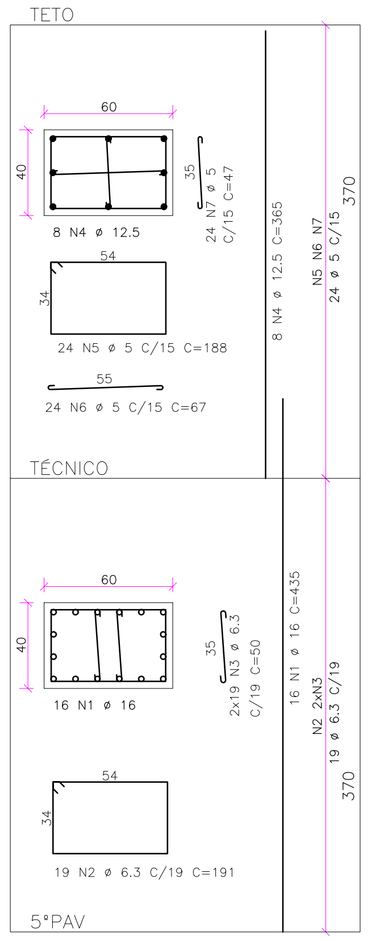
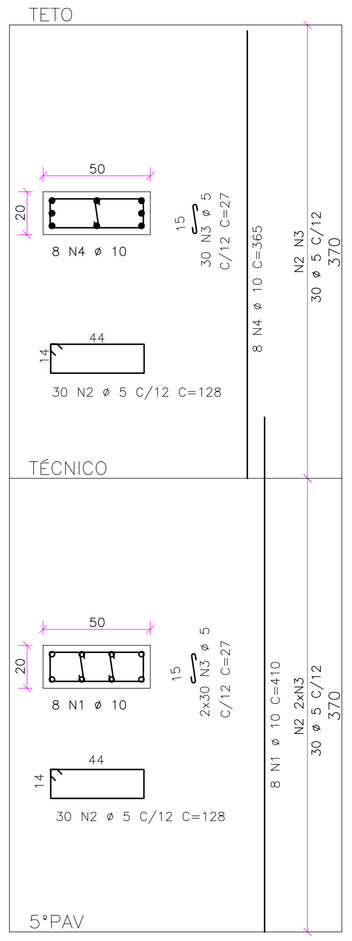
P12/P13/P23/P24 4X



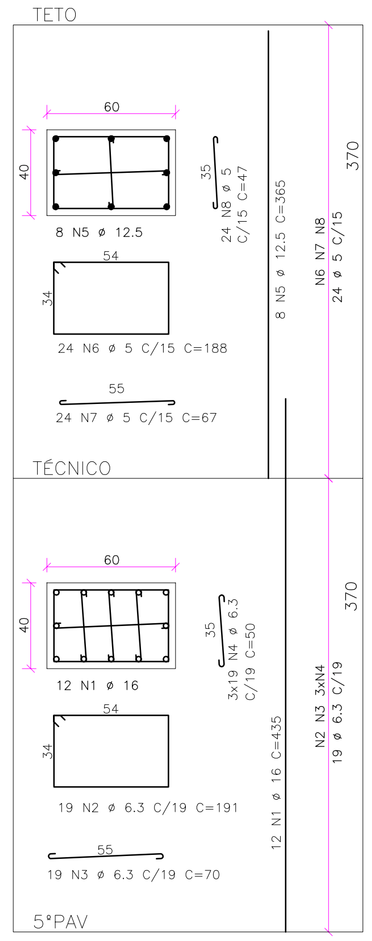
1 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P12, P13, P23 E P24

P14/P15/P21/P22 4X



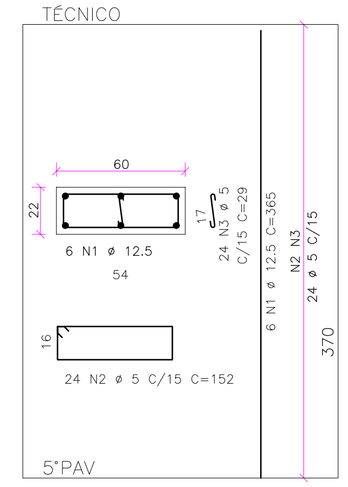
2 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P14, P15, P21 E P22

