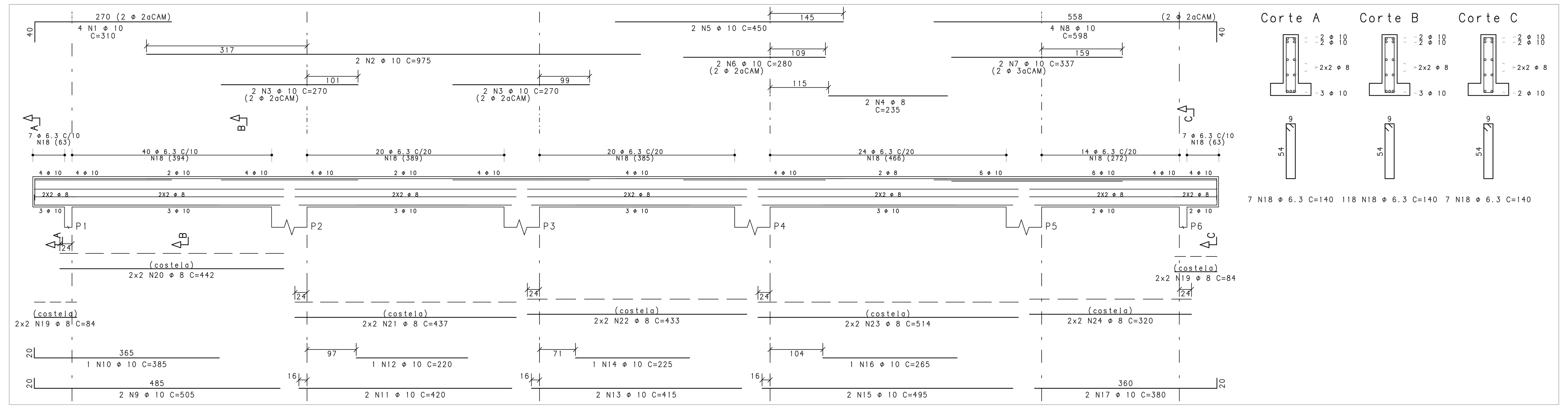
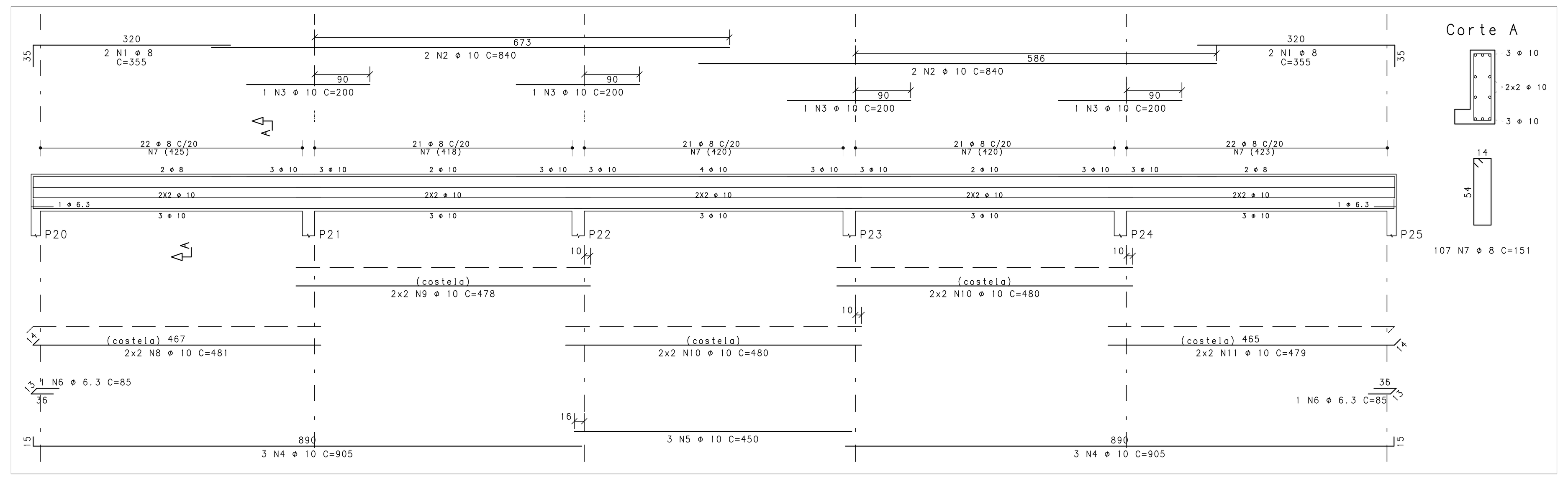
