

ESCALA 1:75

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Laje) showing dimensions and reinforcement details.

Dimensions:

- Overall width: 12m (divided into 50, 50, and 20 segments).
- Overall depth: 12m (divided into 50, 50, and 20 segments).

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: 9 FUROS Ø1/2" C/100.
- Bottom reinforcement: 40 FUROS Ø1/2" C/100.

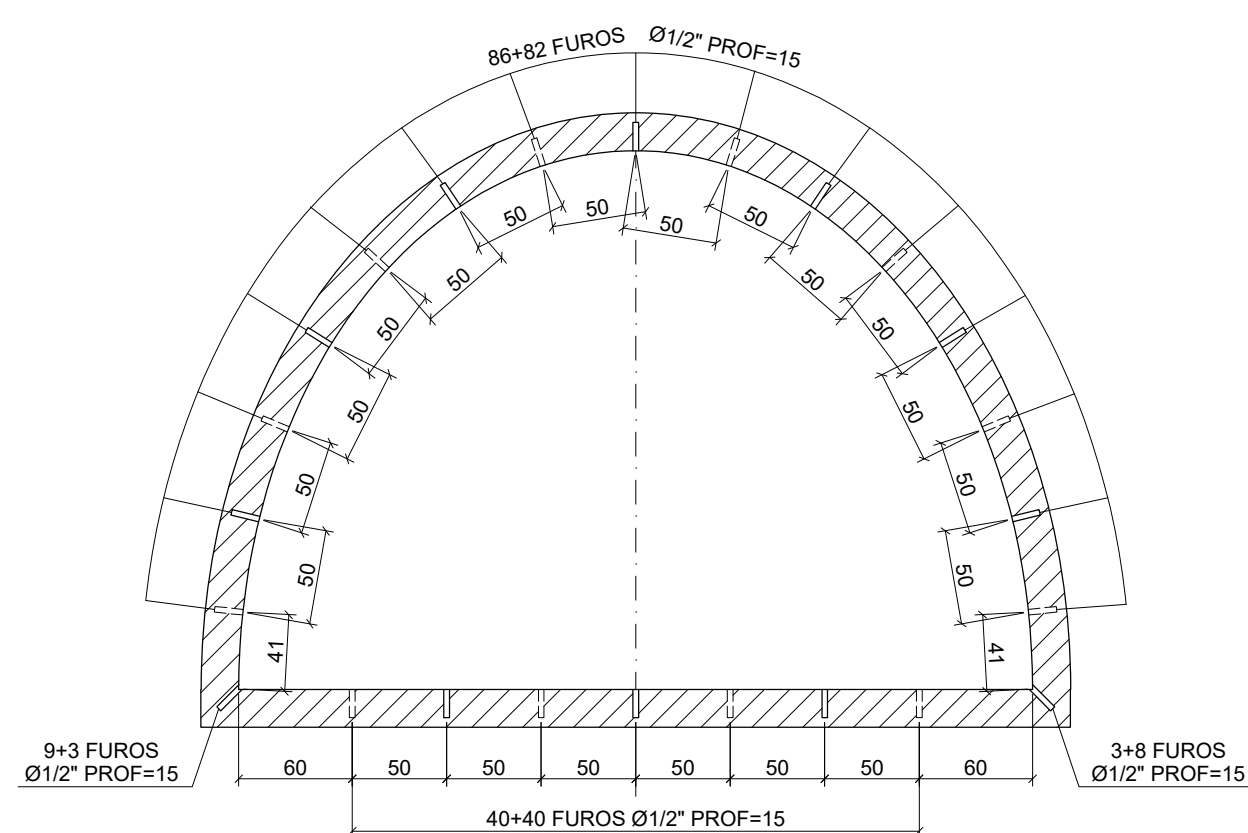
Section Line: A-A

Note: VER MEDIDAS NO CORTE (Check dimensions in the section).

