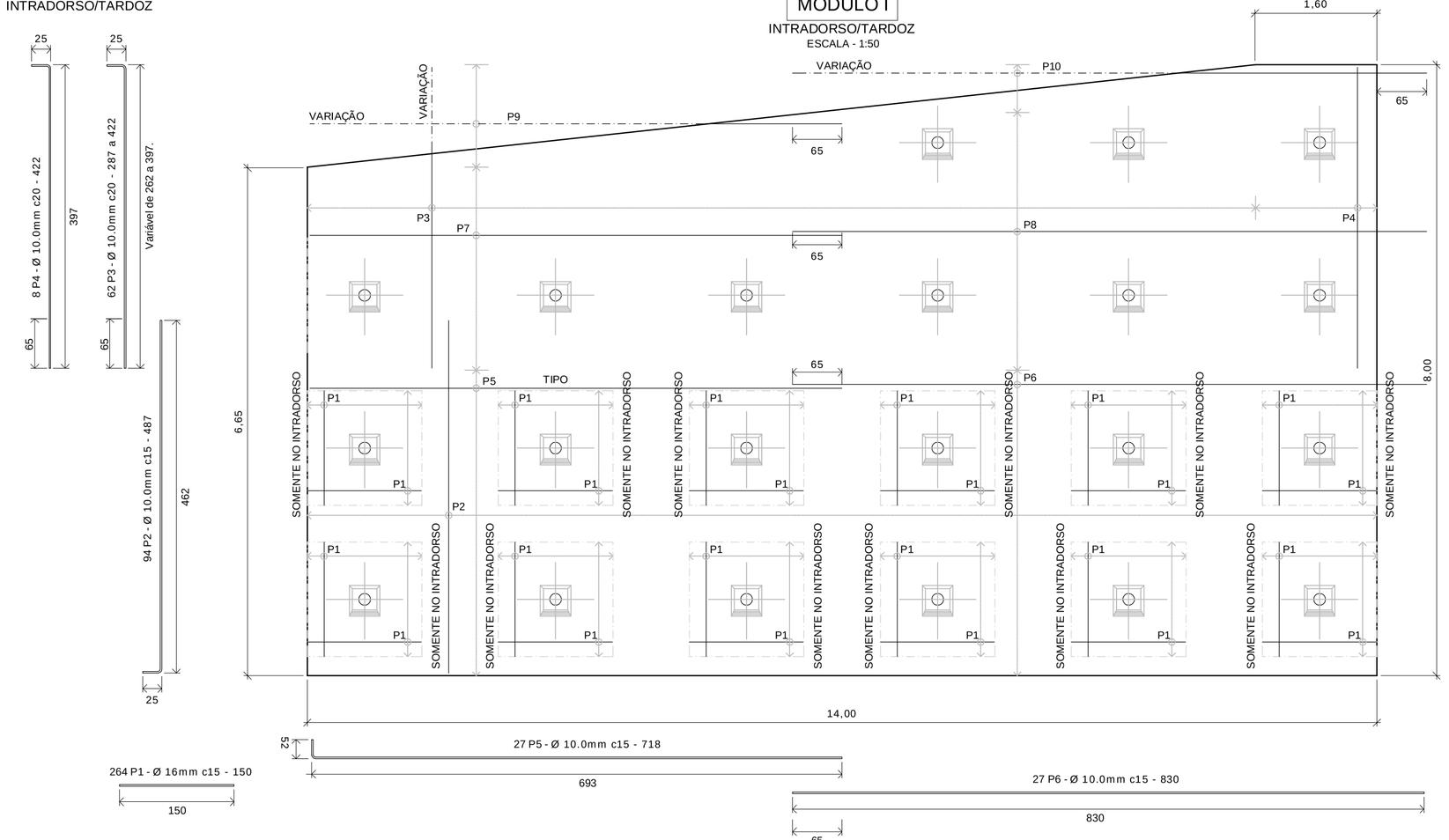
