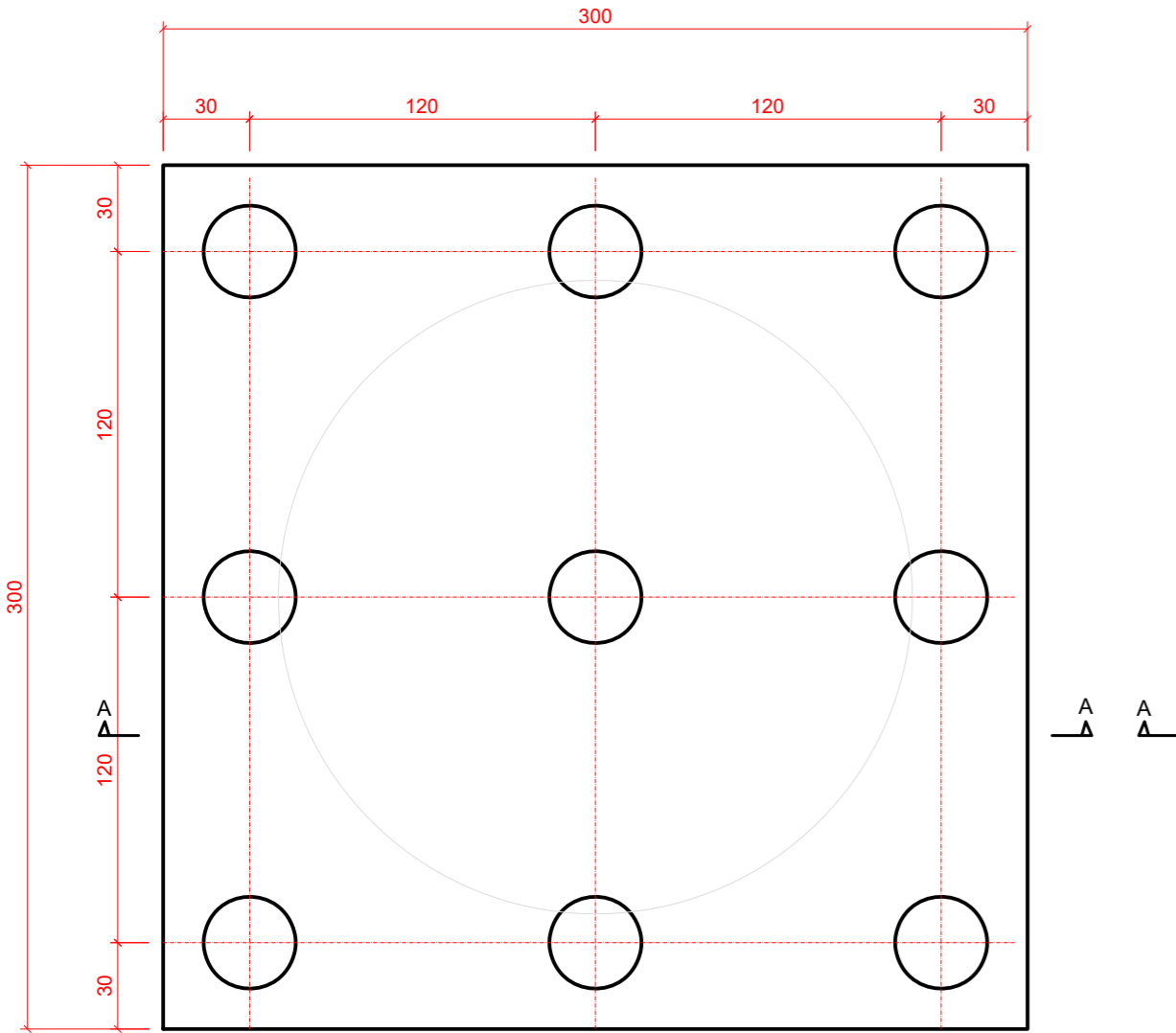
