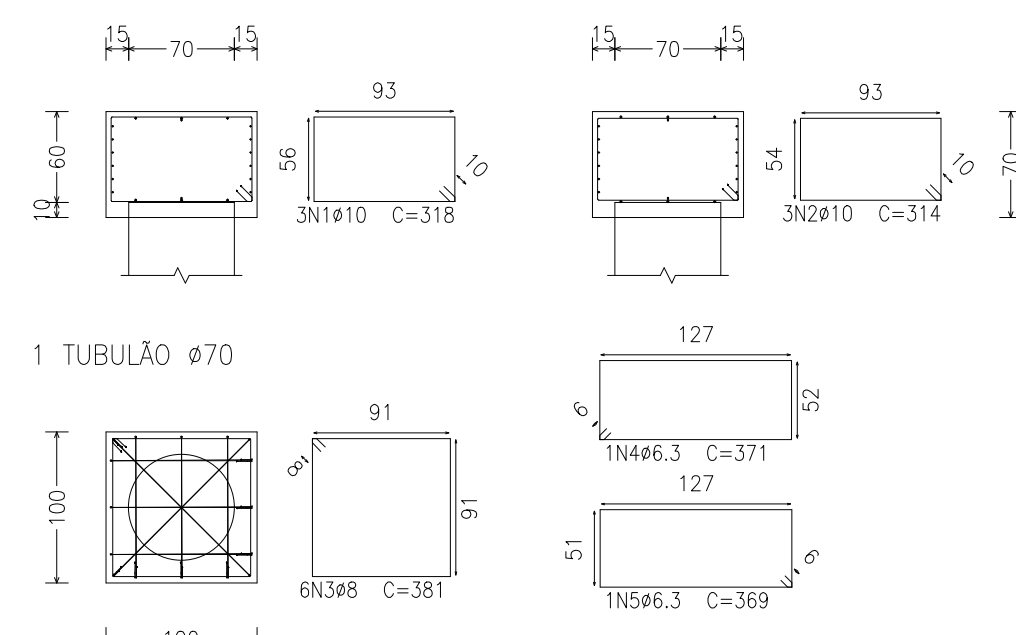


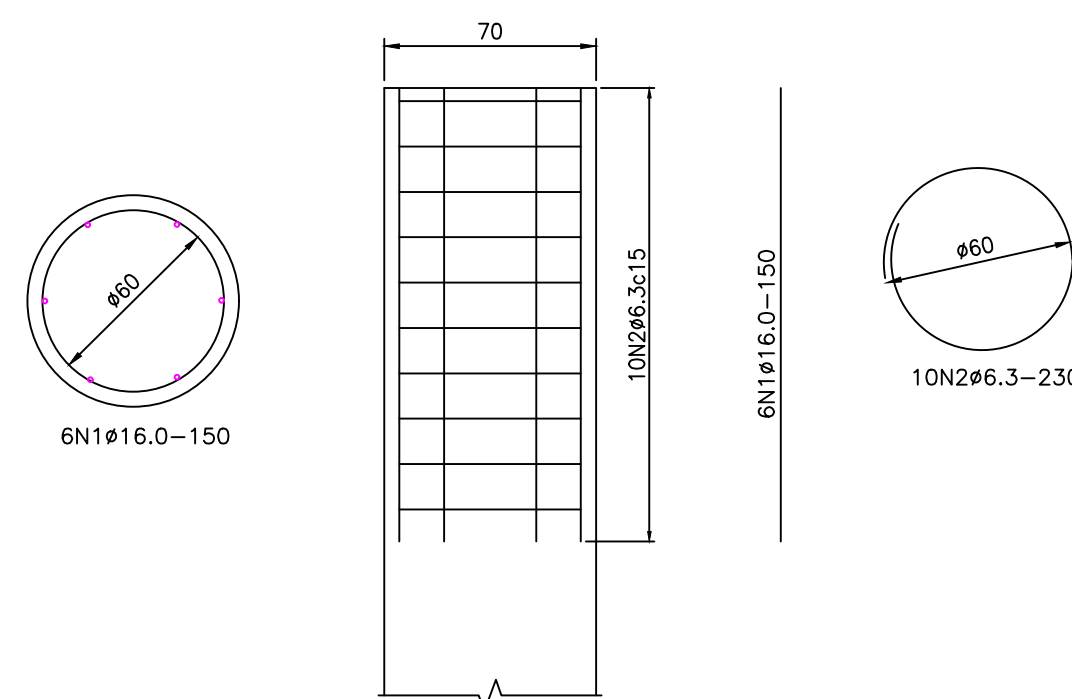


QUADRO DE FERROS-TUBULÕES									
Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Dob.	Retá	Dob.	Comp.	Total	PESO
		(m)		(cm)	(m)	(cm)	(m)	(kg)	(kg)
P1=P2=P3=P4=P5	2	ø16	6	10	150	230	900	14.20	
P6=P7=P8=P9=P	2	ø6.3	10		250	230	2300	5.73	
P10=P11=P12=									
P13=P14=P15=									
P16=P17=P18=									
								Total+5%	20.93
								(x18)	376.68
Resumo Aço BLOCOS	Comp.	total	Peso +5%	Total					
CORNOALTO	(m)	(kg)							
CA-50	ø6.3	434.70	108.2						
	ø10	170.10	268.4	376.7					

- 
- Diagram illustrating the vertical pipe assembly (ESQUEMA VERTICAL DO TUBULÃO) and its cross-section (CORTE 1-1).
- Side View Dimensions and Labels:**
- Vertical dimension: 120 (Base), 70 (Flange), 20 MIN. (Gap), 70 (Height), and a variable height section (VARIAVEL).
  - Horizontal dimension: 120 (Base width).
  - Labels: PILARETE, BL. DE COROAMENTO, COTA DE ARASAMENTO VER LOCAÇÃO, ROCHA INCL <= 5% VER PROC. 5.
- Cross-section (CORTE 1-1) Dimensions:**
- 120 - BASE ALARGADA
  - 70 - FUSTE



ARMAÇÃO DOS BLOCOS DE COROAMENTO



ARMAÇÃO DO TOPO DOS TUBULÕES


### NOMENCLATURA

EL	ELEVAÇÃO
T.V.	TOPO DAS VIGAS DE CONCRETO
T.P.	TOPO DOS PILARES
F.S.	FUNDO DA SAPATA
C.A.	COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS
TB	TUBULÃO

1-COTAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS; EXCETO ONDE INDICADO  
2-CONCRETO ESTRUTURAL PARA TUBULÕES: FCK>=20MPa.  
3-COBRIMENTO DA ARMADURA DO FUSTE DO TUBULÃO = 5CM  
4-CAPACIDADE DE CARGA DO TUBULÃO = 170TF

REV.01	05/05/09	Alteração dos quantitativos de tubulões
REV.	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

<b>ATENÇÃO</b> A entrega deste formulário deve ser acompanhada de uma cópia autografada e rubricada do projeto, análise e planejamento.	<b>NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS</b> Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS		
	OBRA: LABORATÓRIO DE BIOCOMBUSTÍVEIS / CONSTRUÇÃO	CÓDIGO DA OBRA	
	LOCAL: Quadra 45- Parque Tecnológico- Unicamp	INOVib	

	<b>CBR - ENGENHARIA S/S LTDA</b>		
	Rua Botafogo, 280, 3º, 22 - Méier, Duque de Caxias - RJ CEP: 90150-050 - Tel/Fax (51)3233-3168		
Autor(es) do Projeto ENG. PAULO LOECK		CREA 35534-RS	DATA 07/07/08
REFERÊNCIA EXECUÇÃO LOCAÇÃO DAS ESTACAS ARMAÇÃO DOS BLOCOS DE COROAMENTO		<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <b>EST</b>  <b>01/08</b> </div>	
DATA 07/07/08	DESENHO FELIPE	ARQUIVO INV01b_EST_PE_DES_F1_R01.DWG	ESCALA INDICADA

INSTRUÇÕES P/PLACAGEM	
COR	ESPOSSURA
COR N.º	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
PURPLE	0,5

FORMATO #1 ESCALA 1/75