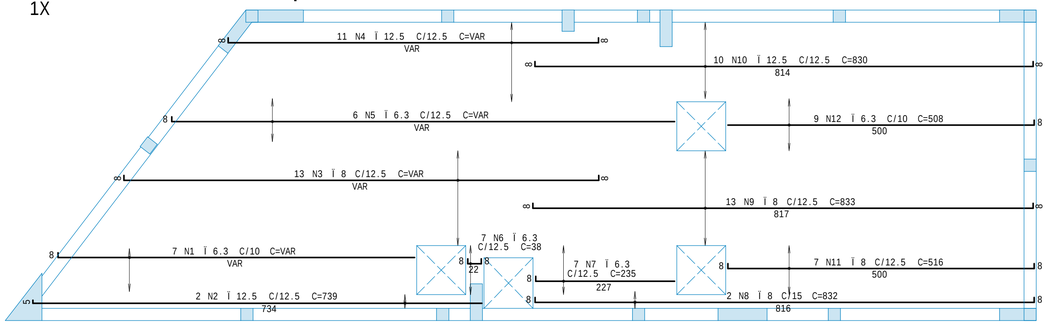
COBCX - Armadura positiva horizontal

1X



11 N4 Ï 12.5 C/12.5	
N4A	698
N4B	689
N4C	679
N4D	670
N4E	660
N4F	650
N4G	641
N4H	631
N4I	622
N4J	612
N4K	602

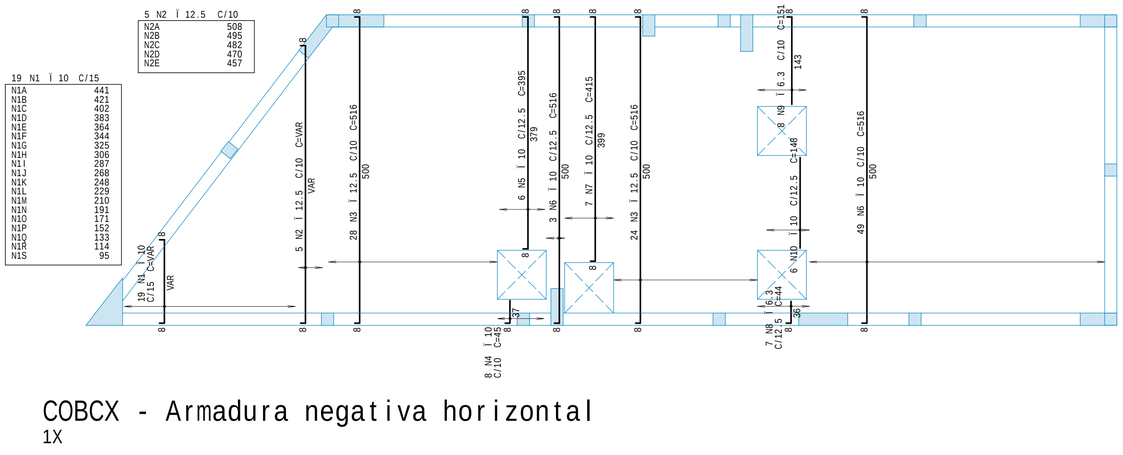
6 N5 Ï 6.3 C/12.5	
N5A	866
N5B	857
N5C	848
N5D	839
N5E	830
N5F	821

13 N3 Ï 8 C/12.5	
N3A	879
N3B	869
N3C	860
N3D	850
N3E	840
N3F	831
N3G	821
N3H	812
N3I	802
N3J	792
N3K	783
N3L	773
N3M	764

7 N1 Ï 6.3 C/10	
N1A	629
N1B	621
N1C	614
N1D	606
N1E	598
N1F	591
N1G	583

COBCX - Armadura positiva vertical

1X

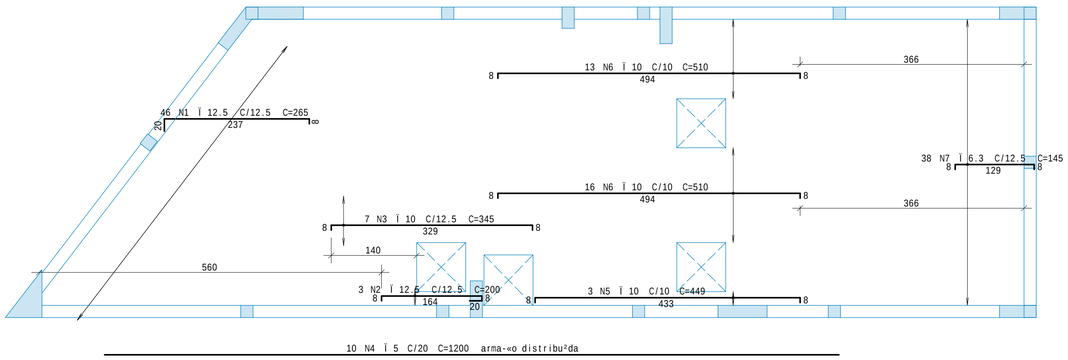


5 N2 Ï 12.5 C/10	
N2A	508
N2B	495
N2C	482
N2D	470
N2E	457

19 N1 Ï 10 C/15	
N1A	441
N1B	421
N1C	402
N1D	383
N1E	364
N1F	344
N1G	325
N1H	306
N1I	287
N1J	268
N1K	248
N1L	229
N1M	210
N1N	191
N1O	171
N1P	152
N1Q	133
N1R	114
N1S	95