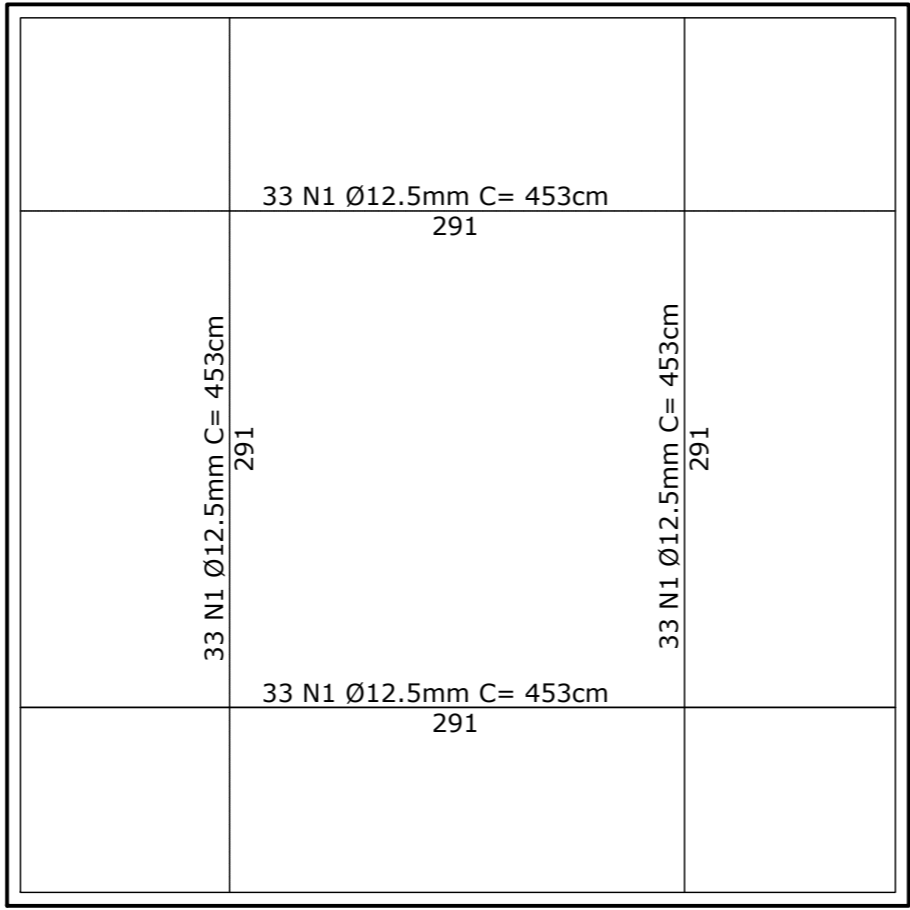


