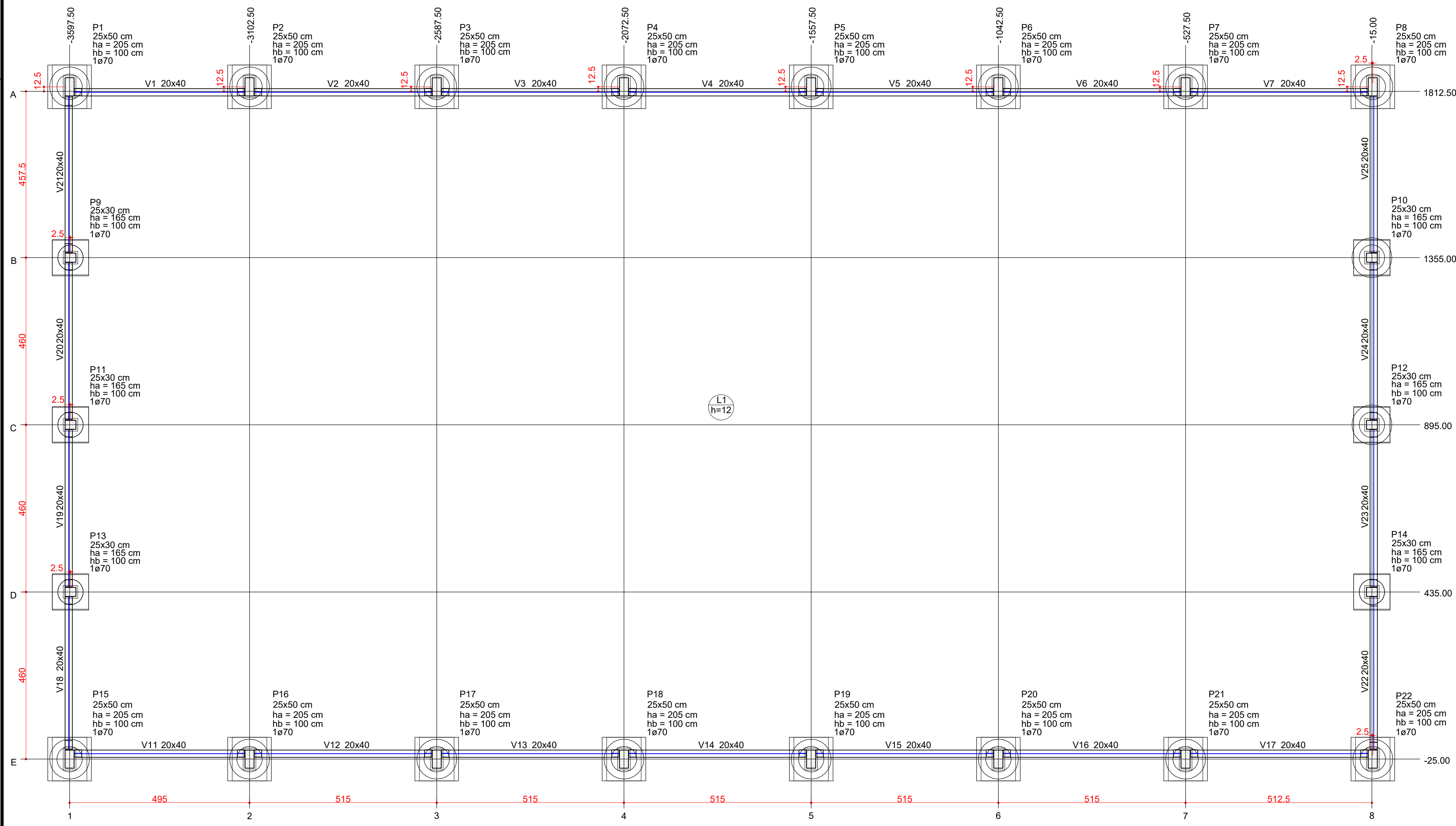
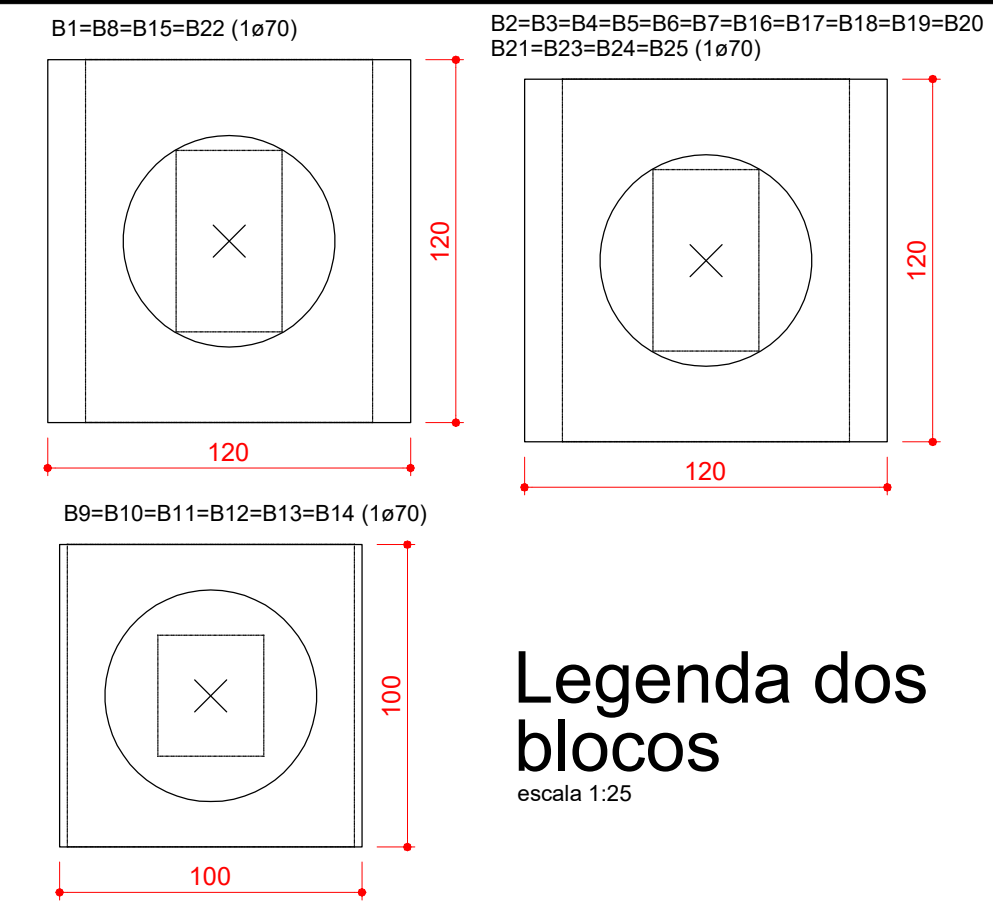
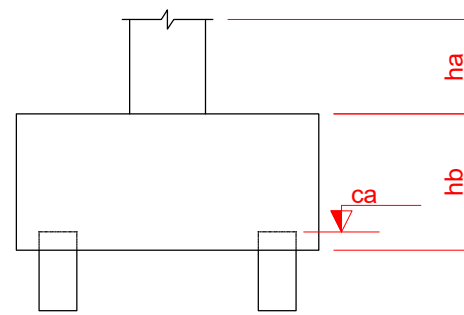


Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação				Bloco							
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)				
P1	25x50	-3597.50	1825.00	7.0	5.0	5700	-5300	1100	-1000	0.2	-0.2	0.4	-0.1	120	120	205	100	1	70	-290	110
P2	25x50	-3102.50	1825.00	6.7	5.5	4600	-4000	1100	-1000	0.3	-0.3	0.8	-0.5	120	120	205	100	1	70	-290	110
P3	25x50	-2587.50	1825.00	6.6	5.4	4600	-4000	1100	-1000	0.2	-0.3	0.8	-0.4	120	120	205	100	1	70	-290	110
P4	25x50	-2072.50	1825.00	6.6	5.4	4600	-4000	1100	-1000	0.2	-0.3	0.8	-0.4	120	120	205	100	1	70	-290	110
P5	25x50	-1557.50	1825.00	6.7	5.5	4600	-4000	1100	-1000	0.3	-0.3	0.8	-0.4	120	120	205	100	1	70	-290	110
P6	25x50	-1042.50	1825.00	6.6	5.4	4600	-4000	1100	-1000	0.2	-0.3	0.8	-0.4	120	120	205	100	1	70	-290	110
P7	25x50	-527.50	1825.00	6.6	5.4	4600	-4000	1100	-1000	0.2	-0.3	0.8	-0.4	120	120	205	100	1	70	-290	110
P8	25x50	-12.50	1825.00	9.7	7.5	5700	-5300	1000	-900	0.4	-0.6	0.4	-0.1	120	120	205	100	1	70	-290	110
P9	25x30	-3595.00	1355.00	5.5	5.1	3200	-3100	1400	-1600	0.4	-0.3	1.5	-1.4	100	100	165	100	1	70	-250	110
P10	25x30	-15.00	1355.00	8.6	8.2	3200	-3100	1200	-1200	0.5	-0.5	1.4	-1.4	100	100	165	100	1	70	-250	110
P11	25x30	-3595.00	895.00	5.5	5.1	3200	-3200	1400	-1600	0.4	-0.3	1.5	-1.4	100	100	165	100	1	70	-250	110
P12	25x30	-15.00	895.00	8.1	7.4	3200	-3000	1200	-800	0.5	-0.7	1.5	-1.3	100	100	165	100	1	70	-250	110
P13	25x30	-3595.00	435.00	5.5	5.1	3200	-3100	1400	-1500	0.4	-0.3	1.5	-1.5	100	100	165	100	1	70	-250	110
P14	25x30	-15.00	435.00	5.5	5.1	3200	-3200	1500	-1300	0.2	-0.3	1.5	-1.5	100	100	165	100	1	70	-250	110
P15	25x50	-3597.50	-25.00	6.9	5.0	5400	-5800	1200	-1100	0.1	-0.3	0.2	-0.5	120	120	205	100	1	70	-290	110
P16	25x50	-3102.50	-25.00	6.7	5.5	4100	-4500	1200	-1100	0.2	-0.1	0.4	-0.7	120	120	205	100	1	70	-290	110
P17	25x50	-2587.50	-25.00	6.6	5.4	4100	-4500	1200	-1100	0.2	-0.1	0.5	-0.7	120	120	205	100	1	70	-290	110
P18	25x50	-2072.50	-25.00	6.6	5.4	4100	-4500	1200	-1100	0.2	-0.1	0.5	-0.7	120	120	205	100	1	70	-290	110
P19	25x50	-1557.50	-25.00	6.7	5.5	4100	-4500	1200	-1100	0.2	-0.1	0.5	-0.7	120	120	205	100	1	70	-290	110
P20	25x50	-1042.50	-25.00	6.6	5.4	4100	-4500	1200	-1100	0.2	-0.1	0.4	-0.7	120	120	205	100	1	70	-290	110
P21	25x50	-527.50	-25.00	6.6	5.4	4100	-4500	1200	-1100	0.2	-0.1	0.4	-0.7	120	120	205	100	1	70	-290	110
P22	25x50	-12.50	-25.00	6.9	5.0	5500	-5600	1200	-1300	0.2	-0.2	0.2	-0.5	120	120	205	100	1	70	-290	110
P23	25x50	250.00	1812.50	3.3	2.0	3000	-3000	1800	-2000	0.1	0.0	0.7	-0.6	120	120	205	100	1	70	-290	110
P24	25x50	250.00	1447.50	4.0	3.7	3000	-3000	1500	-1800	0.2	0.0	0.7	-0.6	120	120	205	100	1	70	-290	110
P25	25x50	250.00	895.00	3.5	2.6	3000	-2900	1400	-1500	0.3	-0.2	0.7	-0.8	120	120	205	100	1	70	-290	110

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
-3597.50	P1, P15	1825.00	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8
-3595.00	P9, P11, P13	1812.50	P23
-3102.50	P2, P16	1447.50	P24
-2587.50	P3, P17	1355.00	P9, P10
-2072.50	P4, P18	895.00	P11, P12, P25
-1557.50	P5, P19	435.00	P13, P14
-1042.50	P6, P20	-25.00	P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22
-527.50	P7, P21		
-15.00	P10, P12, P14		
-12.50	P8, P22		
250.00	P23, P24, P25		



Planta de localização
escala 1:75



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERVAL VELHO

Obra: **CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES** Conteúdo: **PLANTA DE LOCAÇÃO**

Referência: **PROJETO ESTRUTURAL**

Local da Obra: **RUA EMILIO JACOB HACK CRNTRIO - ERVAL VELHO**

Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos

Assinatura Responsável Técnico: _____ Assinatura Prefeito(a) em Exercício: _____

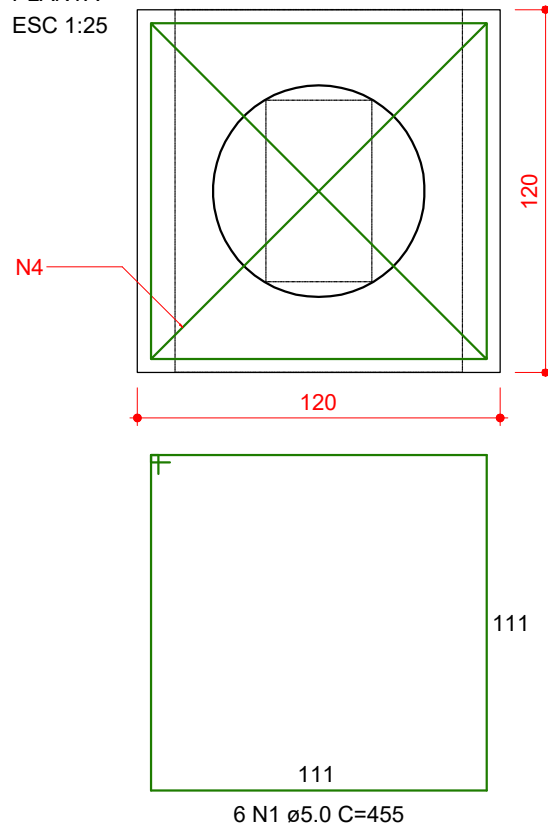
Projeto: **ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8**
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha: **EST 01/62**

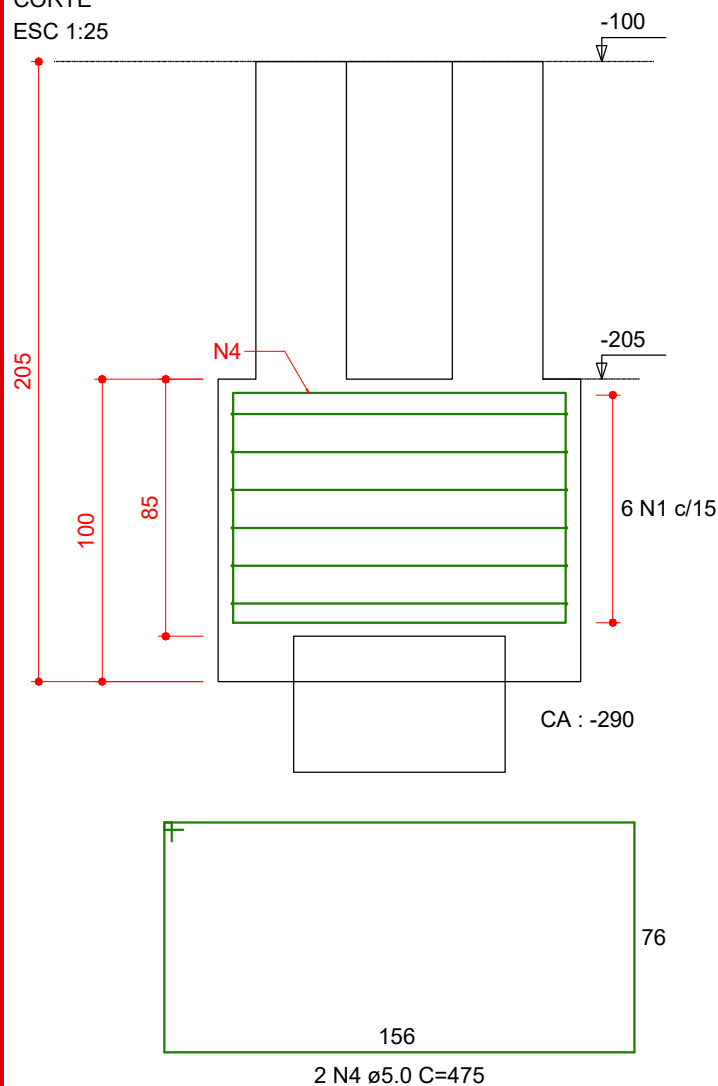
Desenho: **ANDRÉ DOTTI** Data: **JULHO / 2019** Escala: **INDICADA(S)** Área Total: **663,86 m²**

B1=B15=B22
1ø70

PLANTA
ESC 1:25

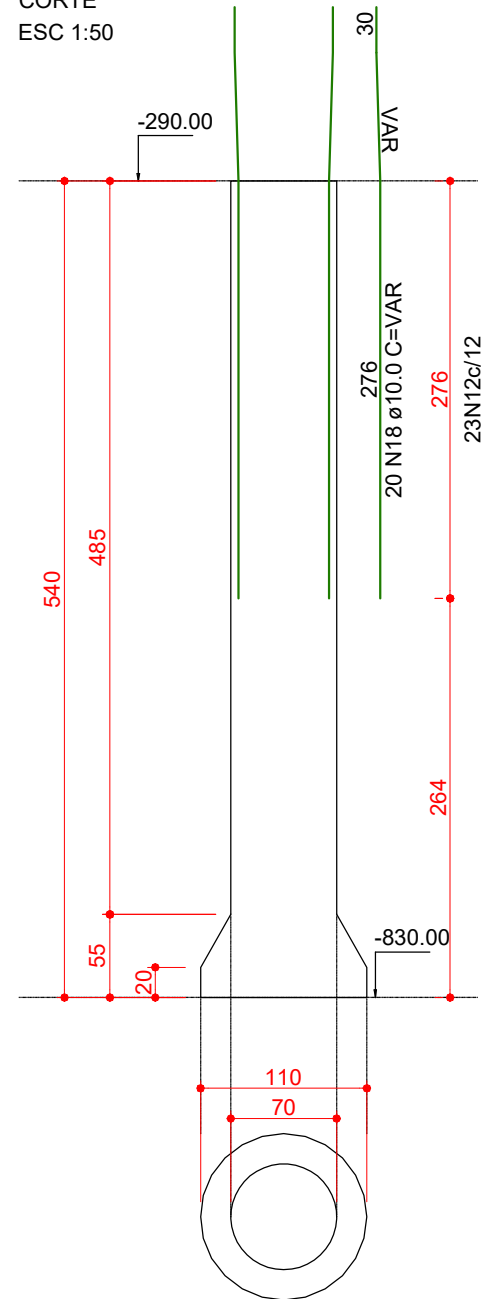


CORTE
ESC 1:25

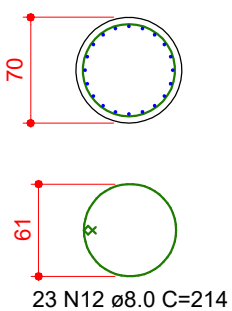


T1=T15=T22

CORTE
ESC 1:50

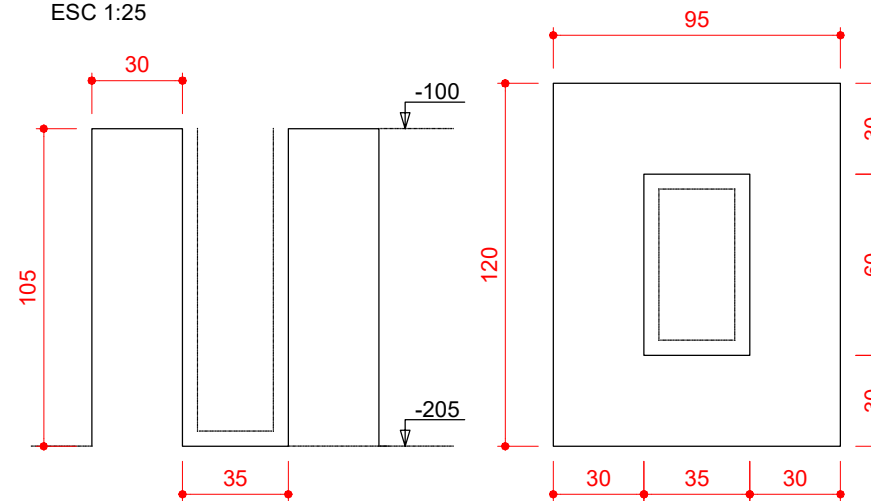


SEÇÃO
ESC 1:50

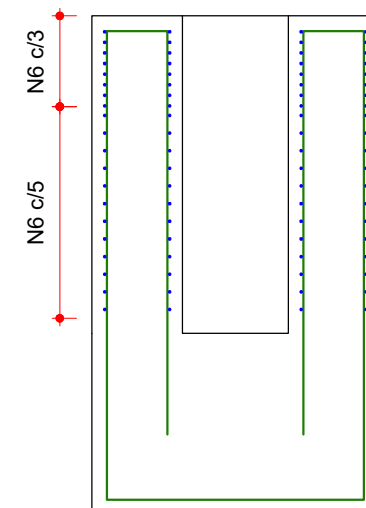


Cálice (P1=P15=P22)

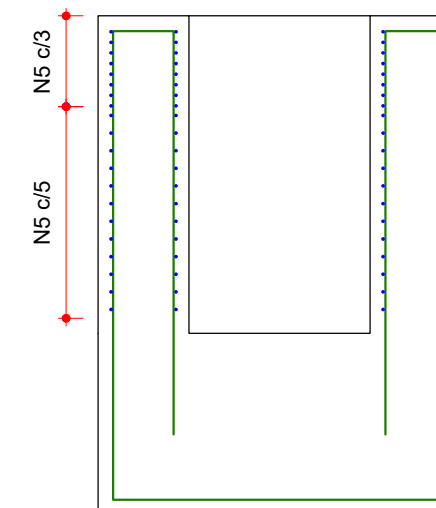
ESC 1:25



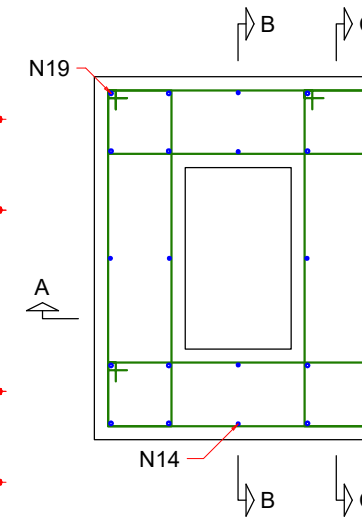
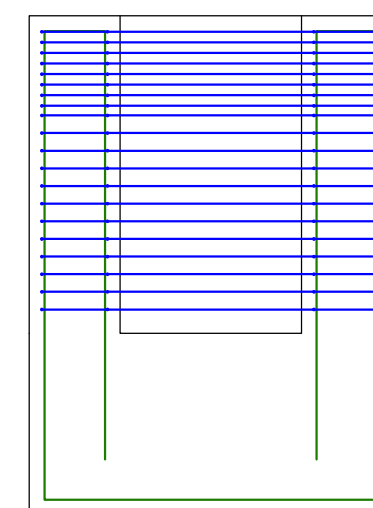
CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C



2x8 N6 ø5.0 c/3 C=275
2x12 N6 ø5.0 c/5 C=275

86 21

2x8 N5 ø5.0 c/3 C=225
2x12 N5 ø5.0 c/5 C=225

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL



Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

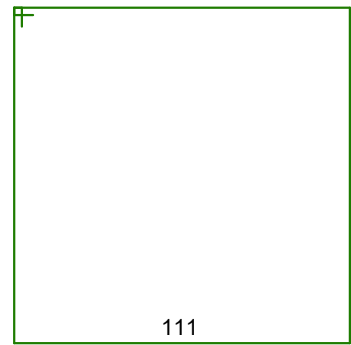
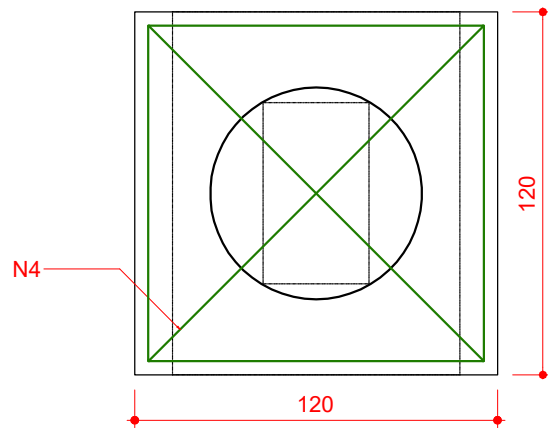
Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

EST
02/62

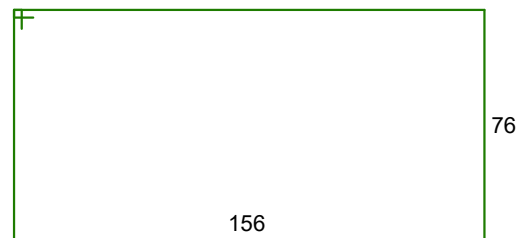
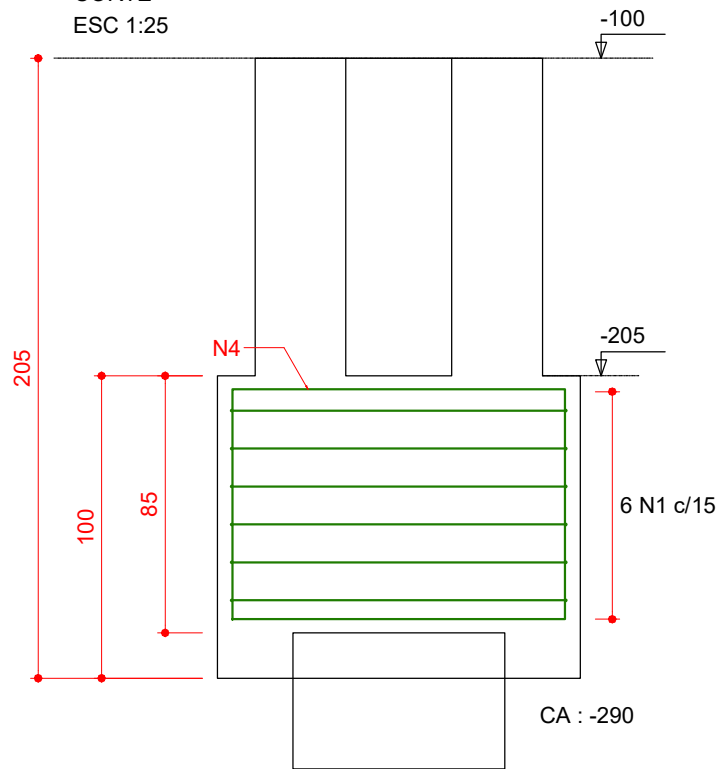
B2=B3=B4=B5=B6=B7=B16
=B17=B18=B19=B20=B21

1ø70
PLANTA
ESC 1:25



6 N1 ø5.0 C=455

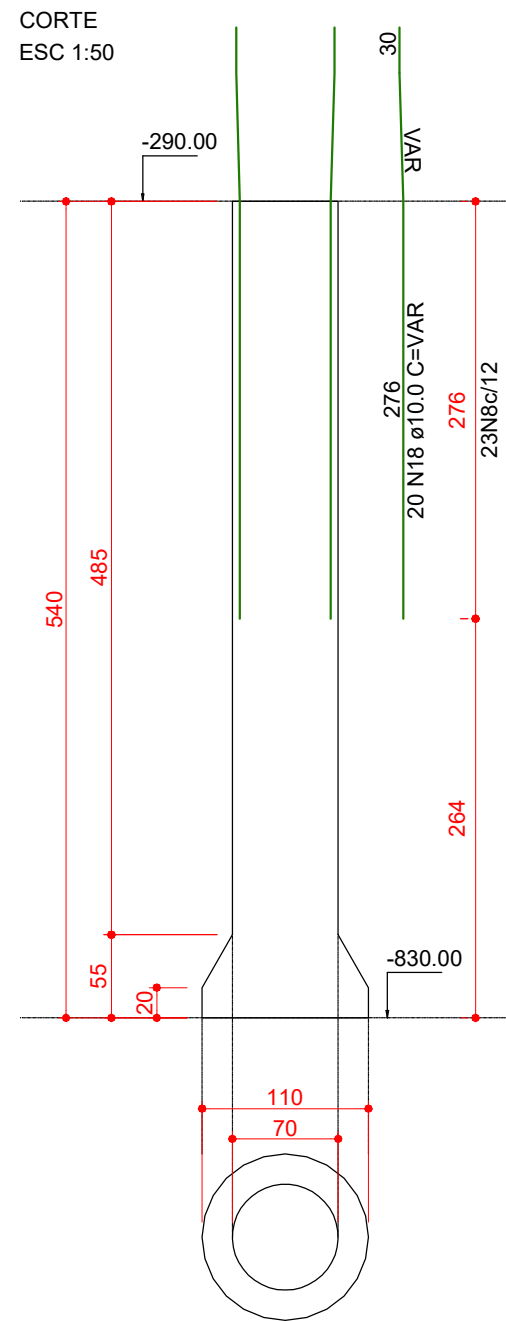
CORTE
ESC 1:25



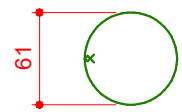
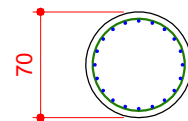
2 N4 ø5.0 C=475

T2=T3=T4=T5=T6=T7=T16
=T17=T18=T19=T20=T21

CORTE
ESC 1:50



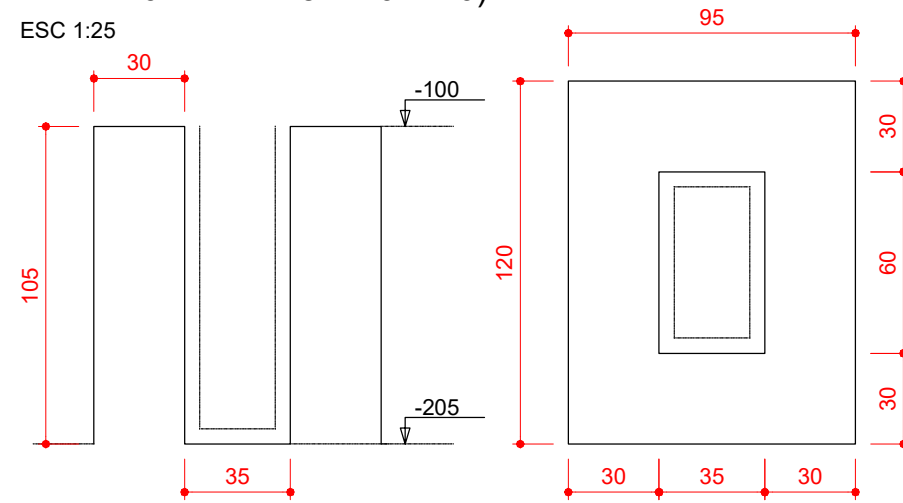
SEÇÃO
ESC 1:50



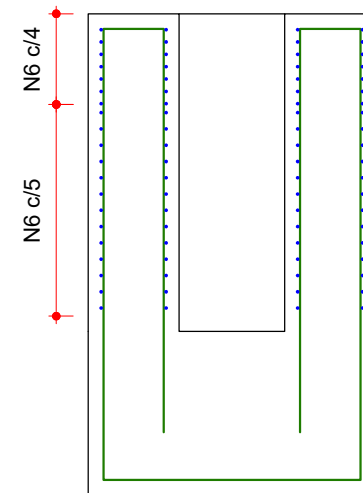
23 N8 ø5.0 C=209

Cálice (=P21=P2=P3=P4=P5=P6
=P7=P16=P17=P18=P19=P20)

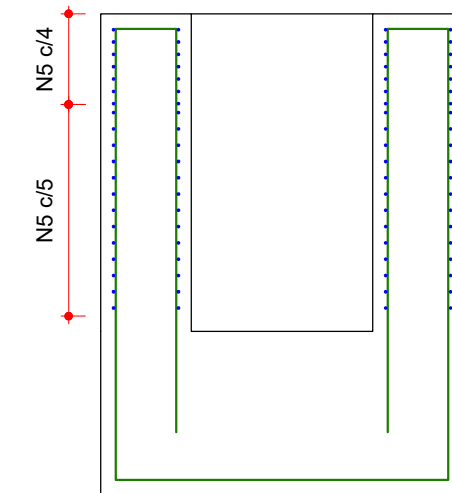
ESC 1:25



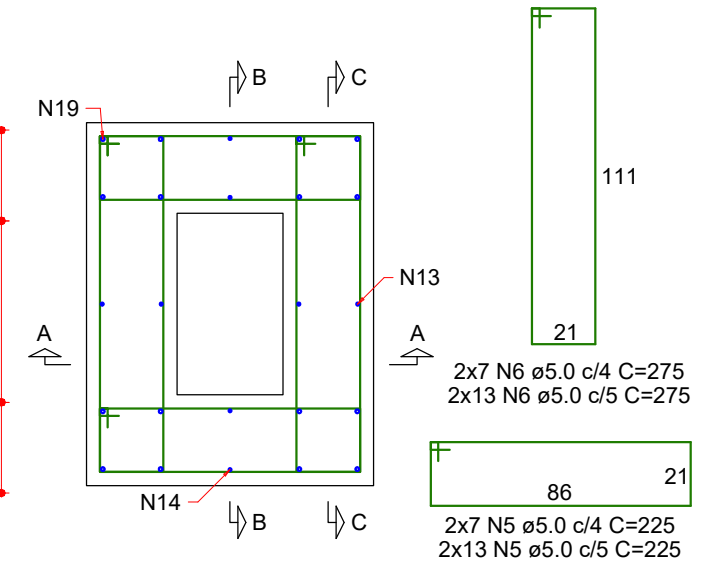
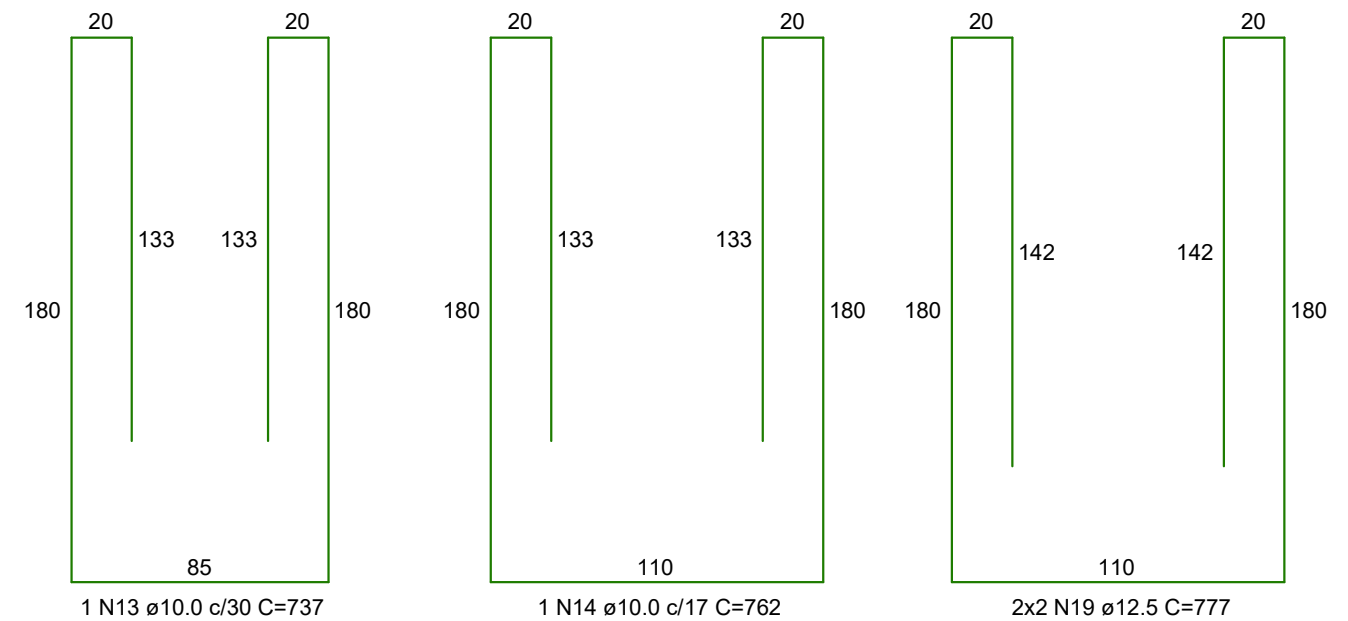
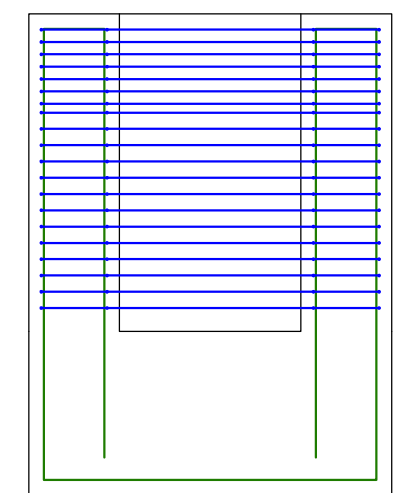
CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C



2x7 N6 ø5.0 c/4 C=275
2x13 N6 ø5.0 c/5 C=275
2x7 N5 ø5.0 c/4 C=225
2x13 N5 ø5.0 c/5 C=225

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL



Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho:
ANDRÉ DOTTI

Data:
JULHO / 2019

Área:
663,86 m²

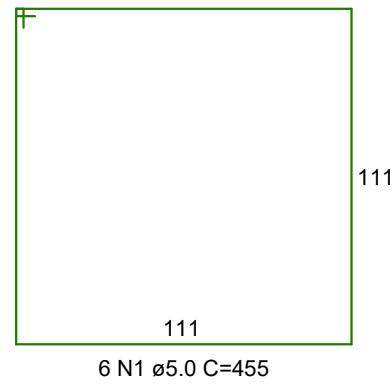
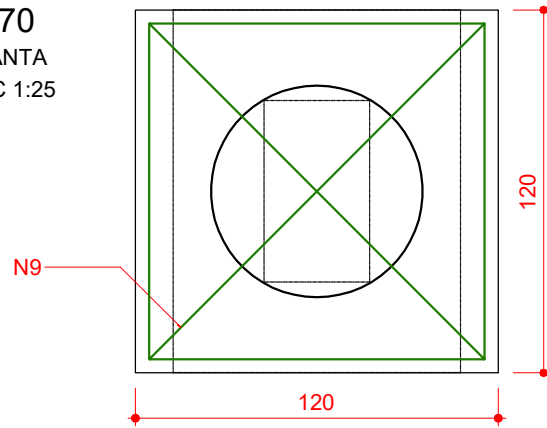
Escala:
INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

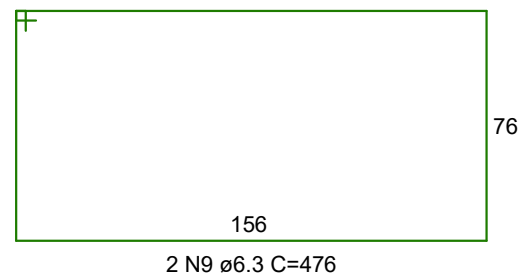
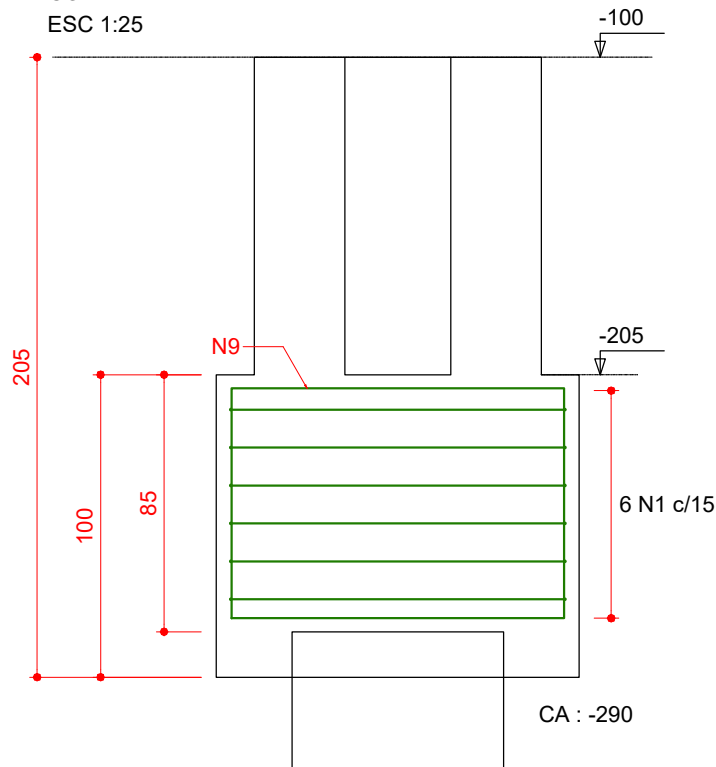
Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: EST 03/62

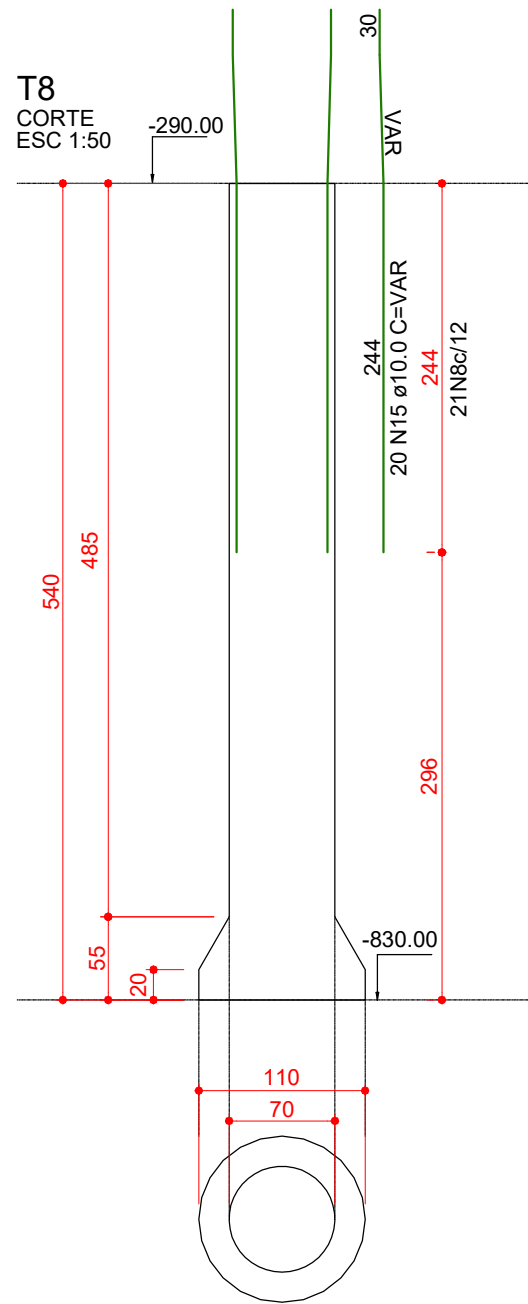
B8
1ø70
PLANTA
ESC 1:25



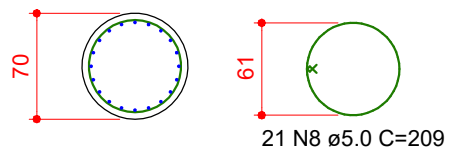
CORTE
ESC 1:25



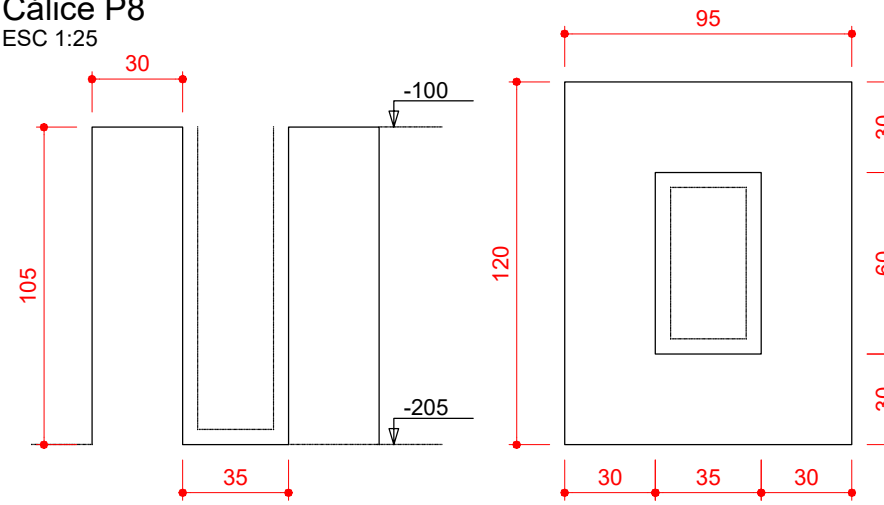
T8
CORTE
ESC 1:50



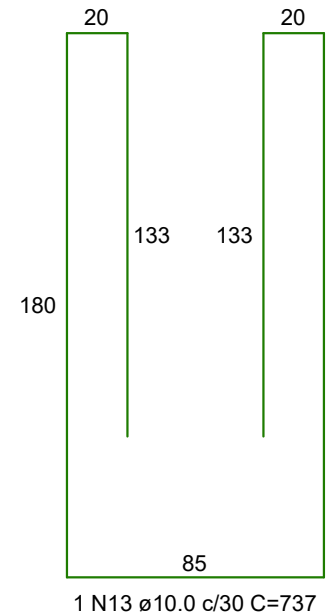
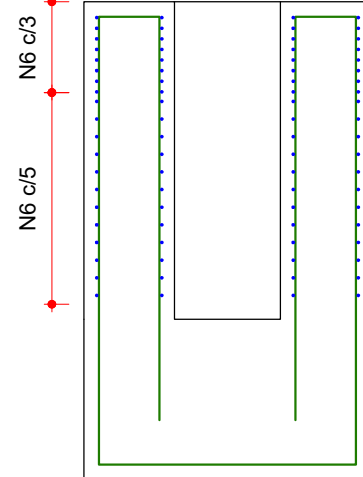
SEÇÃO
ESC 1:50



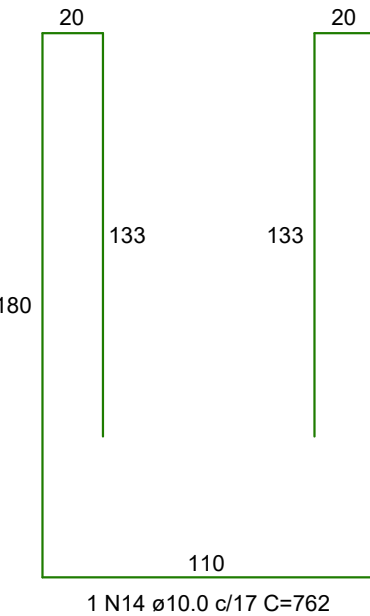
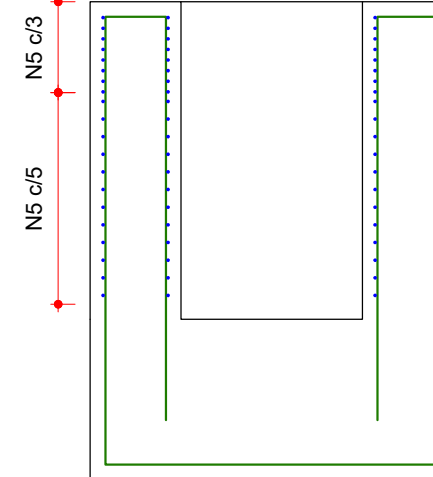
Cálice P8
ESC 1:25



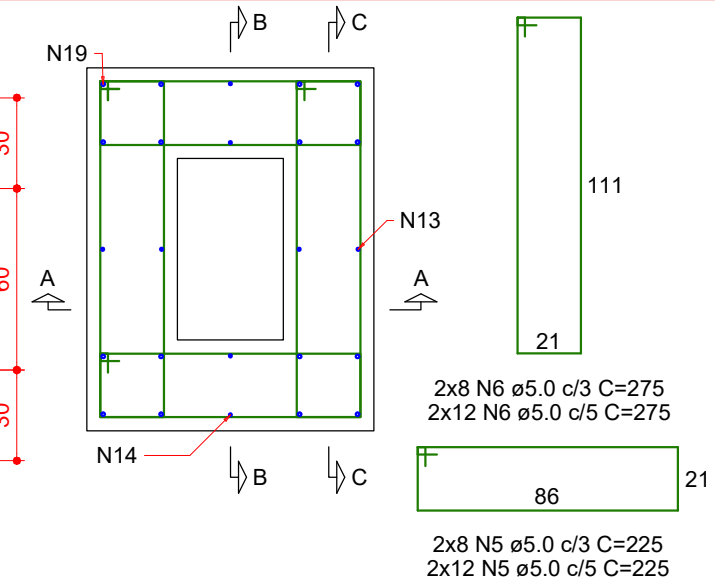
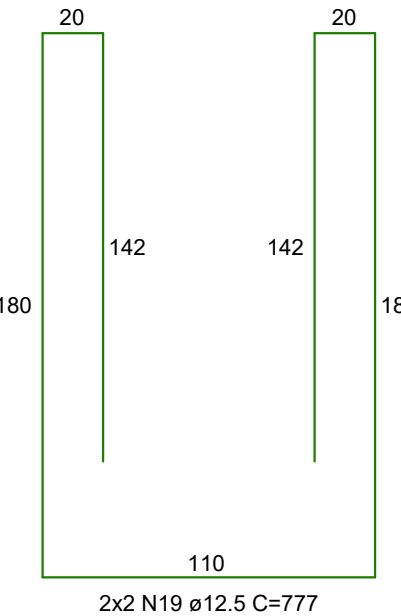
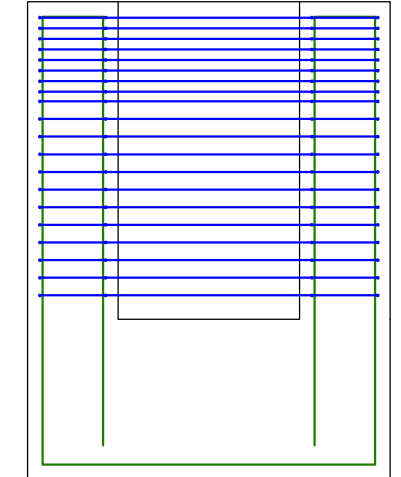
CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
04/62

PREFEITO MUNICIPAL

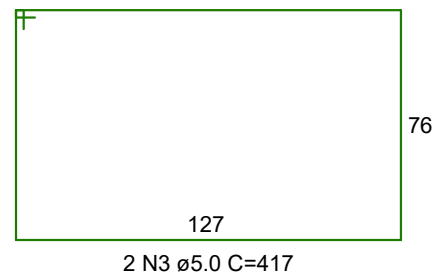
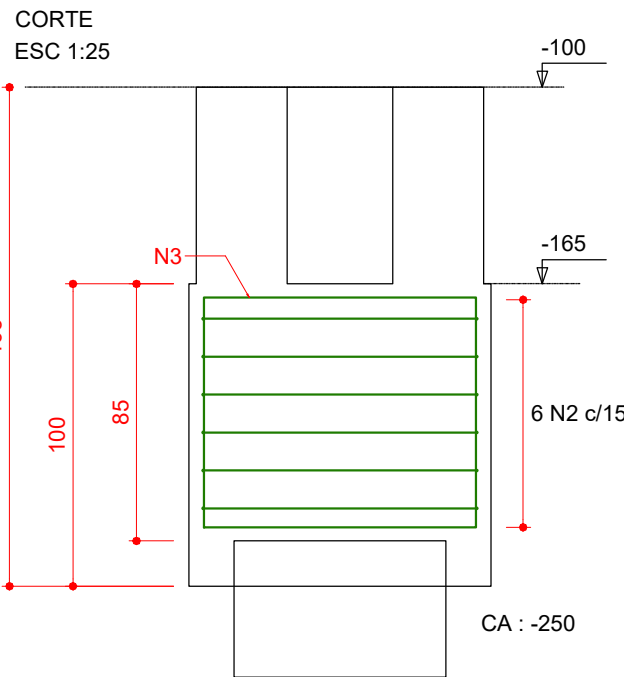
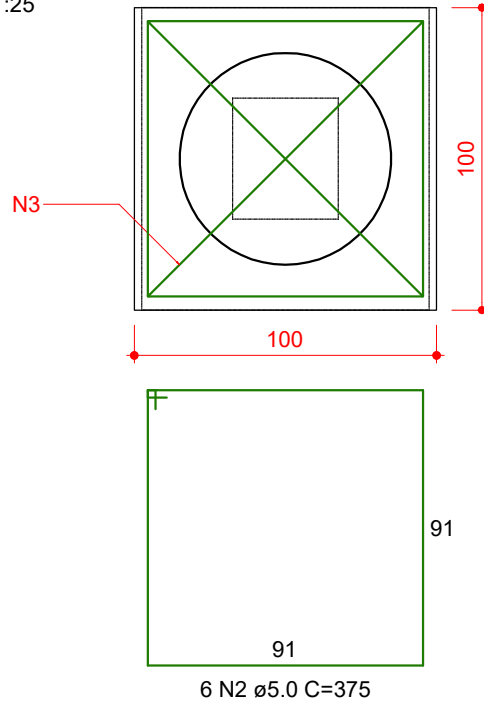
Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

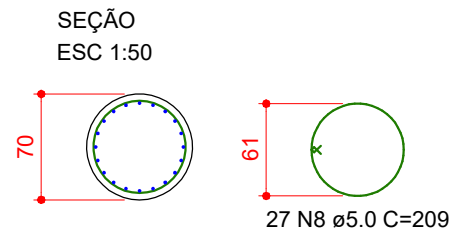
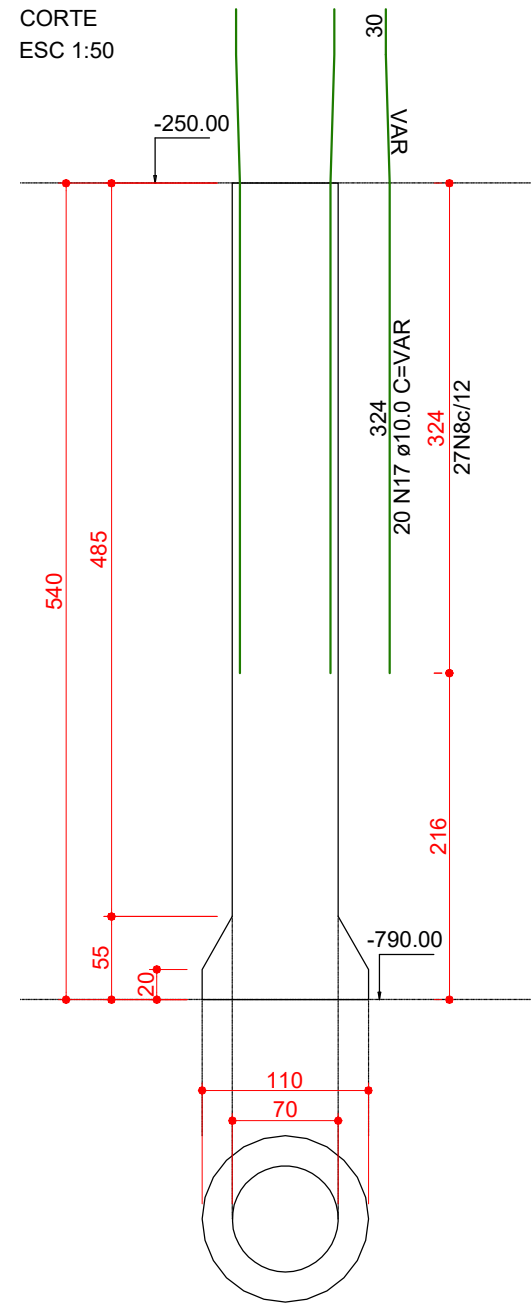
Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

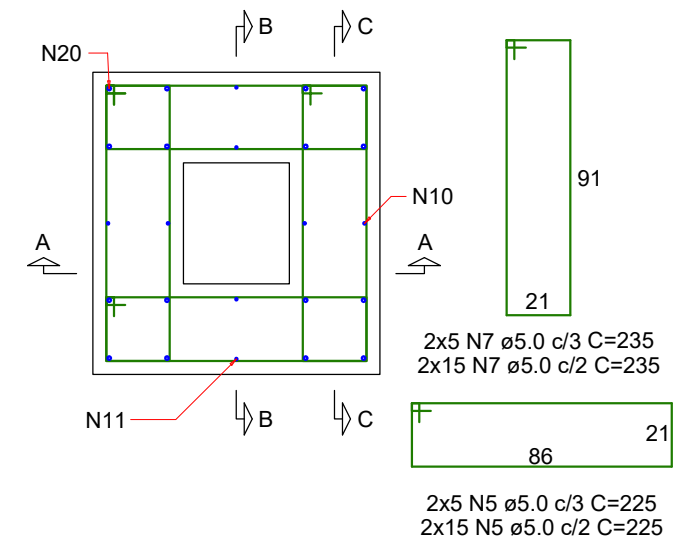
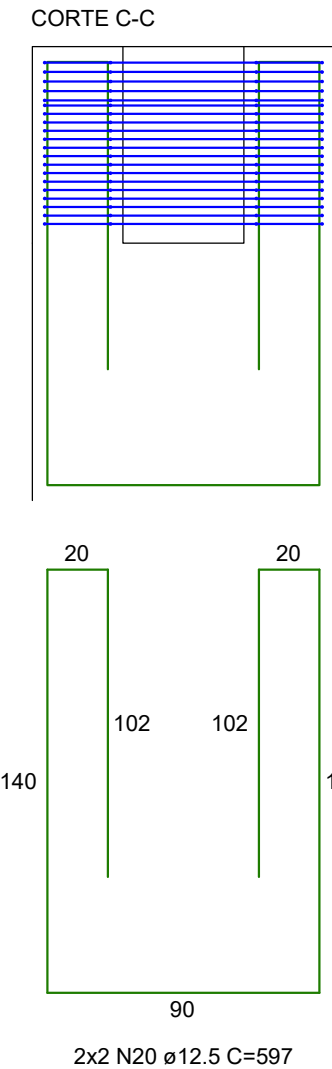
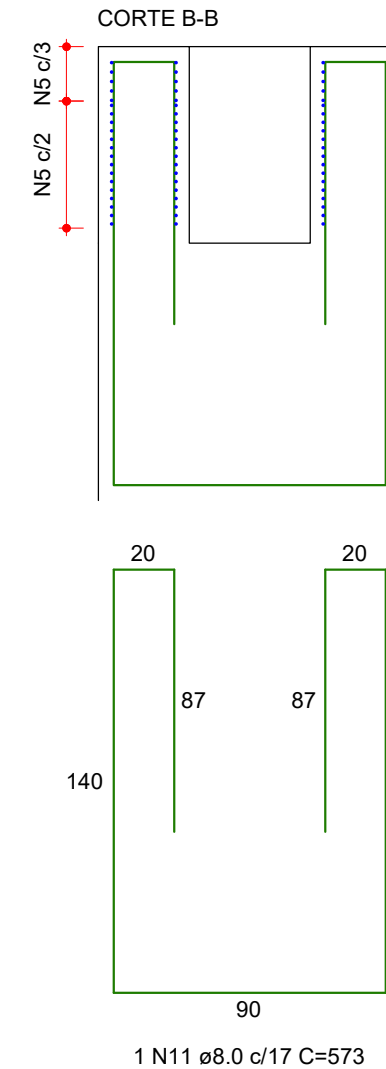
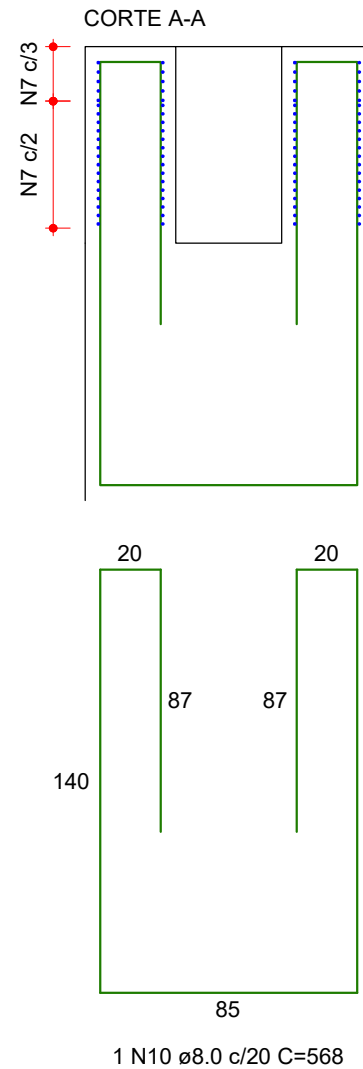
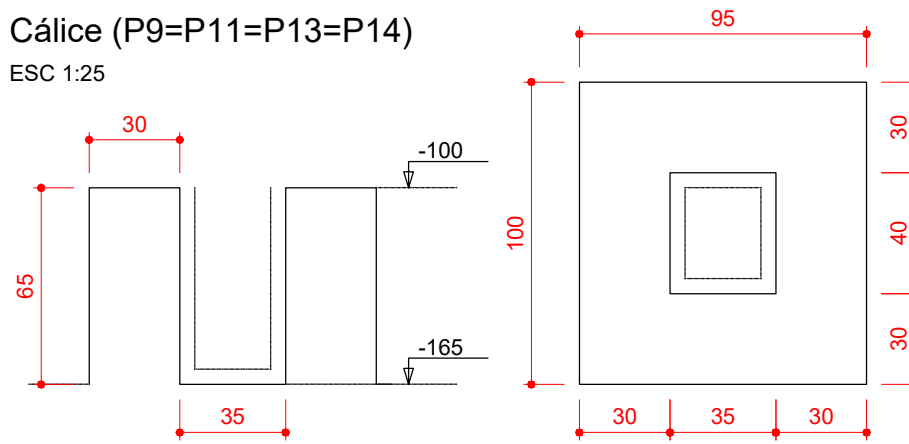
B9=B11=B13=B14
1ø70
PLANTA
ESC 1:25



T9=T11=T13=T14
CORTE
ESC 1:50



Cálice (P9=P11=P13=P14)
ESC 1:25



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
05/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI

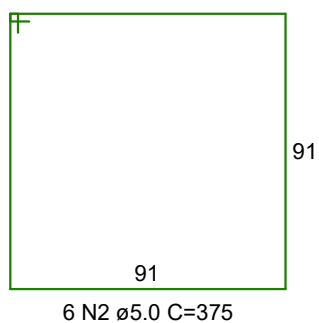
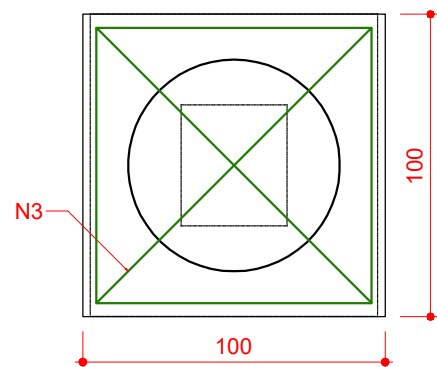
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

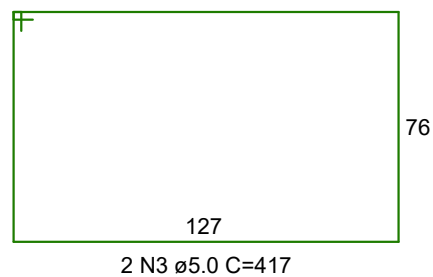
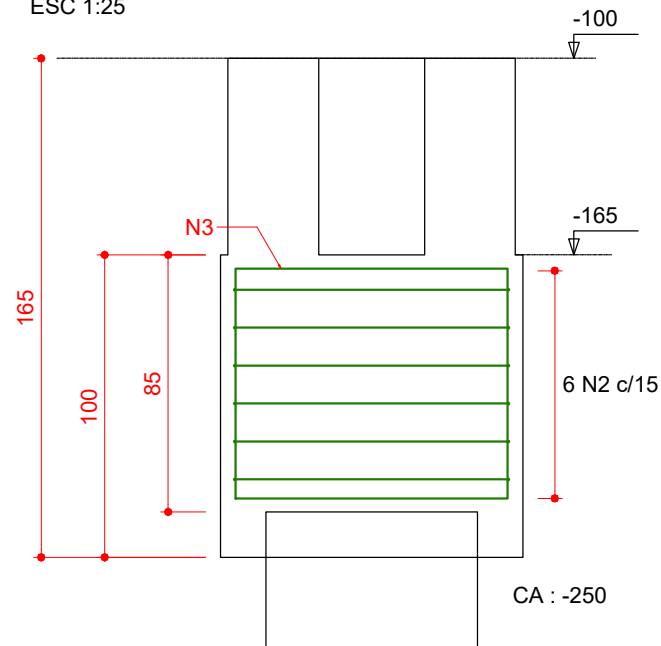
Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL

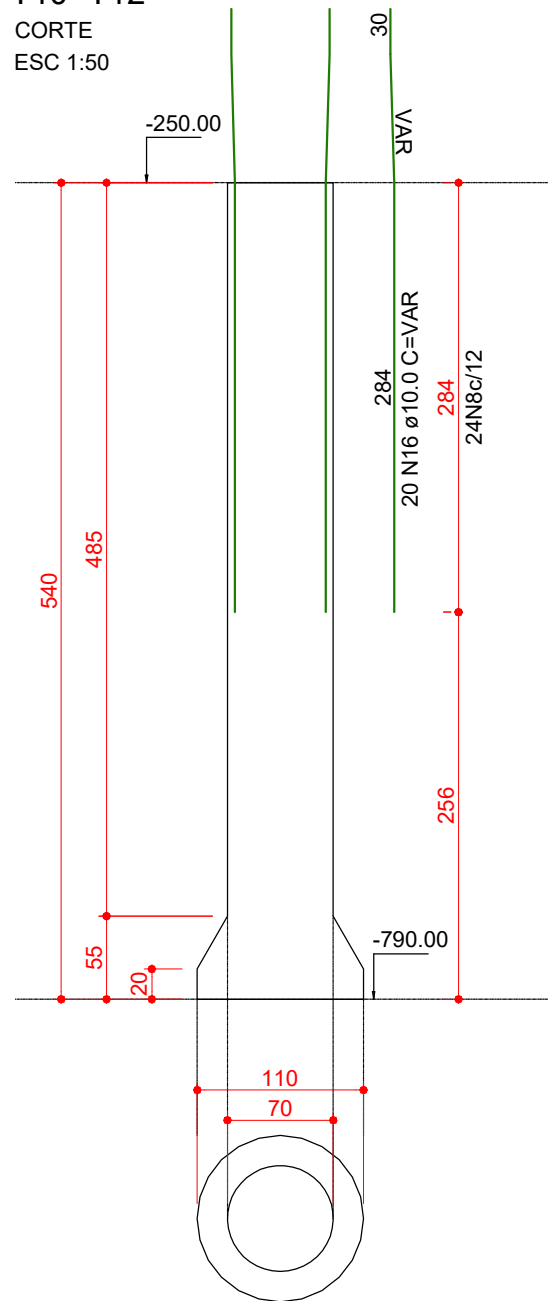
B10=B12
1ø70
PLANTA
ESC 1:25



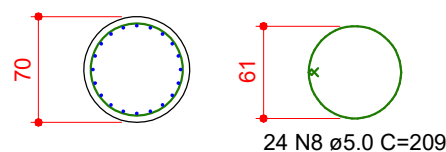
CORTE
ESC 1:25



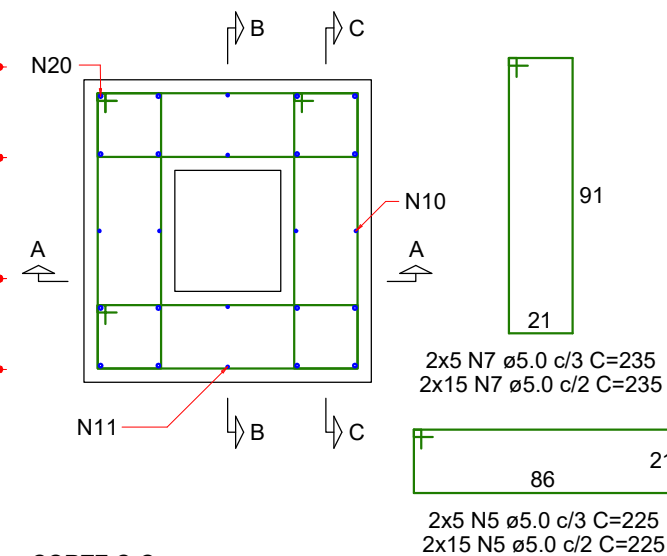
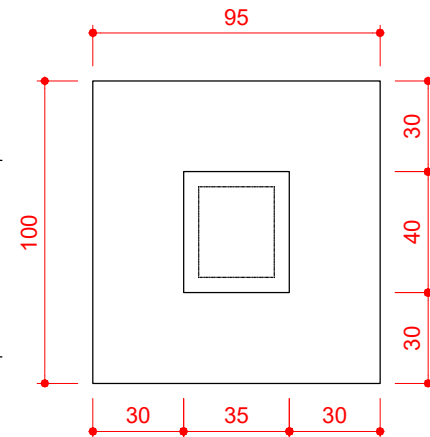
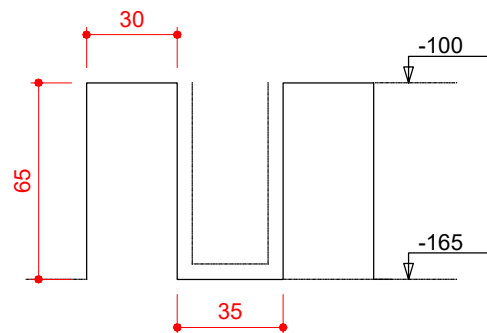
T10=T12
CORTE
ESC 1:50



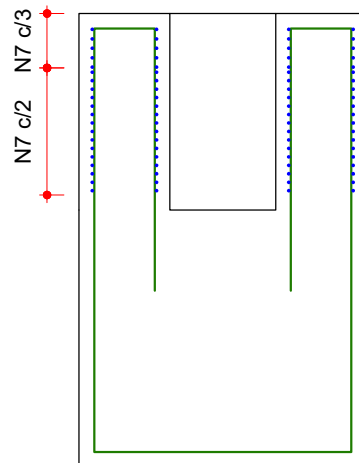
SEÇÃO
ESC 1:50



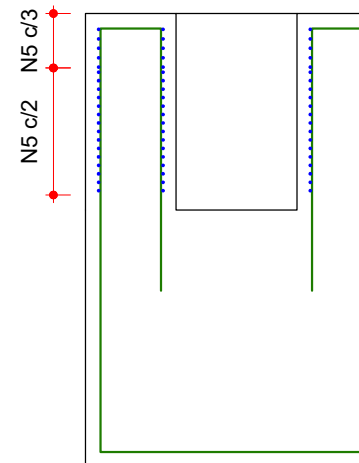
Cálice (P10=P12)
ESC 1:25



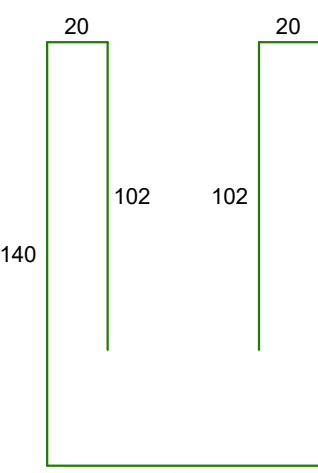
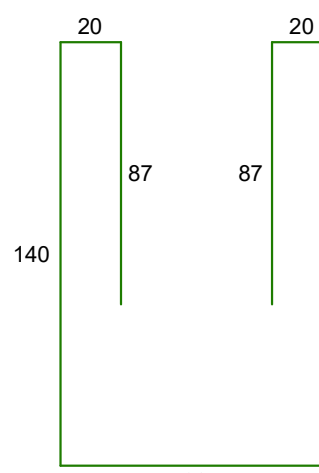
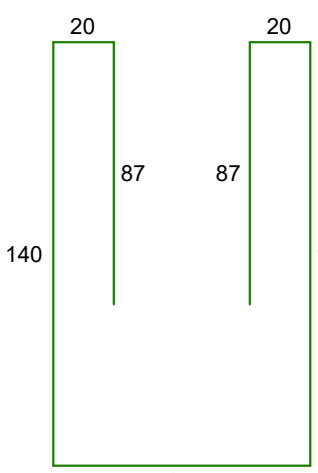
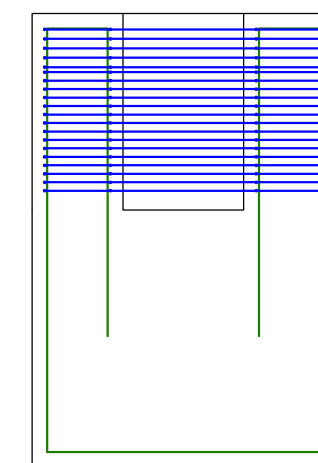
CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C



1 N10 ø8.0 c/20 C=568

1 N11 ø8.0 c/17 C=573

2x2 N20 ø12.5 C=597

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL



Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

EST
06/62

RELAÇÃO DO AÇO

B8	2xB12	4xB14
12xB21	3xB22	Cálice P8
2xCálice P12	4xCálice P14	12xCálice P21
3xCálice P22	T8	2xT12
4xT14	12xT21	3xT22

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	455	43680
	2	5.0	36	375	13500
	3	5.0	12	417	5004
	4	5.0	30	475	14250
	5	5.0	880	225	198000
	6	5.0	640	275	176000
	7	5.0	240	235	56400
	8	5.0	453	209	94677
CA50	9	6.3	2	476	952
	10	8.0	6	568	3408
	11	8.0	6	573	3438
	12	8.0	69	214	14766
	13	10.0	16	737	11792
	14	10.0	16	762	12192
	15	10.0	20	VAR	VAR
	16	10.0	40	VAR	VAR
	17	10.0	80	VAR	VAR
	18	10.0	300	VAR	VAR
	19	12.5	64	777	49728
	20	12.5	24	597	14328

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	9.5	2.6
	8.0	216.1	93.8
	10.0	1995.4	1353.3
	12.5	640.6	678.8
CA60	5.0	6015.1	1019.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2128.4		
CA60	1019.8		

Volume de concreto (C-30) = 96.94 m³

Área de forma = 250.86 m²



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: **ANA JÚLIA UNGERICHT - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8**
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: **ANDRÉ DOTTI**

Data: **JULHO / 2019**

Área: **663,86 m²**

Escala: **INDICADA(S)**

Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL**

Obra: **PROJETO DE AMPLIAÇÃO
QUADRA DE ESPORTES**

Prancha:

EST
07/62

Legenda dos pilares

	Pilar pré-moldado que passa
--	-----------------------------

Legenda das vigas e paredes

	Viga
	Viga pré-moldada

Lejes

Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m ²)			
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	0	300	183	500	-

Características dos materiais

Elemento	Etapa	Idade (dias)	fckj (kgf/cm ²)	Ecsj (kgf/cm ²)
Vigas pré-moldadas	Etapa final	28	300	268384
	Desforma e armazenamento	3	160	188350
	Transporte	7	239	235571
	Montagem	14	299	267874
	Construção preliminar	21	330	283905
Pilares pré-moldados	Etapa final	28	350	294029
	Desforma e armazenamento	3	160	188350
	Transporte	7	239	235571
	Montagem	10	271	252962
	Construção preliminar	21	330	283905
Radier Blocos	Etapa final	28	250	241500
	Etapa final	28	300	268384

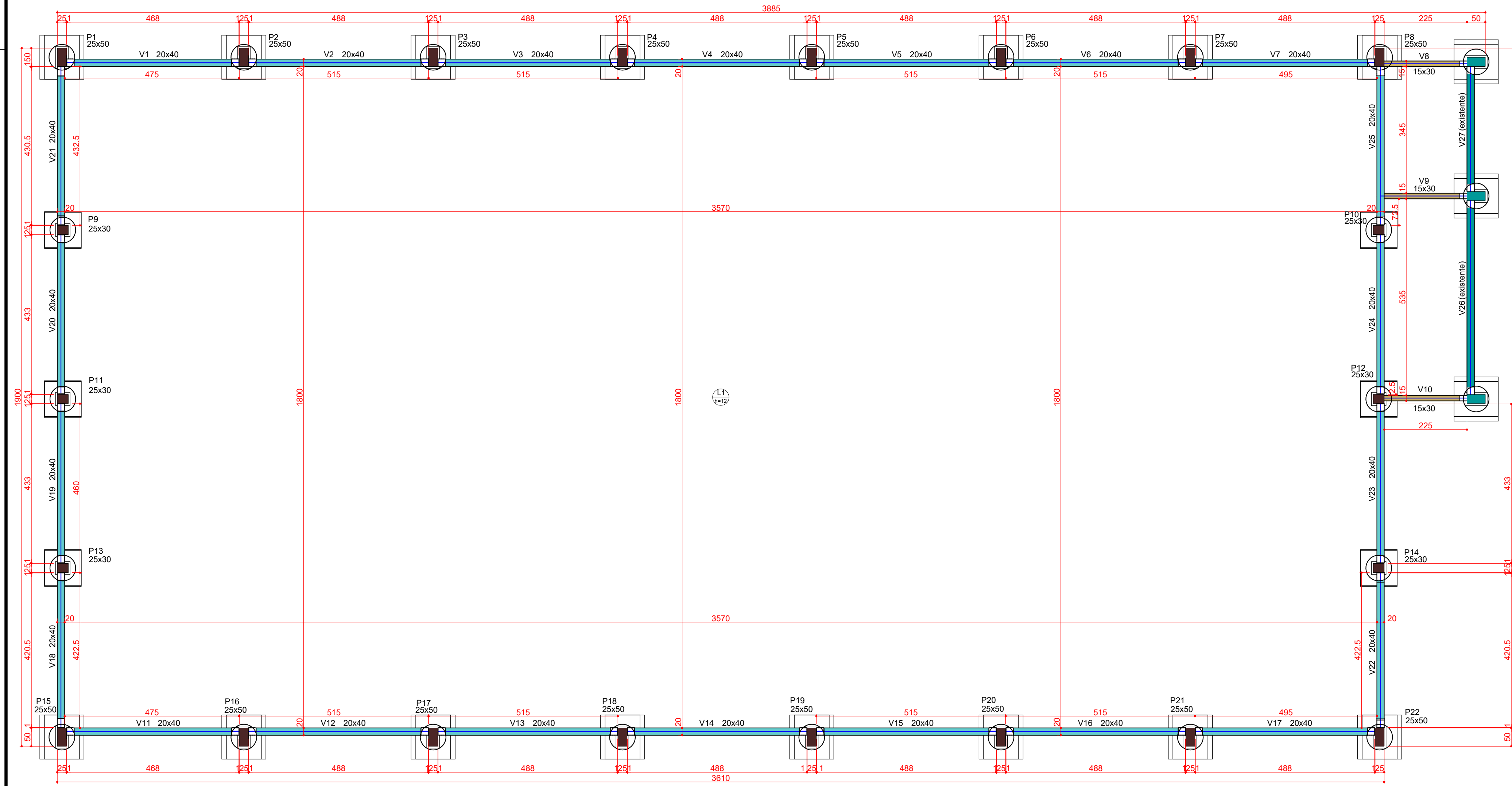
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0
V5	20x40	0	0
V6	20x40	0	0
V7	20x40	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	20x40	0	0
V12	20x40	0	0
V13	20x40	0	0
V14	20x40	0	0
V15	20x40	0	0
V16	20x40	0	0
V17	20x40	0	0
V18	20x40	0	0
V19	20x40	0	0
V20	20x40	0	0
V21	20x40	0	0
V22	20x40	0	0
V23	20x40	0	0
V24	20x40	0	0
V25	20x40	0	0

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x50	0	0
P2	25x50	0	0
P3	25x50	0	0
P4	25x50	0	0
P5	25x50	0	0
P6	25x50	0	0
P7	25x50	0	0
P8	25x50	0	0
P9	25x30	0	0
P10	25x30	0	0
P11	25x30	0	0
P12	25x30	0	0
P13	25x30	0	0
P14	25x30	0	0
P15	25x50	0	0
P16	25x50	0	0
P17	25x50	0	0
P18	25x50	0	0
P19	25x50	0	0
P20	25x50	0	0
P21	25x50	0	0
P22	25x50	0	0



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)



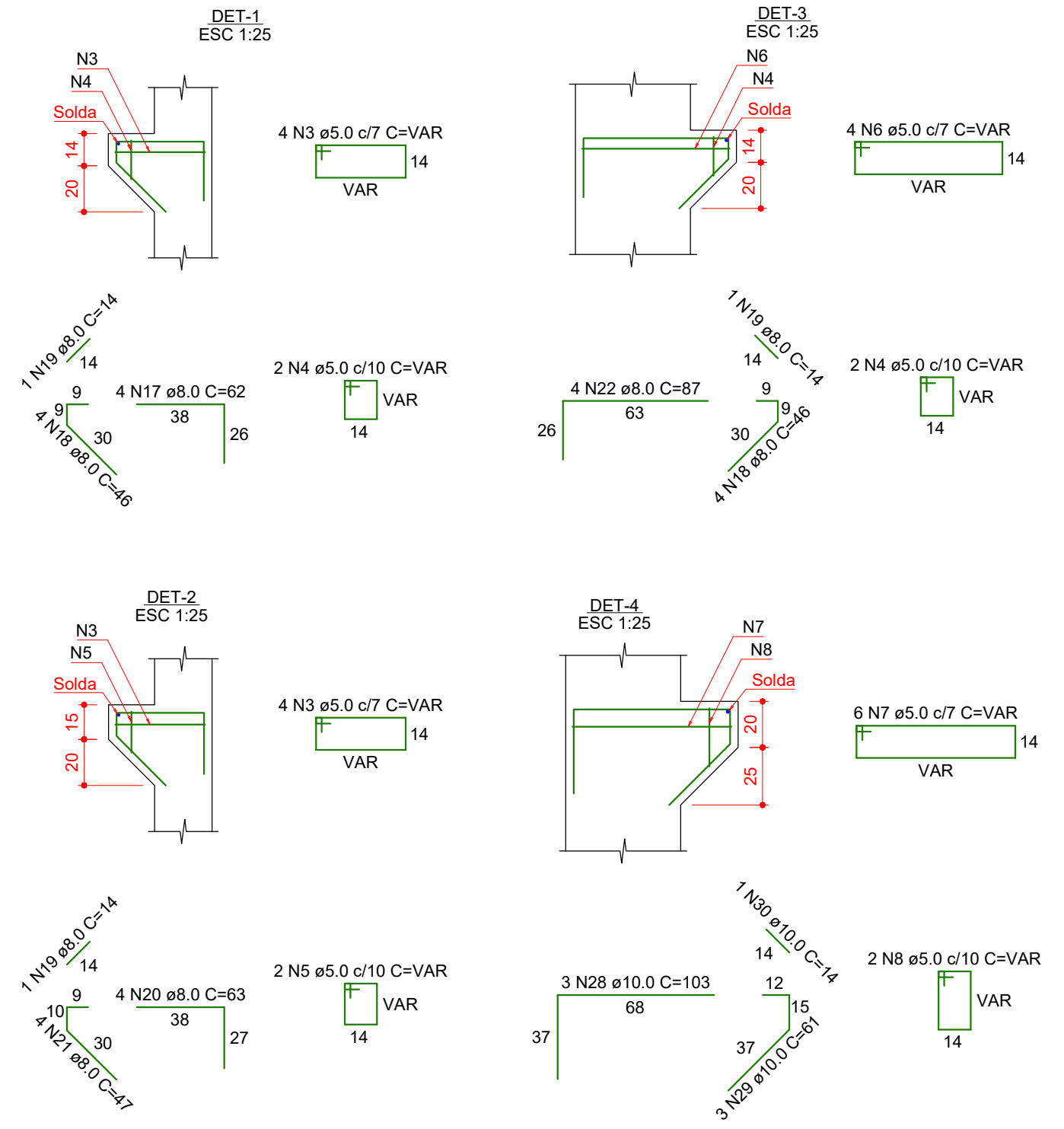
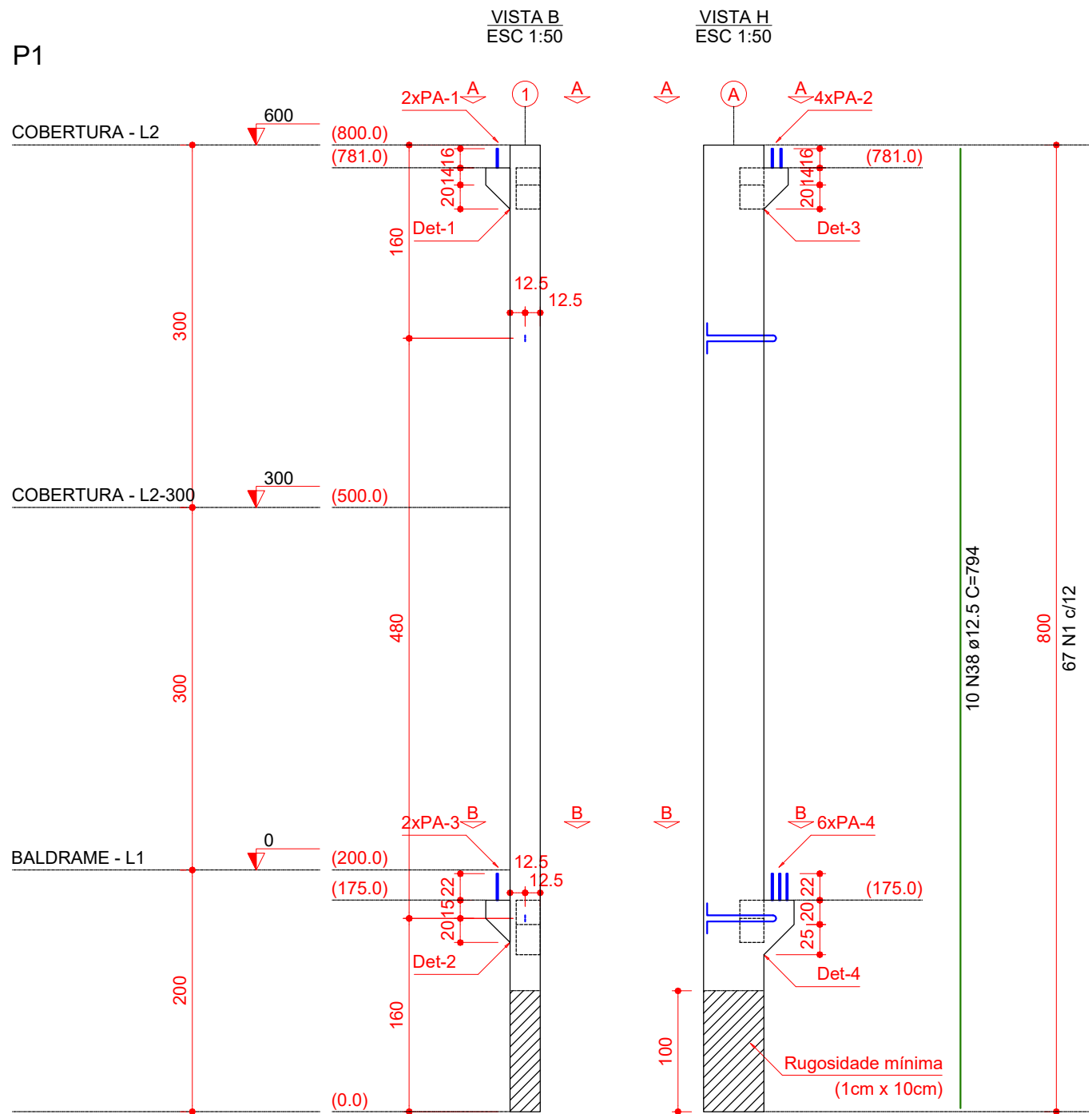
Rua Roberto Trompowski, 68 2º andar Tel: 49 3522 2800 Fax: 35220235 www.ammoc.com.br e-mail ammoc@ammoc.com.br - JOAÇABA/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ERVAL VELHO

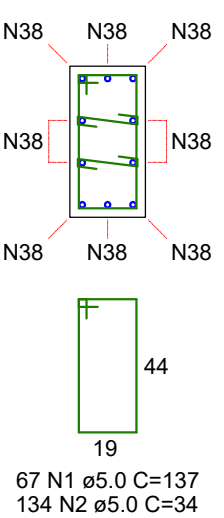
Obra:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES	Conteúdo:	
Referência:	PROJETO ESTRUTURAL	PLANTA DE FÔRMA - BALDRAME	
Local da Obra:	RUA EMÍLIO JACOB HACK CRNTRÔ - ERVAL VELHO		
Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos			
Assinatura Responsável Técnico		Assinatura Prefeito(a) em Exercício	

Projeto:	ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0	Prancha:	EST 08/62
Desenho:	ANDRÉ DOTTI	Data:	JULHO / 2019
Escala:	INDICADA(S)	Área Total:	663,86 m²

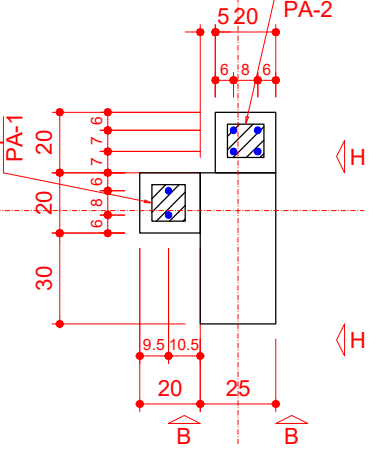
P1



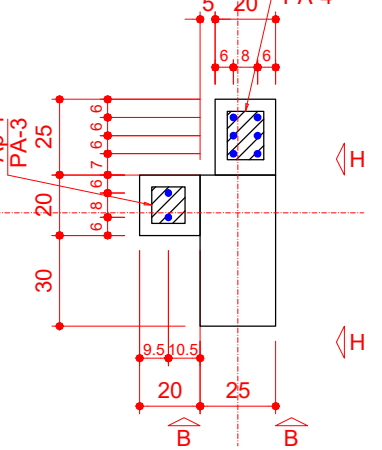
SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



CORTE A (600.0)
ESC 1:25



CORTE B (0.0)
ESC 1:25





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha:

EST
09/62

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	3	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	6	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	7	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	8	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	17	8.0	4	62	248
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	3	14	42
	CA50	20	8.0	4	63	252
	CA50	21	8.0	4	47	188
	CA50	22	8.0	4	87	348
	CA50	28	10.0	3	103	309
	CA50	29	10.0	3	61	183
	CA50	30	10.0	1	14	14
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	14.5	6.3
	10.0	5.1	3.4
	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	170.2	28.9

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.05 m ³ Peso total da peça = 2613.63 kg
CA50	93.8	
CA60	28.9	

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	2	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	32
PA-3	2	CA25	12.5	43
PA-4	6	CA25	12.5	44

Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	3	12	11	1	70 Shore A
Ap-2	1	12	16	1	70 Shore A

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICHT - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

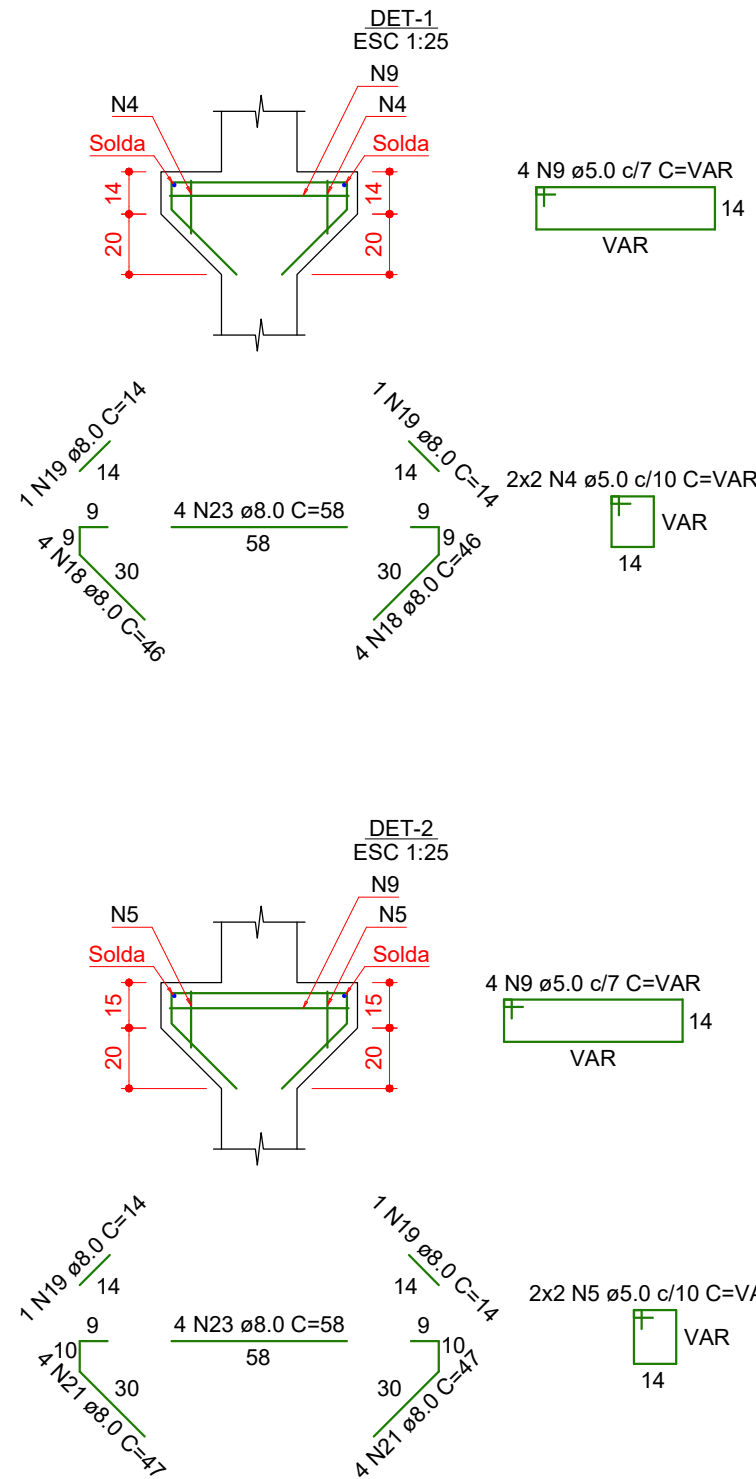
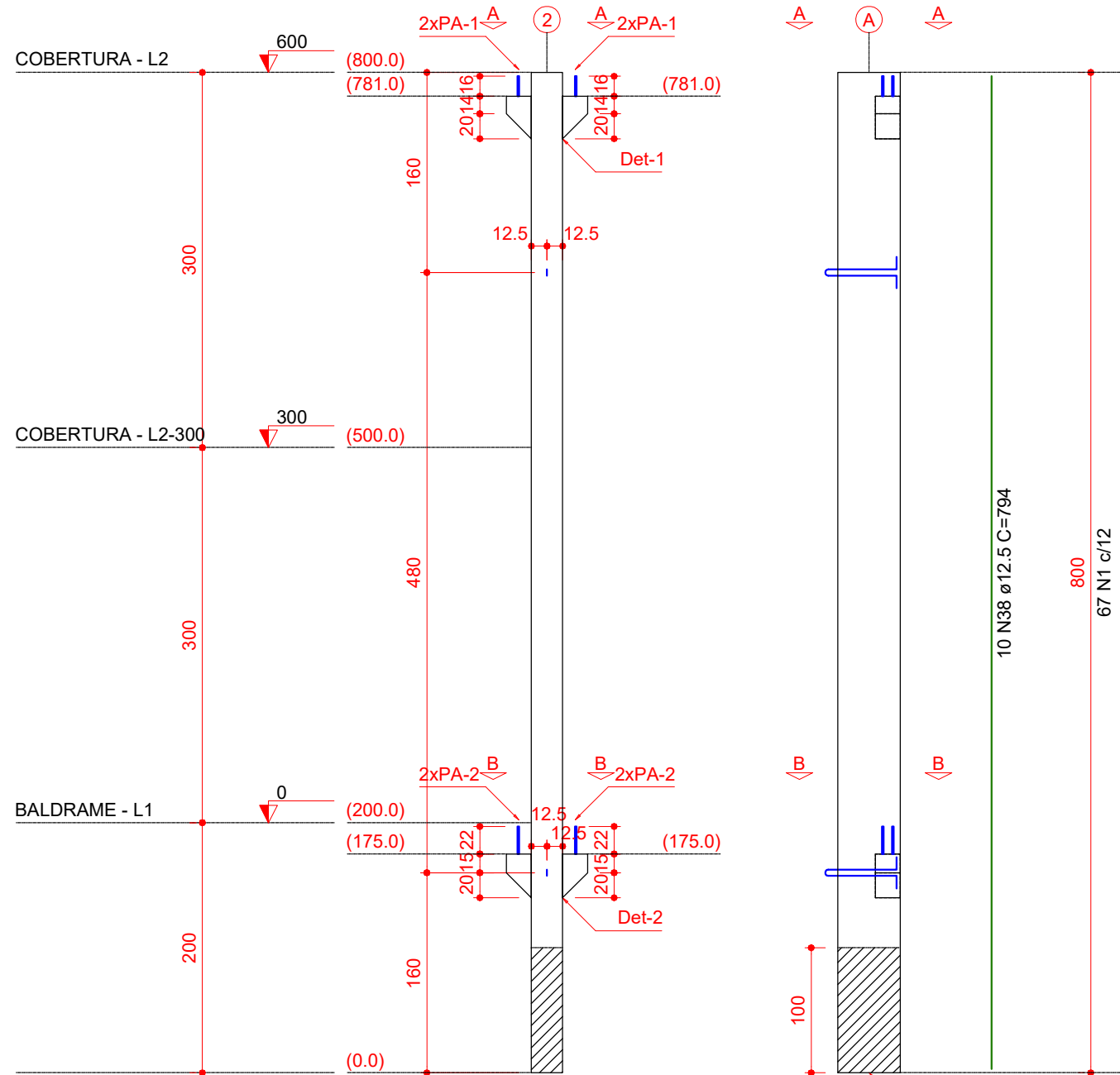
EST
10/62

P2

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

DET-1
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P2	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³ Peso total da peça = 2598.00 kg
CA50	89.6	
CA60	26.4	

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

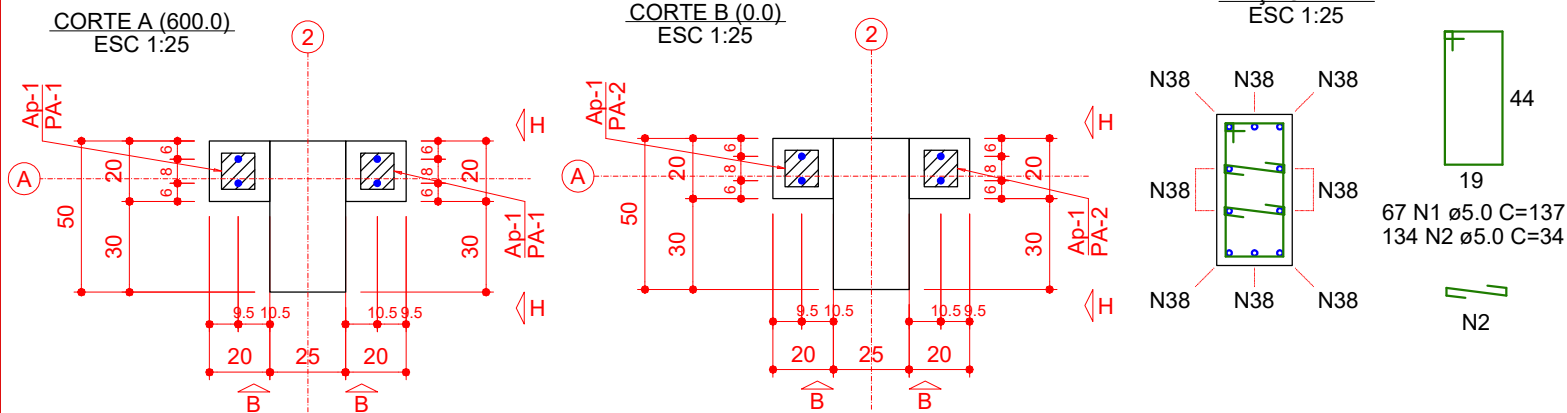
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137

Rugosidade mínima
(1cm x 10cm)

CORTE A (600.0)
ESC 1:25

CORTE B (0.0)
ESC 1:25

SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

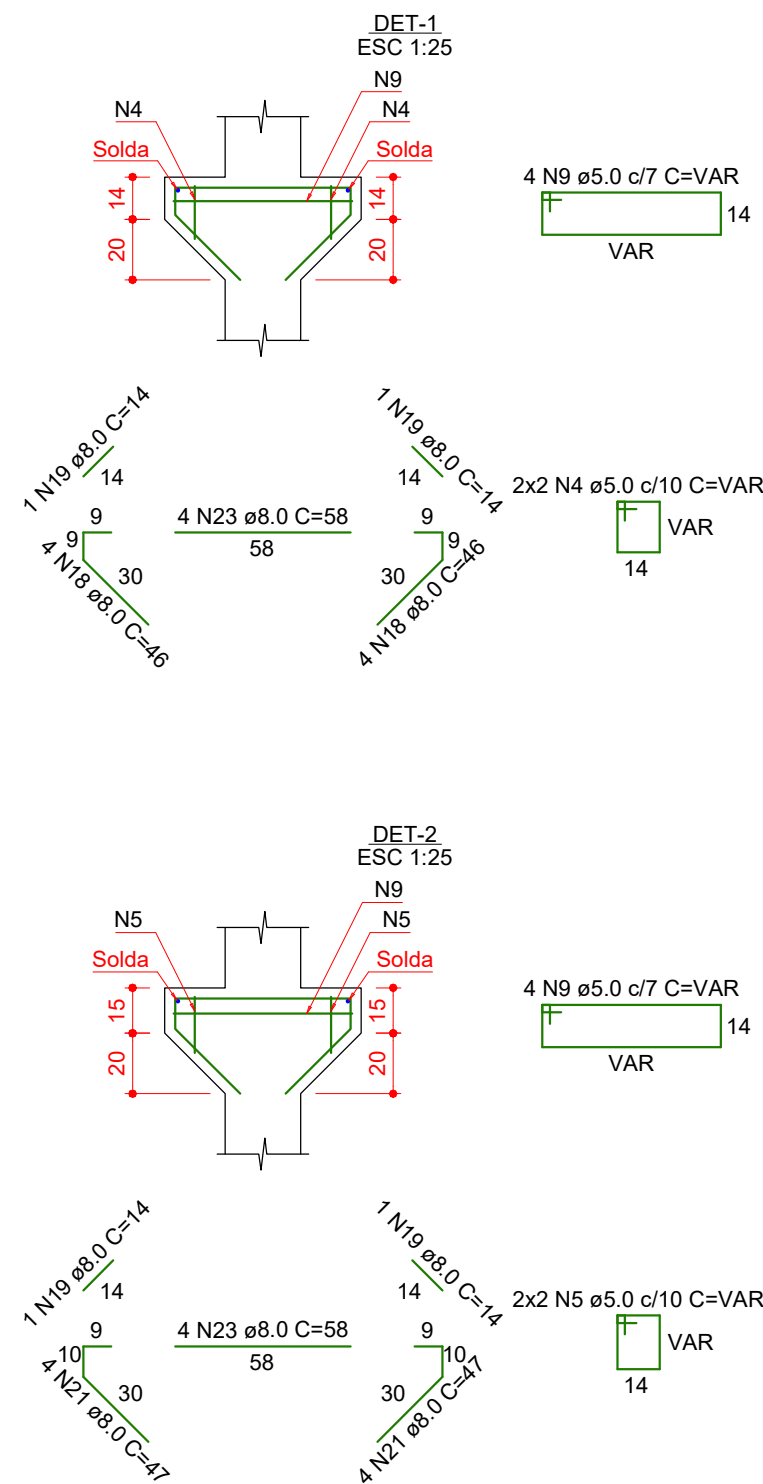
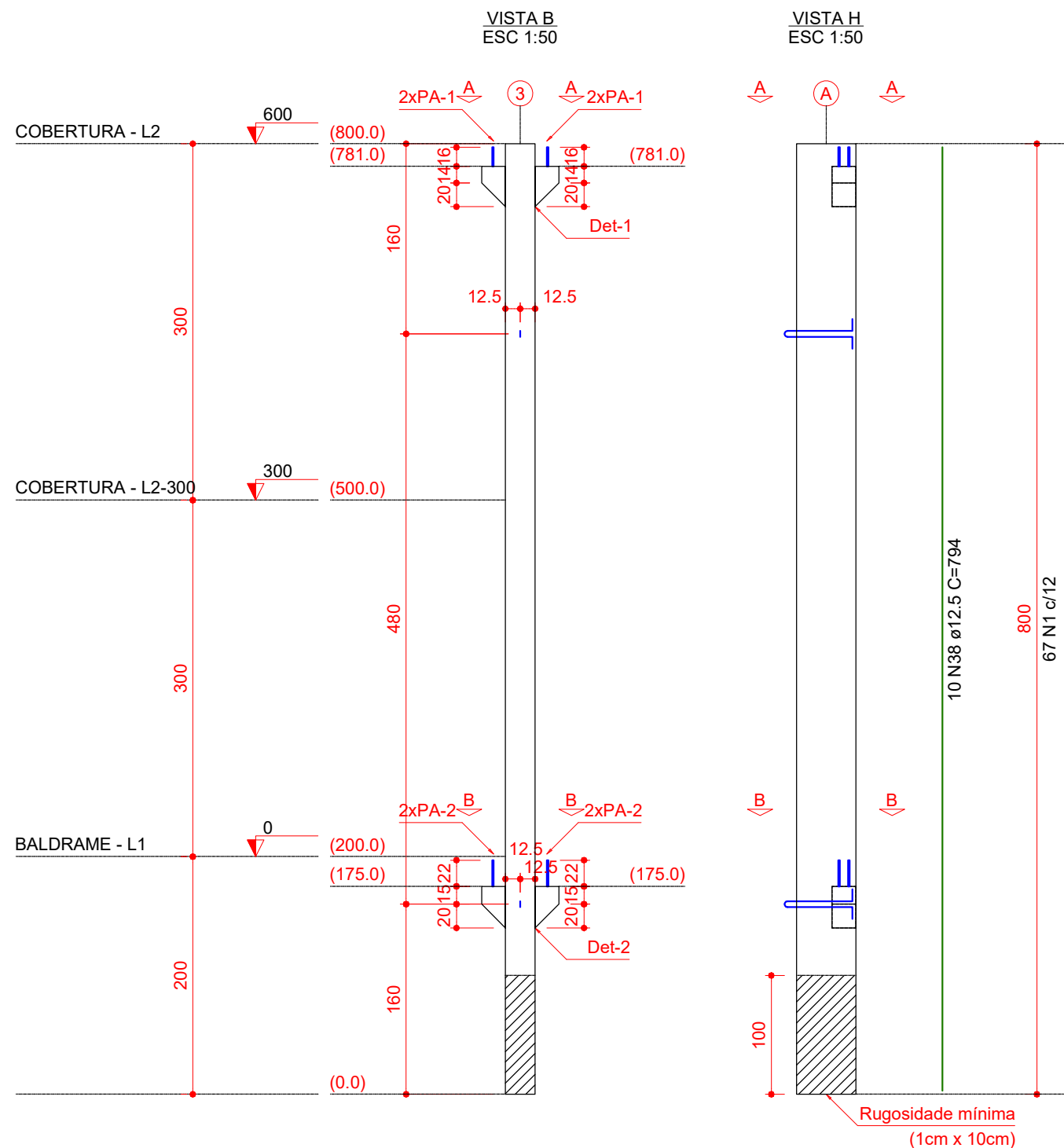
PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha:

EST
11/62



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P3	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4

PESO TOTAL (kg)
 CA50 89.6
 CA60 26.4
 Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³
 Peso total da peça = 2598.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

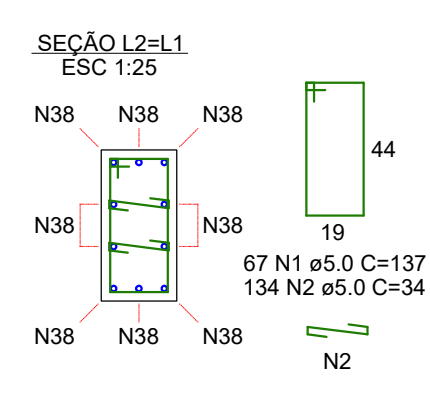
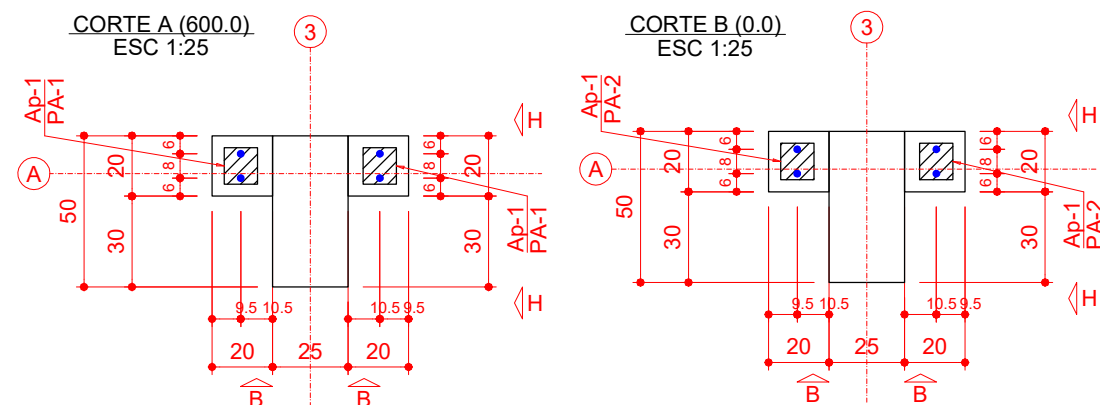
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

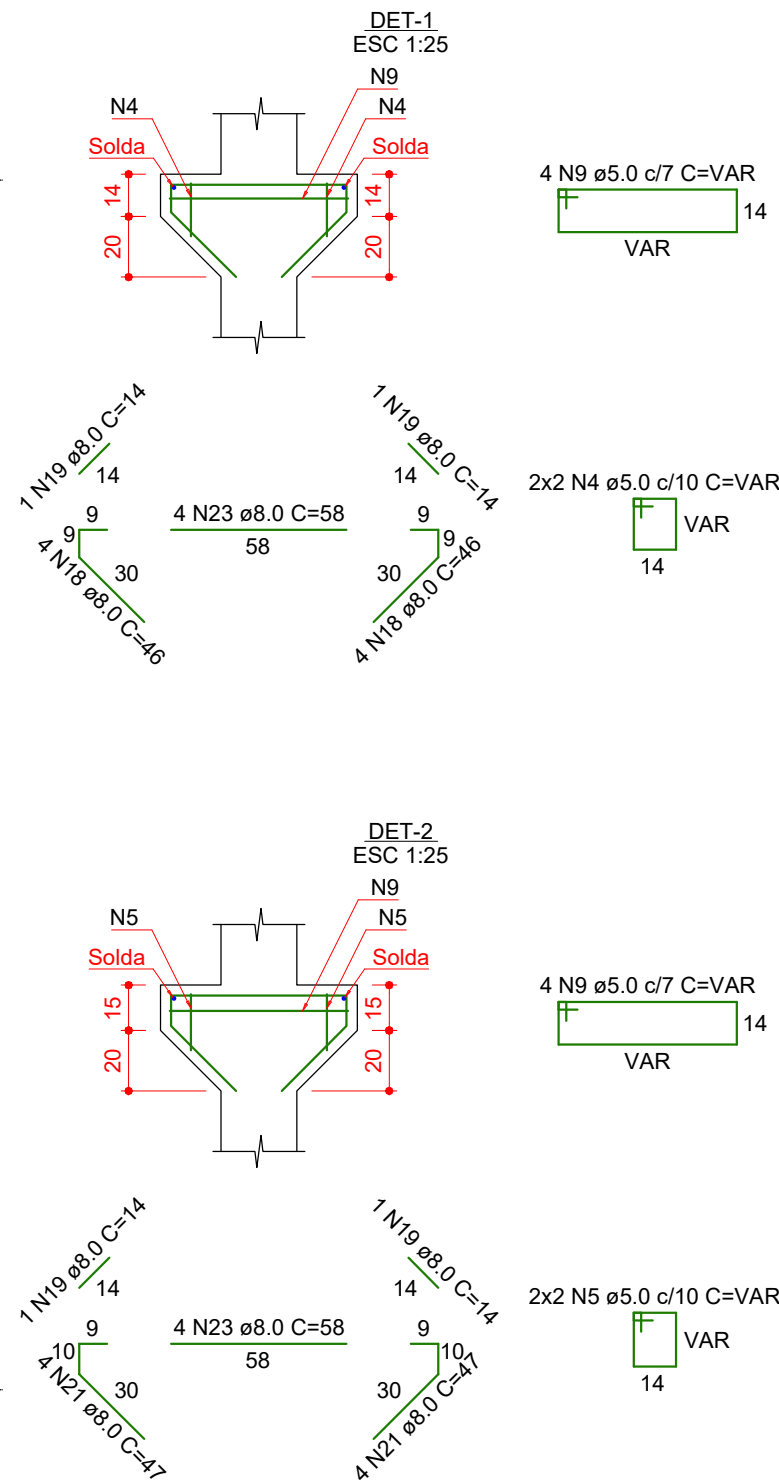
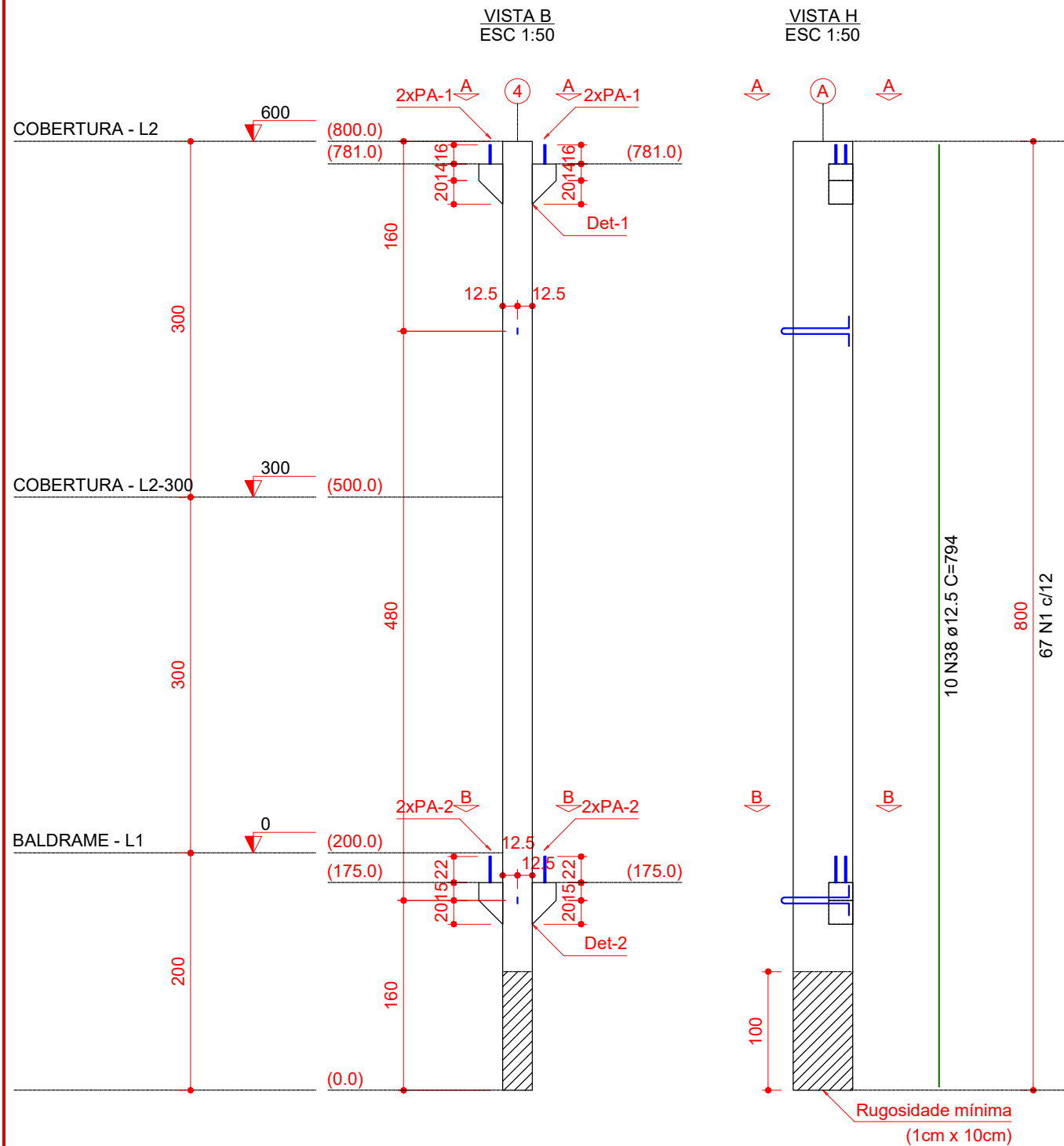
Prancha: **EST 12/62**

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

P4



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P4	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		89.6	
CA60		26.4	

Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³
Peso total da peça = 2598.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

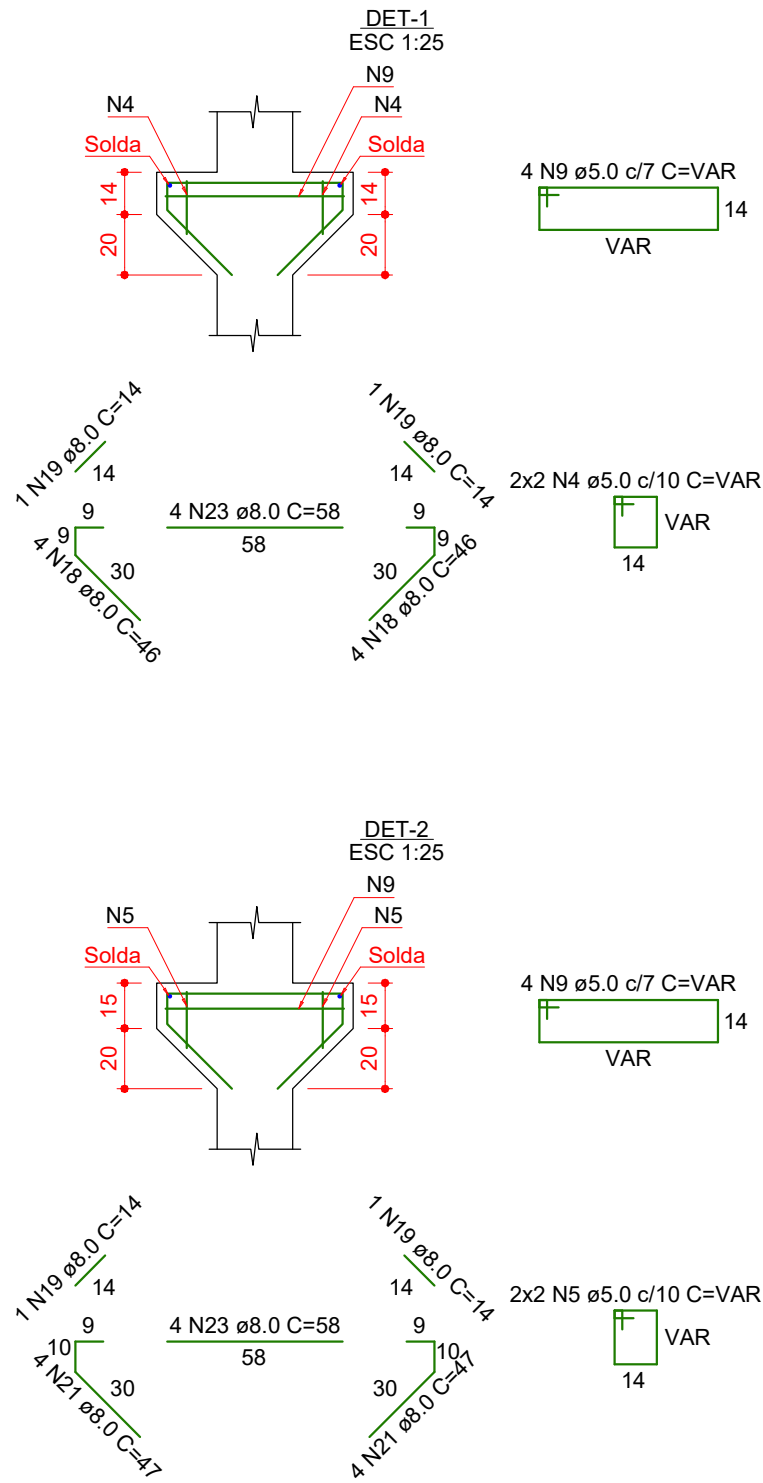
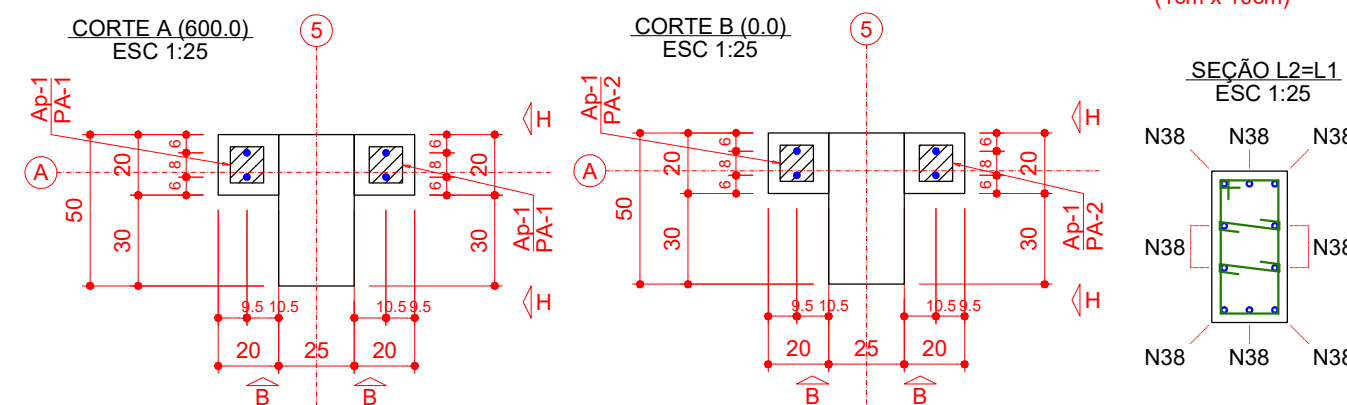
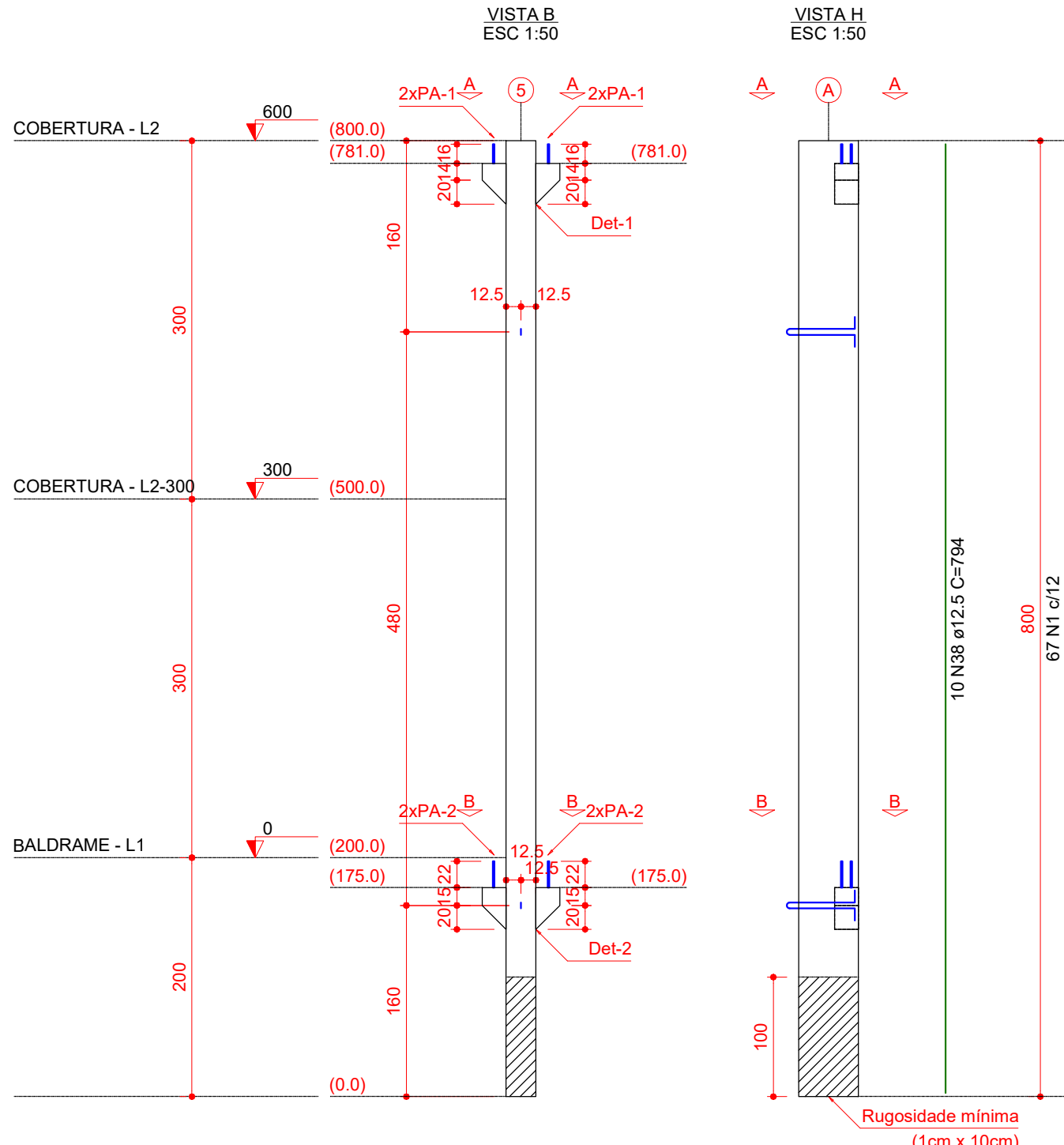
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha: EST 13/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P5	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940


RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	89.6	Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³	
CA60	26.4	Peso total da peça = 2598.00 kg	

Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: **EST 14/62**

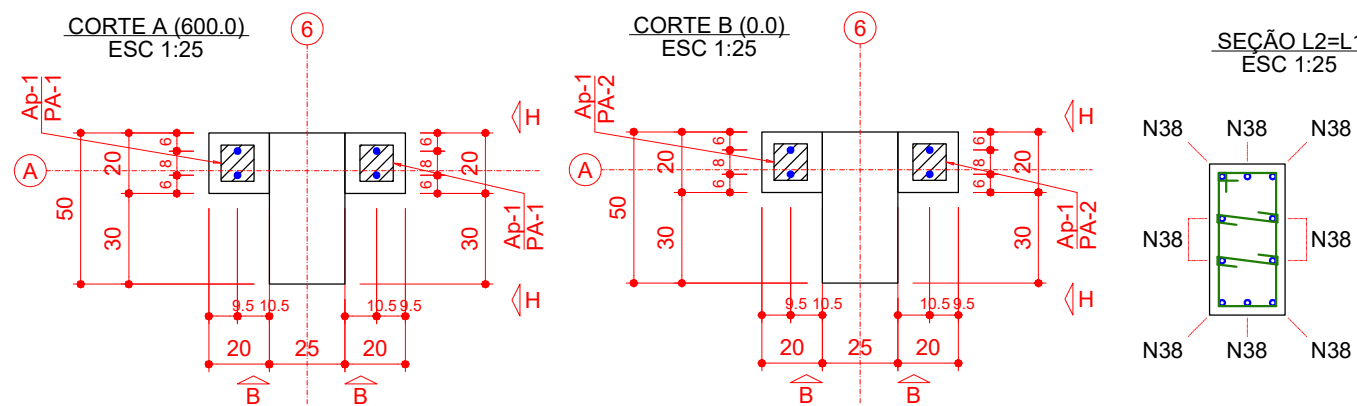
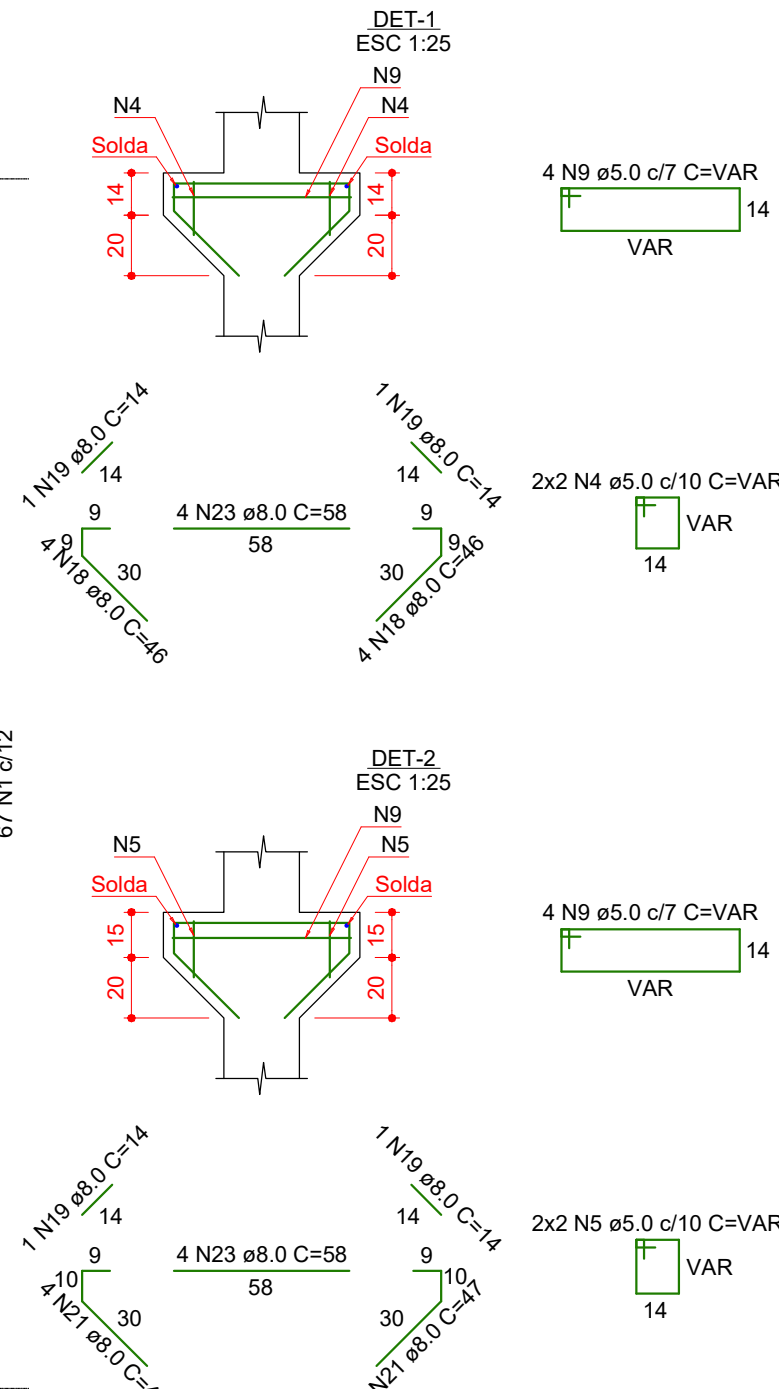
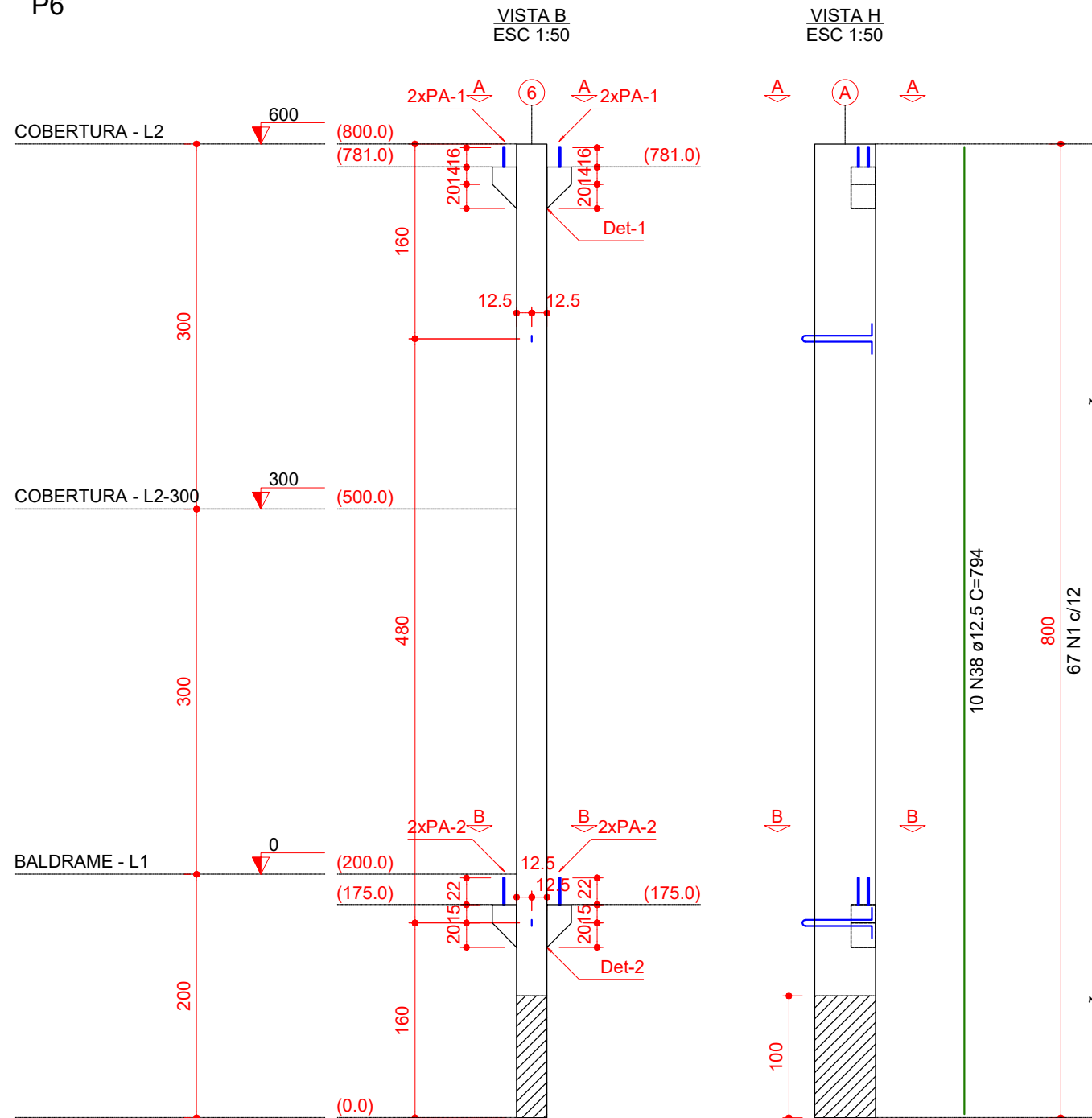
Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

P6



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P6	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	89.6		
CA60	26.4		

Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³
Peso total da peça = 2598.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: EST 15/62

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

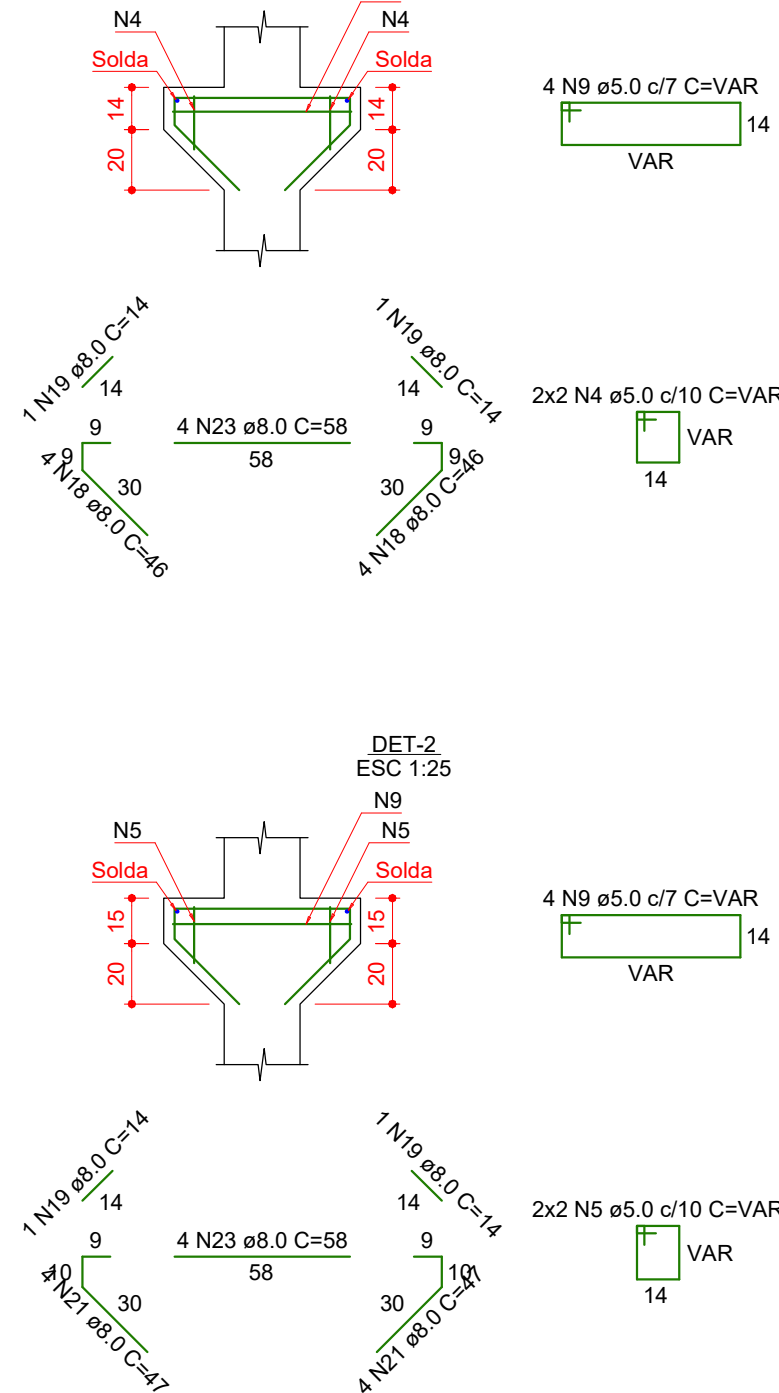
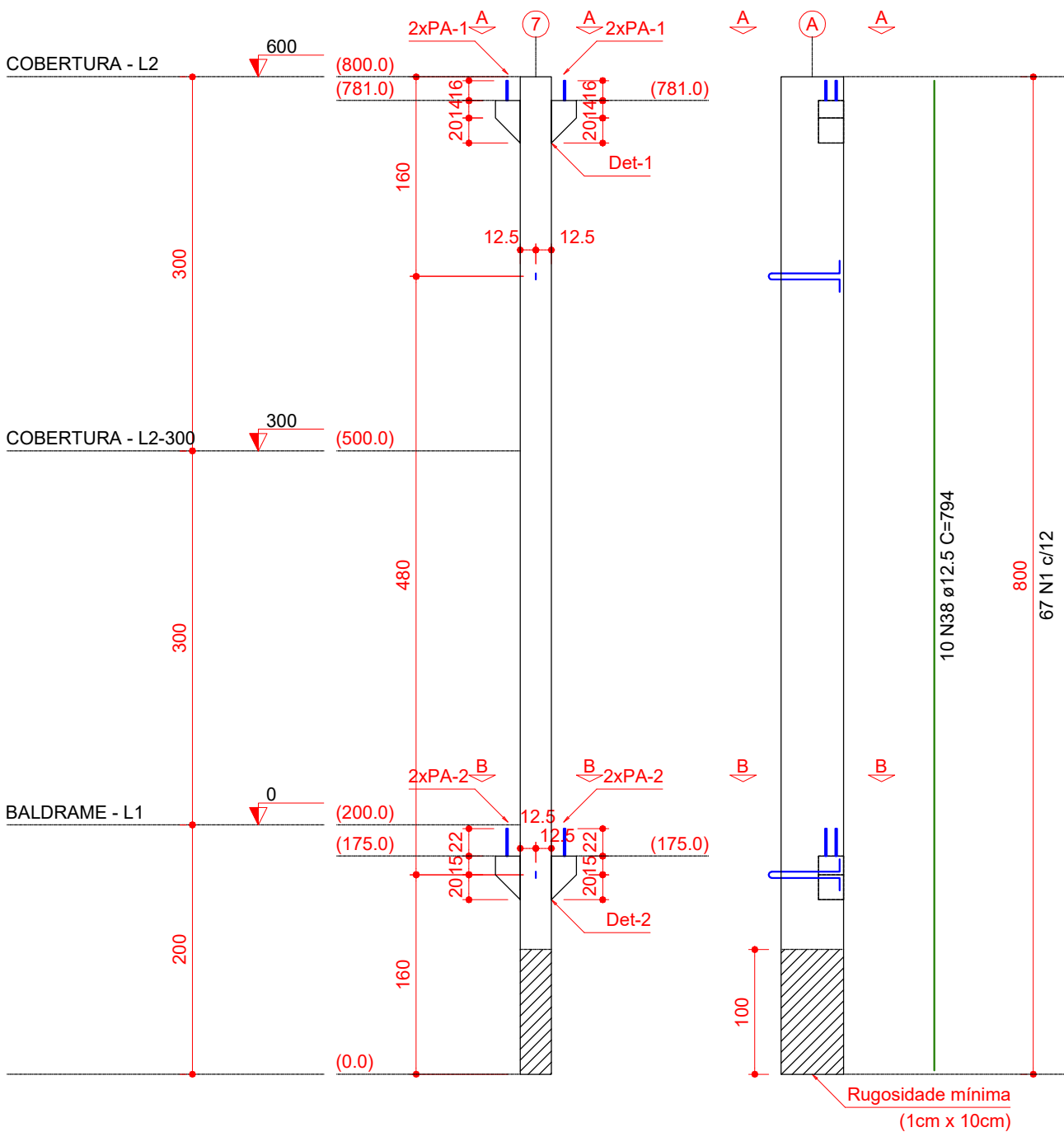
P7

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

DET-1
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO



ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P7	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4

PESO TOTAL (kg)
 CA50 89.6
 CA60 26.4
 Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³
 Peso total da peça = 2598.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

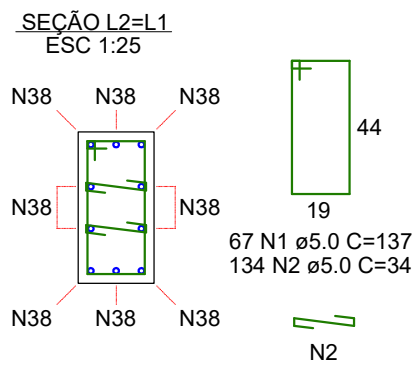
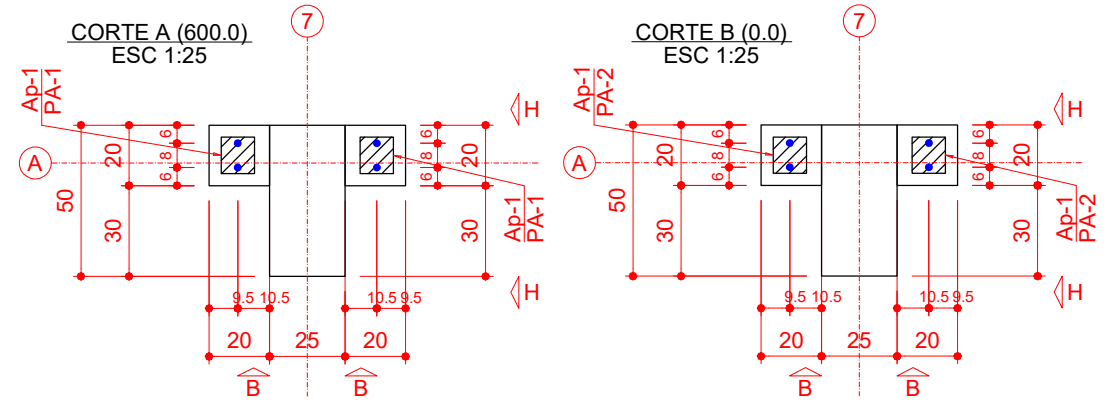
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A


Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	Ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	Ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha: **EST 16/62**

P8

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25

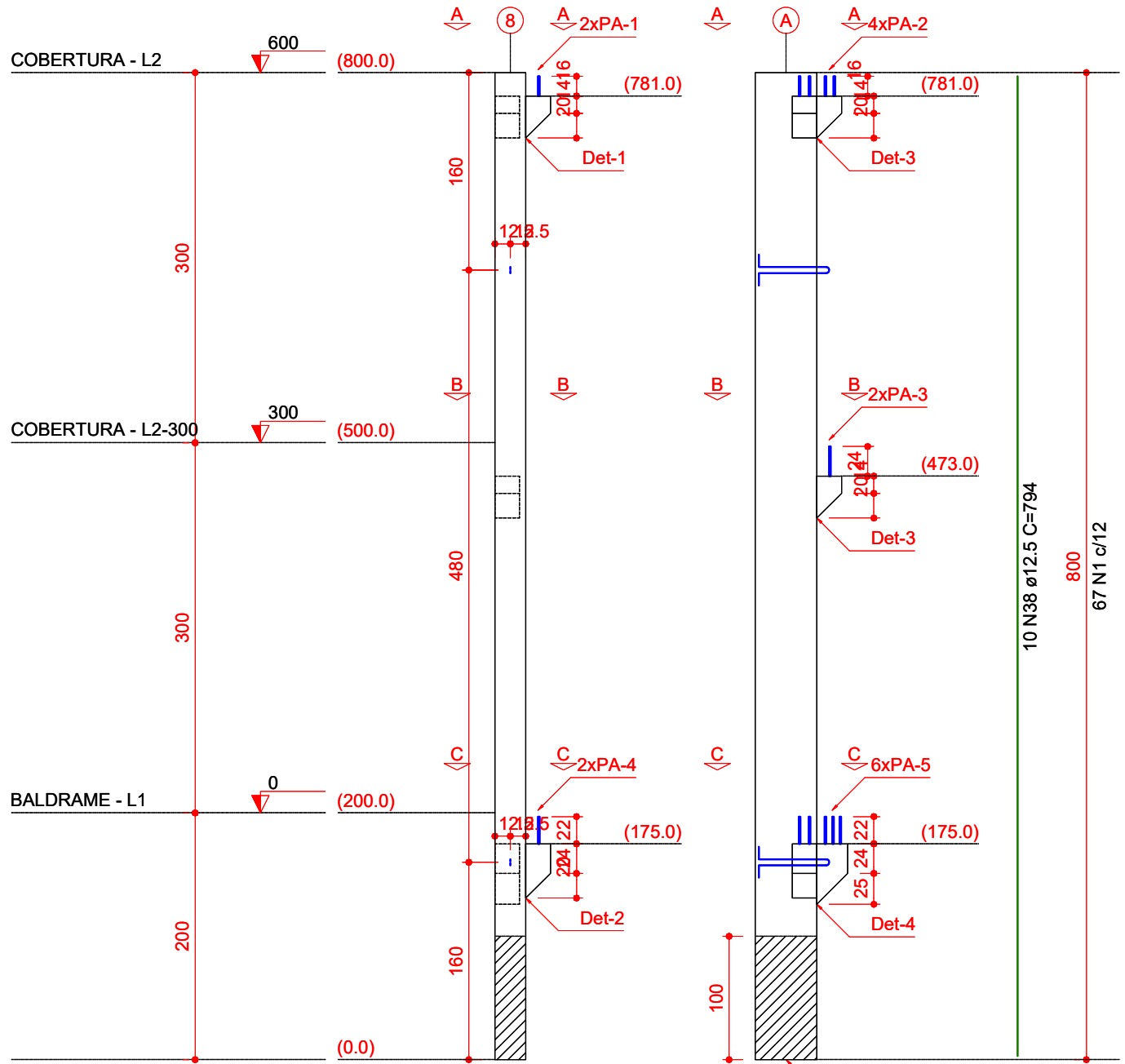
DET-1
ESC 1:25

DET-3
ESC 1:25

COBERTURA - L2

COBERTURA - L2-300

BALDRAME - L1

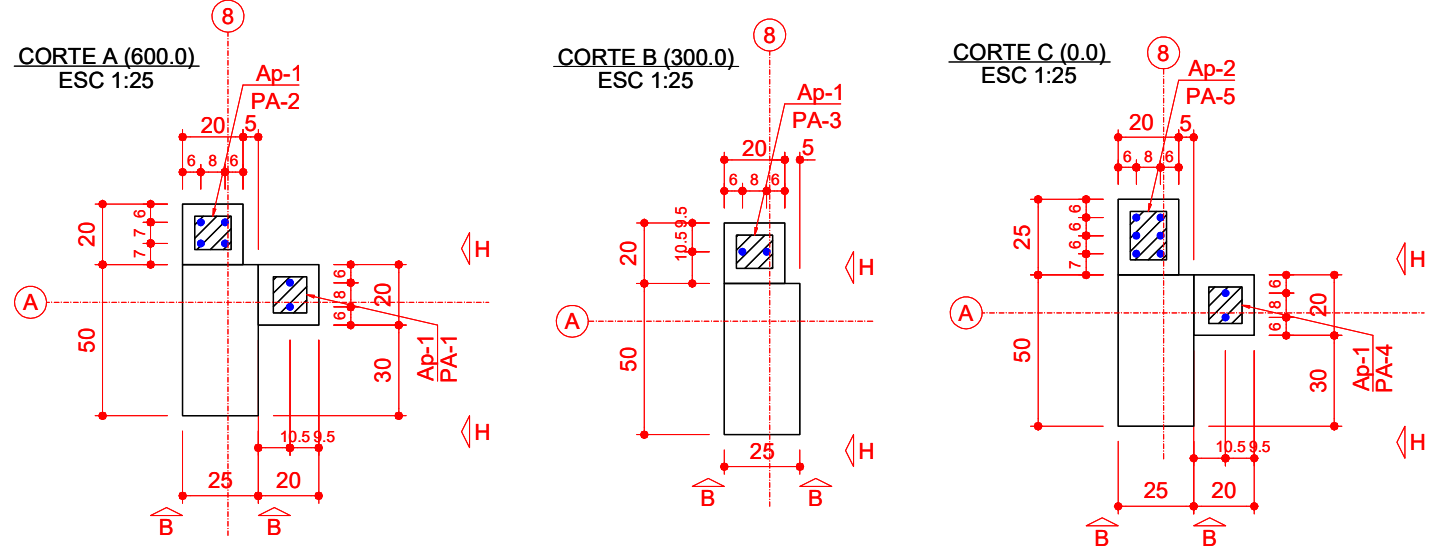



Rugosidade mínima
(1cm x 10cm)

CORTE A (600.0)
ESC 1:25

CORTE B (300.0)
ESC 1:25

CORTE C (0.0)
ESC 1:25





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha:

EST

17/62

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P8	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	3	5.0	10	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	10	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	6	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	7	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	11	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	17	8.0	4	62	248
	CA50	18	8.0	12	46	552
	CA50	19	8.0	3	14	42
	CA50	22	8.0	8	87	696
	CA50	31	10.0	3	72	216
	CA50	32	10.0	3	58	174
	CA50	30	10.0	2	14	28
	CA50	33	10.0	4	107	428
	CA50	34	10.0	4	65	260
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	15.4	6.7
	10.0	11.1	7.5
	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	181.2	30.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	98.3		
CA60	30.7		

Volume de concreto (C-35) = 1.06 m³
Peso total da peça = 2651.63 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A
Ap-2	1	12	16	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	2	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	32
PA-3	2	CA25	12.5	44
PA-4	2	CA25	12.5	52
PA-5	6	CA25	12.5	48

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

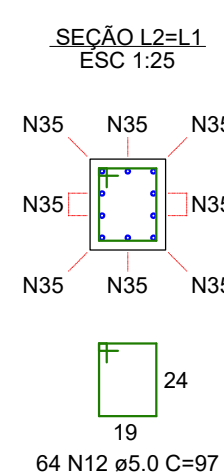
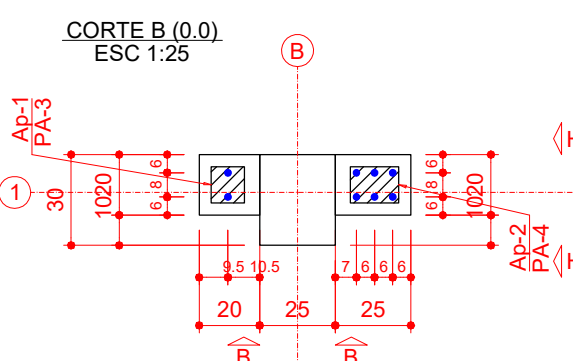
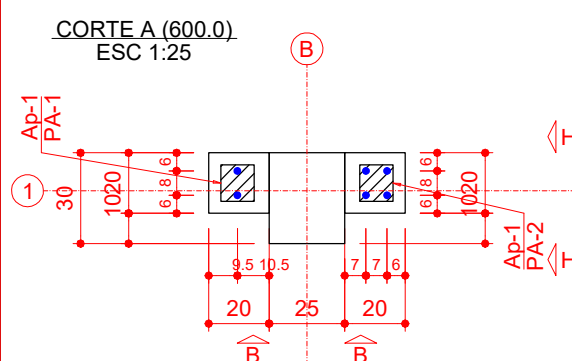
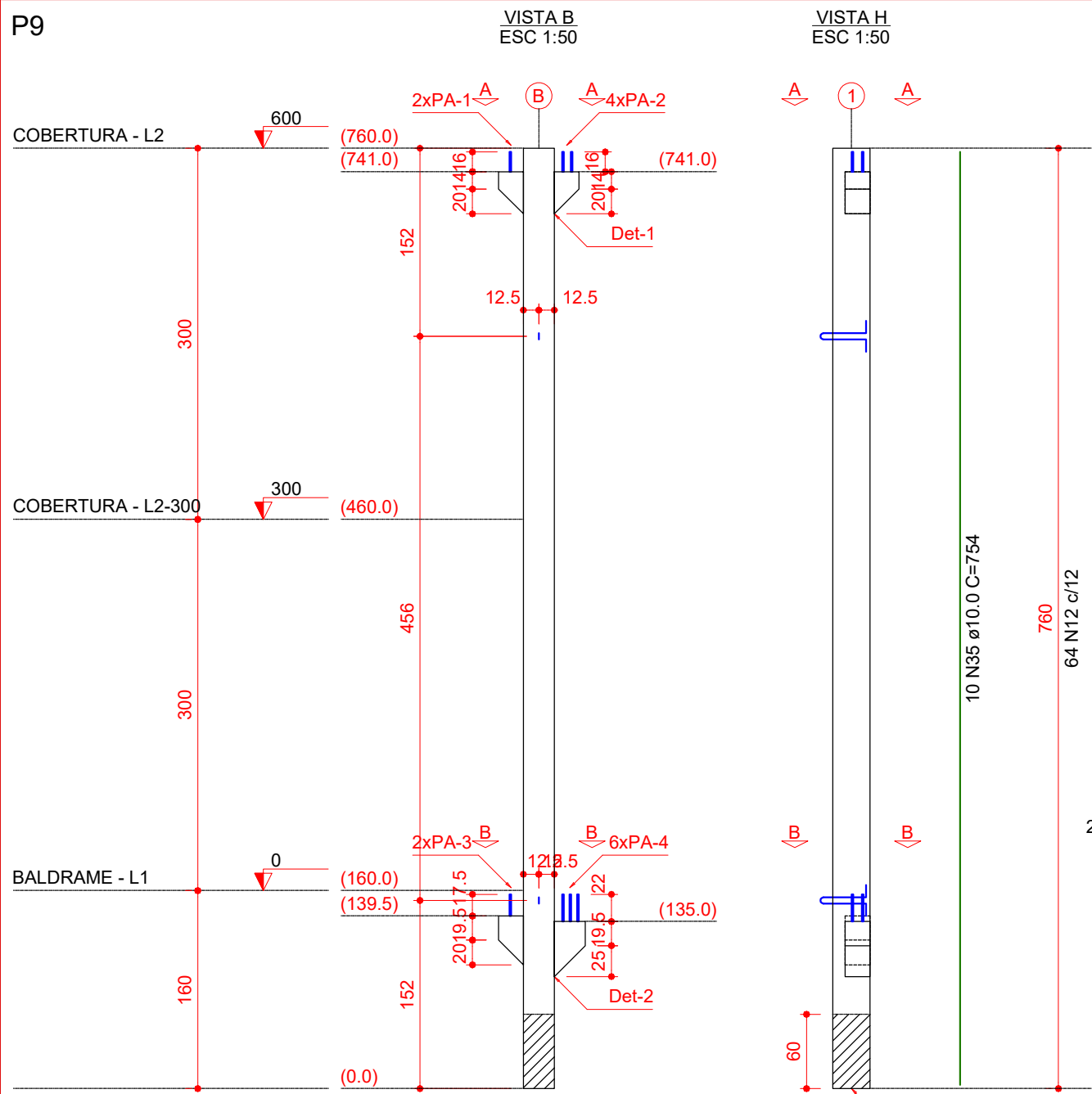
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

EST
18/62

P9



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P9	CA60	12	5.0	64	97	6208
	CA60	9	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	3	5.0	5	VAR	VAR
	CA60	13	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	14	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	15	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	4	58	232
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	3	14	42
	CA50	24	8.0	4	67	268
	CA50	25	8.0	4	52	208
	CA50	35	10.0	10	754	7540
	CA50	36	10.0	3	77	231
	CA50	37	10.0	3	61	183
	CA50	30	10.0	1	14	14

RESUMO DO AÇO

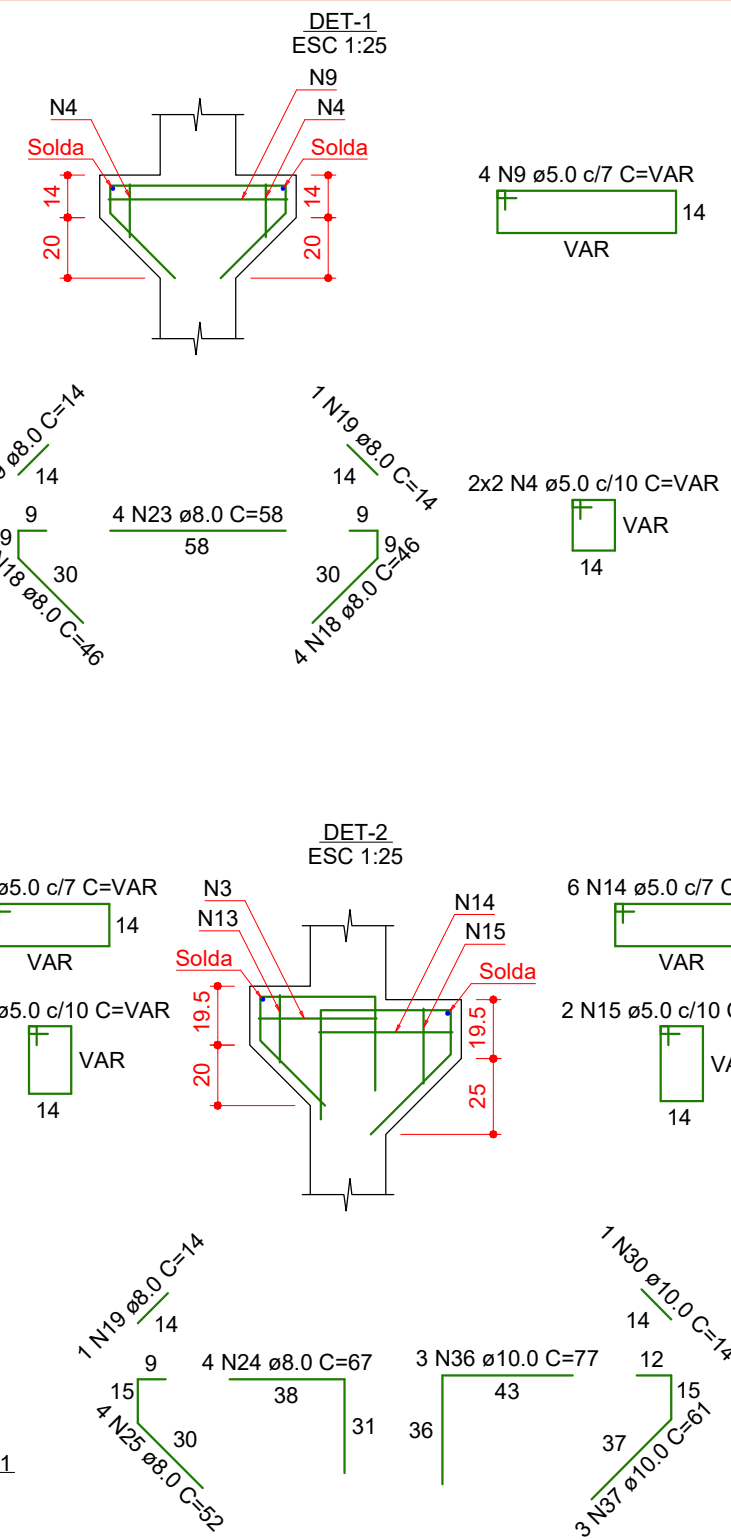
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	11.2	4.9
CA60	10.0	79.7	54
CA60	5.0	88.2	15
PESO TOTAL (kg)			
CA50		58.9	
CA60		15	


Volume de concreto (C-35) = 0.62 m³
 Peso total da peça = 1542.50 kg

Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	3	12	11	1	70 Shore A
Ap-2	1	12	16	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço ø (mm)	Comp. (cm)	
PA-1	2	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	32
PA-3	2	CA25	12.5	43
PA-4	6	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	97





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha:

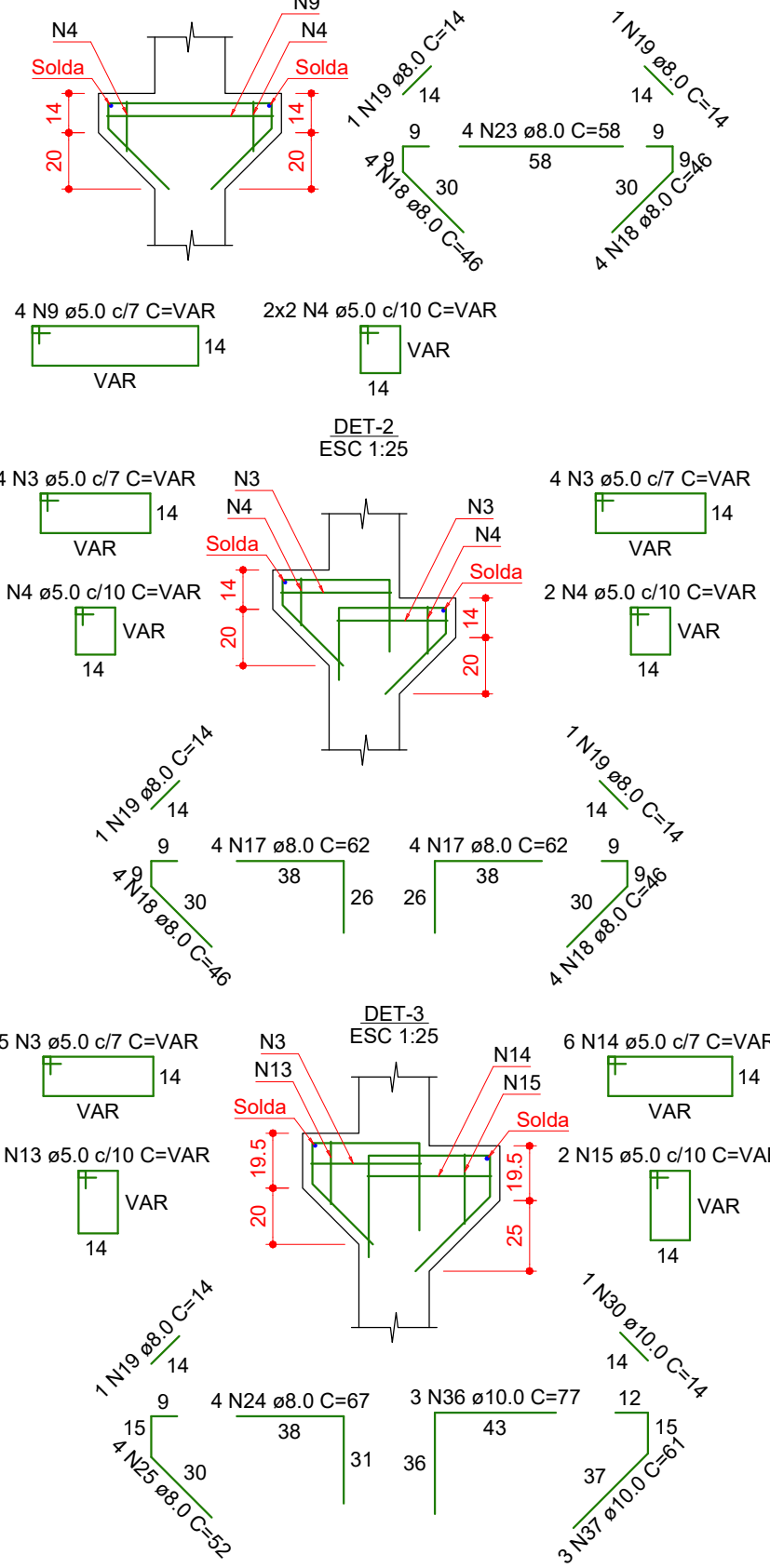
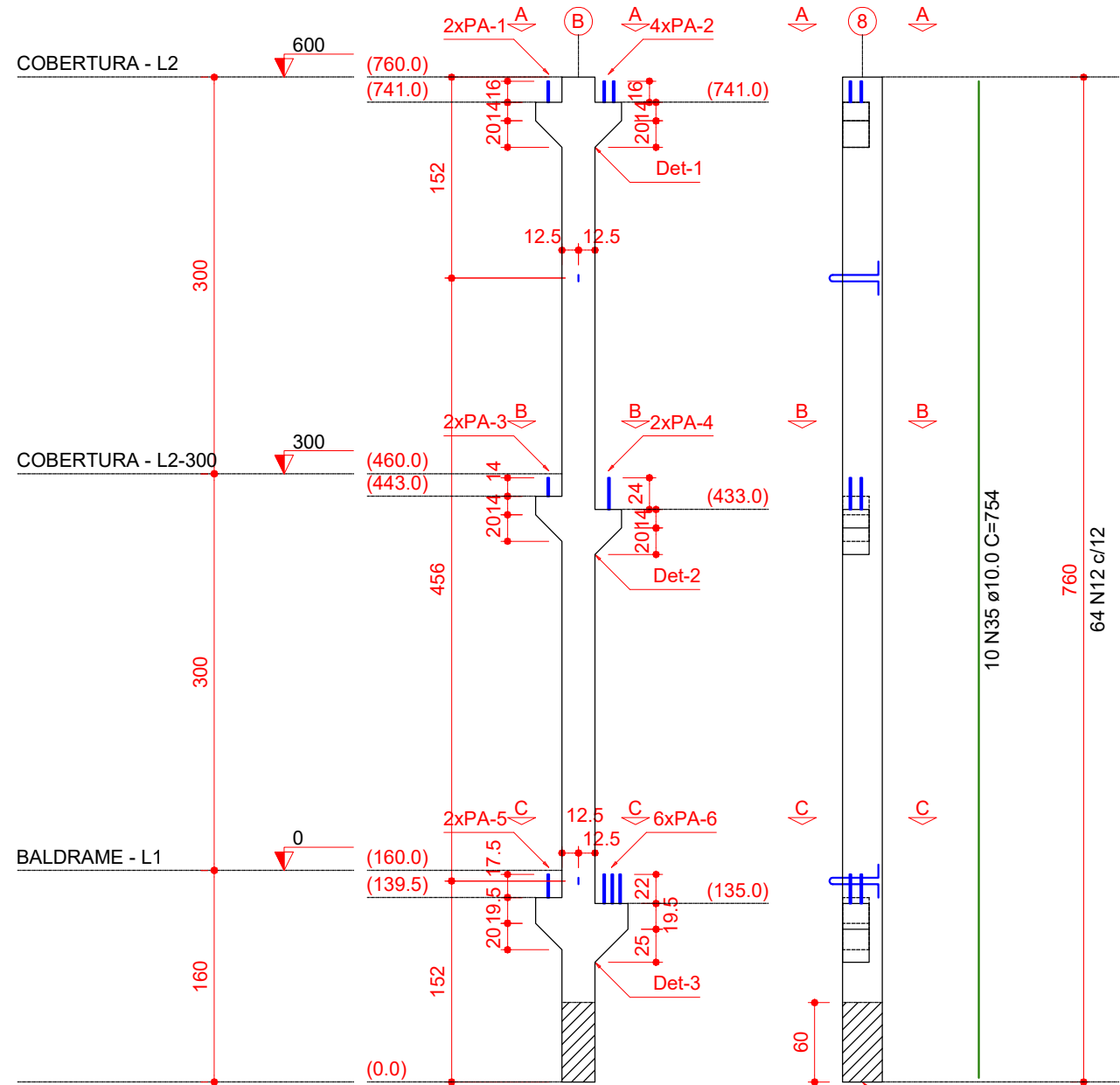
EST
19/62

P10

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

DET-1
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P10	CA60	12	5.0	64	97	6208
	CA60	9	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	3	5.0	13	VAR	VAR
	CA60	13	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	14	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	15	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	4	58	232
	CA50	18	8.0	16	46	736
	CA50	19	8.0	5	14	70
	CA50	17	8.0	8	62	496
	CA50	24	8.0	4	67	268
	CA50	25	8.0	4	52	208
	CA50	35	10.0	10	754	7540
	CA50	36	10.0	3	77	231
	CA50	37	10.0	3	61	183
	CA50	30	10.0	1	14	14

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	20.1	8.7
	10.0	79.7	54
CA60	5.0	100.5	17

PESO TOTAL (kg)
 CA50 62.8
 CA60 17
 Volume de concreto (C-35) = 0.64 m³
 Peso total da peça = 1590.50 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	5	12	11	1	70 Shore A
Ap-2	1	12	16	1	70 Shore A

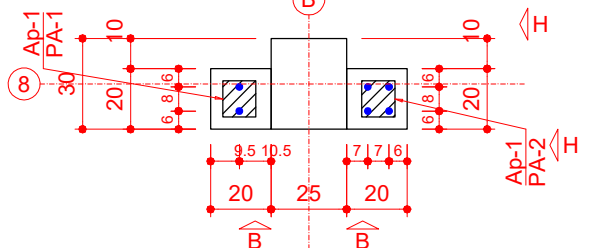
Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	2	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	32
PA-3	2	CA25	12.5	34
PA-4	2	CA25	12.5	44
PA-5	2	CA25	12.5	43
PA-6	6	CA25	12.5	43

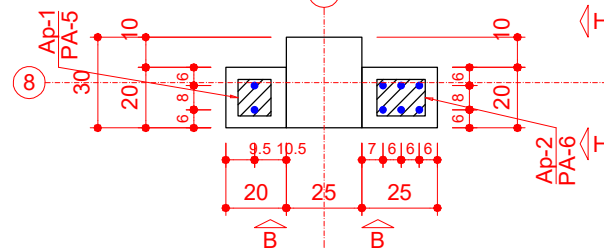
Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	97

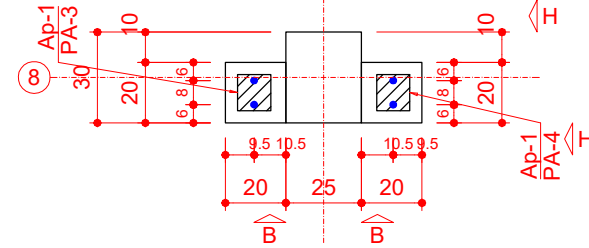
CORTE A (600.0)
ESC 1:25



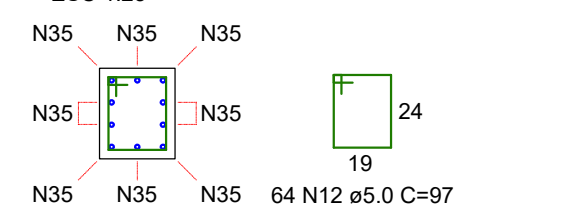
CORTE C (0.0)
ESC 1:25



CORTE B (300.0)
ESC 1:25



SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



Rugosidade mínima
(1cm x 10cm)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: **EST 20/62**

Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

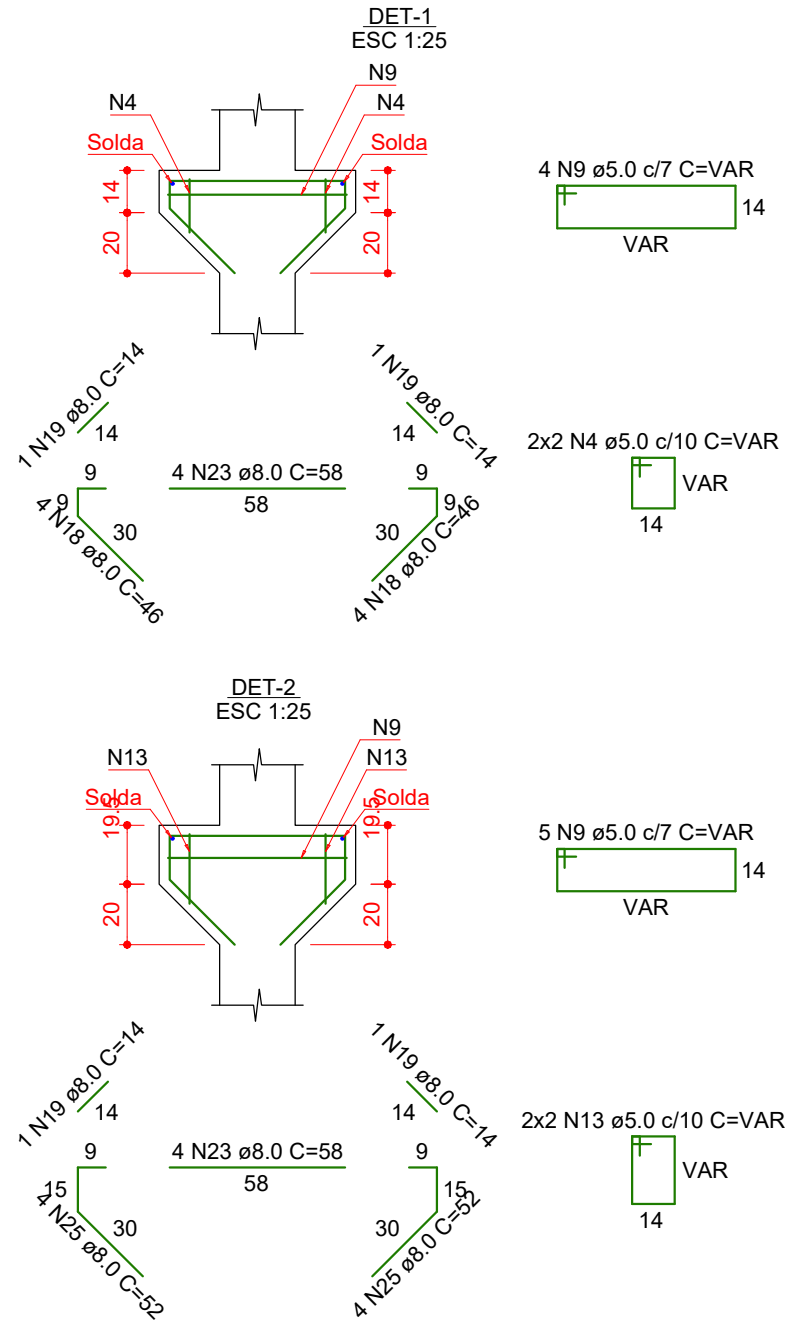
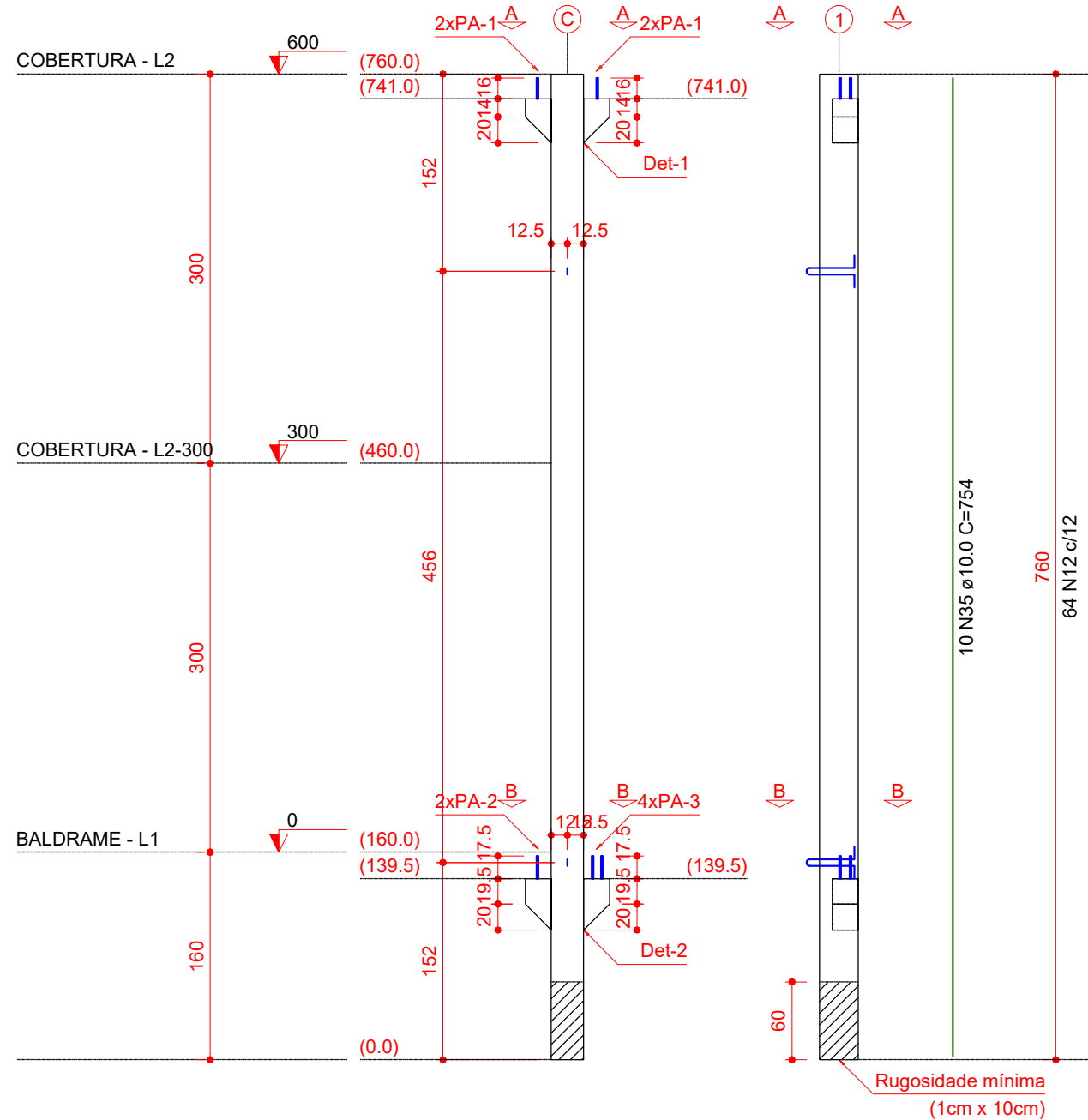
Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

P11

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P11	CA60	12	5.0	64	97	6208
	CA60	9	5.0	9	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	13	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	25	8.0	8	52	416
	CA50	35	10.0	10	754	7540

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	13	5.7
CA60	10.0	75.4	51.1
CA60	5.0	82.5	14
PESO TOTAL (kg)			
CA50	56.8		
CA60	14		

Volume de concreto (C-35) = 0.61 m³
Peso total da peça = 1532.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5
PA-2	2	CA25	43
PA-3	4	CA25	39

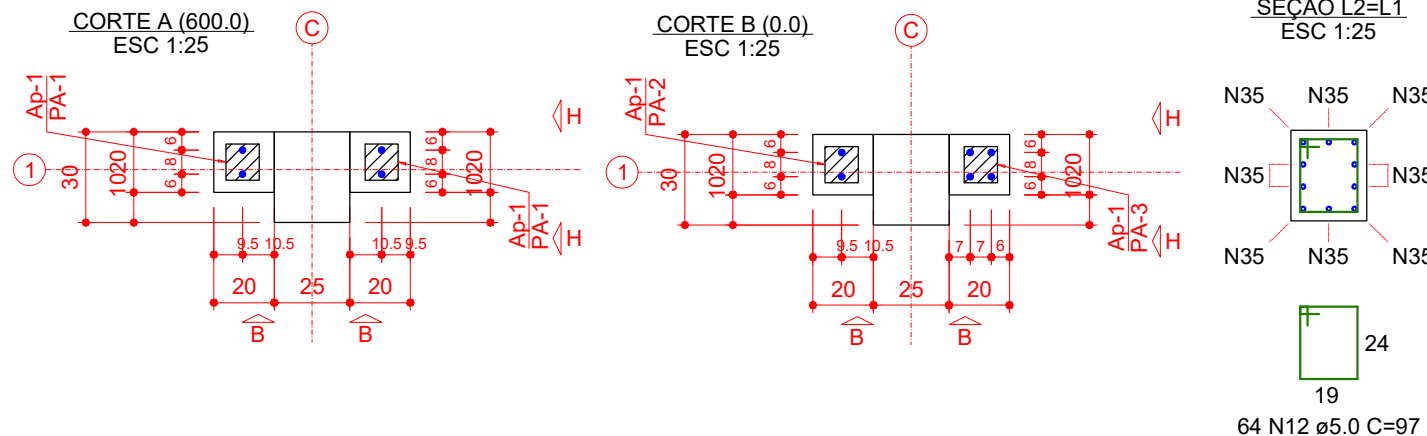
Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	97

CORTE A (600.0)
ESC 1:25

CORTE B (0.0)
ESC 1:25

SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

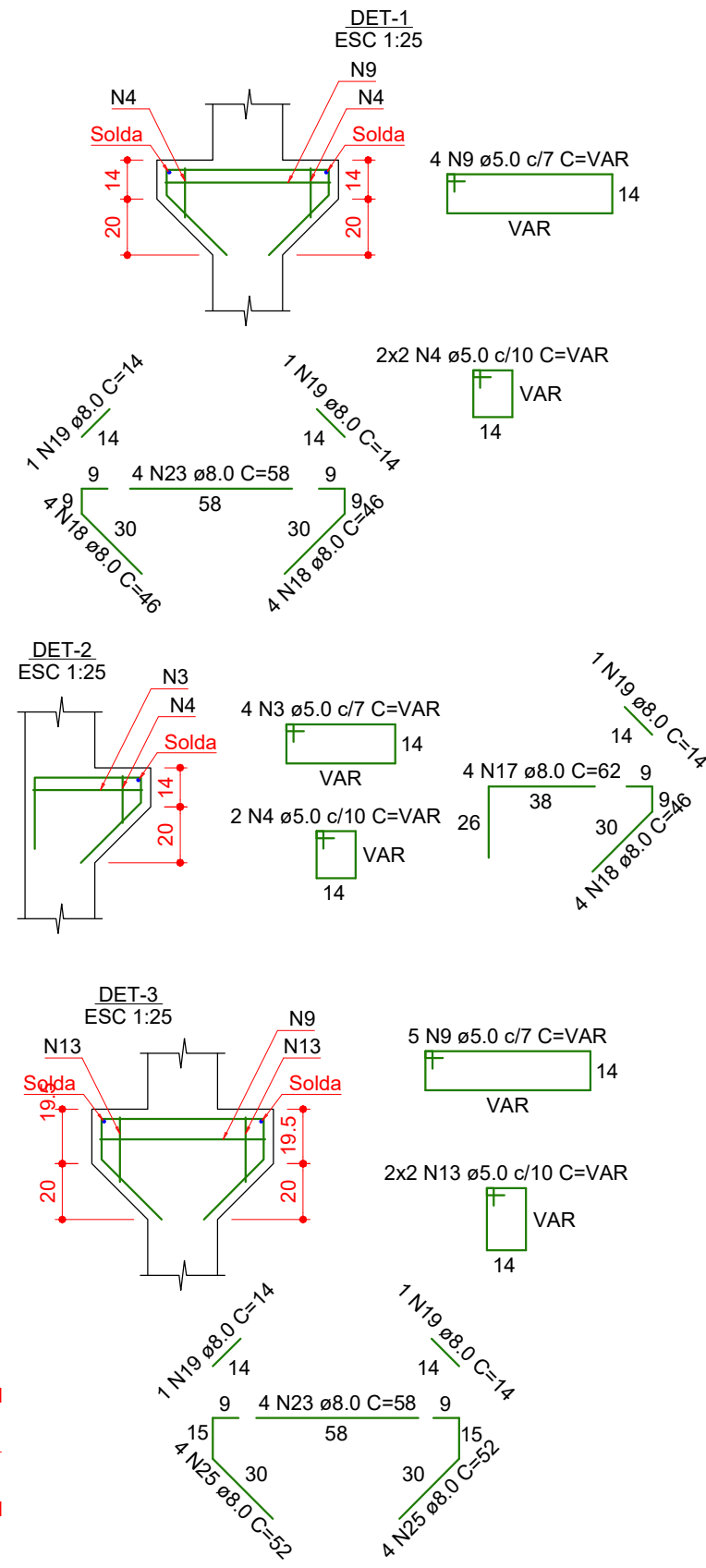
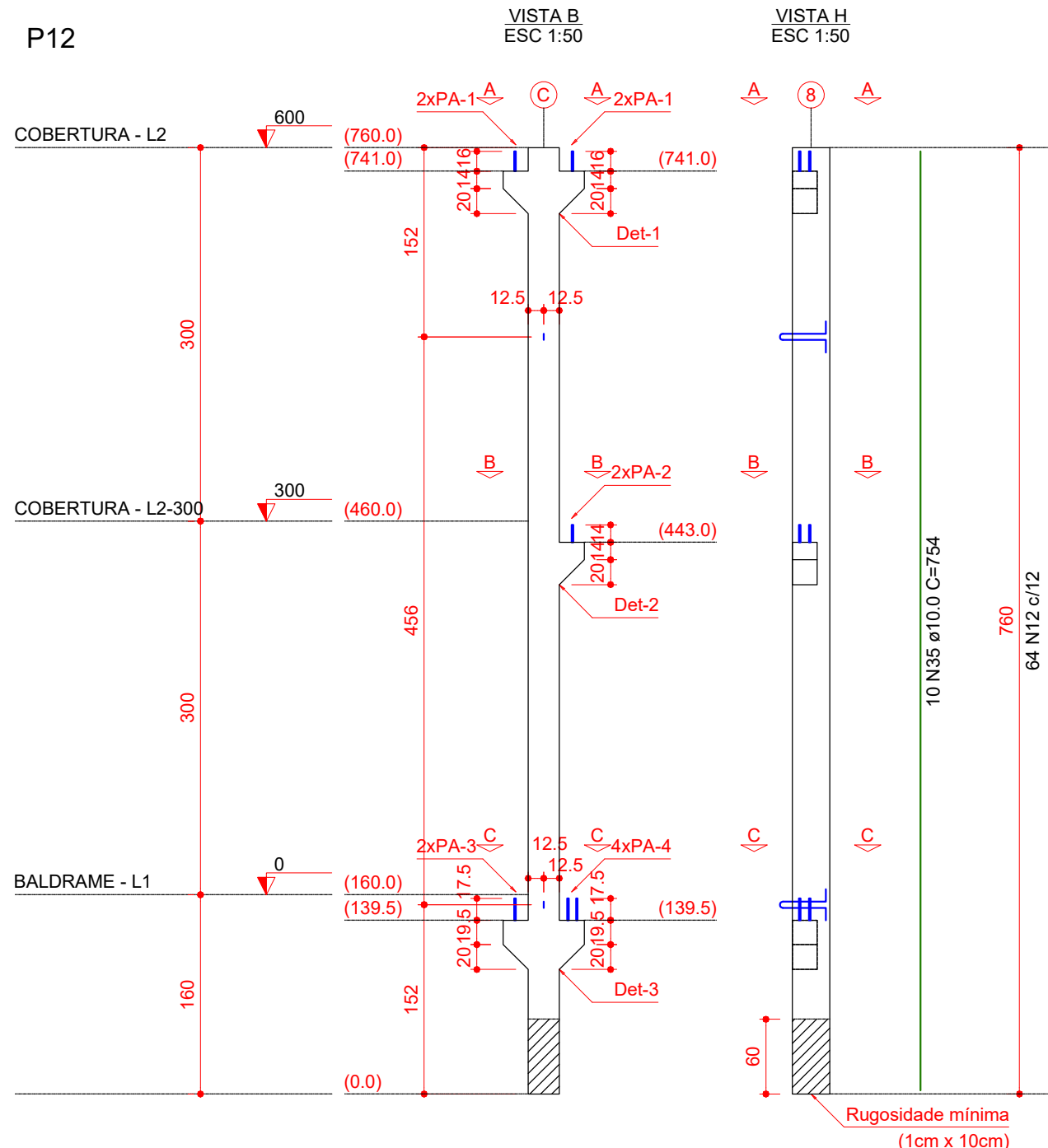
Prancha:

EST
21/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL

P12



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P12	CA60	12	5.0	64	97	6208
	CA60	9	5.0	9	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	3	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	13	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	12	46	552
	CA50	19	8.0	5	14	70
	CA50	17	8.0	4	62	248
	CA50	25	8.0	8	52	416
	CA50	35	10.0	10	754	7540

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	17.5	7.6
CA60	10.0	75.4	51.1
CA60	5.0	88.6	15
PESO TOTAL (kg)			
CA50	58.7		
CA60	15		

Volume de concreto (C-35) = 0.62 m³
Peso total da peça = 1556.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

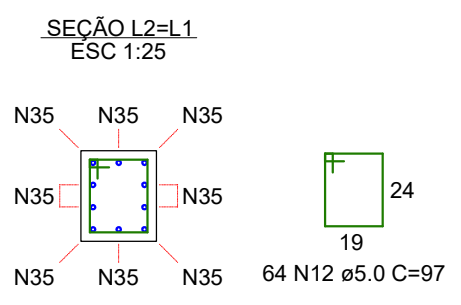
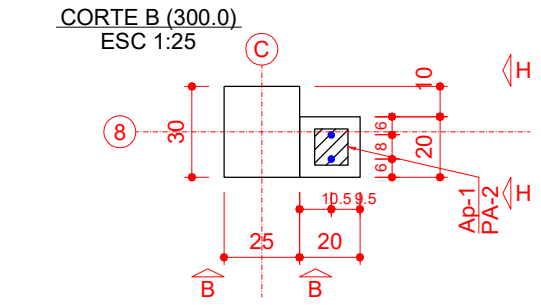
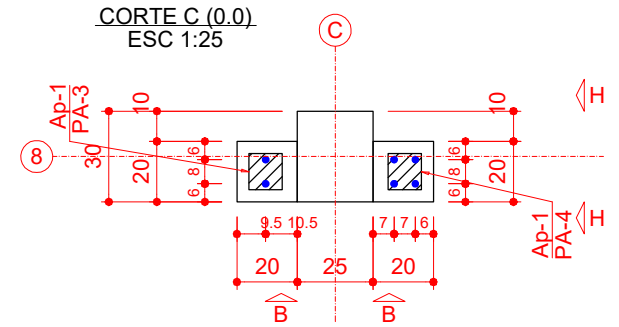
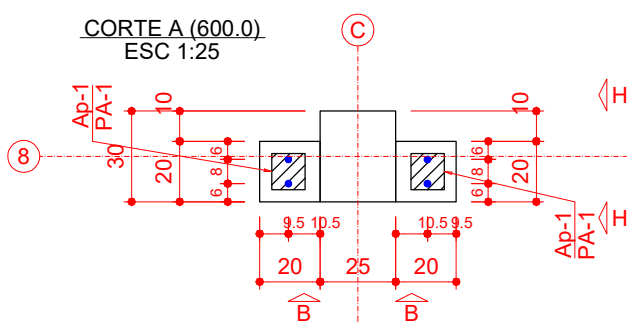
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	5	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	2	CA25	12.5	34
PA-3	2	CA25	12.5	43
PA-4	4	CA25	12.5	39

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	97



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: **EST 22/62**

Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

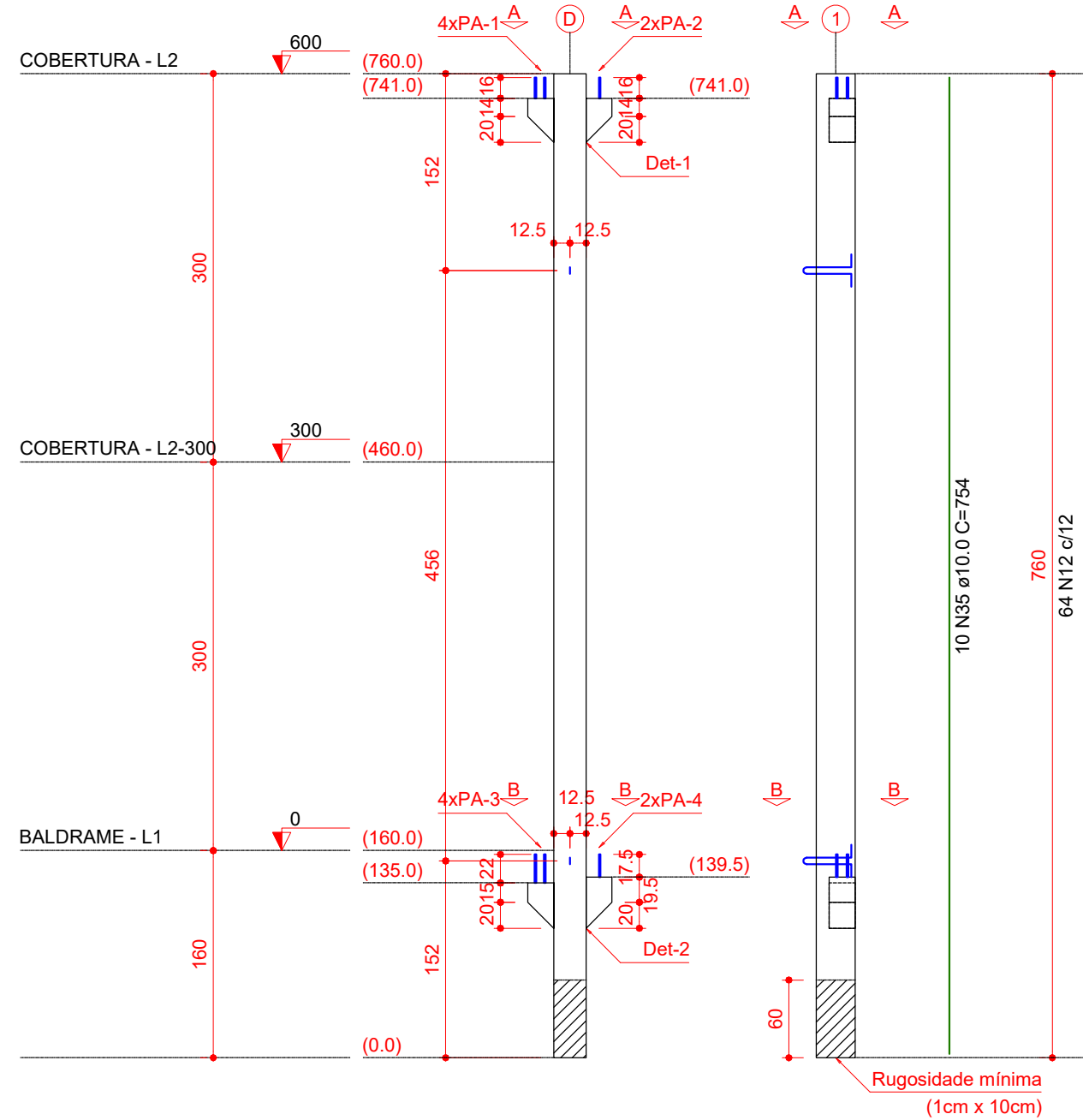
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

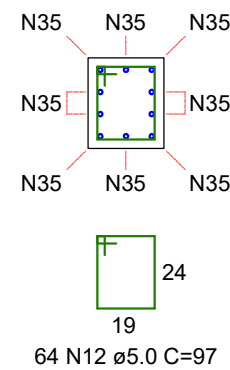
P13

VISTA B
ESC 1:50

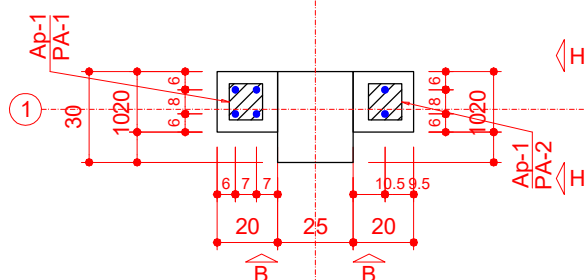
VISTA H
ESC 1:50



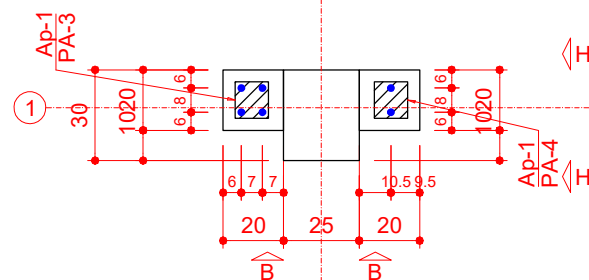
SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



CORTE A (600.0)
ESC 1:25



CORTE B (0.0)
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P13	CA60	12	5.0	64	97	6208
	CA60	9	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	3	5.0	9	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	13	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	4	58	232
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	20	8.0	4	63	252
	CA50	21	8.0	4	47	188
	CA50	24	8.0	4	67	268
	CA50	25	8.0	4	52	208
	CA50	35	10.0	10	754	7540

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	15.7	6.8
CA60	10.0	75.4	51.1
CA60	5.0	85	14.4

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 0.61 m³ Peso total da peça = 1527.50 kg
CA50	58	
CA60	14.4	

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	32
PA-2	2	CA25	12.5	36
PA-3	4	CA25	12.5	39
PA-4	2	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	97



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

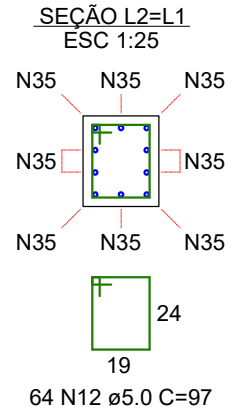
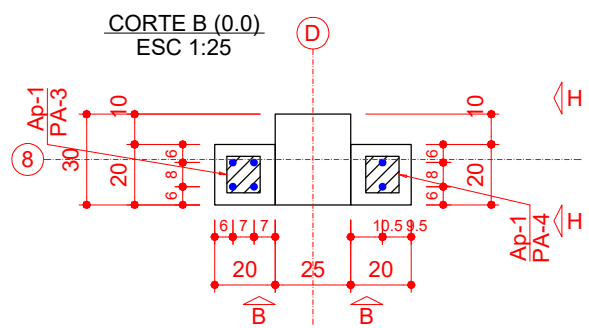
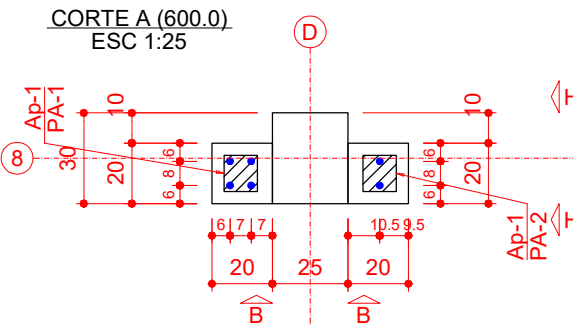
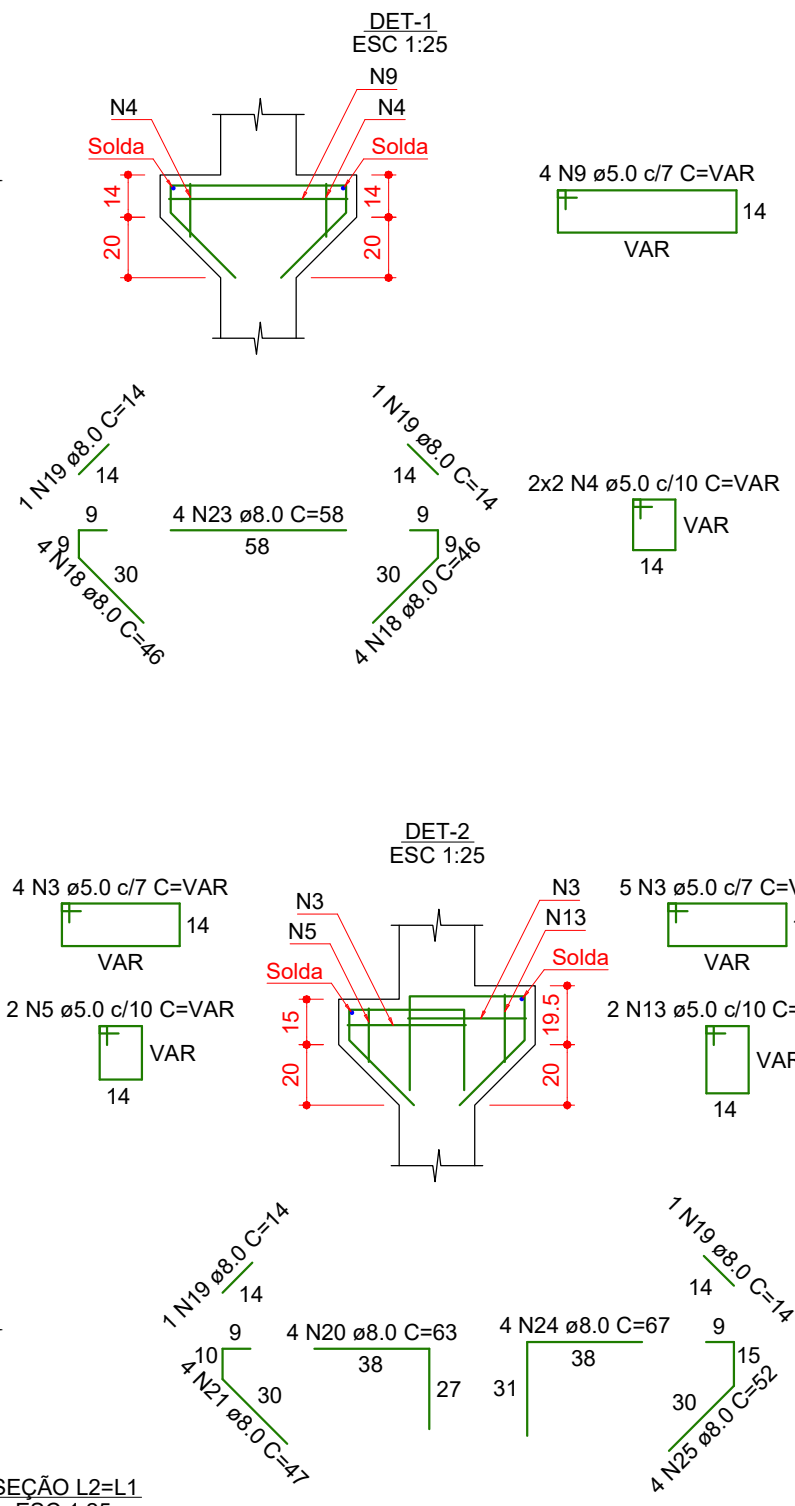
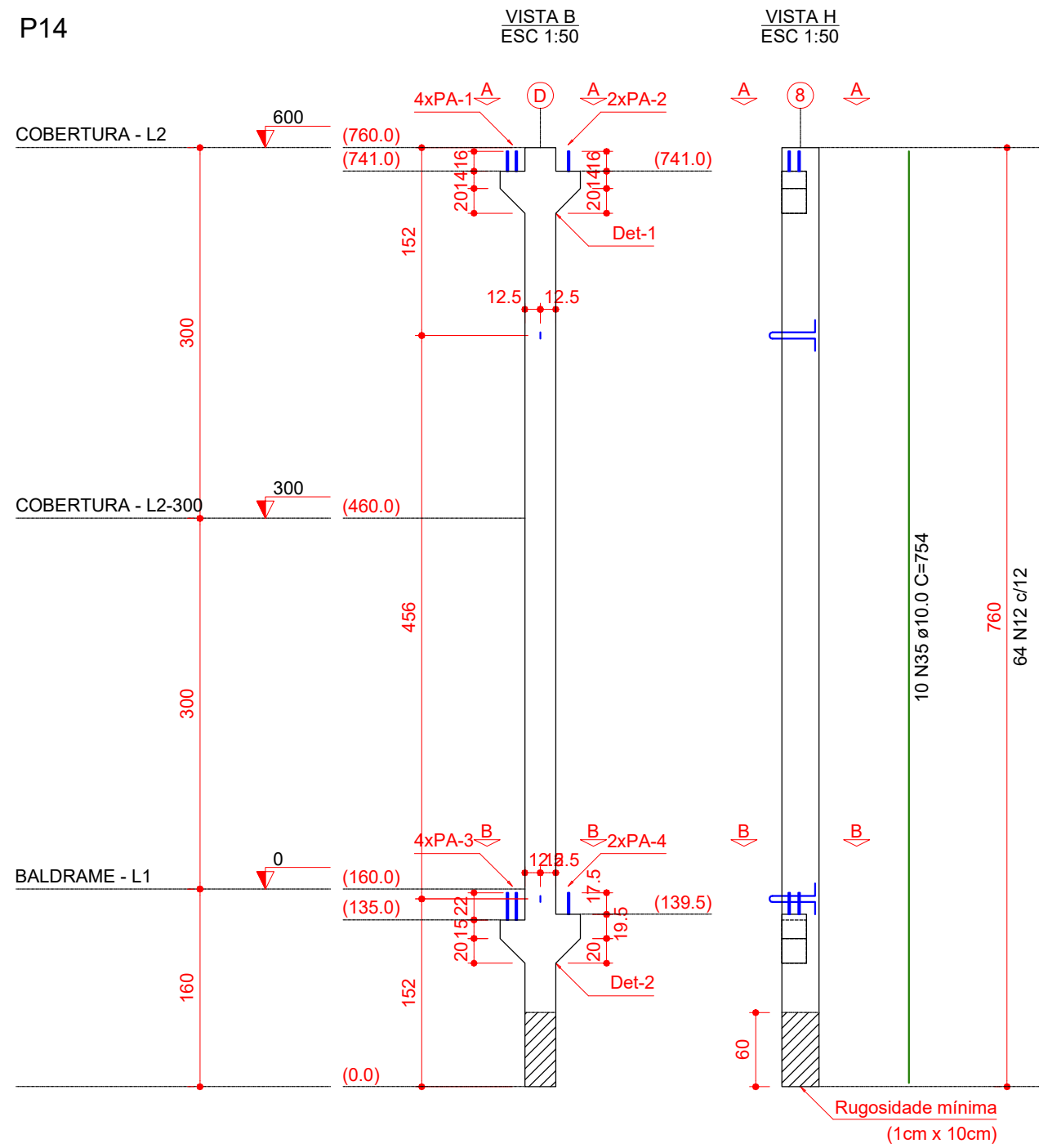
Prancha:

EST
23/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL

P14



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P14	CA60	12	5.0	64	97	6208
	CA60	9	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	3	5.0	9	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	13	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	4	58	232
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	20	8.0	4	63	252
	CA50	21	8.0	4	47	188
	CA50	24	8.0	4	67	268
	CA50	25	8.0	4	52	208
	CA50	35	10.0	10	754	7540

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	15.7	6.8
CA60	5.0	85	14.4

PESO TOTAL (kg)
 CA50 58
 CA60 14.4
 Volume de concreto (C-35) = 0.61 m³
 Peso total da peça = 1527.50 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	32
PA-2	2	CA25	12.5	36
PA-3	4	CA25	12.5	39
PA-4	2	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	97



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
 Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha: **EST 24/62**

Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

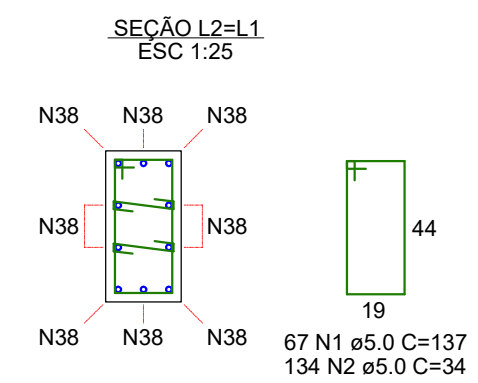
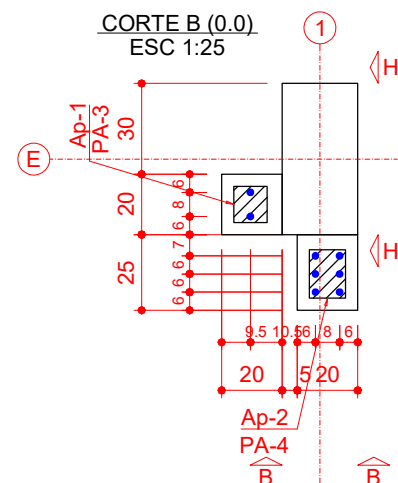
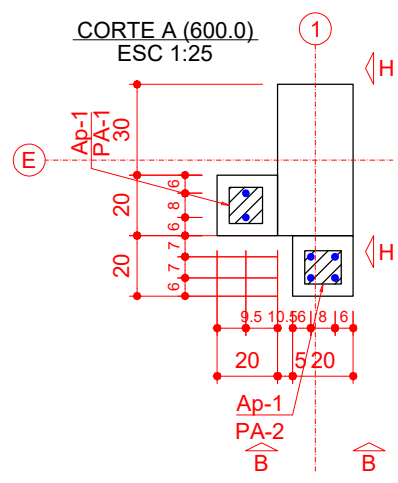
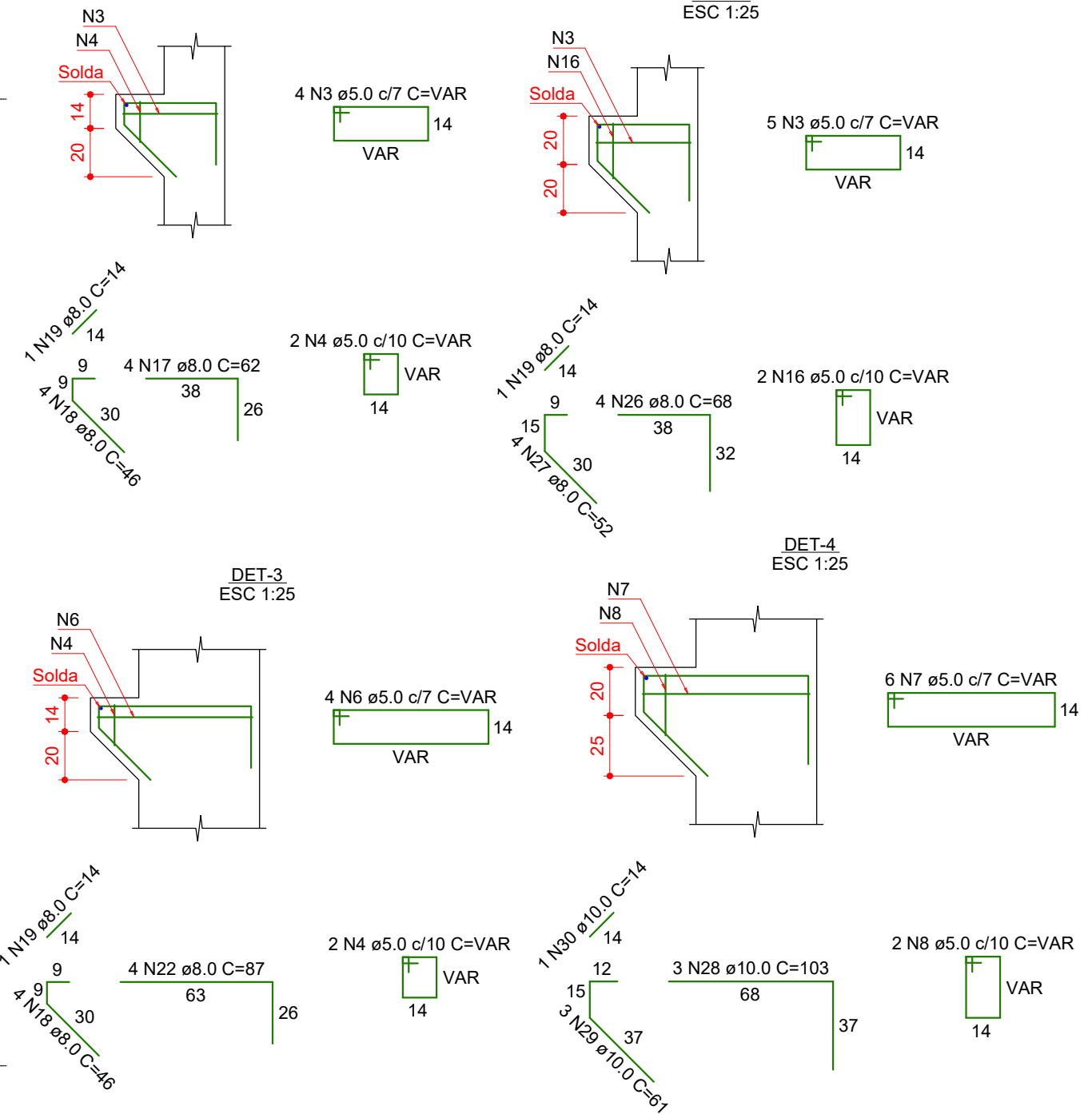
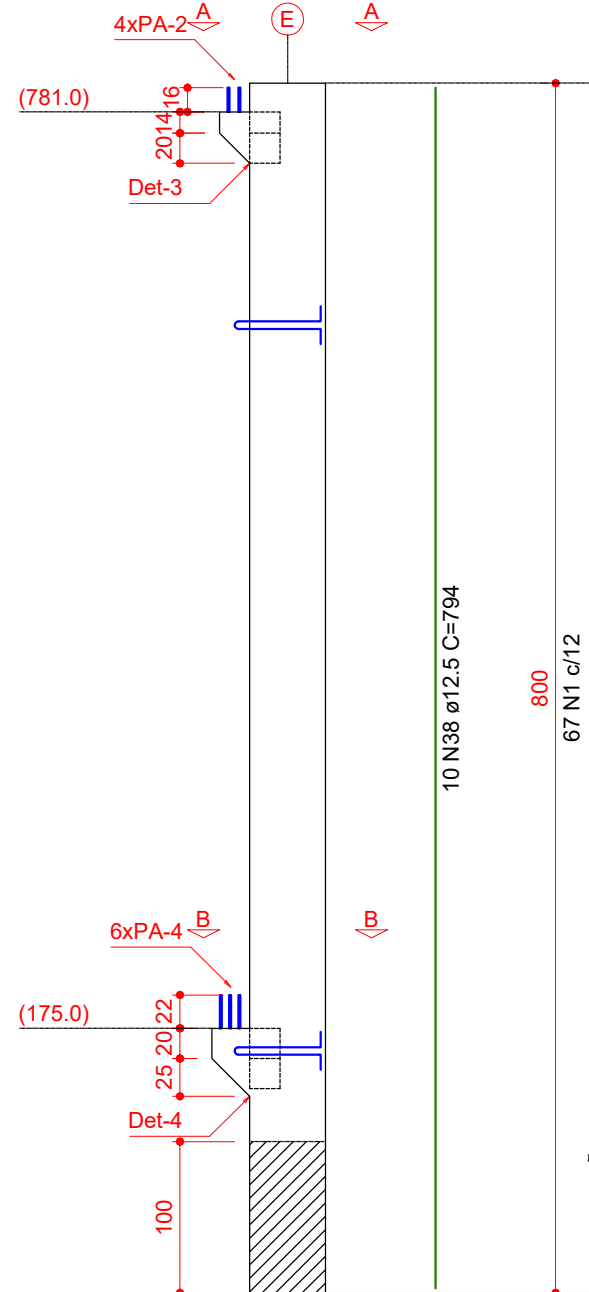
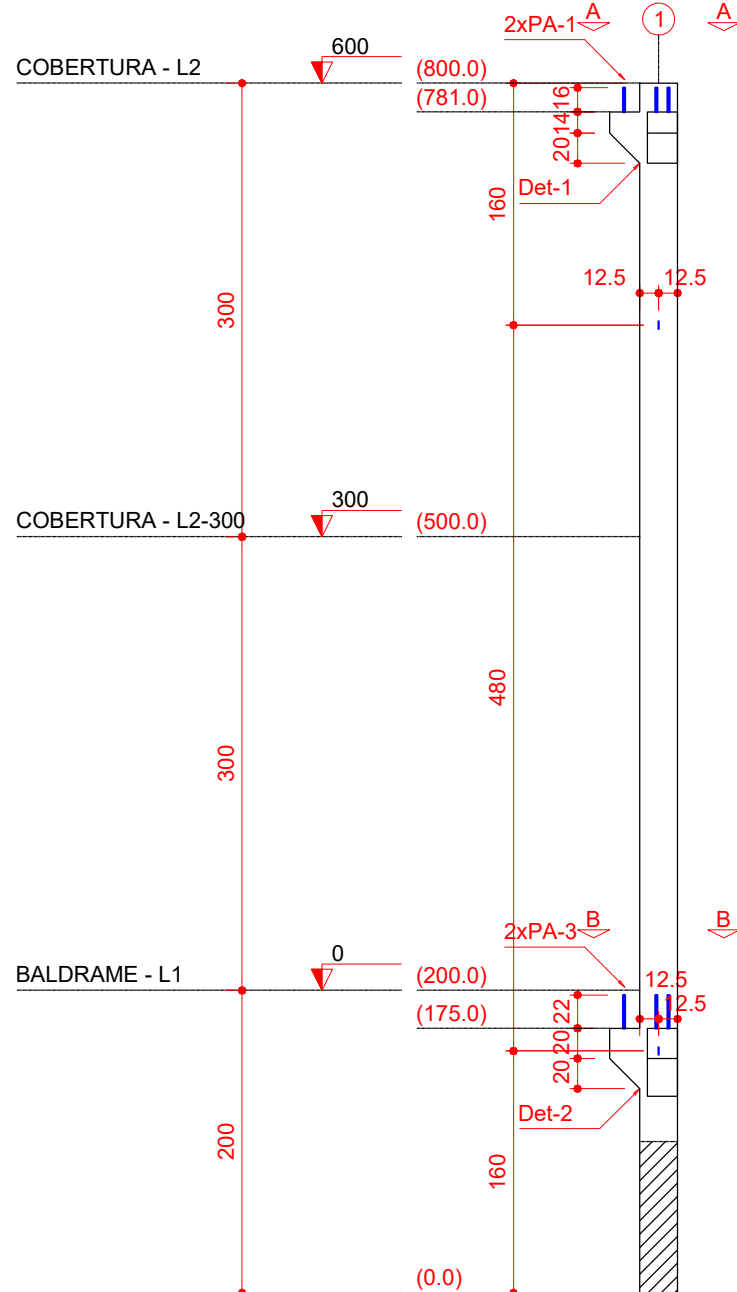
P15


VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

DET-1
ESC 1:25

DET-2
ESC 1:25





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: **EST 25/62**

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL _____ PREFEITO MUNICIPAL _____

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P15	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	3	5.0	9	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	16	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	6	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	7	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	8	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	17	8.0	4	62	248
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	3	14	42
	CA50	26	8.0	4	68	272
	CA50	27	8.0	4	52	208
	CA50	22	8.0	4	87	348
	CA50	28	10.0	3	103	309
	CA50	29	10.0	3	61	183
	CA50	30	10.0	1	14	14
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	14.9	6.4
	10.0	5.1	3.4
	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	171.6	29.1

PESO TOTAL

(kg)	
CA50	94
CA60	29.1

Volume de concreto (C-35) = 1.05 m³
Peso total da peça = 2618.63 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	3	12	11	1	70 Shore A
Ap-2	1	12	16	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	2	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	32
PA-3	2	CA25	12.5	48
PA-4	6	CA25	12.5	44

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

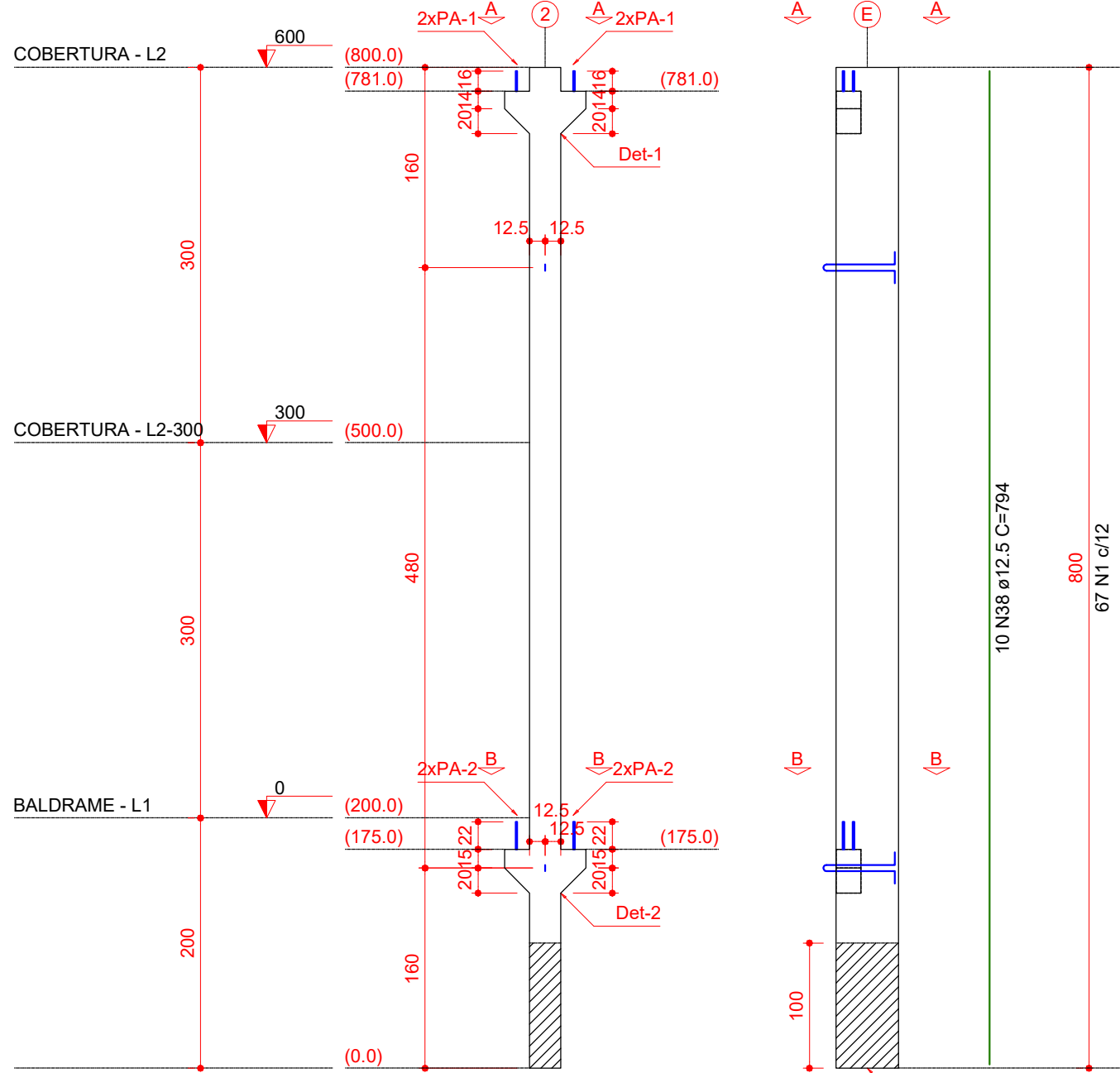
EST
26/62

P16

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

DET-1
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P16	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³ Peso total da peça = 2598.00 kg
CA50	89.6	
CA60	26.4	

Relação dos aparelhos de apoio

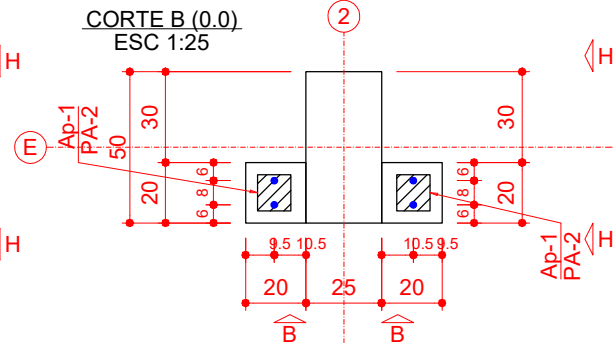
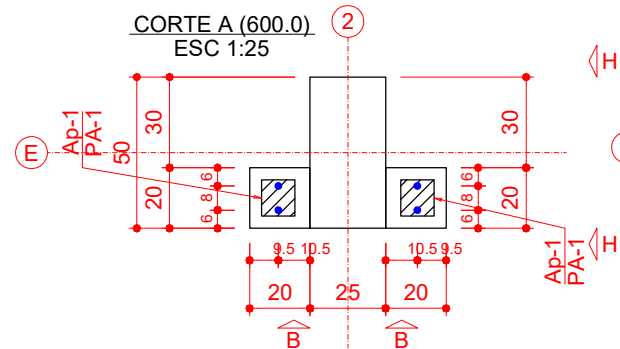
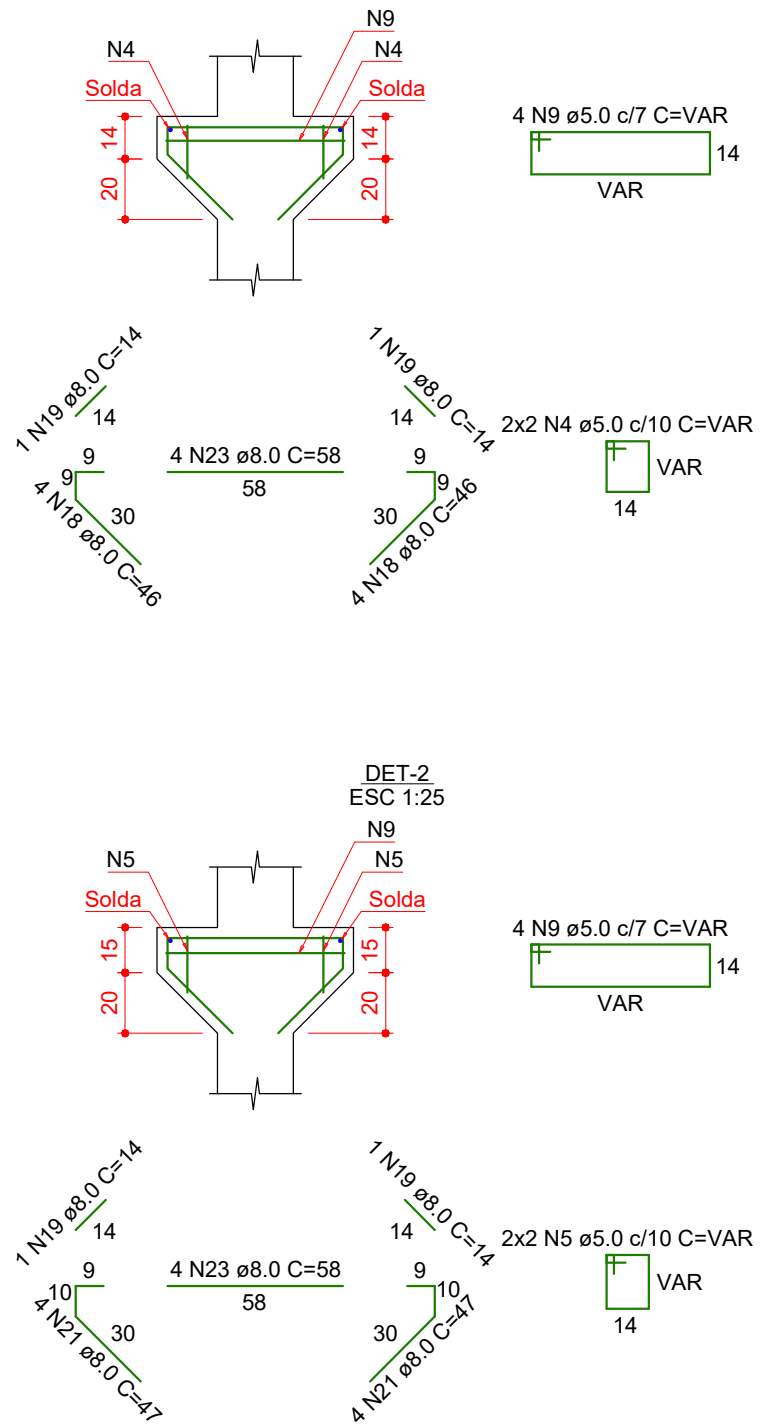
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

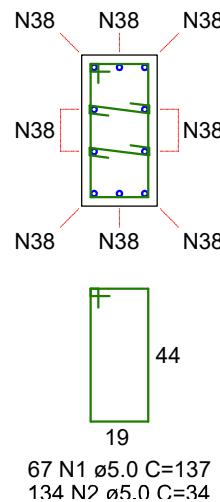
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
27/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

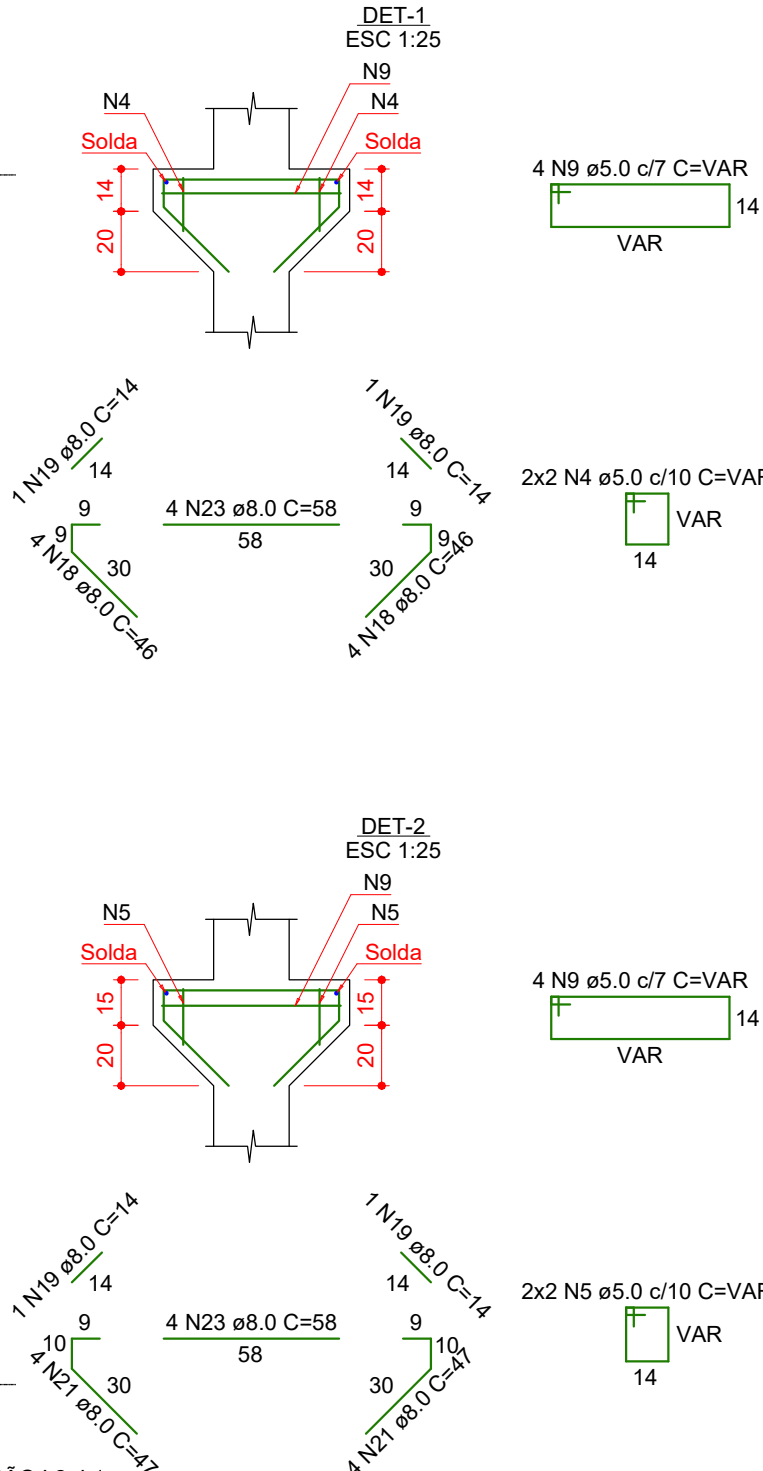
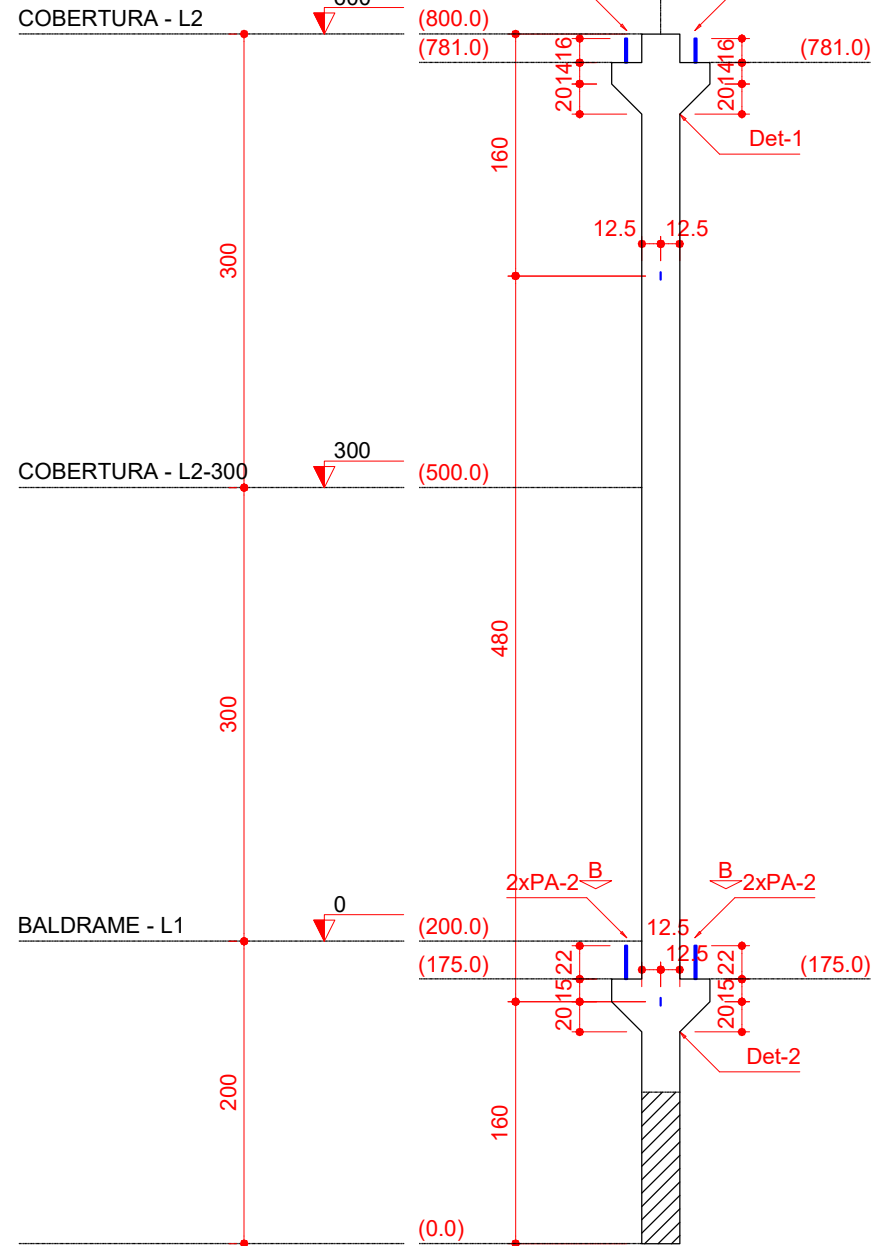
PREFEITO MUNICIPAL

P17

VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50

DET-1
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P17	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	5.0	155.8	26.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	89.6		
CA60	26.4		

Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³
Peso total da peça = 2598.00 kg

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

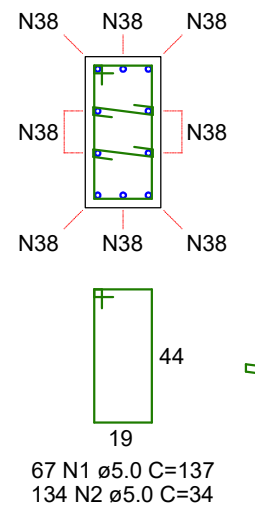
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137

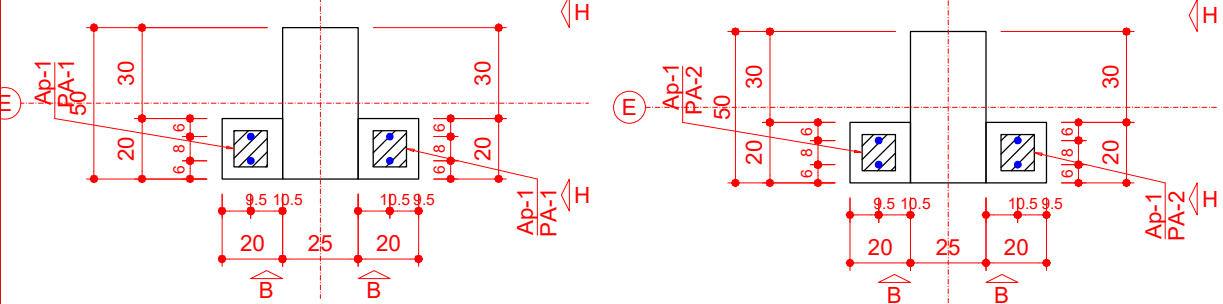
Rugosidade mínima
(1cm x 10cm)

SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



CORTE A (600.0)
ESC 1:25

CORTE B (0.0)
ESC 1:25



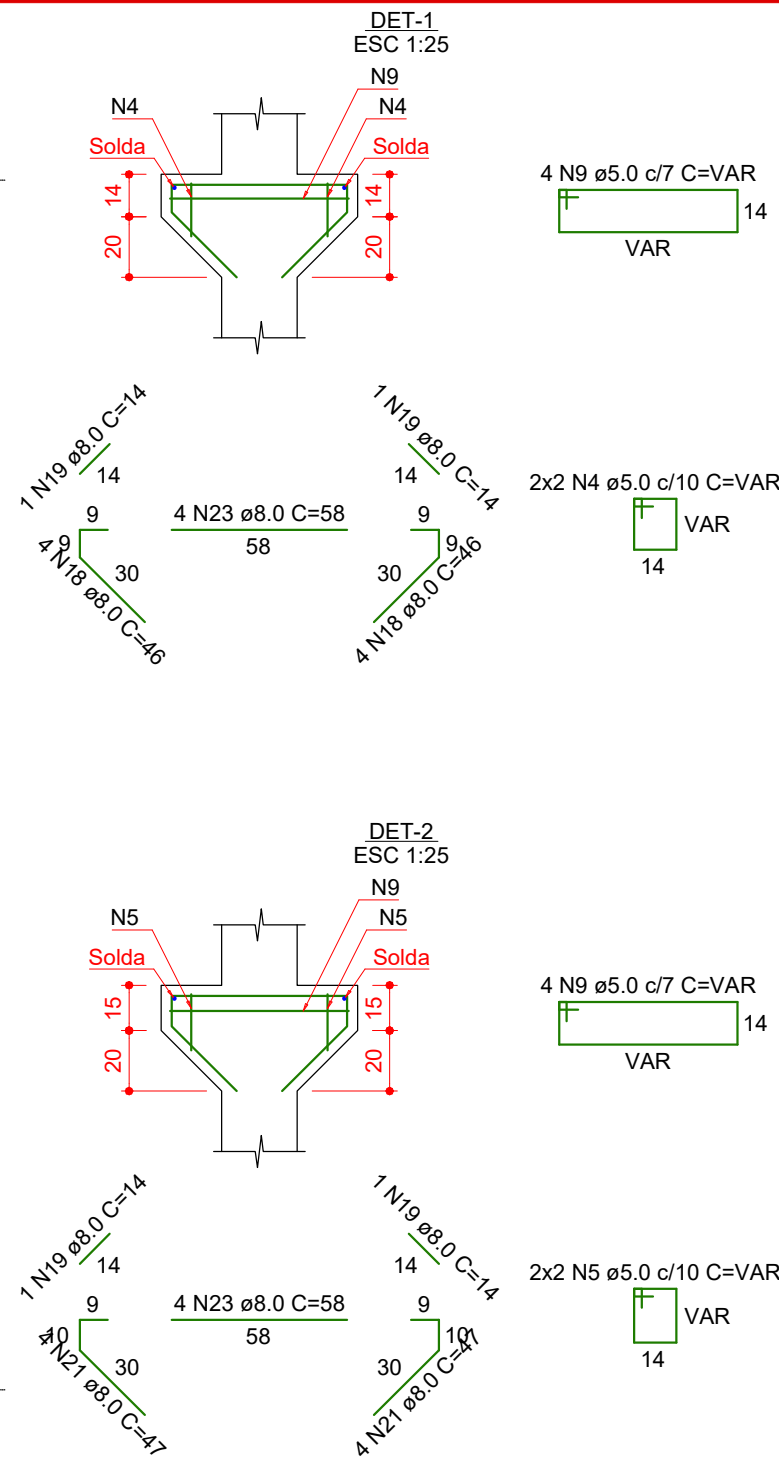
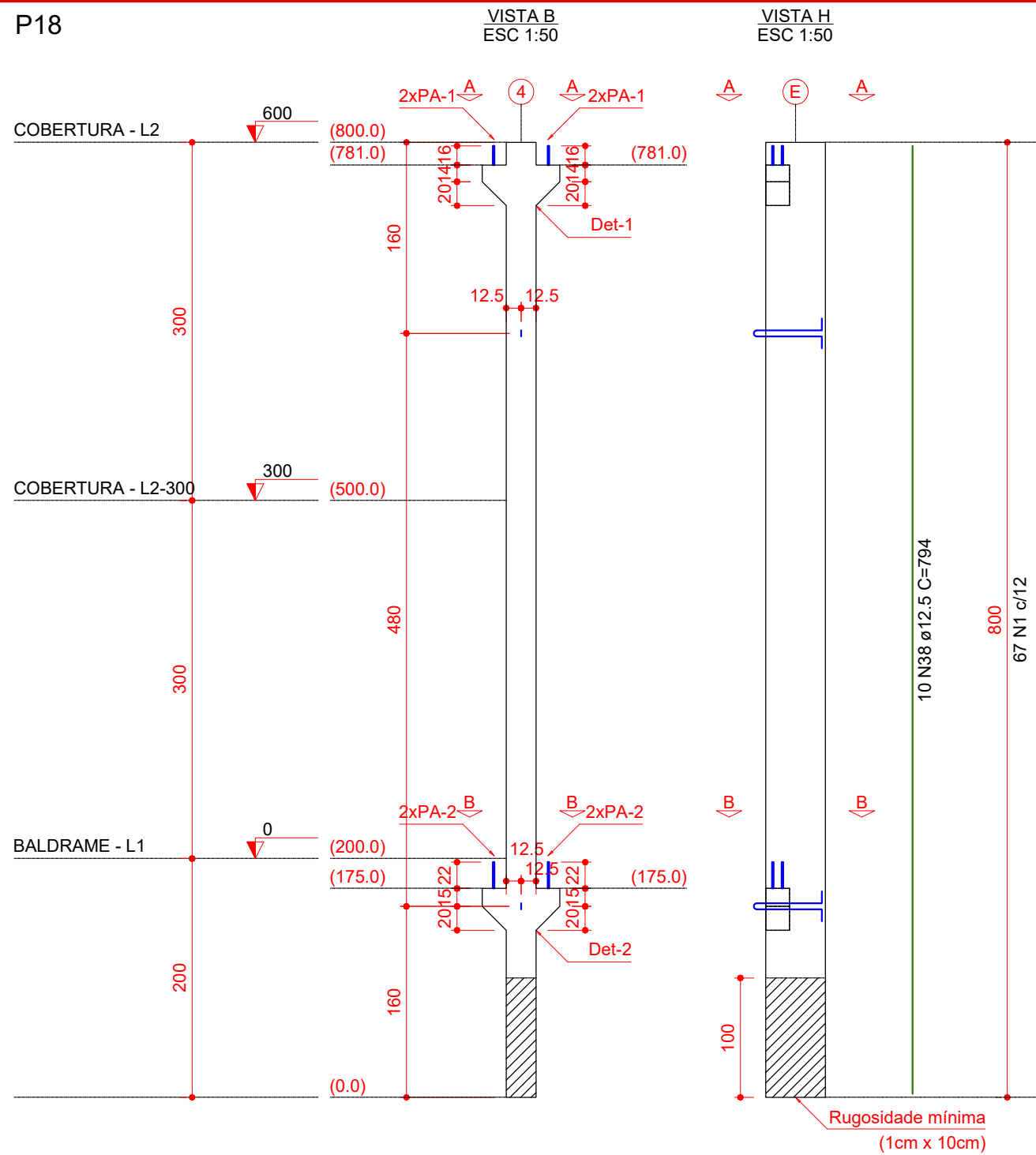
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0
Desenho: ANDRÉ DOTTI
Data: JULHO / 2019
Área: 663,86 m²
Escala: INDICADA(S)

Prancha: EST 28/62

P18



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P18	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4
PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³	
CA50	89.6	Peso total da peça = 2598.00 kg	
CA60	26.4		

Relação dos aparelhos de apoio

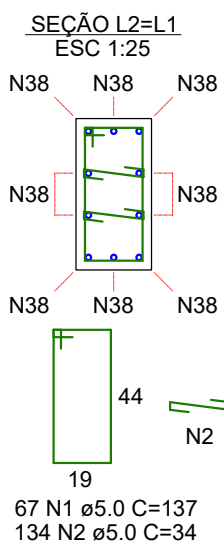
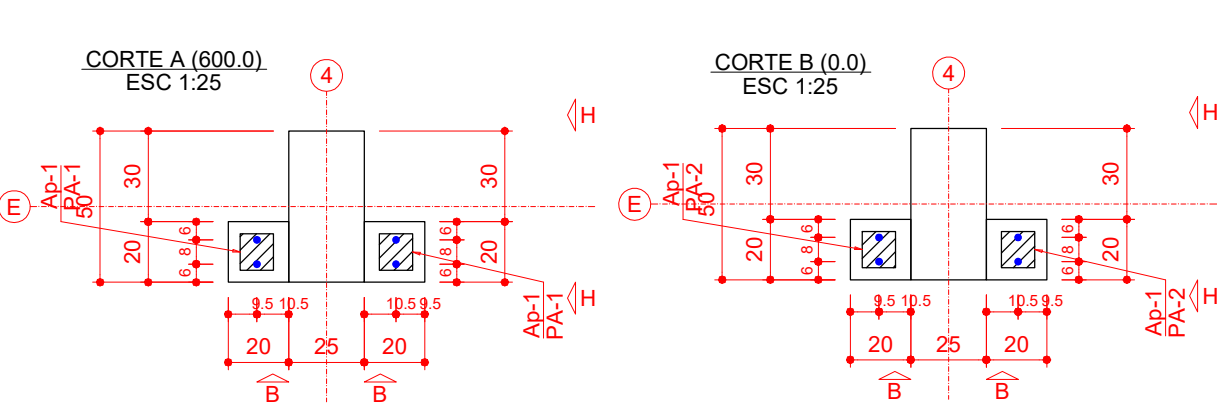
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



