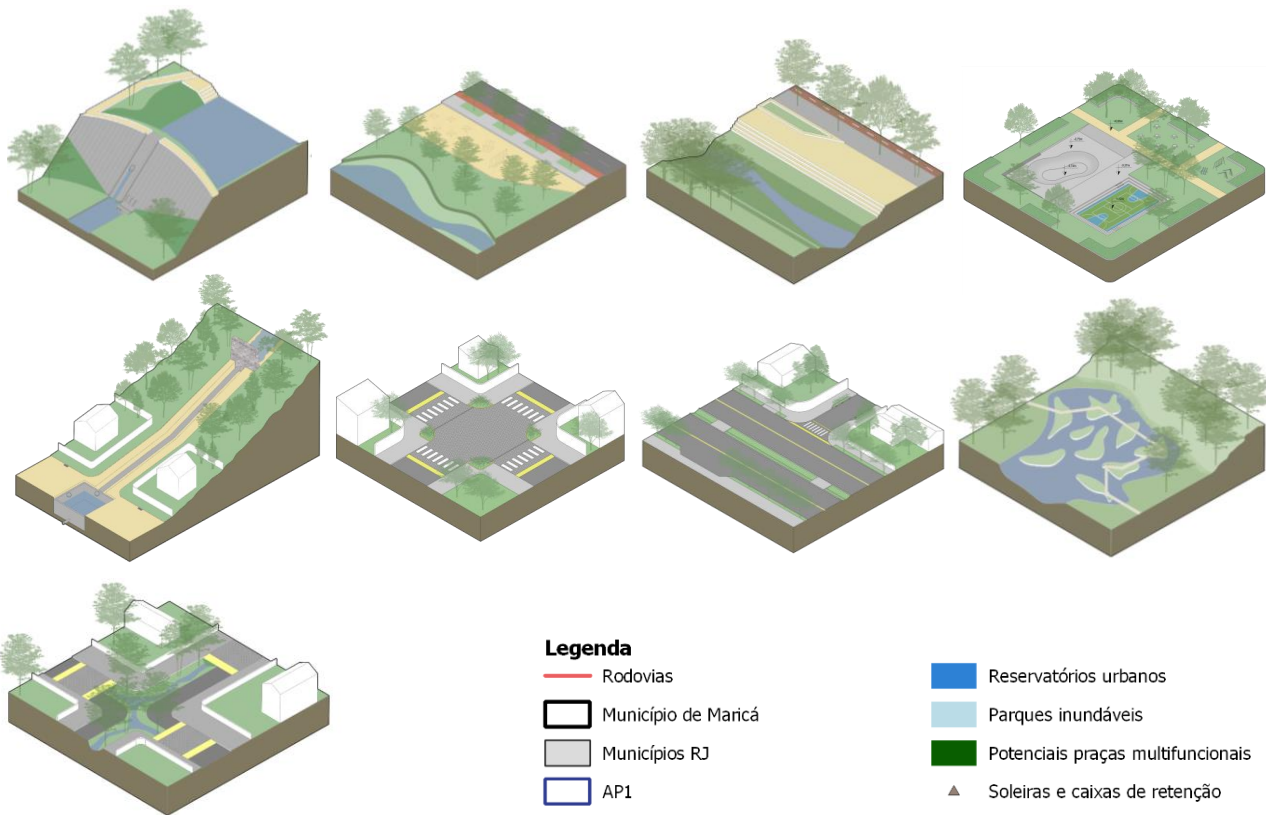




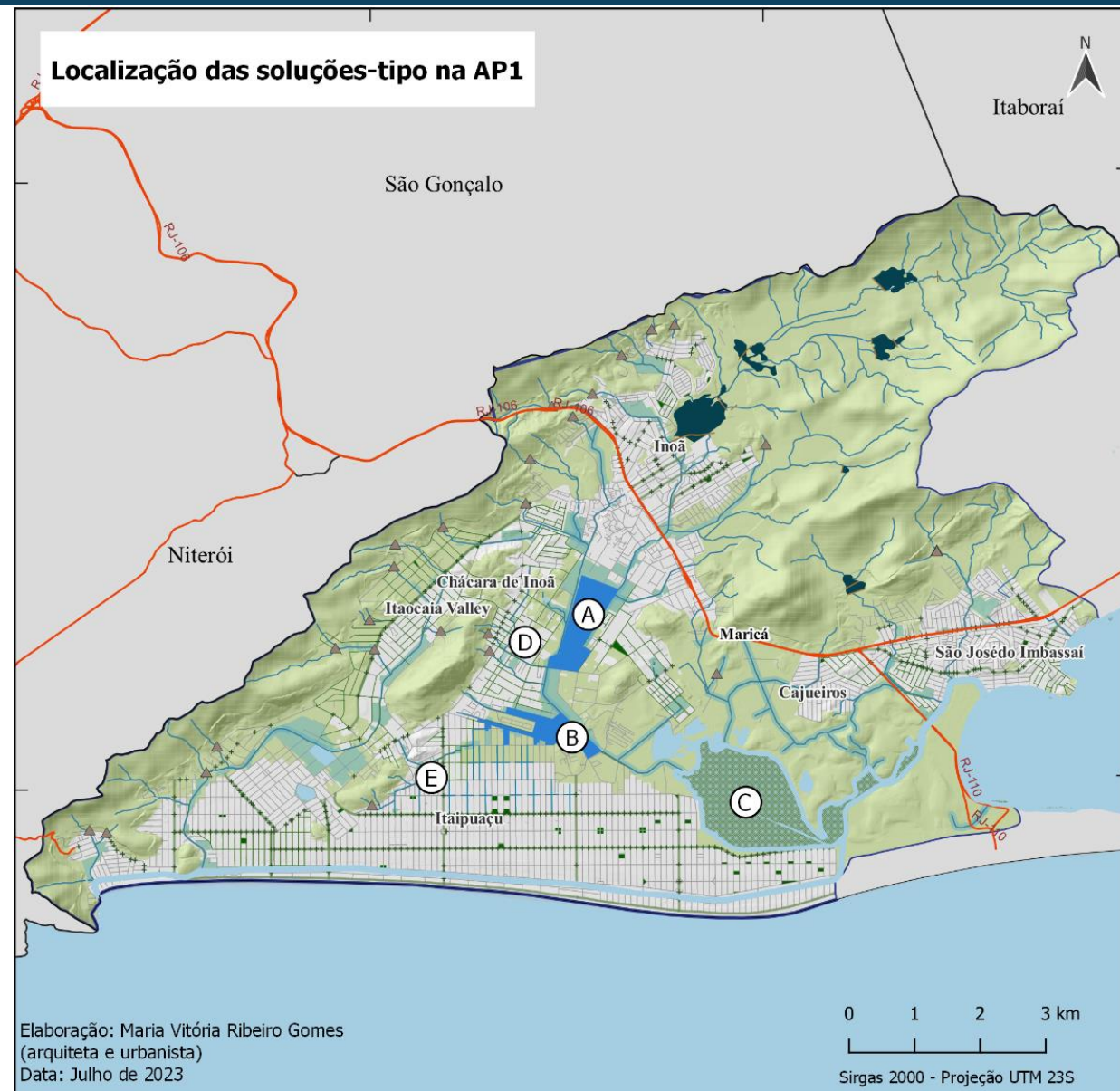
Programa de Drenagem e
**Manejo de Águas
Pluviais de Maricá**