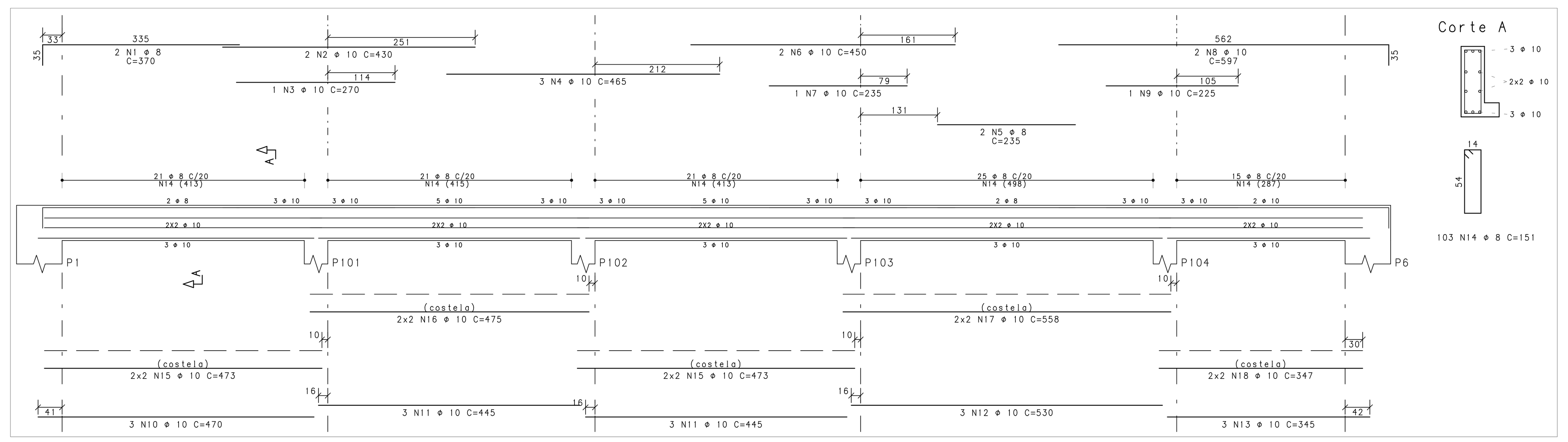
V1 15X60



