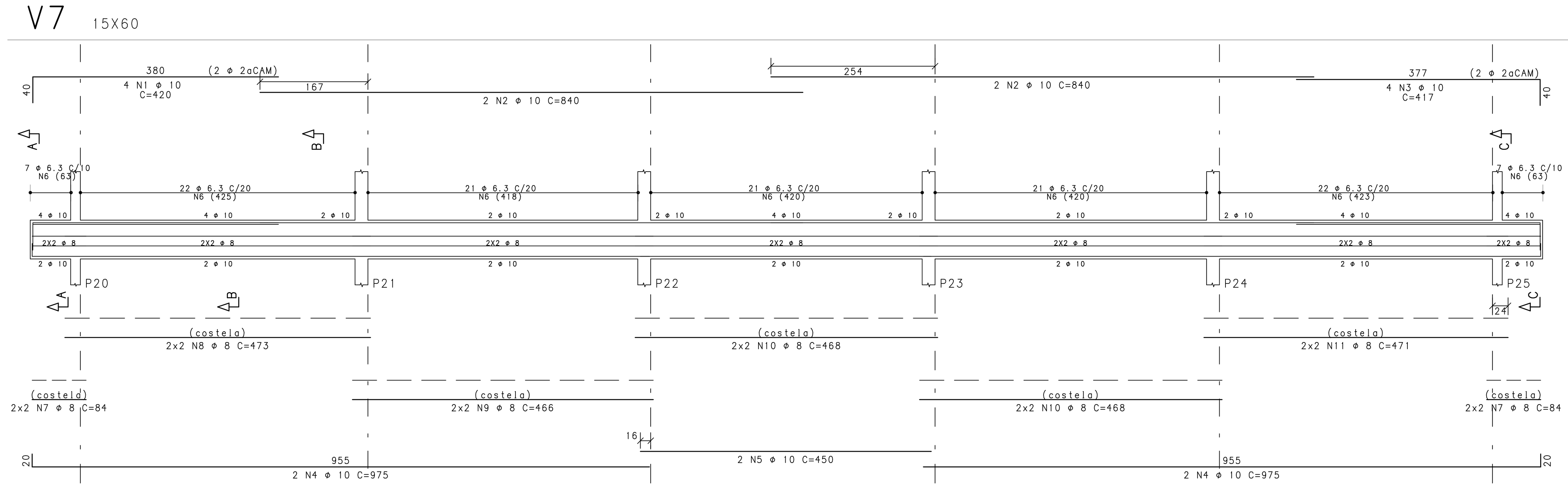
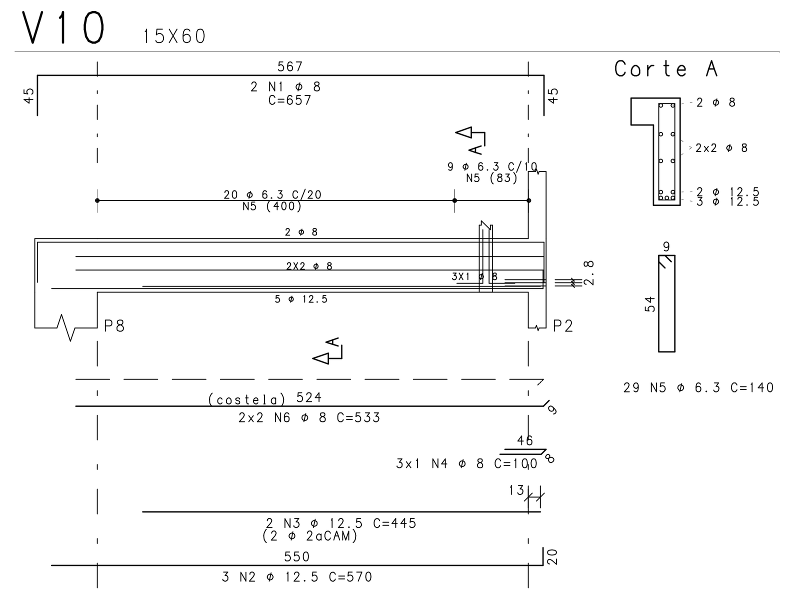
