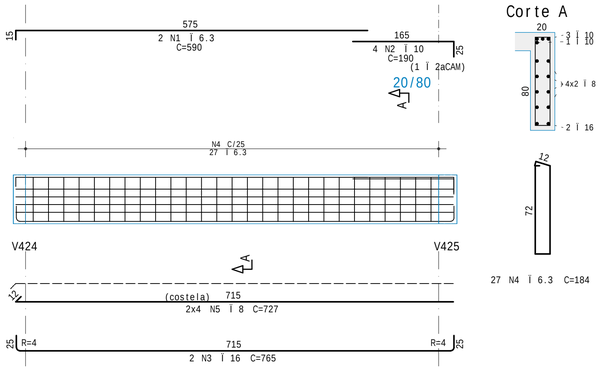
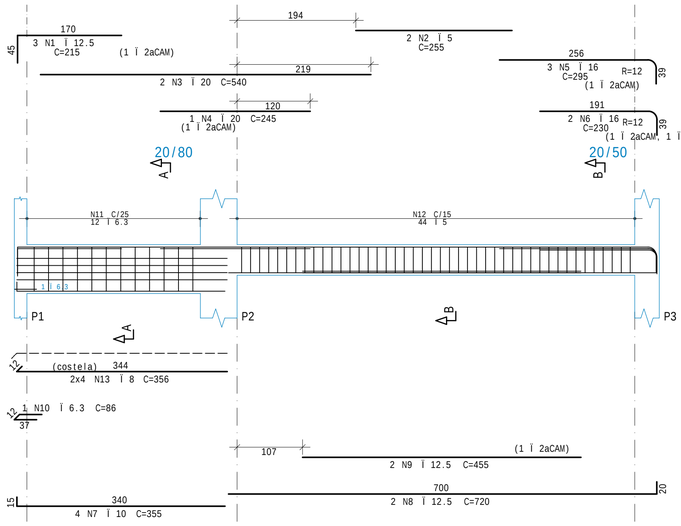
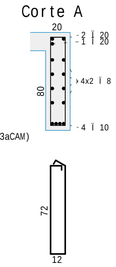
V401