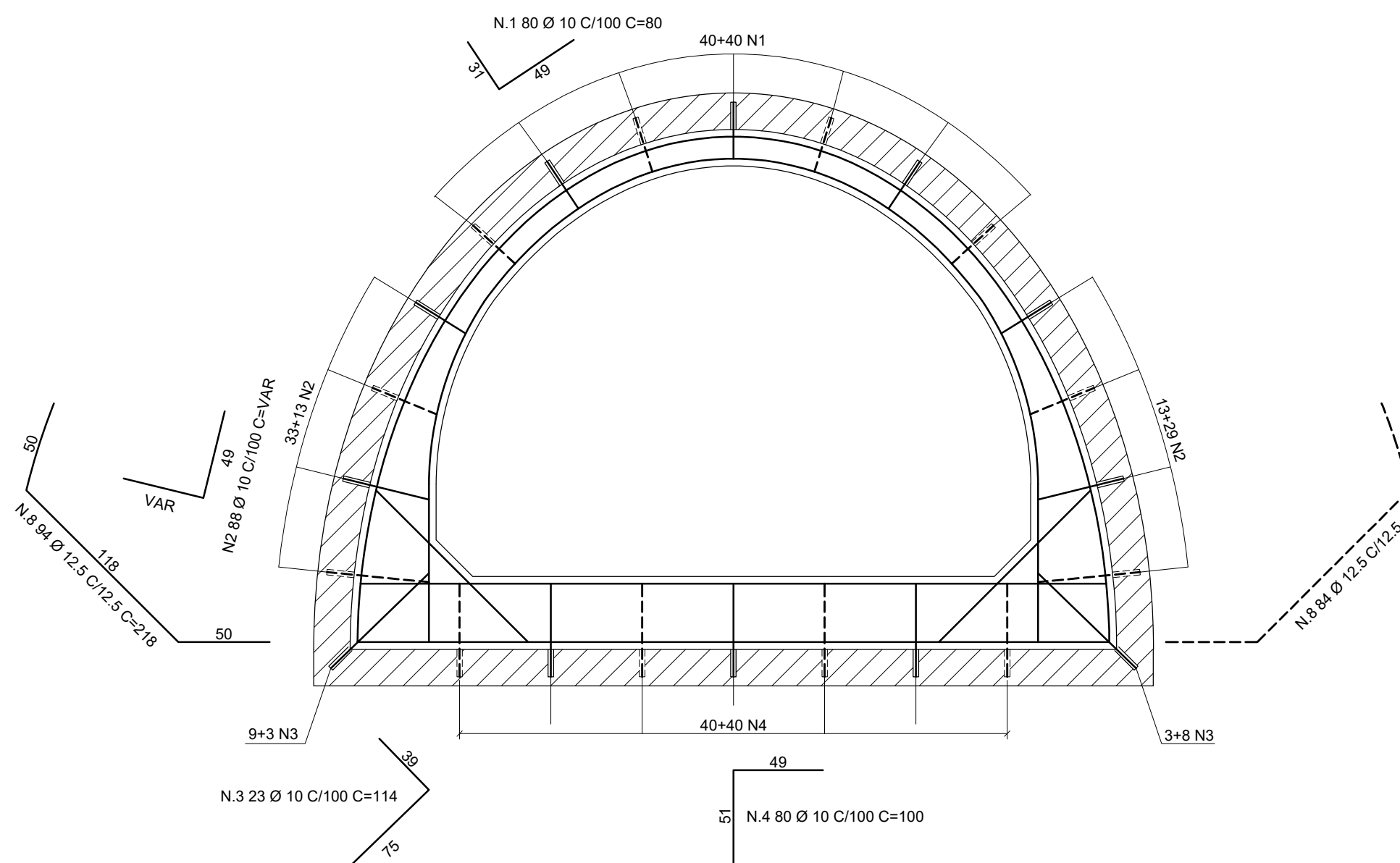
MÓDULO 16

Technical drawings of two reinforcement modules, Módulo 1 and Módulo 16. Both modules show a grid of reinforcement bars (82 FIOS Ø1/2" C100) with dimensions (50x50 cm) and a diagonal cut line. Módulo 1 is labeled 'VER MEDIDAS NO CORTE' and Módulo 16 is labeled 'MÓDULO 16'.