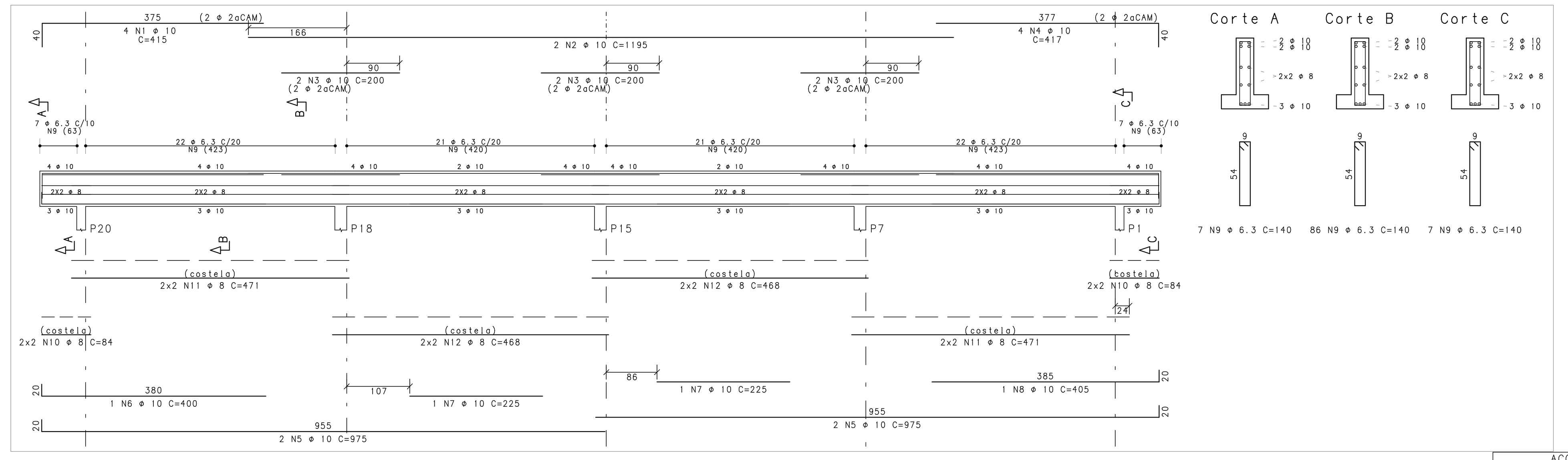
V3 20X60



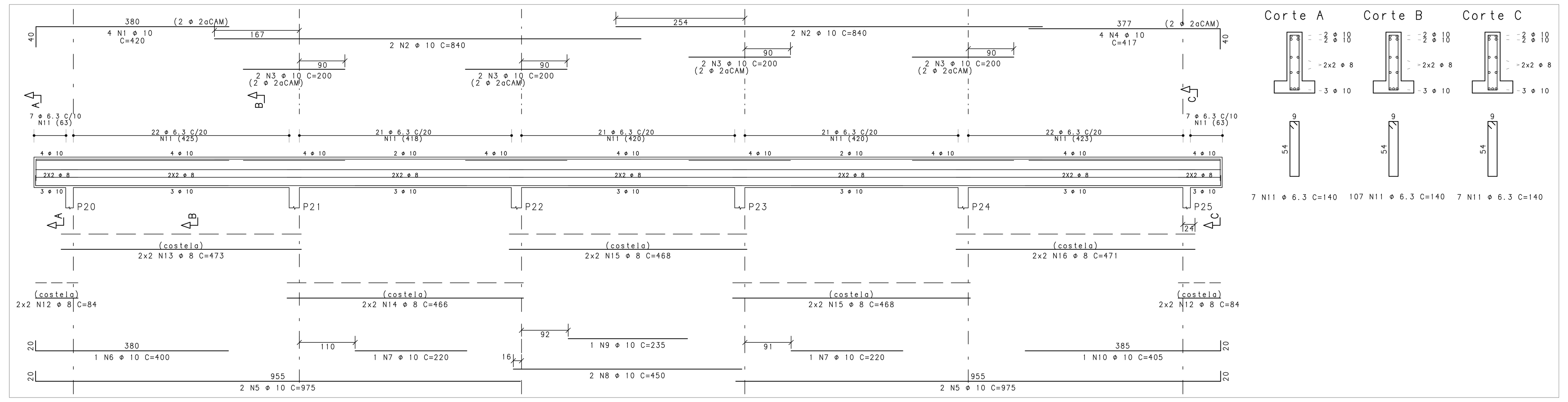
V2 20X60



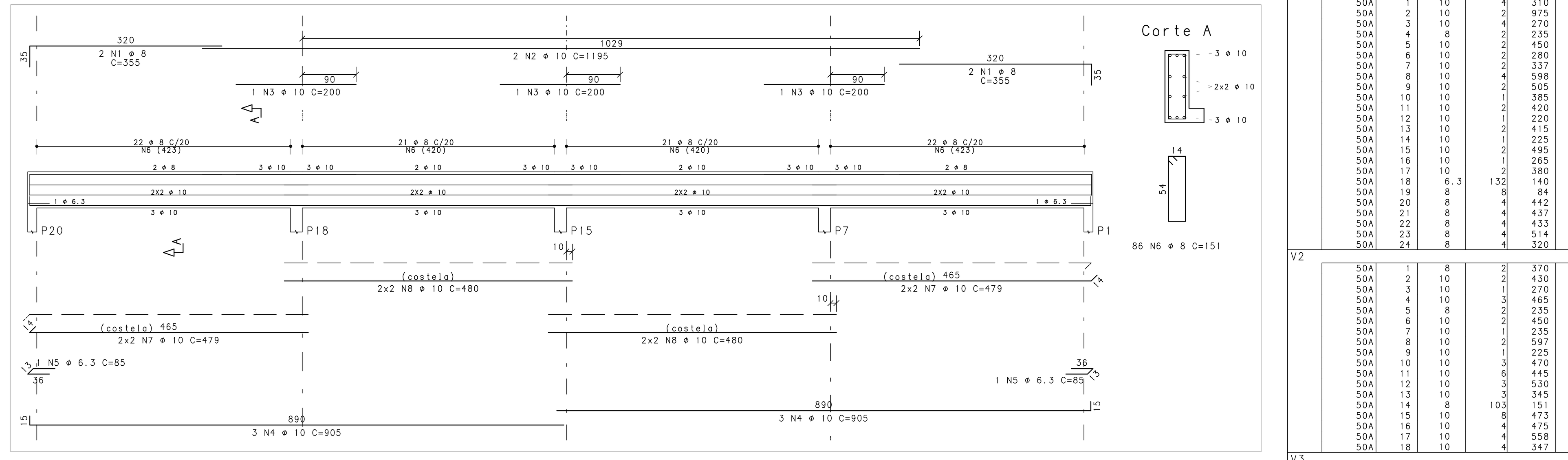
V5 15X60



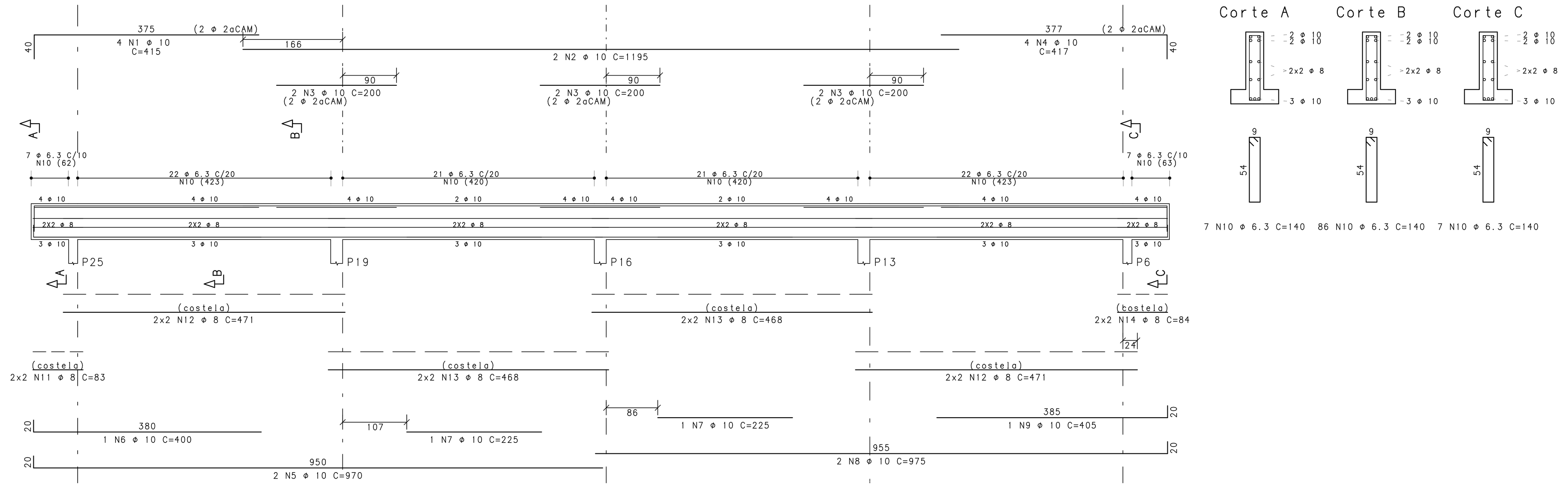
V4 15X60



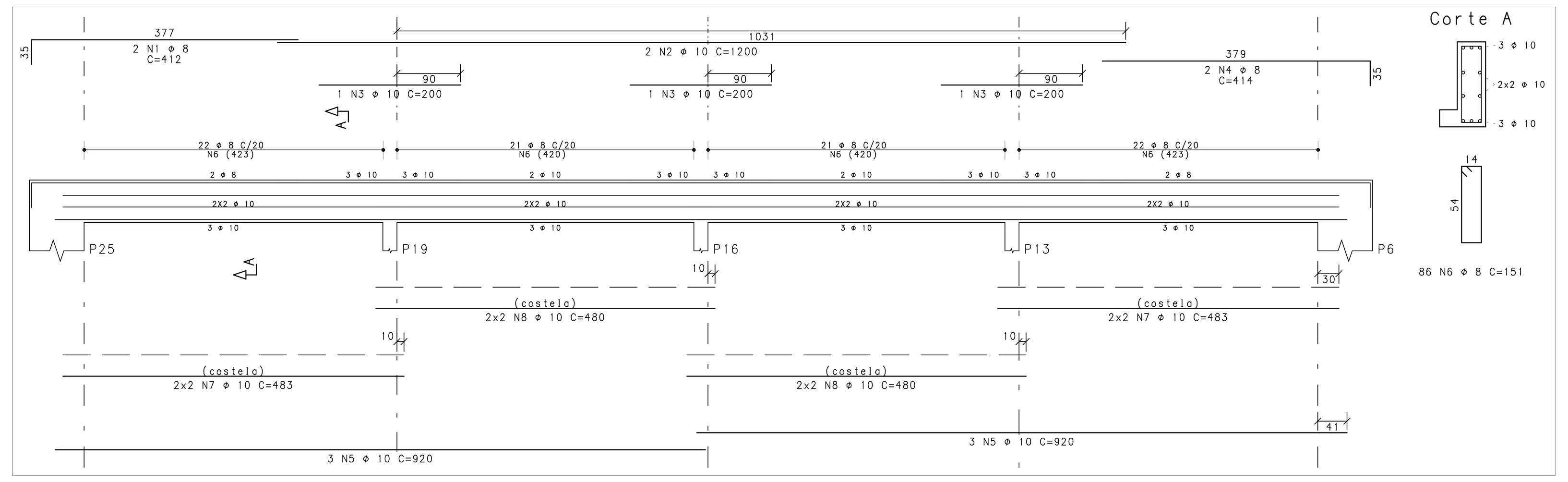
V6 20X60



V8 15X60



V7 20X60



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1						
	50A	1	10	4	310	1240
	50A	2	10	2	975	1950
	50A	3	10	4	270	1080
	50A	4	8	2	235	470
	50A	5	10	2	450	900
	50A	6	10	2	280	560
	50A	7	10	2	337	674
	50A	8	10	4	598	2392
	50A	9	10	2	505	1010
	50A	10	10	1	385	385
	50A	11	10	2	420	840
	50A	12	10	1	220	220
	50A	13	10	2	415	830
	50A	14	10	1	225	225
	50A	15	10	2	495	990
	50A	16	10	1	265	265
	50A	17	10	2	380	760
	50A	18	6.3	132	140	18480
	50A	19	8	8	84	672
	50A	20	8	4	442	1768
	50A	21	8	4	437	1748
	50A	22	8	4	433	1732
	50A	23	8	4	514	2056
	50A	24	8	4	320	1280
V2						
	50A	1	8	2	370	740
	50A	2	10	2	430	860
