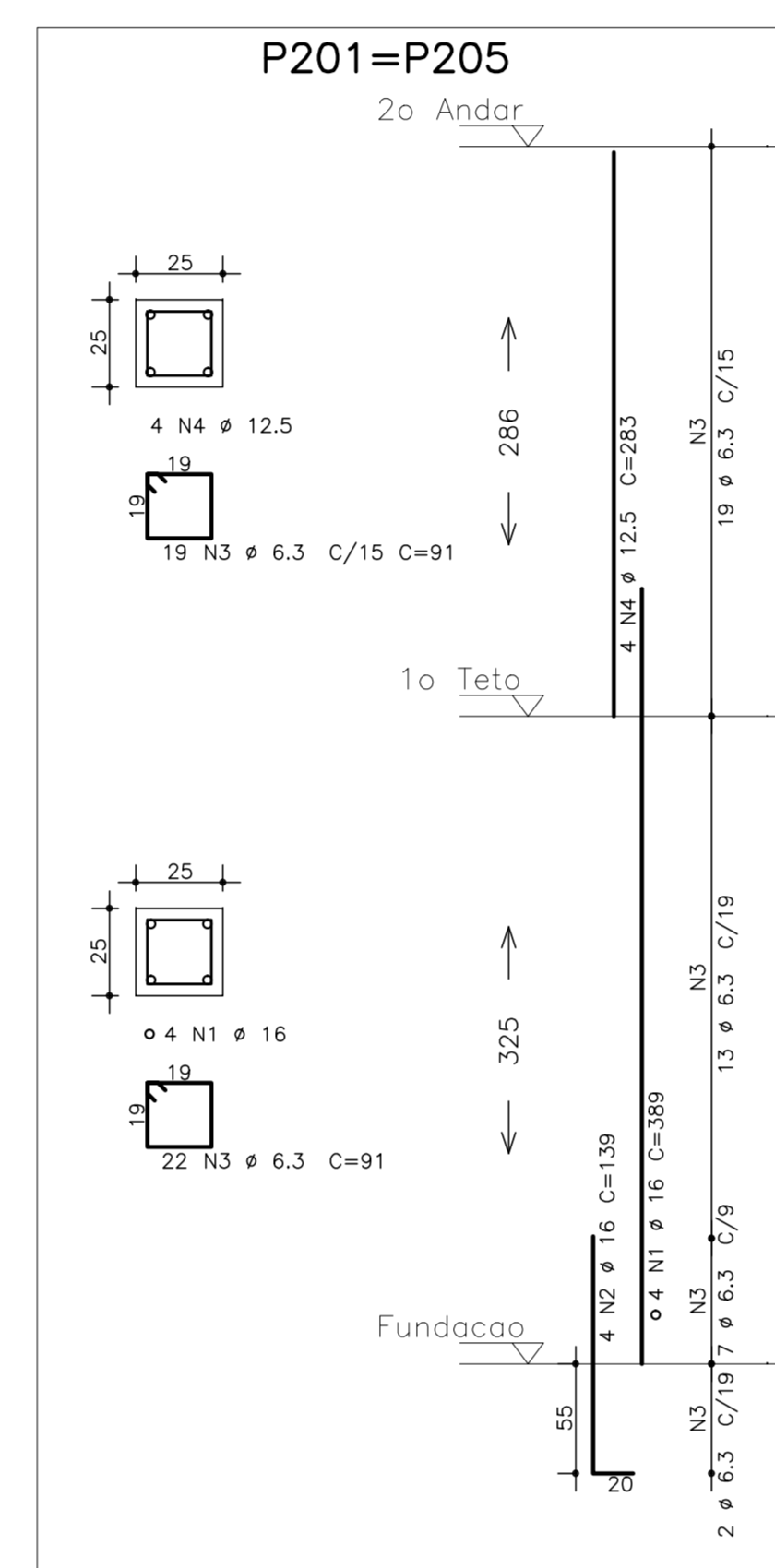
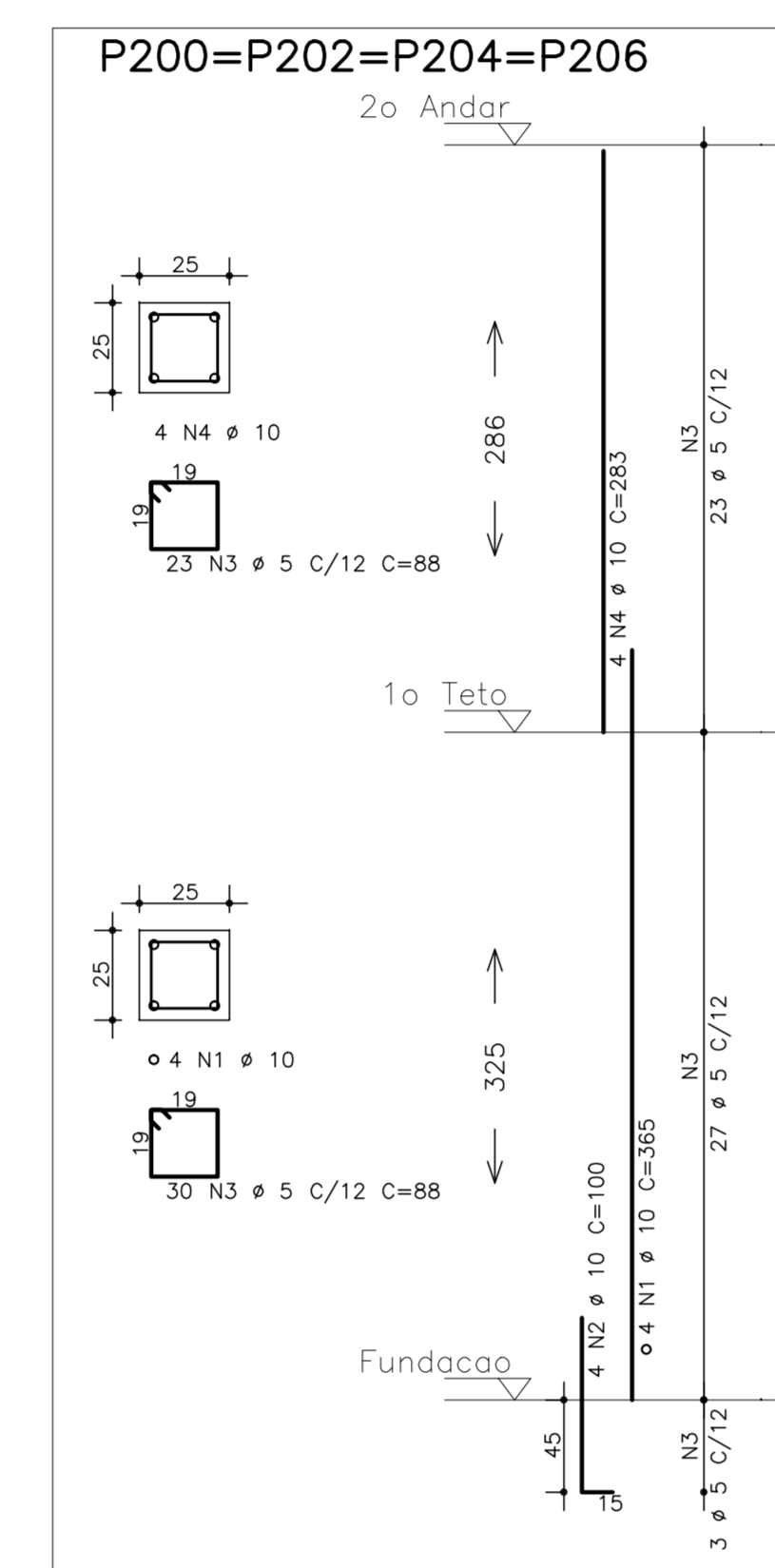