MÓDULO 16

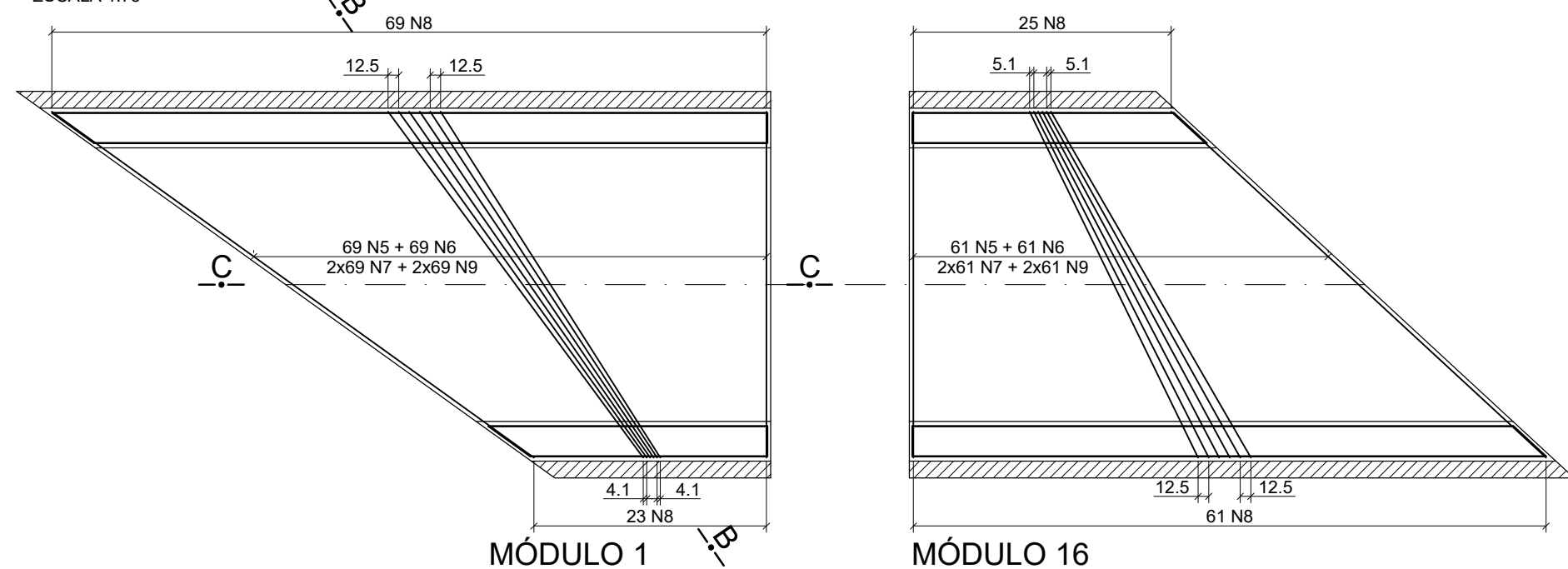


ESCALA 1:40

