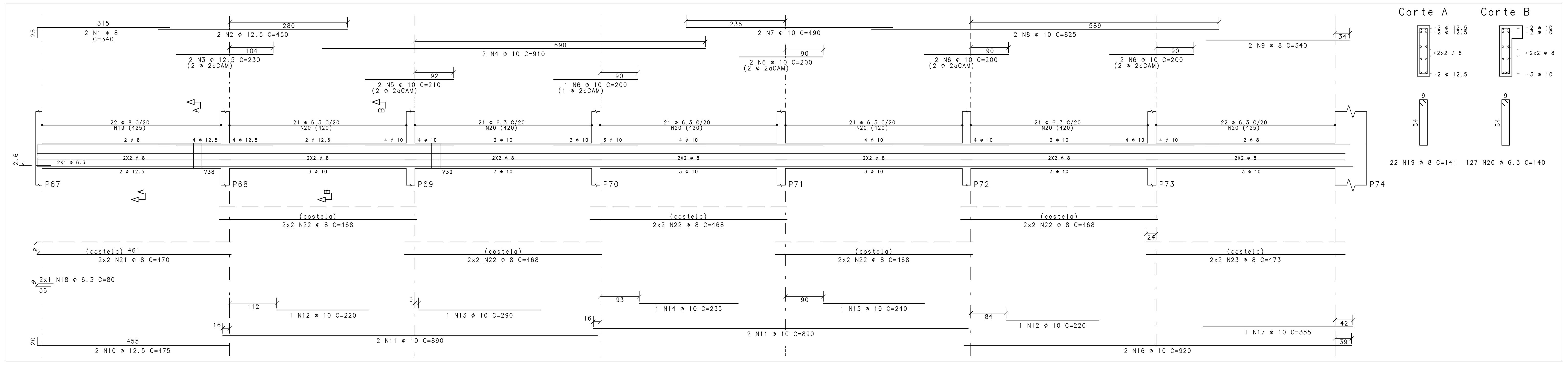
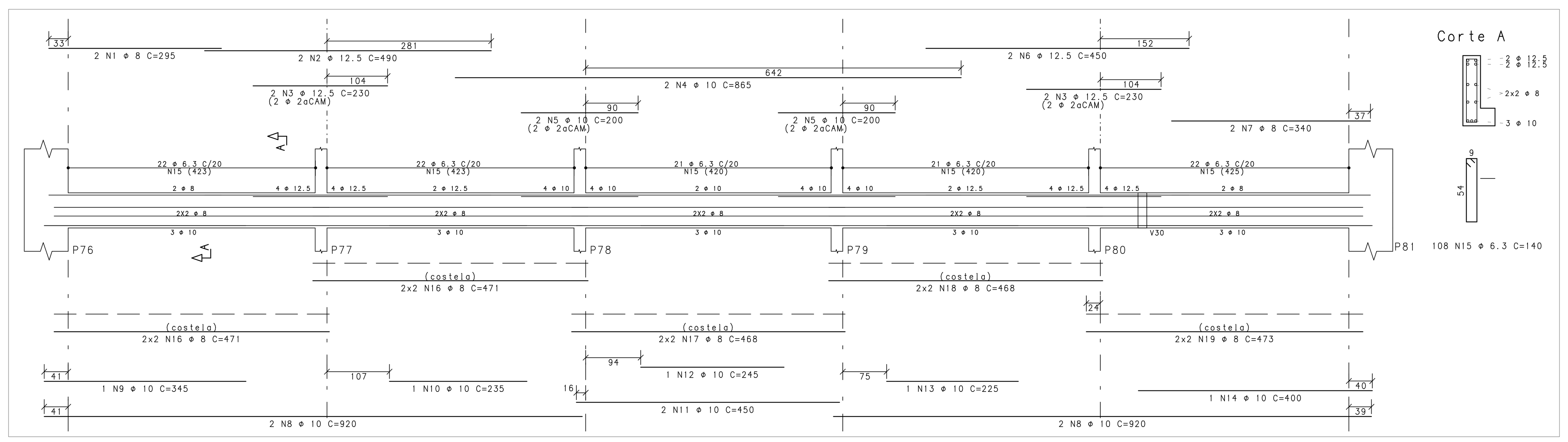