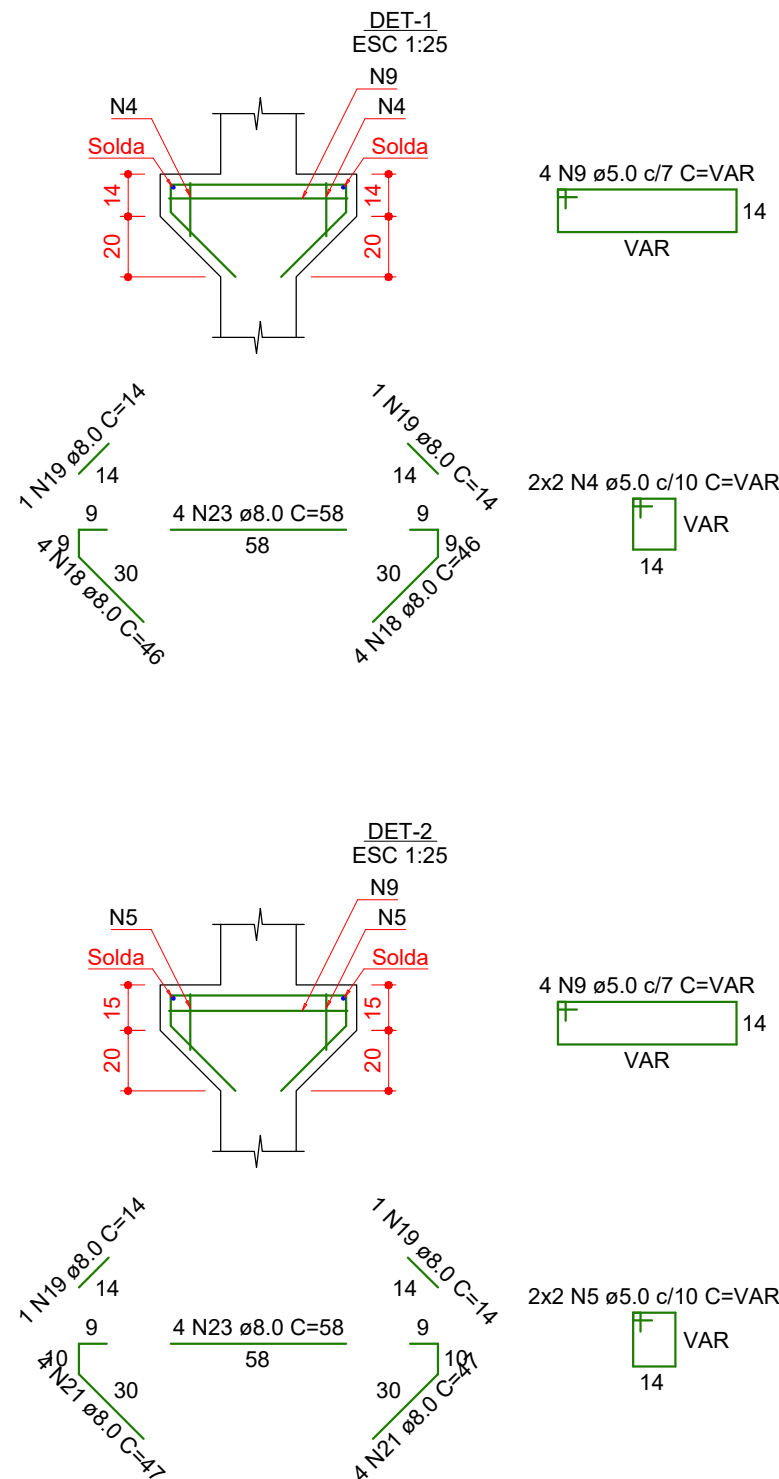
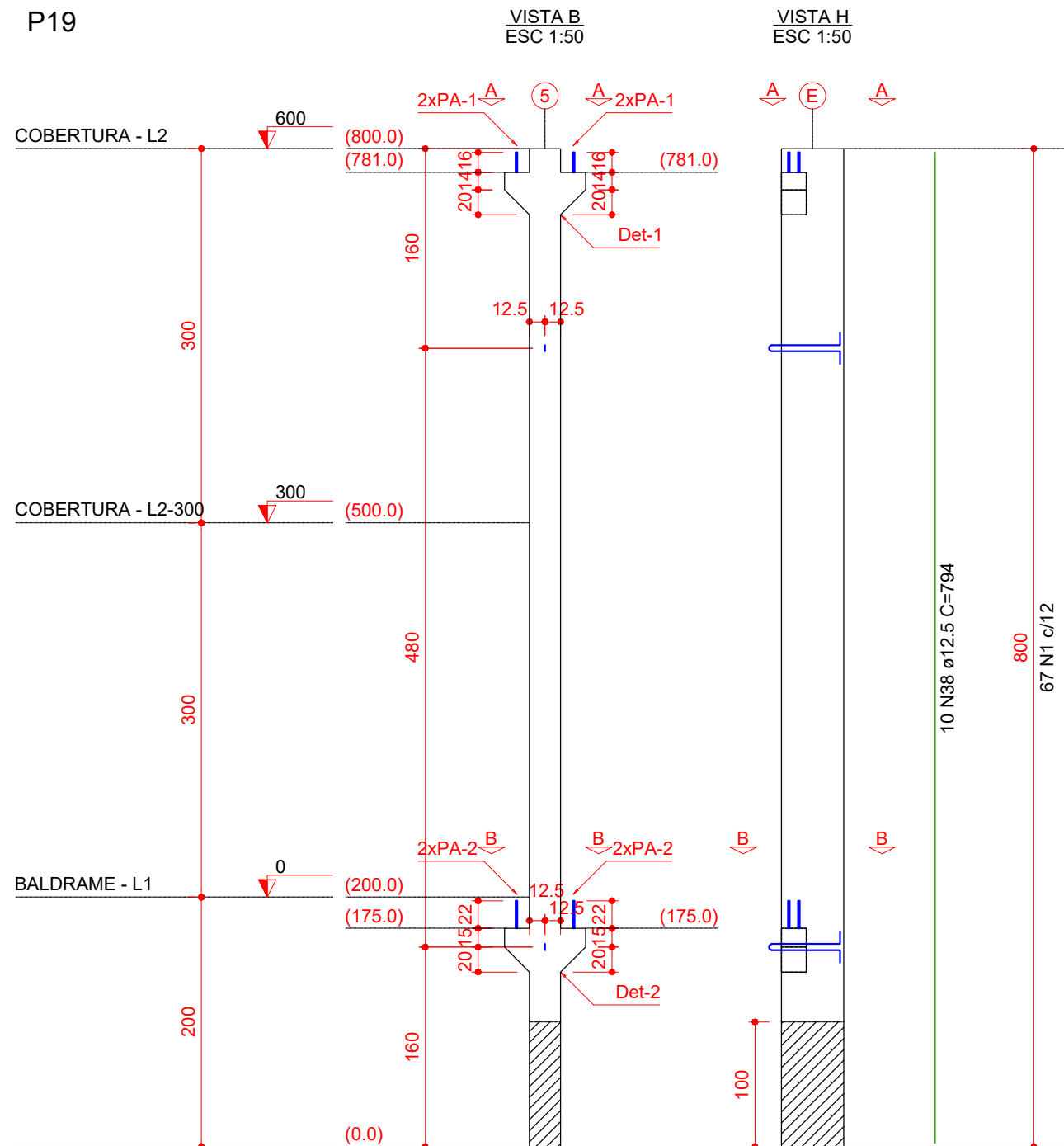
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
 Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
 PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0
 Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

Prancha: EST 29/62

P19



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P19	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

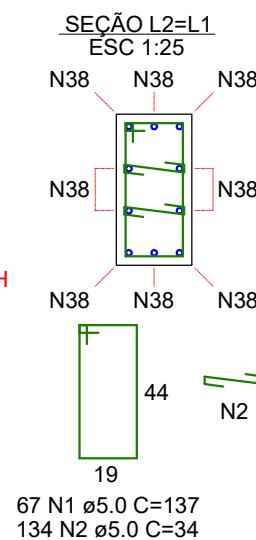
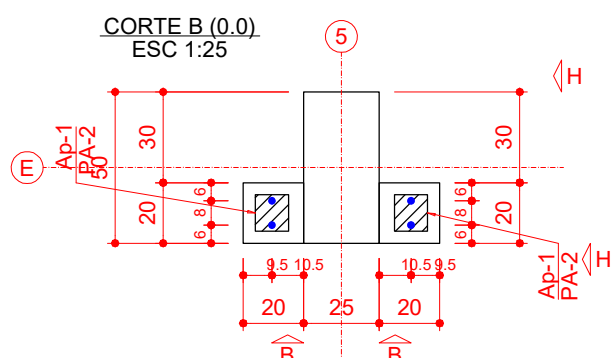
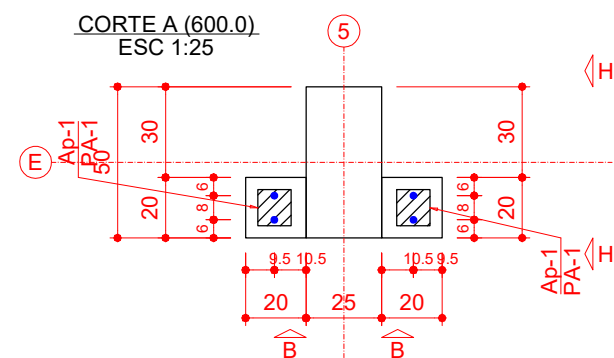
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4


PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³ Peso total da peça = 2598.00 kg
CA50	89.6	
CA60	26.4	

Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento			
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

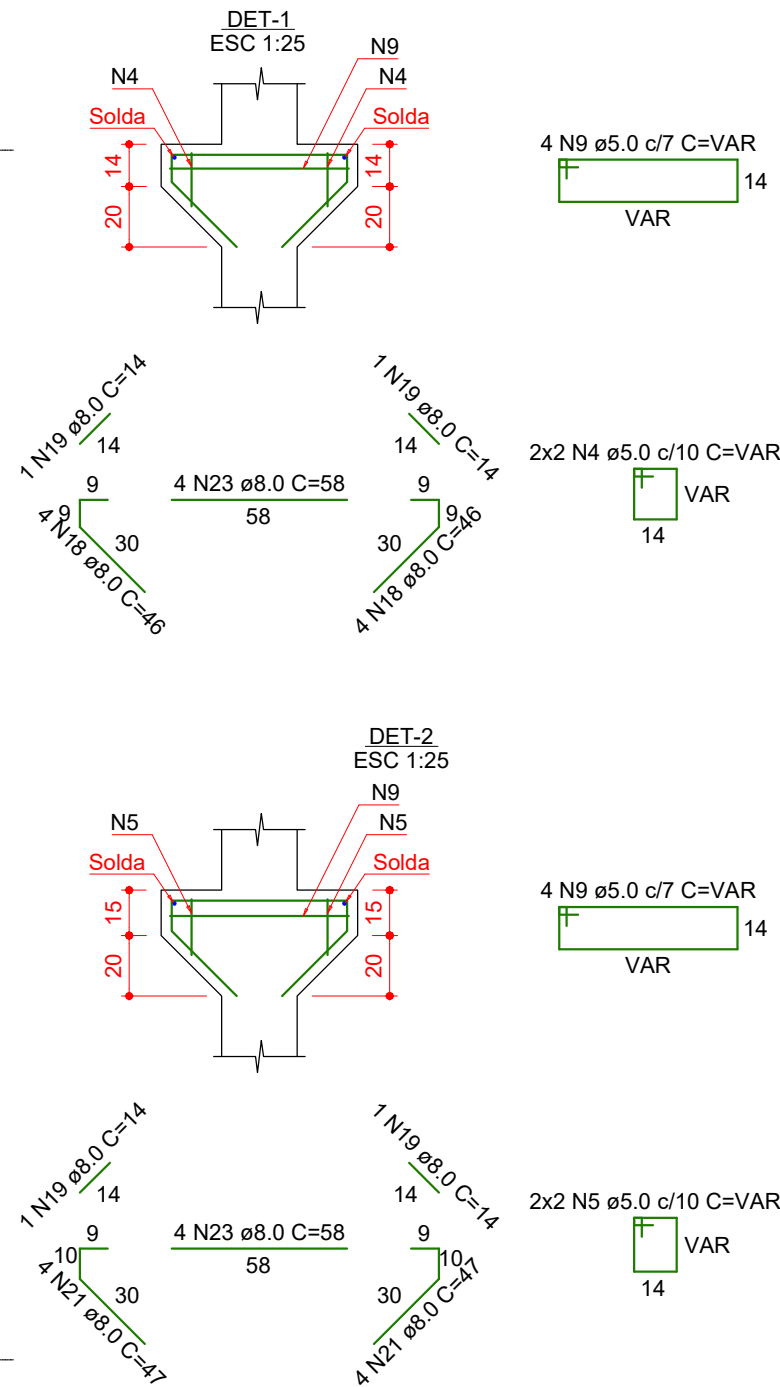
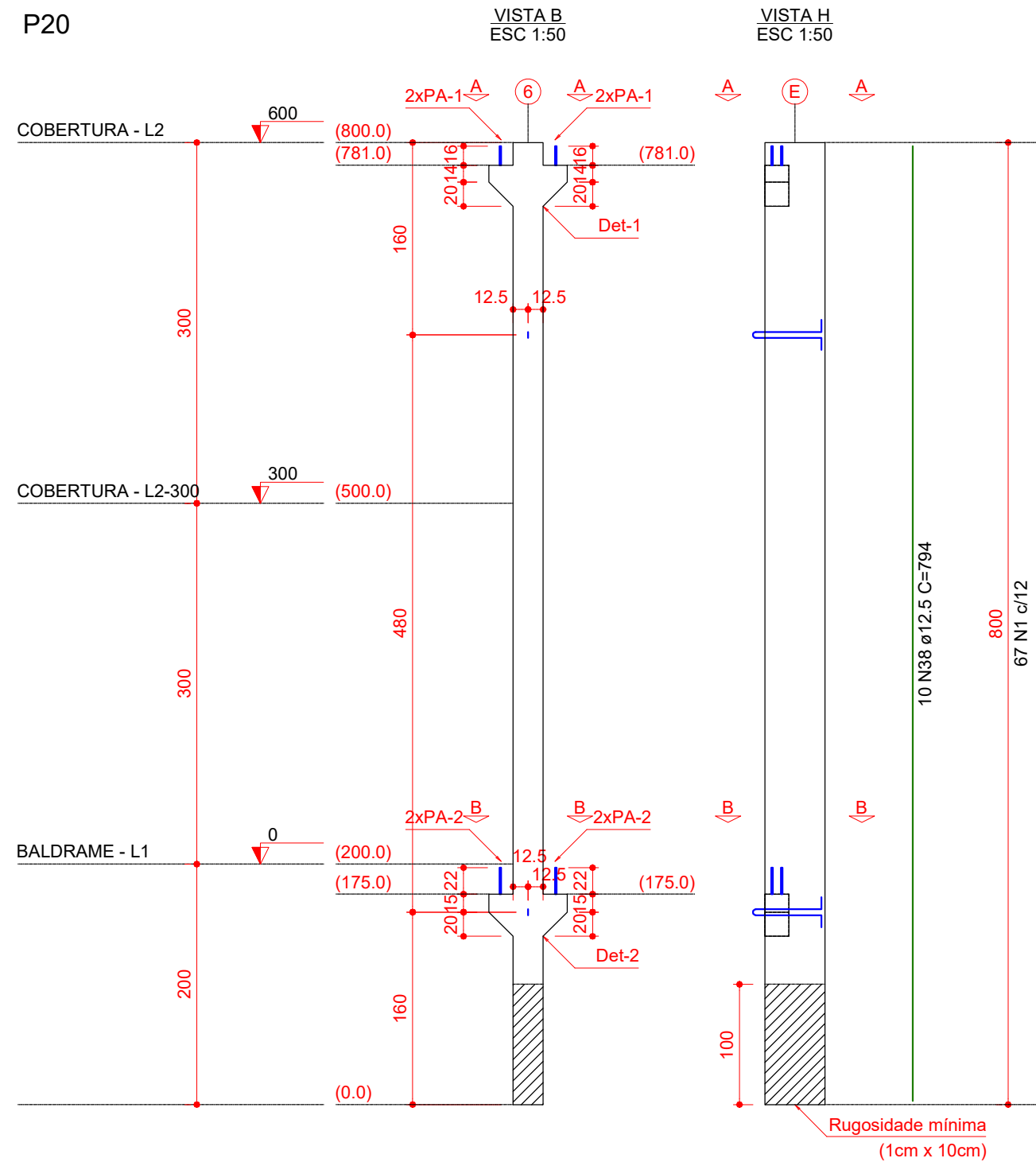
Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha:

EST
30/62

P20



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P20	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³	
CA50	89.6	Peso total da peça = 2598.00 kg	
CA60	26.4		

Relação dos aparelhos de apoio

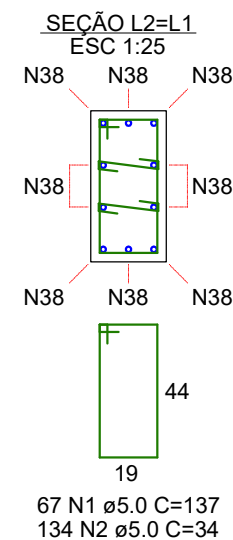
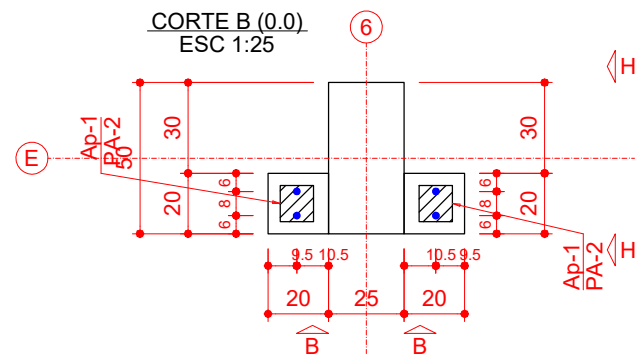
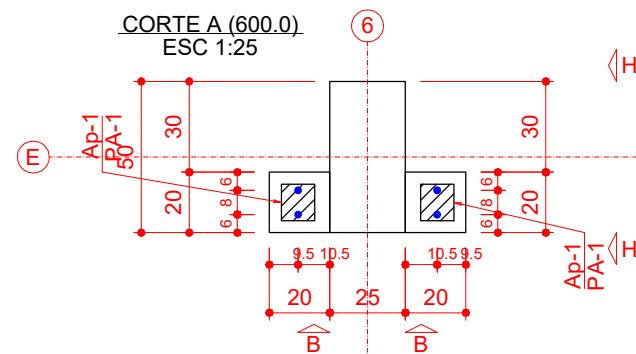
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

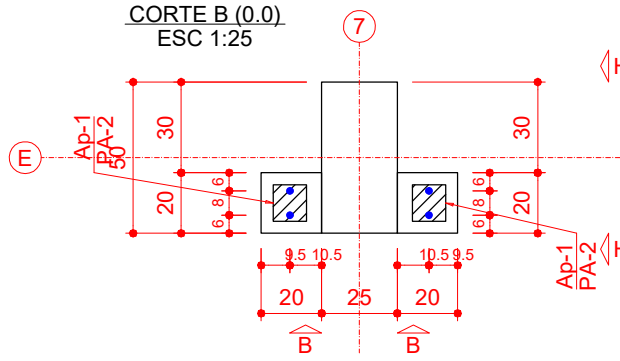
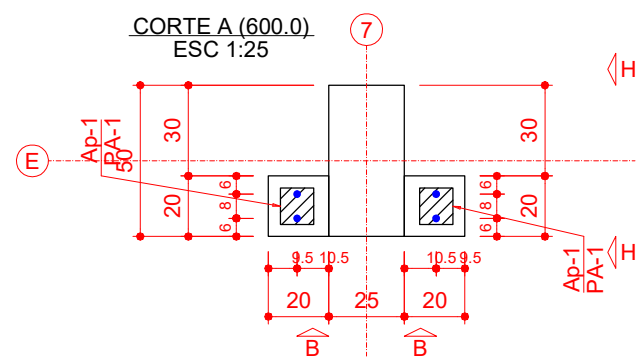
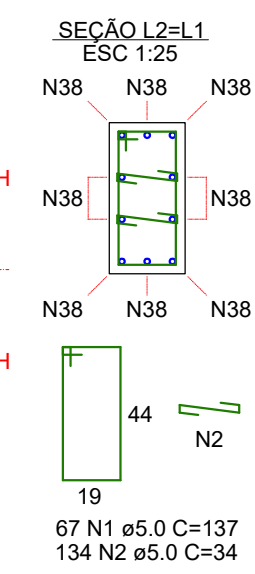
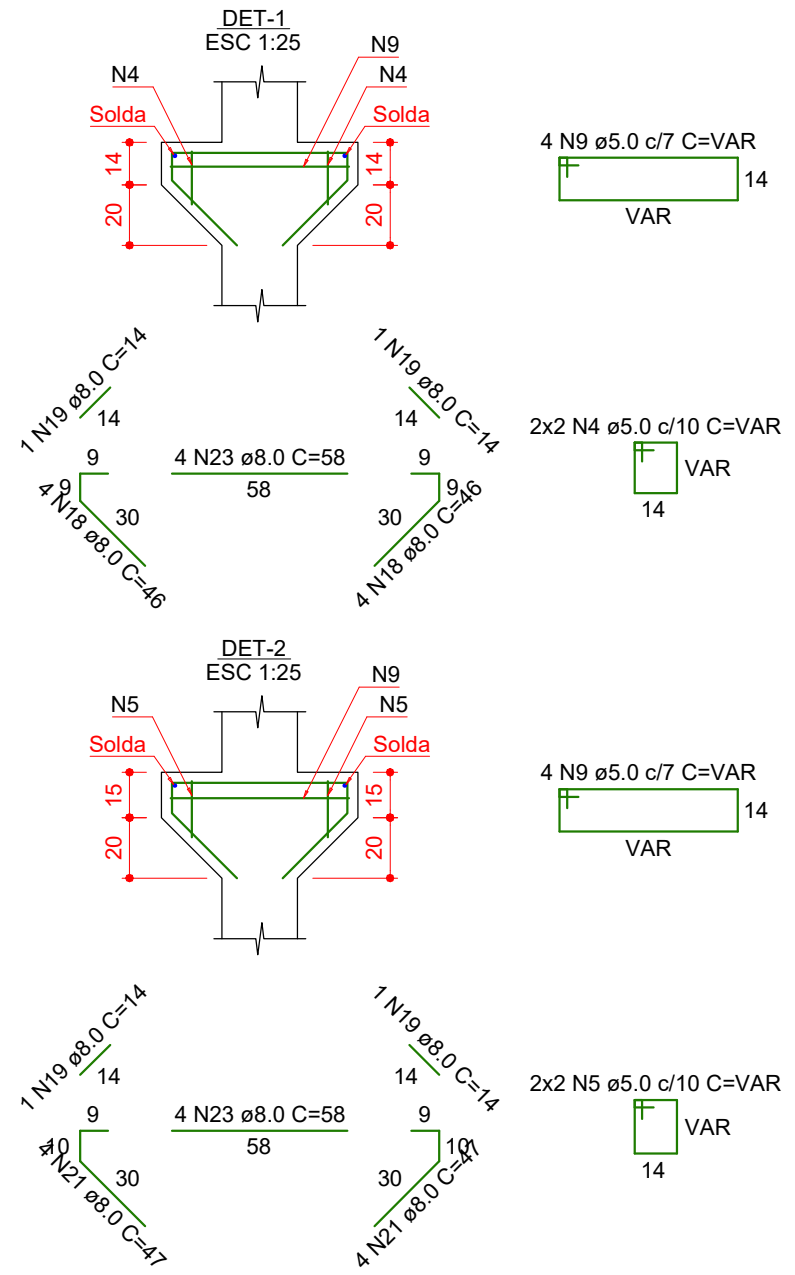
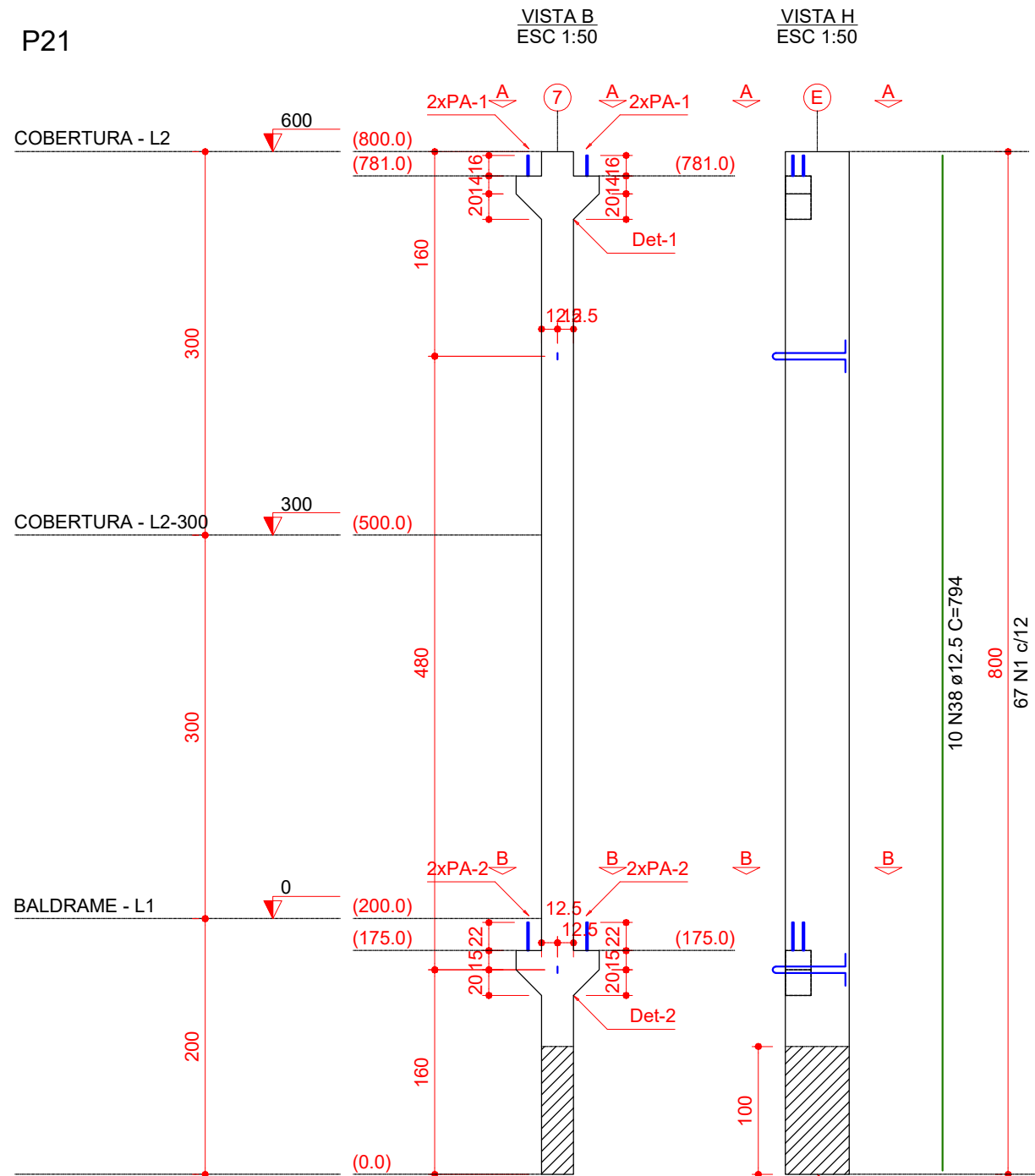
Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: **EST 31/62**

P21



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P21	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	9	5.0	8	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	5	5.0	4	VAR	VAR
	CA50	23	8.0	8	58	464
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	4	14	56
	CA50	21	8.0	8	47	376
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO


AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	12.6	5.5
CA60	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	155.8	26.4

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.04 m³ Peso total da peça = 2598.00 kg
CA50	89.6	
CA60	26.4	

Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	4	12	11	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	43

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

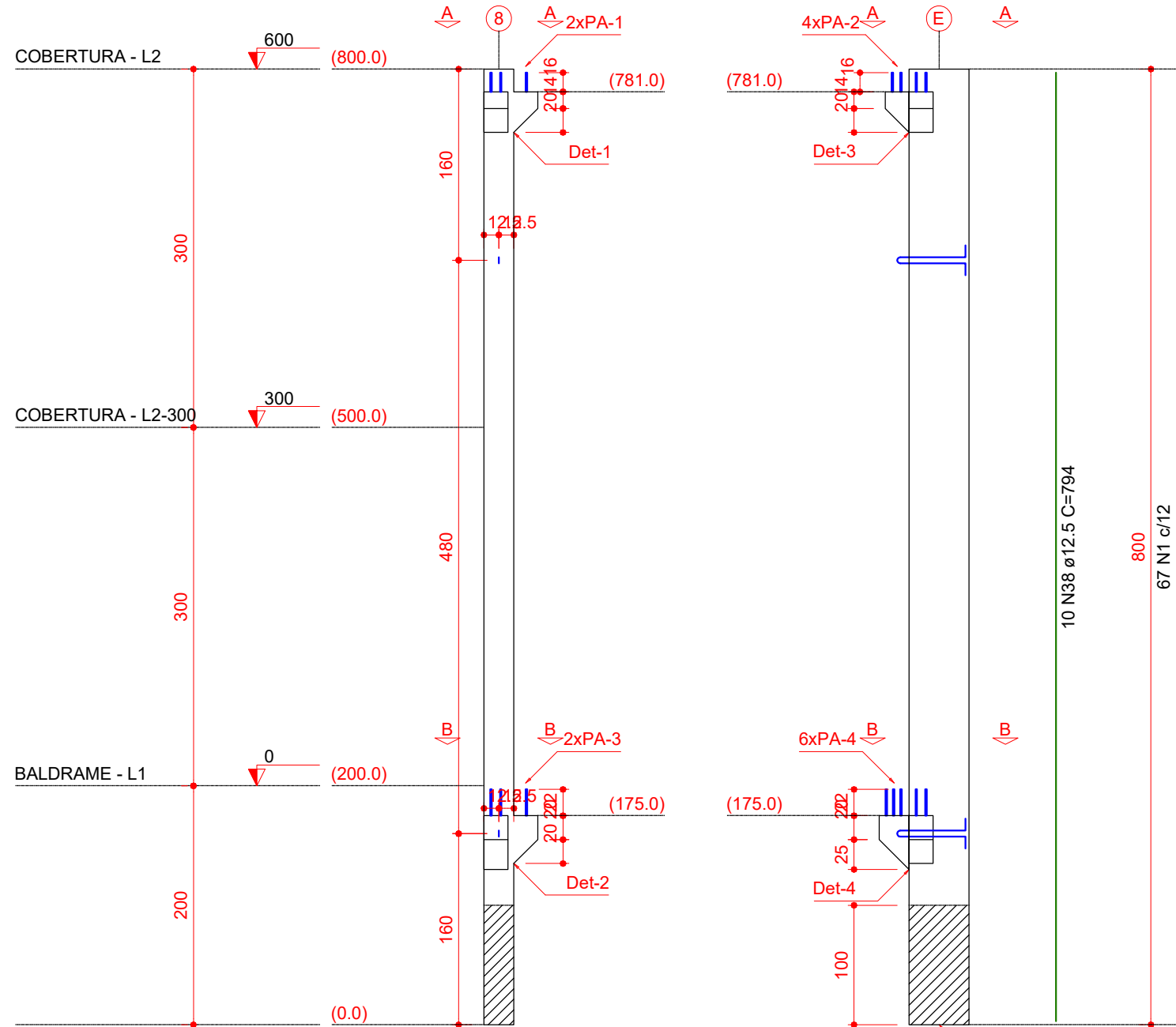
Prancha:

EST
32/62

P22

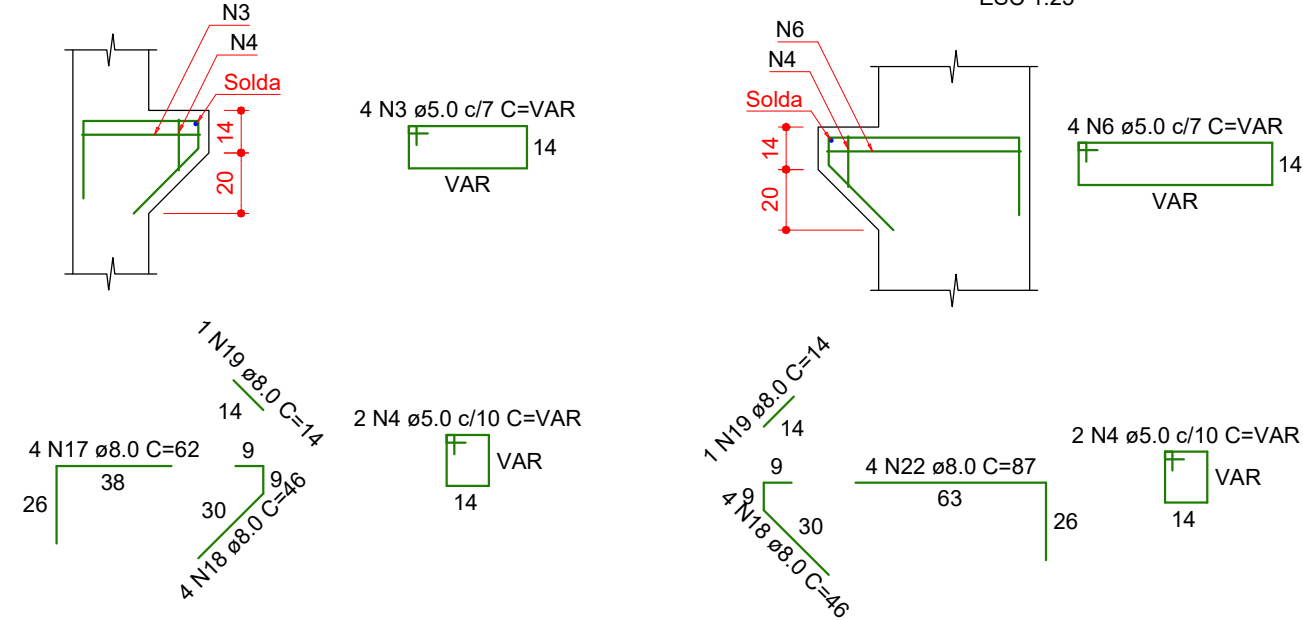
VISTA B
ESC 1:50

VISTA H
ESC 1:50



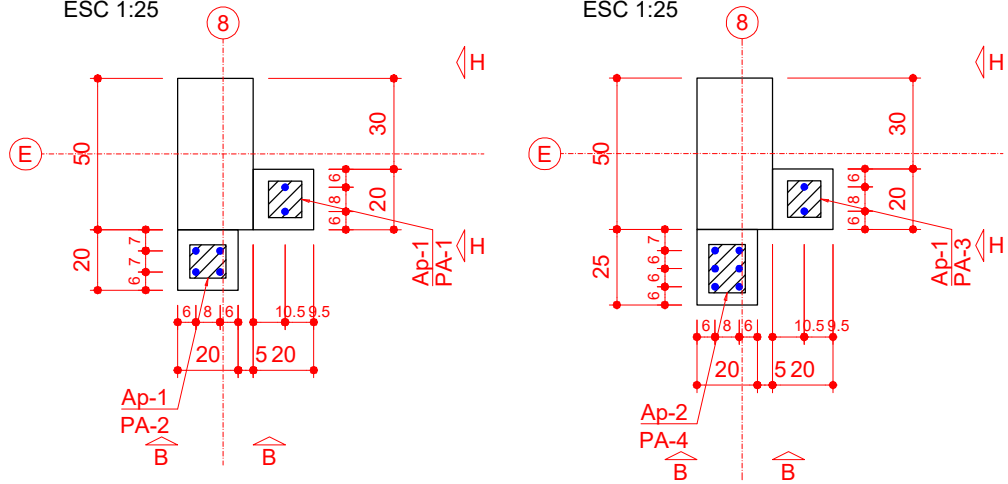
DET-1
ESC 1:25

DET-3
ESC 1:25

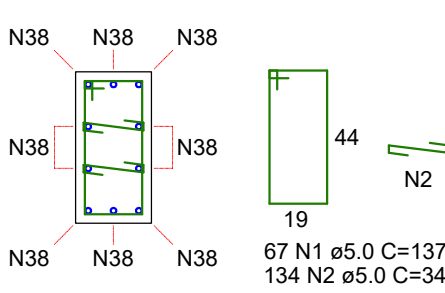


CORTE A (600.0)
ESC 1:25

CORTE B (0.0)
ESC 1:25

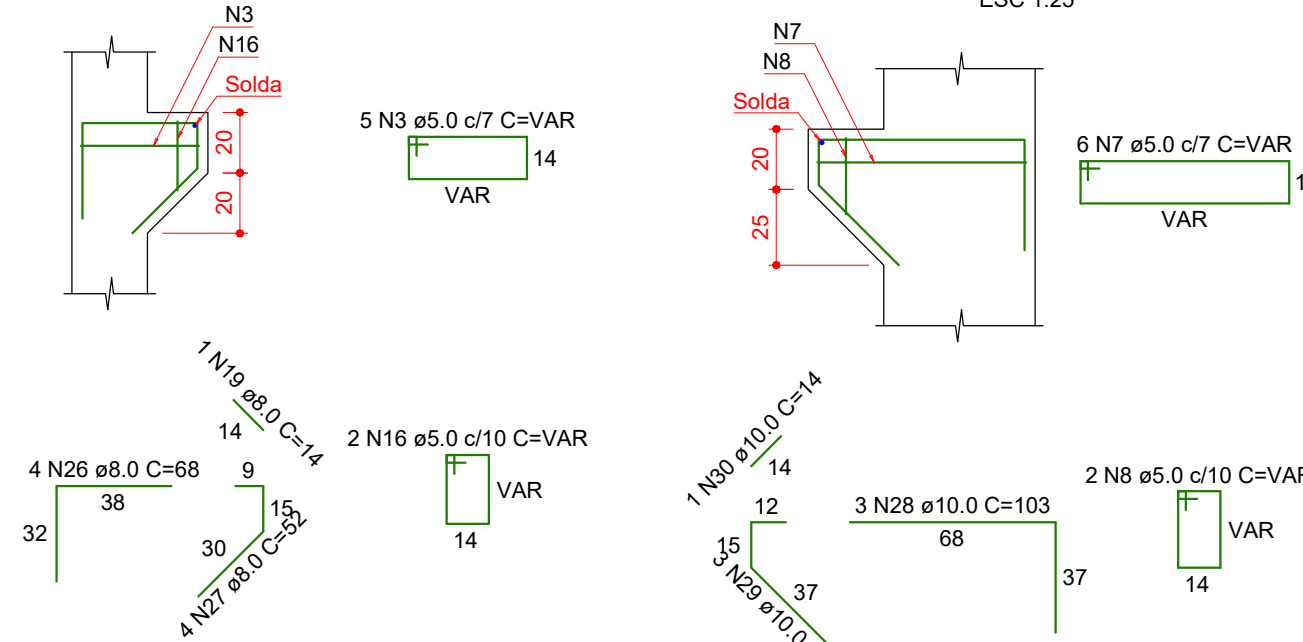



SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



DET-2
ESC 1:25

DET-4
ESC 1:25





ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

Prancha:

EST
33/62

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P22	CA60	1	5.0	67	137	9179
	CA60	2	5.0	134	34	4556
	CA60	3	5.0	9	VAR	VAR
	CA60	4	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	16	5.0	2	VAR	VAR
	CA60	6	5.0	4	VAR	VAR
	CA60	7	5.0	6	VAR	VAR
	CA60	8	5.0	2	VAR	VAR
	CA50	17	8.0	4	62	248
	CA50	18	8.0	8	46	368
	CA50	19	8.0	3	14	42
	CA50	26	8.0	4	68	272
	CA50	27	8.0	4	52	208
	CA50	22	8.0	4	87	348
	CA50	28	10.0	3	103	309
	CA50	29	10.0	3	61	183
	CA50	30	10.0	1	14	14
	CA50	38	12.5	10	794	7940

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	14.9	6.4
	10.0	5.1	3.4
	12.5	79.4	84.1
CA60	5.0	171.6	29.1

PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-35) = 1.05 m ³ Peso total da peça = 2618.63 kg
CA50	94	
CA60	29.1	

Relação dos aparelhos de apoio

Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	3	12	11	1	70 Shore A
Ap-2	1	12	16	1	70 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem

Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	2	CA25	12.5	36
PA-2	4	CA25	12.5	32
PA-3	2	CA25	12.5	48
PA-4	6	CA25	12.5	44

Relação das alças de içamento

Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	12.5	47	137



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

EST
34/62

RELAÇÃO DO AÇO (P1 ATÉ P22)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1072	137	146864
	2	5.0	2144	34	72896
	3	5.0	76	VAR	VAR
	4	5.0	96	VAR	VAR
	5	5.0	54	VAR	VAR
	6	5.0	20	VAR	VAR
	7	5.0	24	VAR	VAR
	8	5.0	6	VAR	VAR
	9	5.0	130	VAR	VAR
	10	5.0	2	VAR	VAR
	11	5.0	2	VAR	VAR
	12	5.0	384	97	37248
	13	5.0	16	VAR	VAR
	14	5.0	12	VAR	VAR
	15	5.0	4	VAR	VAR
	16	5.0	4	VAR	VAR
CA50	17	8.0	28	62	1736
	18	8.0	192	46	8832
	19	8.0	85	14	1190
	20	8.0	12	63	756
	21	8.0	108	47	5076
	22	8.0	20	87	1740
	23	8.0	128	58	7424
	24	8.0	16	67	1072
	25	8.0	32	52	1664
	26	8.0	8	68	544
	27	8.0	8	52	416
	28	10.0	9	103	927
	29	10.0	9	61	549
	30	10.0	7	14	98
	31	10.0	3	72	216
	32	10.0	3	58	174
	33	10.0	4	107	428
	34	10.0	4	65	260
	35	10.0	60	754	45240
	36	10.0	6	77	462
	37	10.0	6	61	366
	38	12.5	160	794	127040

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	304.5	132.2
	10.0	487.2	330.4
	12.5	1270.4	1346.2
CA60	5.0	3094.2	524.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1808.8	Volume de concreto (C-35) = 20.38 m ³	
CA60	524.6		



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICHT - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha: **EST 35/62**

Desenho: ANDRÉ DOTTI

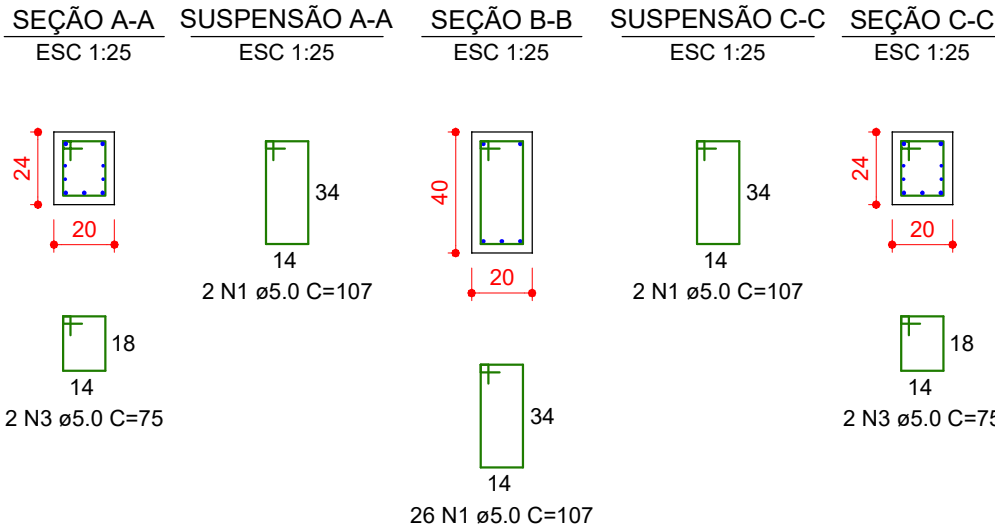
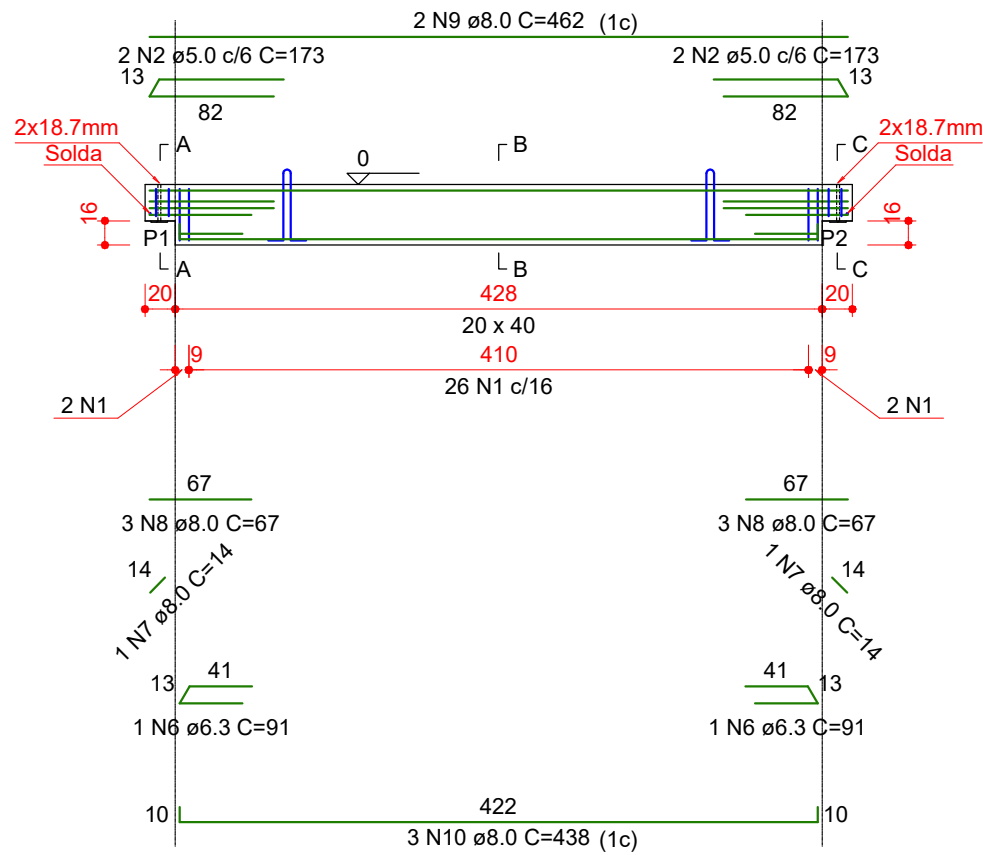
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

V1

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	30	107	3210
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	9	8.0	2	462	924
	CA50	10	8.0	3	438	1314

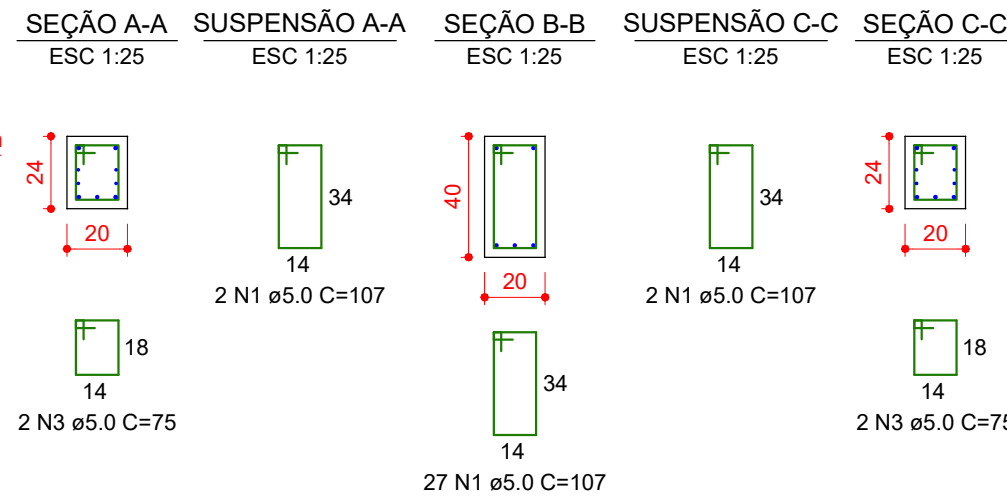
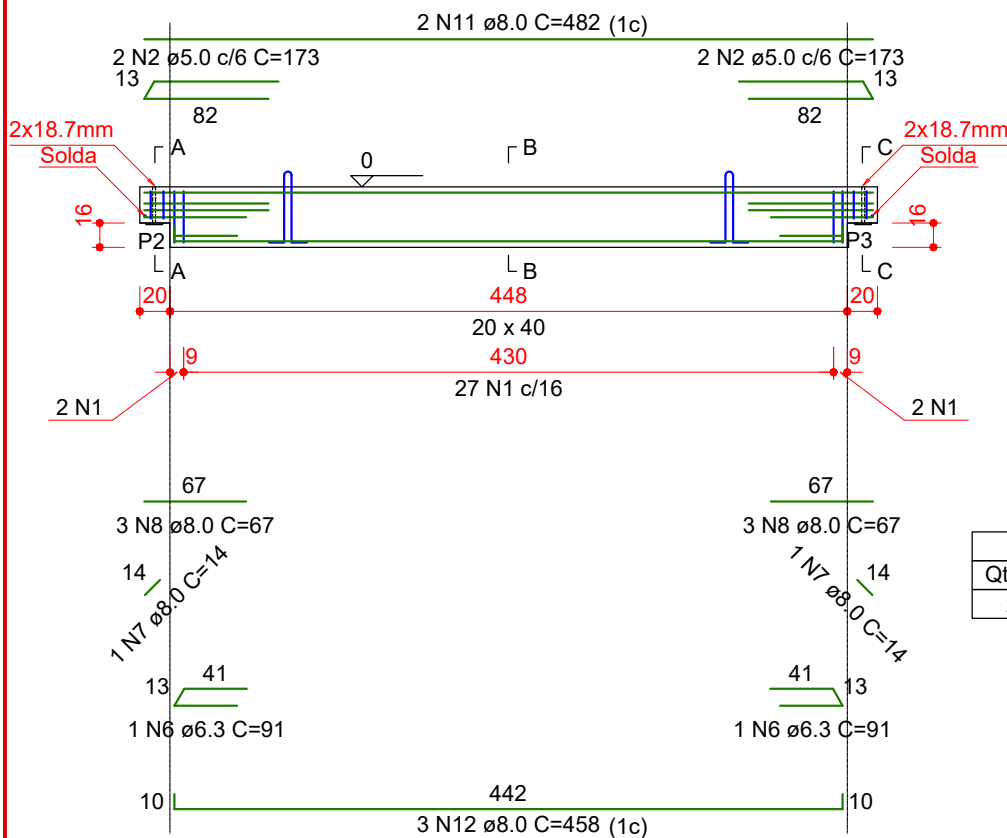
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	26.7	11.6
CA50	5.0	42	7.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.1		
CA60	7.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.36 m³
 Peso total da peça = 904.00 kg

V2

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V2	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
 Peso total da peça = 944.00 kg



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

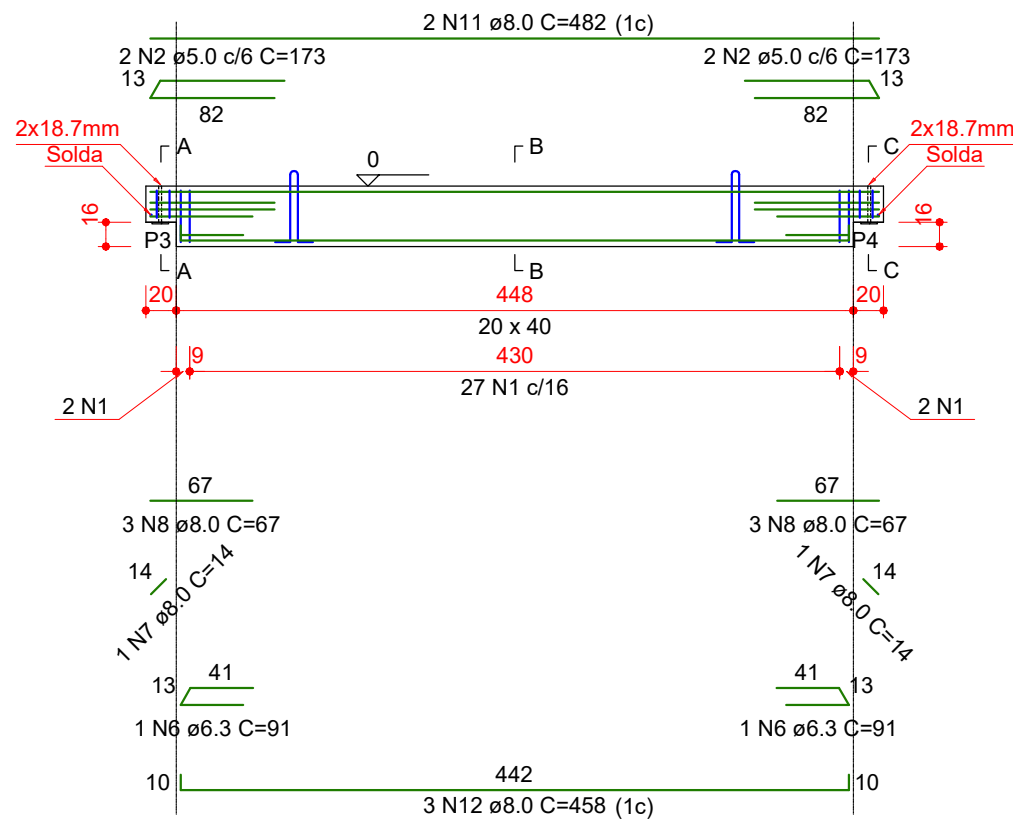
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

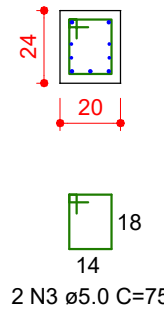
Prancha: EST 36/62

V3

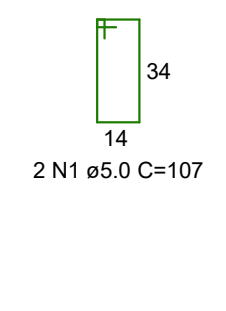
ESC 1:50



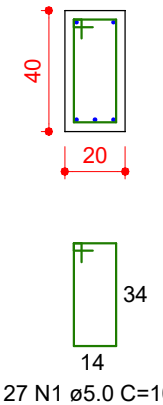
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



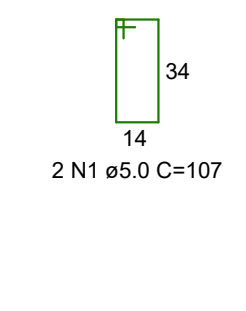
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



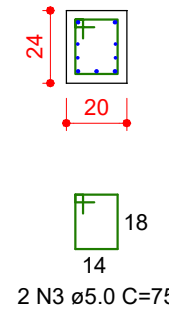
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V3	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

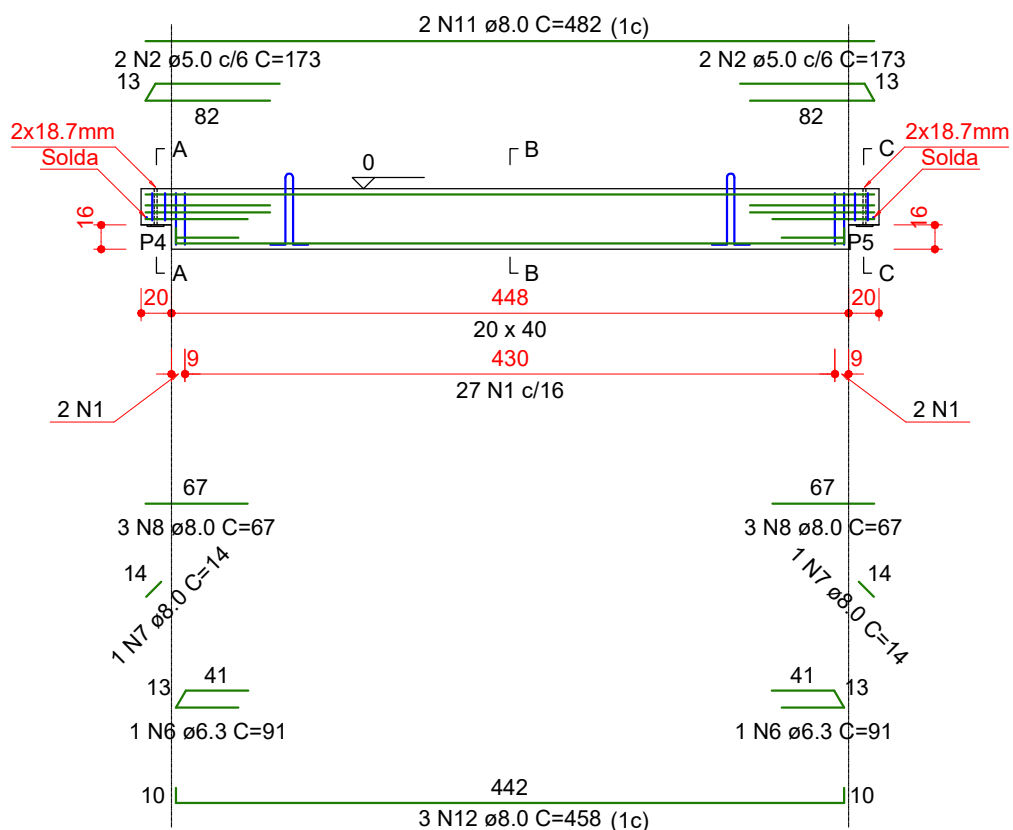
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

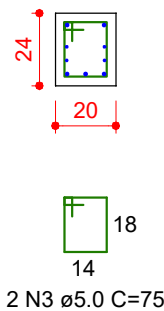
Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
Peso total da peça = 944.00 kg

V4

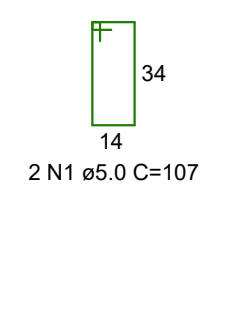
ESC 1:50



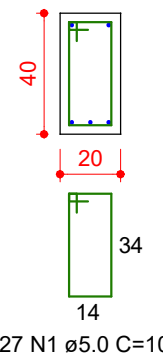
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



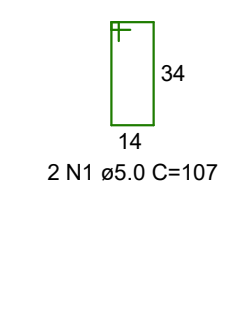
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



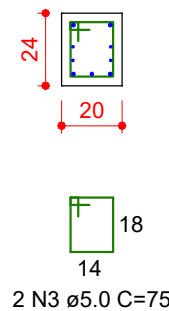
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V4	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
Peso total da peça = 944.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

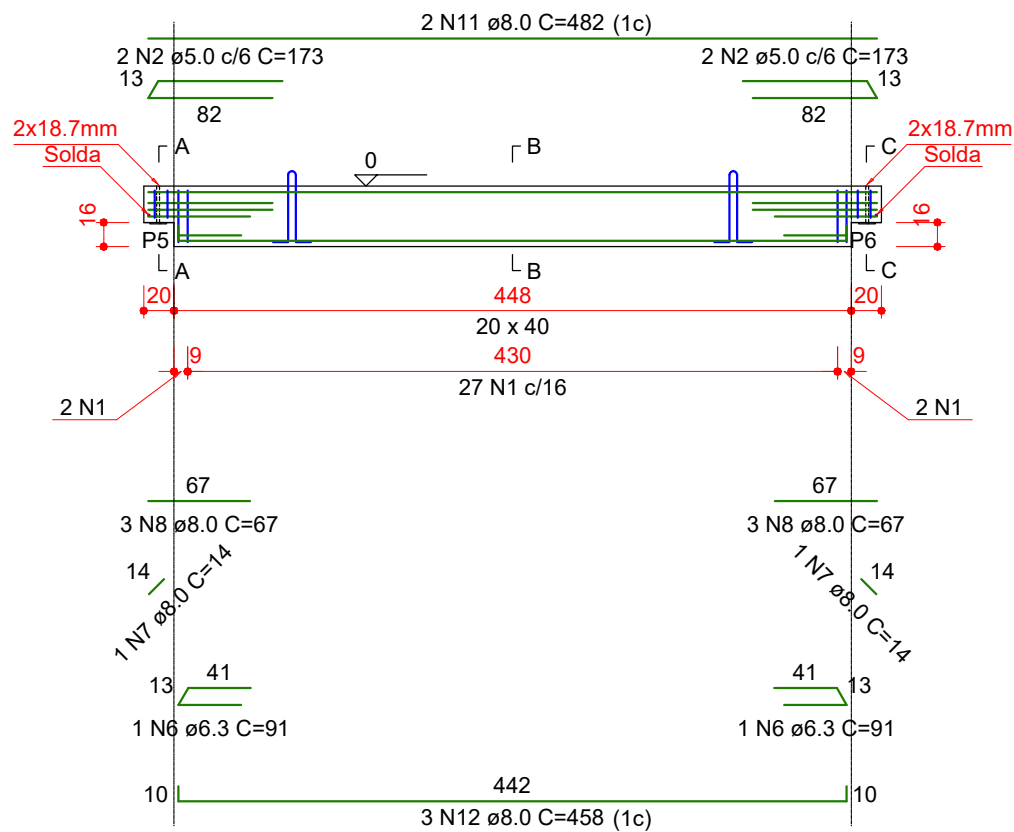
EST
37/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

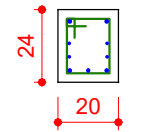
PREFEITO MUNICIPAL

V5

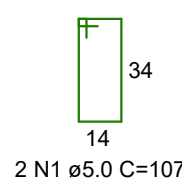
ESC 1:50



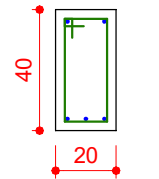
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



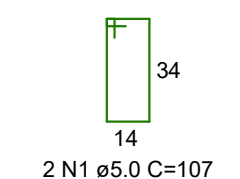
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



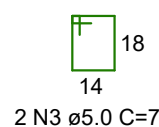
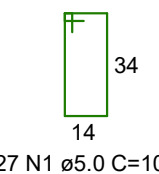
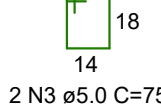
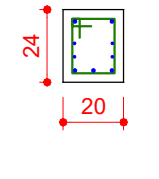
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V5	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

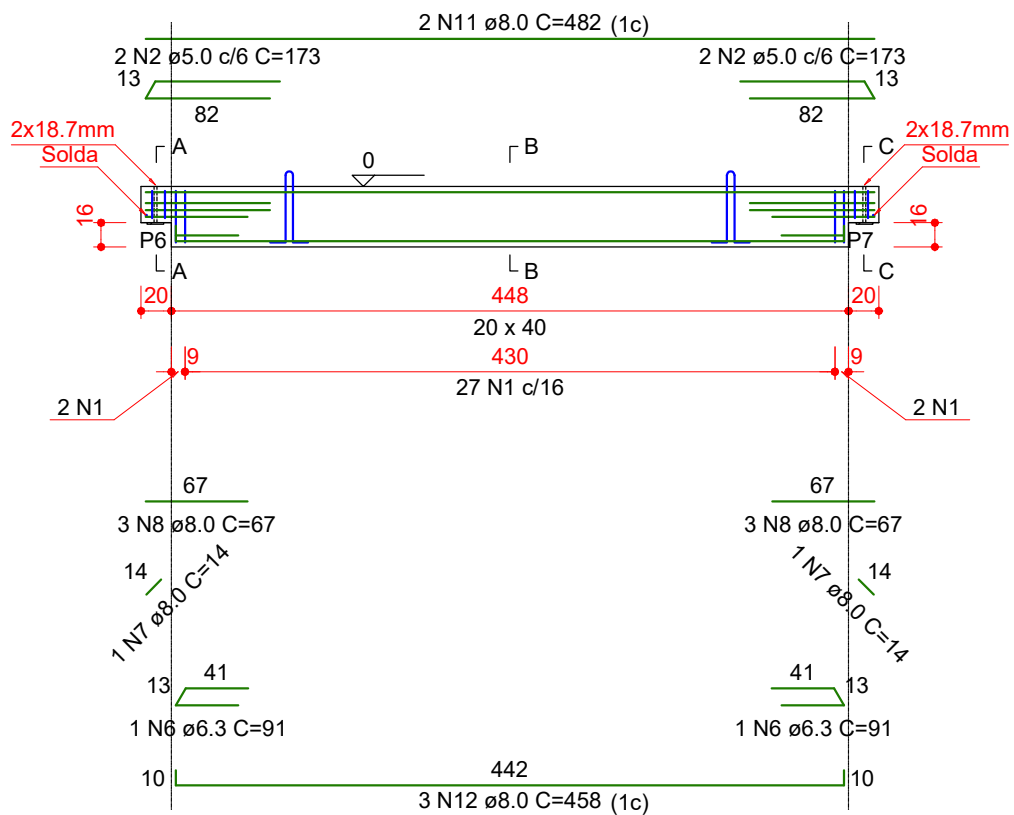
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³