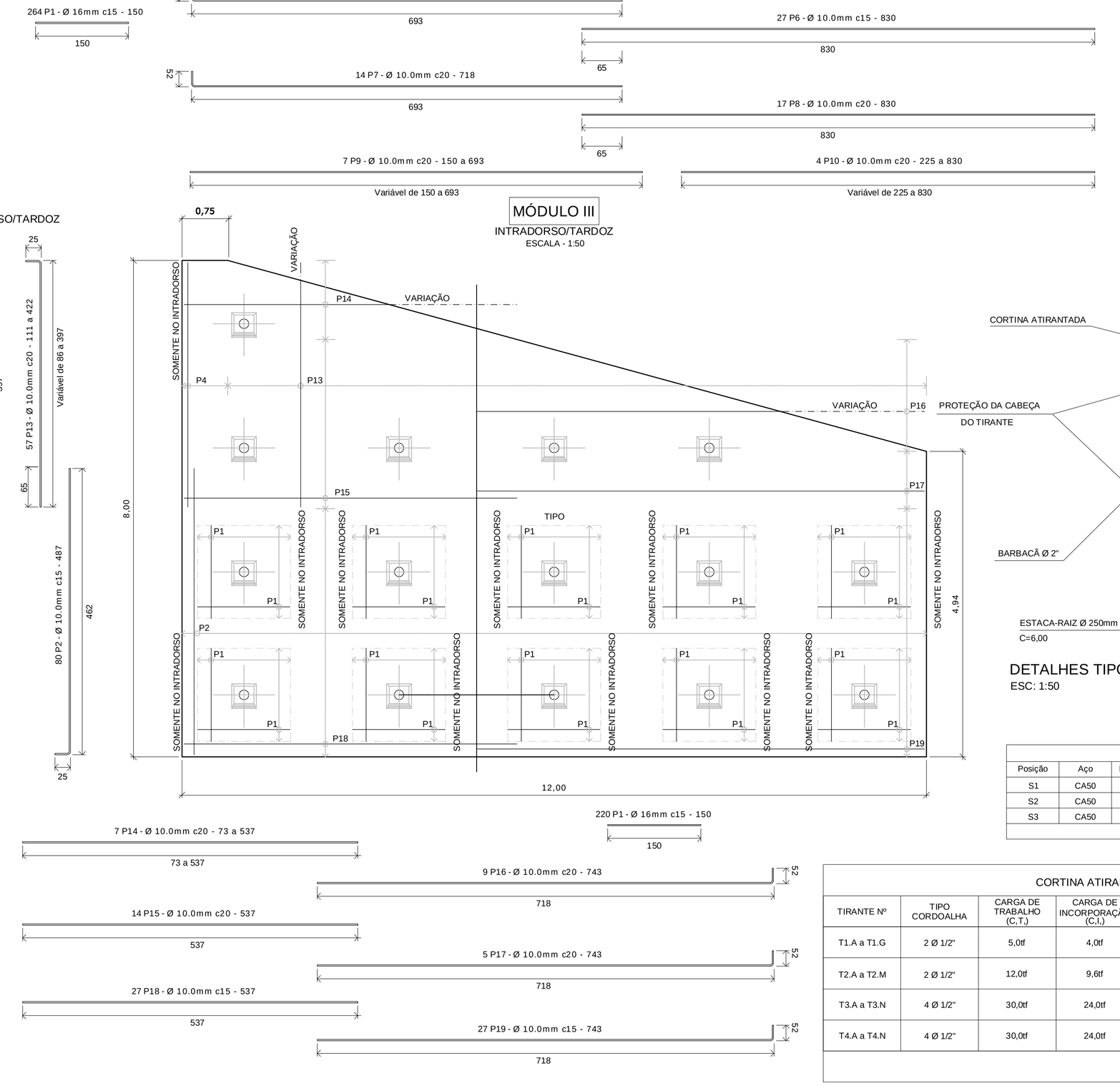
CORTINA 02