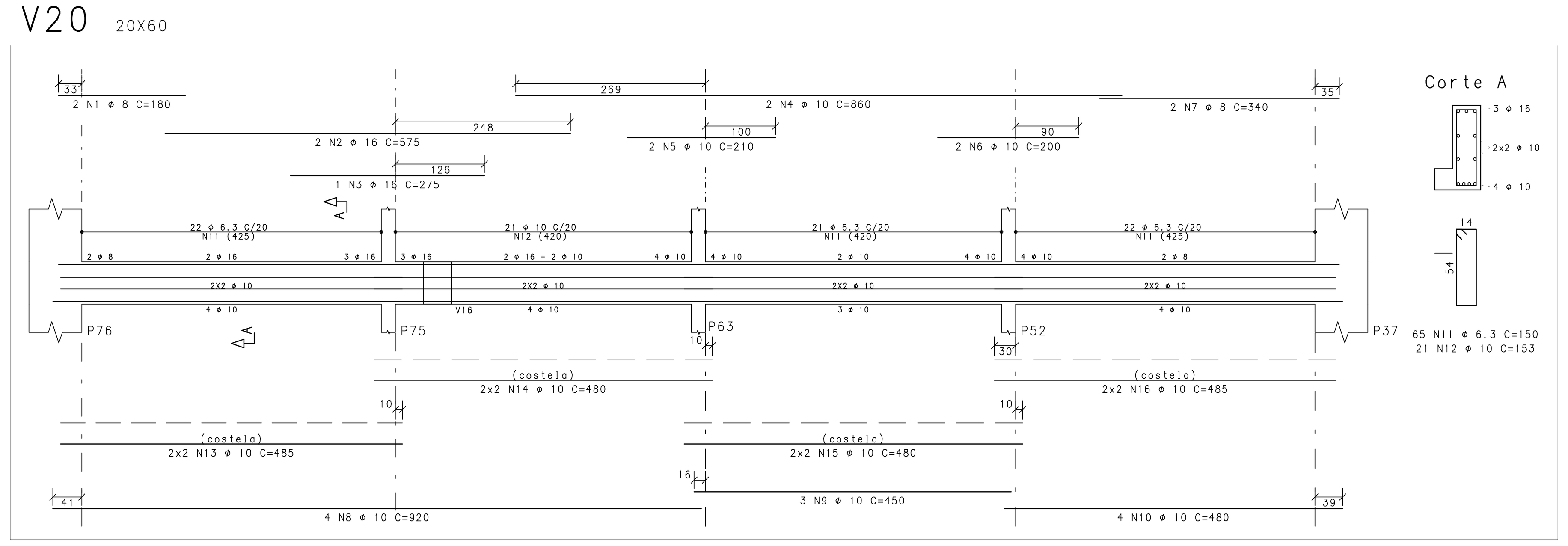
V18 15X60