	50A	3	10	1	270	270
	50A	4	10	3	465	1395
	50A	5	8	2	235	470
	50A	6	10	2	450	900
	50A	7	10	1	235	235
	50A	8	10	2	597	1194
	50A	9	10	1	225	225
	50A	10	10	3	470	1410
	50A	11	10	6	445	2670
	50A	12	10	3	530	1590
	50A	13	10	3	345	1035
	50A	14	8	103	151	15553
	50A	15	10	8	473	3784
	50A	16	10	4	475	1900
	50A	17	10	4	558	2232
	50A	18	10	4	347	1388
V3						
	50A	1	8	4	355	1420
	50A	2	10	4	840	3360
	50A	3	10	4	200	800
	50A	4	10	6	905	5430
	50A	5	10	3	450	1350
	50A	6	6.3	2	85	170
	50A	7	8	107	151	16157
	50A	8	10	4	481	1924
	50A	9	10	4	478	1912
	50A	10	10	8	480	3840
	50A	11	10	4	479	1916
V4						
	50A	1	10	4	420	1680
	50A	2	10	4	840	3360
	50A	3	10	8	200	1600
	50A	4	10	4	417	1668
	50A	5	10	4	975	3900
	50A	6	10	1	400	400
	50A	7	10	2	220	440
	50A	8	10	2	450	900
	50A	9	10	1	235	235
	50A	10	10	1	405	405
	50A	11	6.3	121	140	16940
	50A	12	8	8	84	672
	50A	13	8	4	473	1892
	50A	14	8	4	466	1864
	50A	15	8	8	468	3744