MÓDULO I

INTRADORSO/TARDOZ

ESCALA - 1:50

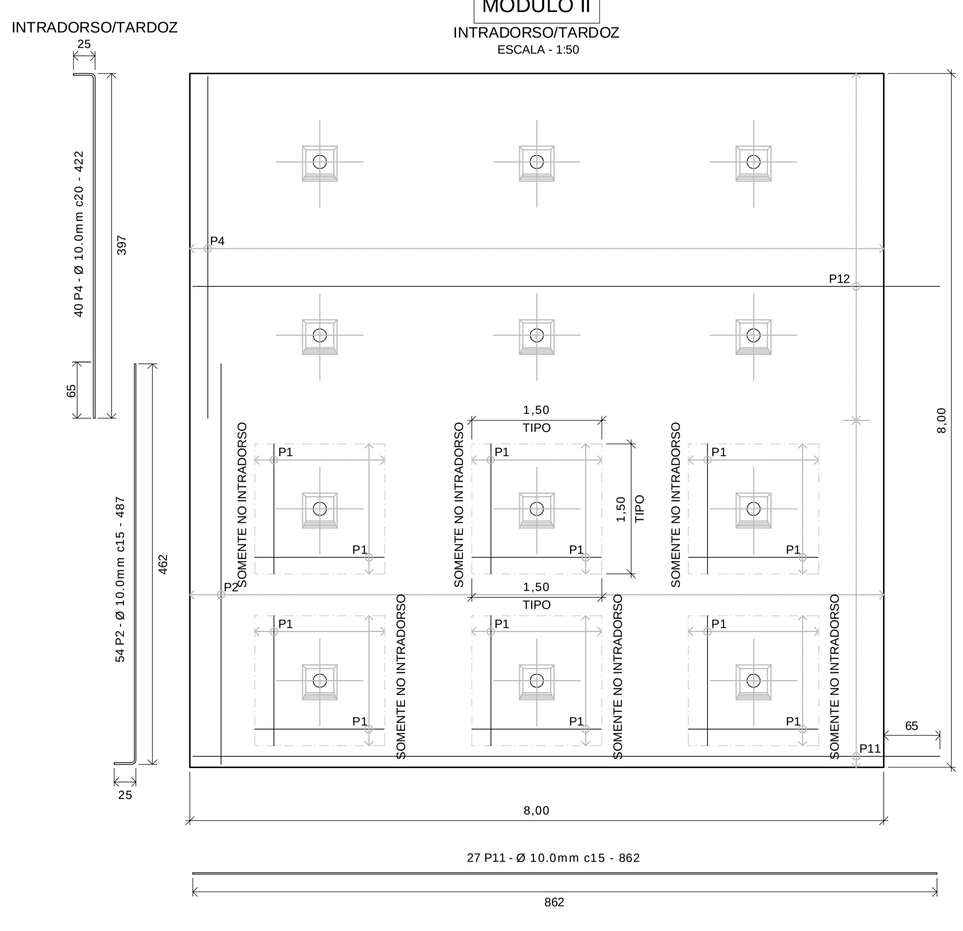


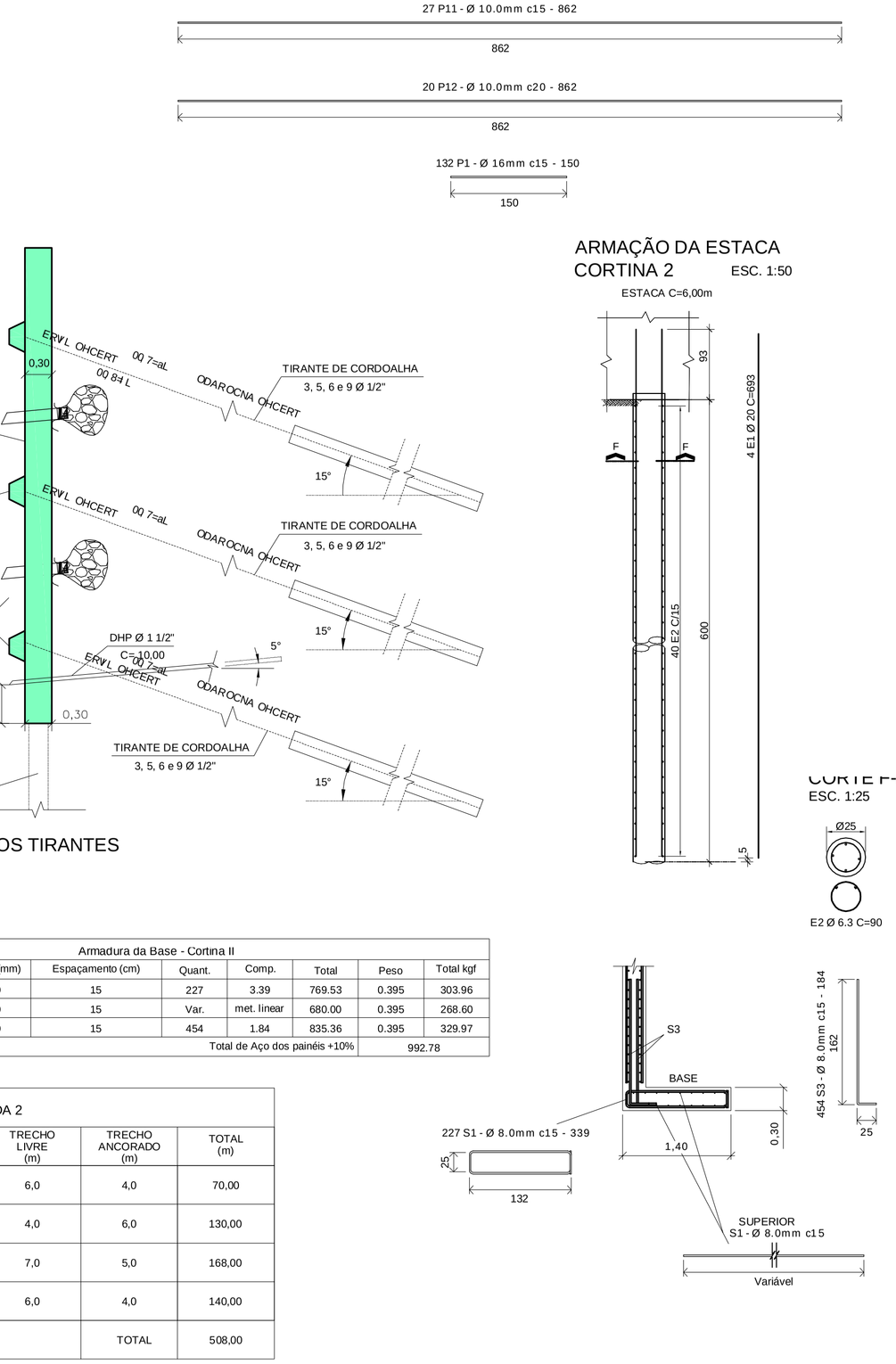


MÓDULO II

INTRADORSO/TARDOZ

ESCALA - 1:50

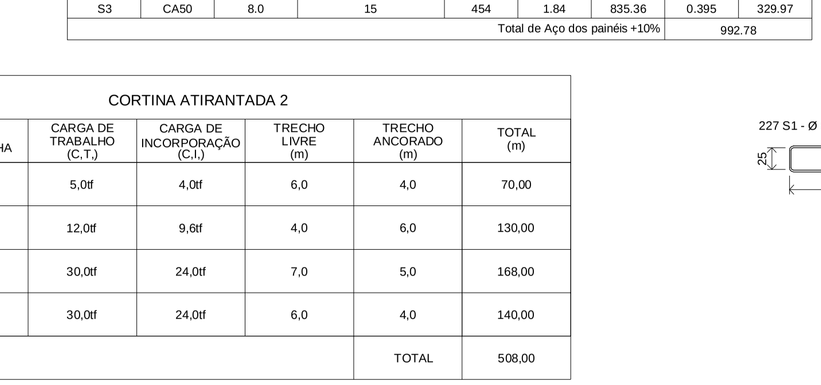


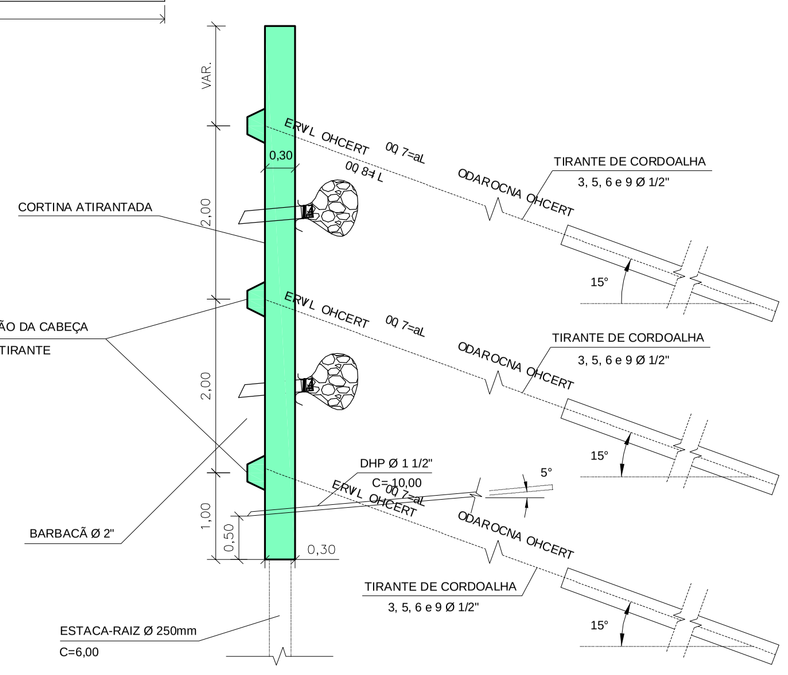


MÓDULO III

INTRADORSO/TARDOZ

ESCALA - 1:50





DETALHES TIPO DOS TIRANTES

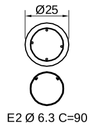
ESC: 1:50

ARMAÇÃO DA ESTACA CORTINA 2

ESC. 1:50

CORTE F-F

ESC. 1:25



DETALHE 1 - Locação Típica das Barras ARMADURA DE PUNÇÃO

ESC. 1:25

PLANILHA RESUMO - ARMADURA DO PAINEL DA CORTINA II

Armadura total dos painéis								
Posição	Aço	Diâm. (mm)	Espaçamento (cm)	Quant.	Comp.	Total	Peso	Total kgf
P1	CA50	16.0	15	1232	1.50	1848.00	1.578	2916.14
