

**Relação do aço**

AÇO	N	DM	QUANT	CUMUL	C.TOTAL
C460	1	5.0	192	960	17280
C460	2	10.0	18	480	6840
C460	3	15.0	18	480	7200
C460	4	12.5	18	440	7500
<b>PESO TOTAL</b>					<b>2853</b>

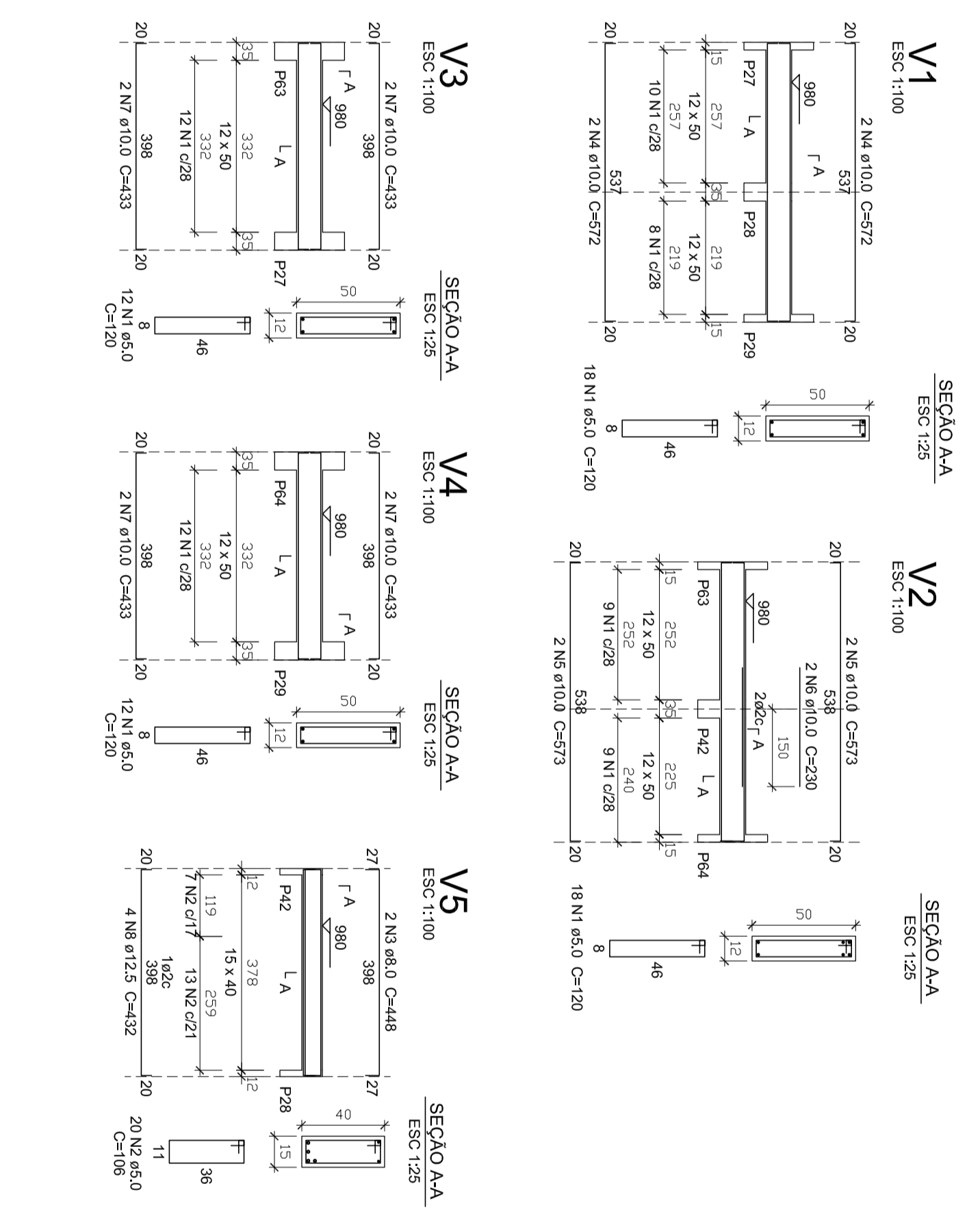
Valor de projeto (C-20) = 0.98 m³  
Área de ferro = 21.43 m²

**Resumo do aço**

AÇO	DM	C.TOTAL	PESO + 10%
C460	5.0	960	46.7
C460	10.0	480	14.8
C460	15.0	480	14.8
C460	12.5	440	13.5
<b>PESO TOTAL</b>			<b>89.8</b>