	50A	16	8	4	471	1884
V5						
	50A	1	10	4	415	1660
	50A	2	10	2	1195	2390
	50A	3	10	6	200	1200
	50A	4	10	4	417	1668
	50A	5	10	4	975	3900
	50A	6	10	1	400	400
	50A	7	10	2	225	450
	50A	8	10	1	405	405
	50A	9	6.3	100	140	14000
	50A	10	8	8	84	672
	50A	11	8	8	471	3768
	50A	12	8	8	468	3744
V6						
	50A	1	8	4	355	1420
	50A	2	10	2	1195	2390
	50A	3	10	3	200	600
	50A	4	10	6	905	5430
	50A	5	6.3	2	85	170
	50A	6	8	86	151	12986
	50A	7	10	8	479	3832
	50A	8	10	8	480	3840
V7						
	50A	1	8	2	412	824
	50A	2	10	2	1200	2400
	50A	3	10	3	200	600
	50A	4	8	2	414	828
	50A	5	10	6	920	5520
	50A	6	8	86	151	12986
	50A	7	10	8	483	3864
	50A	8	10	8	480	3840
V8						
	50A	1	10	4	415	1660
	50A	2	10	2	1195	2390
	50A	3	10	6	200	1200
	50A	4	10	4	417	1668
	50A	5	10	2	970	1940
	50A	6	10	1	400	400
	50A	7	10	2	225	450
	50A	8	10	2	975	1950
	50A	9	10	1	405	405
	50A	10	6.3	100	140	14000
	50A	11	8	4	83	332
	50A	12	8	8	471	3768
	50A	13	8	8	468	3744