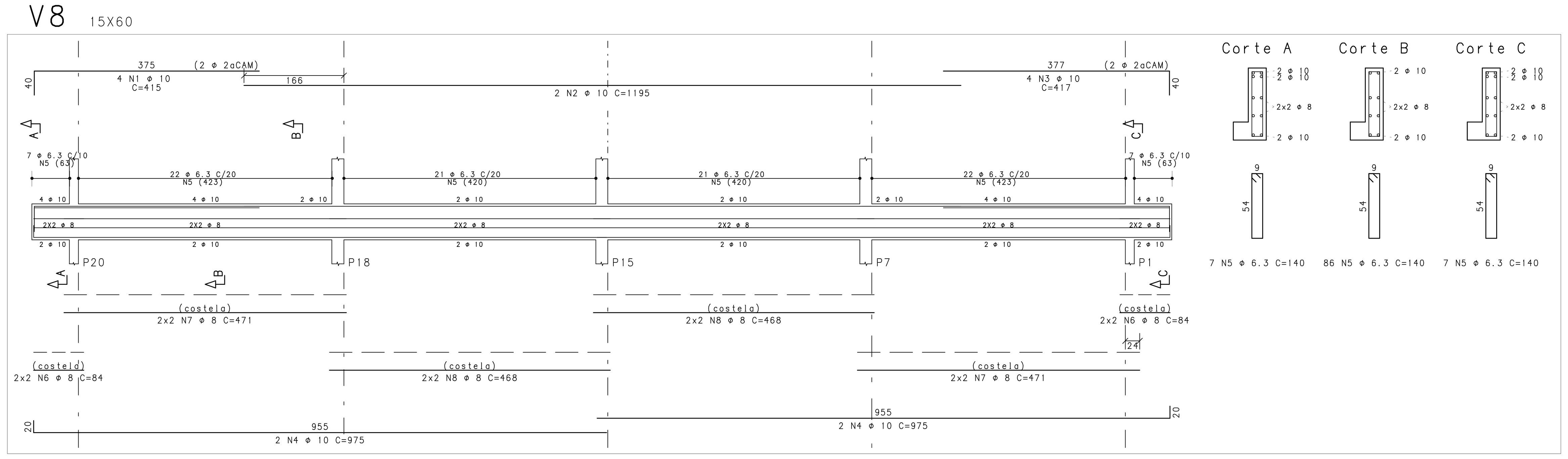
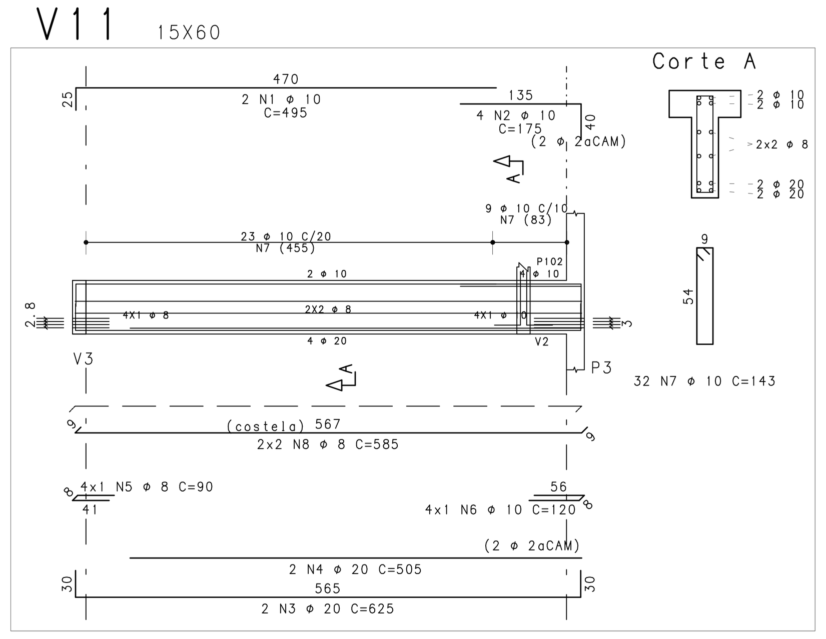
