

FORMA DA TORRE (Nível 1361)  
ESCALA 1:50

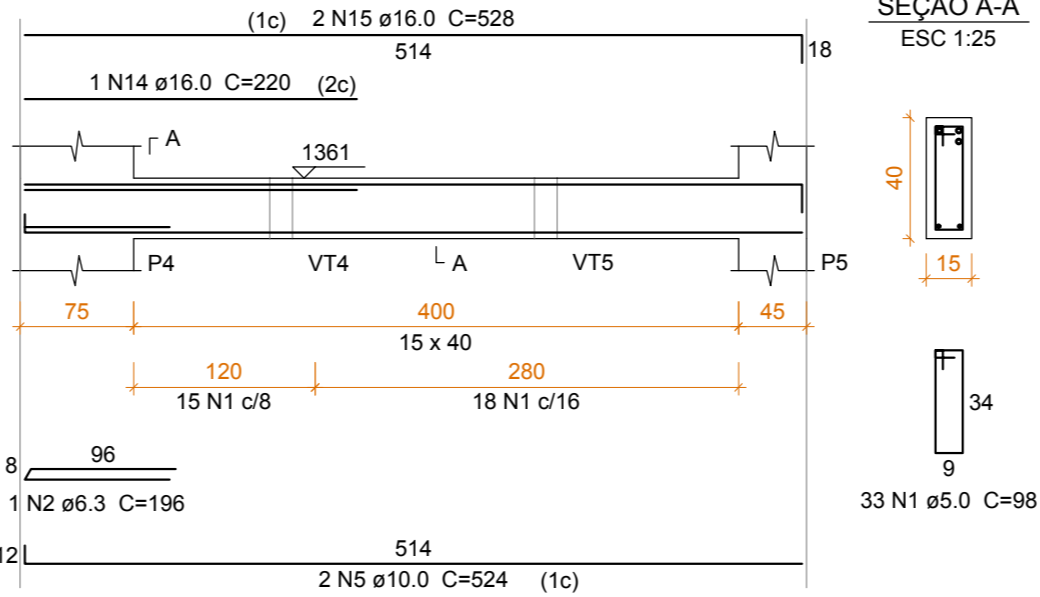
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	
250	241500	

Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Trellçada 1D	16	0	1361	157	0	100	sim
L2	Trellçada 1D	16	0	1361	157	0	100	sim
L3	Trellçada 1D	16	0	1361	157	0	100	sim

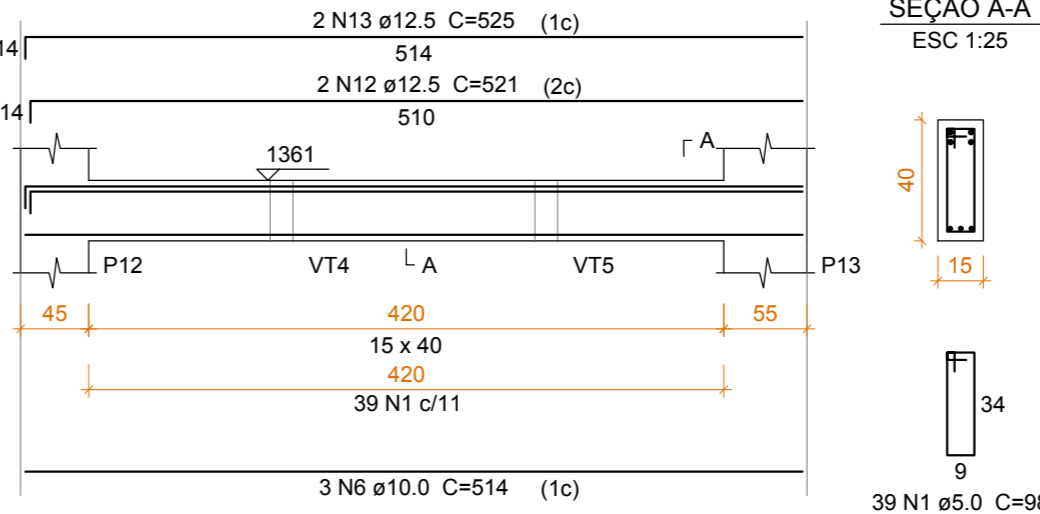
Pilares				Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P4	20 x 75	0	1361	VT1	15x40	0	1361
P5	20 x 45	0	1361	VT2	15x40	0	1361
P7	18 x 40	0	1361	VT3	15x40	0	1361
P8	18 x 40	0	1361	VT4	15x40	0	1361
P10	18 x 40	0	1361	VT5	15x40	0	1361
P11	18 x 40	0	1361	VT6	15x40	0	1361
P12	20 x 45	0	1361				
P13	20 x 55	0	1361				