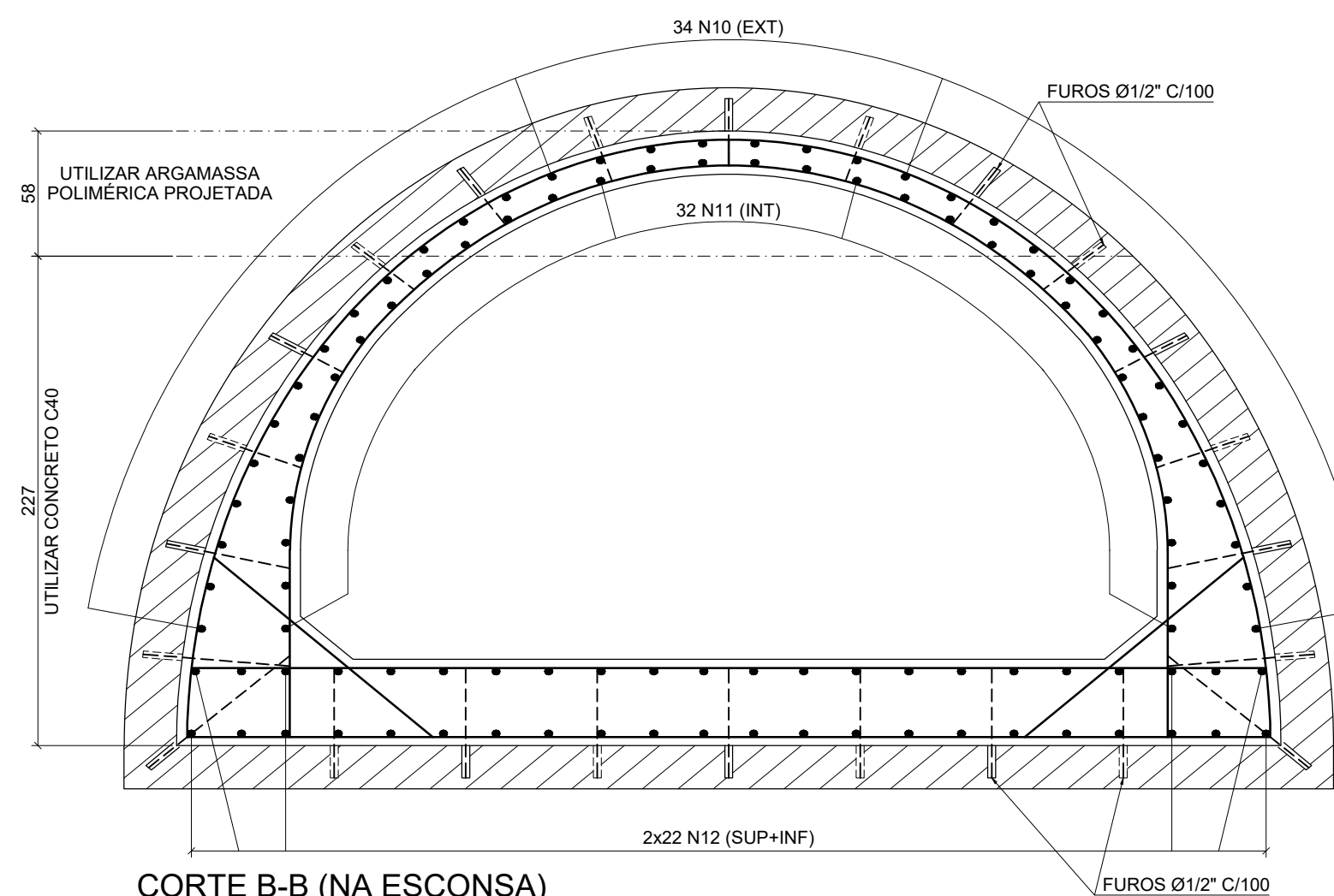


ESCALA 1:30