Soluções-tipo para a AP1

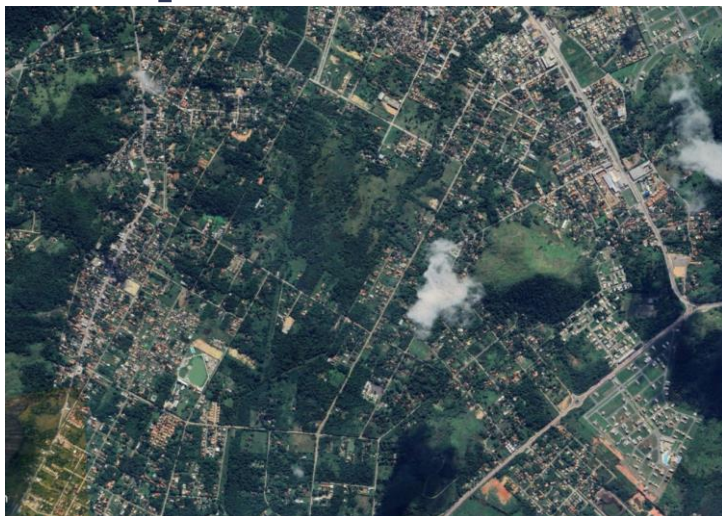


Legenda

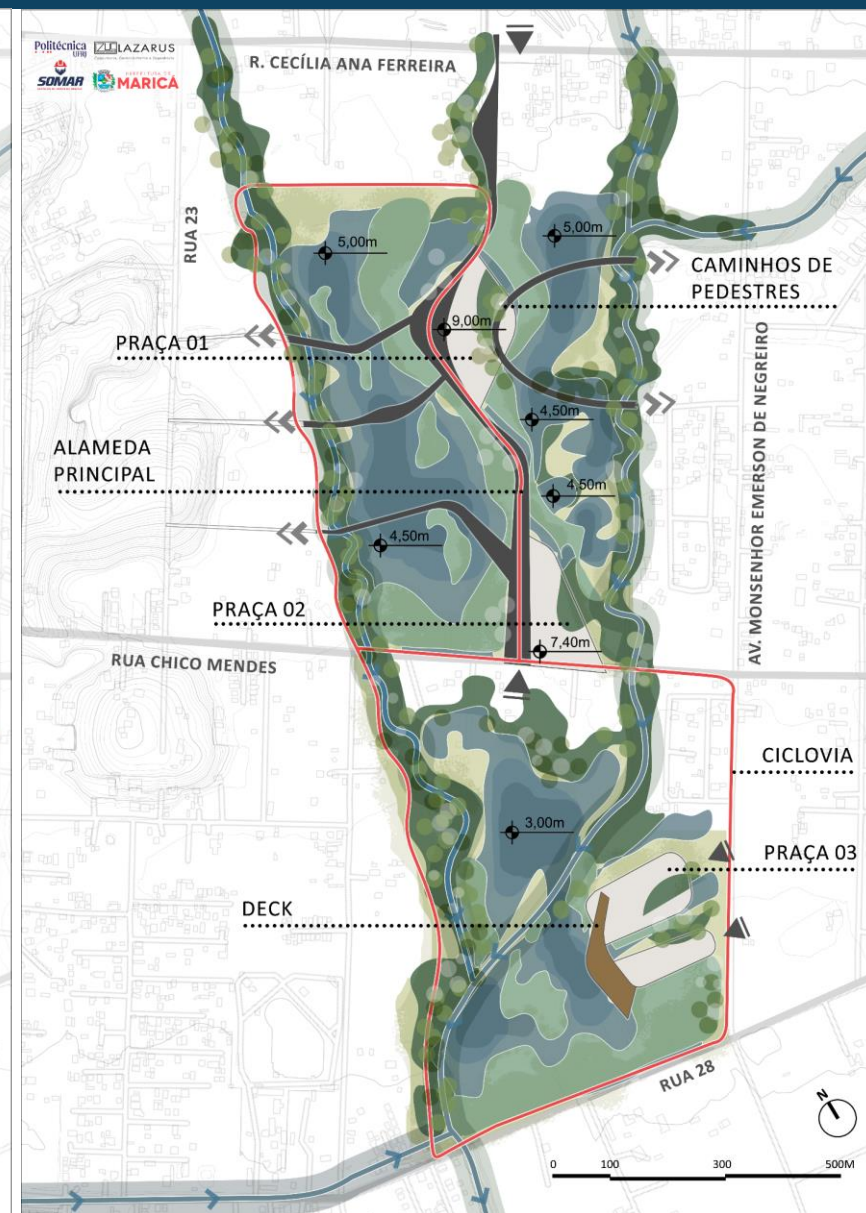
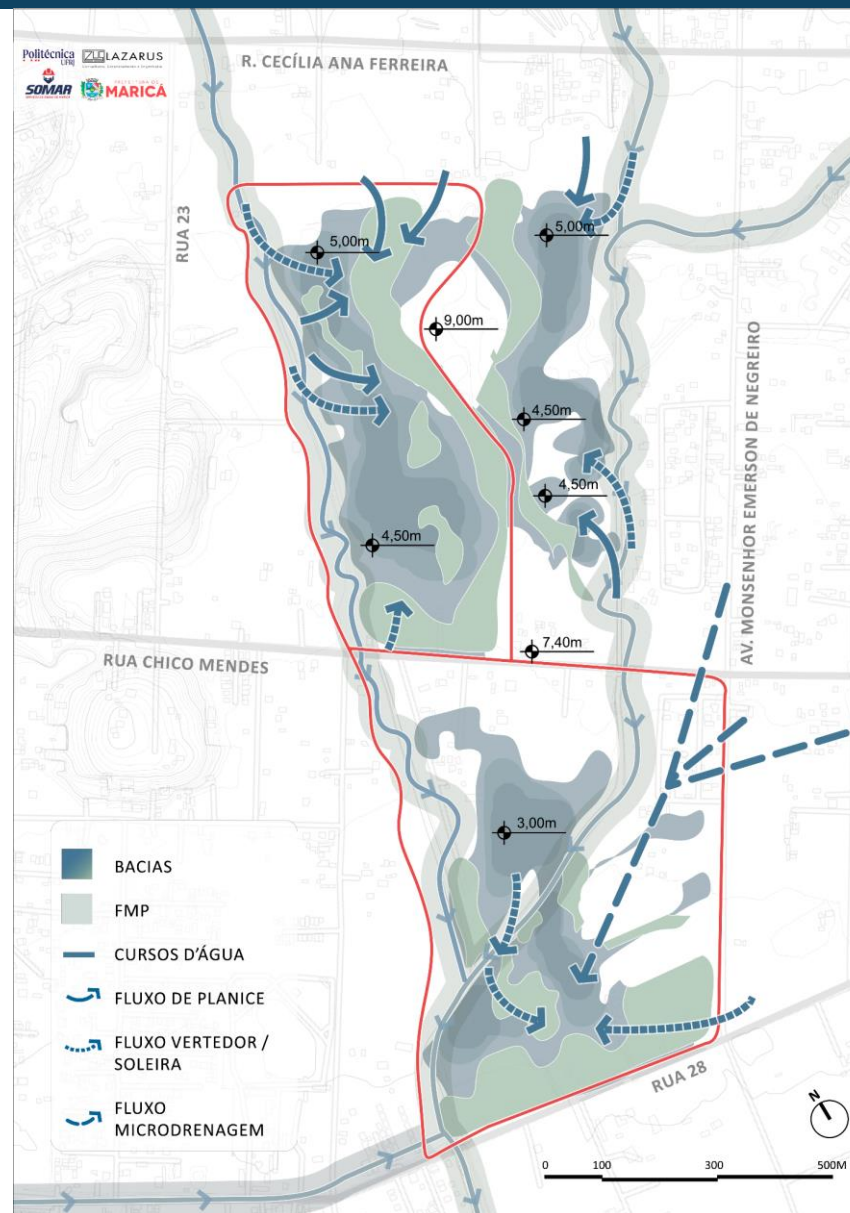
- Rodovias
- Município de Maricá
- Municípios RJ
- AP1
- Hidrografia
- Massa d'água
- Quadras
- Área de Interesse Hidrológico
- Reservatórios a montante
- Reservatórios urbanos
- Parques inundáveis
- Potenciais praças multifuncionais
- ▲ Soleiras e caixas de retenção
- + Traffic calming
- Jardins de chuva
- Ruas com armazenamento
- Plano de Alinhamento de Orla
- Áreas de Interesse para projetos



Parque Inoã



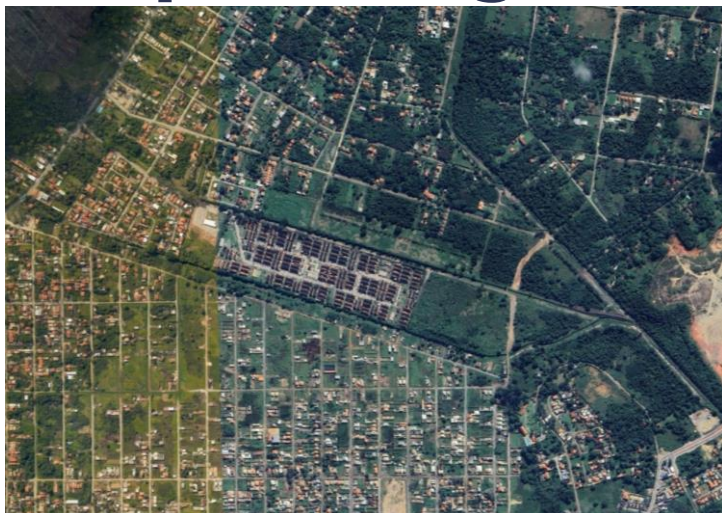
- ✓ Situado em um amplo espaço livre de aproximadamente 72 hectares, no bairro Chácaras de Inoã.
- ✓ Ocorrência de inundações acima de 0,75m de altura no interior da gleba, quando considerado um evento de Tempo de Recorrência de 25 anos.



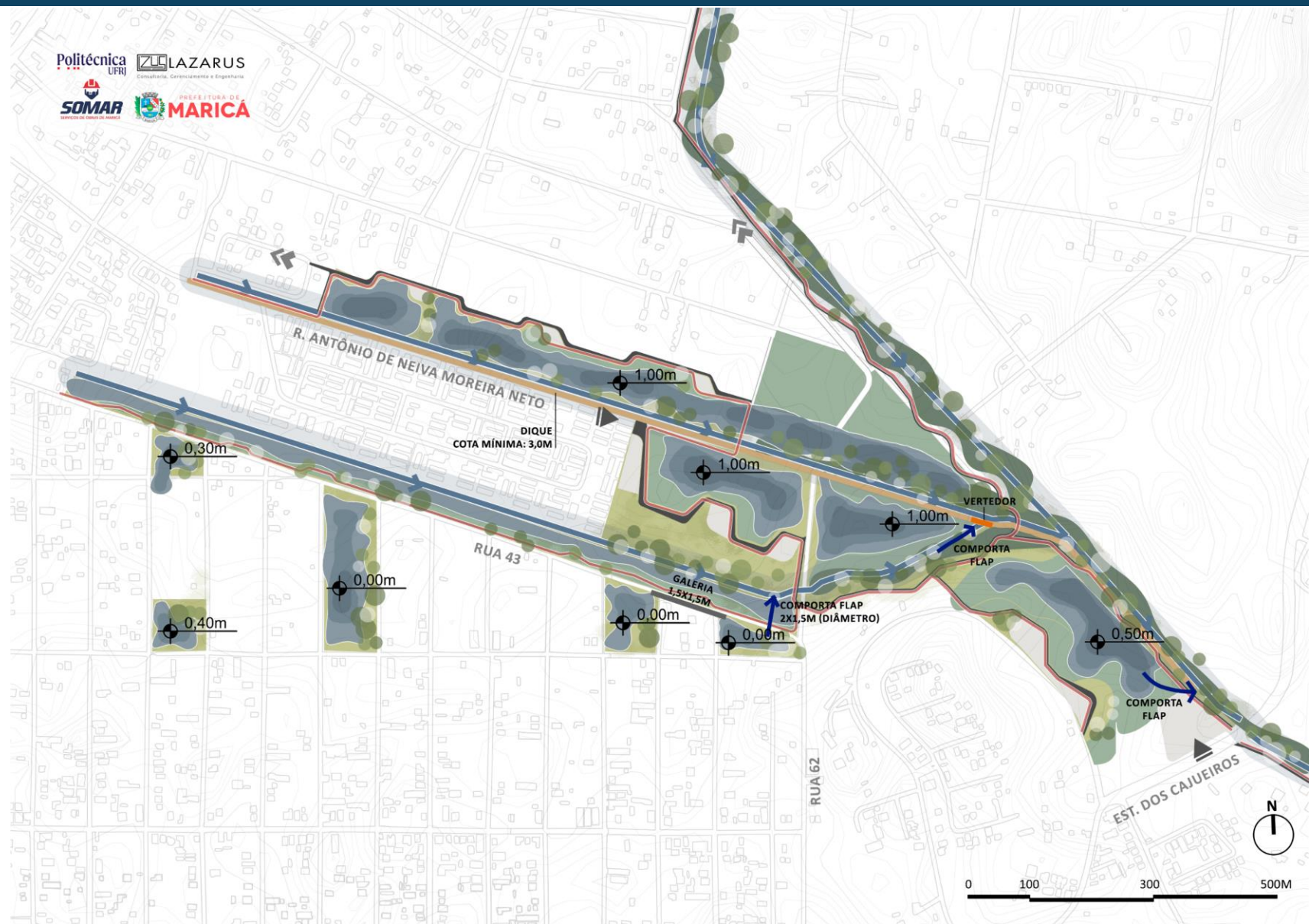
Parque Inoã



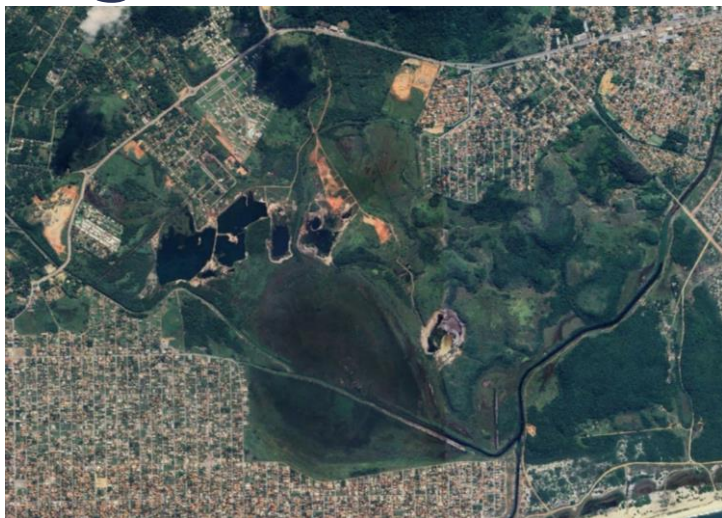
Parque Marighella



- ✓ Situado entre os bairros de Chácaras de Inoã e Jardim Atlântico Central, com uma área de aproximadamente 4km².
- ✓ Proximidade com o Condomínio Residencial Carlos Marighella, situado em uma região naturalmente exposta às cheias.



Lagoa Brava



- ✓ Área de aproximadamente 4,4km², situada em Cajueiros, cuja principal lagoa perdeu sua delimitação e conformação original.
- ✓ Os corpos hídricos se estendem às áreas urbanizadas do entorno, sendo identificadas lâminas de inundação acima de 1,0m.