## DET. DOS PILARES DA TORRE 1

ESCALA: INDICADA



**Relação do aço**

AÇO	N	DM	QUANT	CUMUL	C.TOTAL
C460	1	5.0	80	400	2000
C460	2	8.0	20	160	1280
C460	4	10.0	4	52	2080
C460	5	10.0	4	52	2080
C460	7	10.0	4	48	1920
C460	8	12.5	4	48	1920
<b>PESO TOTAL</b>					<b>1176</b>

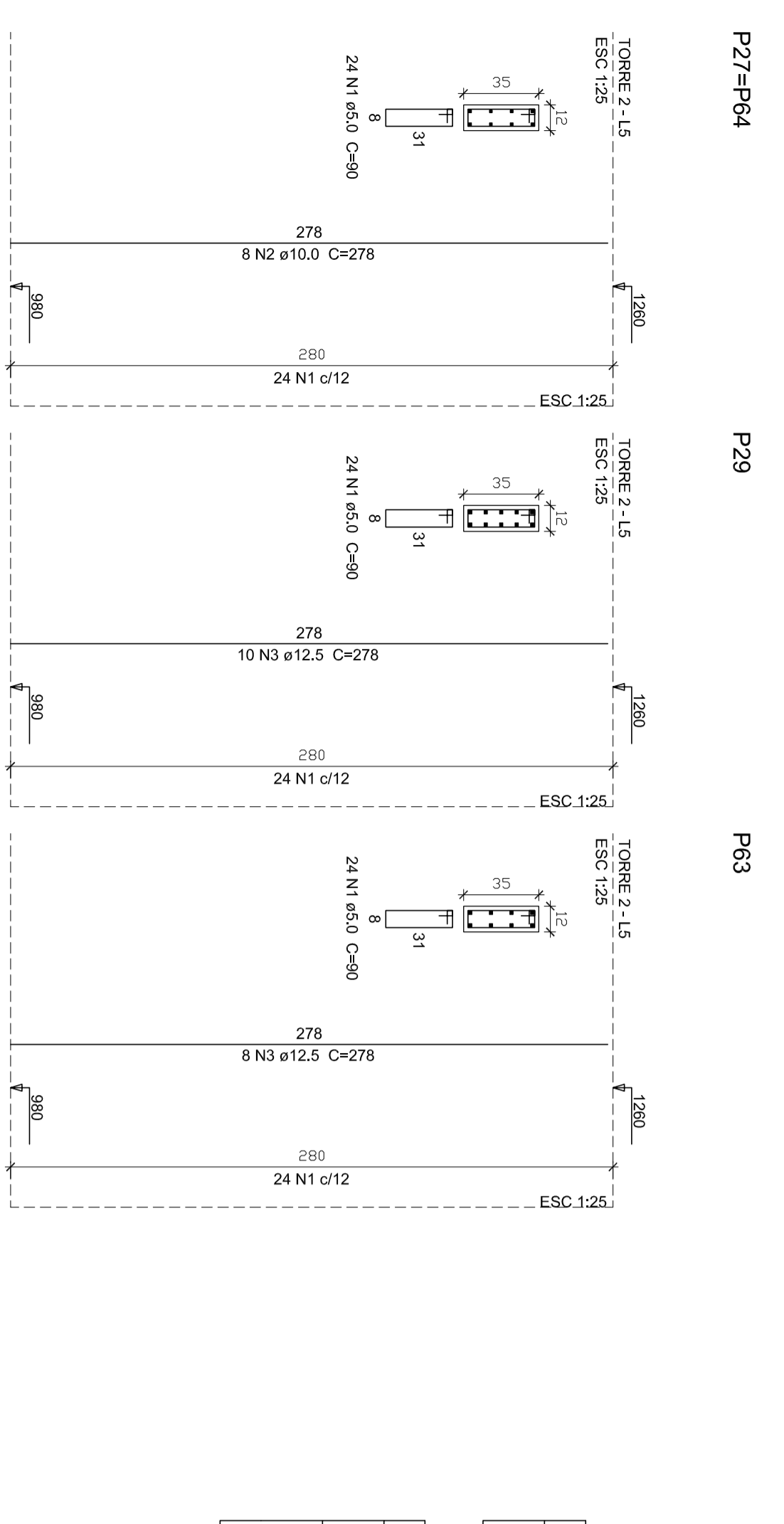
Valor de projeto (C-20) = 1.17 m³  
Área de ferro = 24.92 m²