	50A	14	8	4	84	336

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	638	156
50A	8	995	393
50A	10	1270	783
Peso Total		50A =	1333 kg

REVISÃO

REV.	DESCRI¢ëO	DATA	POR	APR.
00	EMISSëO INICIAL	15/05/18	KFC	CAG

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

1 - PROJETO ESTRUTURAL : Formas da cobertura

NOTAS :

1 - COTAS E DIMENSì ES 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	VIGAS	PILARES	
Resist°ncia caracter²stica (Fck)	30 *	30 *	35 **	MPa
M·dulo de deforma-«o tangente inicial	28	28	28	GPa
Consumo m²nimo de cimento	300	300	300	Kg/m3
Fator §gua-cimento	0.50	0.50	0.50	-

ENSAIOS DE COMPRESSëO PARA LAJES:
* - CORPOS DE PROVA - 3 dias ,7 dias , 28 dias.
ENSAIOS DE COMPRESSëO PARA PILARES/PAREDES:
** - CORPOS DE PROVA - 3 dias , 28 dias , 63 dias.
OBS.: (MOLDAR M®NIMO 2 CORPOS DE PROVA PARA CADA DATA DE ENSAIO)

4.2 - EMPRESA ESPECIALIZADA EM CONTROLE TECNOLč GICO DO CONCRETO.