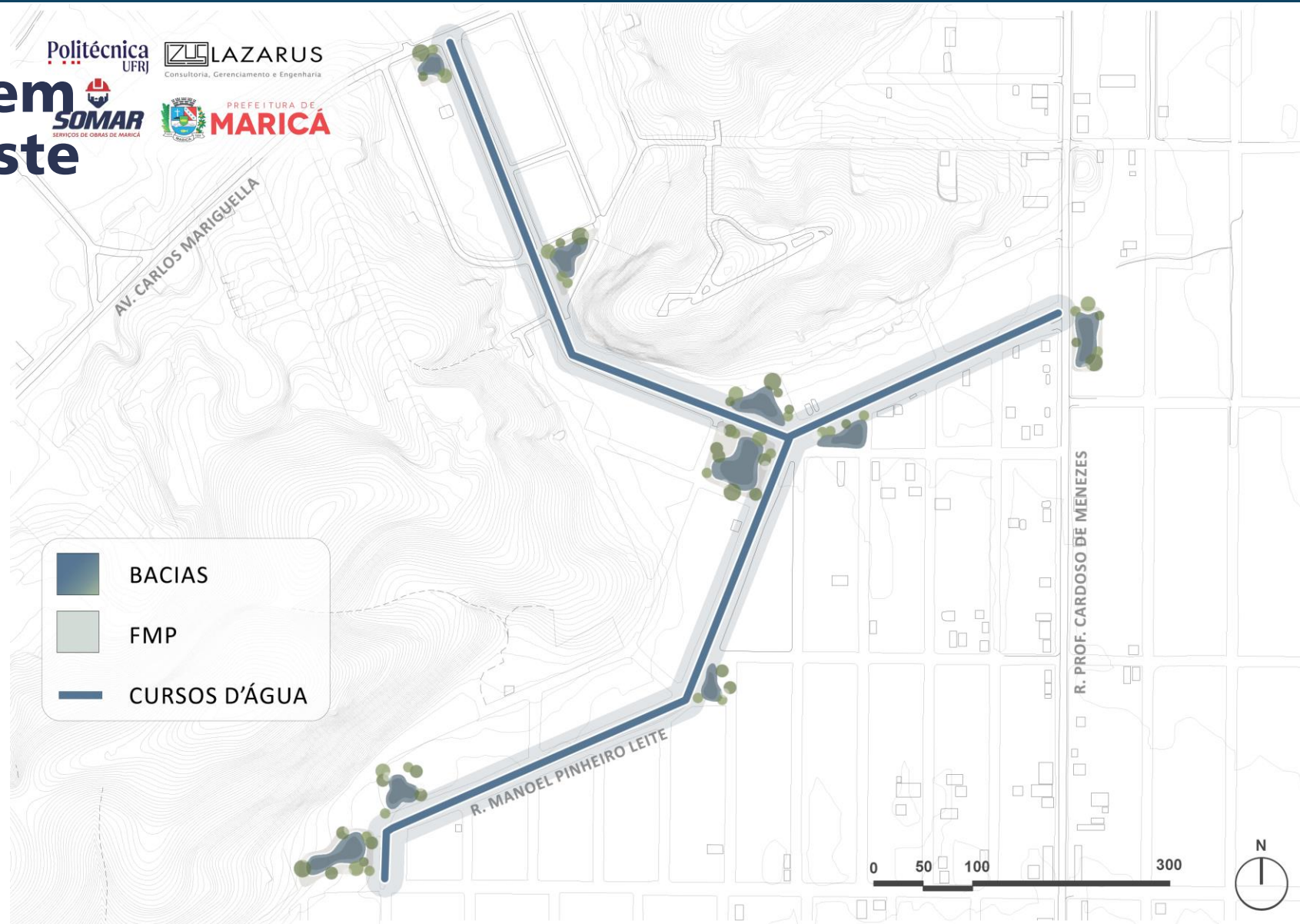


Bacias de amortecimento em Chácaras de Inoã



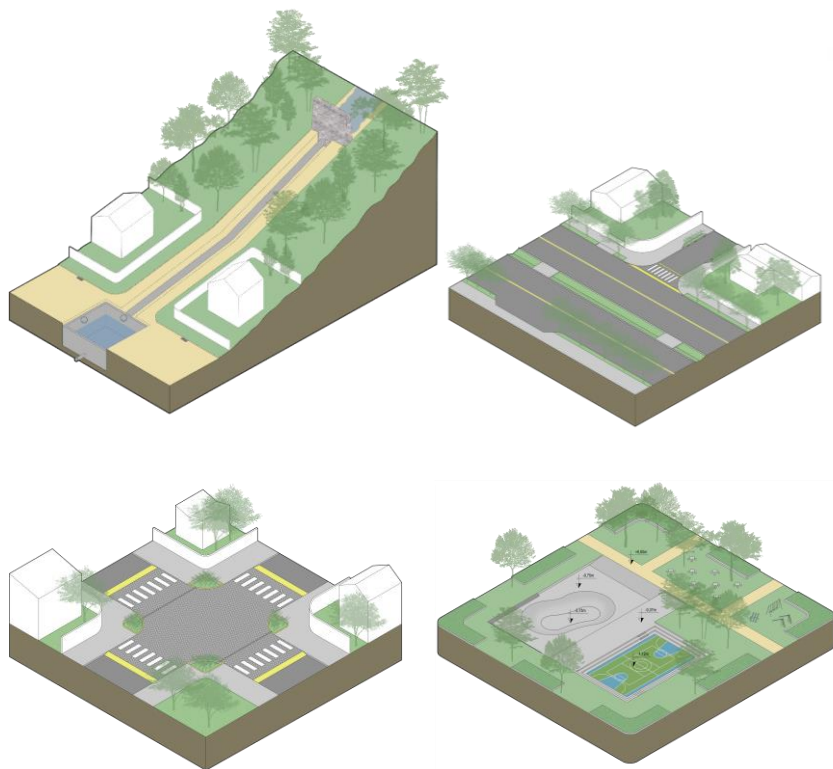
✓ Proposta situada na Rua Vinte e Oito, cujo entorno é caracterizado por uma ocupação urbana em consolidação, com habitações de predomínio unifamiliar, e com vias parcialmente pavimentadas.

Microreservatórios em Jardim Atlântico Oeste



- ✓ Situados a sudoeste do Condomínio Residencial Carlos Marighella, com o objetivo de auxiliar na redução das inundações que afetam o bairro de Jardim Atlântico Oeste.

Projeto Piloto: Itaocaia Valley



1 - Canteiro Central com valas de Infiltração

2 - Jardins de Chuva em um lado da via

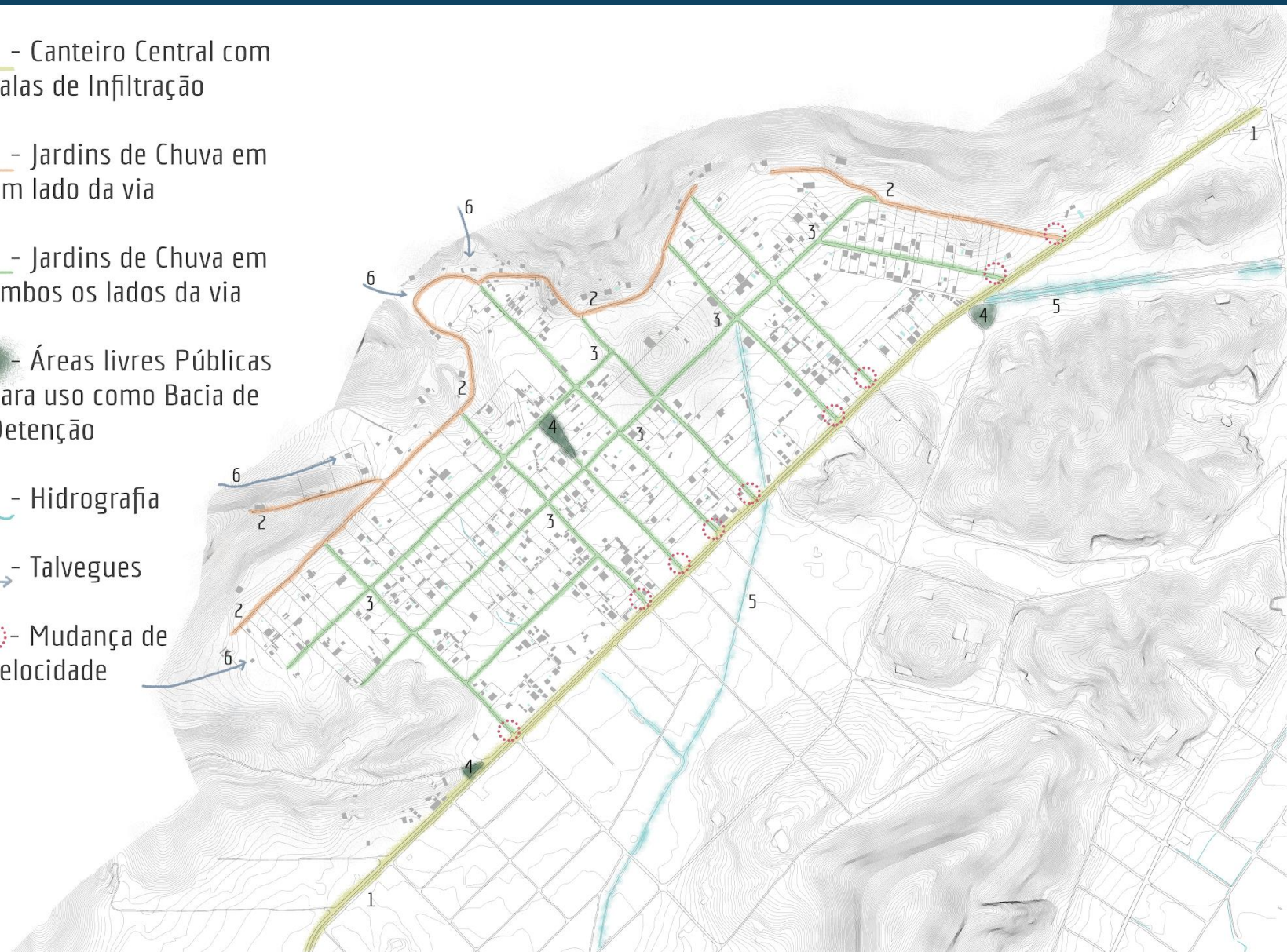
3 - Jardins de Chuva em ambos os lados da via