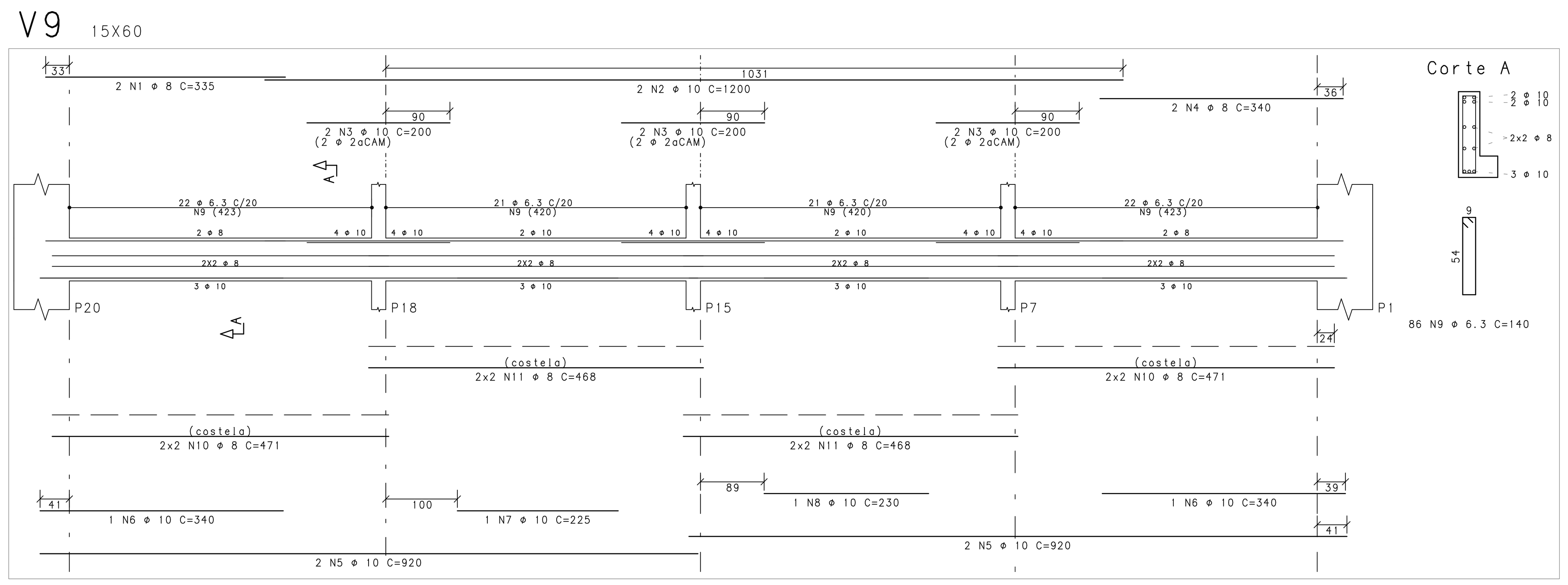
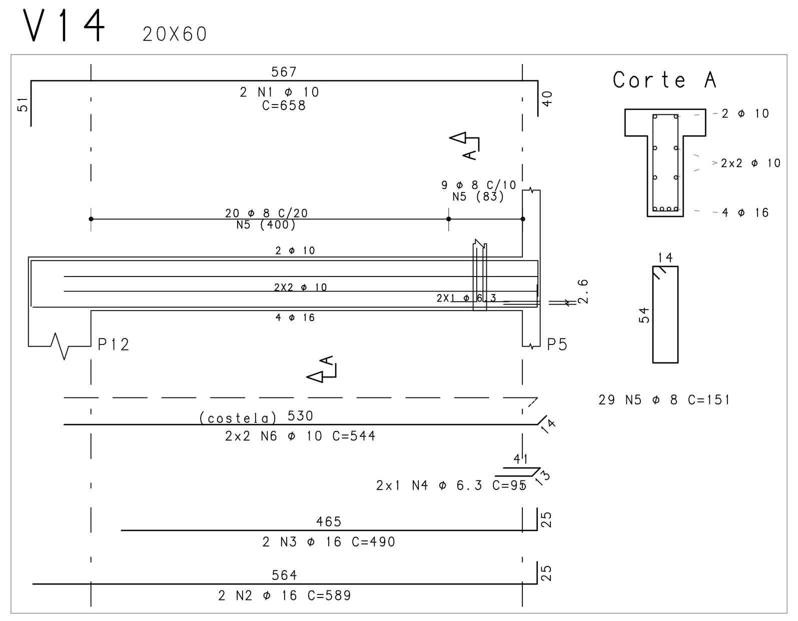