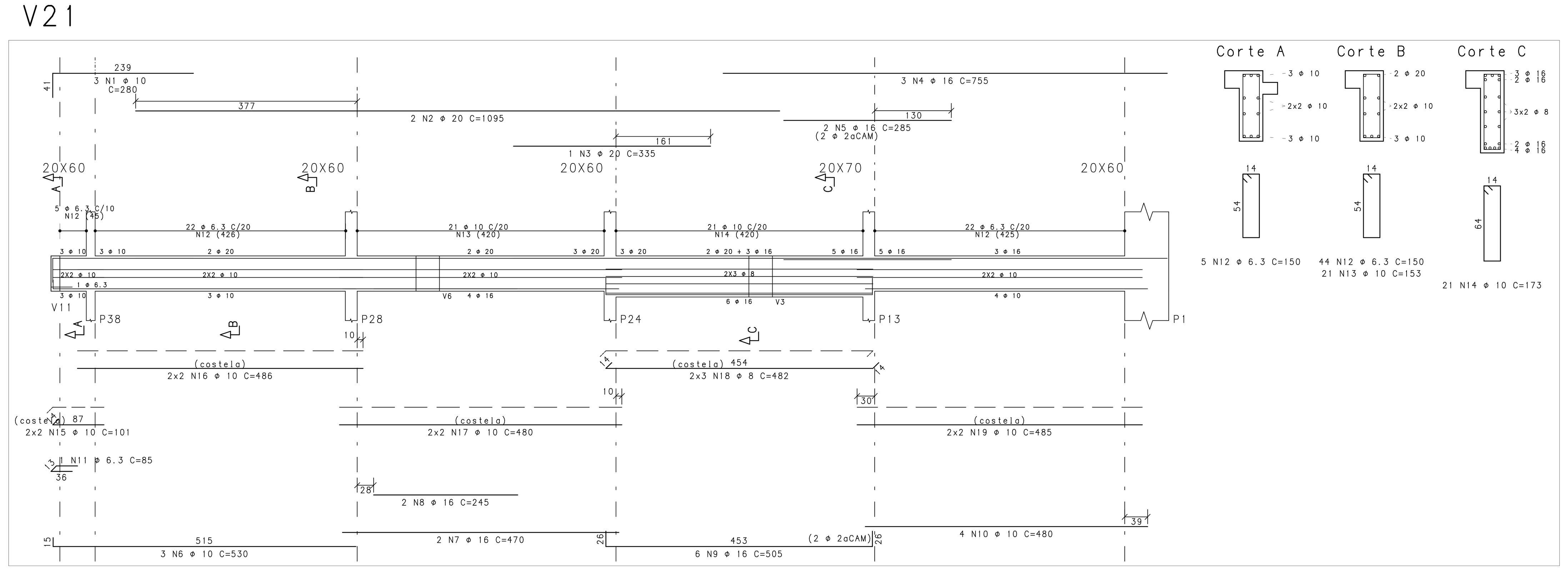
V19 15X60



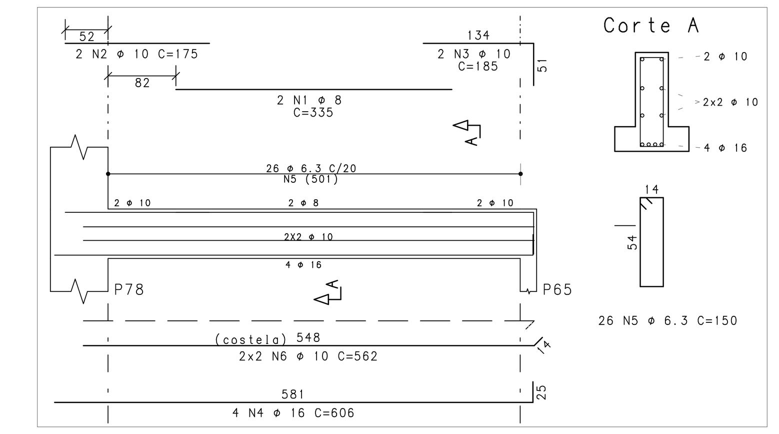
V20 20X60



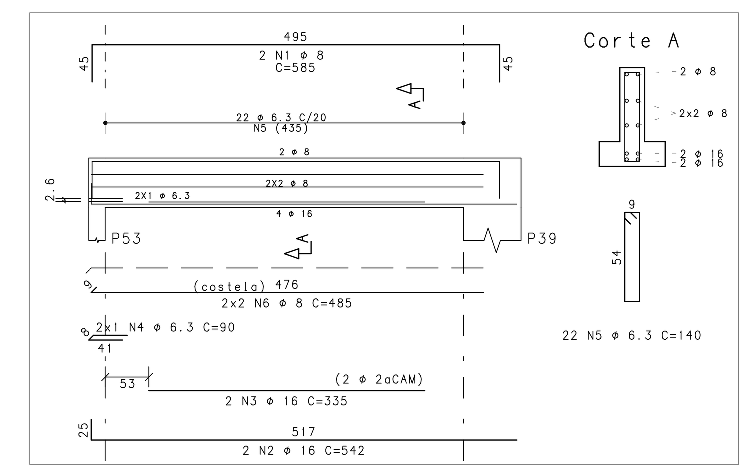
V21



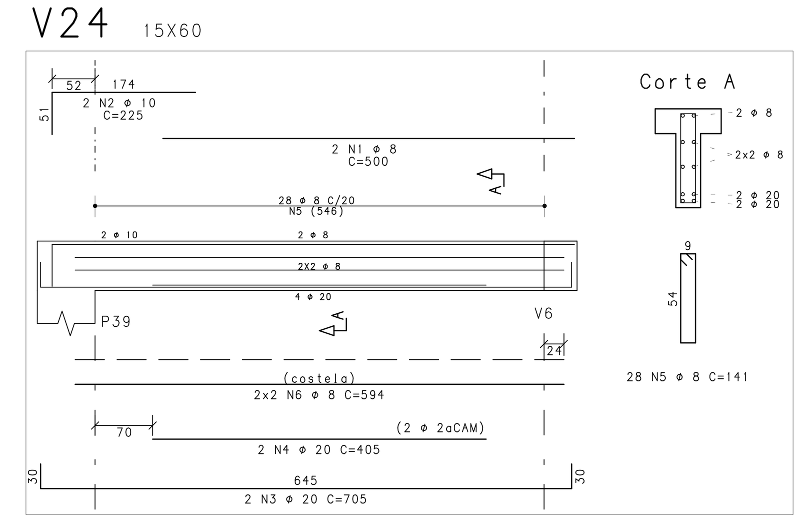
V22 20X60



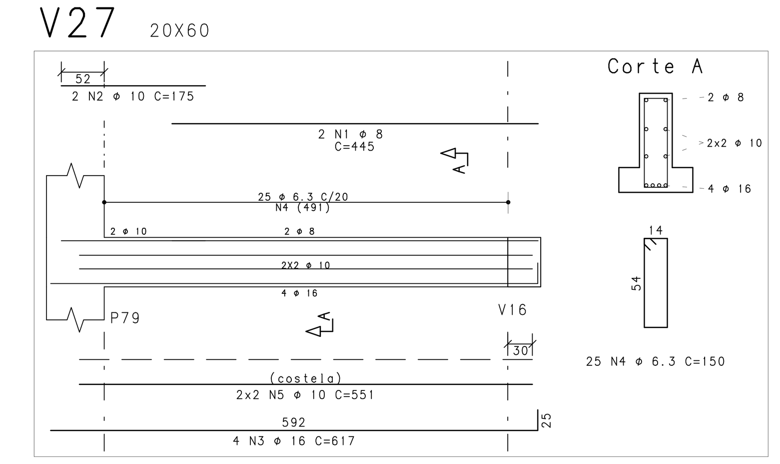
V23 15X60



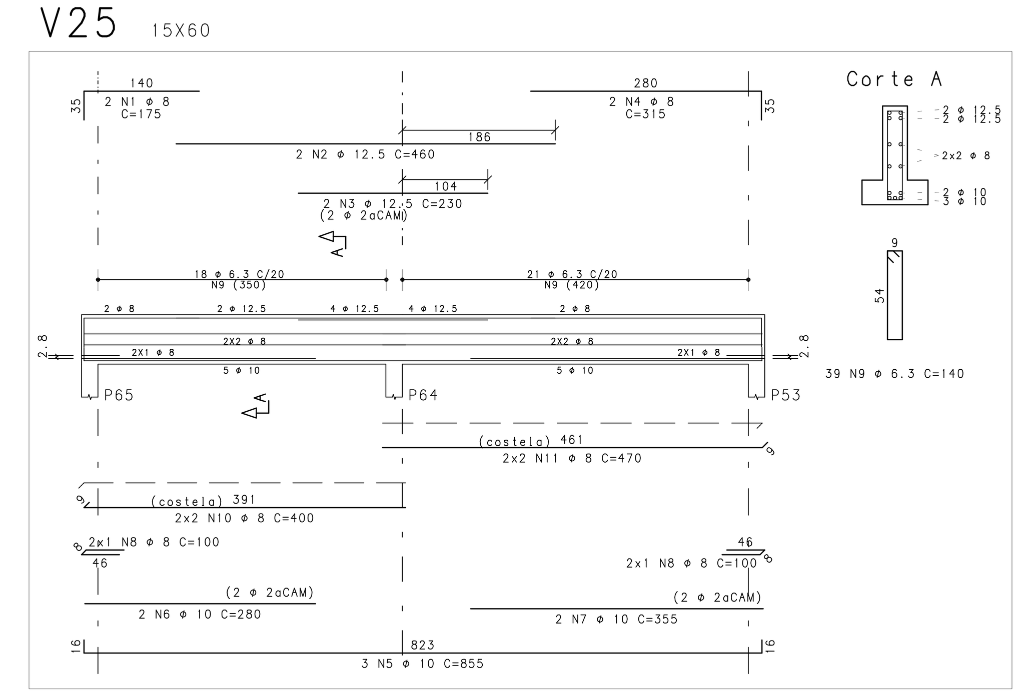
V24 15X60



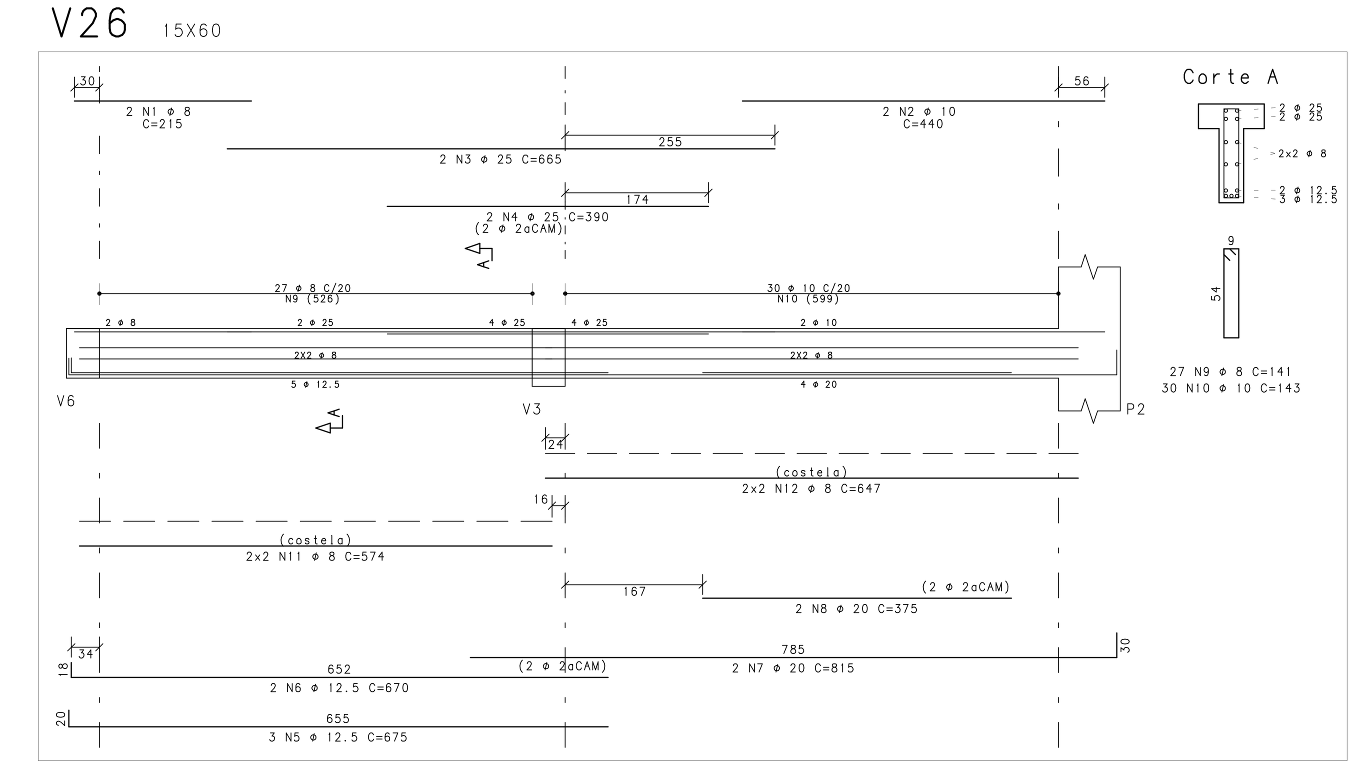
V27 20X60



V25 15X60



V26 15X60



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V18					
50A	1	8	2	340	680
50A	2	12.5	2	450	900
50A	3	12.5	2	230	460
50A	4	10	2	910	1820
50A	5	10	2	210	420
50A	6	10	7	200	1400
50A	7	10	2	490	980
50A	8	10	2	825	1650
50A	9	8	2	340	680
50A	10	12.5	2	475	950
50A	11	10	4	890	3560
50A	12	10	2	220	440
50A	13	10	1	290	290
50A	14	10	1	235	235
50A	15	10	1	240	240