P33/P34 2X



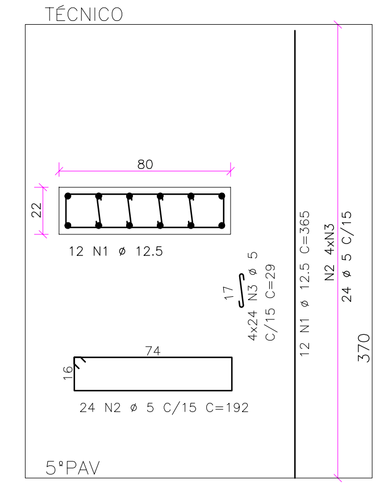
3 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P33 E P34

P1/P2/P35/P38
P17/P18/P37/P44 8X



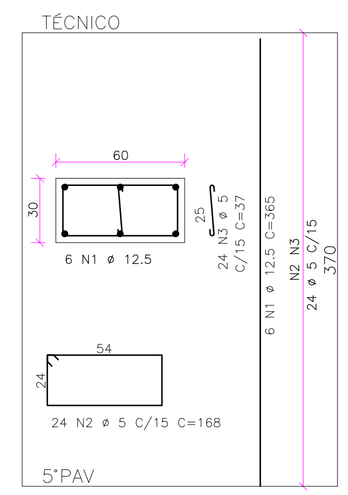
4 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P12, P13, P17, P18, P23, P24, P37 E P44

P3/P46 2X



5 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P12, P13, P23 E P24

6X

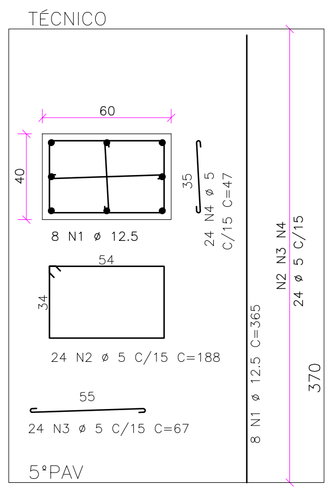


6 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P4, P6, P7, P30, P31 E P32

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P17/P18/P37/P44 (X8)					
50	1	12.5	48	365	17520
60	2	5	192	152	29184
60	3	5	192	29	5568
P3/P46 (X2)					
50	1	12.5	24	365	8760
60	2	5	48	192	9216
60	3	5	192	29	5568
P9/P10 (X2)					
50	1	12.5	16	365	5840
60	2	5	48	188	9024
60	3	5	48	67	3216
60	4	5	48	47	2256
P12/P13/P23/P24 (X4)					
50	1	16	64	435	27840
50	2	6.3	76	191	14516
50	3	6.3	152	50	7600
50	4	12.5	32	365	11680
60	5	5	96	188	18048
60	6	5	96	67	6432
60	7	5	96	47	4512
P14/P15/P21/P22 (X4)					
50	1	10	32	410	13120
60	2	5	240	128	30720
60	3	5	360	27	9720
50	4	10	32	365	11680
P4/P6/P7/P30/P31/P32 (X6)					
50	1	12.5	36	365	13140
60	2	5	144	168	24192
60	3	5	144	37	5328
P33/P34 (X2)					
50	1	16	24	435	10440
50	2	6.3	38	191	7258
50	3	6.3	38	70	2660
50	4	6.3	114	50	5700
50	5	12.5	16	365	5840
60	6	5	48	188	9024
60	7	5	48	67	3216
60	8	5	48	47	2256
P27/P39/P40 (X3)					
50	1	12.5	24	365	8760
60	2	5	72	148	10656
60	3	5	144	47	6768