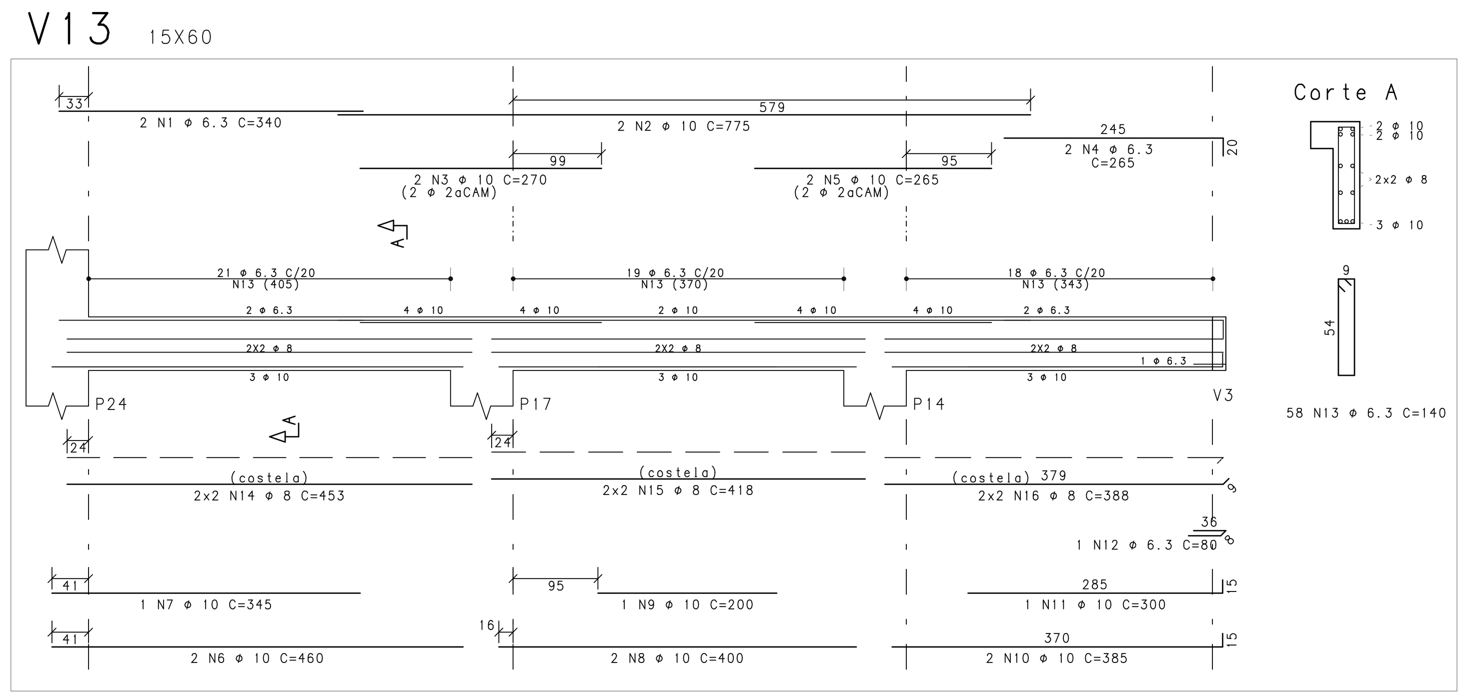


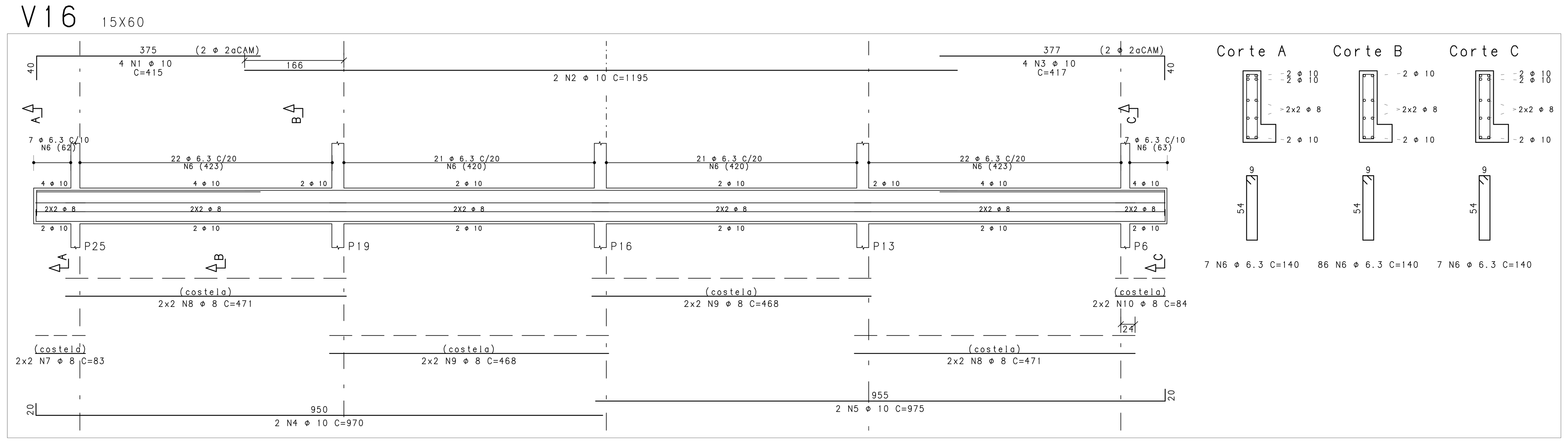


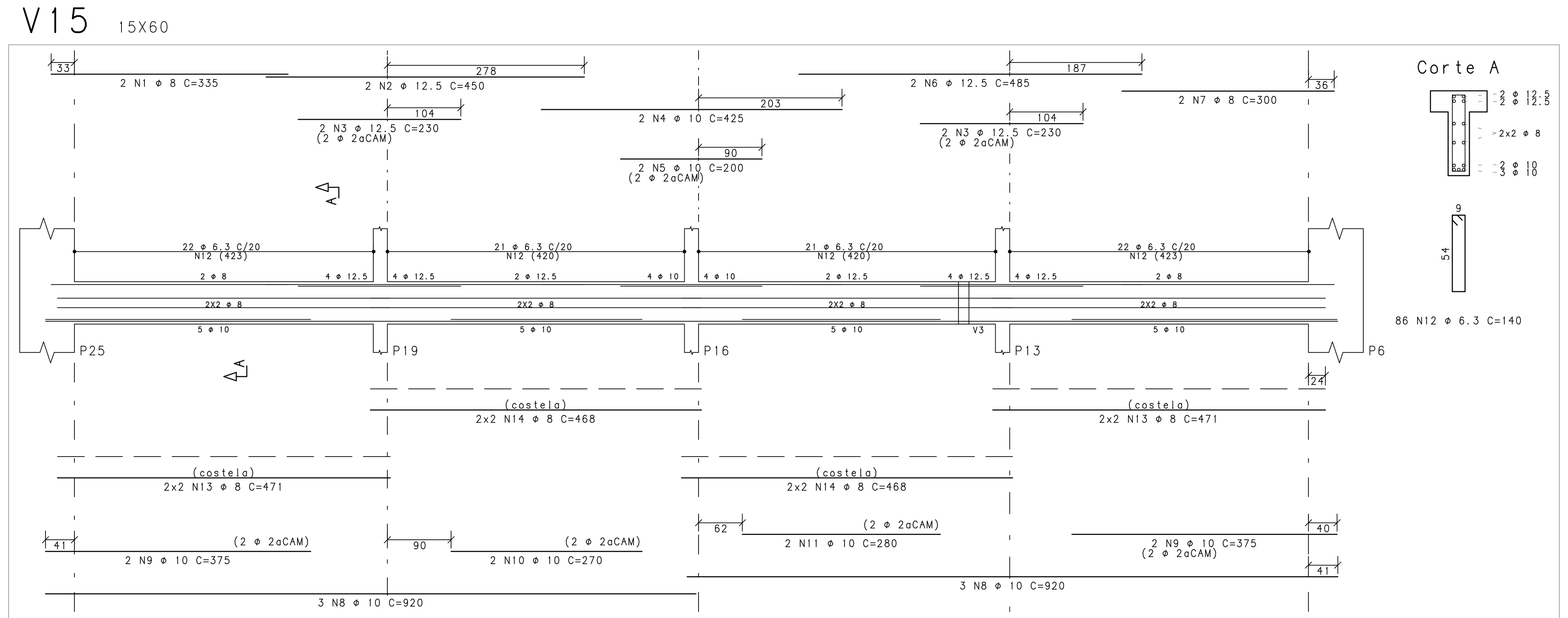


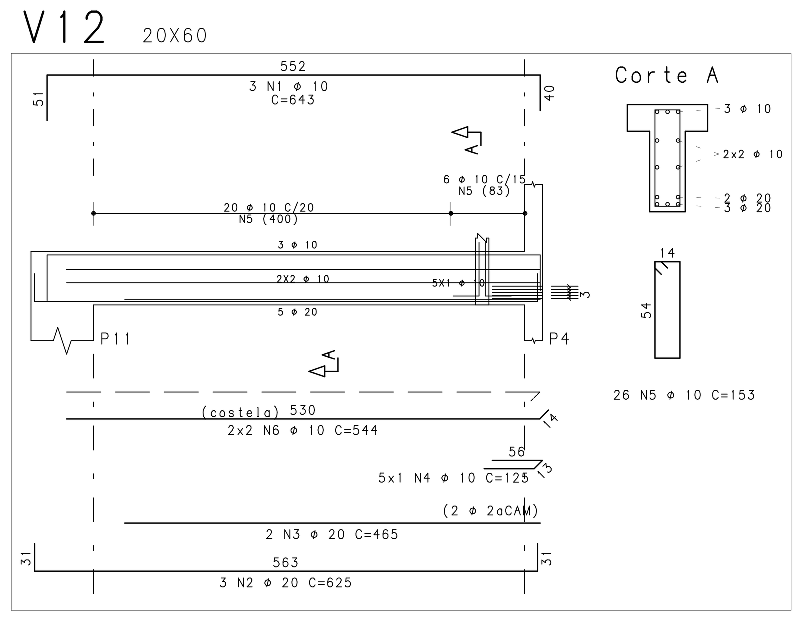












AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V7					
50A	1	10	4	420	1680
50A	2	10	4	840	3360
50A	3	10	4	417	1668
50A	4	10	4	975	3900
50A	5	10	2	450	900
50A	6	6.3	121	140	16940
50A	7	8	8	84	672
50A	8	8	4	473	1892
50A	9	8	4	466	1864
50A	10	8	8	468	3744
50A	11	8	4	471	1884
V8					
50A	1	10	4	415	1660
50A	2	10	2	1195	2390
50A	3	10	4	417	1668
50A	4	10	4	975	3900
50A	5	6.3	100	140	14000
50A	6	8	8	84	672
50A	7	8	8	471	3768
50A	8	8	8	468	3744
V9					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	10	2	1200	2400
50A	3	10	6	200	1200
50A	4	8	2	340	680
50A	5	10	4	920	3680