BLOCO 3,00 X 3,00 X 1,00 M COM 9 ESTACAS

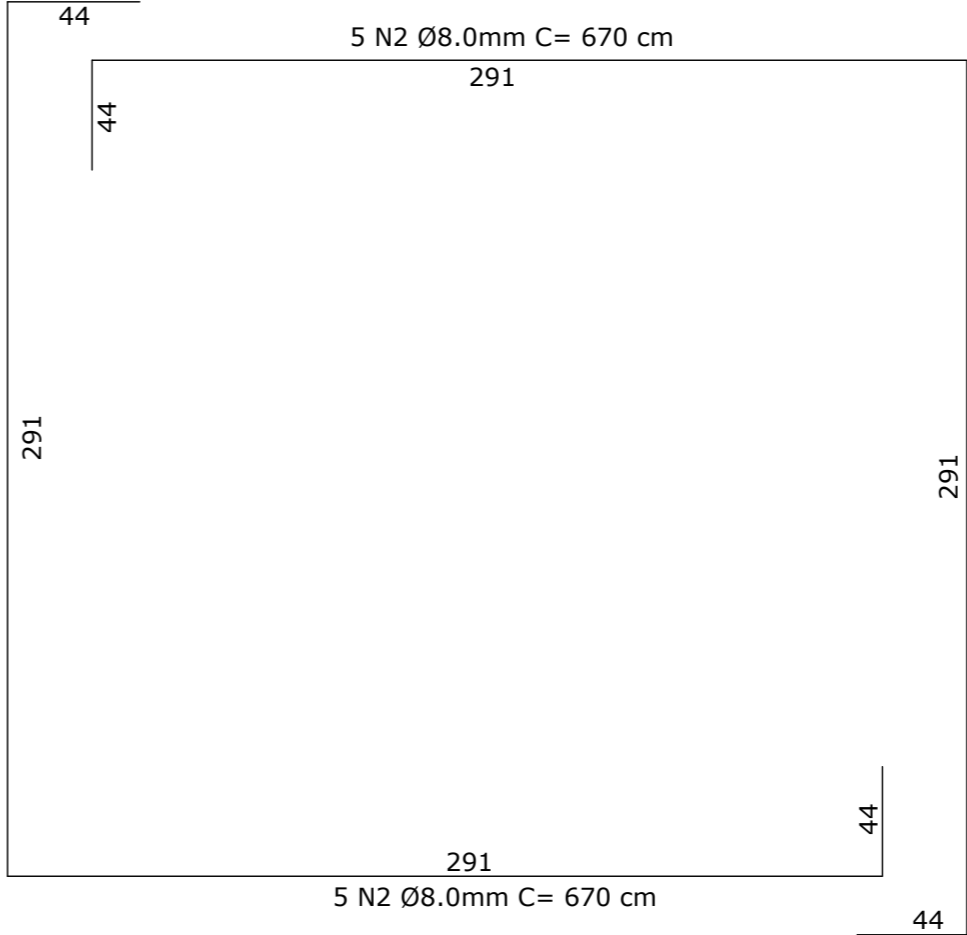
Planta (Fôrma)  
Esc 1/25



Planta (Armações)  
Esc 1/25



Estribos Horizontais (Costela)  
Esc 1/25



Relação do aço

Bloco de coroamento  
Estacas

ACO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA 50	1	12.5	132	453	59796
	2	8.0	110	670	6700
	3	10.0	54	970	52380
	4	6.3	414	80	33120

Resumo do aço

ACO	DIAM	C. TOTAL (cm)	PESO + 0 % (kg)
CA 50	6.3	33120	81.1
	8.0	6700	26.5
	10.0	52380	823.2
	12.5	59796	575.8
PESO TOTAL			
CA50		1006,6	

Vol. de concreto Bloco (C-25) (m³) = 9,0

Vol. de concreto Estacas (C-20) (m³) = 6,5

Área de forma total (m²) = 12,0

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO  
ESTACAS: Fck 20 MPa  
BLOCO: Fck 25 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA  
a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO DO BLOCO  
Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO  
Aço CA 50: Fyk 500 MPa  
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