P2	CA50	10.0	15	456	4.87	2220.72	0.617	1370.18
P3	CA50	10.0	20	124	var.	446.78	0.617	275.66
P4	CA50	10.0	20	104	4.22	438.88	0.617	270.79
P5	CA50	10.0	15	54	7.18	387.72	0.617	239.22
P6	CA50	10.0	15	54	8.30	448.20	0.617	276.54
P7	CA50	10.0	20	28	7.18	201.04	0.617	124.04
P8	CA50	10.0	20	34	8.30	282.20	0.617	174.12
P9	CA50	10.0	20	14	var.	58.80	0.617	36.28
P10	CA50	10.0	20	8	var.	42.20	0.617	26.04
P11	CA50	10.0	15	54	8.62	465.48	0.617	287.20
P12	CA50	10.0	20	40	8.62	344.80	0.617	212.74
P13	CA50	10.0	20	114	var.	305.30	0.617	188.37
P14	CA50	10.0	20	14	var.	37.94	0.617	23.41
P15	CA50	10.0	20	28	5.37	150.36	0.617	92.77
P16	CA50	10.0	20	18	7.43	133.74	0.617	82.52
P17	CA50	10.0	20	10	7.43	74.30	0.617	45.84
P18	CA50	10.0	15	54	5.37	289.98	0.617	178.92
P19	CA50	10.0	15	54	7.43	401.22	0.617	247.55
						Total de Aço dos painéis +10%		7775.16

Armadura por estaca - Cortina 2							
Pos.		Diâm.	Quant.	Comp.	Total	Peso	Total kgf
E1	CA50	20	4	6.93	27.72	2.47	68.47
E2	CA50	6.3	40	0.90	36.00	0.25	9.0
				6.93	Total por Estaca +10%		85.22
					Total Global +10%		1959,99

Concreto e Formas	
Argamassa das Estacas (m³)	8,14
Concreto do painel ancorado (m³)	73.73
Formas do painel ancorado (m²)	494.98

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:
Nesta planilha está quantificada a armadura total do painel, tanto a de tardoz quanto a de intradorso. As peças P1, P1"A" e P1"B", somente são quantificadas no intradorso, pois inexistem no tardoz.

