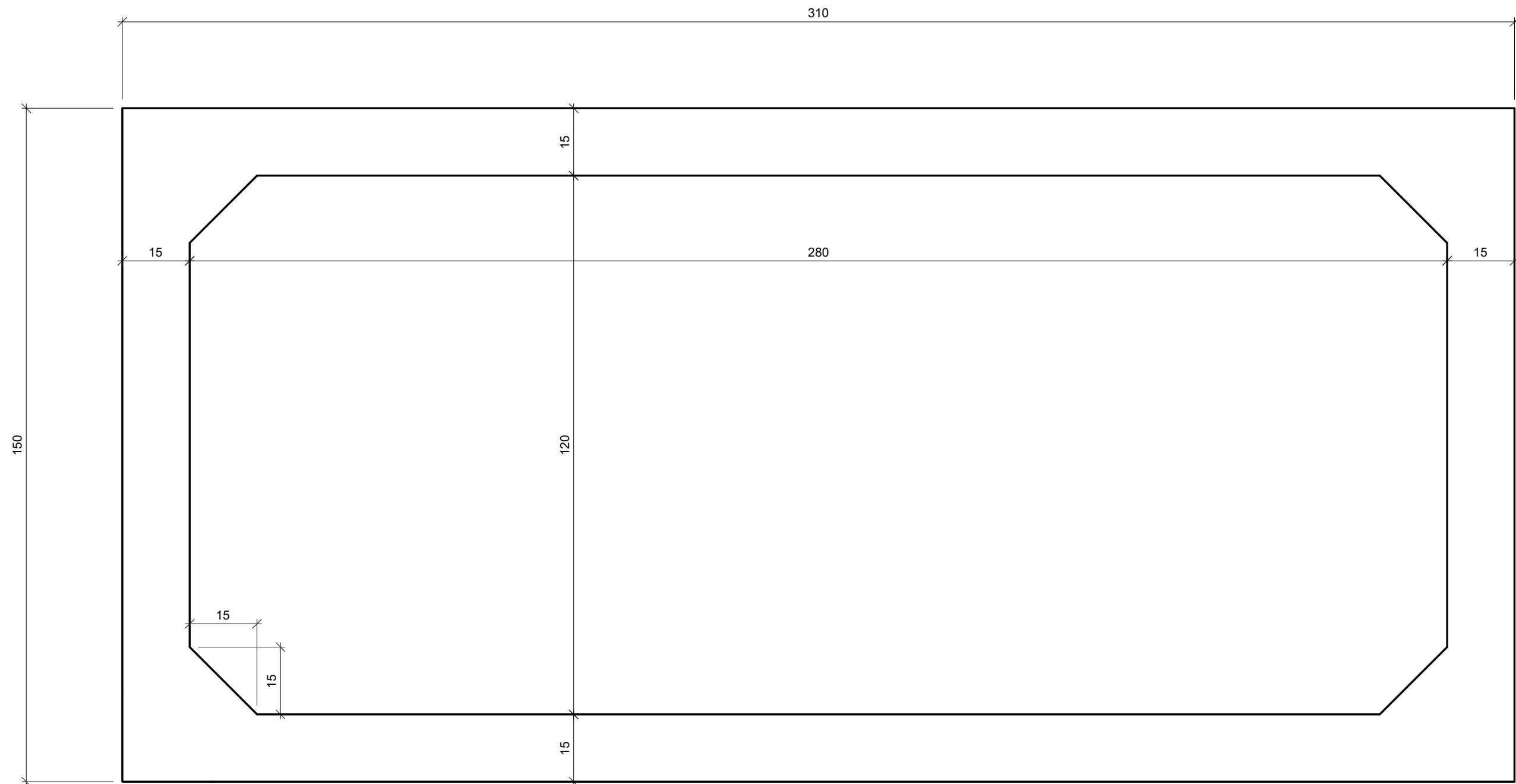


ARMAÇÃO (BxH: 280x120)