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

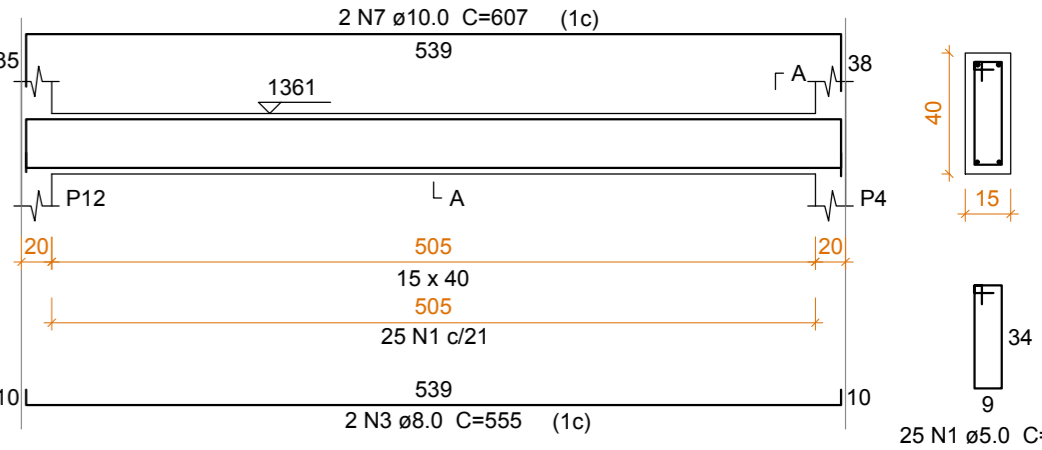
VT1  
ESC 1:50



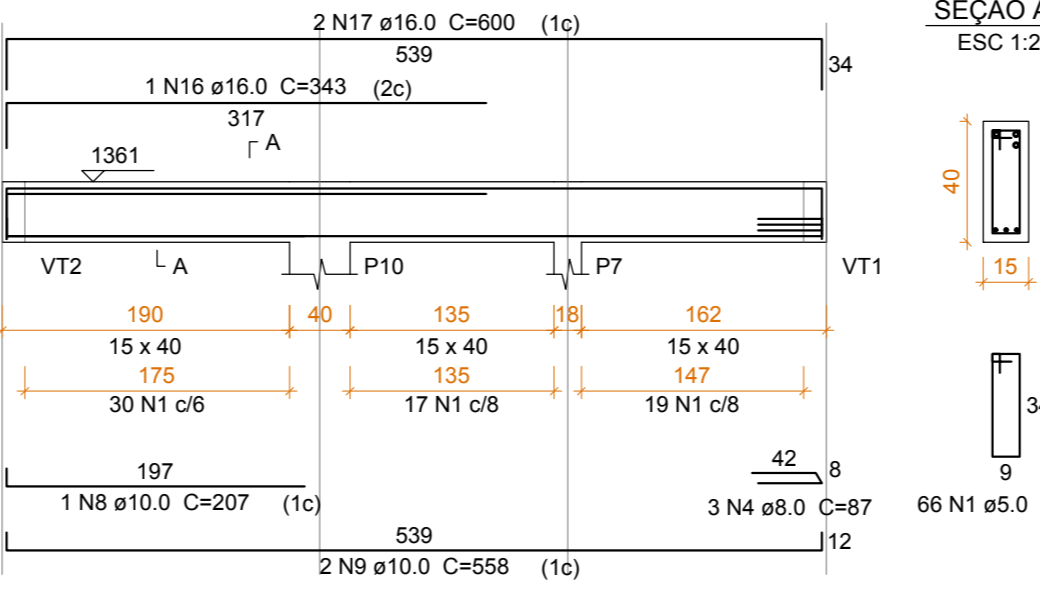
VT2  
ESC 1:50



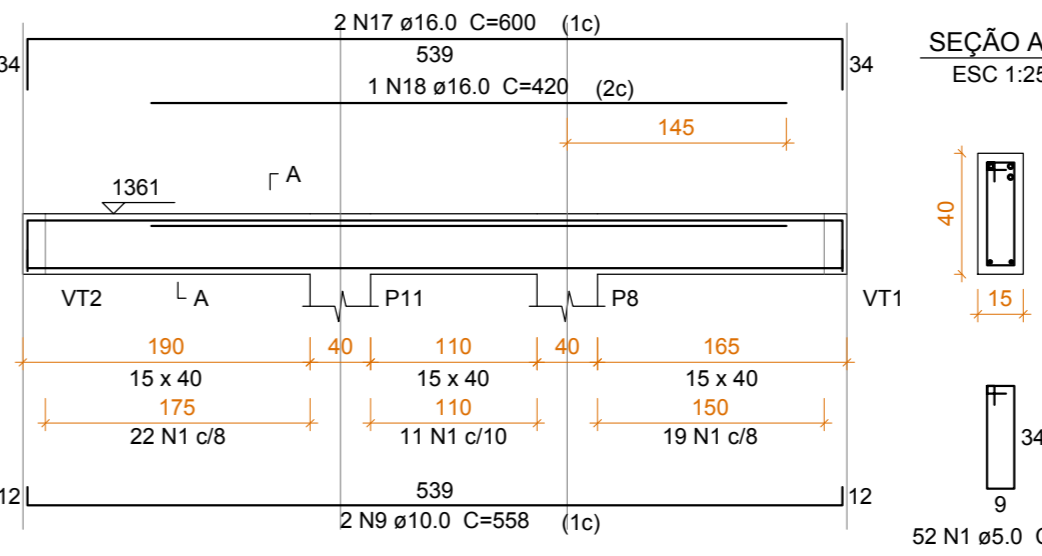
VT3  
ESC 1:50



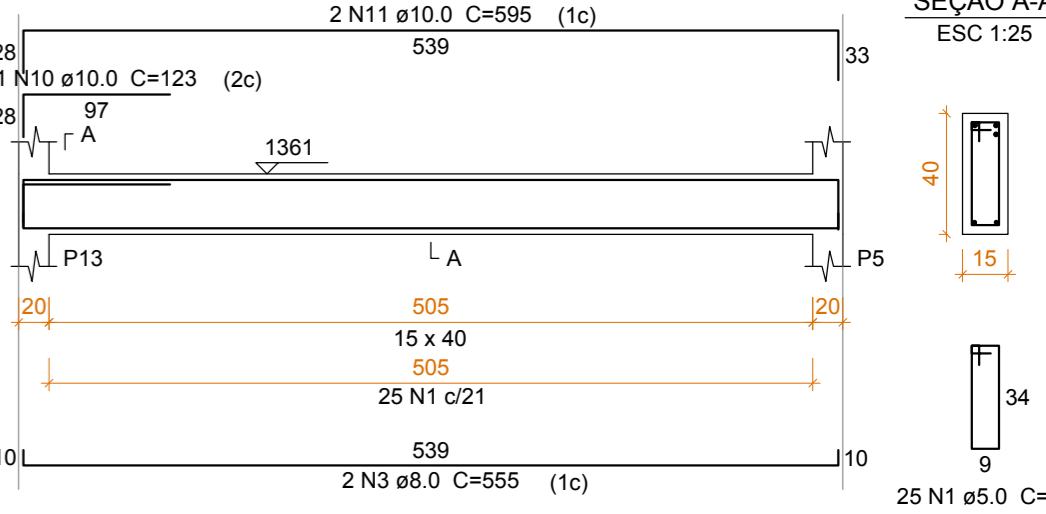
VT4  
ESC 1:50



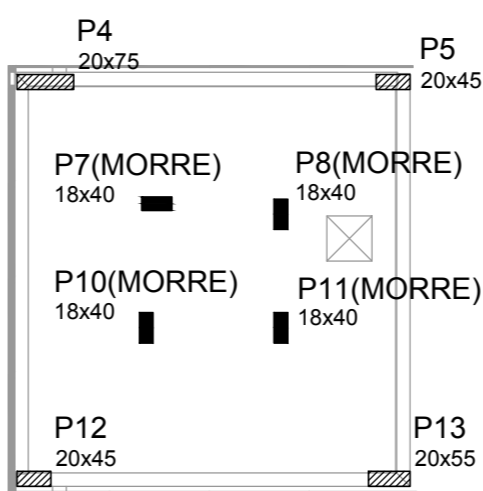
VT5  
ESC 1:50



VT6  
ESC 1:50



ARMAÇÃO VIGAS DA TORRE  
ESCALA 1:50



DISTRIBUIÇÃO DE PILARES  
TORRE  
ESCALA 1:100

Relação do aço  
VIGAS TORRE