ARMAÇÃO DE PILARES – CONTORNO EXTERNO DA RAMPA



NOTAS:  
 \* COBRIMENTO PARA OS PILARES c=3000 mm;  
 \* NO ENCONTRO DAS VIGAS COM OS PILARES, DA PREFERÊNCIA AO POSICIONAMENTO DAS BARRAS DE AÇO DOS PILARES, PRECISO NO PROJETO;  
 \* OBEDECER OS DIÂMETROS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS DE AÇO ESPECIFICADOS PELA NBR-6118 (DE PARA BITOLAS MENORES QUE 20mm É 8x O DIÂMETRO DE 20mm);  
 \* O RESUMO DA ARMADURA NÃO INCLUI PERDAS;  
 \* COTAS EM "cm".  
 CONCRETO:  $F_{ck} = 30MPa$

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
		(mm)		(cm)		(kg)
P200=P202=P204=P206	Locores 1 a 2	(C2)				
	SOA	1	18	18	105	5807
	SOA	3	15	212	88	18858
	SOA	4	15	78	281	8508
P201=P205 Locores 1 a 2	(C2)					
	SOA	1	18	18	105	3112
	SOA	3	15	82	91	7462
	SOA	4	15	81	281	2884
P203 Locores 1 a 2	(C2)					
	SOA	1	18	18	105	485
	SOA	3	15	43	117	5253
	SOA	4	15	43	281	1153

RESUMO AÇO CA 50-60		
AÇO	BIT	PREÇO
(kg)	(cm)	(kg)
SOA	18	30
SOA	15	26
SOA	15	23
SOA	15	28
<b>Para Total</b>	<b>SOA =</b>	<b>223,54</b>

OBS: QUANTO DE FERRO E RESUMO PARA RAMPA DE UM LADO APENAS  
 Volume de concreto C30 (Para um lado apenas) = 2,54m<sup>3</sup>  
 Área de forma (Para um lado apenas) = 41,50m<sup>2</sup>

**COMENTÁRIOS**

ITEM	DATA
00 EMISSÃO INICIAL	26/04/2014
01 MODIFICAÇÃO DE APT	29/04/2014

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

PROJETO: EMP. MARCO APULIO MORTONI SILVA - OBRAS 15/0-10V  
 EMP. MARCO APULIO MORTONI SILVA  
 FISCALIZAÇÃO: ENG. RENATO BARBOSA - CAU 4.88873-4

**POWER ENGENHARIA**  
 BRASILIA - DF  
 ENDEREÇO: DE 23. ÁREA ESPECIAL 01, GUARA  
 PROPRIETÁRIO: COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL  
 AUTOR DO PROJETO: POWER ENGENHARIA, CONDIÇÕES E SERVIÇOS LTDA  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**CÁLCULO ESTRUTURAL**

SOLU: REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO ESTÁDIO DO CAVE - PROJETO Nº  
 ARMAÇÃO DE PILARES CONTORNO EXTERNO - RAMPA (DEBORA)  
 DATA: 23/27  
 PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE ARQUITETURA E DEBORA