4 - Áreas livres Públicas para uso como Bacia de Detenção

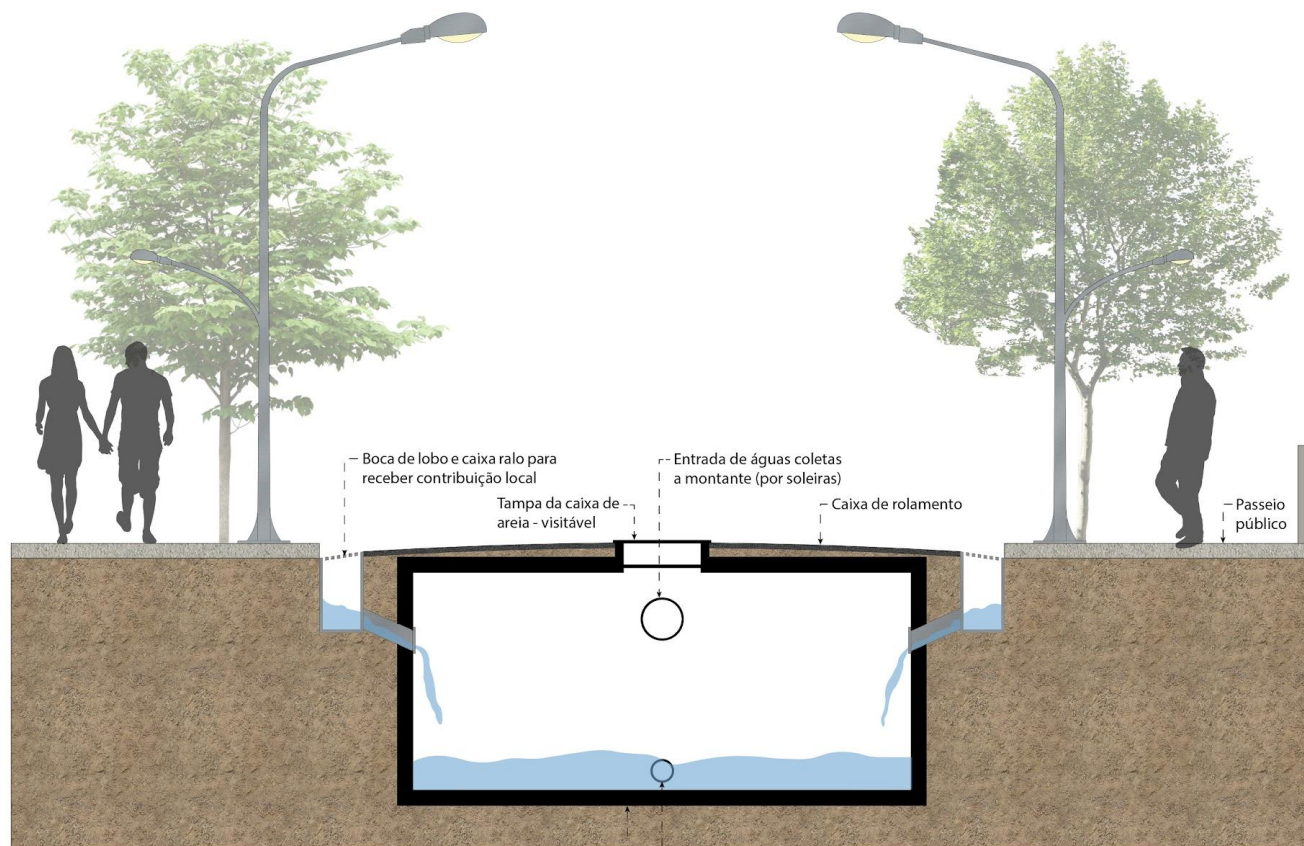
5 - Hidrografia

6 - Talvegues

○ - Mudança de velocidade



Projeto Piloto: Itaocaia Valley



Caixa de areia no início da rede de drenagem, com função de receber talvegues, reter sedimentos e resíduos, amortecer escoamentos e diminuir energia dos escoamentos que aportam à rede
 Obs: Substituí o primeiro poço de visita

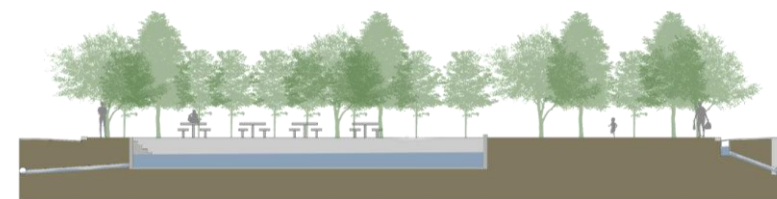
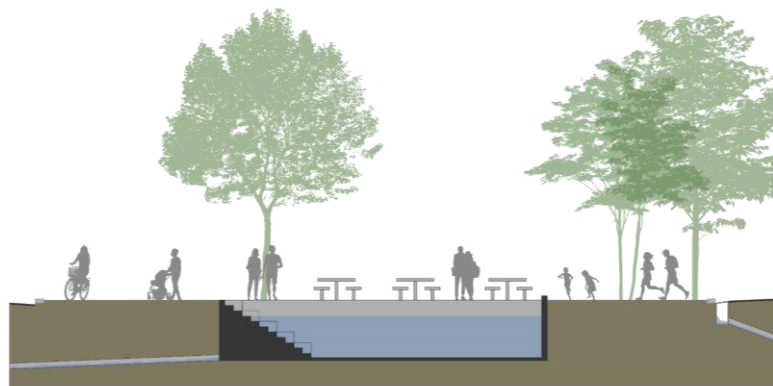


AVENIDA ITAOCAIA

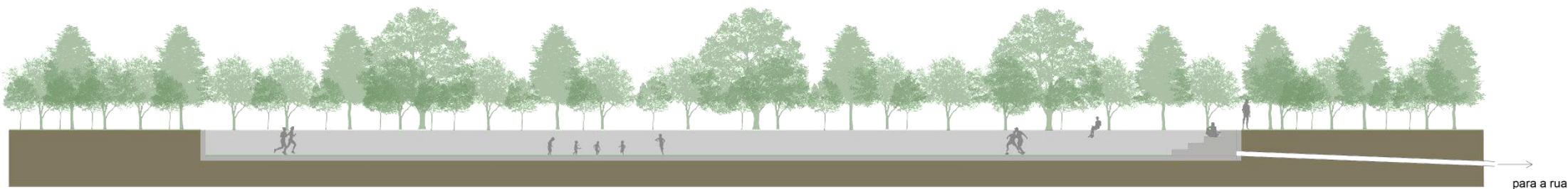


RUA PARAIBUNA

Projeto Piloto: Itaocaia Valley

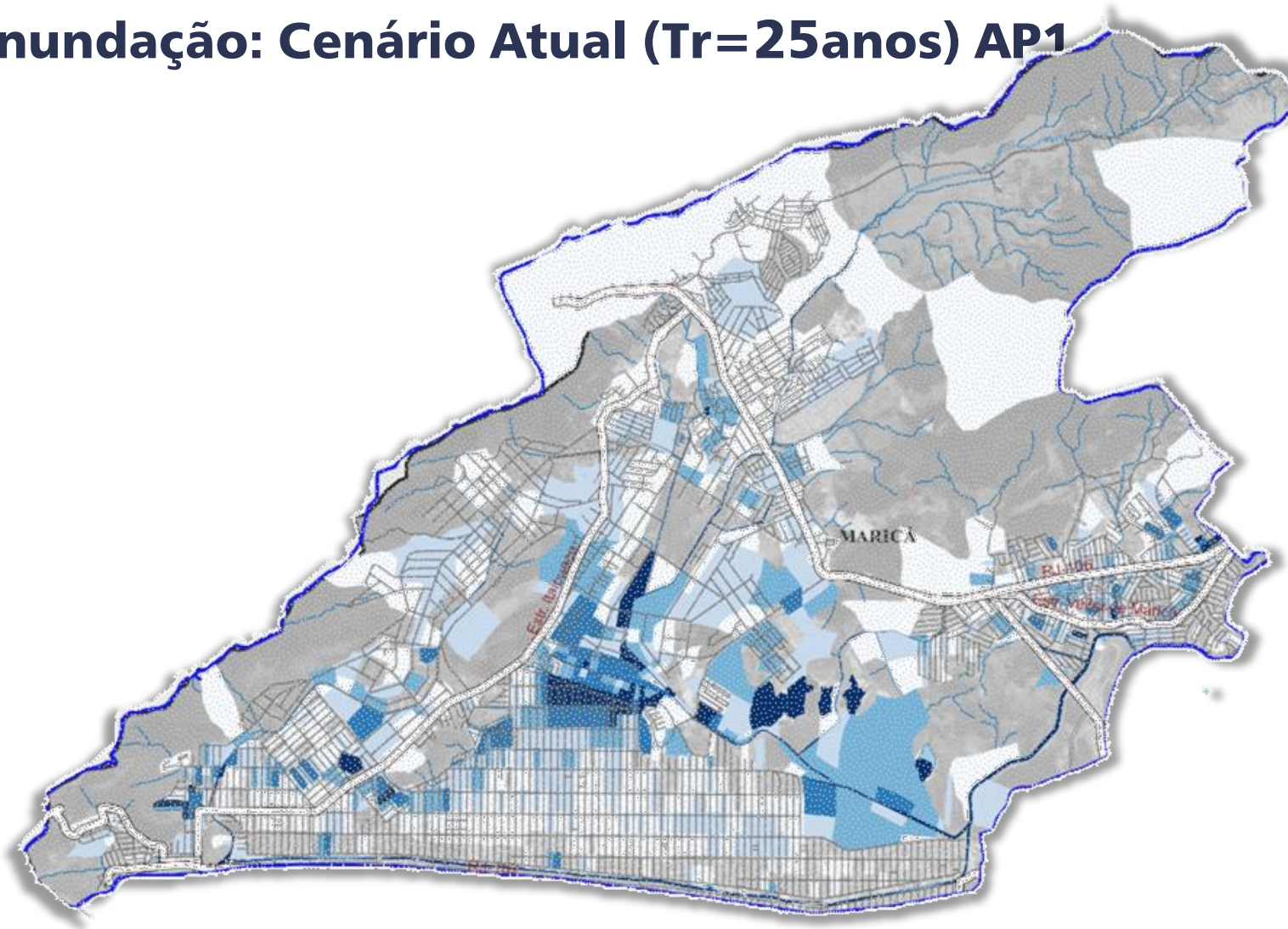


Projeto Piloto: Itaocaia Valley



para a rua

Manchas de inundação: Cenário Atual (Tr=25anos) AP1



Legenda

- AP2
- Massa d'água
- Hidrografia
- Rodovias
- Logradouros

Lâmina de Inundação (m)

- Reservatórios/Parques
- 0,30 - 0,50
- 0,50 - 0,80
- 0,80 - 1,00
- >1,00

Projetos de Macrodrenagem para a AP1

EMERGENCIAL

CURTO

MÉDIO

LONGO

Dragagem e alargamento do Canal de São Bento e do Rio Vigário até o afluente sul do Condomínio Marighella.

Dragagem do Canal da Costa.

Limpeza dos principais cursos d'água da bacia.

