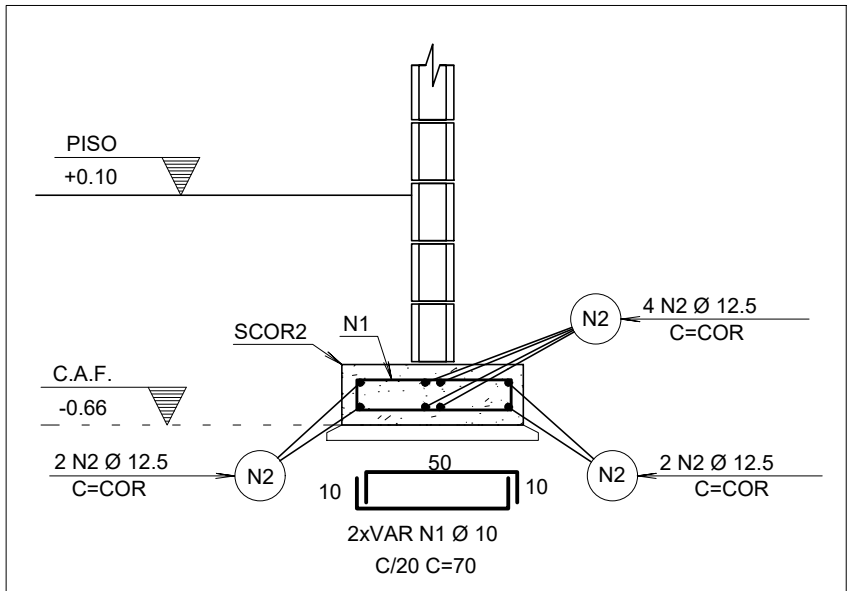


**ARM. TÍP. CONT1** - BLOCO ESTRUTURAL 19X19X39  
ESCALA: 1:25  
OBS.: - CONSIDERAR TRANSPASSES DE:  
- PARA Ø 8mm = 60cm  
- PARA Ø 12.5mm = 100cm  
- RECOMENDAMOS VIBRAÇÃO DO CONCRETO A CADA 2 FIADAS.



**ARM. TÍP. SCOR2** (BLOCO ESTRUTURAL 14X19X39)  
ESCALA: 1:25  
OBS.: - CONSIDERAR TRANSPASSES DE:  
- PARA Ø 12.5mm = 100cm

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ARM. TIP. BLOCOS ESTRUTURAIS					
50A	1	12.5	30	48	1440
50A	2	12.5	30	141	4230
50A	3	12.5	30	234	7020
50A	4	12.5	30	327	9810
50A	5	12.5	28	420	11760
50A	6	10	180	123	22140
50A	7	10	60	238	14280
50A	8	10	60	193	11580
50A	9	10	60	148	8880
50A	10	10	60	123	7380
50A	11	10	56	123	6888
ARM. TIP. CONT1					
50A	1	12.5	232	70	16240
50A	2	12.5	420	310	130200
50A	3	8	38	-CORR-	159980
50A	4	12.5	8	-CORR-	33680
50A	5	12.5	420	151	63420
ARM. TIP. SCOR2					
50A	1	10	646	70	45220
50A	2	12.5	8	-CORR-	51440

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	1600	632
50A	10	1164	718
50A	12.5	3292	3171
Peso Total 50A =			4520 kg

## NOTAS :

- 1 - COTAS E DIMENSÕES EM cm.
- 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
- 4 - CONCRETO:

### 4.1 - PROPRIEDADES EXIGIDAS

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL			
PROPRIEDADE	VALORES		UNIDADE
	LAJES	SAPATAS	
Resistência característica (Fck)	30 *	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	28	28	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0.50	0.50	-

ENSAIOS DE COMPRESSÃO PARA LAJES:

\* - CORPOS DE PROVA - 3 dias, 7 dias, 28 dias.

ENSAIOS DE COMPRESSÃO PARA PILARES/PAREDES:

\*\* - CORPOS DE PROVA - 3 dias, 28 dias, 63 dias.

OBS.: (MOLDAR MÍNIMO 2 CORPOS DE PROVA PARA CADA DATA DE ENSAIO)

4.2 - EMPRESA ESPECIALIZADA EM CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO.