50A	16	10	2	920	1840
50A	17	10	1	355	355
50A	18	6.3	2	80	160
50A	19	8	22	141	3102
50A	20	6.3	127	140	17780
50A	21	8	4	470	1880
50A	22	8	20	468	9360
50A	23	8	4	473	1892
V19					
50A	1	8	2	295	590
50A	2	12.5	2	490	980
50A	3	12.5	4	230	920
50A	4	10	2	865	1730
50A	5	10	4	200	800
50A	6	12.5	2	450	900
50A	7	8	2	340	680
50A	8	10	4	920	3680
50A	9	10	1	345	345
50A	10	10	1	235	235
50A	11	10	2	450	900
50A	12	10	1	245	245
50A	13	10	1	225	225
50A	14	10	1	400	400
50A	15	6.3	108	140	15120
50A	16	8	8	471	3768
50A	17	8	4	468	1872
50A	18	8	4	468	1872
50A	19	8	4	473	1892
V20					
50A	1	8	2	180	360
50A	2	16	2	575	1150
50A	3	16	1	275	275
50A	4	10	2	860	1720
50A	5	10	2	210	420
50A	6	10	2	200	400
50A	7	8	2	340	680
50A	8	10	4	920	3680
50A	9	10	3	450	1350
50A	10	10	4	480	1920