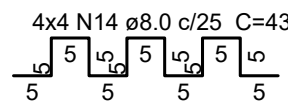
Escala 1:10



ADUELA (BxH: 280x120)

Escala 1:10

ARMADURA DE CISALHAMENTO NAS QUINAS



Relação do aço

47xADUELA (BxH: 280x120)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	9	6.3	2632	79	207928
	14	8.0	752	43	32336
	21	10.0	658	245	161210
	22	10.0	658	140	92120
	26	12.5	8460	90	761400
	27	12.5	658	308	202664
	29	16.0	1034	299	309166

Resumo do aço

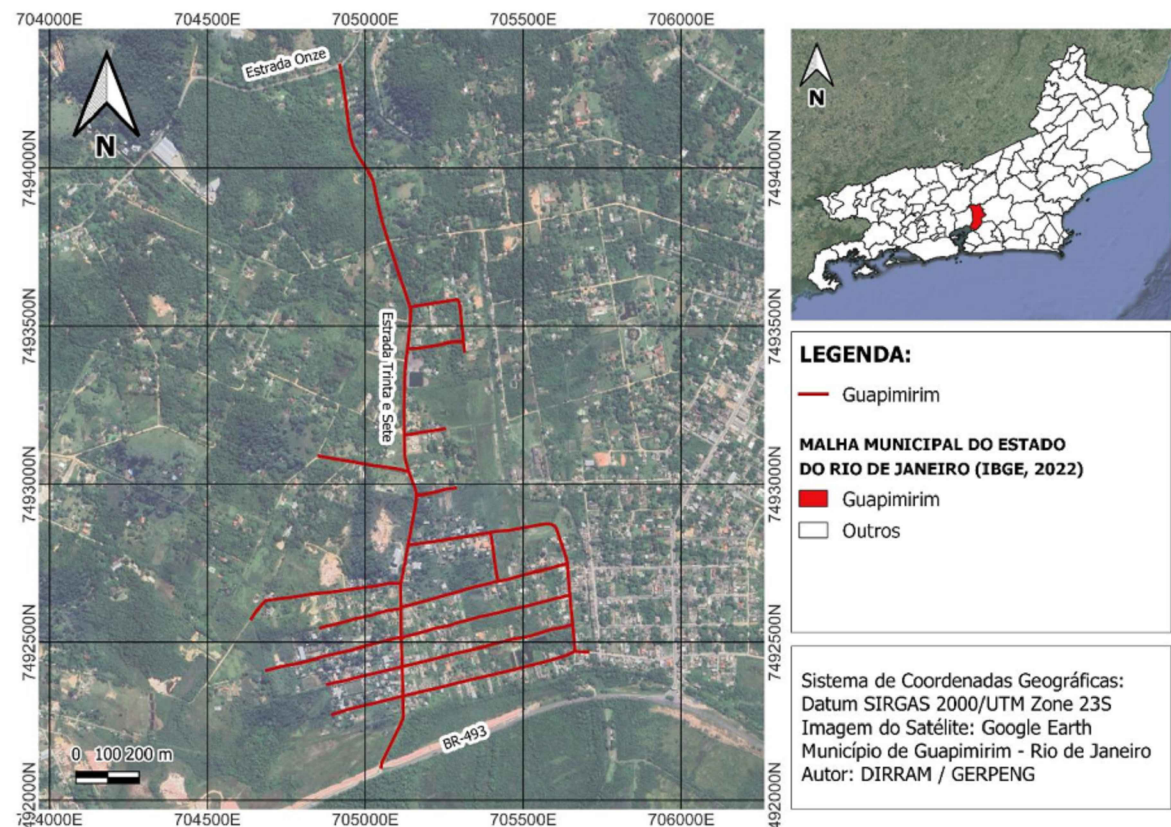
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2079.3	559.7
	8.0	323.4	140.4
	10.0	2533.3	1718.1
	12.5	9640.7	10215.9
	16.0	3091.7	5367.6

PESO TOTAL
(kg)