50A	6	10	2	340	680
50A	7	10	1	225	225
50A	8	10	1	230	230
50A	9	6.3	86	140	12040
50A	10	8	8	471	3768
50A	11	8	8	468	3744
V10					
50A	1	8	2	657	1314
50A	2	12.5	3	570	1710
50A	3	12.5	2	445	890
50A	4	8	3	100	300
50A	5	6.3	29	140	4060
50A	6	8	4	533	2132
V11					
50A	1	10	2	495	990
50A	2	10	4	175	700
50A	3	20	2	625	1250
50A	4	20	2	505	1010
50A	5	8	4	90	360
50A	6	10	4	120	480
50A	7	10	32	143	4576
50A	8	8	4	585	2340
V12					
50A	1	10	3	643	1929
50A	2	20	3	625	1875
50A	3	20	2	465	930
50A	4	10	5	125	625
50A	5	10	26	153	3978
50A	6	10	4	544	2176
V13					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	2	775	1550
50A	3	10	2	270	540
50A	4	6.3	2	265	530
50A	5	10	2	265	530
50A	6	10	2	460	920
50A	7	10	1	345	345
50A	8	10	2	400	800
50A	9	10	1	200	200
50A	10	10	2	385	770
50A	11	10	1	300	300
50A	12	6.3	1	80	80
50A	13	6.3	58	140	8120
50A	14	8	4	453	1812
50A	15	8	4	418	1672
50A	16	8	4	388	1552
V14					
50A	1	10	2	658	1316
50A	2	16	2	589	1178
50A	3	16	2	490	980
50A	4	6.3	2	95	190
50A	5	8	29	151	4379
50A	6	10	4	544	2176
V15					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	12.5	2	450	900
50A	3	12.5	4	230	920
50A	4	10	2	425	850
50A	5	10	2	200	400
50A	6	12.5	2	485	970
50A	7	8	2	300	600
50A	8	10	6	920	5520
50A	9	10	4	375	1500
50A	10	10	2	270	540
50A	11	10	2	280	560
50A	12	6.3	86	140	12040
50A	13	8	8	471	3768
50A	14	8	8	468	3744
V16					
50A	1	10	4	415	1660
50A	2	10	2	1195	2390
50A	3	10	4	417	1668
50A	4	10	2	970	1940
50A	5	10	2	975	1950
50A	6	6.3	100	140	14000
50A	7	8	4	83	332
50A	8	8	8	471	3768
50A	9	8	8	468	3744
50A	10	8	4	84	336