50A	11	6.3	65	150	9750
50A	12	10	21	153	3213
50A	13	10	4	485	1940
50A	14	10	4	480	1920
50A	15	10	4	480	1920
50A	16	10	4	485	1940
V21					
50A	1	10	3	280	840
50A	2	20	2	1095	2190
50A	3	20	1	335	335
50A	4	16	3	755	2265
50A	5	16	2	285	570
50A	6	10	3	530	1590
50A	7	16	2	470	940
50A	8	16	2	245	490
50A	9	16	6	505	3030
50A	10	10	4	480	1920
50A	11	6.3	1	85	85
50A	12	6.3	49	150	7350
50A	13	10	21	153	3213
50A	14	10	21	173	3633
50A	15	10	4	101	404
50A	16	10	4	486	1944
50A	17	10	4	480	1920
50A	18	8	6	482	2892
50A	19	10	4	485	1940
V22					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	10	2	175	350
50A	3	10	2	185	370
50A	4	16	4	606	2424
50A	5	6.3	26	150	3900
50A	6	10	4	562	2248
V23					
50A	1	8	2	585	1170
50A	2	16	2	542	1084
50A	3	16	2	335	670
50A	4	6.3	2	90	180
50A	5	6.3	22	140	3080
50A	6	8	4	485	1940
V24					
50A	1	8	2	500	1000
50A	2	10	2	225	450
50A	3	20	2	705	1410
50A	4	20	2	405	810
50A	5	8	28	141	3948
50A	6	8	4	594	2376
V25					
50A	1	8	2	175	350
50A	2	12.5	2	460	920
50A	3	12.5	2	230	460
50A	4	8	2	315	630
50A	5	10	3	855	2565
50A	6	10	2	280	560
50A	7	10	2	355	710
50A	8	8	4	100	400
50A	9	6.3	39	140	5460
50A	10	8	4	400	1600
50A	11	8	4	470	1880
V26					
50A	1	8	2	215	430
50A	2	10	2	440	880
50A	3	25	2	665	1330
50A	4	25	2	390	780
50A	5	12.5	3	675	2025
50A	6	12.5	2	670	1340
50A	7	20	2	815	1630
50A	8	20	2	375	750
50A	9	8	27	141	3807
50A	10	10	30	143	4290
50A	11	8	4	574	2296
50A	12	8	4	647	2588
V27					
50A	1	8	2	445	890
50A	2	10	2	175	350
50A	3	16	4	617	2468
50A	4	6.3	25	150	3750
50A	5	10	4	551	2204