Remoção de singularidades hidráulicas geradas pelo inadequado dimensionamento do sistema de drenagem

Implementação da fase emergencial de recuperação da Lagoa Brava que conta com a dragagem e alargamento do curso d'água central (Rio Vigário)

Implementação de novas galerias

Implementação de parques inundáveis na região do condomínio Marighella e do Atlântico Central

Consolidação da margem direita do canal sul do condomínio Marighella como parque fluvial inundável

Implementação de 2 reservatórios de montante

Requalificação fluvial dos principais cursos d'água da área de planejamento

Implementação da fase 1 de recuperação da Lagoa Brava que conta com o rebaixamento inicial das margens do rio Vigário no interior da Lagoa

Implementação de parques inundáveis na região a montante do condomínio Marighella e implementação de sistema de microdrenagem para facilitar o escoamento em direção aos parques fluviais

Implementação de reservatório de montante de médio e grande porte

Implementação da fase 2 de recuperação da Lagoa Brava que conta com o rebaixamento final das margens do rio Vigário e rebaixamento inicial no restante da Lagoa

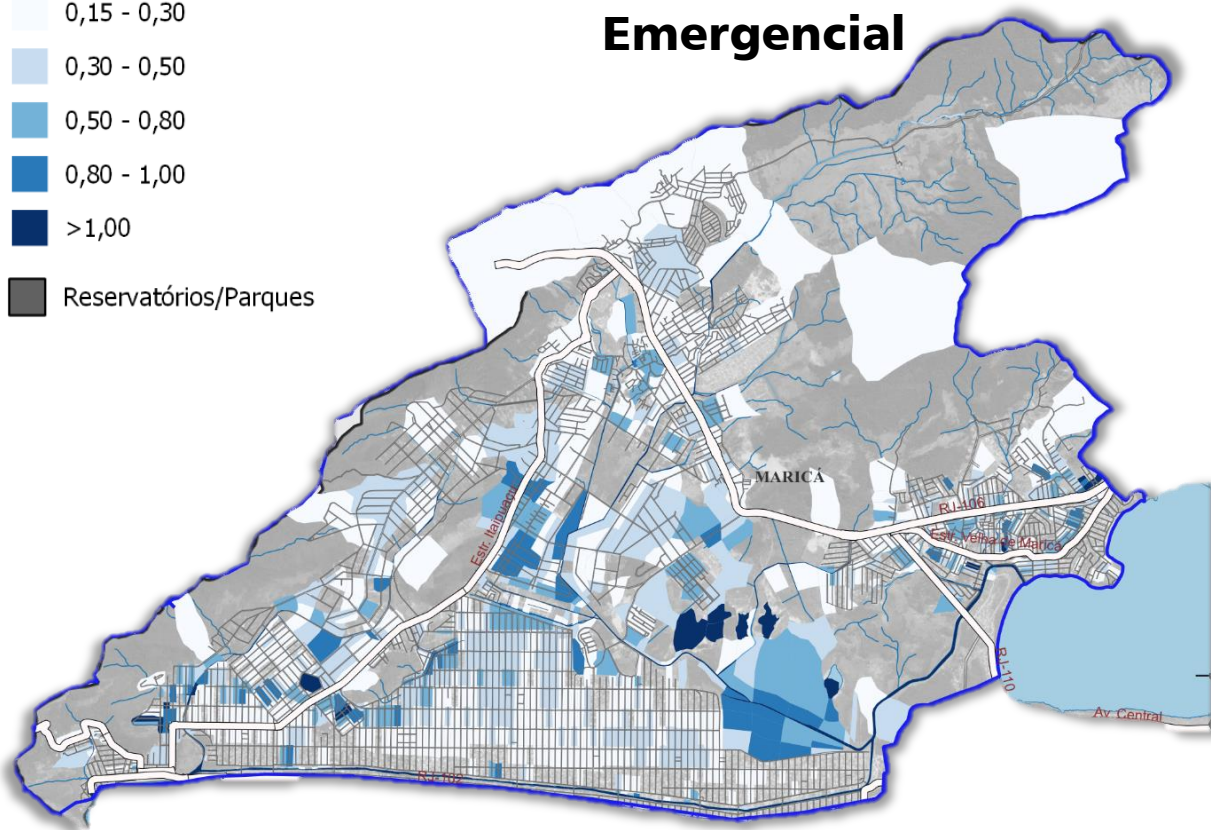
Implementação da fase 3 de recuperação da Lagoa Brava que conta com o rebaixamento final de toda a Lagoa

Manchas de inundação: Cenário desejável, horizontes emergencial e de longo prazo AP1

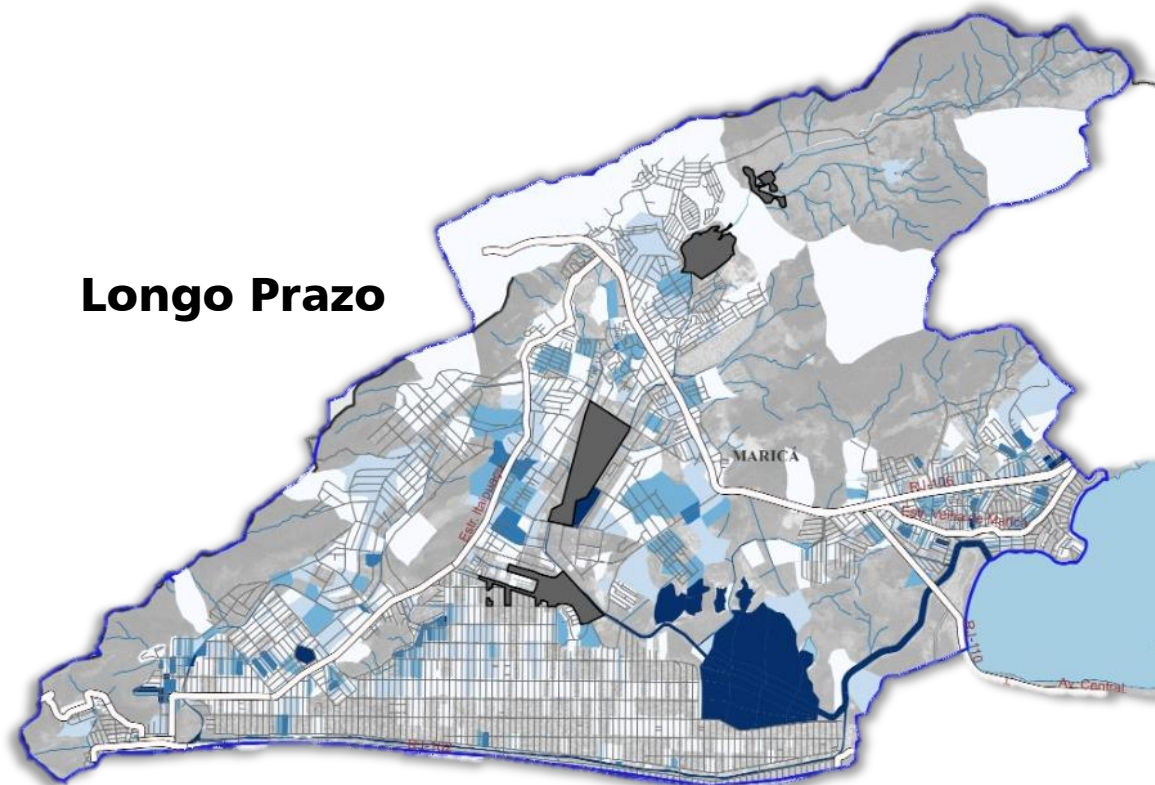
Lâmina de Inundação (m)

- 0,15 - 0,30
- 0,30 - 0,50
- 0,50 - 0,80
- 0,80 - 1,00
- >1,00
- Reservatórios/Parques

Emergencial

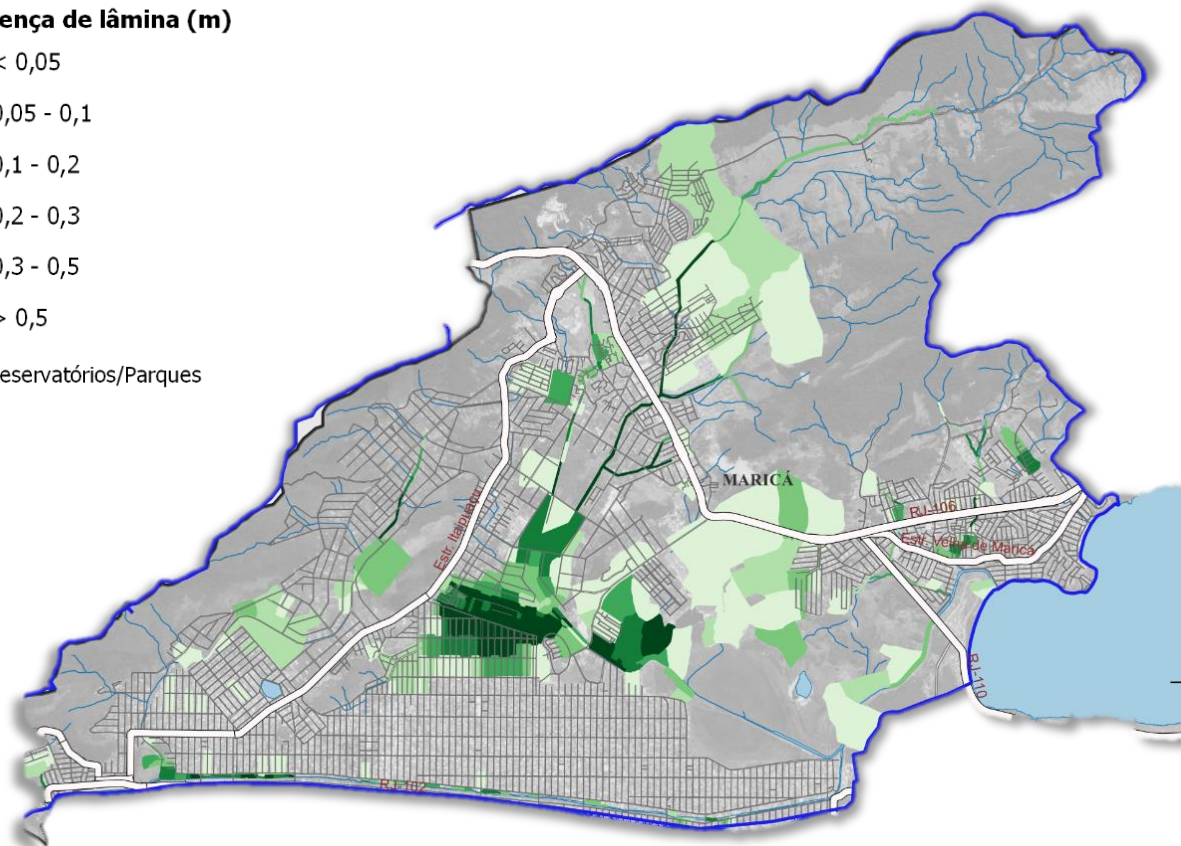
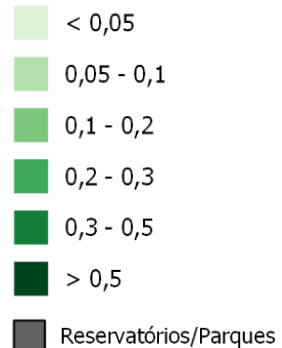