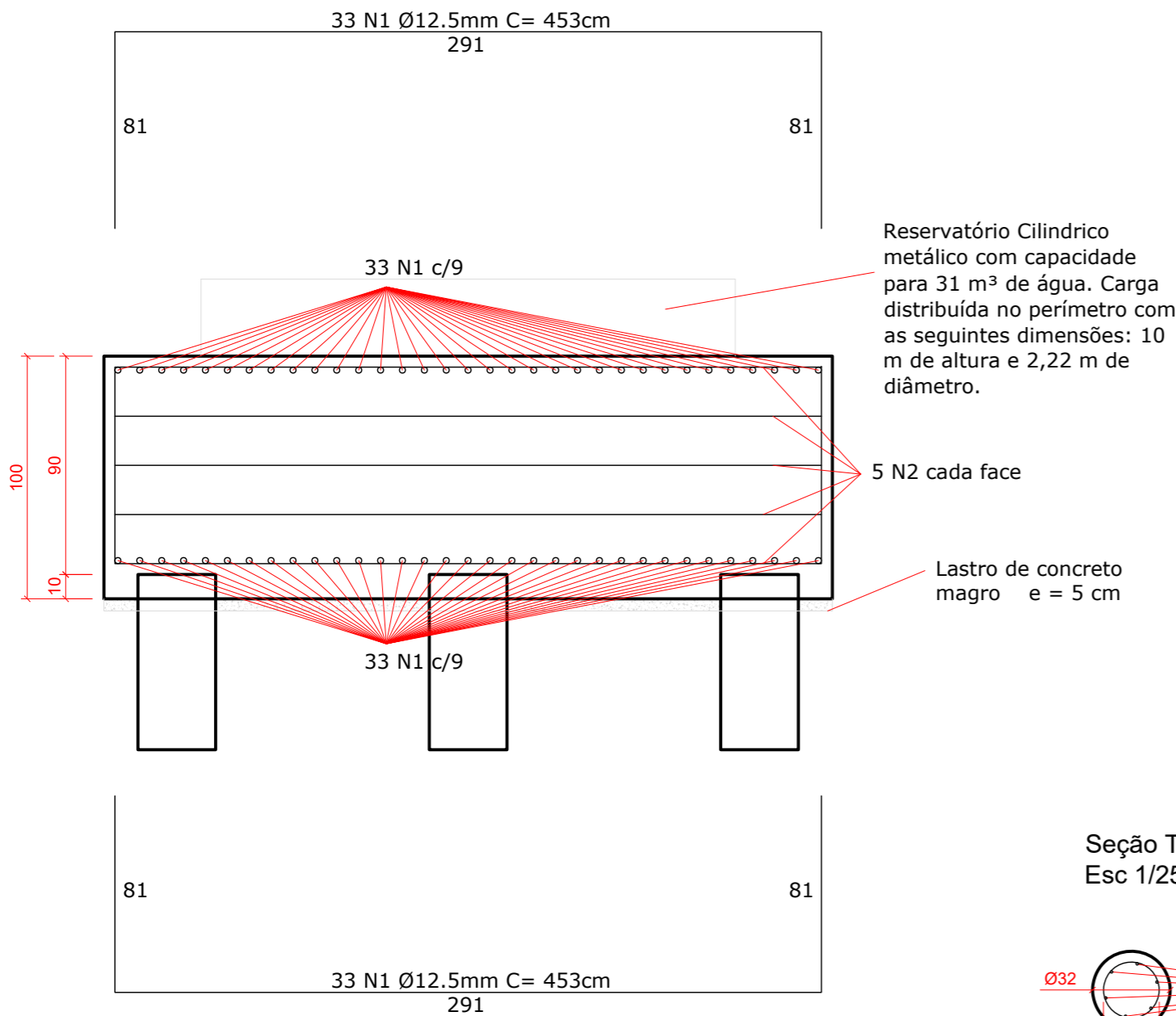
5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:  
Blocos e Estacas: 4,50 cm

Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados acima, com uso de espaçadores plásticos. Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