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	666	163
50A	8	582	230
50A	10	746	460
50A	12.5	99	95
50A	16	154	242
50A	20	71	176
50A	25	21	81
Peso Total		50A =	1448 kg

REVISÃO

REV.	DESCRI¢ëO	DATA	POR	APR.
00	EMISSëO INICIAL	15/05/18	KFC	CAG
01	REVISëO GERAL	21/09/21	KFC	CAG

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 MÍNIMO 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

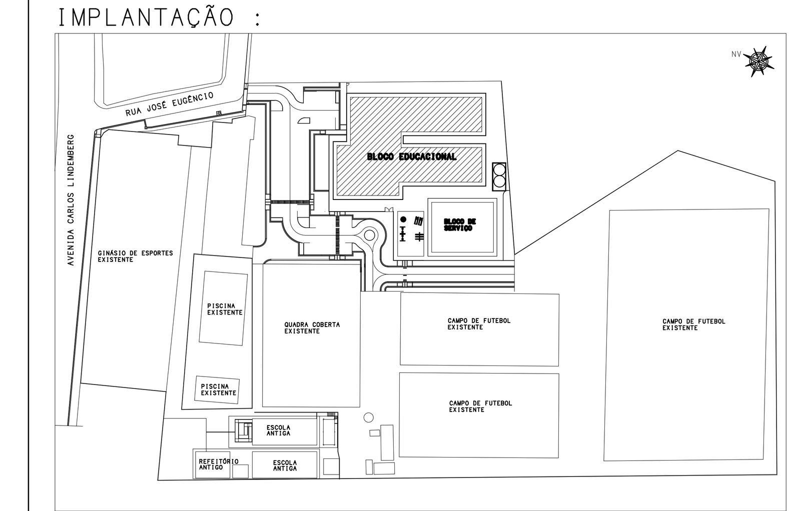
6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Pilares: 3.0 cm
Vigas: 3.0 cm
Lajes: 2.0 cm
Toler©ncia para o cobrimento: 0.5 cm

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 COMERCIO
BLOCO EDUCACIONAL (BED)
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¢ëO DAS VIGAS DO PISO DO RESERVATč RIO

DESENHO PR£VIO : | REV.
No. MCA : 2289-BED-1C-505 | REV. 01
No. CLIENTE : | REV.
No.CAD : 2289BEDU505.DWG | FOLHA 505

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

ARQUIVO: C:\TQS\MCA2253_BLOCO EDUCACIONAL\RESERVATč RIO*.DWG

NÁ MCA: MCA2289-BED-0505-EXE-ARV-RES-R01

MCA TECNOLOGIA DE ESTRUTURAS LTDA PL MCA-RES-VIG-505-R00.PLT 21/09/2021 15:17:21