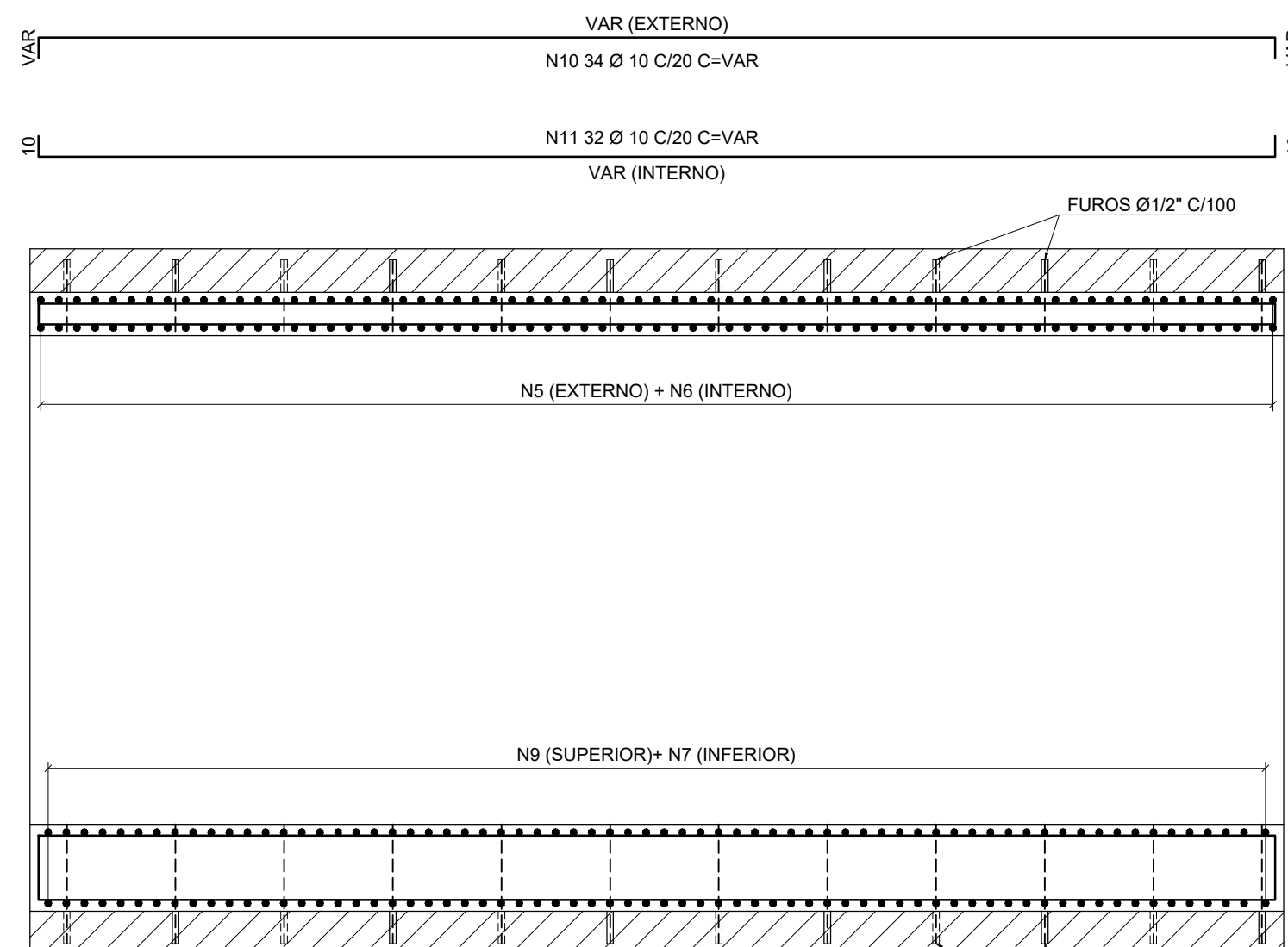
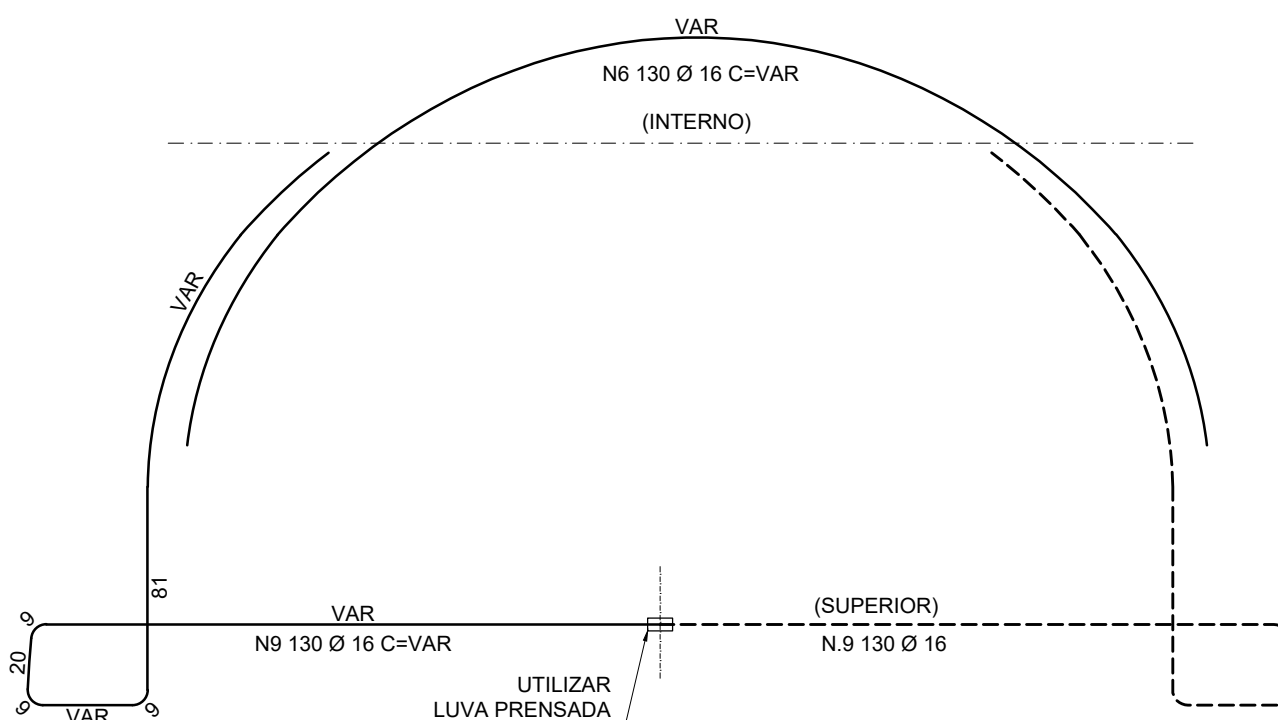