COBCX - Armadura negativa horizontal

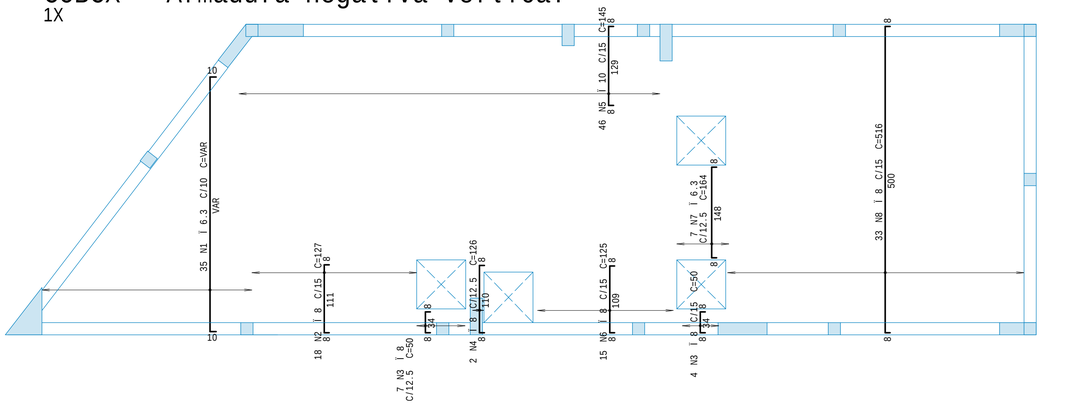
1X



10 N4 Ï 5 C/20 C=1200 arma-«o distribu²da

COBCX - Armadura negativa vertical

1X



A¢O	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
COBCX - Armadura negativa horizontal					
50A	1	12.5	46	265	12190
50A	2	12.5	3	200	600
50A	3	10	7	345	2415
50A	4	5	10	1200	12000
50A	5	10	3	449	1347
50A	6	10	29	510	14790
50A	7	6.3	38	145	5510
COBCX - Armadura negativa vertical					
50A	1	6.3	35	--VAR-	10850
50A	2	8	18	127	2286
50A	3	8	11	50	550
50A	4	8	2	126	252
50A	5	10	46	145	6670
50A	6	8	15	125	1875
50A	7	6.3	7	164	1148
50A	8	8	33	516	17028
COBCX - Armadura positiva horizontal					
50A	1	6.3	7	--VAR-	4242
50A	2	12.5	2	739	1478
50A	3	8	13	--VAR-	10673
50A	4	12.5	11	--VAR-	7150
50A	5	6.3	6	--VAR-	5064
50A	6	6.3	7	38	266
50A	7	6.3	7	235	1645
50A	8	8	2	832	1664
50A	9	8	13	833	10829
50A	10	12.5	10	830	8300
50A	11	8	7	516	3612
50A	12	6.3	9	508	4572
COBCX - Armadura positiva vertical					
50A	1	10	19	--VAR-	5092
50A	2	12.5	5	--VAR-	2410
50A	3	12.5	52	516	26832
50A	4	10	8	45	360
50A	5	10	6	395	2370
50A	6	10	52	516	26832
50A	7	10	7	415	2905
50A	8	6.3	7	44	308
50A	9	6.3	8	151	1208
50A	10	10	6	148	888

RESUMO DE A¢O			
A¢O	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	120	18
50A	6.3	348	85
50A	8	488	193
50A	10	637	393
50A	12.5	590	568
Peso Total	60A =		18 kgf
Peso Total	50A =		1239 kgf

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)
AGREGADO GRAÚDO:	brita 1 (m§x. 19 mm)
SLUMP:	14+-2 cm
E_{ci}:	31 GPa
CAA:	III
FATOR A/C:	<0,55 (exceto quando indicado)

COBRIMENTO (exceto quando indicado)

VIGAS: 40 mm PILARES: 40 mm
LAJES: 35 mm FUNDA¢ÃO: 40 mm
CONTEN¢ÃO: 40 mm
PILARES EM CONTATO COM SOLO: 45 mm
A¢O: CA 50 e CA 60 (vide tabelas de ferros)

R04		
R03		
R02		
R01		
R00	01/09/2025	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO DA OBRA
nA 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, Nº31 - CENTRO - IPATINGA/MG

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO MINAS GERAIS

CONTEÚDO:
ARMA¢ÃO DE LAJES

COBCX - Arma-«o positiva e negativa

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 — FOLHA: 102/108
ARQUITETO E URBANISTA — CAU - A83754-7

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

Documento assinado digitalmente gov.br RHARA DE ALMEIDA CARDOSO Data: 24/09/2025 12:58:43-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente gov.br ANDRE VASCONCELLOS LAPREGA Data: 24/09/2025 16:13:37-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

RHARA DE ALMEIDA CARDOSO PL EST-IPAT-RUIDJALMA-SN-EXE-102-ROD PLT 21/06/2024 14:18:28