4.2.1 - ESPECIFICA¢ì ES DO CONCRETO:
- Massa espec²fica - NBR 6118/14 incluir nos relat· rios de ensaios
(Valores desejados, entre 2300kg/m3 e 2400kg/m3)
- Agregados gra¼do: utilizar brita 0 e Brita 1 (<= 19mm)
- Consist°ncia m²nima: Slump Test - Abatimento >= 14cm +- 2cm

5 - A¢OS:
CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa

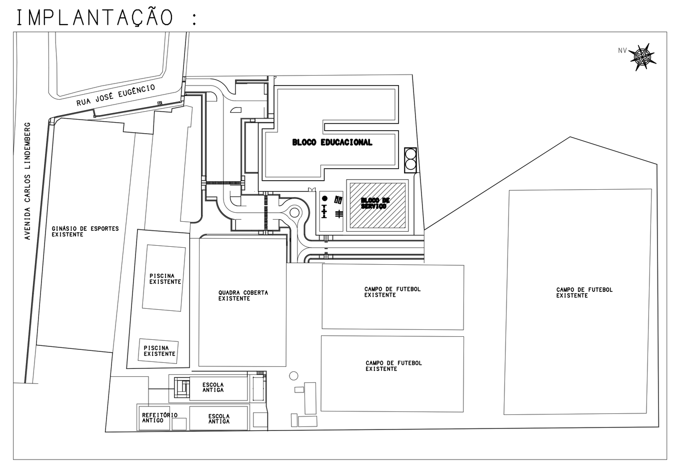
6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Pilares: 3.0 cm
Vigas: 3.0 cm
Lajes: 2.0 cm
Toler©ncia para o cobrimento: 0.5 cm

7 - NORMAS:
NBR 6118 - Projeto de estrutura de concreto - procedimento.
NBR 6120 - Cargas para o c§lculo de estruturas de edifica-»es.
NBR 6123 - For-as devidas ao vento em edifica-»es.
NBR 7483 - Cordoalhas de a-o para concreto protendido.
NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Controle e recebimento - Procedimento
NBR 14432 - Exig°ncias de resist°ncia ao fogo de elementos construtivos de edifica-»es
ACI 318 - Armaduras m²nimas e pun-«o.

8 - Os quantitativos de a-o e concreto dever«o ser confirmados
pelo respons§vel t®cnico da obra.

9 - EXECU¢ëO DA ESTRUTURA:
A execu-«o da estrutura ®de responsabilidade da empresa construtora
e dever§ contar com a consultoria de um tecnologista de materiais.
O engenheiro respons§vel dever§ obedecer as recomenda-»es da
NBR 14931 - Execu-«o de Estruturas de Concreto - Procedimentos

IMPLANTAÇÃO :



SESC - SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
BLOCO SERVIÇO (BSE)

RUA JOSÉ EUGÊNIO,30 - BAIXO NOSSA SENHORA DA PENHA - VILA VELHA - ES

PROJETADO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	DATA	ESCALA
C.A.G.	K.F.C.	K.F.C.	C.A.G.	15/05/2018	INDICADA

MCA ESTRUTURAS
TEL :(27) 3324-5372
FAX :(27) 3325-0157
E-MAIL : mca@mca.eng.br

PROJETO EXECUTIVO DE CONCRETO ARMADO

ARMA¢ëODAS VIGAS DA COBERTURA

DESENHO PRÉVIO : | REV.
No. MCA : 2289-BSE-1C-402 | REV. 00
No. CLIENTE : | REV.
No.CAD : 2289BSEU402.DWG | FOLHA 402

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

ARQUIVO: C:\TQS\MCA2253_BLOCO SERVI¢O\COBERTURA*.DWG

NÁ MCA: MCA2289-BSE-0402-EXE-ARV-COB-R00

MCA TECNOLOGIA DE ESTRUTURAS LTDA PL MCA-COB-VIG-402-R00.PLT 15/05/2018 16:45:02