Longo Prazo



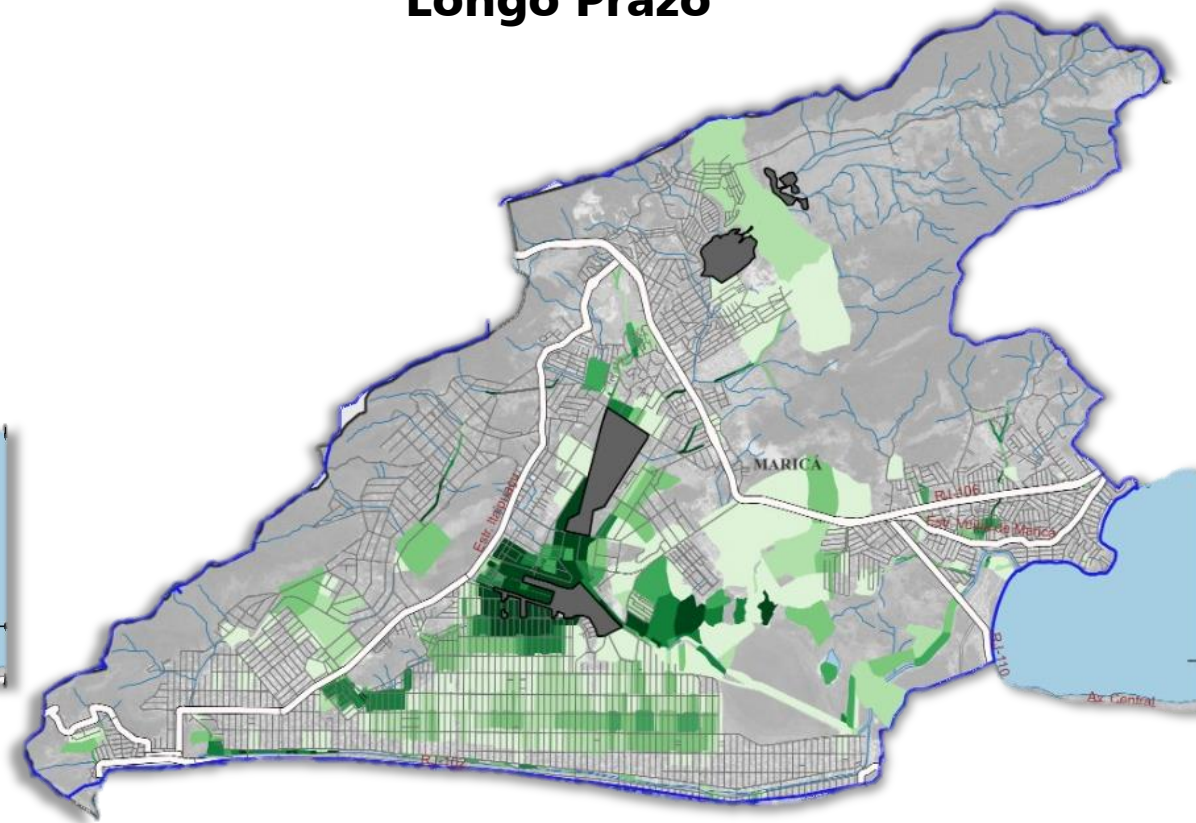
Lâmina d'água diferencial: Cenário desejável e horizontes emergencial e de longo prazo AP1

Diferença de lâmina (m)

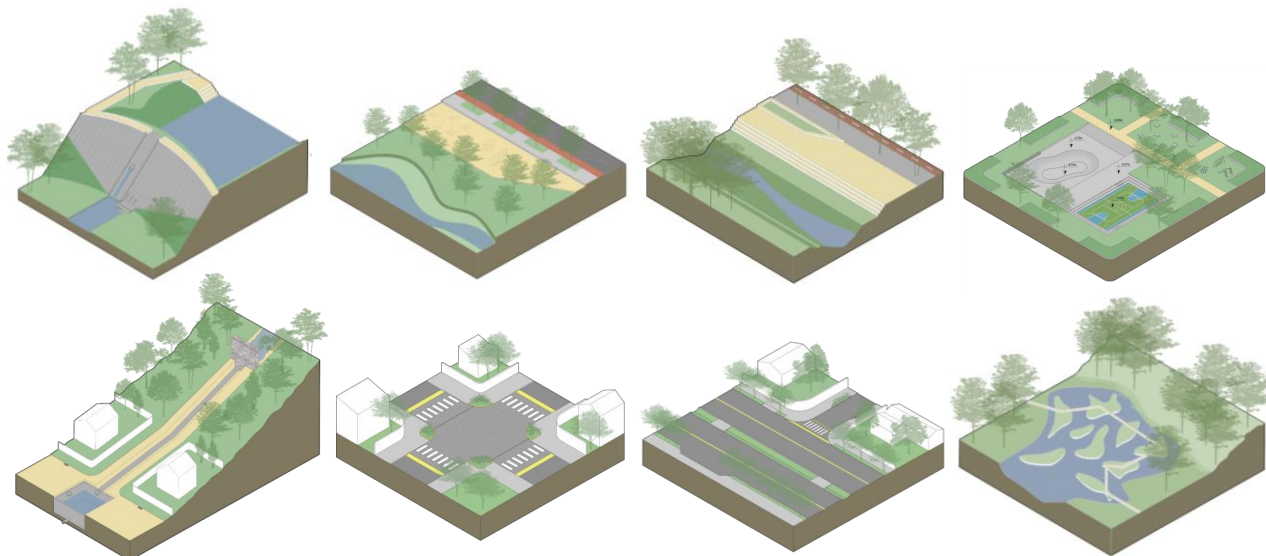


Emergencial

Longo Prazo

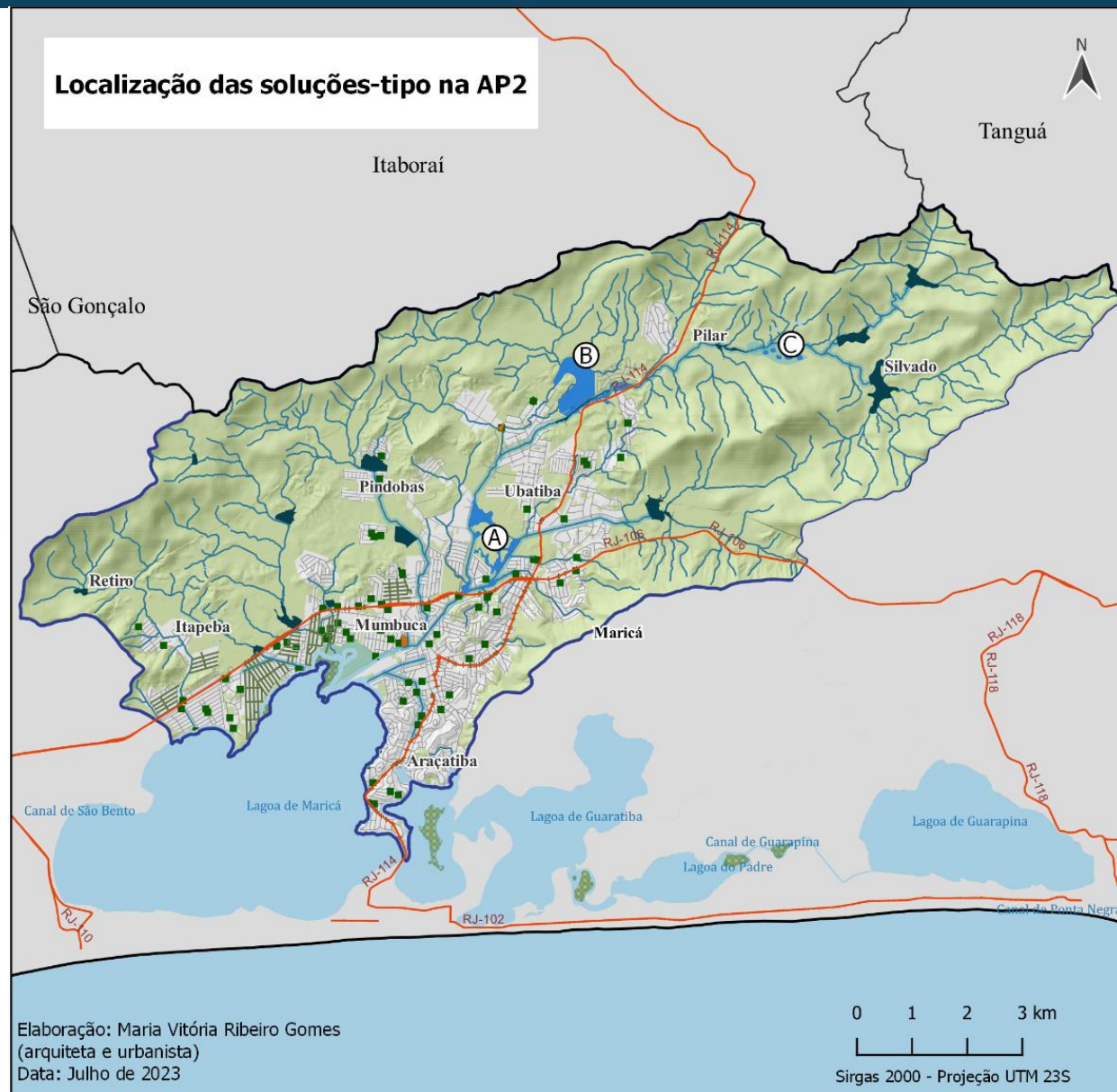


Soluções-tipo para a AP2

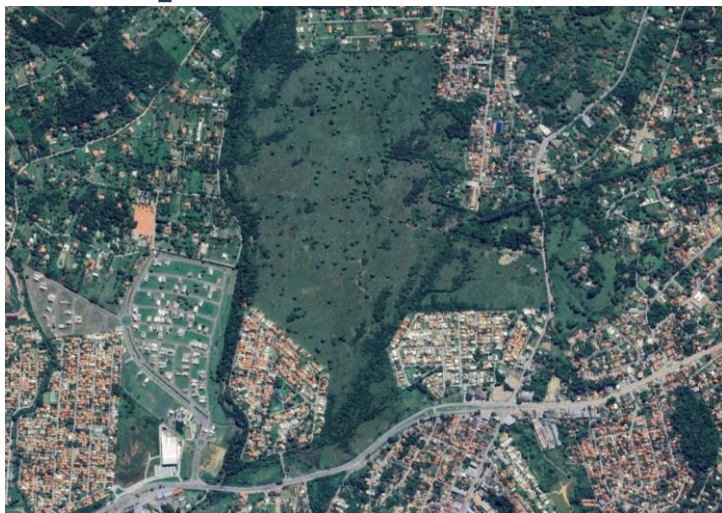


Legenda

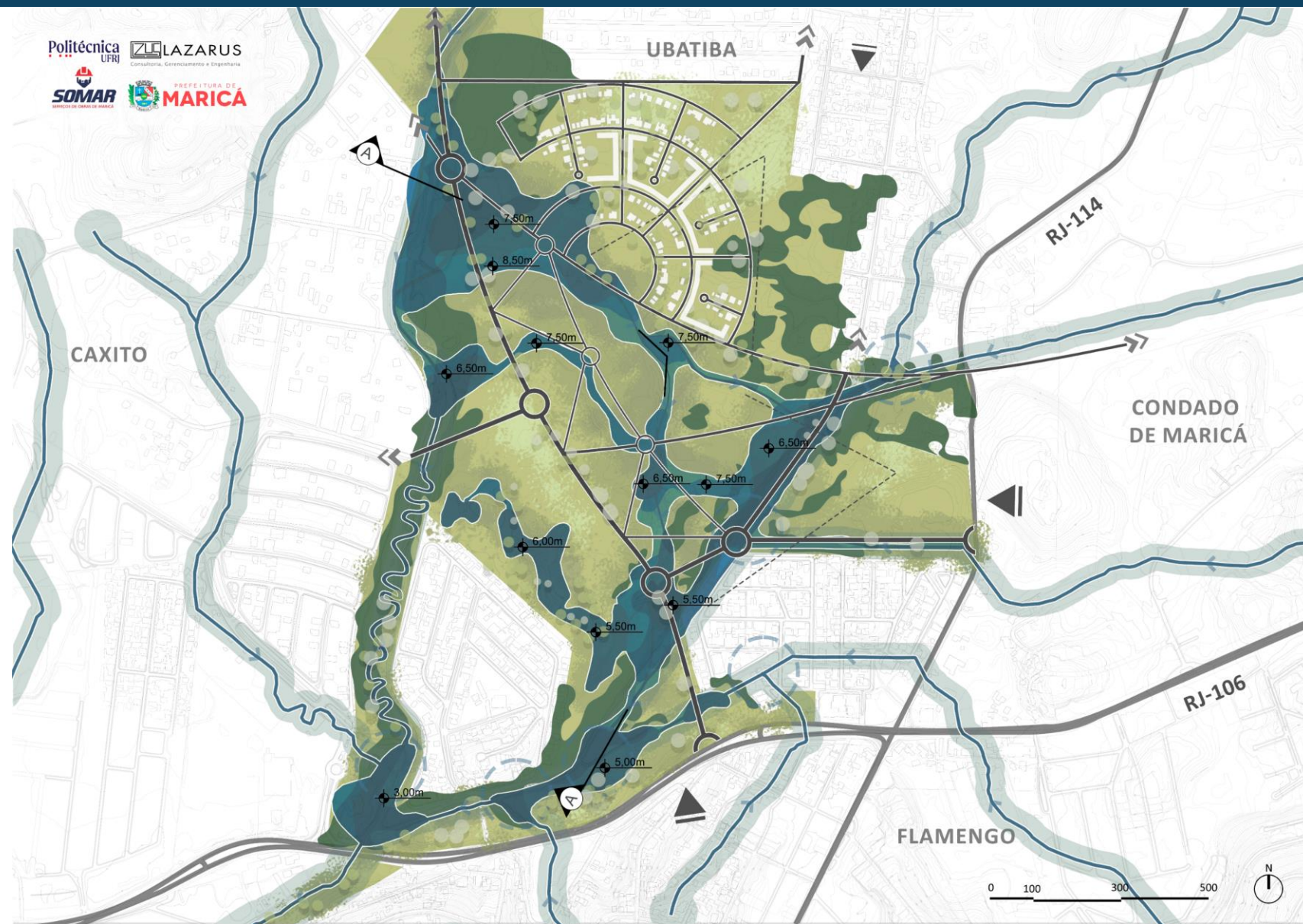
- Rodovias
- Município de Maricá
- Municípios RJ
- AP2
- Hidrografia
- Massa d'água
- Quadras
- Área de Interesse Hidrológico
- Reservatórios a montante
- Reservatórios urbanos
- Áreas de armazenamento em confluência
- Parques inundáveis
- Praças multifuncionais
- Soleiras e caixas de retenção
- Traffic calming
- Jardins de chuva
- Plano de Alinhamento de Orla
- Áreas de Interesse