**Resumo do aço**

AÇO	DM	C.TOTAL	PESO + 10%
C460	5.0	400	3.9
C460	8.0	160	5.7
C460	10.0	160	5.7
C460	12.5	80	3.2
<b>PESO TOTAL</b>			<b>15.8</b>

## DET. DAS VIGAS DA TORRE 1

ESCALA: INDICADA



**Relação do aço**

AÇO	N	DM	QUANT	CUMUL	C.TOTAL
C460	1	5.0	96	480	8640
C460	2	8.0	30	240	3600
C460	3	12.5	18	278	5040
<b>PESO TOTAL</b>					<b>17280</b>

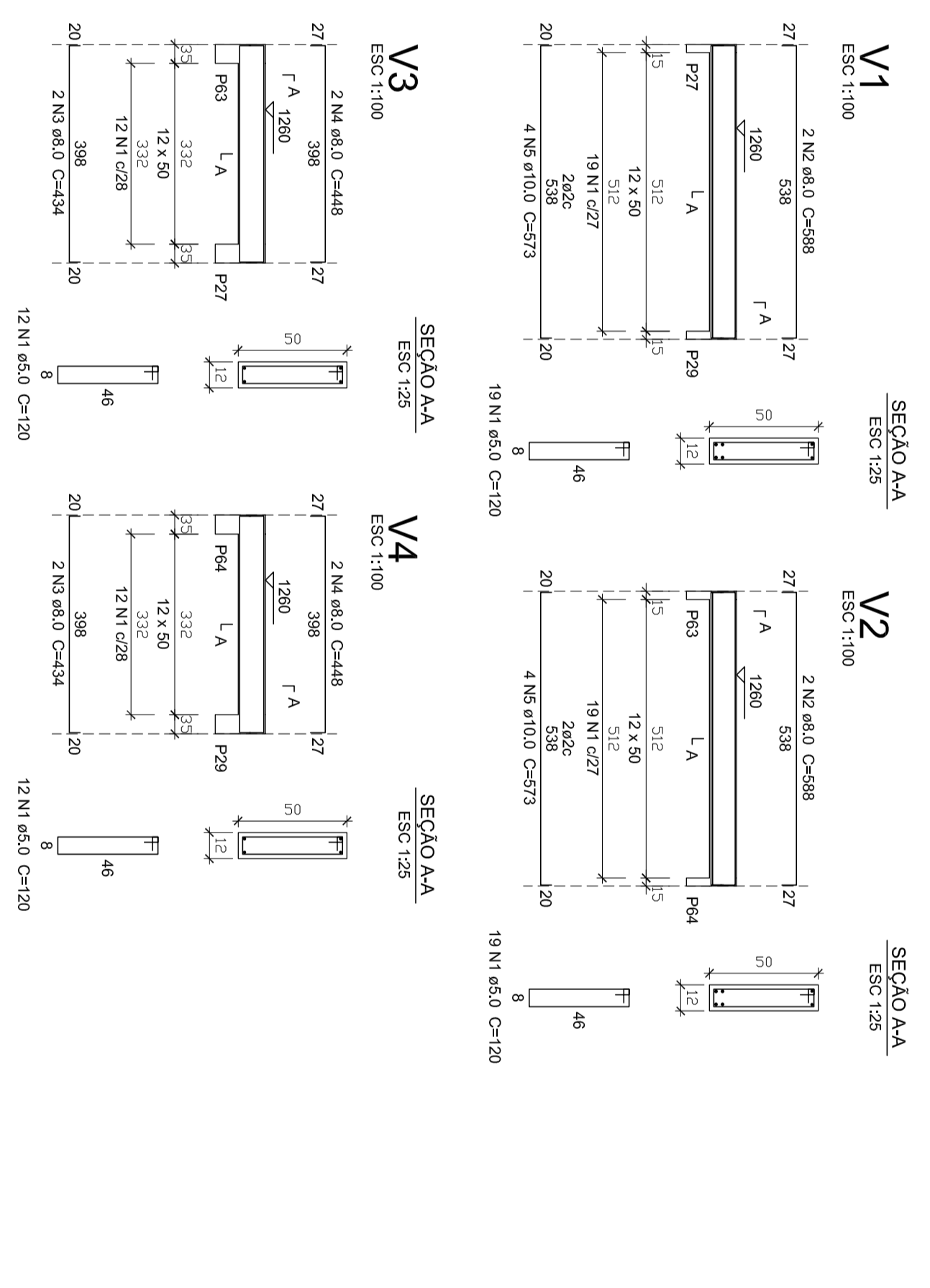
Valor de projeto (C-20) = 0.47 m³  
Área de ferro = 10.23 m²