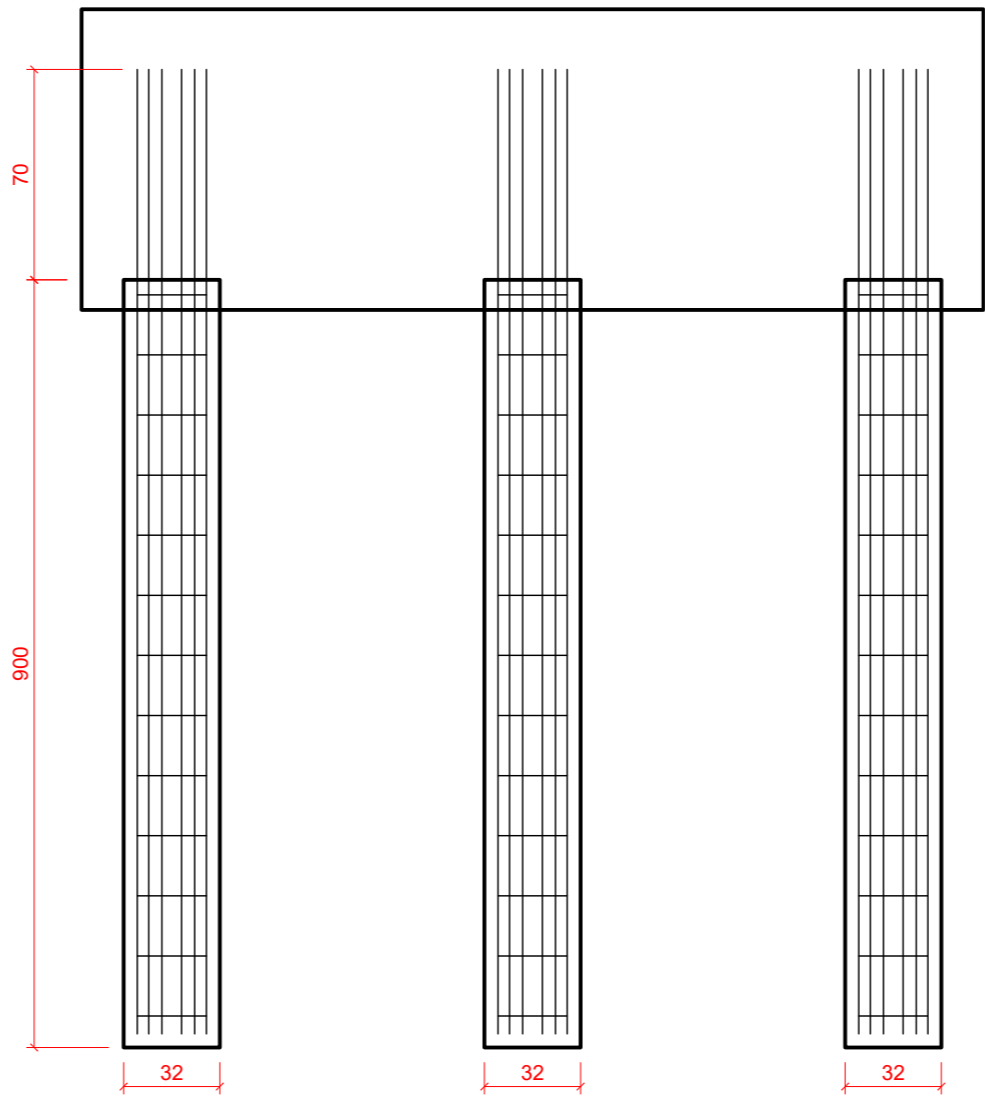
OBSERVAÇÕES

- Conferir medidas na obra.
- Cotas em centímetro.
- O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
- Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.
- Atender as exigências das NBRs 6118 e 6122.

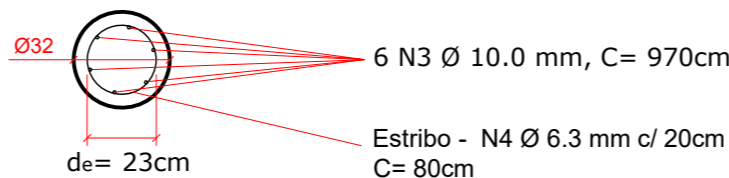
Corte AA (Armaduras do Bloco)  
Esc 1/25



Corte AA (Armaduras das Estacas)  
Esc 1/25



Seção Transversal da Estaca  
Esc 1/25



Características das estacas:

- 9 Estacas moldadas no local, tipo Strauss, com Ø 32cm com 9 m de comprimento;
- Concreto com consumo de cimento não inferior a 300 kg/m³;
- Slump test entre 12 e 14 cm;
- Diâmetro máximo do agregado de 19 mm;
- Fck de 20 MPa aos 28 dias;

PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL

Assunto  
**FUNDAÇÃO DO RESERVATÓRIO METÁLICO  
ESCOLA 12 SALAS DE AULA - VILA NATÁLIA**  
RUA FRANCISCO ANTÔNIO SOUZA, 412  
PORTAL CAIOBÁ II, CAMPO GRANDE - MS

Revisão  
R. 03

Data  
AGOSTO  
2024

Conteúdo  
Detalhamento do bloco de fundação e estacas do reservatório cilíndrico com capacidade de 31000 litros.

Folha  
Única

Nº de folhas

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA, TRANSPORTE E HABITAÇÃO**  
**DIVISÃO DE ESTUDOS E PROJETOS**



06.03.02. Projeto Estrutural - Bloco do Reservatório a

Código do documento: D78F-7NMJ-84BP-FT4G



**Autenticação Eletrônica**

Valide em <https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#/validar/D78F-7NMJ-84BP-FT4G>  
Ou digite o código: D78F-7NMJ-84BP-FT4G  
Assinado em conformidade à Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.

**Assinaturas**



Eletrônica

**Glaucio Ricardo Arakaki Higa**

**CPF:** 528\*\*\*\*\*00

**Em:** 15/12/2025 11:36