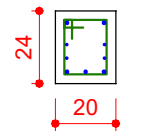
Peso total da peça = 944.00 kg

V6

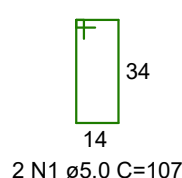
ESC 1:50



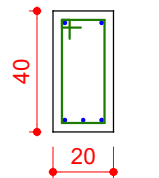
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



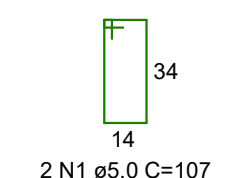
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



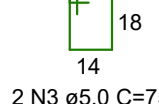
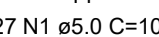
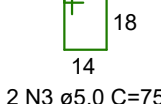
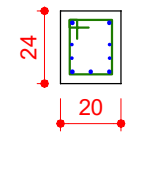
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V6	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³

Peso total da peça = 944.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

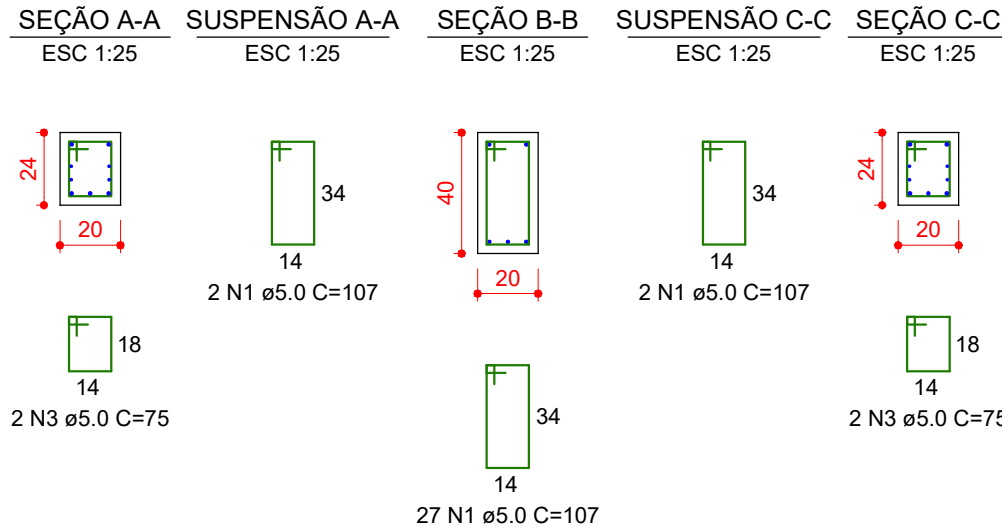
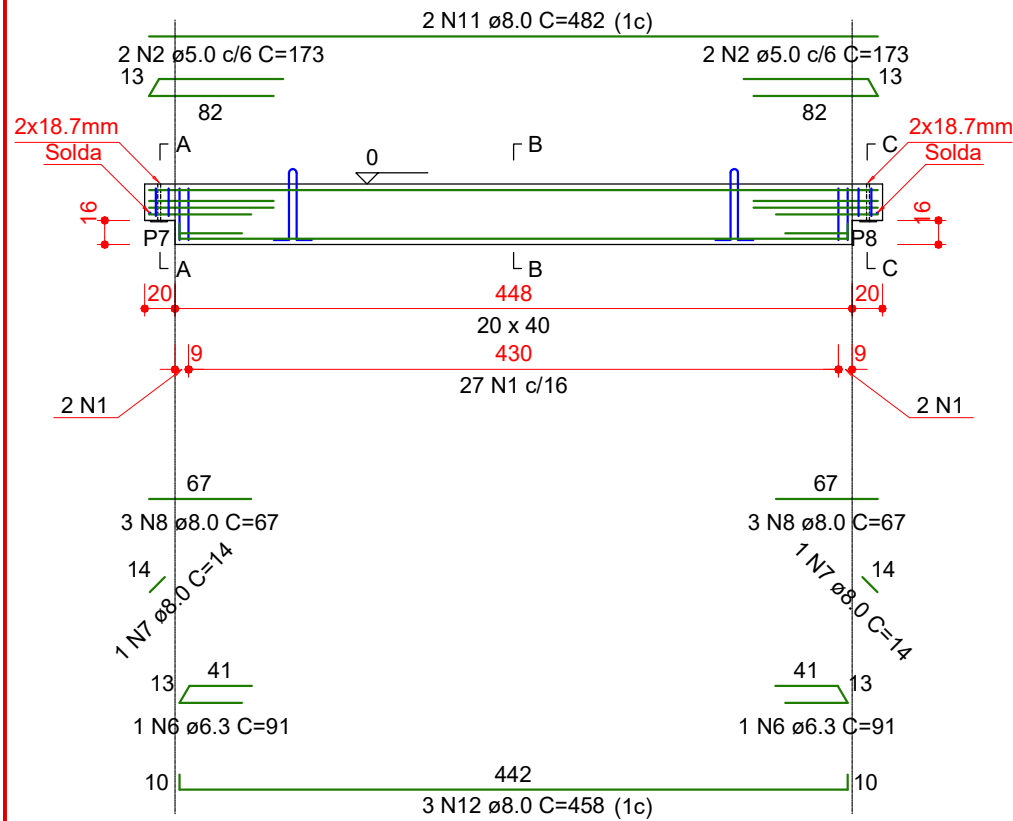
Prancha:

EST 37A/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

V7

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V7	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

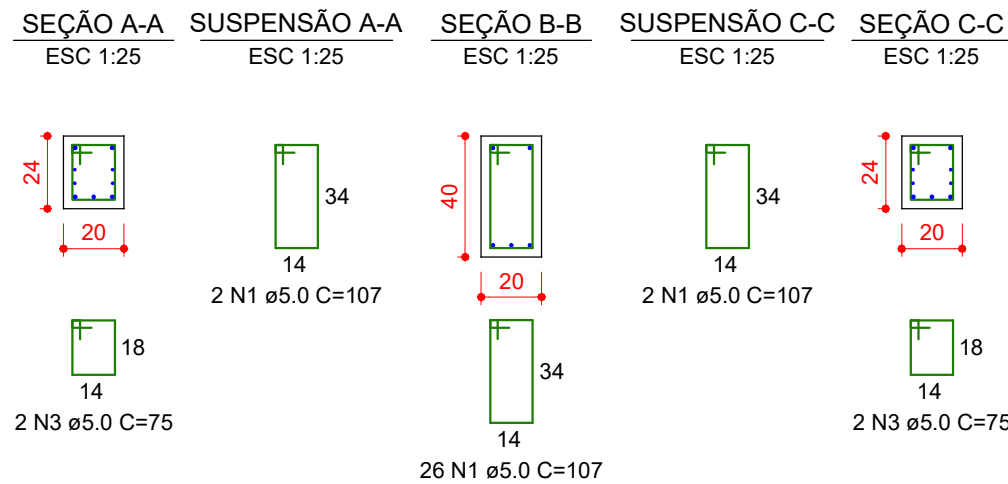
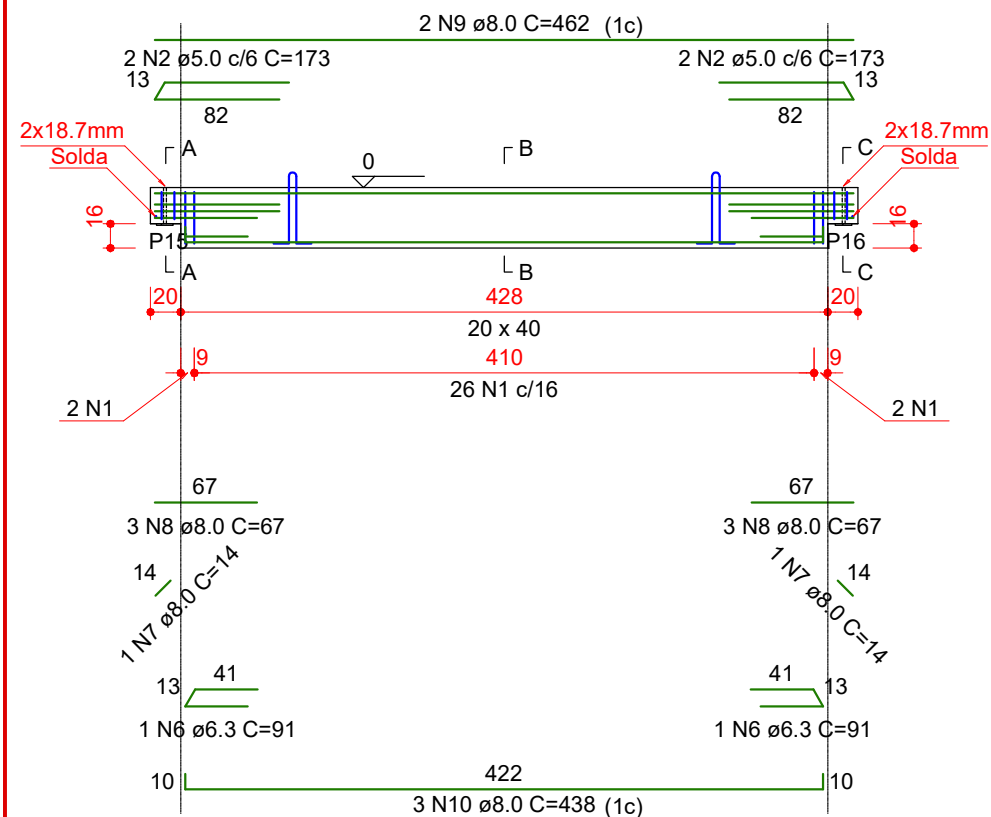
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
Peso total da peça = 944.00 kg

V11

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V11	CA60	1	5.0	30	107	3210
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	9	8.0	2	462	924
	CA50	10	8.0	3	438	1314

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	26.7	11.6
CA60	5.0	42	7.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.1		
CA60	7.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.36 m³
Peso total da peça = 904.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

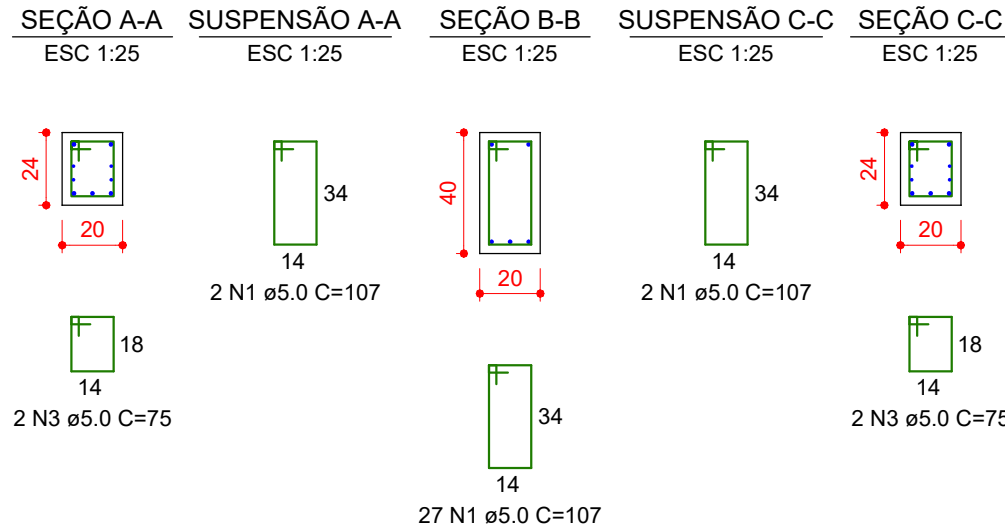
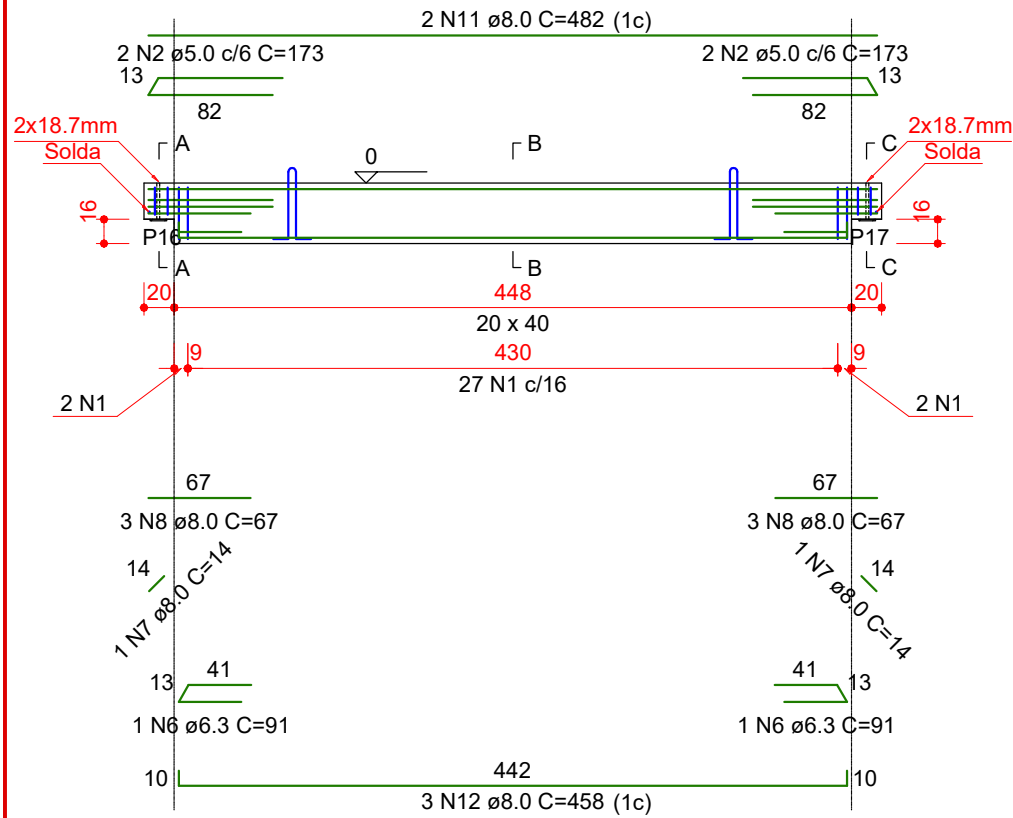
EST
38/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL

V12

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V12	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

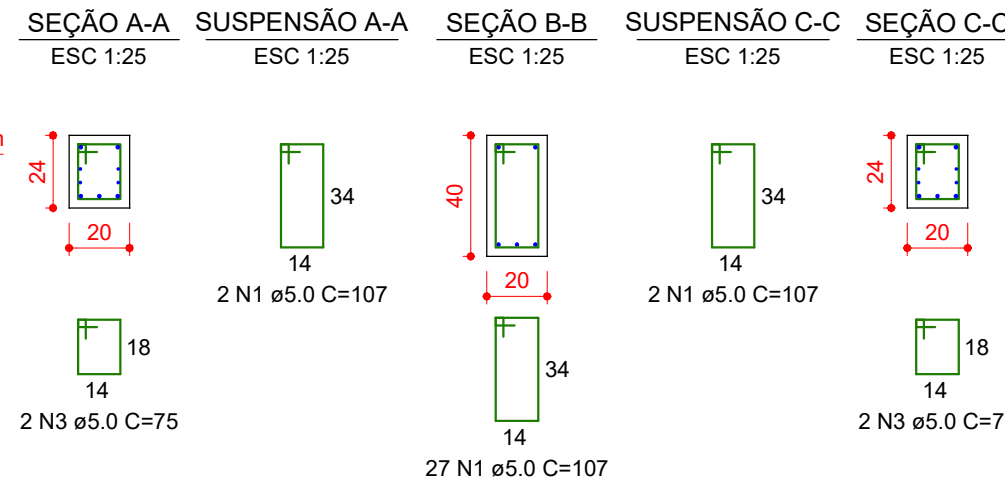
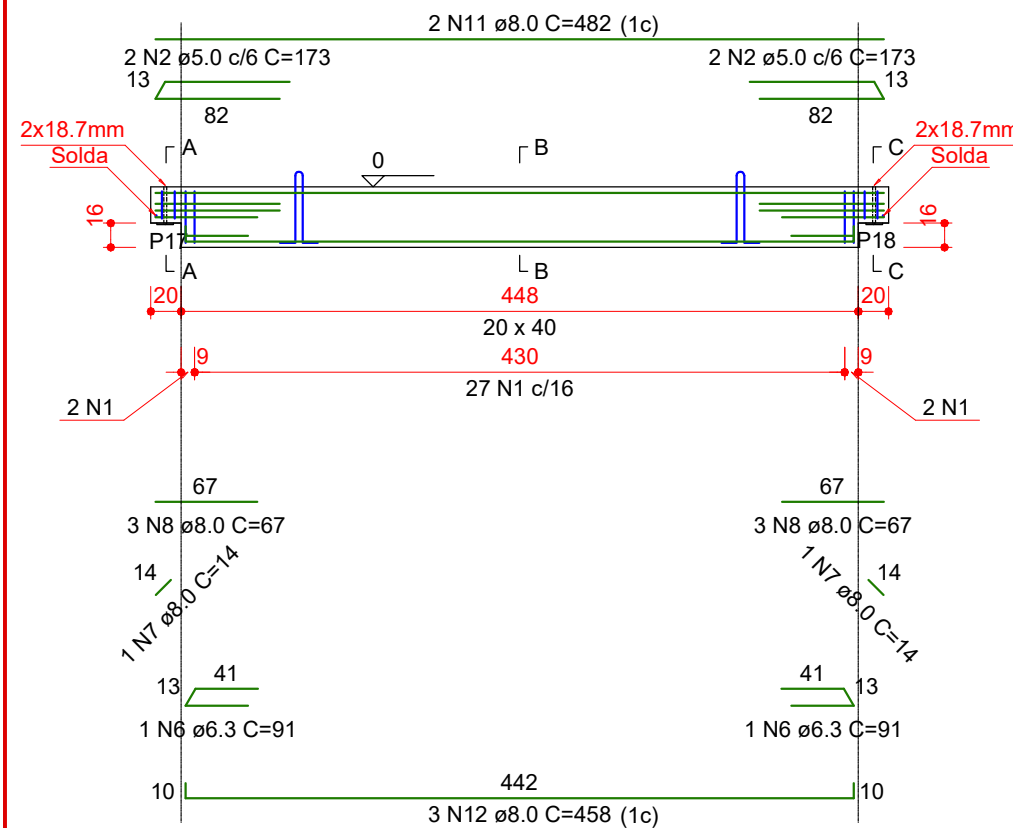
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
 Peso total da peça = 944.00 kg

V13

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V13	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
 Peso total da peça = 944.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

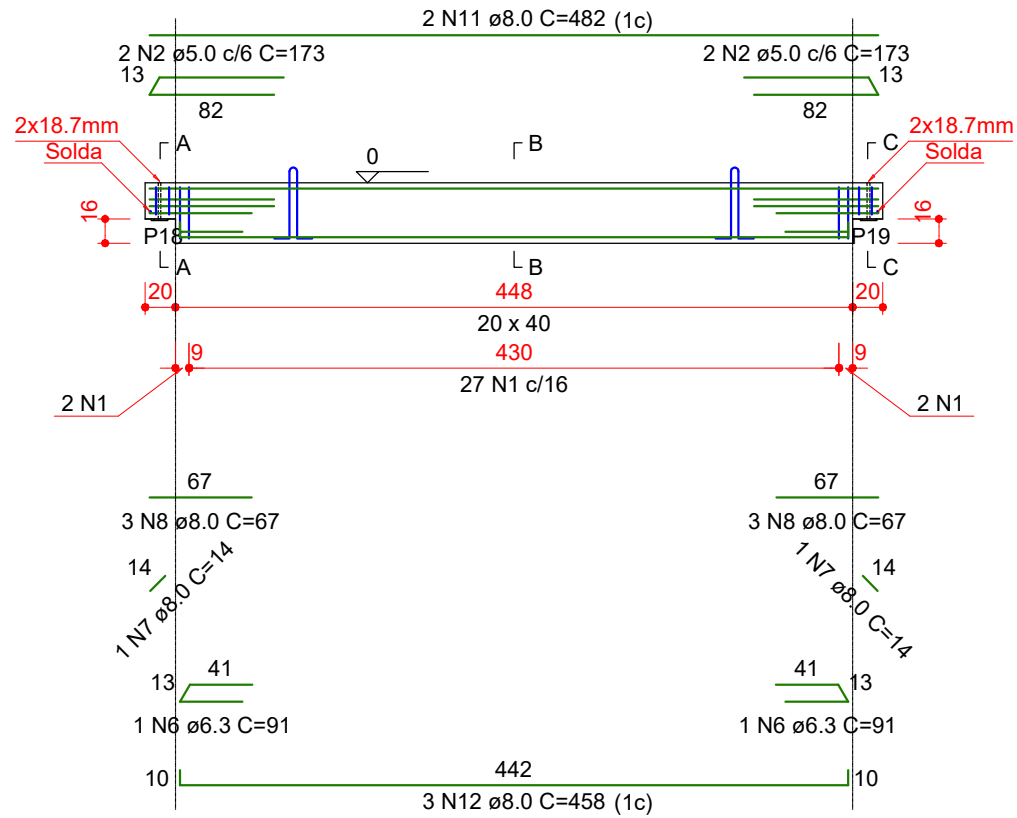
EST
39/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

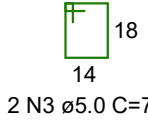
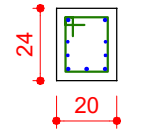
PREFEITO MUNICIPAL

V14

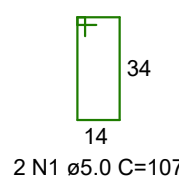
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

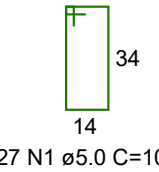
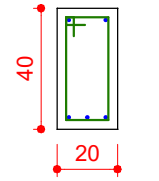


SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



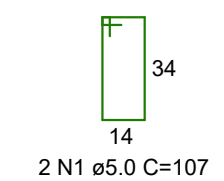
2 N1 ø5.0 C=107

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



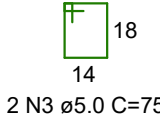
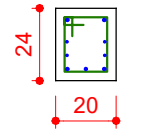
27 N1 ø5.0 C=107

SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



2 N1 ø5.0 C=107

SEÇÃO C-C
ESC 1:25



2 N3 ø5.0 C=75

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V14	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

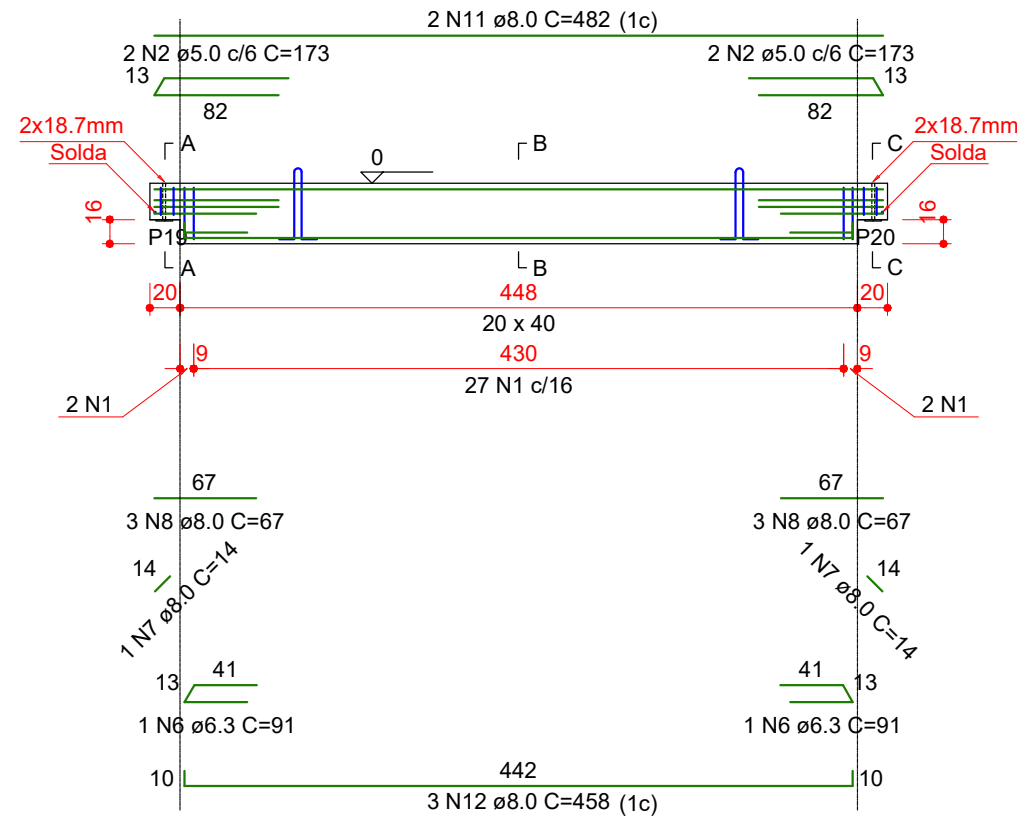
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

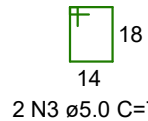
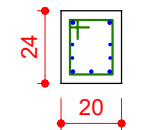
Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
Peso total da peça = 944.00 kg

V15

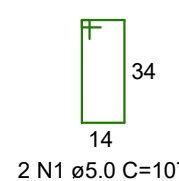
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

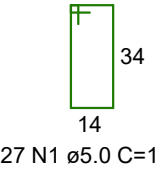
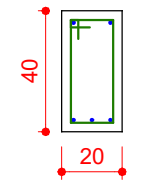


SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



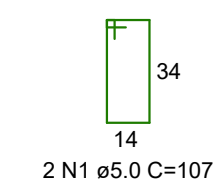
2 N1 ø5.0 C=107

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



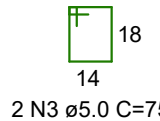
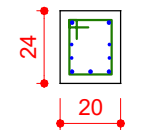
27 N1 ø5.0 C=107

SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



2 N1 ø5.0 C=107

SEÇÃO C-C
ESC 1:25



2 N3 ø5.0 C=75

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V15	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³
Peso total da peça = 944.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
40/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

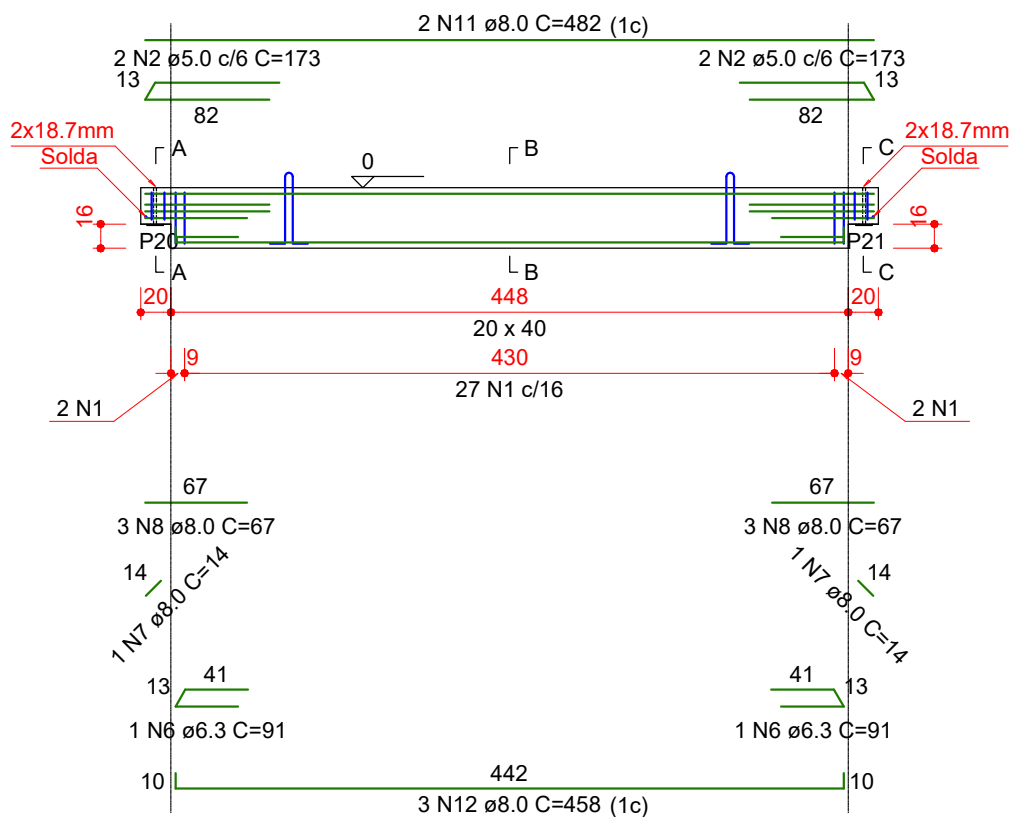
Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

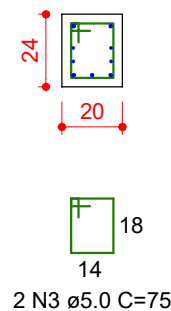
PREFEITO MUNICIPAL

V16

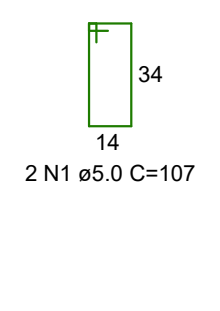
ESC 1:50



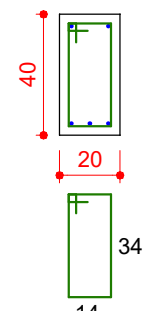
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



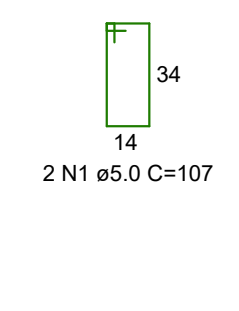
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



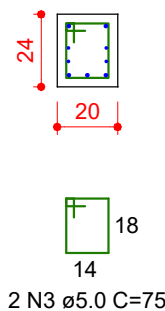
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V16	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

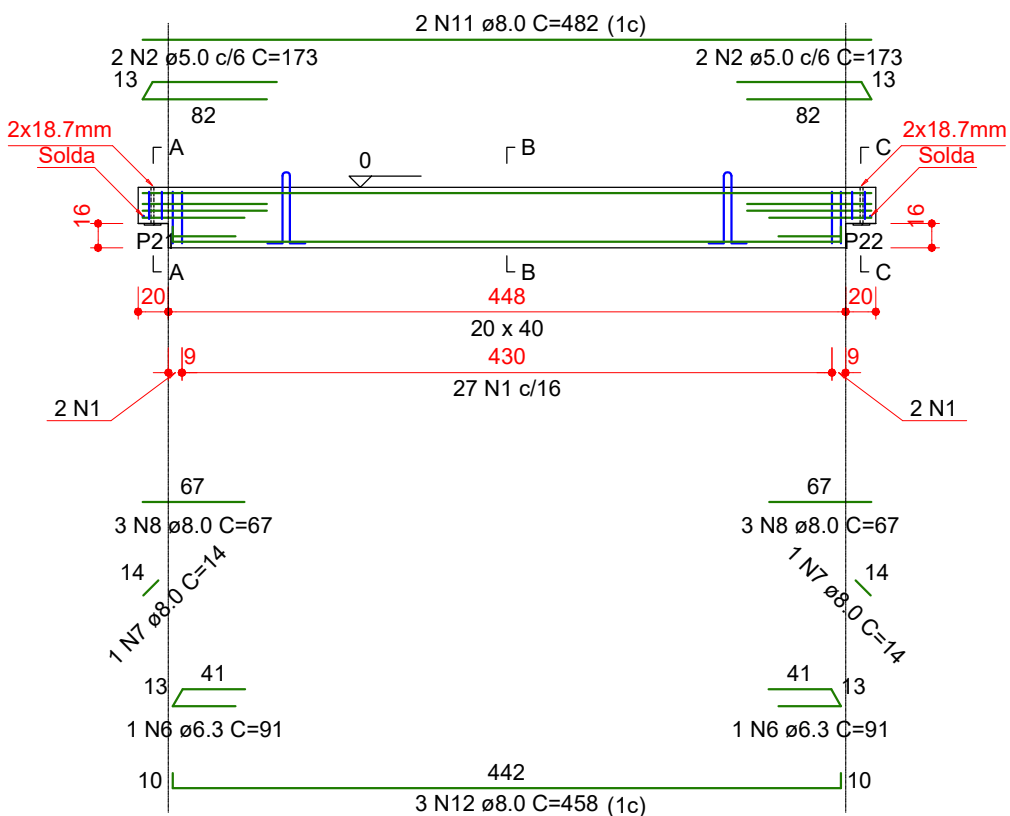
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³

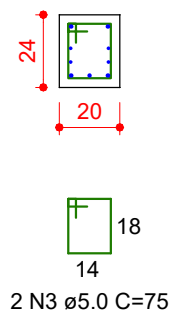
Peso total da peça = 944.00 kg

V17

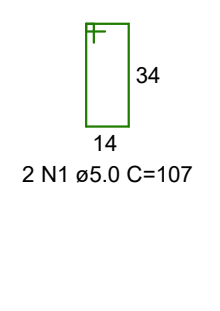
ESC 1:50



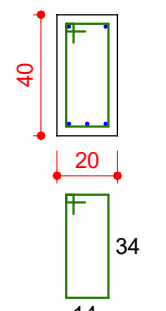
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



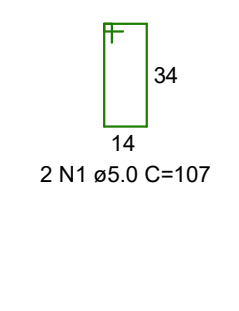
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



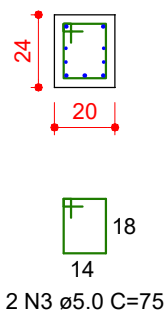
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V17	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	4	75	300
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	6	67	402
	CA50	11	8.0	2	482	964
	CA50	12	8.0	3	458	1374

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	27.7	12
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	12.5		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-35) = 0.38 m³

Peso total da peça = 944.00 kg



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

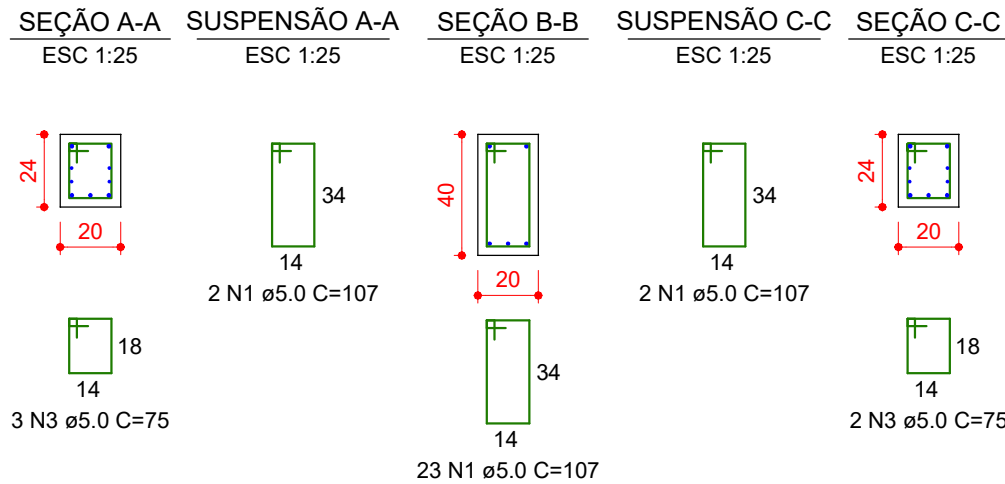
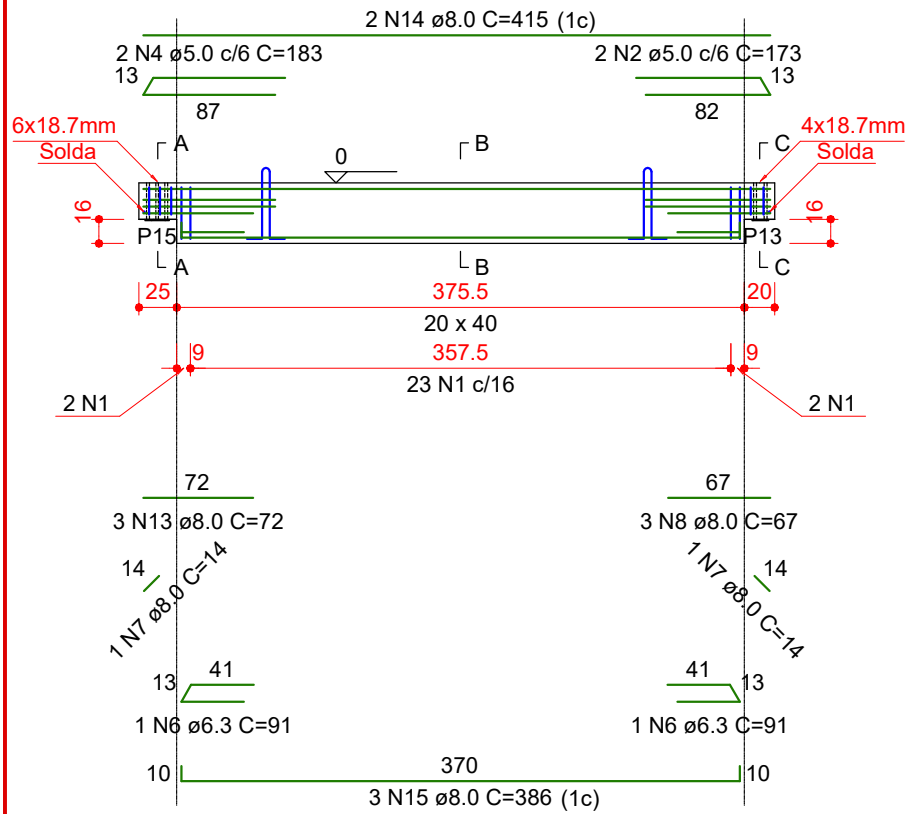
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha: EST 41/62

V18

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V18	CA60	1	5.0	27	107	2889
	CA60	4	5.0	2	183	366
	CA60	2	5.0	2	173	346
	CA60	3	5.0	5	75	375
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	13	8.0	3	72	216
	CA50	8	8.0	3	67	201
	CA50	14	8.0	2	415	830
	CA50	15	8.0	3	386	1158

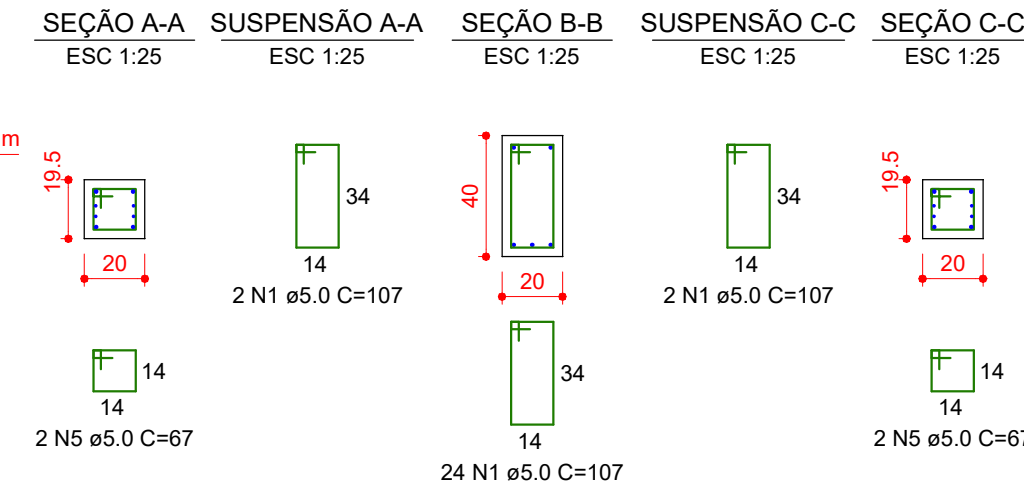
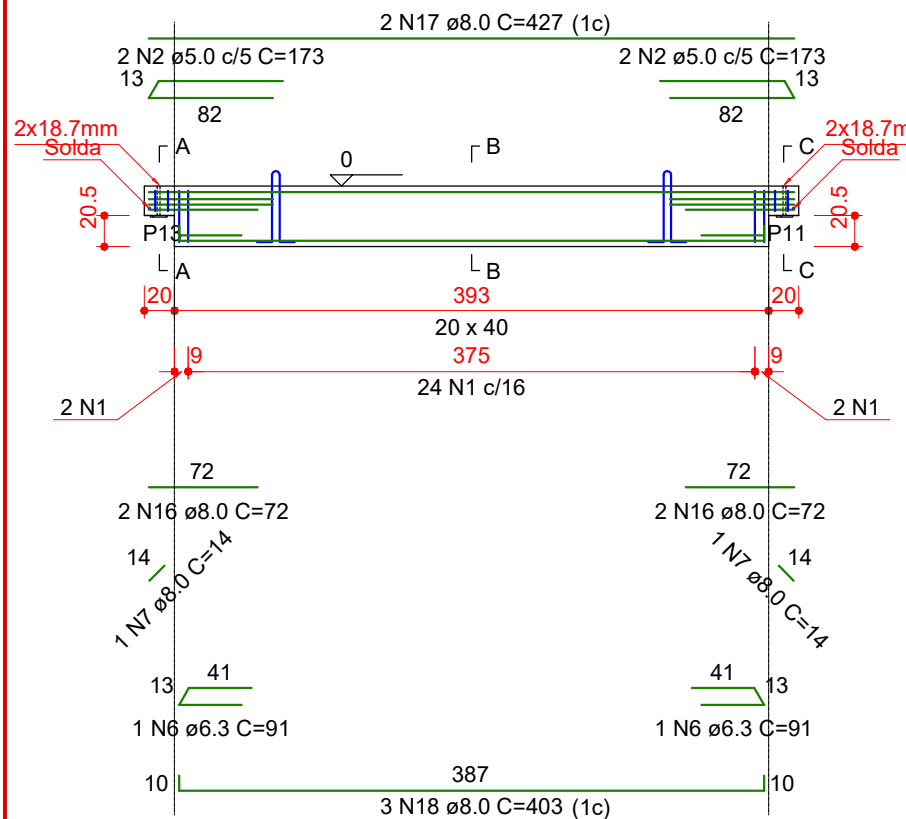
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	24.3	10.6
CA60	5.0	39.8	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11.1		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.32 m³
 Peso total da peça = 805.00 kg

V19

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V19	CA60	1	5.0	28	107	2996
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	5	5.0	4	67	268
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	16	8.0	4	72	288
	CA50	17	8.0	2	427	854
	CA50	18	8.0	3	403	1209

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	23.8	10.3
CA60	5.0	39.6	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.8		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.33 m³
 Peso total da peça = 825.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

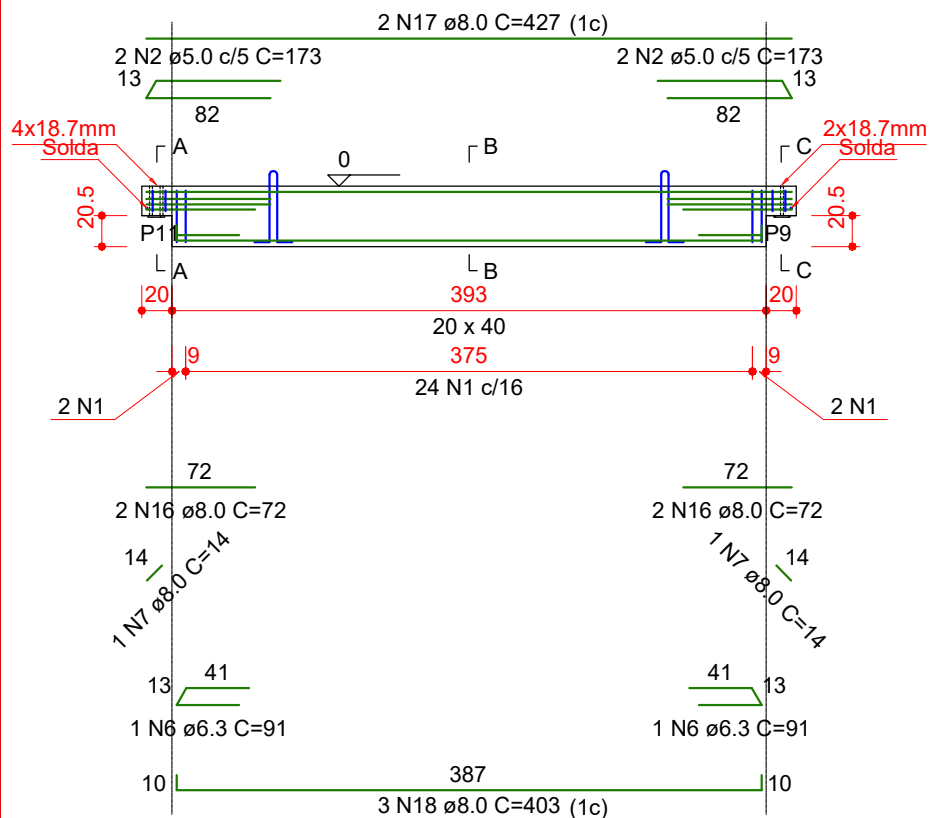
EST
42/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

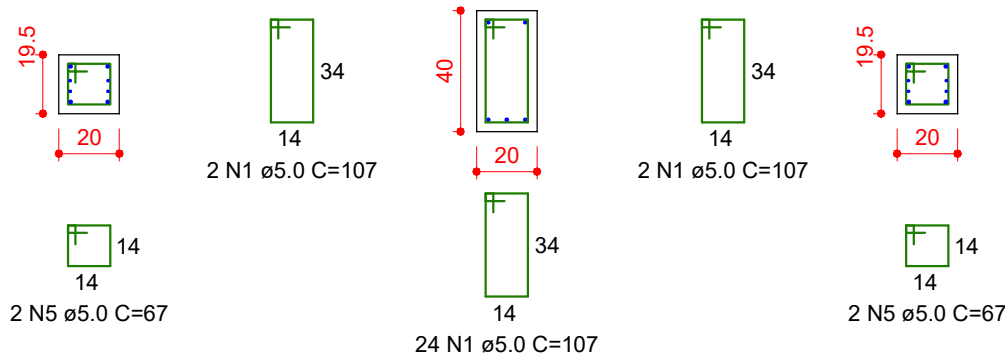
PREFEITO MUNICIPAL

V20

ESC 1:50



SEÇÃO A-A SUSPENSÃO A-A SEÇÃO B-B SUSPENSÃO C-C SEÇÃO C-C
ESC 1:25 ESC 1:25 ESC 1:25 ESC 1:25 ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V20	CA60	1	5.0	28	107	2996
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	5	5.0	4	67	268
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	16	8.0	4	72	288
	CA50	17	8.0	2	427	854
	CA50	18	8.0	3	403	1209

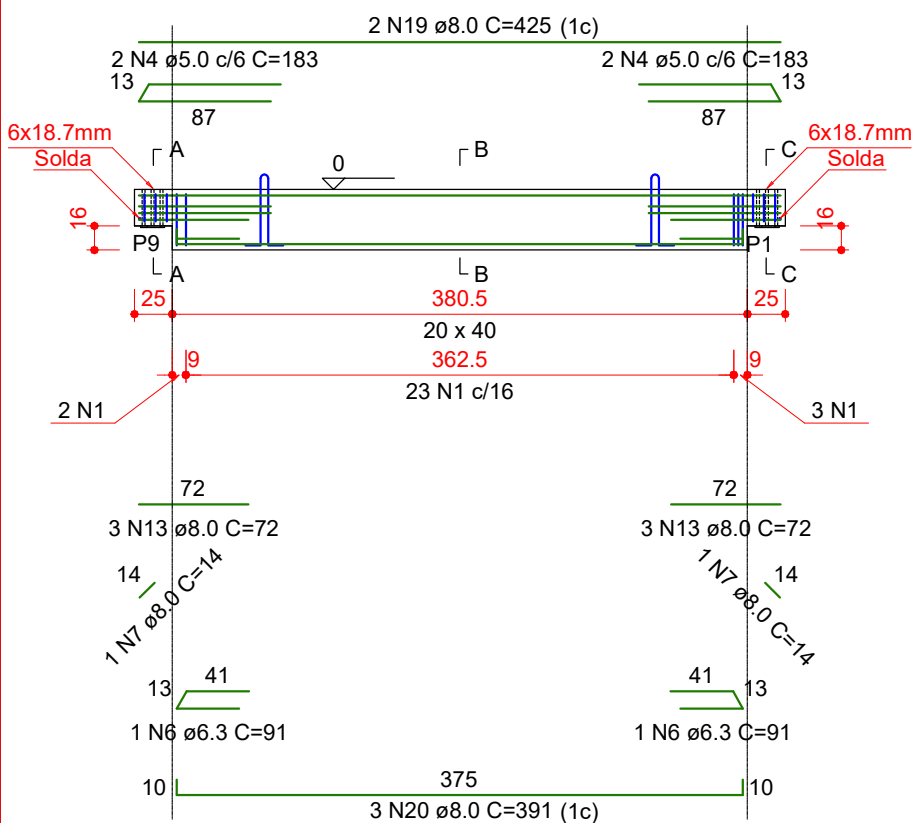
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA50	8.0	23.8	10.3
CA60	5.0	39.6	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.8		
CA60	6.7		

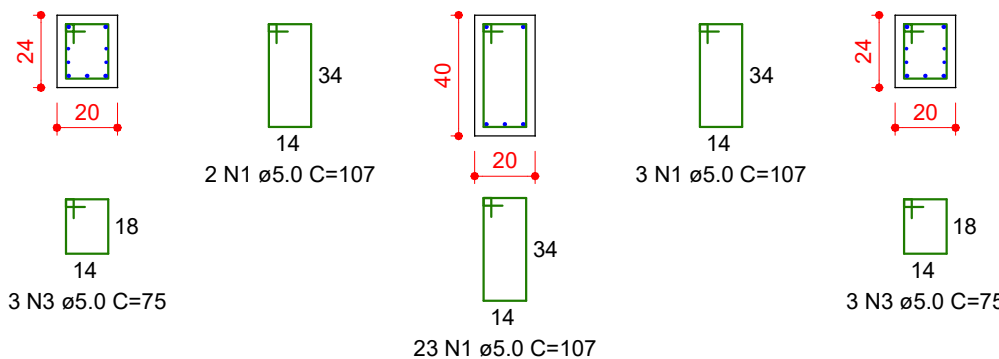
Volume de concreto (C-35) = 0.33 m³
Peso total da peça = 825.00 kg

V21

ESC 1:50



SEÇÃO A-A SUSPENSÃO A-A SEÇÃO B-B SUSPENSÃO C-C SEÇÃO C-C
ESC 1:25 ESC 1:25 ESC 1:25 ESC 1:25 ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V21	CA60	1	5.0	28	107	2996
	CA60	4	5.0	4	183	732
	CA60	3	5.0	6	75	450
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	13	8.0	6	72	432
	CA50	19	8.0	2	425	850
	CA50	20	8.0	3	391	1173

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA50	8.0	24.8	10.8
CA60	5.0	41.8	7.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11.3		
CA60	7.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.33 m³
Peso total da peça = 821.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

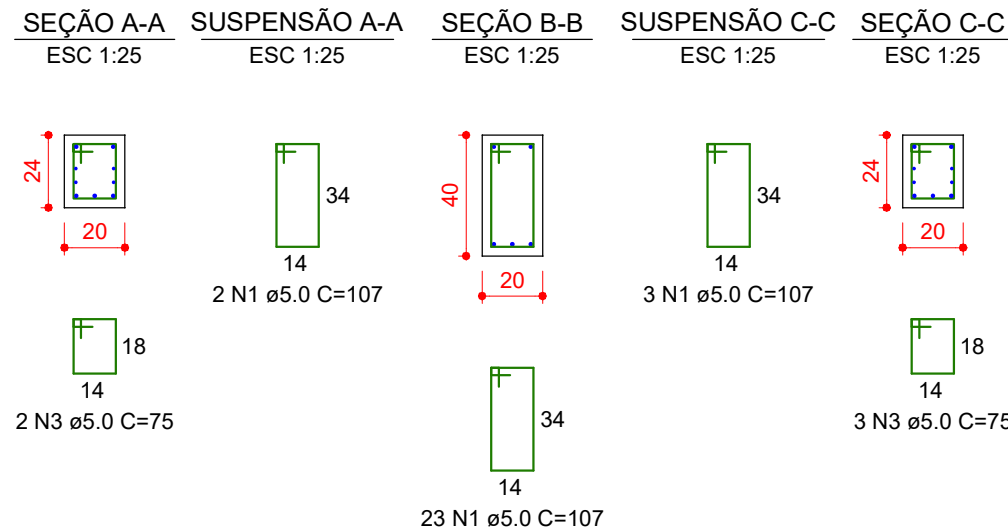
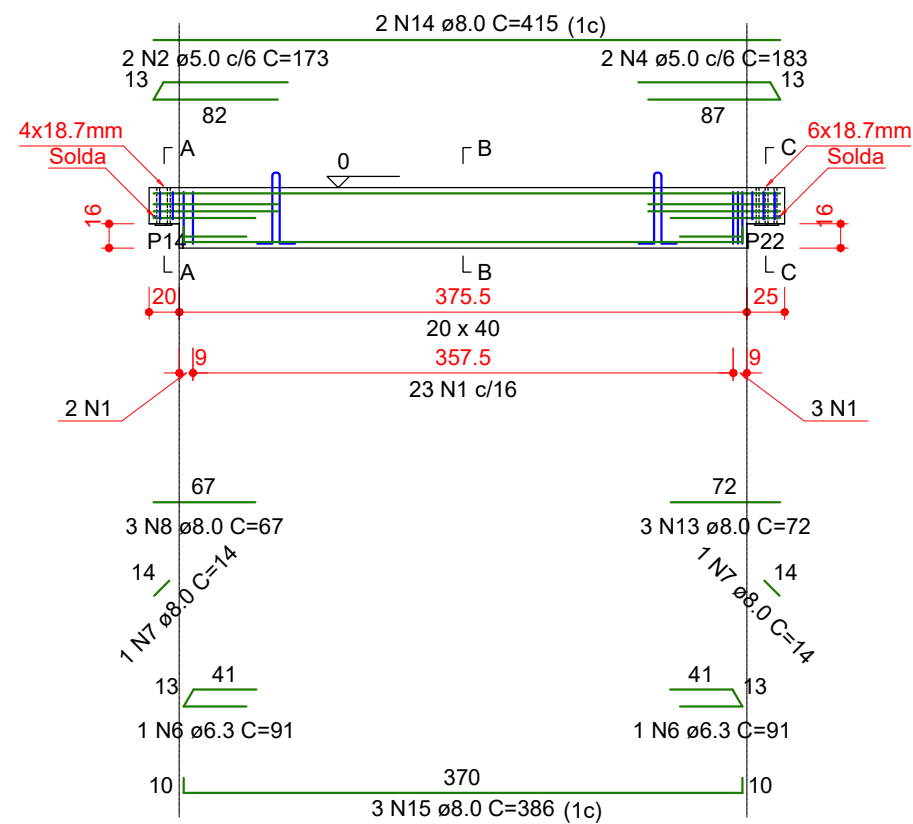
EST
43/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI Data: JULHO / 2019 Área: 663,86 m² Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL

V22

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V22	CA60	1	5.0	28	107	2996
	CA60	2	5.0	2	173	346
	CA60	4	5.0	2	183	366
	CA60	3	5.0	5	75	375
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	8	8.0	3	67	201
	CA50	13	8.0	3	72	216
	CA50	14	8.0	2	415	830
	CA50	15	8.0	3	386	1158

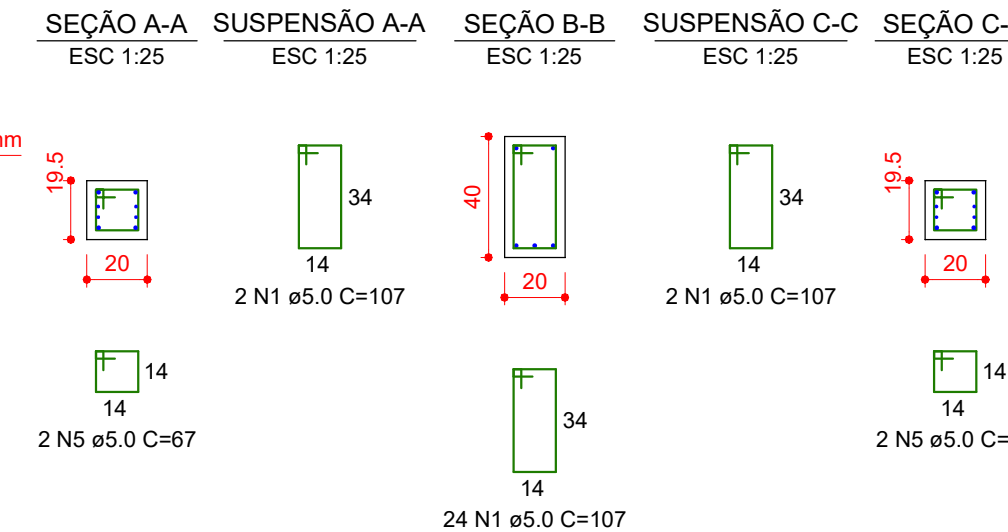
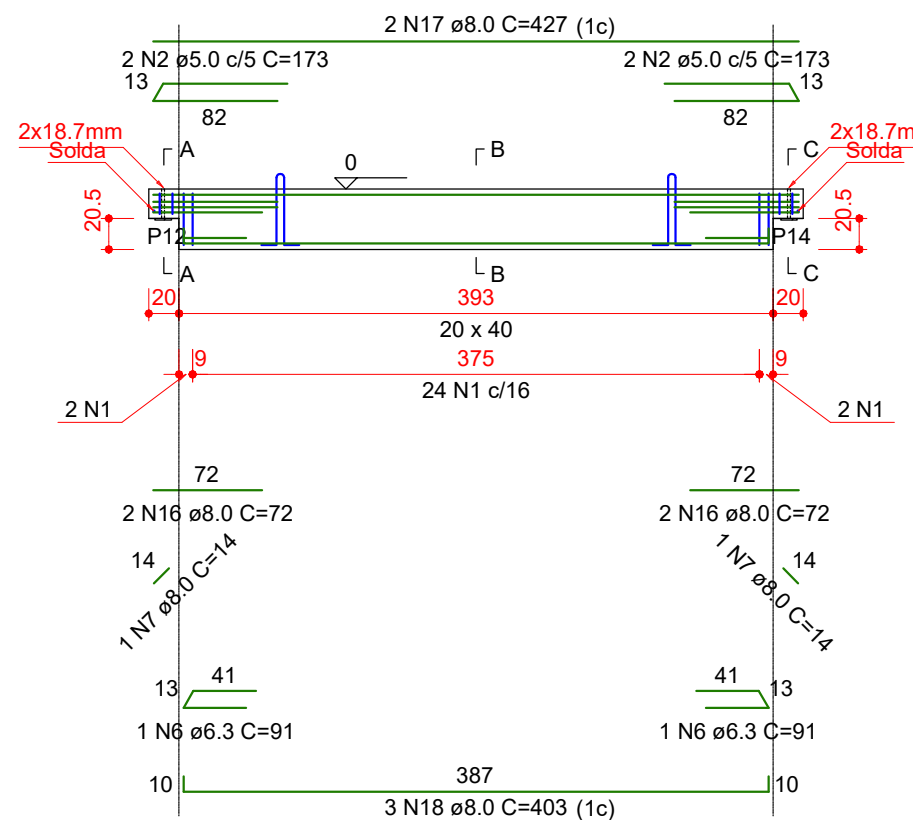
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	24.3	10.6
CA60	5.0	40.8	6.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11.1		
CA60	6.9		

Volume de concreto (C-35) = 0.32 m³
Peso total da peça = 805.00 kg

V23

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V23	CA60	1	5.0	28	107	2996
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	5	5.0	4	67	268
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	16	8.0	4	72	288
	CA50	17	8.0	2	427	854
	CA50	18	8.0	3	403	1209

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	23.8	10.3
CA60	5.0	39.6	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.8		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.33 m³
Peso total da peça = 825.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