**Resumo do aço**

AÇO	DM	C.TOTAL	PESO + 10%
C460	5.0	480	20.2
C460	8.0	240	5.3
C460	12.5	278	14.6
<b>PESO TOTAL</b>			<b>40.1</b>

## DET. DOS PILARES DA TORRE 2

ESCALA: INDICADA



**Relação do aço**

AÇO	N	DM	QUANT	CUMUL	C.TOTAL
C460	1	5.0	62	310	1550
C460	2	8.0	4	44	176
C460	3	8.0	4	44	176
C460	4	10.0	0	0	0
<b>PESO TOTAL</b>					<b>352</b>

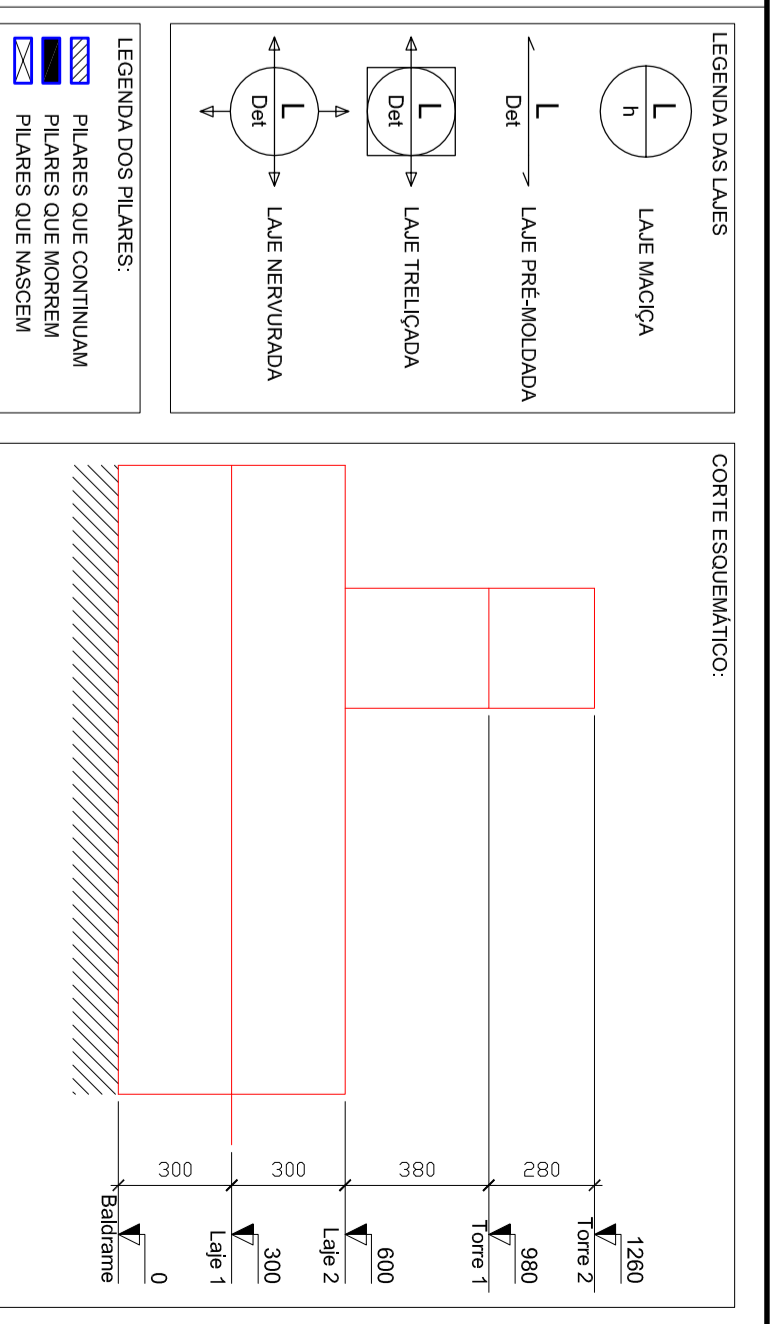
Valor de projeto (C-20) = 1.13 m³  
Área de ferro = 21.13 m²