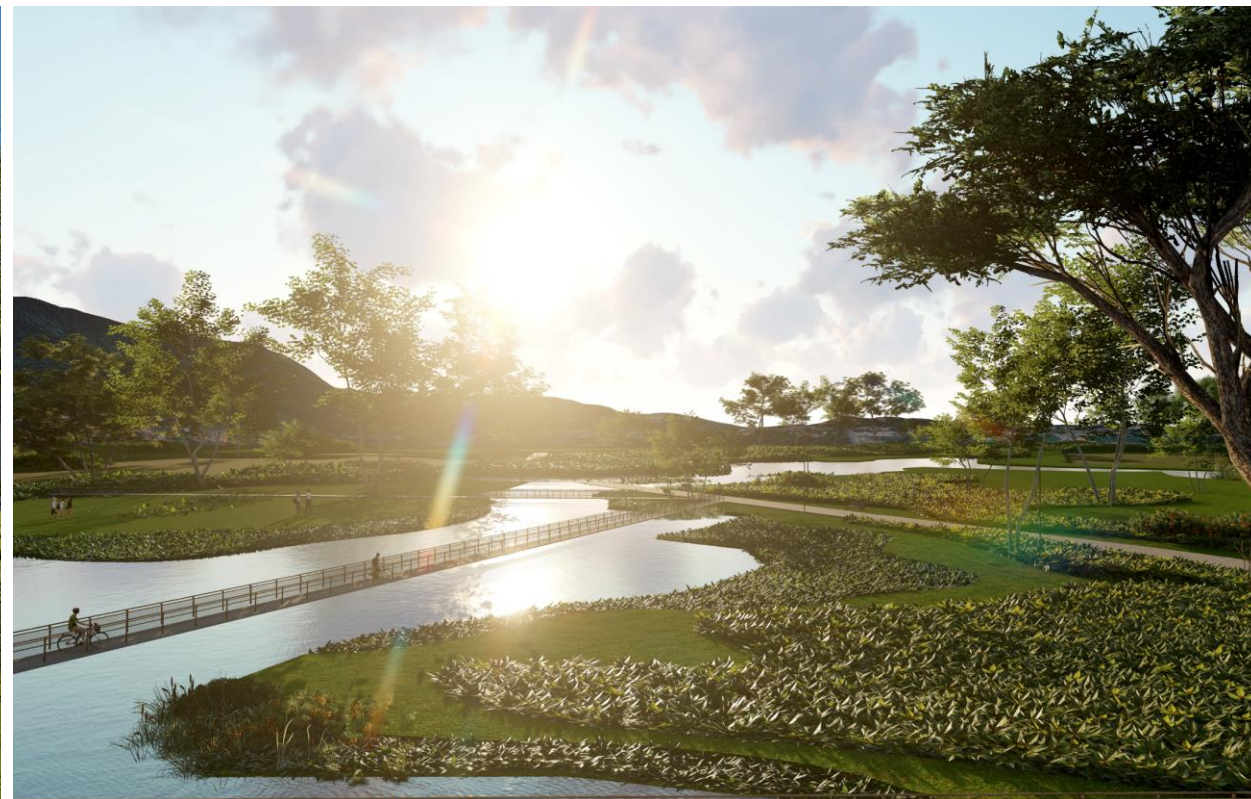
Parque Central



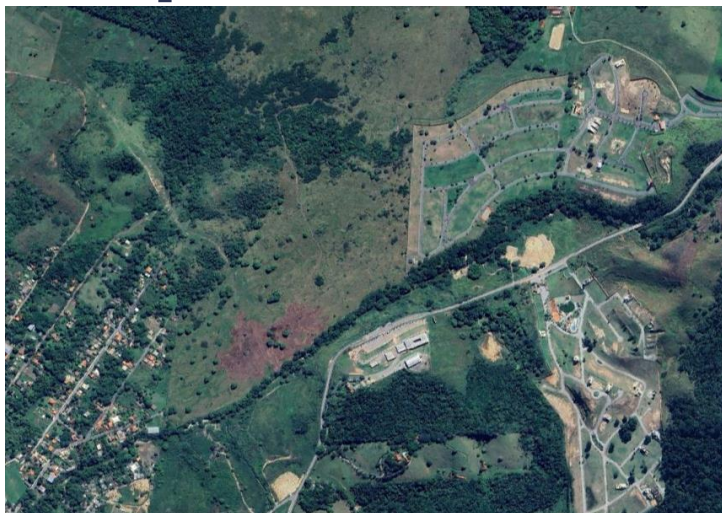
- ✓ Possui aproximadamente 1,3 km² e está situado em um amplo espaço livre no bairro Ubatiba, no centro do Distrito-Sede.
- ✓ A região é naturalmente afetada pela ocorrência de inundações que afetam os domicílios do entorno, com lâminas d'água acima de 1,0m.