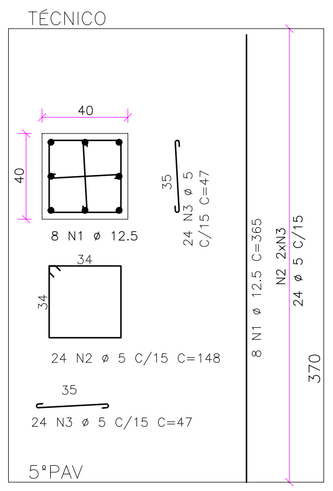
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	1949	312
50	6.3	377	94
50	10	248	156
50	12.5	715	715
50	16	383	612
Peso Total	60 =		312 kg
Peso Total	50 =		1578 kg

P9/P10 2X



8 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P9 E P10

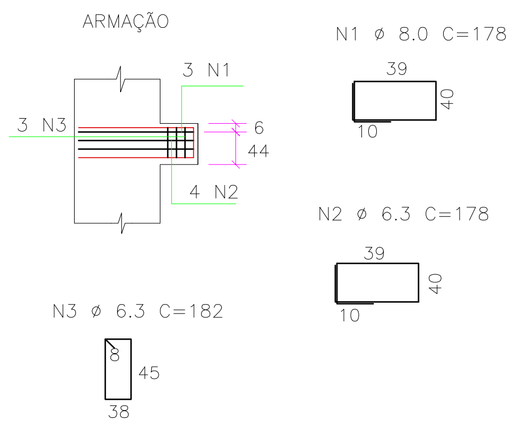
P27/P39/P40 3X



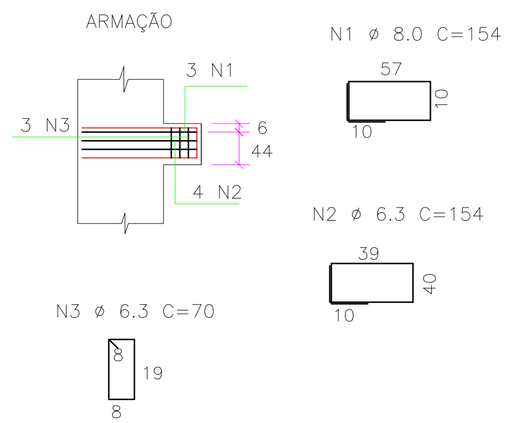
9 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P27, P39 E P40

CONSOLES:

CON 18/CON 44 (22x45x50)
2x5x



CON 53/CON 54 (15x22x24)
2x



RESUMO DA ARMAÇÃO/CONSOLOS

ø 6.3 CA-50: 36 kg

ø 8.0 CA-50: 25 kg

10 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	ARMAÇÃO DOS PILARES P12, P13, P23 E P24

7 pilaroq	ESC	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
	SEM	QUADRO RESUMO DE AÇO

OBSERVAÇÃO:

ALTERAÇÃO	DATA	REVISÃO	ASSUNTO

PROPLAN PLANEJAMENTO DE PROJETOS

R. Cursino Amarante, 988, Duque de Caxias, Cuiabá / MT , CEP.78.045-330
fone / fax: (65) 3322 - 3669 aquatro@aquatroprojetos.com
www.aquatroprojetos.com

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Proprietário: UNIRIO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Local: AV. PAUSTER, 458, URCA, RIO DE JANEIRO-RJ

Autor do Projeto:

LÚCIO ROBERTO DE ALMEIDA
ENGENHEIRO CIVIL/ CREA 2915/D MT

Co-autores do Projeto:

ANDRÉ LUIZ S.RAMOS
ENGENHEIRO CIVIL/ CREA 3644/D MT

MÁRIO ANDRÉ DE AMORIM PALMA
ENGENHEIRO CIVIL/ CREA 1208557777

Responsável Técnico:

Assunto:	CONCRETO :	Folha:
ARMAÇÃO DOS PILARES P1, P2, P3, P4, P6, P7, P12, P13, P14, P15, P17, P18, P21, P22, P23, P24, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P37, P38, P44, P46 E CONSOLES CON18, CON44, CON53, CON54	Fck 30 MPa A/C < 0.55	PILAR 06