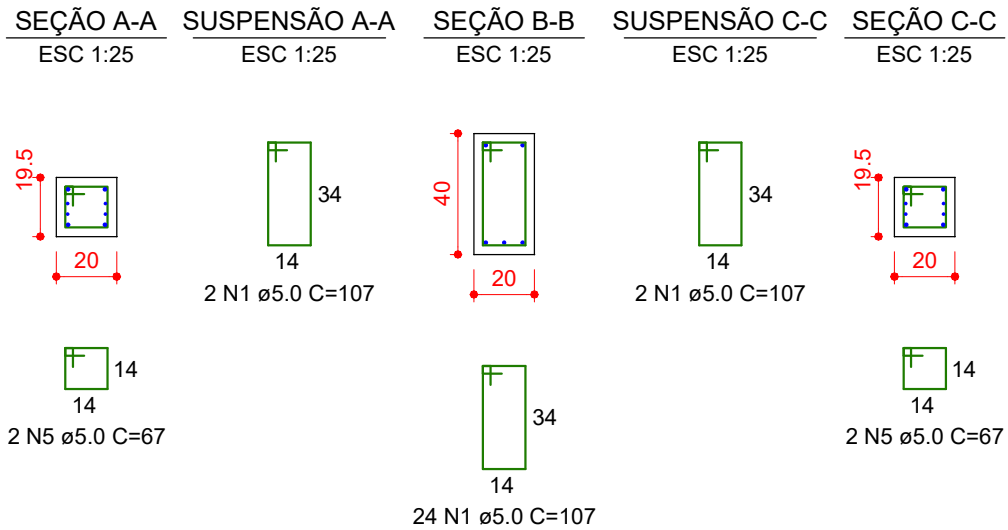
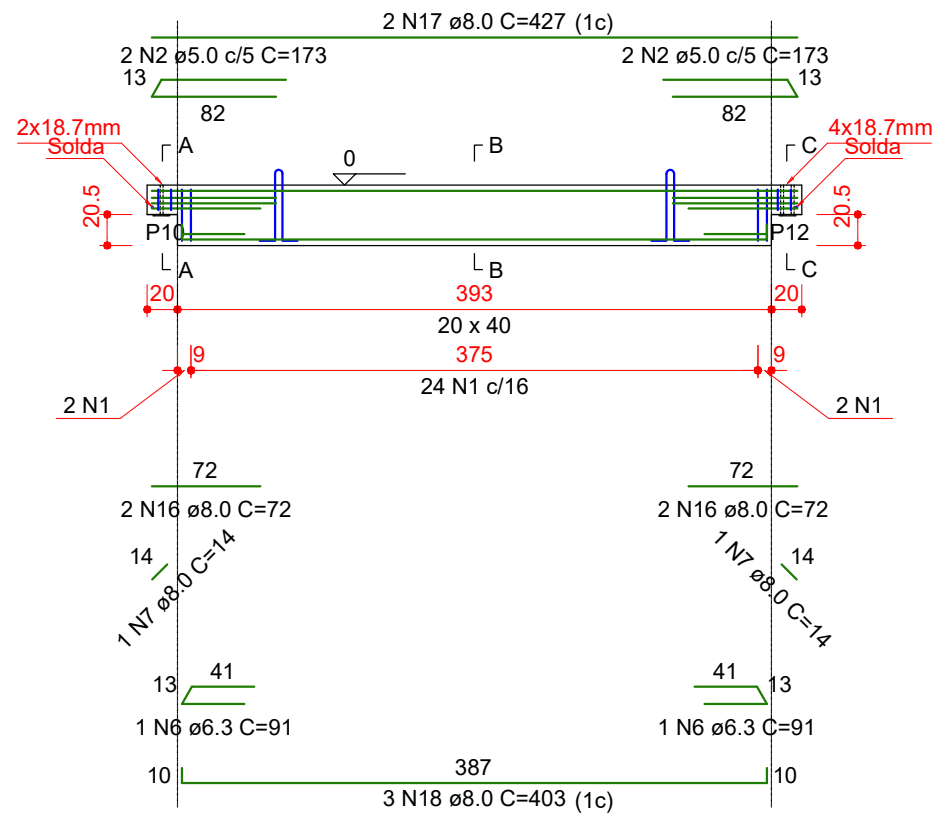
EST
44/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI
Data: JULHO / 2019
Área: 663,86 m²
Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL

V24

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V24	CA60	1	5.0	28	107	2996
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	5	5.0	4	67	268
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	16	8.0	4	72	288
	CA50	17	8.0	2	427	854
	CA50	18	8.0	3	403	1209

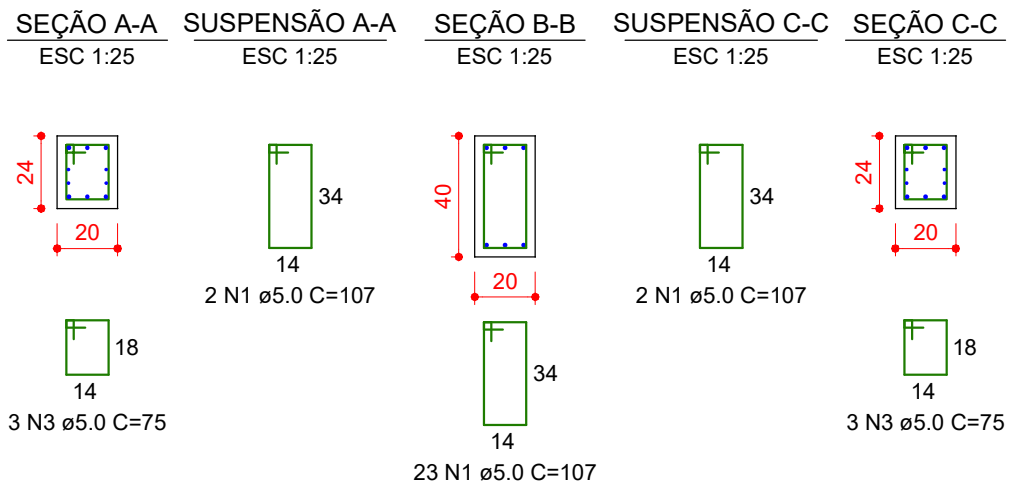
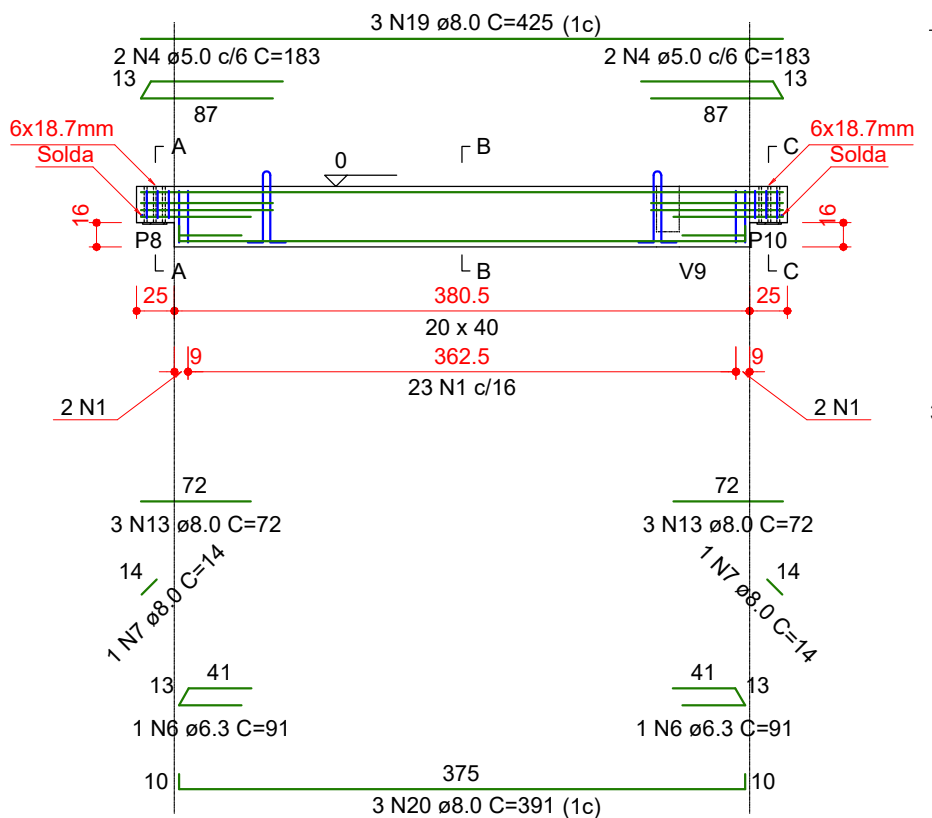
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	23.8	10.3
CA60	5.0	39.6	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.8		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.33 m³
 Peso total da peça = 825.00 kg

V25

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V25	CA60	1	5.0	27	107	2889
	CA60	4	5.0	4	183	732
	CA60	3	5.0	6	75	450
	CA50	6	6.3	2	91	182
	CA50	7	8.0	2	14	28
	CA50	13	8.0	6	72	432
	CA50	19	8.0	3	425	1275
	CA50	20	8.0	3	391	1173

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	29.1	12.6
CA60	5.0	40.7	6.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	13.1		
CA60	6.9		

Volume de concreto (C-35) = 0.33 m³
 Peso total da peça = 821.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
 Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
 PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0
 Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

Prancha: **EST 45/62**

RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18
V19	V20	V21
V22	V23	V24
V25		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	654	107	69978
	2	5.0	76	173	13148
	3	5.0	78	75	5850
	4	5.0	12	183	2196
	5	5.0	16	67	1072
CA50	6	6.3	44	91	4004
	7	8.0	44	14	616
	8	8.0	90	67	6030
	9	8.0	4	462	1848
	10	8.0	6	438	2628
	11	8.0	24	482	11568
	12	8.0	36	458	16488
	13	8.0	18	72	1296
	14	8.0	4	415	1660
	15	8.0	6	386	2316
	16	8.0	16	72	1152
	17	8.0	8	427	3416
	18	8.0	12	403	4836
	19	8.0	5	425	2125
	20	8.0	6	391	2346

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	40	10.8
	8.0	583.3	253.2
CA60	5.0	922.4	156.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	263.9		
CA60	156.4		

Volume de concreto (C-35) = 7.88 m³

Área de forma = 0.00 m²



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: _____
PROJETO ESTRUTURAL

Obra: _____
PROJETO DE AMPLIAÇÃO
QUADRA DE ESPORTES

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICHT - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
46/62

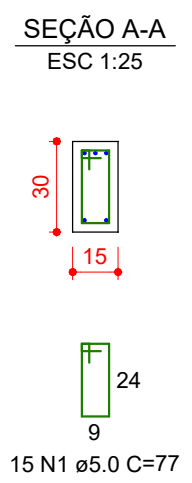
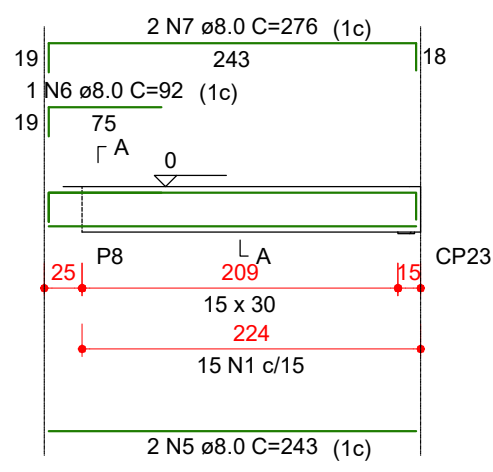
Desenho: _____
ANDRÉ DOTTI

Data: _____
JULHO / 2019

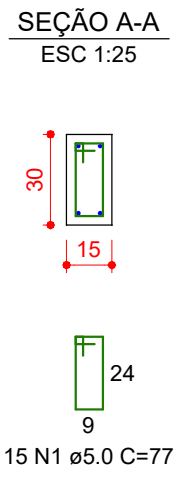
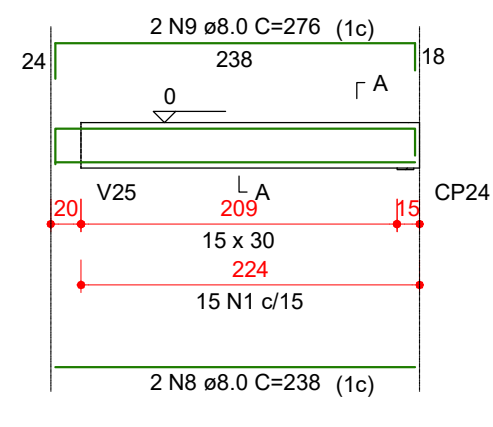
Área: _____
663,86 m²

Escala: _____
INDICADA(S)

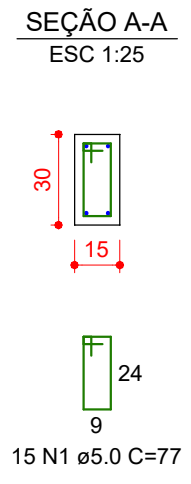
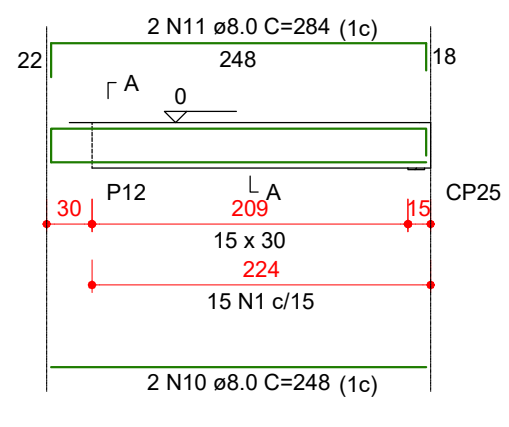
V8
ESC 1:50



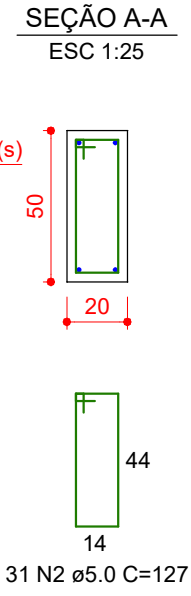
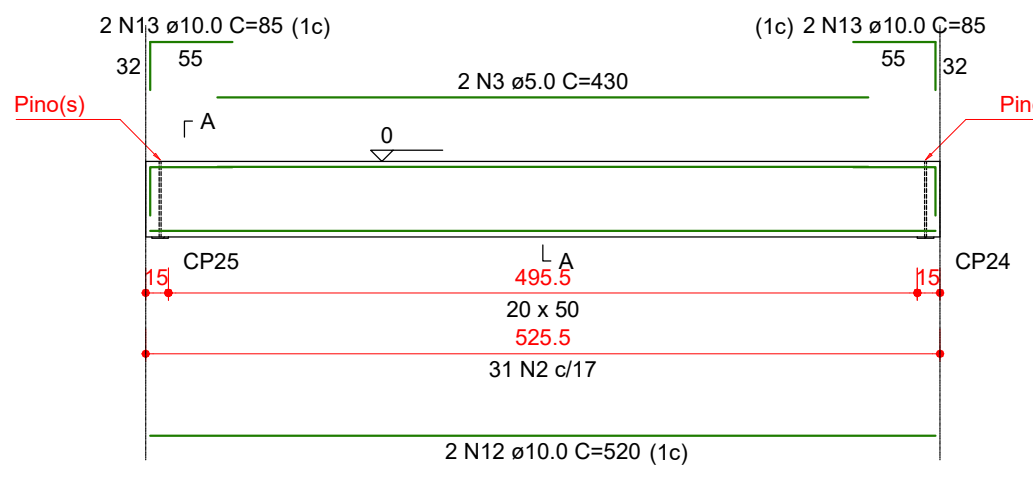
V9
ESC 1:50



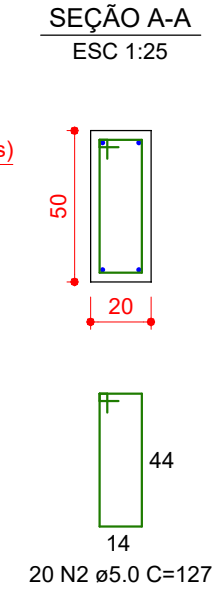
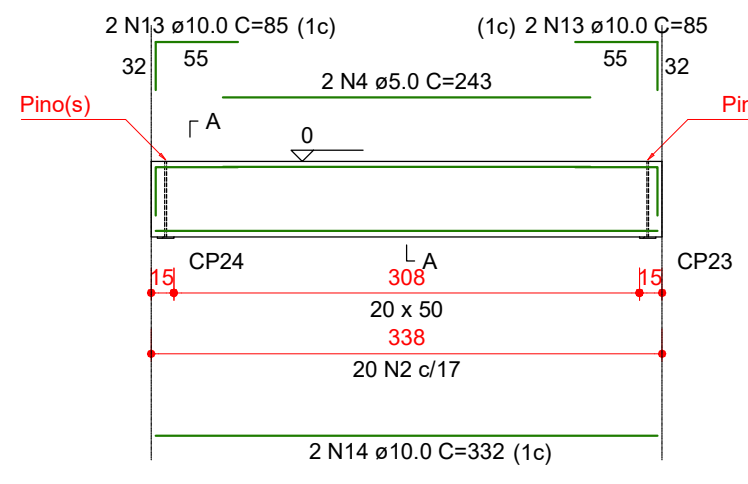
V10
ESC 1:50



V26
ESC 1:50



V27
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	45	77	3465
	2	5.0	51	127	6477
	3	5.0	2	430	860
	4	5.0	2	243	486
	5	8.0	2	243	486
	6	8.0	1	92	92
	7	8.0	2	276	552
	8	8.0	2	238	476
	9	8.0	2	276	552
	10	8.0	2	248	496
	11	8.0	2	284	568
	12	10.0	2	520	1040
	13	10.0	8	85	680
	14	10.0	2	332	664

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	32.2	14
CA60	10.0	23.8	16.2
CA60	5.0	112.9	19.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	30.2		
CA60	19.1		

Volume de concreto (C-30) = 1.17 m³
Área de forma = 15.40 m²



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL**

Obra: **PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES**

Prancha: **EST 47/62**

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI
Data: JULHO / 2019
Área: 663,86 m²
Escala: INDICADA(S)

Elemento	Características dos materiais			
	Etapa	Idade (dias)	fckj (kgf/cm²)	Ecsj (kgf/cm²)
Vigas pré-moldadas	Etapa final	28	300	268384
	Desforma e armazenamento	3	160	188350
	Transporte	7	239	235571
	Montagem	14	299	267874
	Construção preliminar	21	330	283805
Pilares pré-moldados	Etapa final	28	350	294029
	Desforma e armazenamento	3	160	188350
	Transporte	7	239	235571
	Montagem	10	271	252962
	Construção preliminar	21	330	283905
	Etapa final	28	350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

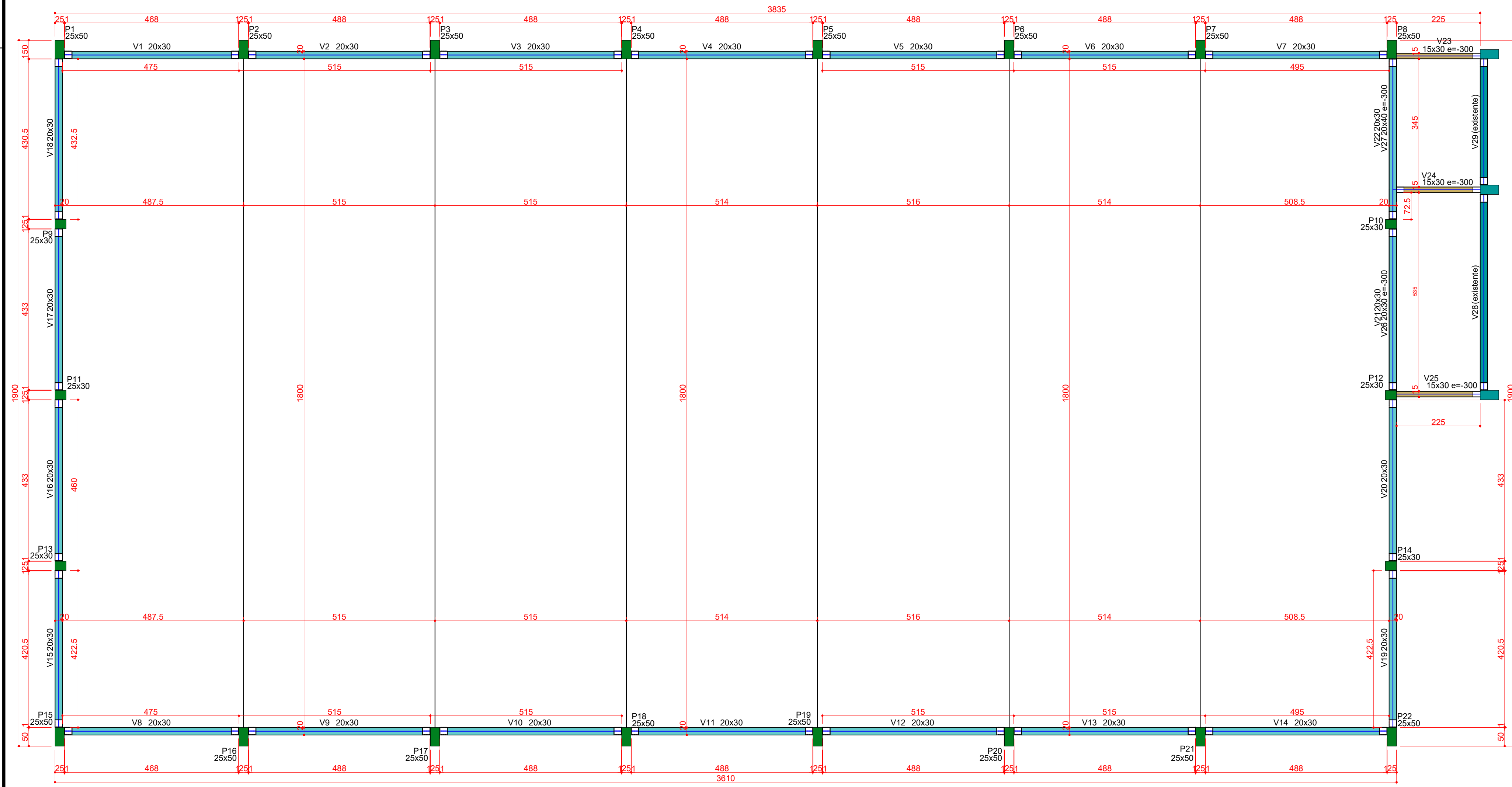
Legenda dos pilares

Pilar pré-moldado que morre

Legenda das vigas e paredes

Viga pré-moldada

Pilares				Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x50	0	600	V1	20x30	0	600
P2	25x50	0	600	V2	20x30	0	600
P3	25x50	0	600	V3	20x30	0	600
P4	25x50	0	600	V4	20x30	0	600
P5	25x50	0	600	V5	20x30	0	600
P6	25x50	0	600	V6	20x30	0	600
P7	25x50	0	600	V7	20x30	0	600
P8	25x50	0	600	V8	20x30	0	600
P9	25x30	0	600	V9	20x30	0	600
P10	25x30	0	600	V10	20x30	0	600
P11	25x30	0	600	V11	20x30	0	600
P12	25x30	0	600	V12	20x30	0	600
P13	25x30	0	600	V13	20x30	0	600
P14	25x30	0	600	V14	20x30	0	600
P15	25x50	0	600	V15	20x30	0	600
P16	25x50	0	600	V16	20x30	0	600
P17	25x50	0	600	V17	20x30	0	600
P18	25x50	0	600	V18	20x30	0	600
P19	25x50	0	600	V19	20x30	0	600
P20	25x50	0	600	V20	20x30	0	600
P21	25x50	0	600	V21	20x30	0	600
P22	25x50	0	600	V22	20x30	0	600
				V23	15x30	-300	300
				V24	15x30	-300	300
				V25	15x30	-300	300
				V26	20x30	-300	300
				V27	20x40	-300	300



Forma do pavimento Cobertura
escala 1/75



Rua Roberto Trompowski, 68 2º andar Tel: 49 3522.2800 Fax: 35220235 www.ammoc.com.br e-mail ammoc@ammoc.com.br - 02494284-SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ERVAL VELHO

Obra: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES	Conteúdo:
Referência: PROJETO ESTRUTURAL	PLANTA DE FÔRMA - FUNDAÇÃO
Local da Obra: RUA EMILIO JACOB HACK CRNTO - ERVAL VELHO	

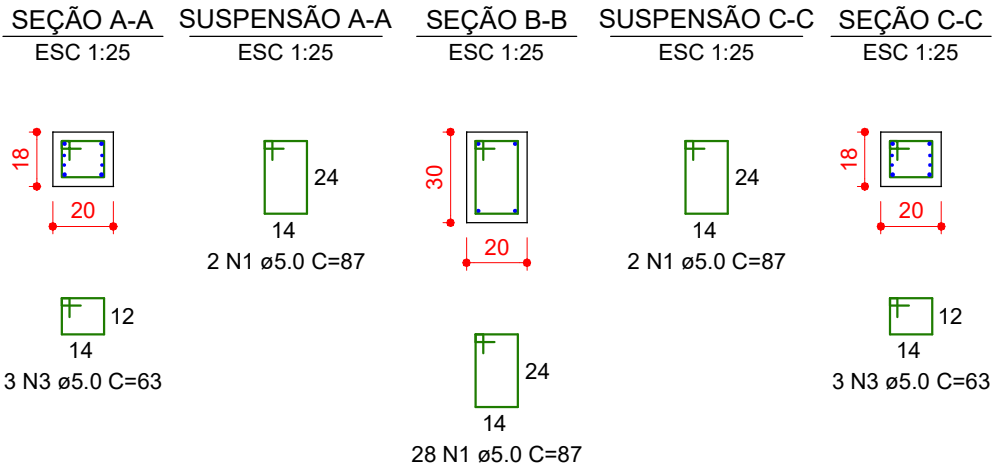
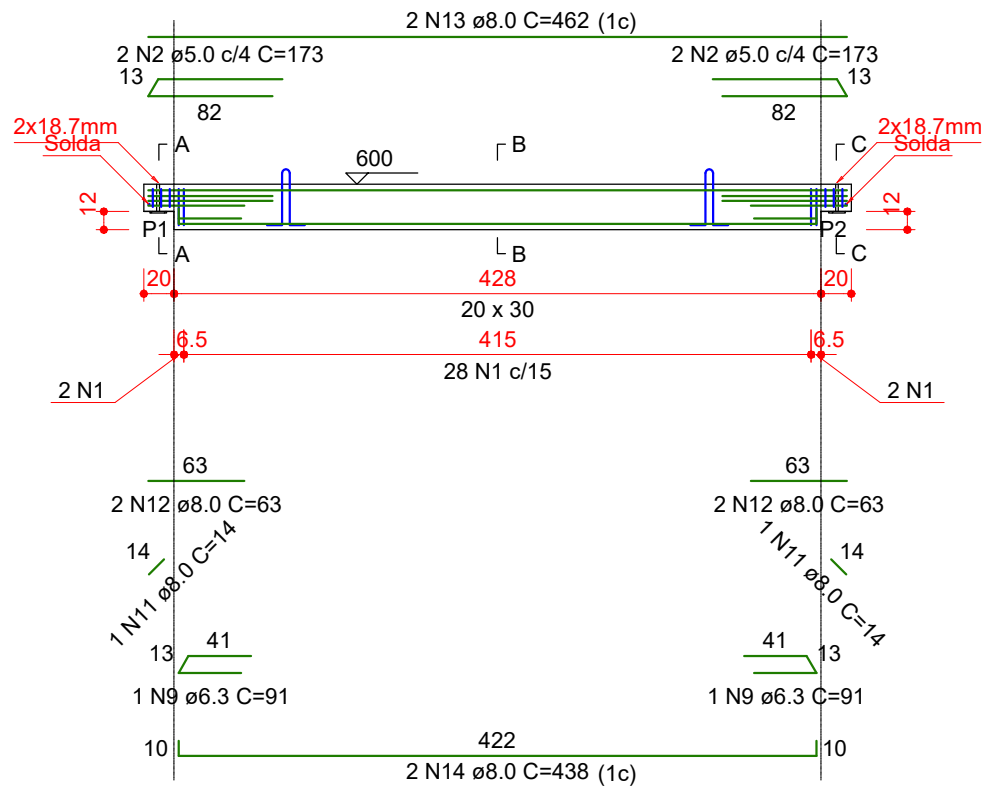
Quaisquer alterações consulte os responsáveis técnicos

Assinatura Responsável Técnico _____ Assinatura Prefeito(a) em Exercício _____

Projeto:	Francha:
ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8	EST 48/62
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5	
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8	
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0	
Desenho: ANDRÉ DOTTI	Data: JULHO / 2019
Escala: INDICADA(S)	Área Total: 663,86 m²

V1

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	32	87	2784
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	13	8.0	2	462	924
	CA50	14	8.0	2	438	876

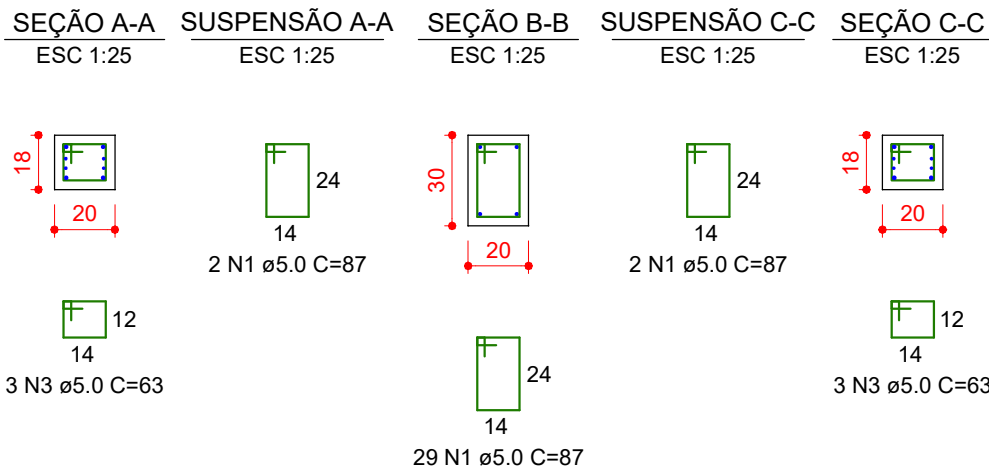
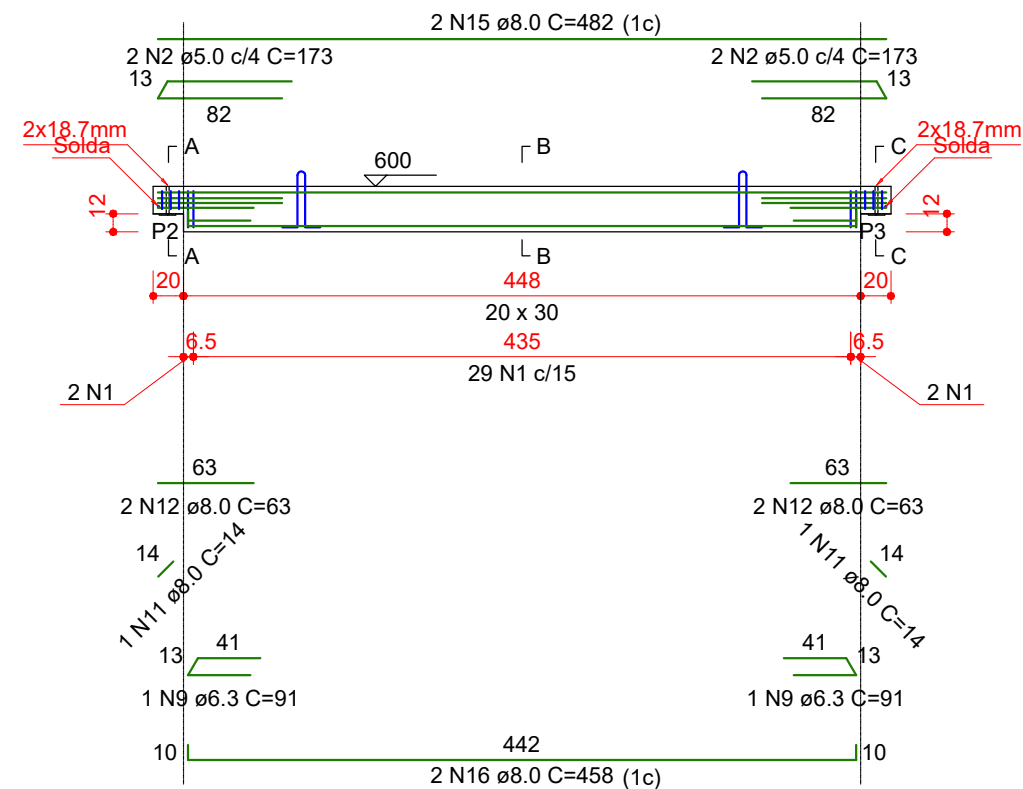
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	20.8	9
CA60	5.0	38.5	6.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.5		
CA60	6.5		

Volume de concreto (C-35) = 0.27 m³
 Peso total da peça = 678.00 kg

V2

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V2	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³
 Peso total da peça = 708.00 kg



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

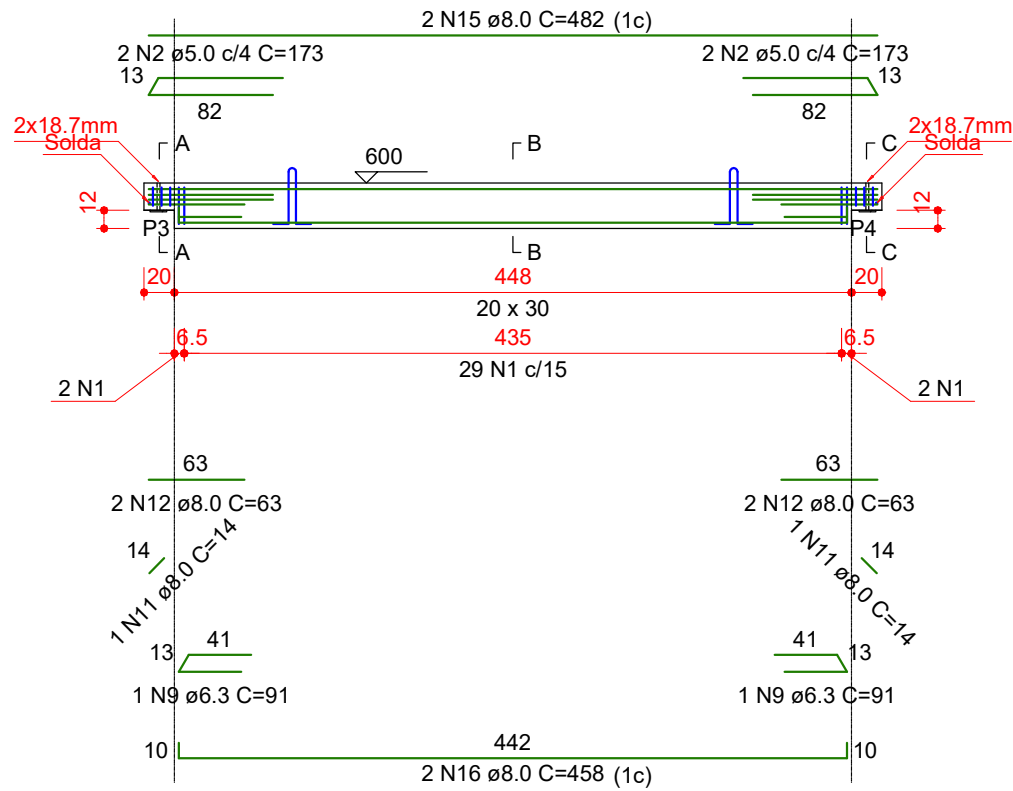
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

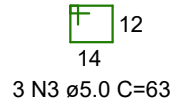
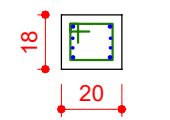
Prancha: EST 49/62

V3

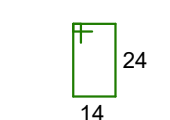
ESC 1:50



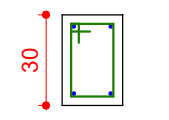
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



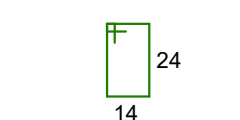
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



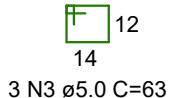
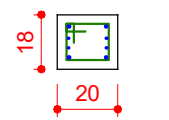
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V3	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

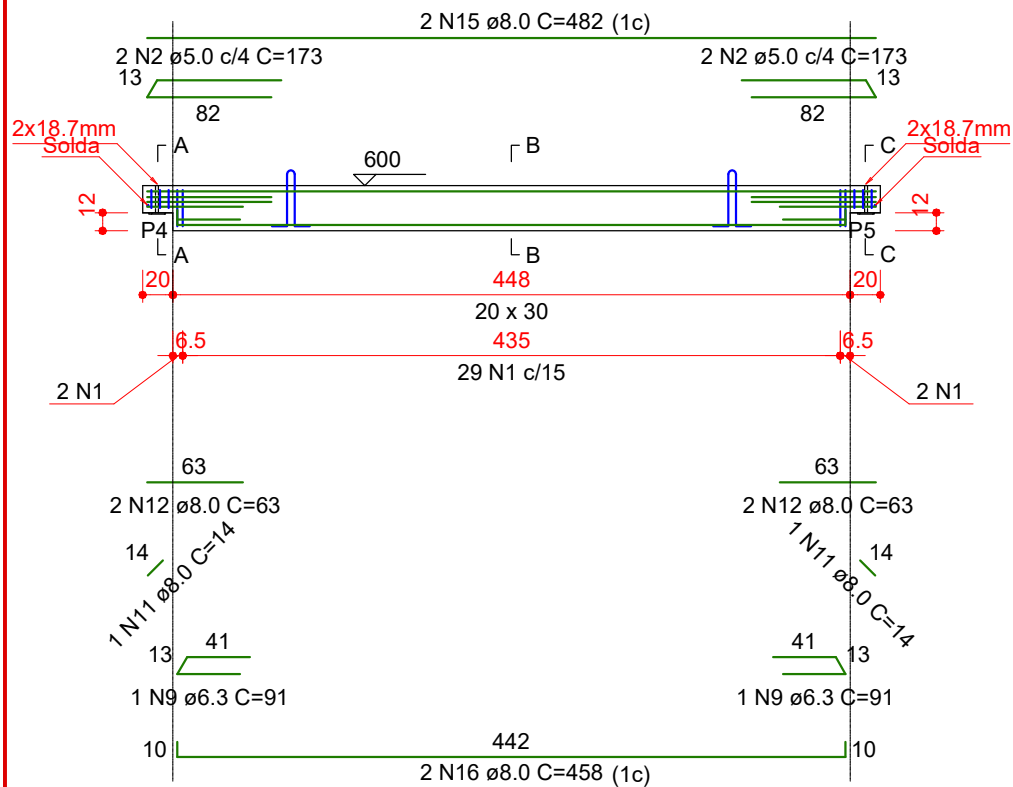
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

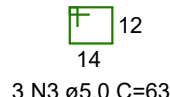
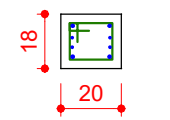
Peso total da peça = 708.00 kg

V4

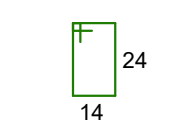
ESC 1:50



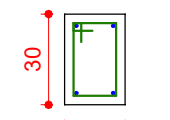
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



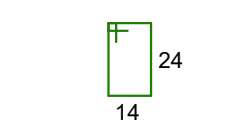
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



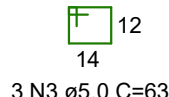
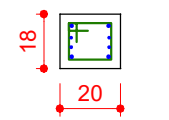
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V4	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

Peso total da peça = 708.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST 50/62

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

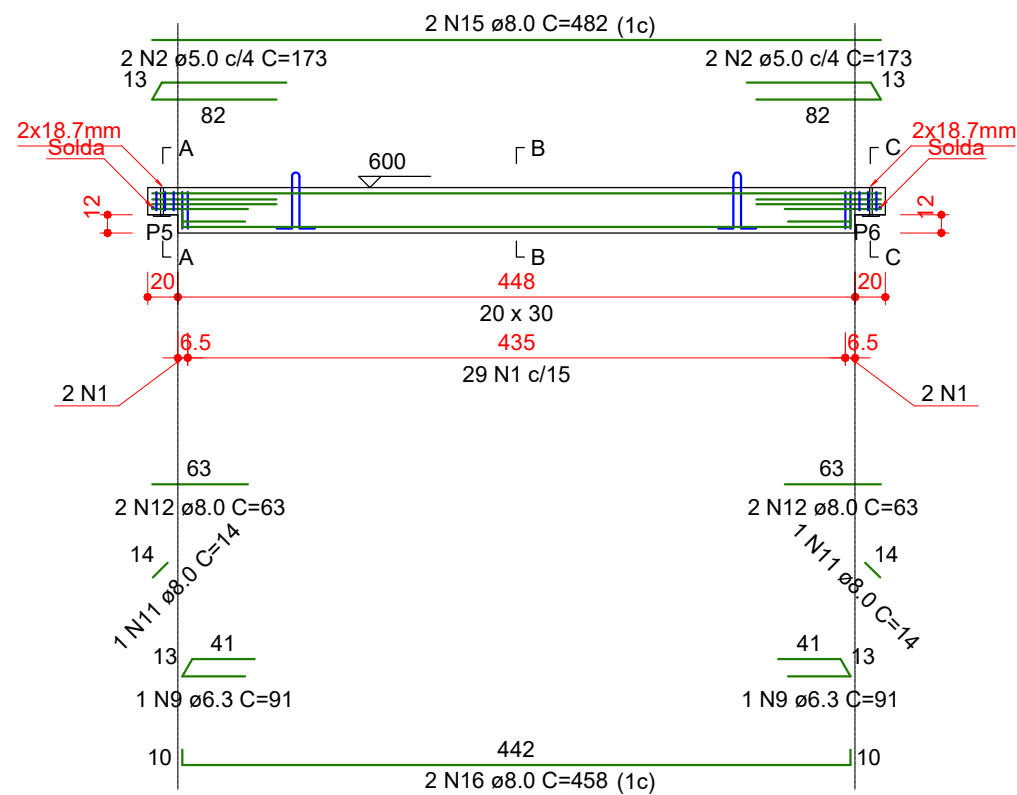
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

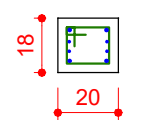
Escala: INDICADA(S)

V5

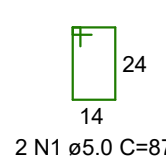
ESC 1:50



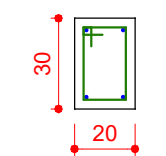
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



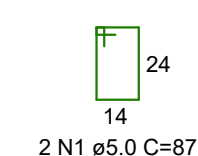
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



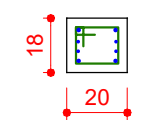
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V5	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

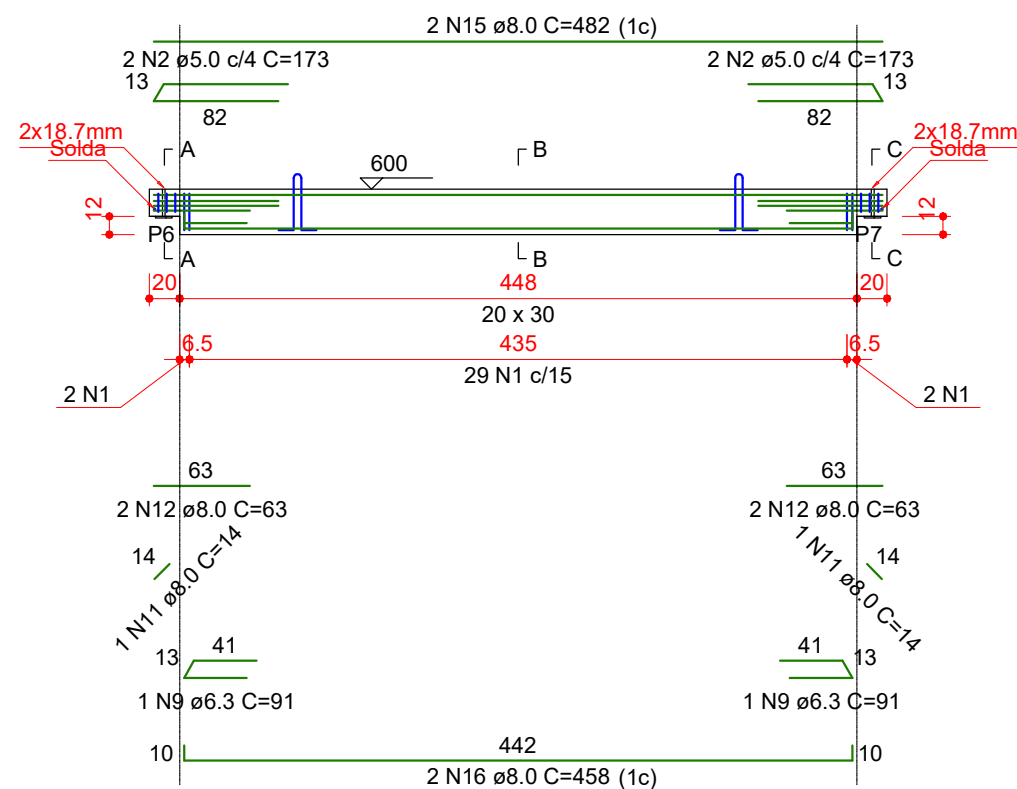
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

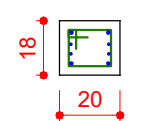
Peso total da peça = 708.00 kg

V6

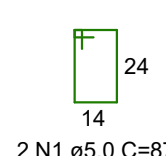
ESC 1:50



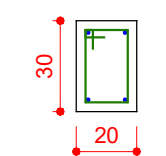
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



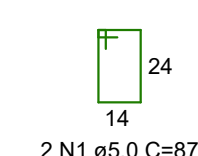
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



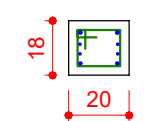
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V6	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

Peso total da peça = 708.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
51/62

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

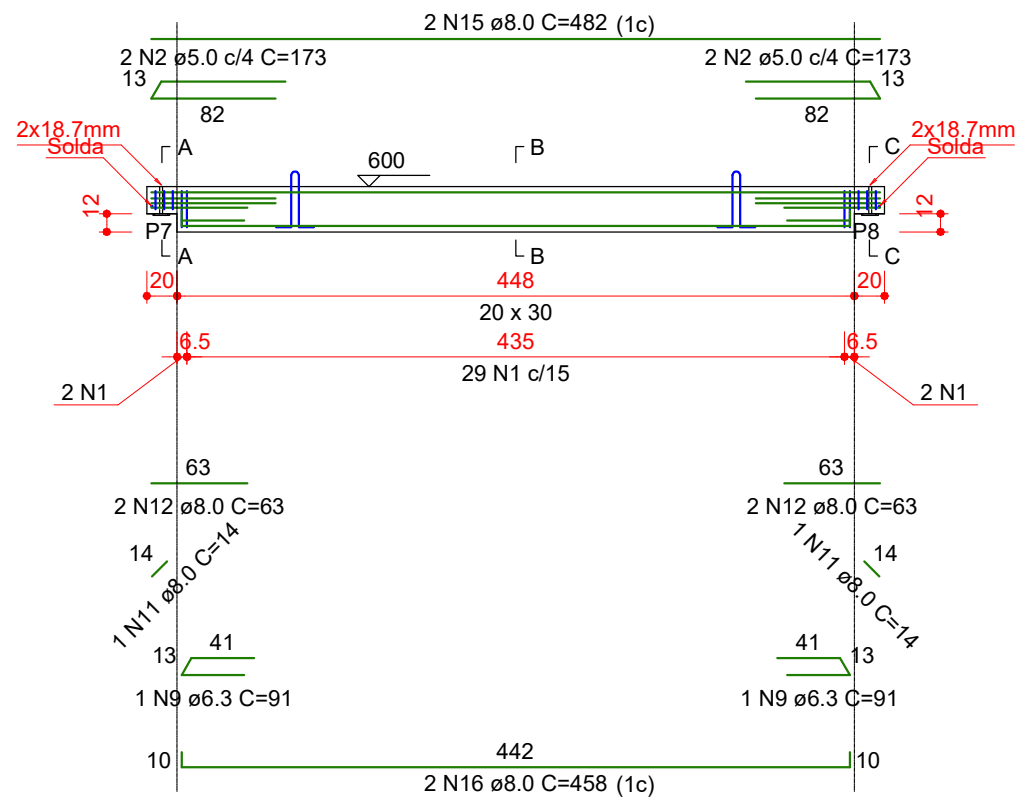
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

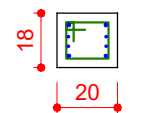
Escala: INDICADA(S)

V7

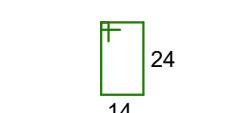
ESC 1:50



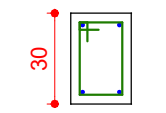
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



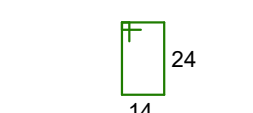
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



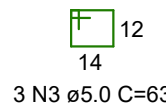
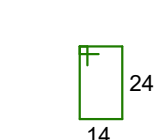
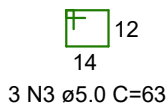
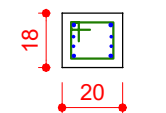
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V7	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

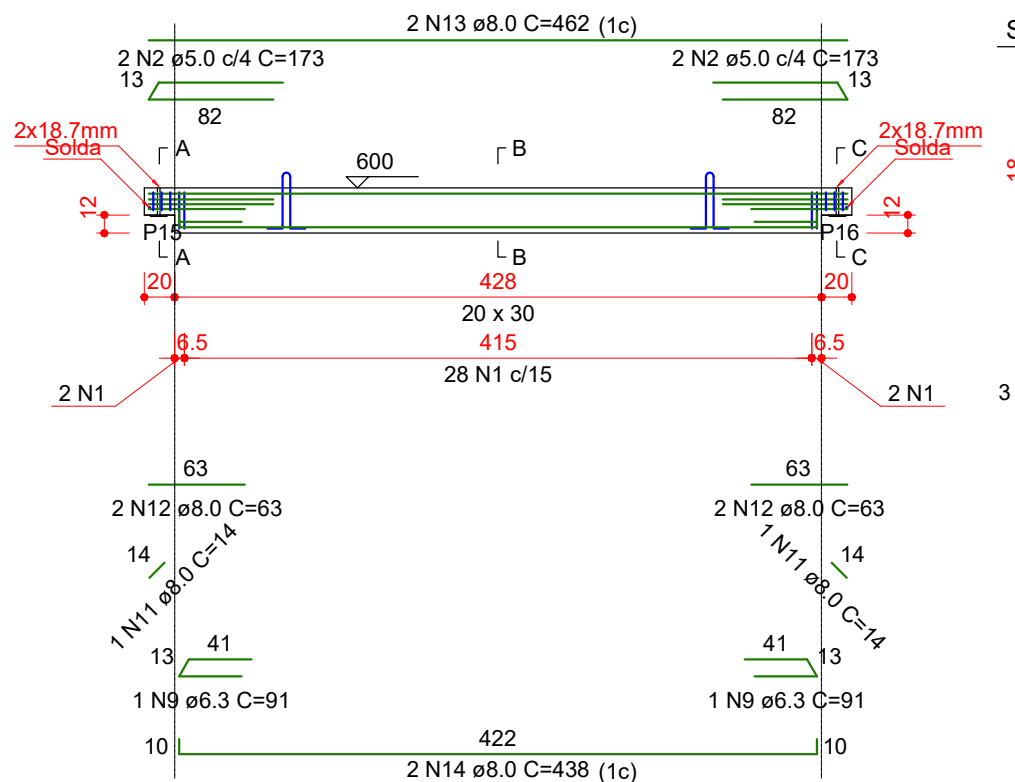
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		9.9	
CA60		6.7	

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

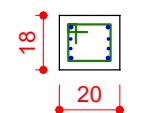
Peso total da peça = 708.00 kg

V8

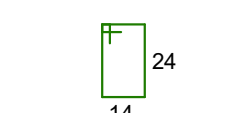
ESC 1:50



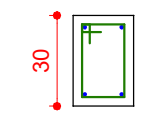
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



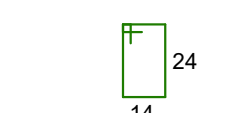
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



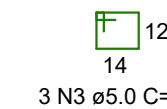
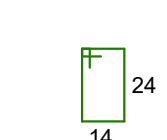
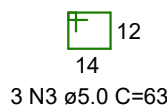
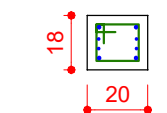
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V8	CA60	1	5.0	32	87	2784
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	13	8.0	2	462	924
	CA50	14	8.0	2	438	876

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	20.8	9
CA60	5.0	38.5	6.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		9.5	
CA60		6.5	

Volume de concreto (C-35) = 0.27 m³

Peso total da peça = 678.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

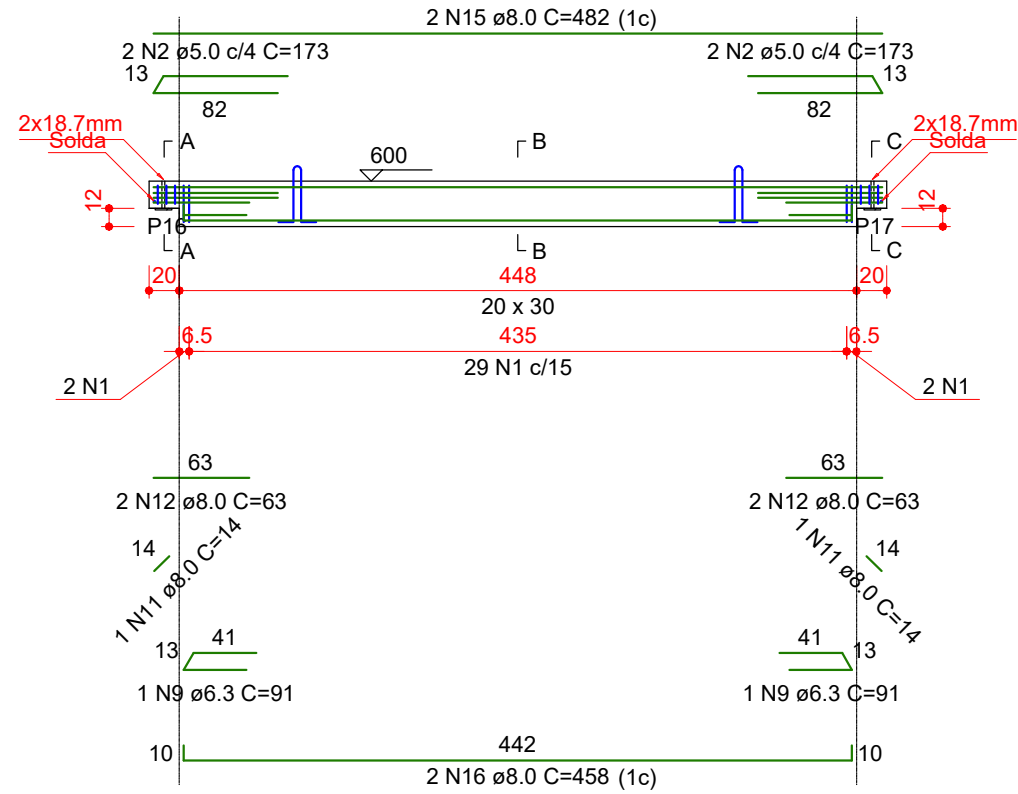
Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

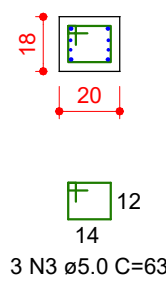
Prancha: EST 52/62

V9

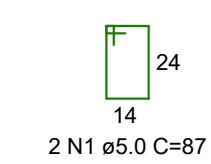
ESC 1:50



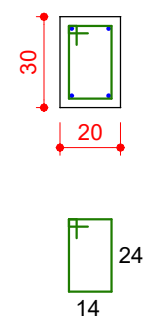
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



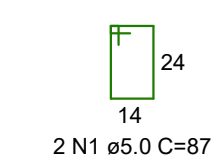
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



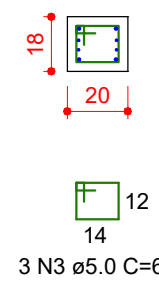
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V9	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

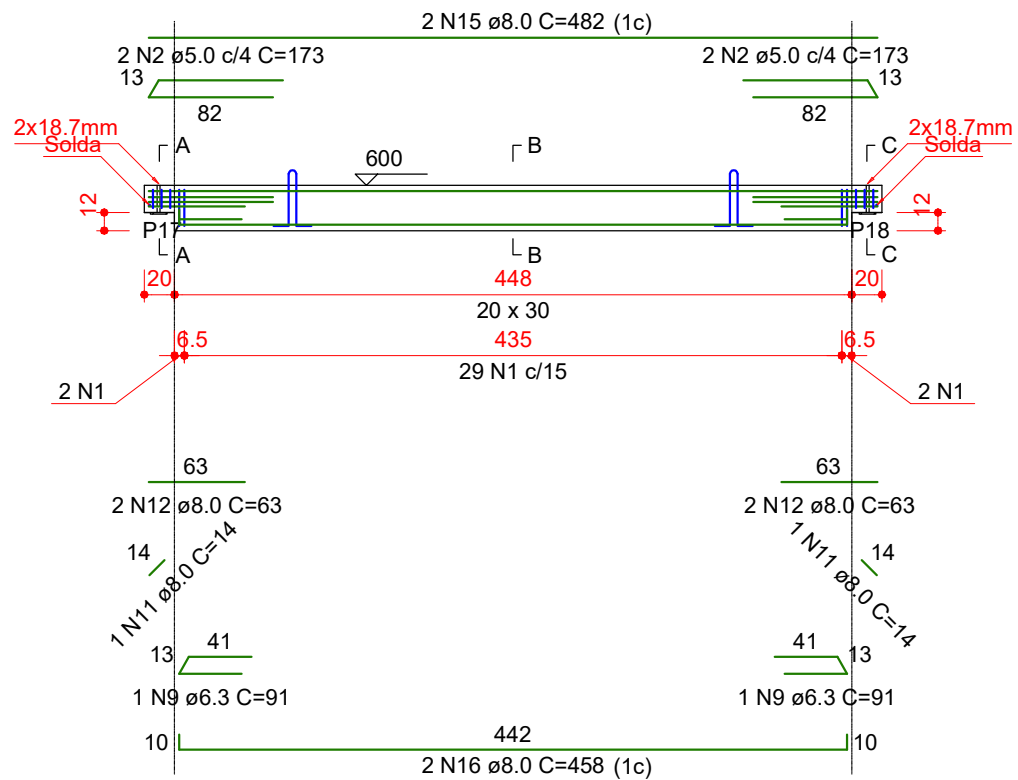
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

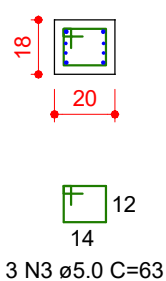
Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³
Peso total da peça = 708.00 kg

V10

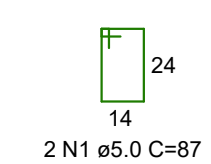
ESC 1:50



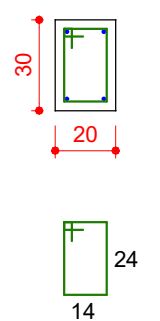
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



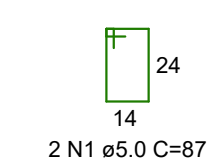
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



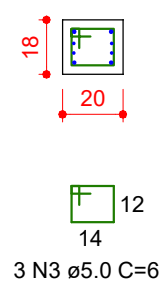
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V10	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³
Peso total da peça = 708.00 kg



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

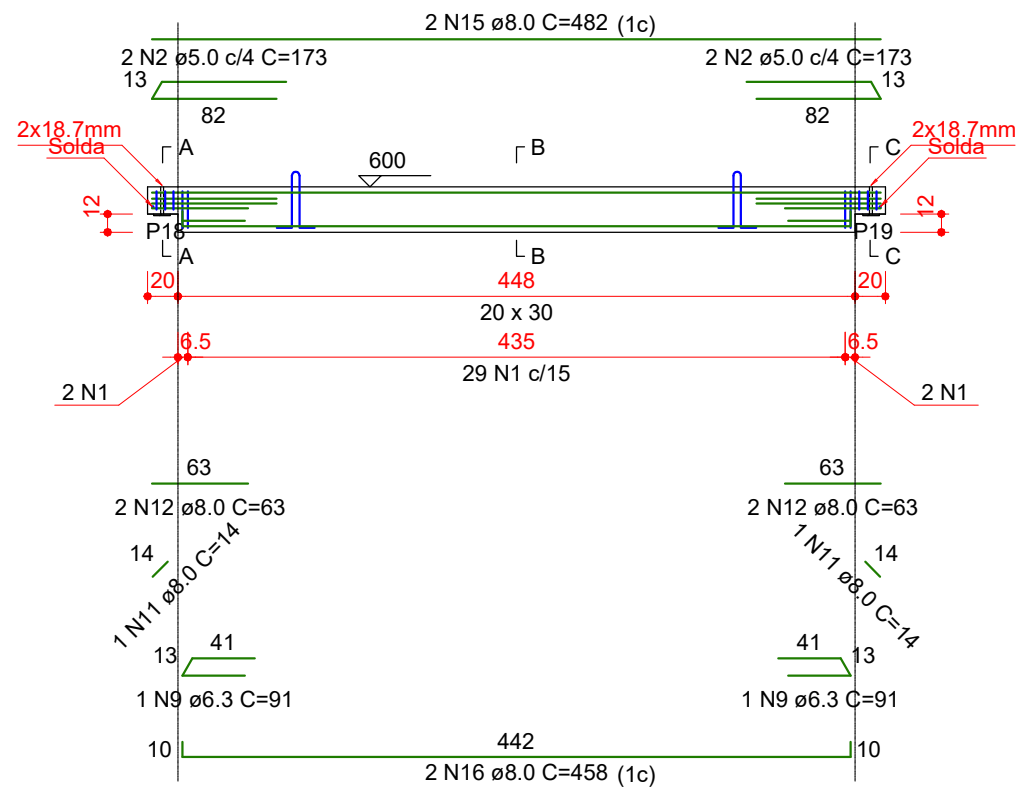
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

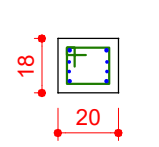
Prancha: EST 53/62

V11

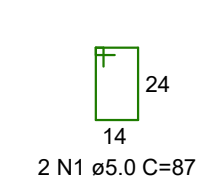
ESC 1:50



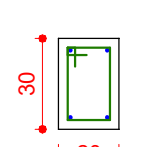
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



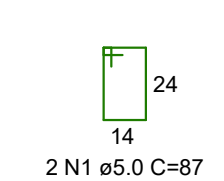
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



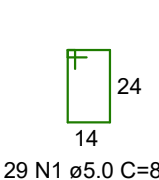
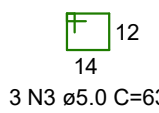
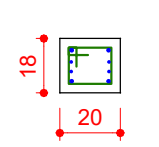
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V11	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