### 4.2.1 - ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO:

- Massa específica - NBR 6118/14 incluir nos relatórios de ensaios

(Valores desejados, entre 2300kg/m3 e 2400kg/m3)

- Agregados graúdo: utilizar brita 0 e Brita 1 (<= 19mm)

- Consistência mínima: Slump Test - Abatimento >= 14cm +/- 2cm

### 5 - AÇOS:

CA-50: Fyk = 500 MPa

CA-60: Fyk = 600 MPa

### 6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:

Sapatas: 5.0 cm

Lajes: 2.0 cm

Tolerância para o cobrimento: 0.5 cm

### 7 - TENSÃO NO SOLO:

Foi adotado  $\sigma = 0,5 \text{ kgf/cm}^2$ , a ser confirmado pelo responsável técnico da obra.

### 8 - CARGAS UTILIZADAS:

CARGAS GRAVITACIONAIS		VALOR	UNIDADE
PERMANENTES	Revestimento	100	Kg/m <sup>2</sup>
	Alvenaria	-	Kg/m <sup>2</sup>
ACIDENTAL	Arquibancada	400	Kg/m <sup>2</sup>
NBR 6120 (TAB.2)			

### 9 - VIDA ÚTIL PREVISTA (VUP):

Mínimo de 50 anos com inspeções periódicas a cada 5 anos

e manutenções no máximo a cada 15 anos. (NBR 5674)

### 10 - ESTABILIDADE GLOBAL: NBR 6118 - TAB. 13.2 (LIMITES PARA DESLOCAMENTOS)

- Atendemos aos estados limites últimos de ruptura e serviço.

- O deslocamento horizontal máximo no topo do edifício,

está limitado a H/500.

### 11 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: Classe II - Moderada e Urbana

### 12 - NORMAS:

NBR 6118 - Projeto de estrutura de concreto - procedimento.

NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.

NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações.

NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Controle e recebimento - Procedimento

NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações

### 13 - CONCRETAGEM E CURA:

Adensamento com vibrador, priorizar a vibração nas ancoragens e nos capitéis

sobre os pilares (concentração de armaduras CA-50/60 e cordalhas) para evitar

brocas ou falhas de concretagem.

Se necessário, devido a grandes concentrações de armaduras, utilizar grout ou

concreto autoadensável slump = 20cm +/- 2cm.

Recomendamos para uma melhor cura do concreto e afim de minimizar fissuras a

utilização de CURA QUÍMICA, a base de resina acrílica dispersa em água,

DENVERCURA ou produto com equivalência técnica.

### 14 - Os quantitativos de aço e concreto deverão ser confirmados

pelo responsável técnico da obra.

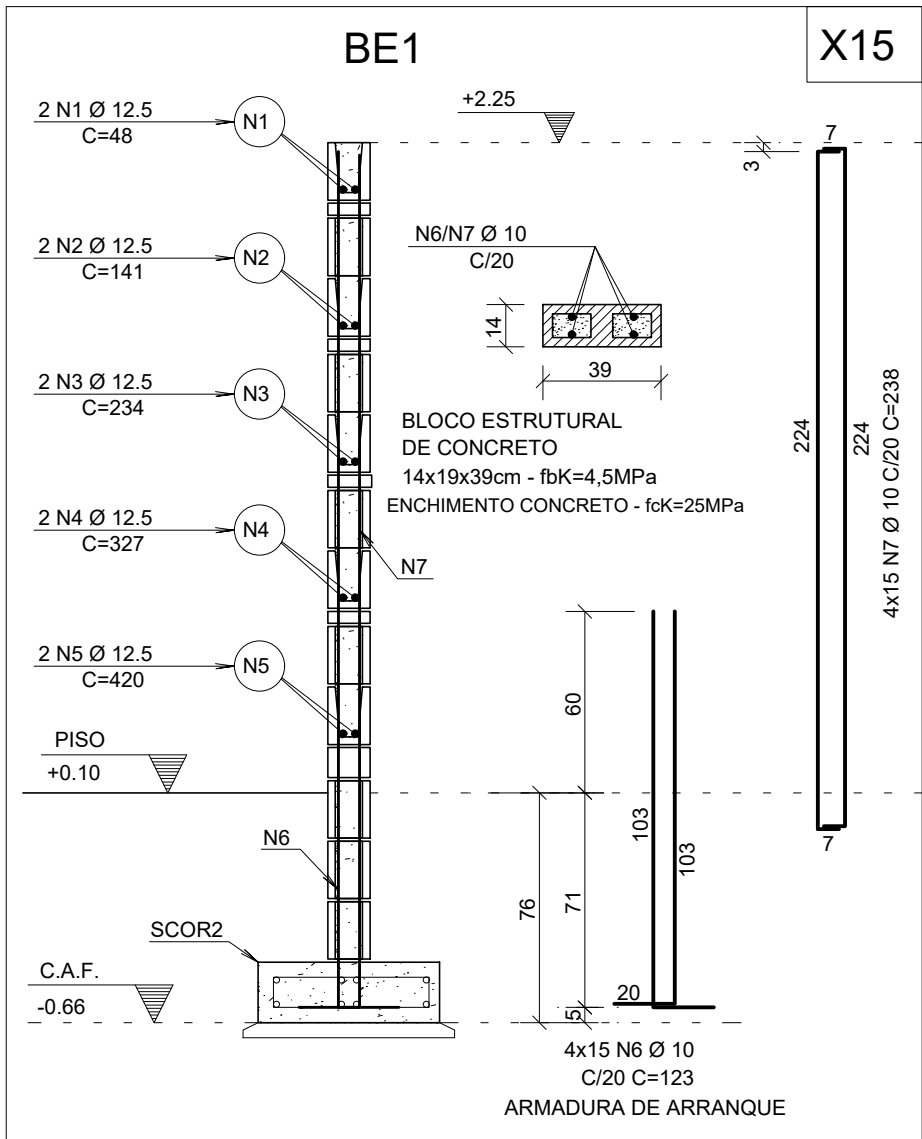
### 15 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora

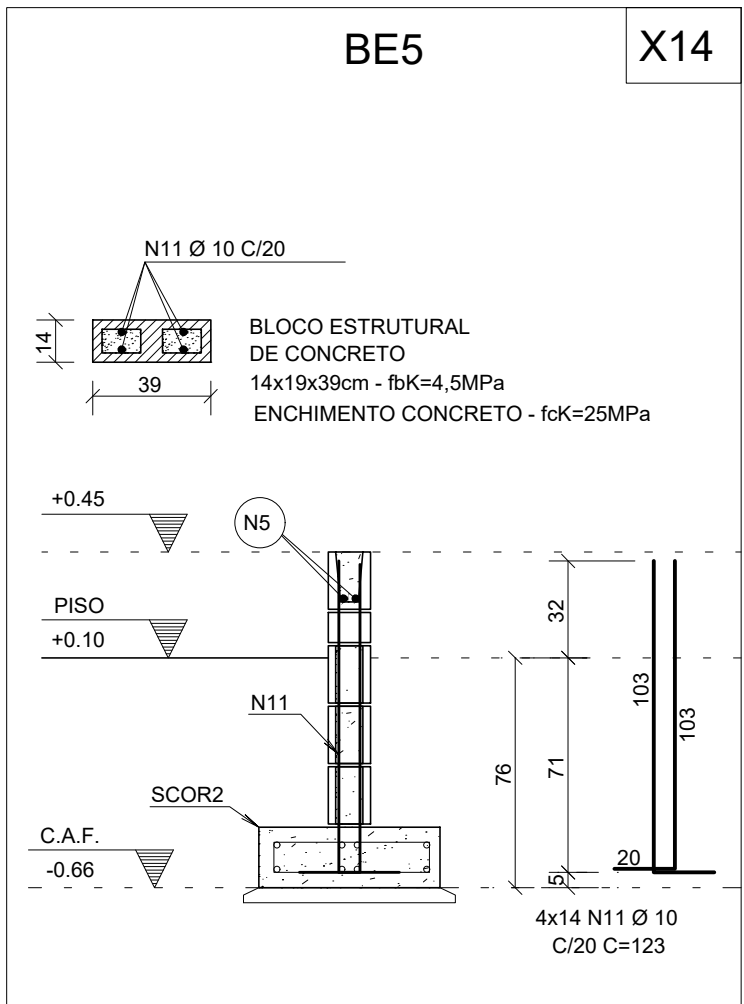
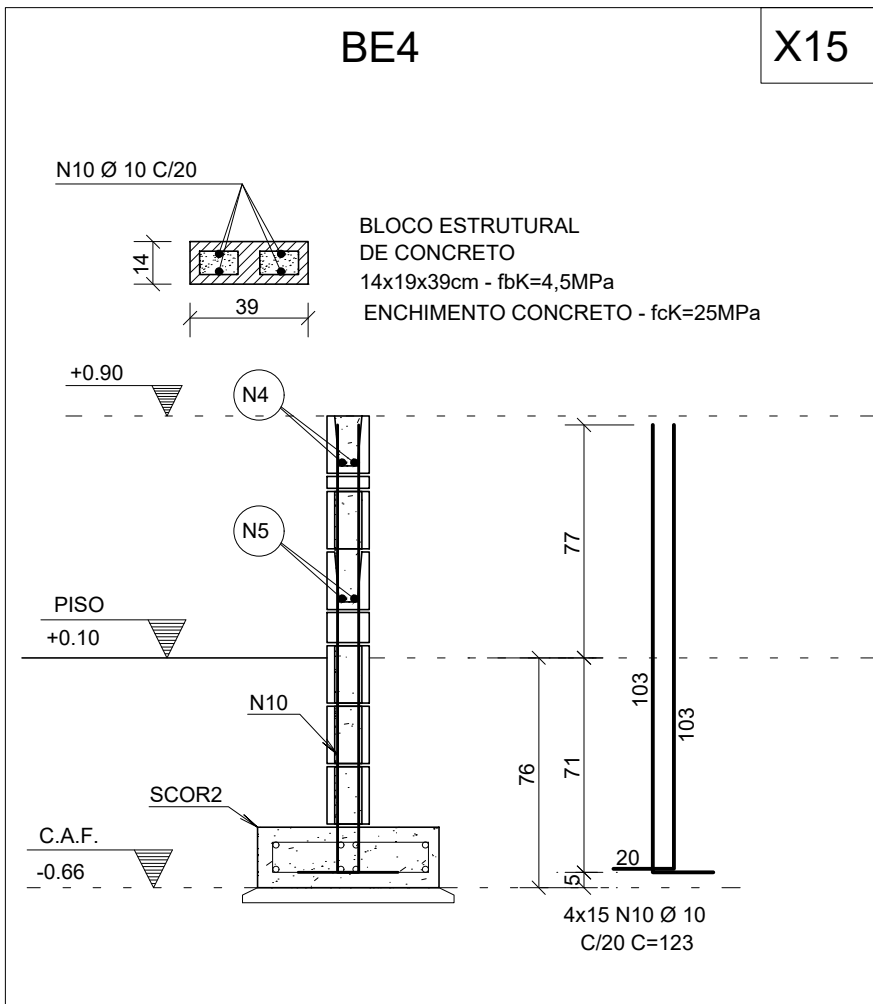
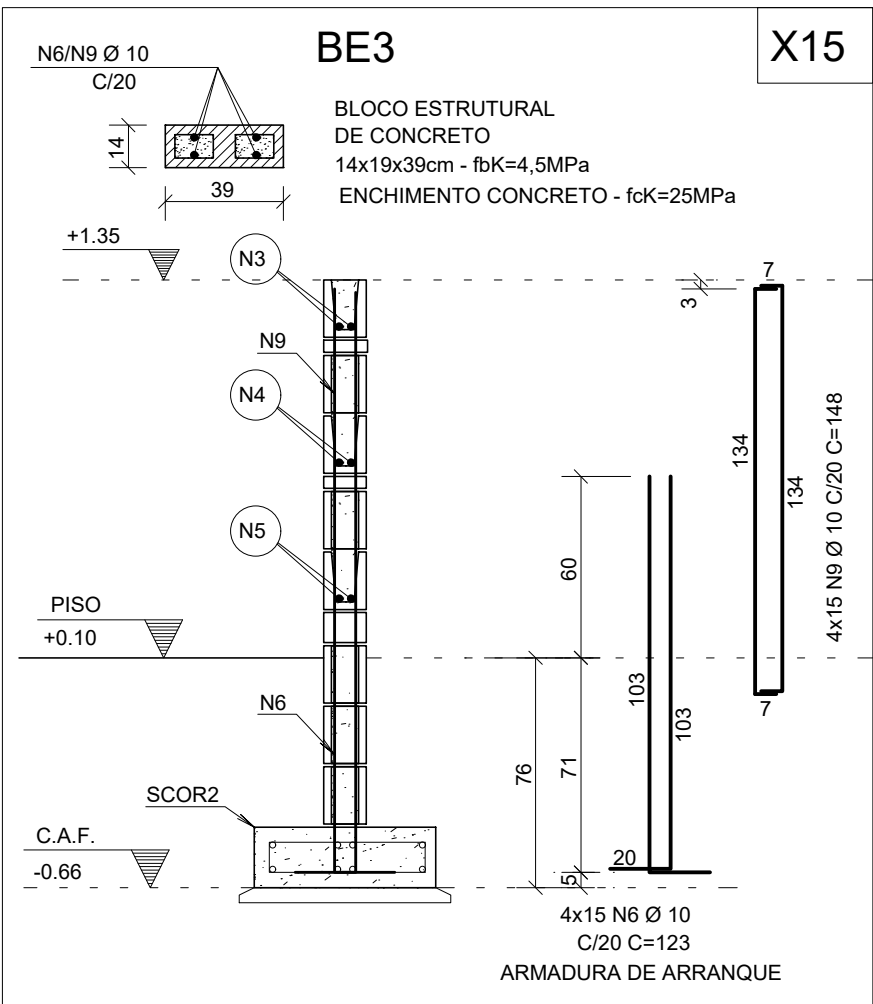
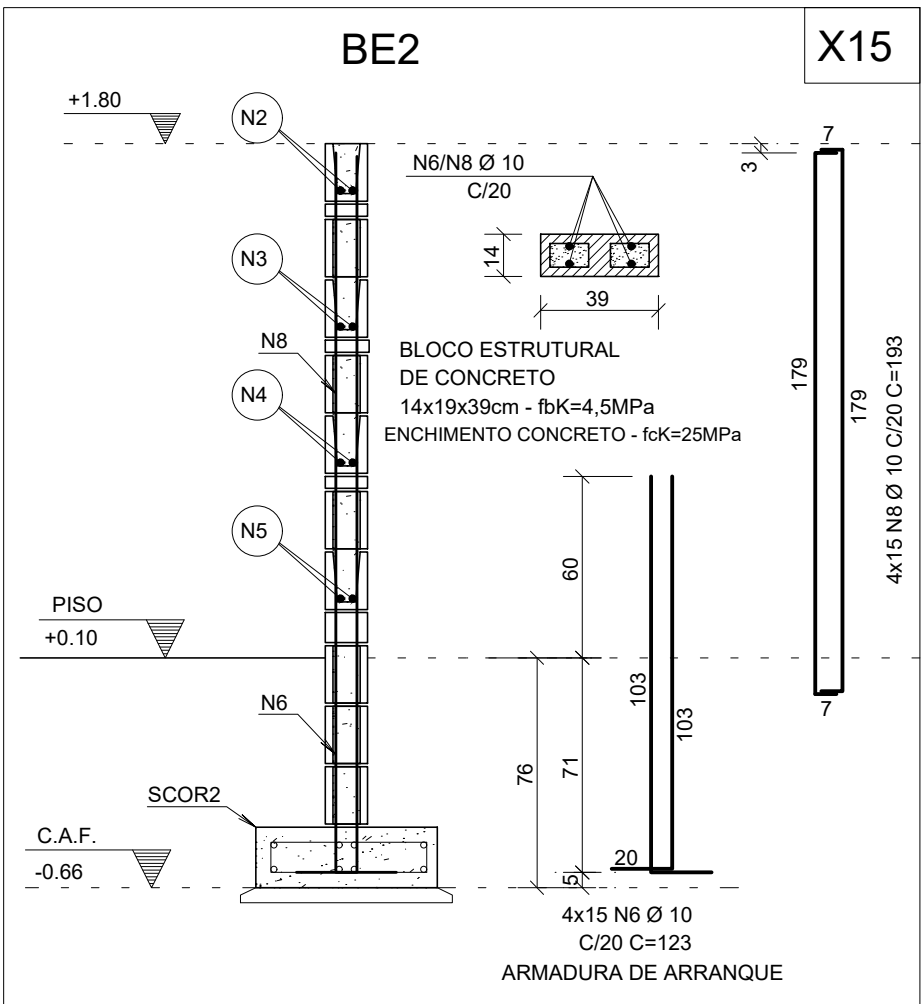
e deverá contar com a consultoria de um tecnlogista de materiais.

O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da

NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos



**ARM. TÍP. BLOCOS ESTRUTURAIS**  
ESCALA: 1:25



## REVISÕES

REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	BERNARDO	JUL/2018	EMIÇÃO INICIAL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
JONES CAVAGLIERI  
PREFEITO

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
WELLINGTON LOZER GIACOMIN  
SECRETÁRIO

## PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ARQUIBANCADA CAMPO MOROBÁ,

GERALDÃO, POLIVALENTE, BARRA SAHY E GUARANÁ

ENDEREÇO: BAIRROS: FÁTIMA, MOROBÁ, POLIVALENTE E

BARRA DO SAHY - ARACRUZ ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - CNPJ 27142702000166

AUTOR PROJ. BÁSICO/ EXECUTIVO: CAMILLA

BERNARDO DINIZ BORGES - ENG. CIVIL - CREA ES-36.059/D

COORDENAÇÃO: PDAN0099

MÁRCIA ELIANE DAN - ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

ASSUNTO: ARMAÇÃO DA ARQUIBANCADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

ESCALA: INDICADA  
DATA: JUL/2018  
DESENHO: CAMILLA  
CÓDIGO: PDAN0099  
PRANCHA: 02/02  
REVISÃO: R00