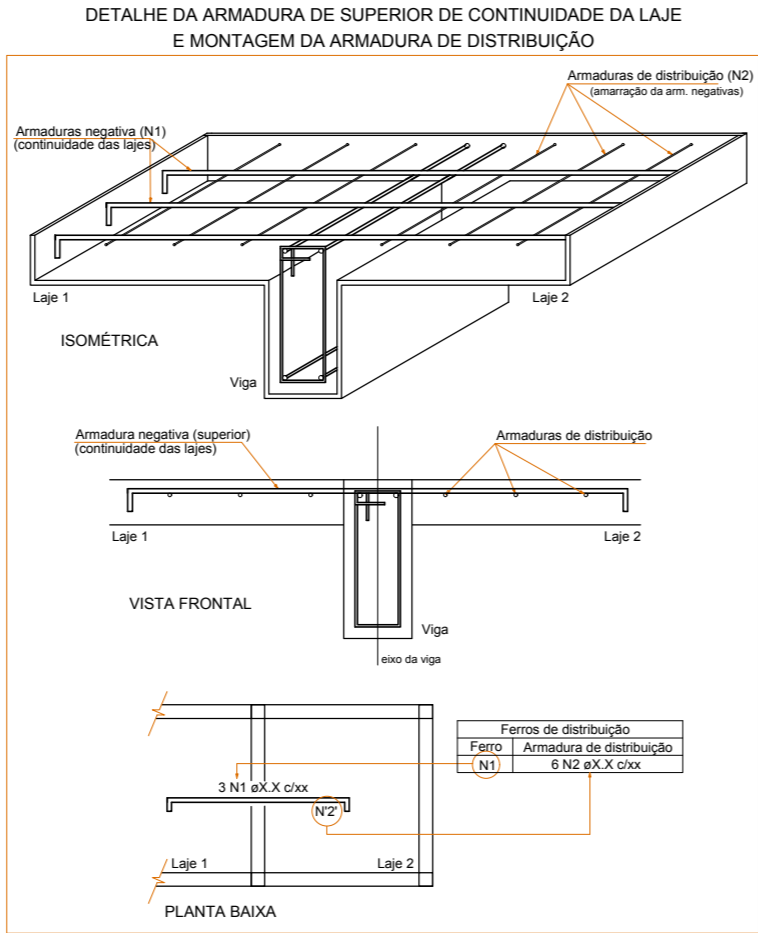
VT1 VT4		VT2 VT5		VT3 VT6		Resumo do aço			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	1	5.0	240	98	23520	CA50	6.3	2	0.5
CA50	2	6.3	1	196	196		8.0	24.9	10.8
	3	8.0	4	555	2220		10.0	75.6	51.2
	4	8.0	3	87	261		12.5	21	22.2
	5	10.0	2	524	1048		16.0	44.4	77.1
	6	10.0	3	514	1542		5.0	235.2	39.9
	7	10.0	2	607	1214				
	8	10.0	1	207	207				
	9	10.0	4	558	2232				
	10	10.0	1	123	123				
	11	10.0	2	595	1190				
	12	12.5	2	521	1042				
	13	12.5	2	525	1050				
	14	16.0	1	220	220				
	15	16.0	2	528	1056				
	16	16.0	1	343	343				
	17	16.0	4	600	2400				
	18	16.0	1	420	420				

Volume de concreto (C-25) = 1.95 m³  
Área de forma = 30.60 m²

Relação do aço  
LAJE TORRE

Negativos		Resumo do aço			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	11	515	5665
CA50	2	10.0	33	183	6039
	3	10.0	31	154	4774

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	108.2	73.3
CA60	5.0	56.7	9.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	73.3		
CA60	9.6		