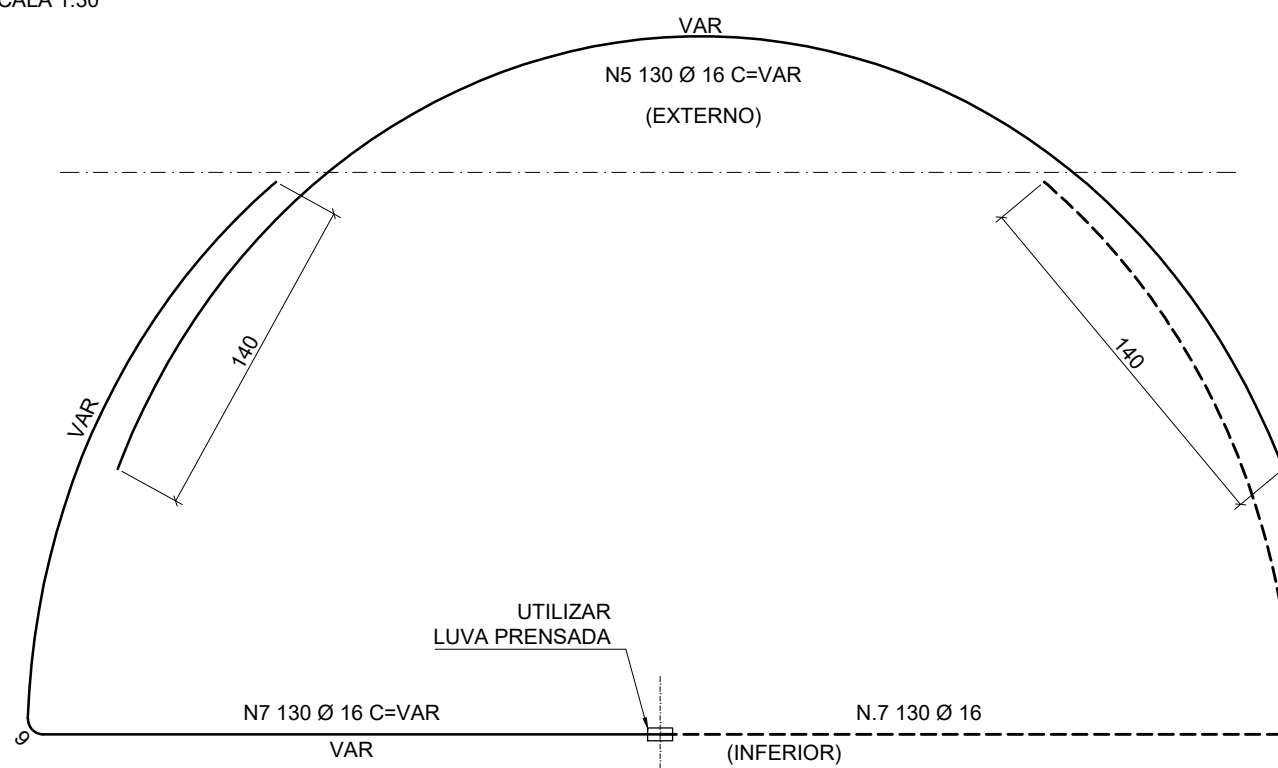
ESCALA 1:75