CA50 18001.7

Volume de concreto (C=40) = 62.74 m³
Área de forma = 791.95 m²

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

- 1) As principais normas da ABNT utilizadas, dentre outras específicas atualizadas, para a elaboração destes projetos foram:
 - NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - procedimento;
 - NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações;
 - NBR 6122 - Projeto e execução de fundações;
 - NBR 15396 - Aduelas - Galerias Celulares de concreto armado pré-fabricado - requisitos
 - NBR 9062 - Projeto e Execução de estruturas de concreto pré-moldado
 - NBR 7188 - Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre
 - NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e protendido - Procedimento
 - NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas

- 2) O fck do concreto está indicado nas pranchas, e a dosagem do mesmo, deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto e deve ser respeitado, sendo:
 - a) Galerias com concreto auto adensável de fck = 40 MPa
 - não é permitido, em nenhum local da obra, o uso de concreto com fck < 40 MPa.

- 3) As dimensões e níveis nos desenhos estão em centímetros, exceto onde indicado, e as bitolas das armaduras em milímetros.

- 4) Todas as medidas, especificações e interferências contidas nas pranchas deste projeto deverão ser verificadas na obra e cotejadas com o projeto arquitetônico e com os demais projetos complementares de engenharia antes da execução.

- 5) Prazo para retirada de formas, em condições normais, não são permitidas antes do mínimo de:
 - . faces laterais: 3 dias
 - . faces inferiores, pontaletes e escora das vigas e lajes: 28 dias (nunca retirar antes deste prazo mínimo).o engenheiro ou arquiteto responsável técnico com art da obra é responsável integralmente pelo dimensionamento e trabalhos de cimbramento/escoras, formas e desformas/retiradas parcial ou total das formas e escoras, e portanto, o mesmo deve ser definir os prazos de retiradas das formas e cimbramento/escoras da estrutura de concreto armado da obra.

- 6) Cura - a proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.

- 7) Molhar bem as formas antes da concretagem.

- 8) Para a cura correta do concreto, mantenha a estrutura umedecida, pois a hidratação do concreto tem o objetivo de diminuir os efeitos da evaporação prematura da água na estrutura concretada que tem como consequência o surgimento de fissuras e trincas.

- 9) Respeitar os carregamentos da estrutura conforme previsto em projeto, sob pena de risco na estabilidade e/ou ruína parcial ou total da estrutura.

- 10) Classe de agressividade considerada: IV

- 11) Cobrimento nominal considerado para:
 - Galeria PRÉ-FABRICADA: 5 cm

- 12) A galeria é pré-fabricada em fábrica sendo que o fckj mínimo para içamento será de 20 MPa;

- 13) Todas as aduelas devem ser rejuntadas internamente e externamente com argamassa de areia e cimento, podendo-se adotar a solução com manta geotêxtil sobre o rejunte externo evitando-se o carregamento do solo por eventuais fugas por líquido interno.

- 14) Os aterros laterais devem ser compactados.

- 15) Fator a/c entre 0,5 e 0,6 e consumo de cimento não inferior a 300 kg/m³ para as aduelas;

- 16) Módulo de reação do solo mínimo de 15 MN/m e tensão admissível mínima de 1,5 kgf/cm²

- 17) Carregamentos:

- Carga móvel: TB45 com situação paralela às galerias, consideração dos fatores de impacto, a situação crítica é quando o veículo-tipo possui 3 apoios concentrados sobre a laje de topo da galeria;
- Carregamento permanente de solo com aproximadamente 1m acima da laje de topo da galeria e 20 cm de CBUQ com consideração normativa de pontes com recapeamento de 2 kN/m². Carregamento permanente considerando água preenchendo toda a célula, carga sobre a laje de base da galeria e sobrecarga de 1 kN/m² sobre esta laje;
- Carga de empuxo ativo de 14,5 kN/m nas paredes a $\frac{1}{3}$ da base

R-0	18/03/2025	EMIÇÃO INICIAL
Emissão	Data	Descrição