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	827	203
50A	8	599	237
50A	10	734	453
50A	12.5	54	52
50A	16	22	34
50A	20	51	125
Peso Total		50A =	1103 kg

REVISÃO

REV.	DESCRI¢ëO	DATA	POR	APR.
00	EMISSëO INICIAL	15/05/18	KFC	CAG
01	REVISëO CORTE VIGA V9 INVERTIDA	21/10/21	RSN	KFC

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

1 - PROJETO ESTRUTURAL : Formas do reservat· rio

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 MðNIMO 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

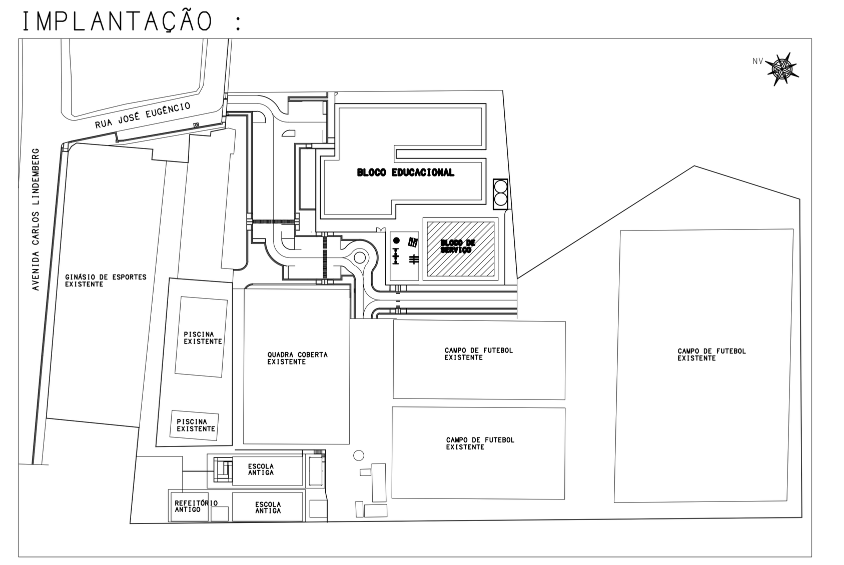
6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Pilares: 3.0 cm
Vigas: 3.0 cm
Lajes: 2.0 cm
Toler©ncia para o cobrimento: 0.5 cm

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.	21/10/2021	INDICADA

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

PROJETO EXECUTIVO DE CONCRETO ARMADO

ARMA¢ëO DAS VIGAS DO PISO DO RESERVATč RIO

DESENHO PR£VIO :	REV.
No. MCA : 2289-BSE-1C-303	REV. 01
No. CLIENTE :	REV.
No.CAD : 2289BSEU303.DWG	FOLHA 303

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

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

NÁ MCA: MCA2289-BSE-0303-EXE-ARV-RES-R01

MCA TECNOLOGIA DE ESTRUTURAS LTDA PL MCA-RES-VIG-303-R00.PLT 22/10/2021 16:40:08