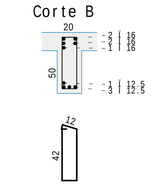
27 N4 Ï 6.3 C=184

V402



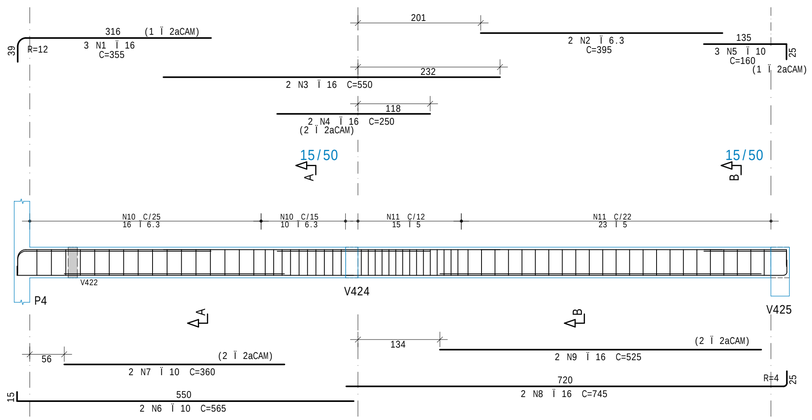


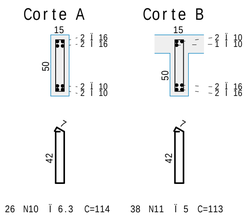
12 N11 Ï 6.3 C=196



44 N12 Ï 5 C=123

V403

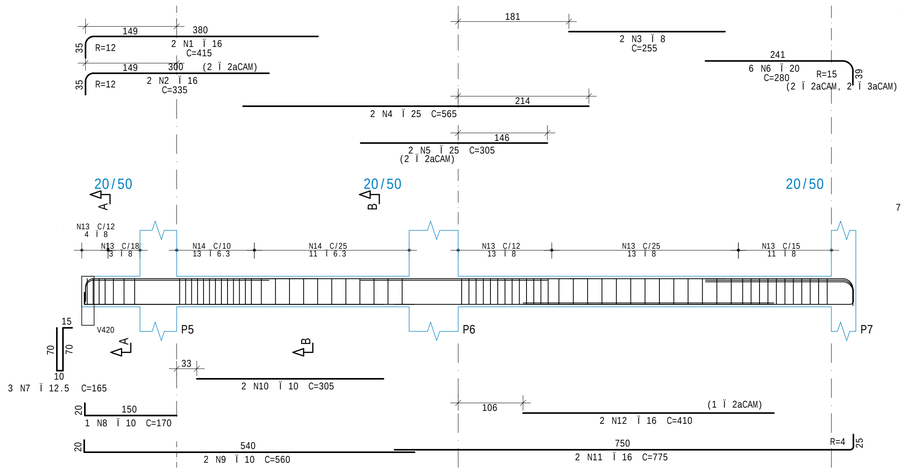


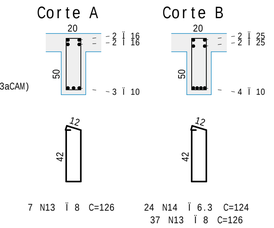


26 N10 Ï 6.3 C=114

38 N11 Ï 5 C=113

V404





7 N13 Ï 8 C=126

24 N14 Ï 6.3 C=124
37 N13 Ï 8 C=126

A¢O	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V401 (X4)					
50A	1	6.3	8	590	4720
50A	2	10	16	190	3040
50A	3	16	8	765	6120
50A	4	6.3	108	184	19872
50A	5	8	32	727	23264
V402 (X4)					
50A	1	12.5	12	215	2580
60A	2	5	8	255	2040
50A	3	20	8	540	4320
50A	4	20	4	245	980
50A	5	16	12	295	3540
50A	6	16	8	230	1840
50A	7	10	16	355	5680
50A	8	12.5	8	720	5760
50A	9	12.5	8	455	3640
50A	10	6.3	4	86	344
50A	11	6.3	48	196	9408
60A	12	5	176	123	21648
50A	13	8	32	356	11392
V403 (X4)					
50A	1	16	12	355	4260
50A	2	6.3	8	395	3160
50A	3	16	8	550	4400
50A	4	16	8	250	2000
50A	5	10	12	160	1920
50A	6	10	8	565	4520
50A	7	10	8	360	2880
50A	8	16	8	745	5960
50A	9	16	8	525	4200
50A	10	6.3	104	114	11856
60A	11	5	152	113	17176
V404 (X4)					
50A	1	16	8	415	3320
50A	2	16	8	335	2680
50A	3	8	8	255	2040
50A	4	25	8	565	4520
50A	5	25	8	305	2440
50A	6	20	24	280	6720
50A	7	12.5	12	165	1980
50A	8	10	4	170	680
50A	9	10	8	560	4480
50A	10	10	8	305	2440
50A	11	16	8	775	6200
50A	12	16	8	410	3280
50A	13	8	176	126	22176
50A	14	6.3	96	124	11904

RESUMO DE A¢O			
A¢O	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	409	63
50A	6.3	613	150
50A	8	589	233
50A	10	256	158
50A	12.5	140	134
50A	16	478	754
50A	20	120	296
50A	25	70	268
Peso Total	60A =		63 kgf
Peso Total	50A =		1994 kgf

	Eixo	Faces
Volume de concreto de VIGAS	18.05	16.65 m3
Taxa de armadura	114.0	123.6 kgf/m3

Resumo de a-o por elemento

ELEM	PESO kgf	PESO kgf+10%
V401	267	294
V402	471	519
V403	449	494
V404	869	956

OBSERVA¢ÕES GERAIS

- Medidas das cotas em cm (exceto onde indicado);
- Verificar medidas na obra;
- Molhar formas antes da concretagem;
- Usar espa-adores para garantir o cobrimento do a-o
- Nas arma-»es negativas das lajes: usar "caranguejos";
- Cura m°nima: 7 dias;
- Descimbramento (formas): m°nimo 28 dias;
- Todas as pe-as de concreto em contato com o solo devem ser executadas sobre lastro de concreto magro (e=5cm);
- Nos balan-os: retirar as escoras da extremidade livre para a zona de apoio, nesta ordem;
- A classe de agressividade ambiental foi considerada III de acordo com o item 6.4 da NBR 6118:2023;
- Este projeto est§ de acordo com com as normas pertinentes relacionadas ao projeto de estruturas, dentre as quais:

□NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
□NBR 6122:2022 - Projeto e execu-»o de funda-»es
□NBR 6120:2019 - A-»es para o c§lculo de estruturas de edifica-»es□

ESPECIFICA¢ÕES TÉCNICAS GERAIS

f_{ck}:	30 MPa (C30 S100 D19)	COBRIMENTO (exceto quando indicado)	
AGREGADO GRAÚDO:	brita 1 (m§x. 19 mm)	VIGAS: 40 mm	PILARES: 40 mm
SLUMP:	14+-2 cm	LAJES: 35 mm	FUNDA¢ÃO: 40 mm
E_{ci}:	31 GPa	CONTEN¢ÃO: 40 mm	
CAA:	III	PILARES EM CONTATO COM SOLO: 45 mm	
FATOR A/C:	<0,55 (exceto quando indicado)	A¢O: CA 50 e CA 60 (vide tabelas de ferros)	

R04		
R03		
R02		
R01		
R00	01/09/2025	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO DA OBRA
nÂ revis»o	data	descri-»o

MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

fábrica civil engenharia de projetos www.fabricacivil.com.br

OBJETO:

SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE IPATINGA-MG

AV. DESPACHANTE RUI DJALMA BARBOSA, N°31 - CENTRO - IPATINGA/MG

CONTRATANTE:

MINISTÉRIO PÚBLICO MINAS GERAIS

CONTEÚDO:

ARMA¢ÌO DE VIGAS - TIPO

V401 / V402 / V403 / V404

AUTOR DO PROJETO: RHARÌ DE ALMEIDA CARDOSO — ASSINATURA: — DISCIPLINA: EST

ENGENHEIRO CIVIL — CREA MG 165270/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RHARÌ DE ALMEIDA CARDOSO — ASSINATURA: — ETAPA DO PROJETO: EXECUTIVO

ENGENHEIRO CIVIL — CREA MG 165270/D

COORDENADOR DO PROJETO: ANDRE V. LAPREGA — CAU - A83754-7

ARQUITETO E URBANISTA

ESCALA: 1:50 — DESENHO: RHARÌ CARDOSO — CÓDIGO DO PROJETO: 1056/2023 — FOLHA: 063/108

Documento assinado digitalmente gov.br RHARA DE ALMEIDA CARDOSO Data: 24/09/2025 11:56:32-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente gov.br ANDRE VASCONCELLOS LAPREGA Data: 24/09/2025 15:52:31-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

RHARA DE ALMEIDA CARDOSO PL EST-IPAT-RUIDJALMA-SN-EXE-063-R00.PLT 21/06/2024 14:18:06