**Resumo do aço**

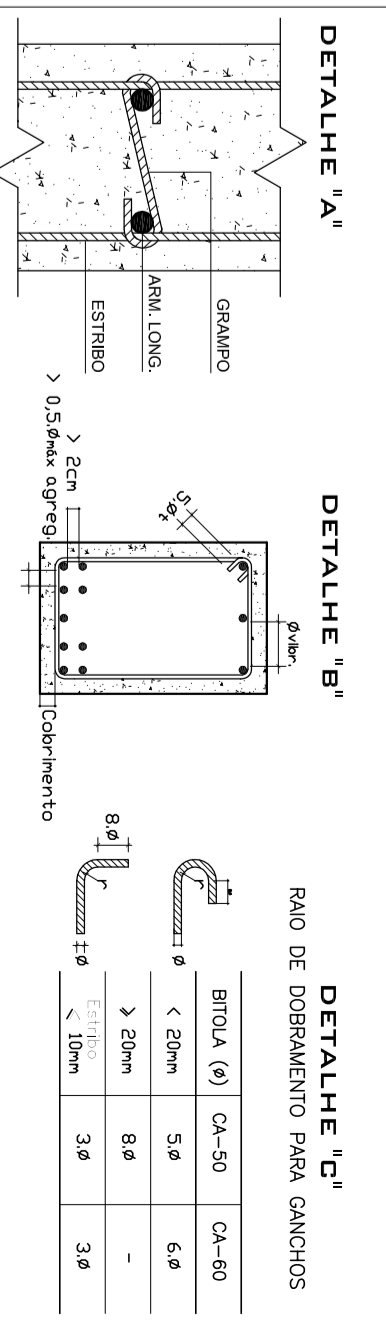
AÇO	DM	C.TOTAL	PESO + 10%
C460	5.0	310	25.5
C460	8.0	44	3.1
C460	10.0	44	3.1
<b>PESO TOTAL</b>			<b>31.7</b>

## DET. DAS VIGAS DA TORRE 2

ESCALA: INDICADA



- NOTAS:**
- AS DIMENSÕES SÃO EM CENTÍMETROS, A BOLA NOS TERÇOS EM MILÍMETROS.
  - A EXECUÇÃO DAS AMARRADAS DEVE OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118.
  - AS ESPECIFICAÇÕES COMUMS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA.
  - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DESMONTA E MONTAGEM DAS AMARRADAS.
  - UTILIZAR ESPALHADORES ADEQUADOS PARA GANHAR OS CORRETORES DA AMARRADURA.
    - SARAFAS - 5 cm.
    - LANÇAS/VOZES/PRIMEIROS - 2cm.
  - DEVIDO DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO DEVE SER FEITAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
  - COLOCAR GRANDELOS DE PROTEÇÃO CONTRA FUMAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, CONFORME DETALHE "X" (ITEM 18.2.4 DA NBR 6118).
  - OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS AMARRADAS SÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA INDICADOS NO DETALHE "C", CONFORME ITEM 9.4 DA NBR 6118.
  - OS EMPUJAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO DETALHE "D", CONFORME ITEM 18.3 DA NBR 6118.
  - CONCRETO COM FCK = 25 MPa.



EXEQUENTE	REVISÃO	DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO	PROJEÇÃO	REVISÃO	DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**SANTO AMARO DA IMPERATRIZ**  
PRAÇA GOVERNADOR NÓ SILVEIRA, 306 - CENTRO - SANTO AMARO DA IMPERATRIZ - SC

**PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO**

ORÇ. CENTRO EDUCACIONAL ANTONIO RODOLFO FABRICO

PROJETISTAS: FREDERICO WANDERLE DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

CONTEÚDO: DET. DOS PILARES DA TORRE 1 DET. DAS VIGAS DA TORRE 1 DET. DOS PILARES DA TORRE 2 DET. DAS VIGAS DA TORRE 2 DESMONTA/MONTAGEM DO PROJETO

PROJETO: JOÃO PEDRO RIBEIRO DR. CARLOS EDUARDO VIEIRA

IMP. IMPRESSÃO: JOÃO PEDRO RIBEIRO - R. S. 5111 - S. A. 100 - CENTRO - SANTO AMARO DA IMPERATRIZ - SC

IMPRESSÃO: JOÃO PEDRO RIBEIRO - R. S. 5111 - S. A. 100 - CENTRO - SANTO AMARO DA IMPERATRIZ - SC

PROJETO: JF

DATA: JUNHO/2016

ESCALA: INDICADA

**16/16**