Armadura da Base - Cortina II								
Posição	Aço	Diâm. (mm)	Espaçamento (cm)	Quant.	Comp.	Total	Peso	Total kgf
S1	CA50	8.0	15	227	3.39	769.53	0.395	303.96
S2	CA50	8.0	15	Var.	met. linear	680.00	0.395	268.60
S3	CA50	8.0	15	454	1.84	835.36	0.395	329.97
						Total de Aço dos painéis +10%		992.78

CORTINA ATIRANTADA 2						
TIRANTE Nº	TIPO CORDOALHA	CARGA DE TRABALHO (C.T.)	CARGA DE INCORPORAÇÃO (C.I.)	TRECHO LIVRE (m)	TRECHO ANCORADO (m)	TOTAL (m)
T1.A a T1.G	2 Ø 1/2"	5,0tf	4,0tf	6,0	4,0	70,00
T2.A a T2.M	2 Ø 1/2"	12,0tf	9,6tf	4,0	6,0	130,00
T3.A a T3.N	4 Ø 1/2"	30,0tf	24,0tf	7,0	5,0	168,00
T4.A a T4.N	4 Ø 1/2"	30,0tf	24,0tf	6,0	4,0	140,00
					TOTAL	508,00

Armadura de Ancoragem dos Tirantes - Cortina II								
Posição	Aço	Diâm. (mm)	Espaçamento (cm)	Quant.	Comp.	Total	Peso	Total kgf
N1	CA50	12.50	4.0	192.00	1.20	230.40	0.9630	221.88
N2	CA50	12.50	4.0	192.00	1.10	211.20	0.9630	203.39
						Total de Aço dos painéis +10%		467.79

DRENO HORIZONTAL PROFUNDO CORTINA ATIRANTADA 2			
DHP	DIÂMETRO	COMPRIMENTO (m)	TOTAL (m)
D1 A D13	Ø 1½"	10,00	130,00

PONTES DE CONSULTA PARA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS E SERVIÇOS:
-SICRO 2 - Sistema de Custos Rodoviários - JANEIRO/2015.
-SINAP - Sistema Nacional de Preços - FEVEREIRO/2015.
-DNIT - Manual de Custos Rodoviários - Volume 7
-PMJF - Plano Municipal de Redução de Riscos à Escorregamentos - Projetos Básicos - junho/2010 - Composições de Preços Unitários
-SETOP - Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas - DEZEMBRO/2014.
-TCPO -Tabela de Composições de Preços para Orçamentos - 13ª EDIÇÃO
-Maccaferri - Obras de Contenção - Manual Técnico
-GEORIO - Manual Técnico de Encostas - Ancoragens e Grampos - Volume 4
-DER - Especificação Técnica - ET-DE-G00/025 - Perfuração em Taludes
-DER - Especificação Técnica - ET-DE-G00/024 - Chumbamento com Haste de Aço
-DNER - Especificação de Serviço - DNER-ES 341/97 - Proteção de Corpo Estradal - Proteção Vegetal
-DNIT - Album de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 2ª Edição - 2006
-DNIT - Manual de Conservação de Rodovia - 2ª Edição - 2005
-CENTRAN - Centrode Excelencia em Engenharia de Trabsportes - Segunda Etapa de Concessão de Rodovias Federais - Projetos Tipo

REVISÕES		
Nº	Data	Alterações
0	15/05/14	Emissão incial para comentários
1	17/10/14	Fontes de Consulta
2	30/01/15	Revisão nas tabelas de quantitativos de estaca raiz.
3	05/05/15	Revisão no quantitativo de cordoalhas

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS A ESCORREGAMENTOS - PMRRE

JUIZ DE FORA PREFEITURA

LENC

LOCAL: BAIRRO JOQUEI CLUBE - SETOR N14-4

TÍTULO DO PROJ.: ESTUDOS PRELIMINARES E PROJETOS BÁSICOS PARA O PMRRE
PROCESSO Nº 2598.0351.492-63/2011-MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA

ENG. RESP.: ALEXANDRE ZUPPOLINI NETO

PROJ.: PROJETO BÁSICO
DETALHES CONSTRUTIVOS
CORTINA ATIRANTADA II

CREA Nº 141401

ART Nº 1077886

DATA: 15/05/2014 | ESCALA: INDICADA | FOLHA: 8/13