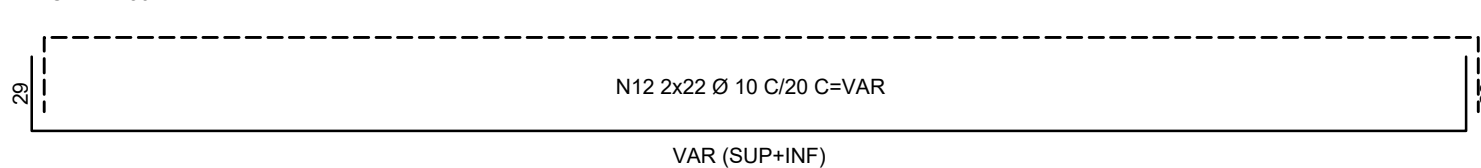
MÓDULO 16



ESCALA 1:30



ESCALA 1:30



LISTA DE FERROS					
N	CA50 Ø	CA25 Ø	QUANT.	COMPRIMENTO(cm)	
				UNIT.	TOTAL
1	10		80	80	6400
2	10		88	VAR	8272
3	10		23	114	2622
4	10		80	100	8000
5	16		130	VAR	79690
6	16		130	VAR	73190
7	16		260	VAR	128700
8	12.5		178	218	38804
9	16		260	VAR	146640
10	10		34	VAR	21420
11	10		32	VAR	20160
12	10		44	VAR	27588

RESUMO AÇO CA-50			
Ø	kg/m	m	kg
10	0.63	945	595
12.5	1.00	388	388
16	1.60	4282	6851
TOTAL			7834

NOTAS:

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, BITOLAS EM MILÍMETROS, FUROS EM POLEGADAS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2 - LAJE DE FUNDO E PAREDES LATERAIS (h=2,27m) - UTILIZAR CONCRETO ESTRUTURAL C40 (FATOR $\lambda_C \leq 0,45$)
- 3 - DEMAIS (h=0,58m) - UTILIZAR ARGAMASSA POLIMÉRICA PROJETADA (MÍN. C30)
- 4 - AÇO CA50
- 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA: 4,0cm
- 6 - UTILIZAR RESINA EPOXIDICA NO CHUMBAMENTO DAS ARMADURAS
- 7 - TRATAR PREVIAMENTE A SUPERFÍCIE DE APLICAÇÃO DO REFORÇO, ELIMINANDO TODO MATERIAL SOLTO E QUALQUER TIPO DE RESÍDUOS. ESSE TRATAMENTO CONSISTE NA AÇO MECÂNICA ATRAVÉS DE JATO DE ÁGUA SOB PRESSÃO.
- 8 - INSTALAR ENCADEIRANTES ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS
- 9 - APICAR, LIMPAR E TRATAR AS SUPERFÍCIES DE CONTATO ENTRE CONCRETO VELHO e NOVO
- 9 - UTILIZAR ADESIVO EPOXIDICO NAS SUPERFÍCIES VERTICAIS DE CONTATO ENTRE CONCRETO VELHO e NOVO
- 10 - SEGUIR AS JUNTAS EXISTENTES ENTRE OS MÓDULOS
- 11 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

A1 Nº	EMISSION INICIAL	09/2022					
	DISCRIMINATION	DATA	EMITENTE	VERIFICATION	APPROVAL	CODIGO	OBJETO
	REVIEWS					DOCUMENTS OF REFERENCE	

ELAB.	IRIS BEATRIZ DUARTE	07/2025
DES.	NEWTON NOGUEIRA	07/2025
VERIF.	JOSÉ CARLOS DE M. R. ALVES	07/2025
RESP.TEC.	JOSÉ CARLOS DE M. R. ALVES	CREA: 0600422547

[illegible]

<p>ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DO DER - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>
<p style="text-align: center;"><u>APROVAÇÃO</u></p>

<div> <div>DER</div> <div>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo</div> </div>	
EMPREENDIMENTO: SP-291 - ROD. MARIO DONEGA	
TRECHO: DUMONT - RIB. PRETO	
SUB-TRECHO: km 1+800	
OBJETO: GALERIA - TRANSVERSAL	
RECUPERAÇÃO - MÓDULOS 1 e 16 - ARMAÇÃO	
ESCALA:	REVISÃO:
INDICADAS	A

ARQ.: DE-SP0000291-001.002-000-C03-804.D'WG