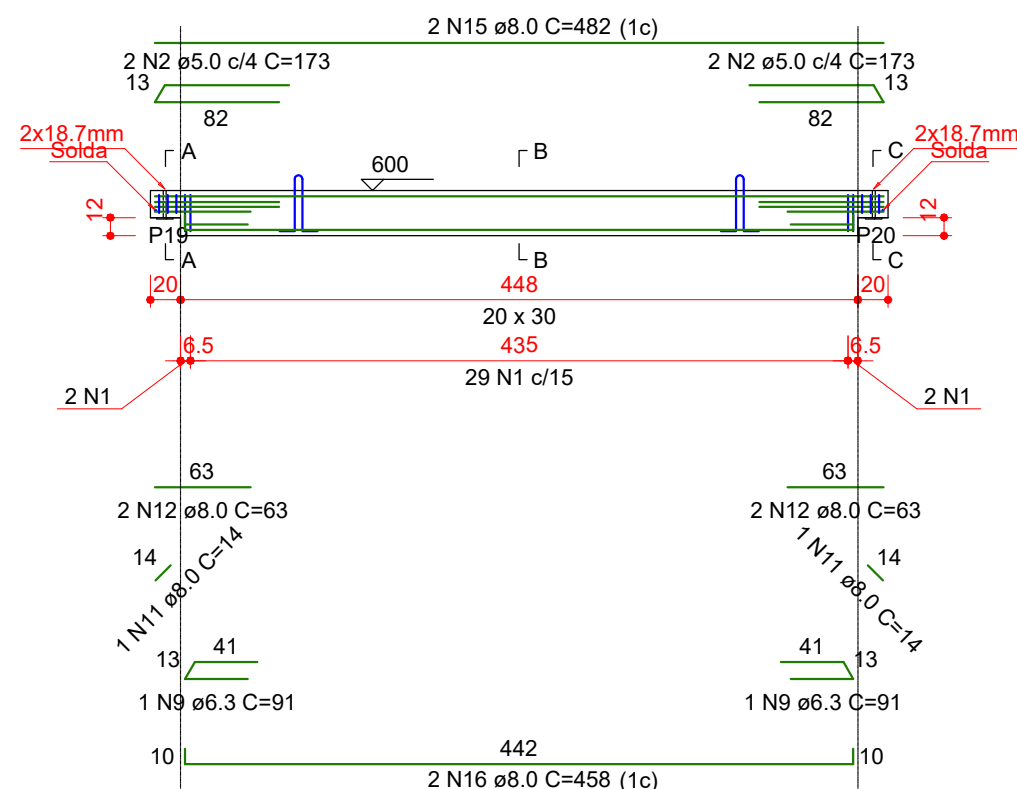
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

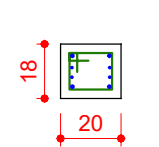
Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³
 Peso total da peça = 708.00 kg

V12

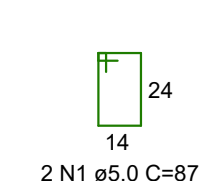
ESC 1:50



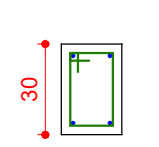
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



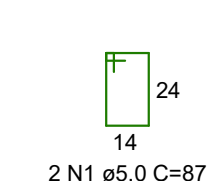
SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



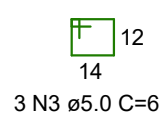
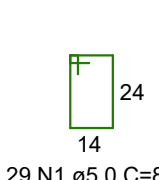
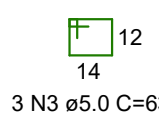
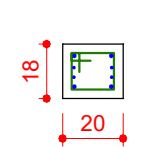
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



SEÇÃO C-C
ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V12	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³
 Peso total da peça = 708.00 kg



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI
 Data: JULHO / 2019
 Área: 663,86 m²
 Escala: INDICADA(S)

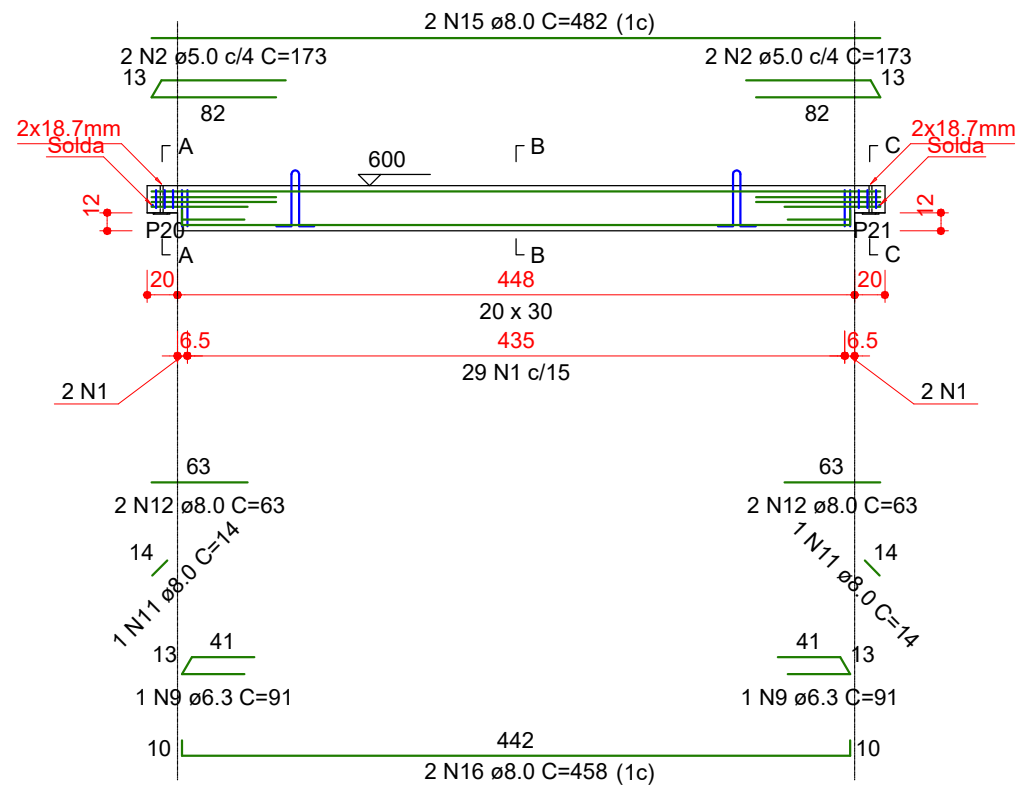
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

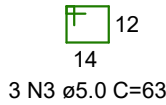
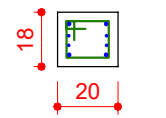
Prancha: EST 54/62

V13

ESC 1:50

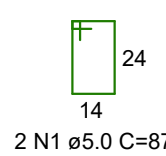


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



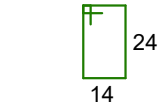
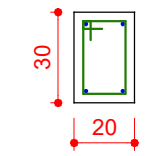
3 N3 ø5.0 C=63

SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



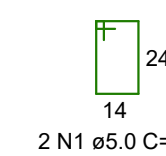
2 N1 ø5.0 C=87

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



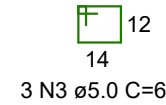
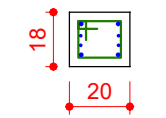
29 N1 ø5.0 C=87

SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



2 N1 ø5.0 C=87

SEÇÃO C-C
ESC 1:25



3 N3 ø5.0 C=63

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V13	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

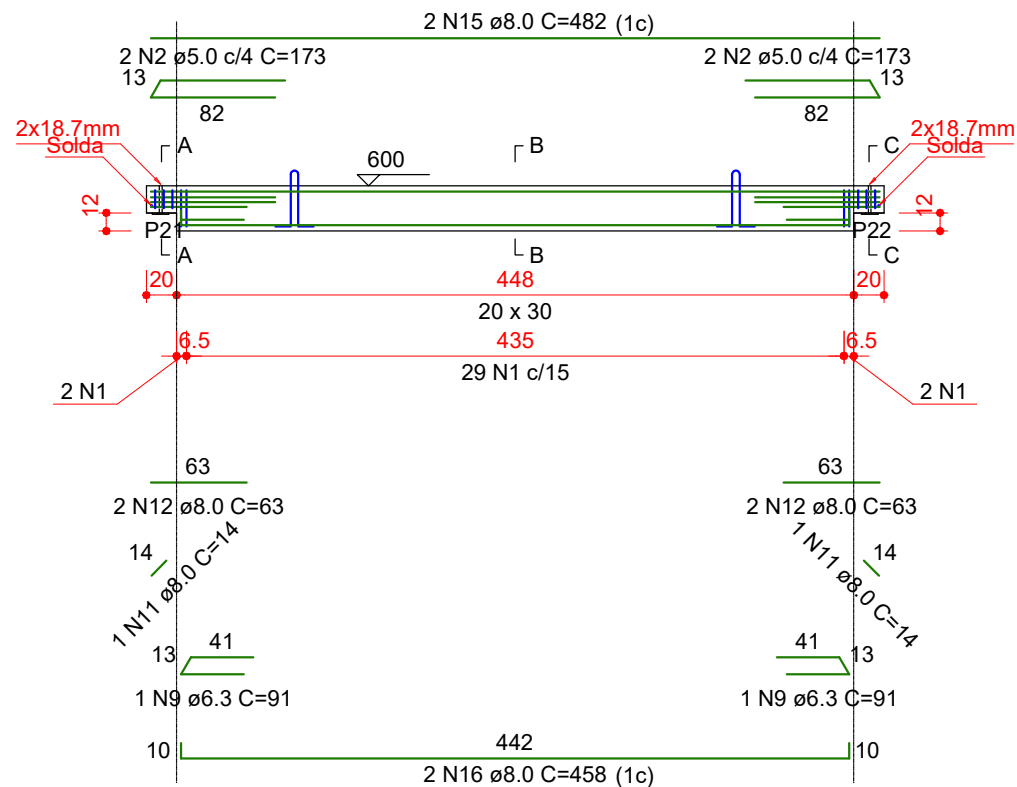
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

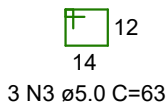
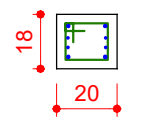
Peso total da peça = 708.00 kg

V14

ESC 1:50

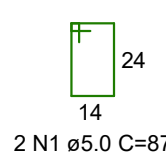


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



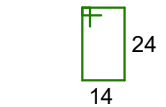
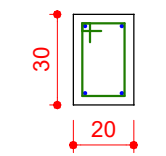
3 N3 ø5.0 C=63

SUSPENSÃO A-A
ESC 1:25



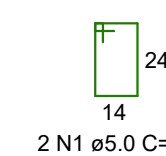
2 N1 ø5.0 C=87

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



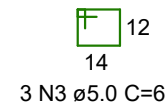
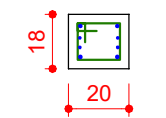
29 N1 ø5.0 C=87

SUSPENSÃO C-C
ESC 1:25



2 N1 ø5.0 C=87

SEÇÃO C-C
ESC 1:25



3 N3 ø5.0 C=63

Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V14	CA60	1	5.0	33	87	2871
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	15	8.0	2	482	964
	CA50	16	8.0	2	458	916

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	21.6	9.4
CA60	5.0	39.4	6.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.9		
CA60	6.7		

Volume de concreto (C-35) = 0.28 m³

Peso total da peça = 708.00 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

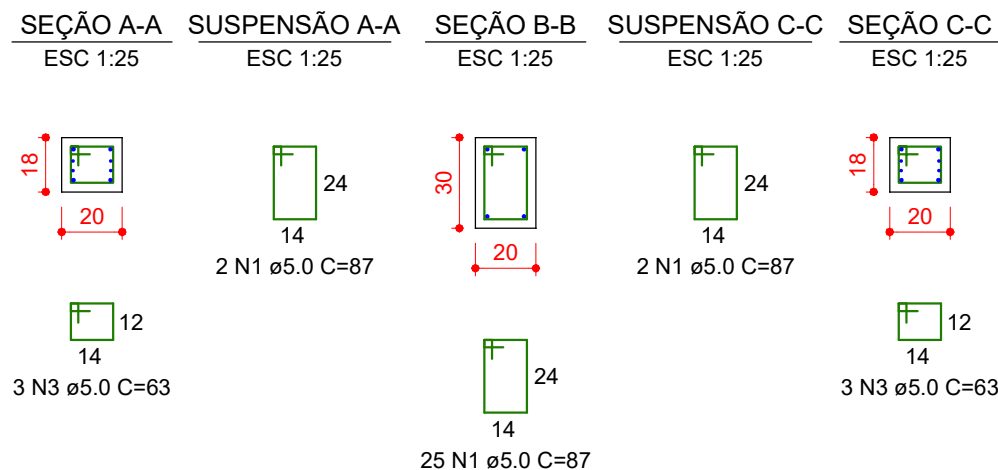
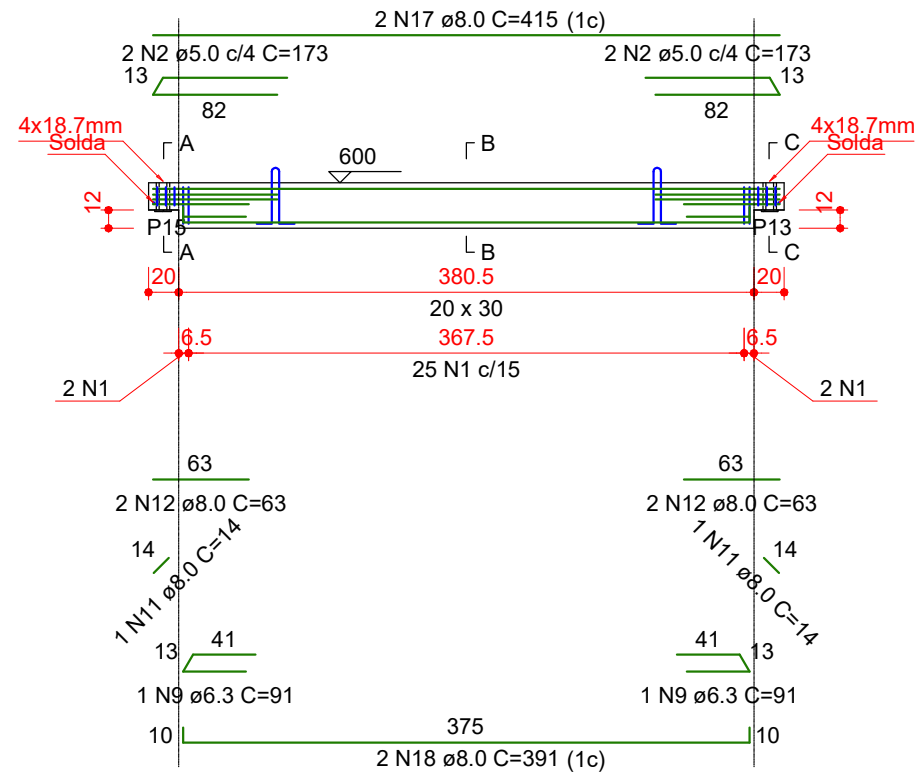
Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Prancha: EST 55/62

V15

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V15	CA60	1	5.0	29	87	2523
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	17	8.0	2	415	830
	CA50	18	8.0	2	391	782

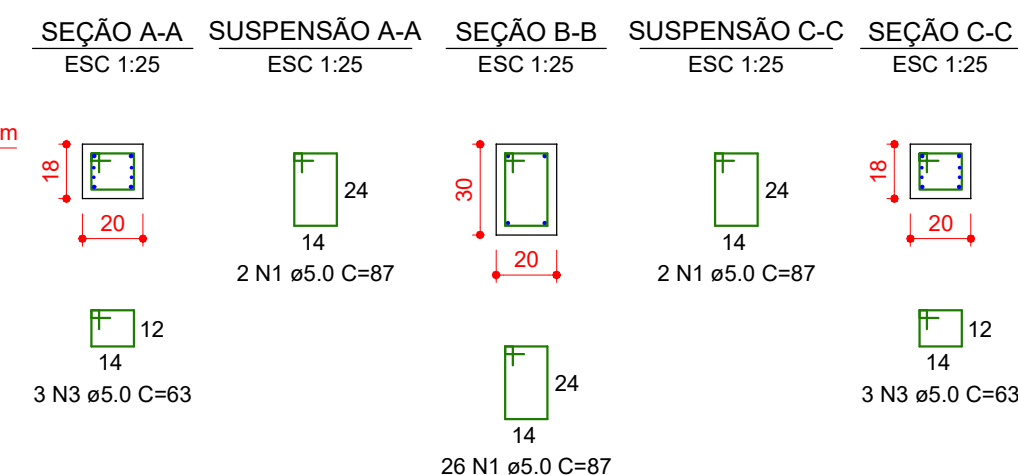
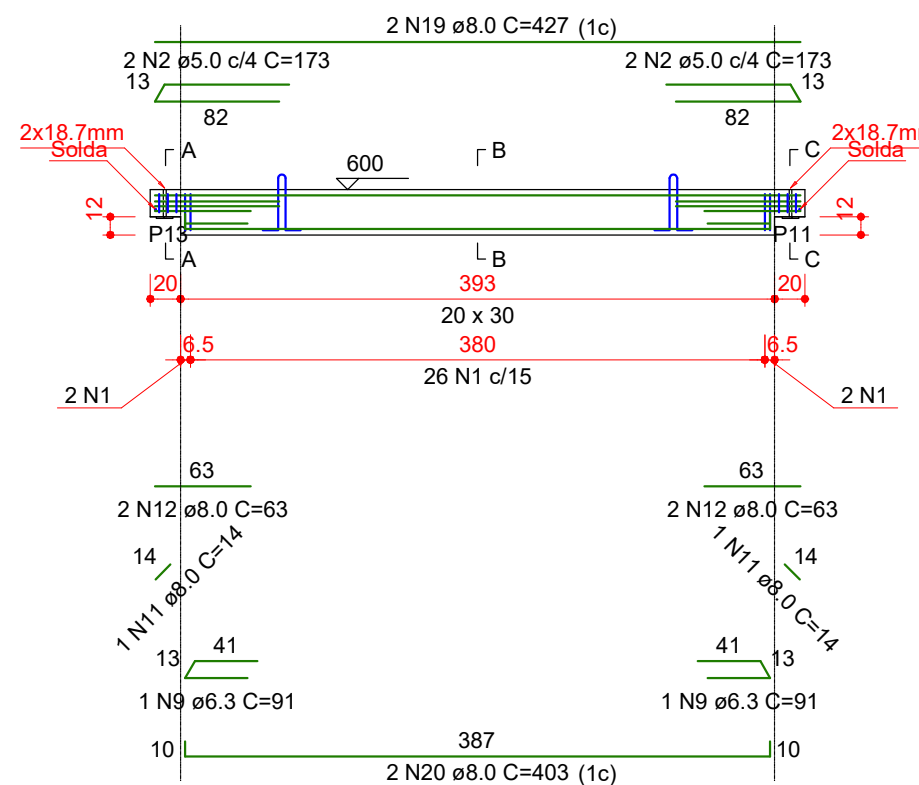
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	18.9	8.2
CA60	5.0	35.9	6.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.7		
CA60	6.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.24 m³
 Peso total da peça = 606.75 kg

V16

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V16	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	19	8.0	2	427	854
	CA50	20	8.0	2	403	806

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	19.4	8.4
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³
 Peso total da peça = 625.50 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
56/62

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

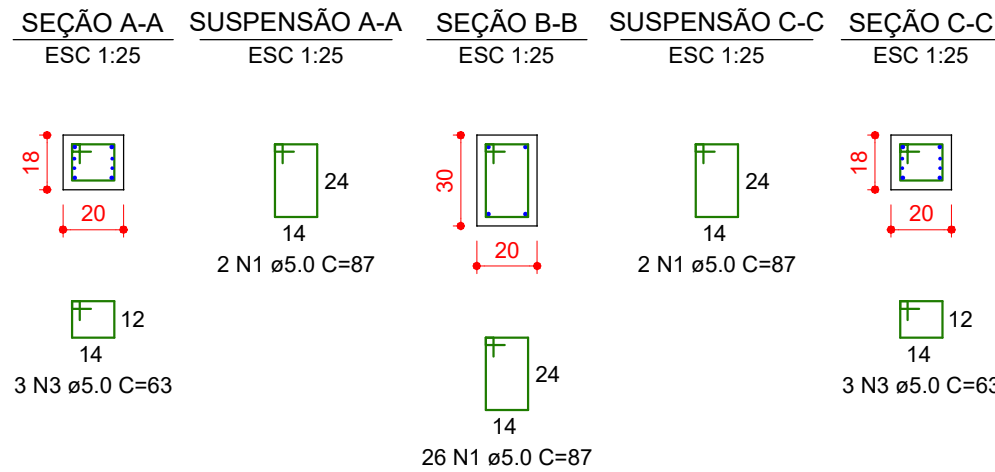
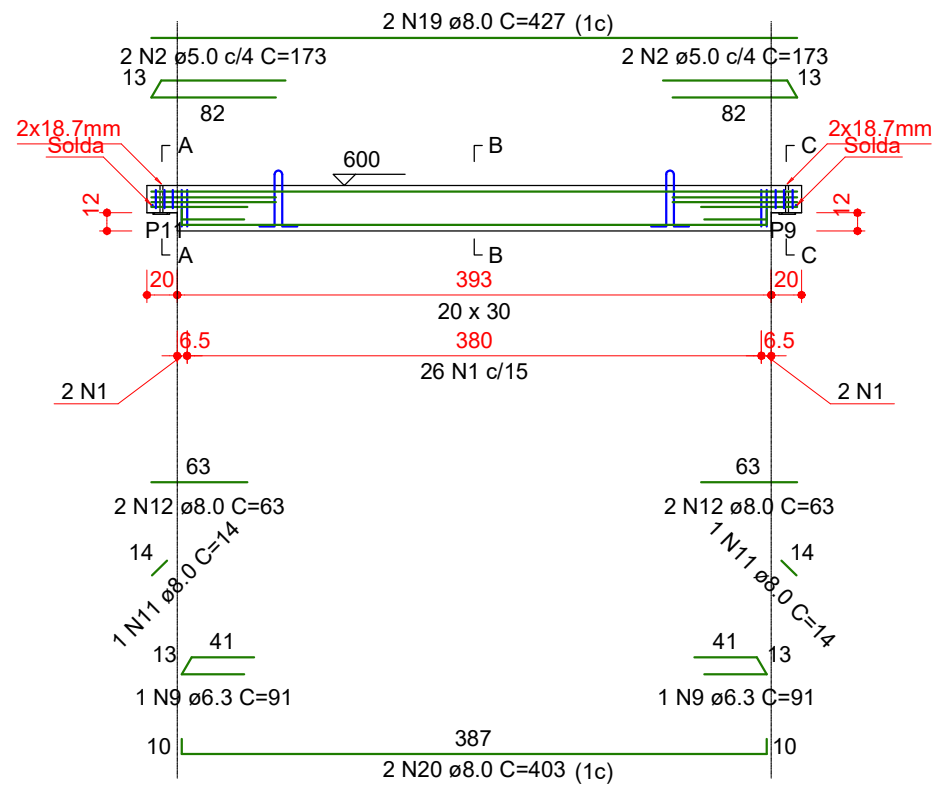
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

V17

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V17	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	19	8.0	2	427	854
	CA50	20	8.0	2	403	806

RESUMO DO AÇO

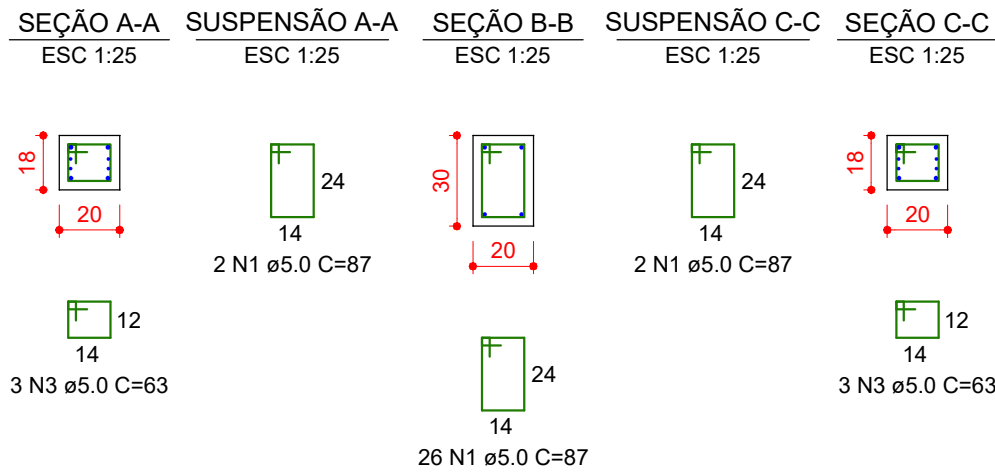
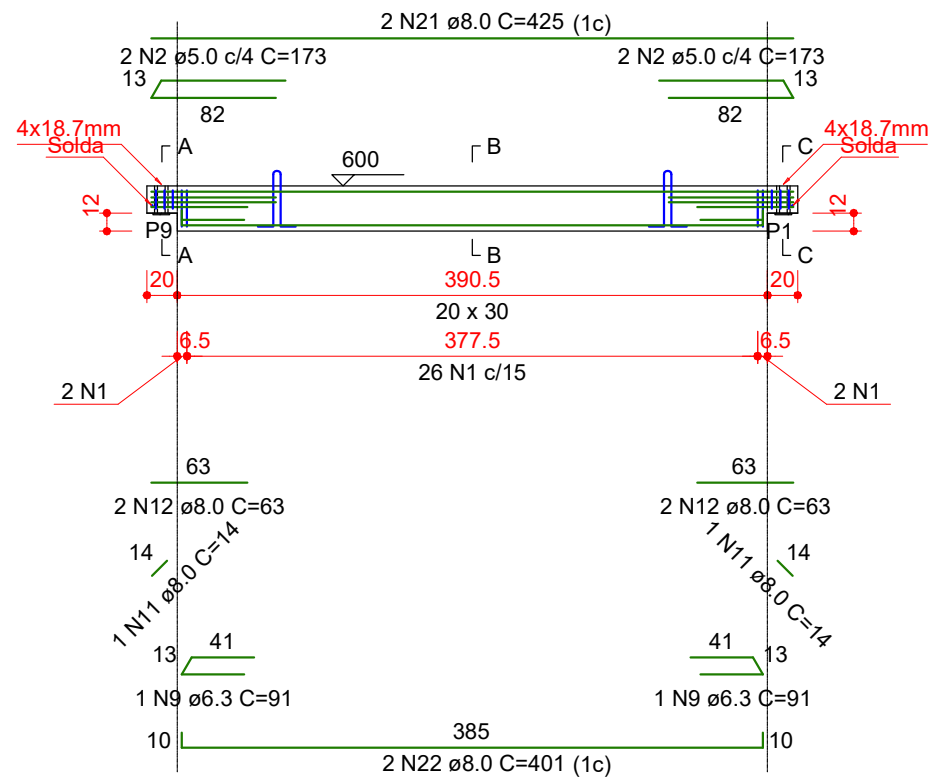
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	19.4	8.4
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³

Peso total da peça = 625.50 kg

V18

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V18	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	21	8.0	2	425	850
	CA50	22	8.0	2	401	802

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	19.3	8.4
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³

Peso total da peça = 621.75 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha: EST 57/62

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

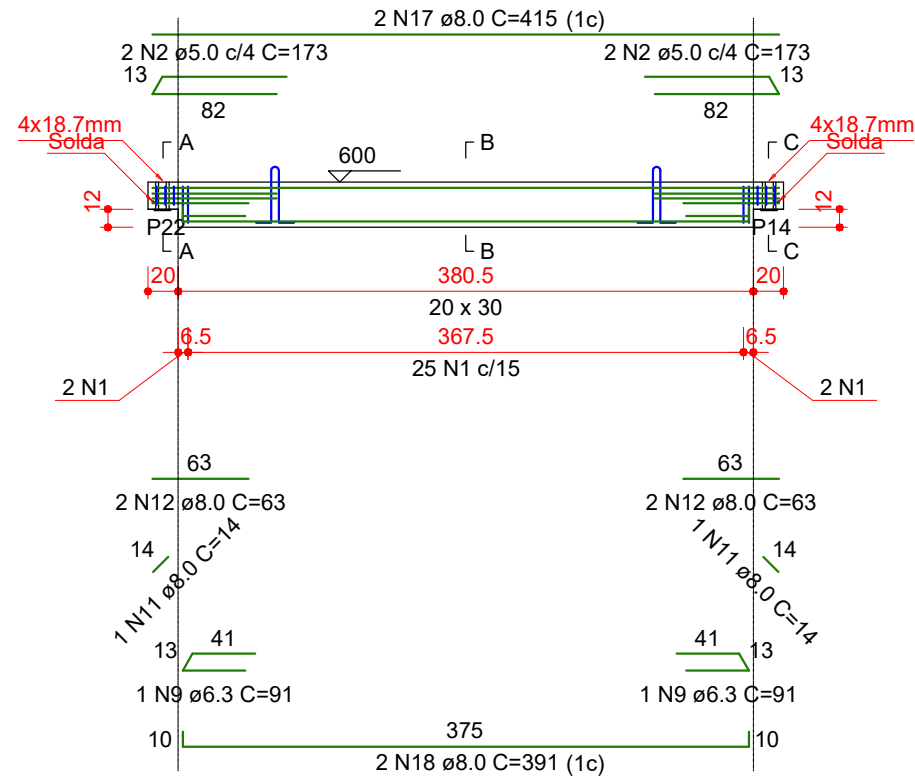
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

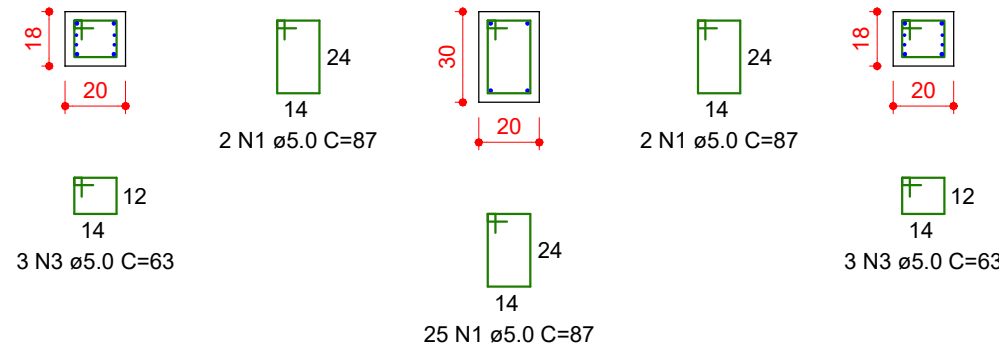
Escala: INDICADA(S)

V19

ESC 1:50



SEÇÃO A-A ESC 1:25 SUSPENSÃO A-A ESC 1:25 SEÇÃO B-B ESC 1:25 SUSPENSÃO C-C ESC 1:25 SEÇÃO C-C ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V19	CA60	1	5.0	29	87	2523
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	17	8.0	2	415	830
	CA50	18	8.0	2	391	782

RESUMO DO AÇO

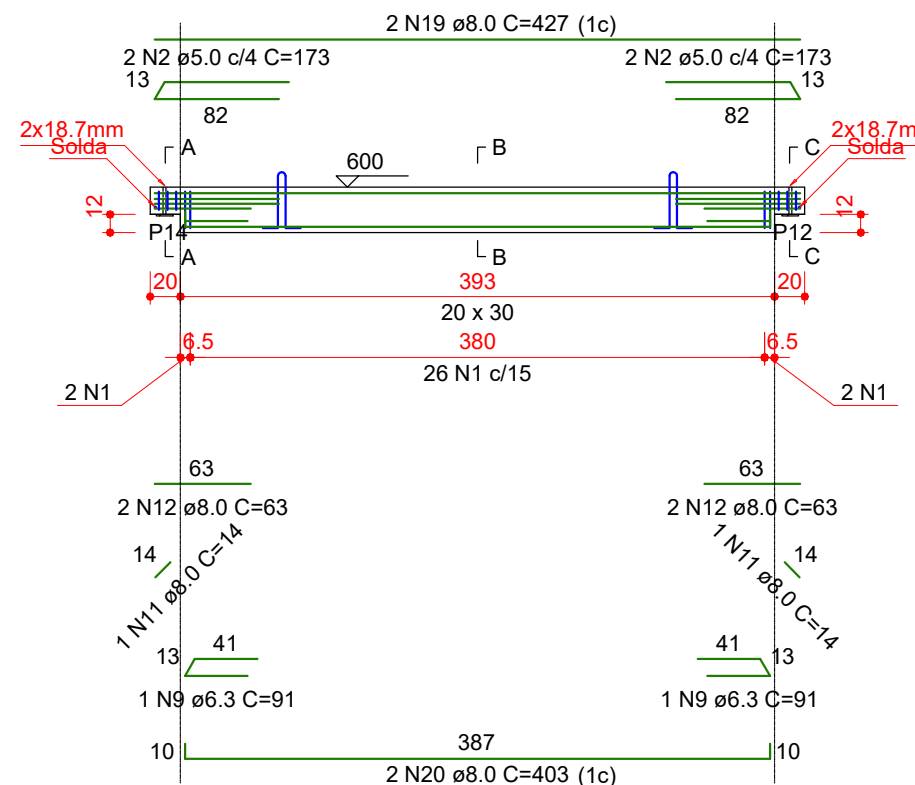
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	18.9	8.2
CA60	5.0	35.9	6.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.7		
CA60	6.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.24 m³

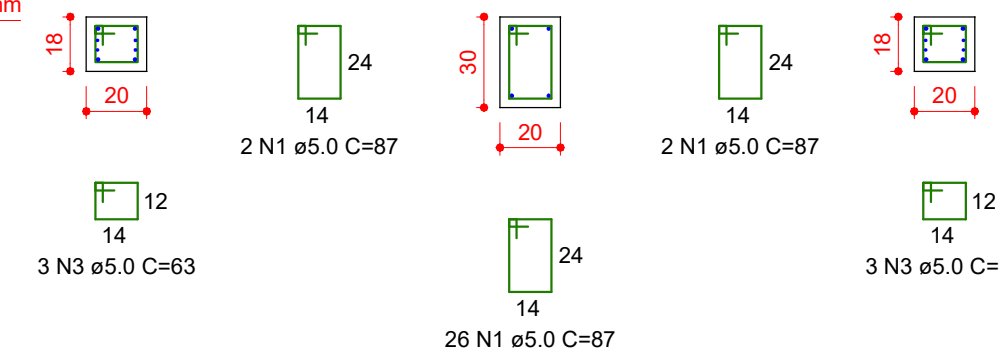
Peso total da peça = 606.75 kg

V20

ESC 1:50



SEÇÃO A-A ESC 1:25 SUSPENSÃO A-A ESC 1:25 SEÇÃO B-B ESC 1:25 SUSPENSÃO C-C ESC 1:25 SEÇÃO C-C ESC 1:25



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V20	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	19	8.0	2	427	854
	CA50	20	8.0	2	403	806

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	19.4	8.4
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³

Peso total da peça = 625.50 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
58/62

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

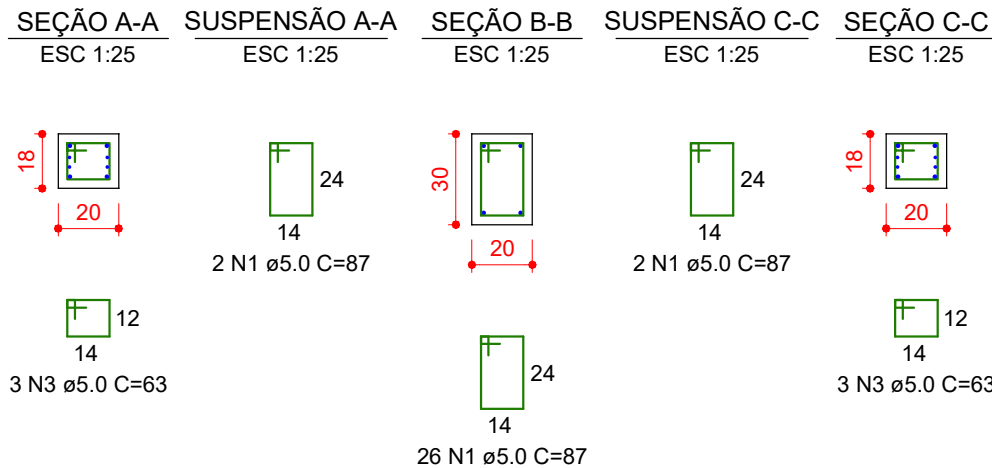
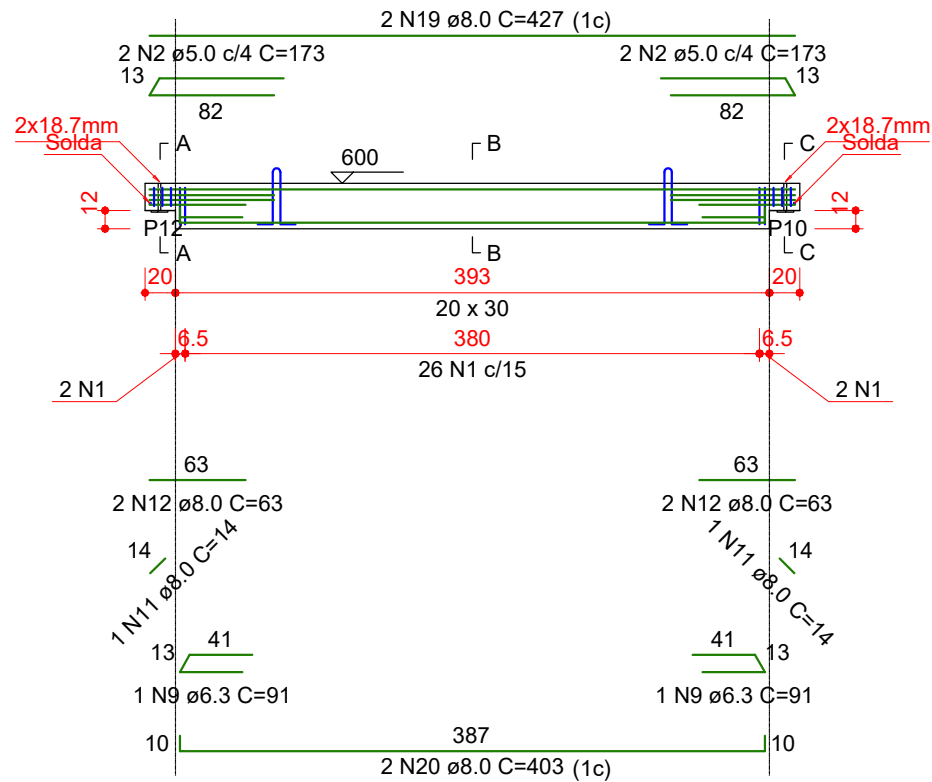
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

V21

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V21	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	19	8.0	2	427	854
	CA50	20	8.0	2	403	806

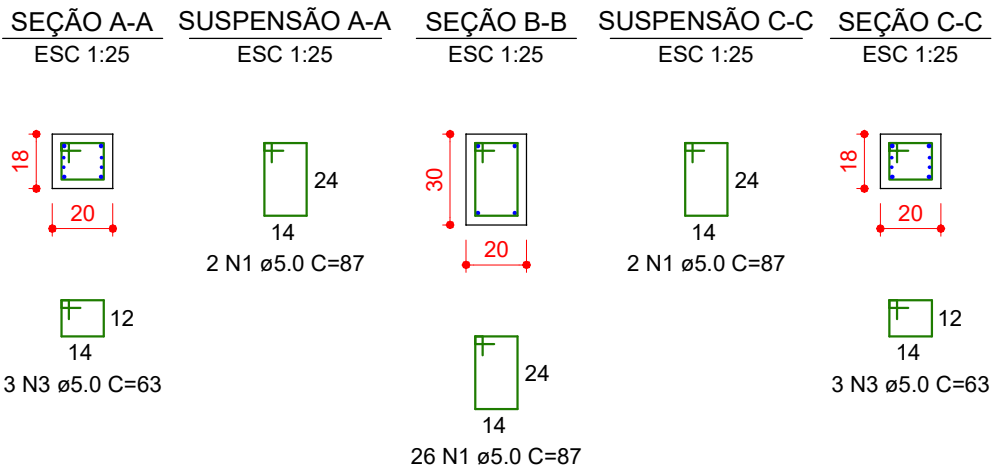
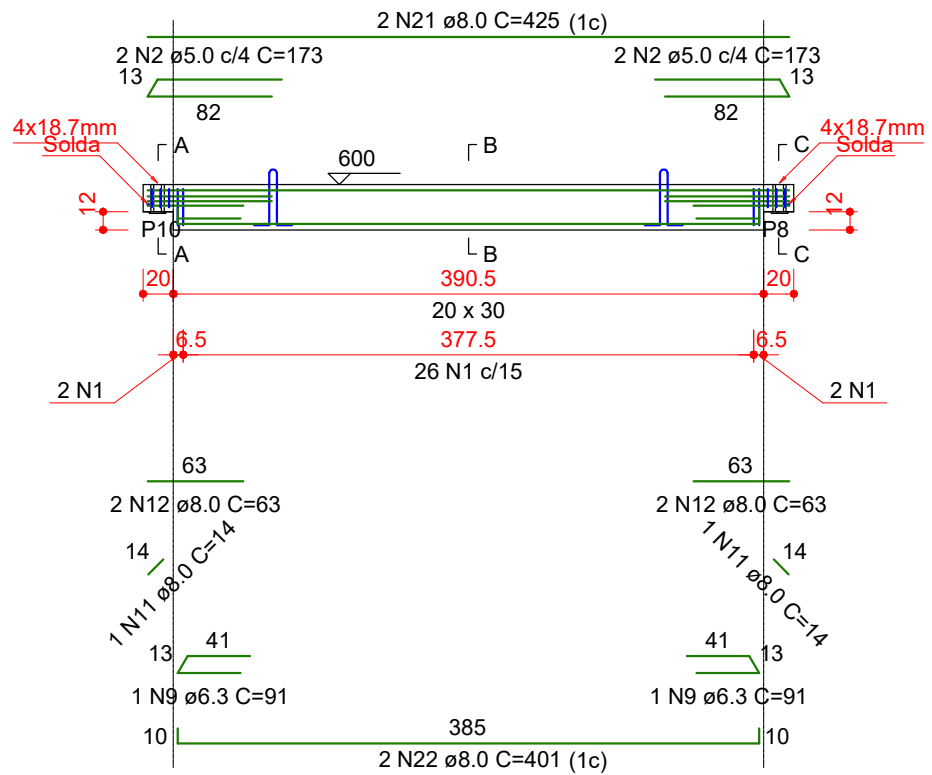
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	19.4	8.4
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³
 Peso total da peça = 625.50 kg

V22

ESC 1:50



Relação das alças de içamento				
Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V22	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	3	5.0	6	63	378
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	12	8.0	4	63	252
	CA50	21	8.0	2	425	850
	CA50	22	8.0	2	401	802

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
CA60	8.0	19.3	8.4
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³
 Peso total da peça = 621.75 kg



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
59/62

PREFEITO MUNICIPAL

Desenho: ANDRÉ DOTTI

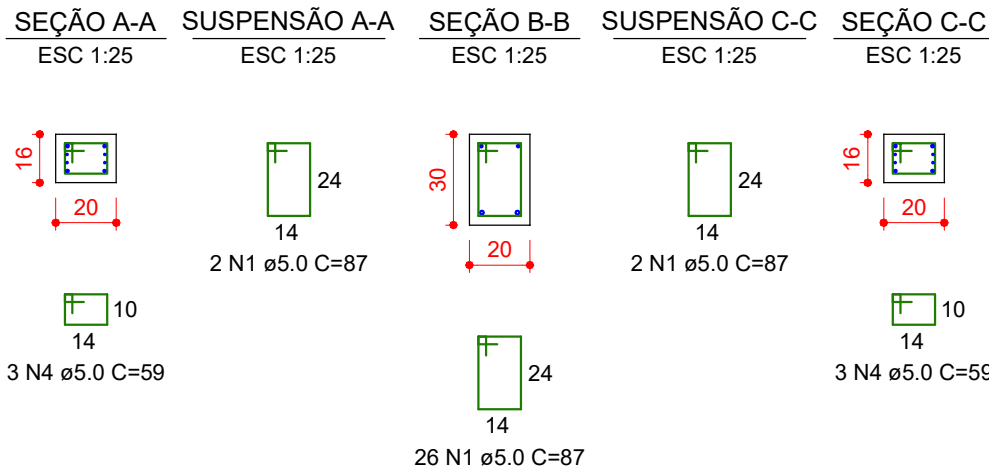
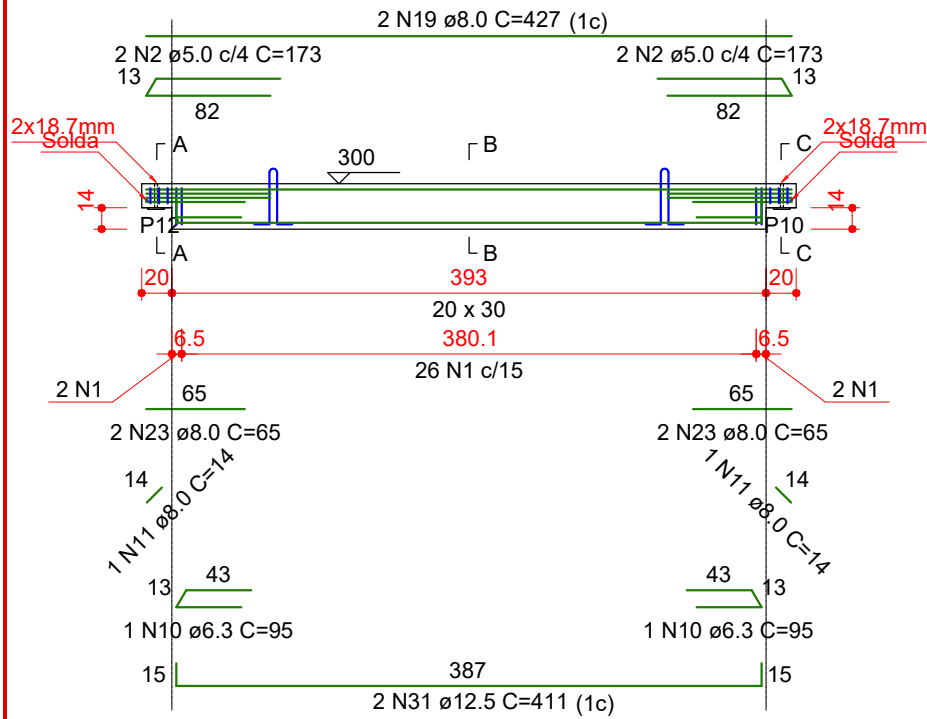
Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

V26

ESC 1:50



Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	27	96

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V26	CA60	1	5.0	30	87	2610
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	4	5.0	6	59	354
	CA50	10	6.3	2	95	190
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	23	8.0	4	65	260
	CA50	19	8.0	2	427	854
	CA50	31	12.5	2	411	822

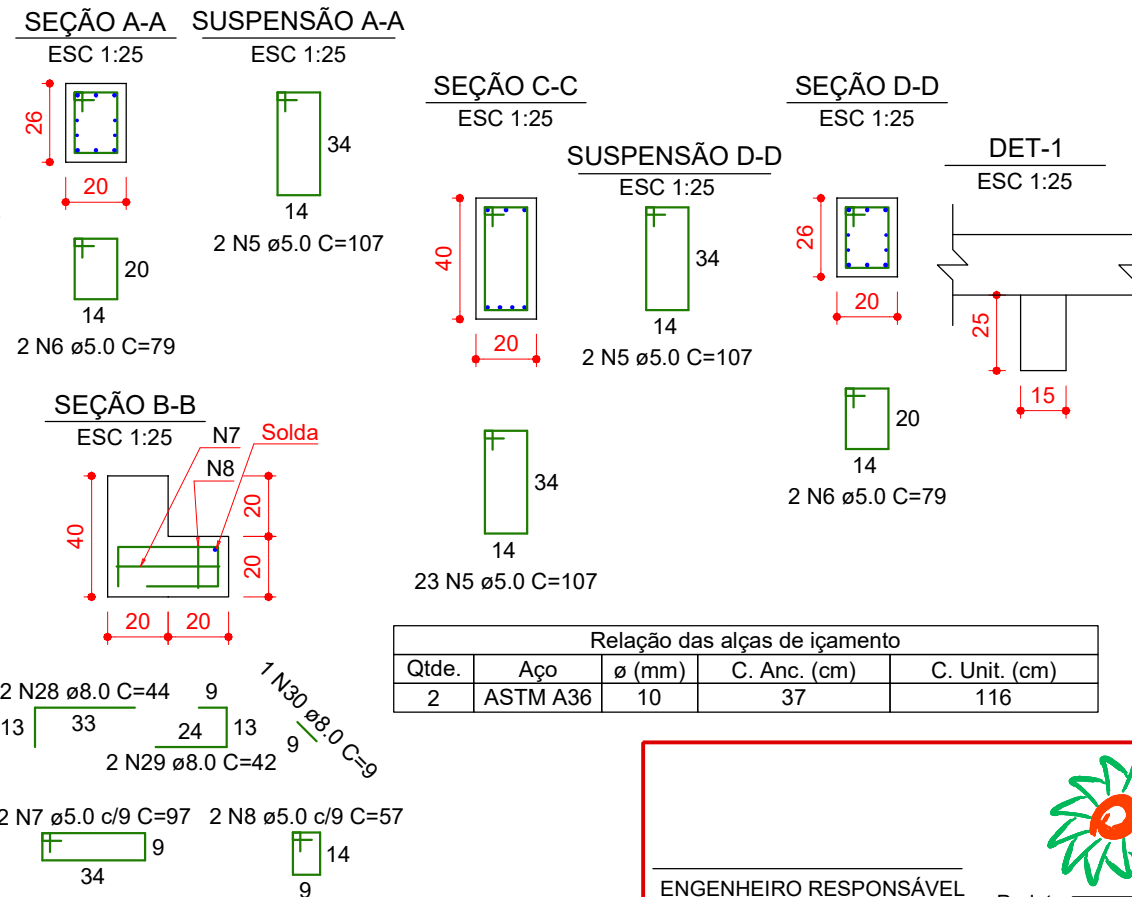
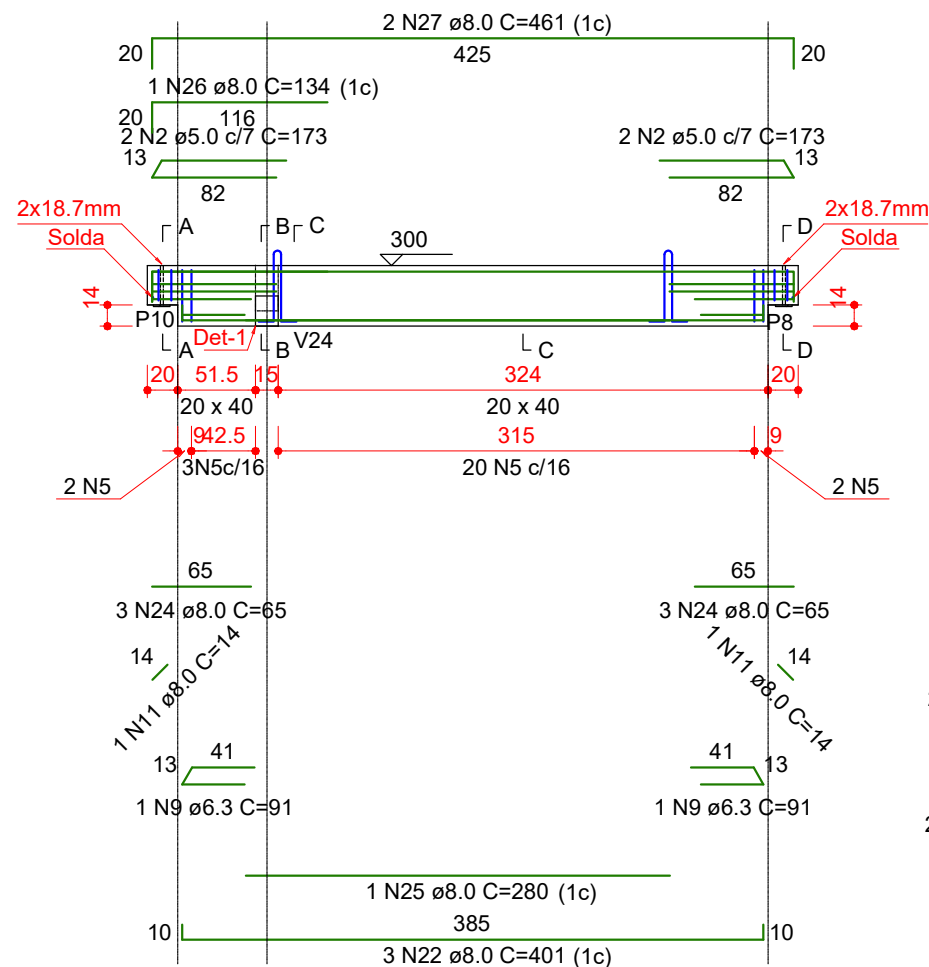
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.9	0.5
	8.0	11.4	5
	12.5	8.2	8.7
CA60	5.0	36.6	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.2		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-35) = 0.25 m³
 Peso total da peça = 621.50 kg

V27

ESC 1:50



Qtde.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	37	116

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V27	CA60	5	5.0	27	107	2889
	CA60	2	5.0	4	173	692
	CA60	6	5.0	4	79	316
	CA60	7	5.0	2	97	194
	CA60	8	5.0	2	57	114
	CA50	9	6.3	2	91	182
	CA50	11	8.0	2	14	28
	CA50	24	8.0	6	65	390
	CA50	25	8.0	1	280	280
	CA50	22	8.0	3	401	1203
	CA50	26	8.0	1	134	134
	CA50	27	8.0	2	461	922
	CA50	28	8.0	2	44	88
	CA50	29	8.0	2	42	84
	CA50	30	8.0	1	9	9

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.8	0.5
	8.0	31.4	13.6
CA60	5.0	42.1	7.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.1		
CA60	7.1		

Volume de concreto (C-35) = 0.34 m³
 Peso total da peça = 848.00 kg



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
 ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
 DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
 MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Prancha: EST 60/62

RELAÇÃO DO AÇO (V1 - V22, V26, V27)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	728	87	63336
	2	5.0	96	173	16608
	3	5.0	132	63	8316
	4	5.0	6	59	354
	5	5.0	27	107	2889
	6	5.0	4	79	316
	7	5.0	2	97	194
	8	5.0	2	57	114
CA50	9	6.3	46	91	4186
	10	6.3	2	95	190
	11	8.0	48	14	672
	12	8.0	88	63	5544
	13	8.0	4	462	1848
	14	8.0	4	438	1752
	15	8.0	24	482	11568
	16	8.0	24	458	10992
	17	8.0	4	415	1660
	18	8.0	4	391	1564
	19	8.0	10	427	4270
	20	8.0	8	403	3224
	21	8.0	4	425	1700
	22	8.0	7	401	2807
	23	8.0	4	65	260
	24	8.0	6	65	390
	25	8.0	1	280	280
	26	8.0	1	134	134
	27	8.0	2	461	922
	28	8.0	2	44	88
	29	8.0	2	42	84
	30	8.0	1	9	9
	31	12.5	2	411	822

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	43.8	11.8
	8.0	497.7	216
	12.5	8.2	8.7
CA60	5.0	921.3	156.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	236.5		
CA60	156.2		

Volume de concreto (C-35) = 6.51 m³

Área de forma = 0.00 m²



ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

PREFEITO MUNICIPAL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICHT - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

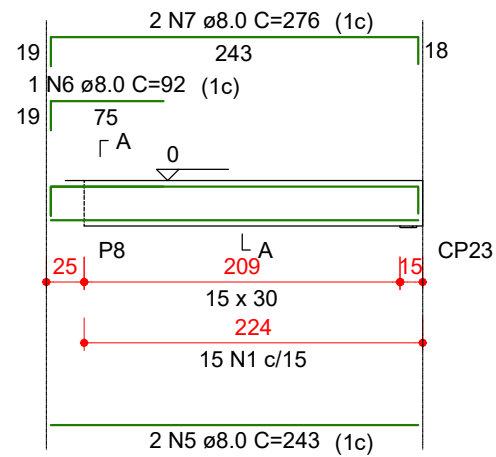
Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

Prancha:

EST
61/62

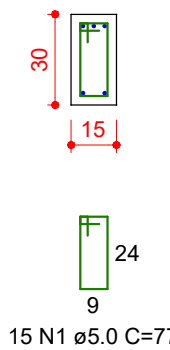
V8

ESC 1:50



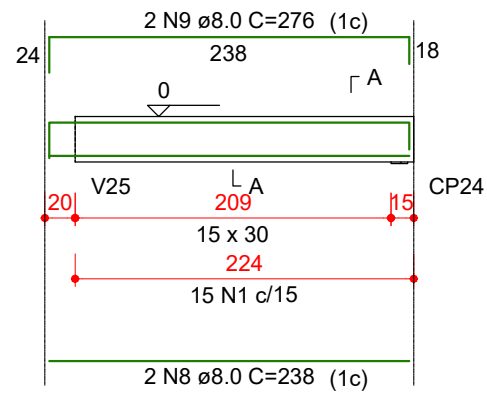
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



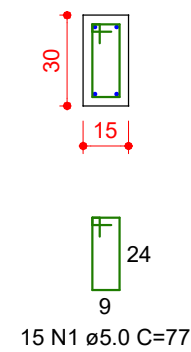
V9

ESC 1:50



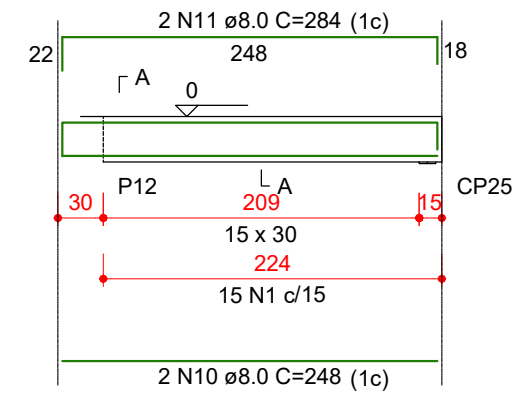
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



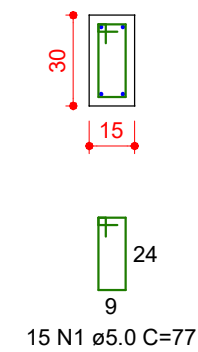
V10

ESC 1:50



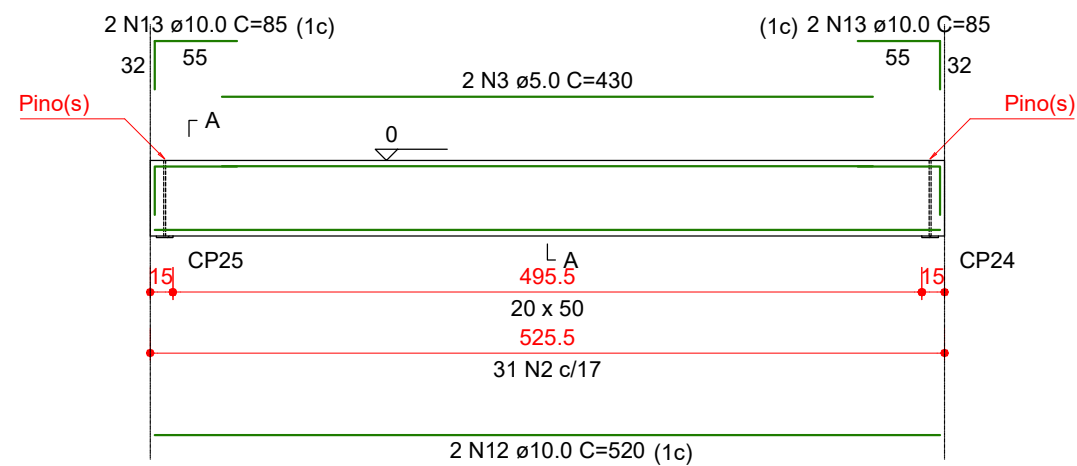
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



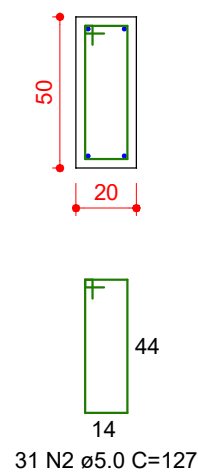
V26

ESC 1:50



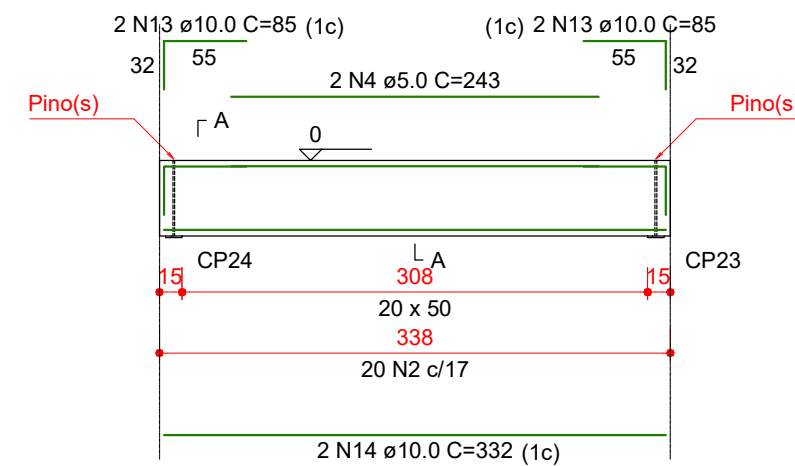
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



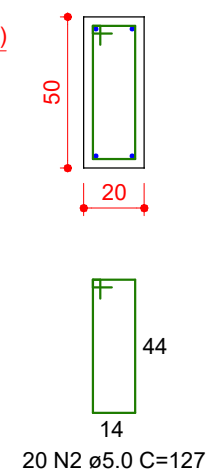
V27

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V8 V26 V9 V27 V10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	45	77	3465
	2	5.0	51	127	6477
	3	5.0	2	430	860
	4	5.0	2	243	486
CA50	5	8.0	2	243	486
	6	8.0	1	92	92
	7	8.0	2	276	552
	8	8.0	2	238	476
	9	8.0	2	276	552
	10	8.0	2	248	496
	11	8.0	2	284	568
	12	10.0	2	520	1040
	13	10.0	8	85	680
	14	10.0	2	332	664

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	32.2	14
CA60	10.0	23.8	16.2
CA60	5.0	112.9	19.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	30.2		
CA60	19.1		

Volume de concreto (C-30) = 1.17 m³
Área de forma = 15.40 m²



Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO QUADRA DE ESPORTES

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

Projeto: ANA JÚLIA UNGERICH - ENG. CIVIL - CREA/SC 105.295-8
ANDRÉ BRITO DOTTI - ENG. CIVIL - CREA/SC 162.237-5
DENIR NARCIZO ZULIAN - ENG. CIVIL - CREA/SC 50.805-8
MAX MOOSHAMMER - ENG. CIVIL - CREA/SC 139.964-0

Prancha:

EST
62/62

Desenho: ANDRÉ DOTTI

Data: JULHO / 2019

Área: 663,86 m²

Escala: INDICADA(S)

PREFEITO MUNICIPAL