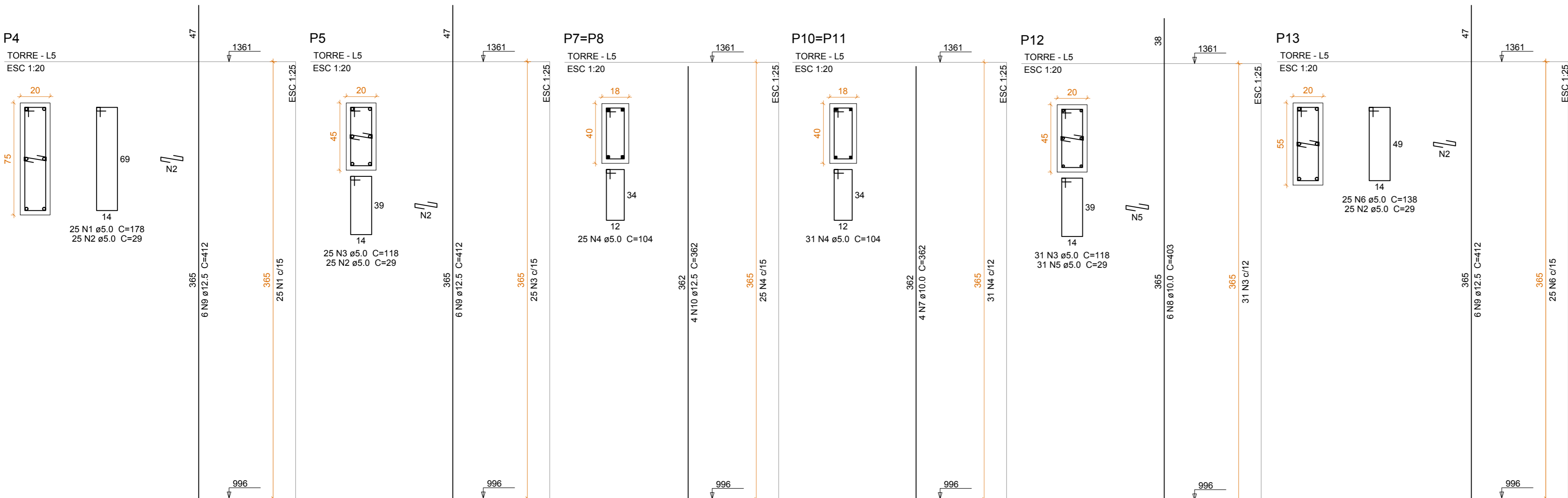
ARMAÇÃO LAJE DA TORRE (Nível 1361)  
ESCALA 1:50

Relação do aço  
PILARES TORRE

P4 2xP10		P5 P12		2xP7 P13	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	178	4450
	2	5.0	75	29	2175
	3	5.0	56	118	6608
	4	5.0	112	104	11648
	5	5.0	31	29	899
	6	5.0	25	138	3450
	7	10.0	8	362	2896
	8	10.0	6	403	2418
	9	12.5	18	412	7416
	10	12.5	8	362	2896

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	53.2	36
	12.5	103.2	109.3
CA60	5.0	292.3	49.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	145.3		
CA60	49.6		

Volume de concreto (C-25) = 2.65 m³  
Área de forma = 38.85 m²



ARMAÇÃO PILARES DA TORRE  
ESCALA 1:50

1	Revisão 01 - Mudança na Escada	07/2017	RCB
0	Emissão Inicial	06/2017	RCB
Revisão	Descrição	Data	Responsável
AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ Rua Luiz Lopes Gonzaga, nº 1655 - Bairro São Vicente - Itajaí-SC - CREA/SC nº 050968-0			
Estado de Santa Catarina BOMBEIRO MILITAR DE SANTA CATARINA			
Data Junho/2017	Projeto ESTRUTURAL AMPLIAÇÃO DO 7º B.B.M EM ITAJAÍ	Conteúdo da folha Forma, Armadura da Laje, Pilares e Vigas da torre	
Escala Indicada	Local Av Sete de Setembro, 1878 Bairro Fazenda - Itajaí	Estatística Área a construir: 870,90m²	
Arquivo -	7º Batalhão de Bombeiro Militar em Itajaí / SC	Projeto	
Desenho ART Folha 20/21	Rafael B. Comandante do 7º B.B.M.	Rafael Calistro Borba Eng Civil - CREA SC 093.243-9	