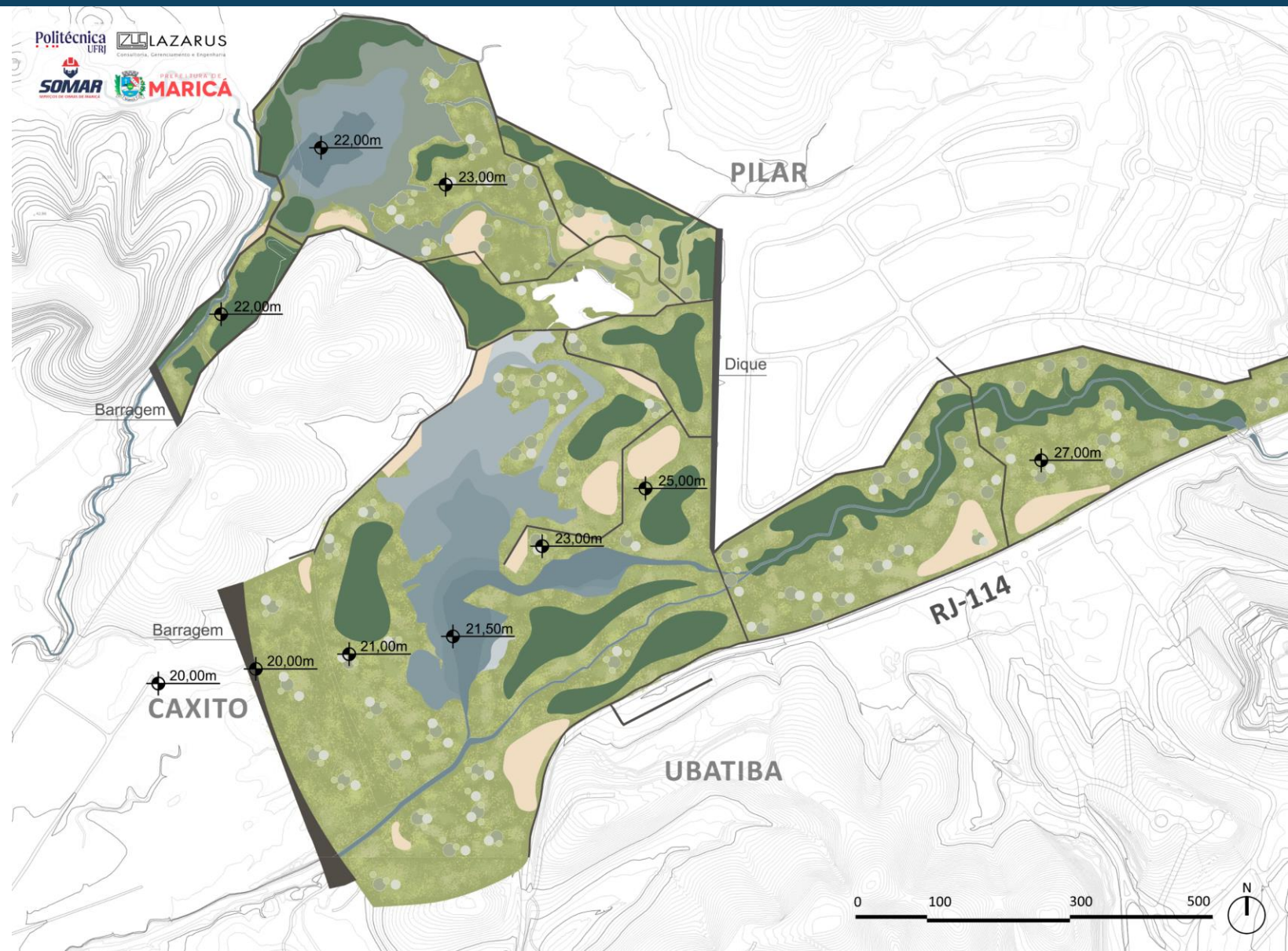
Parque Central



Parque Ubatiba



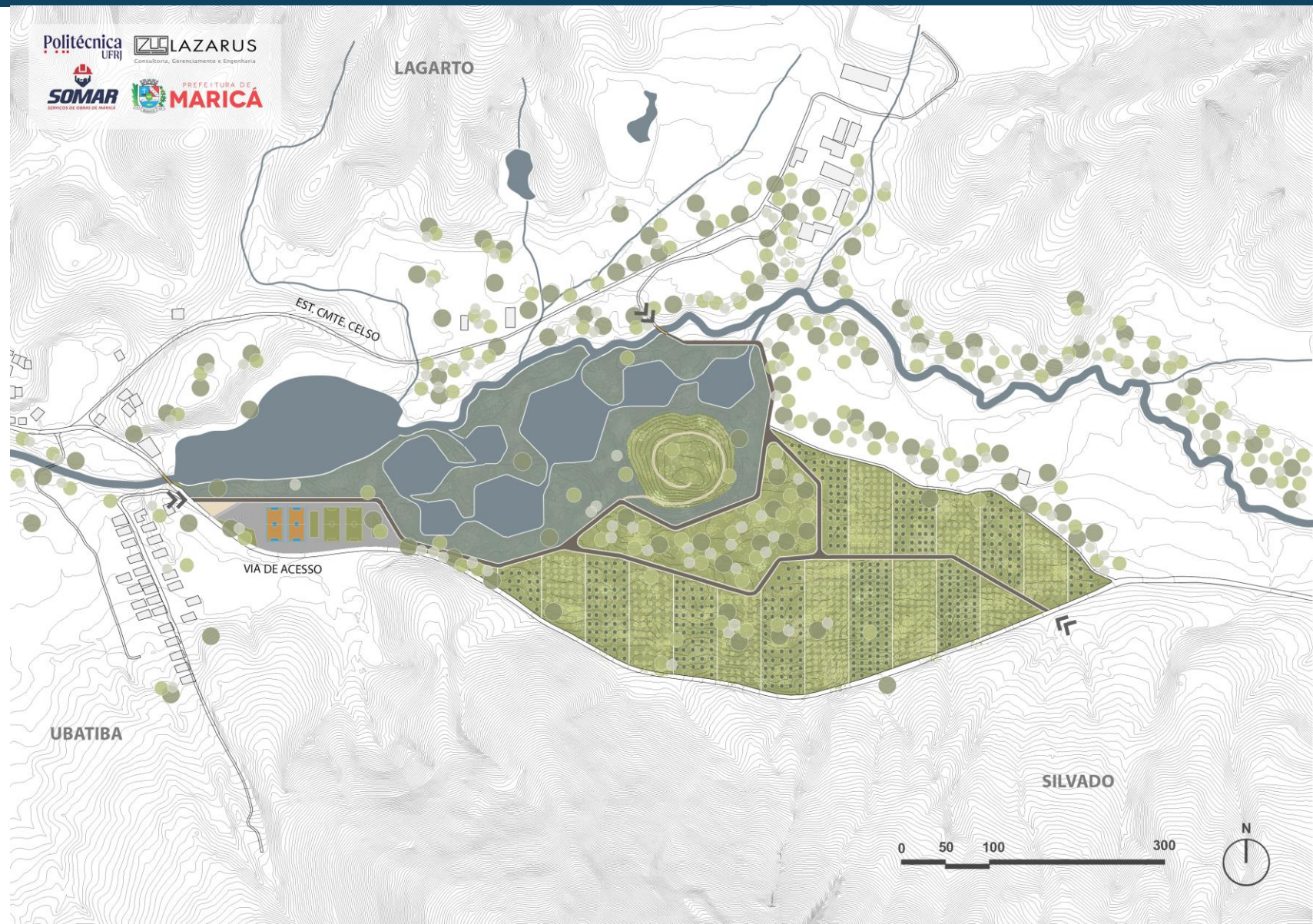
- ✓ Possui aproximadamente 1 km² e está situado em Pilar, na divisa com os Bairros de Ubatiba e Caxito, e às margens da Rodovia RJ-114.
- ✓ Baixa densidade construtiva e populacional, e proximidade com o Instituto Federal Fluminense (IFF), um dos ativos da região.



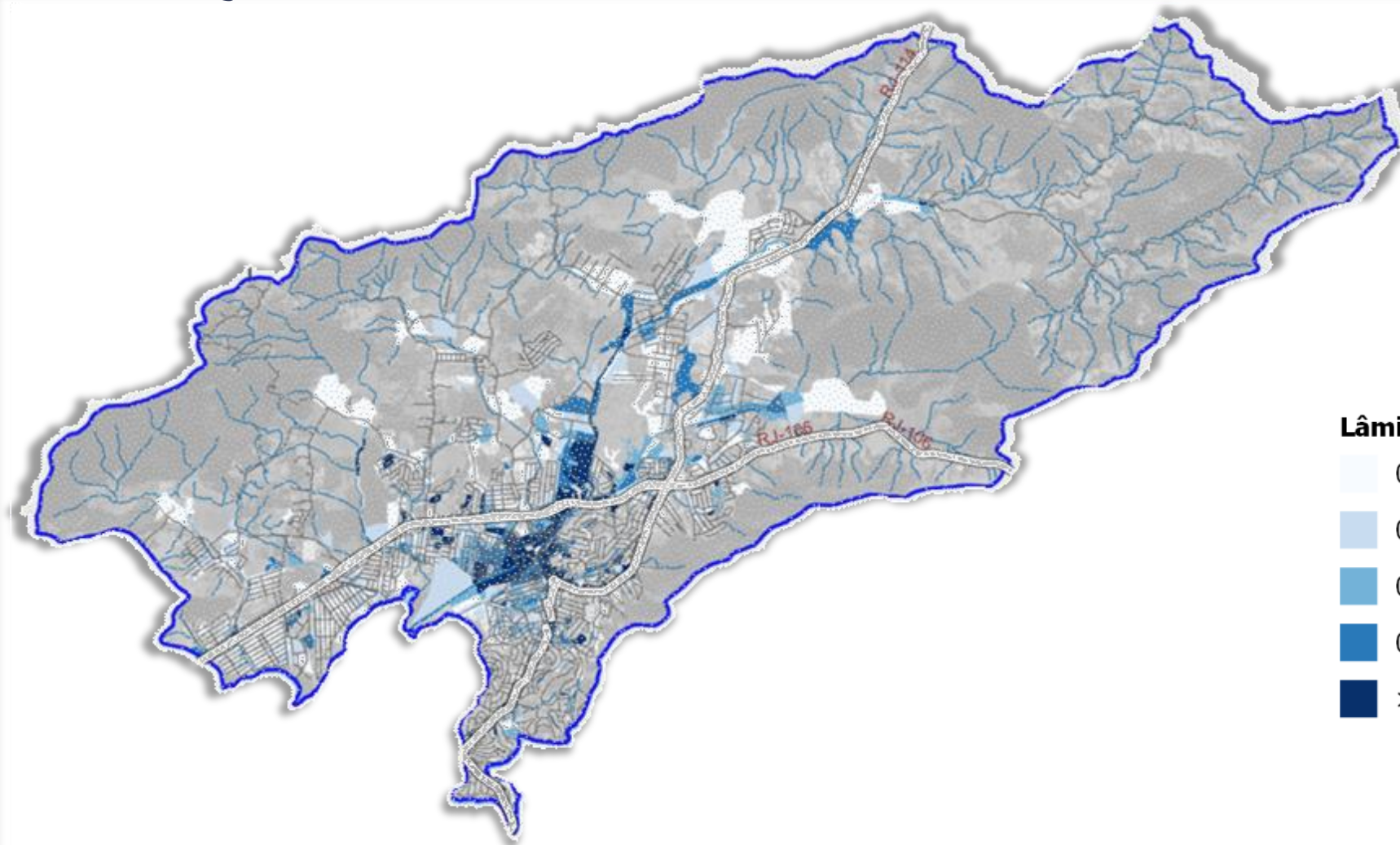
Parque Lagarto



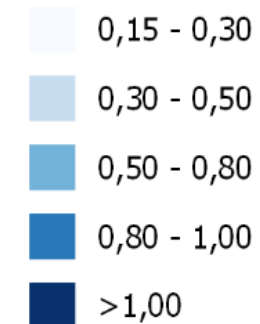
- ✓ Localizado no cruzamento do Rio Ubatiba com a Estrada do Caxito, a montante da Bacia Hidrográfica do Rio Mumbuca/Ubatiba.
- ✓ Local de caráter rural, que apresenta maiores níveis de permeabilidade dos solos e baixa densidade populacional.



Manchas de inundação: Cenário Atual (Tr=25anos) AP2



Lâmina de Inundação (m)



Projetos de Macrodrenagem para a AP2

EMERGENCIAL

CURTO

MÉDIO

LONGO

Limpeza dos principais cursos d'água.

Dragagem do Rio Mombuca até a RJ-106.

Alargamento do Rio Mombuca próximo a foz.

Dragagem do Rio Ludigero

Dragagem do Canal da Cidade.

Implementação de Parque Inundável próximo ao Condomínio Landscape

Implementação de Parque Inundável a montante da RJ-106, próximo à Rua Henfil

Implementação de cinco reservatórios a montante localizados nas encostas da AP2

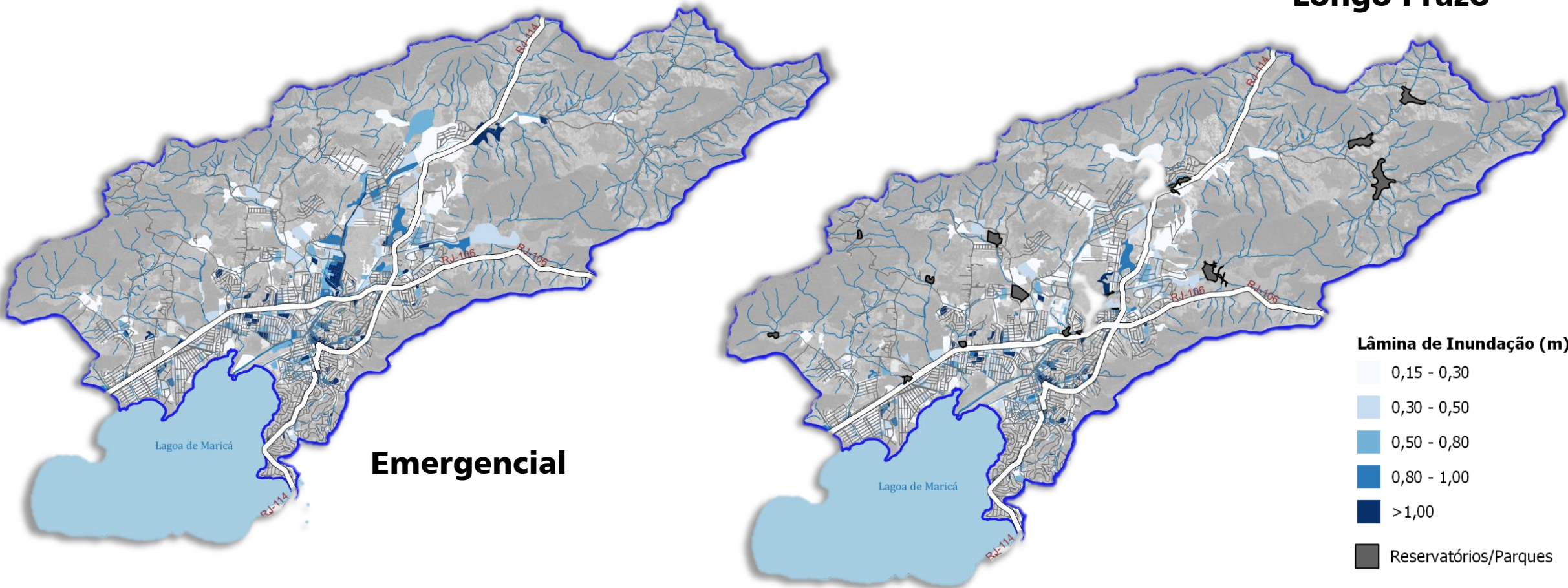
Implementação de três reservatórios: a montante ao leste da AP2; a montante da RJ-106 no Rio Retiro; a montante no Camburi.

Implementação de um novo reservatório de montante

Implementação de um parque a montante, próximo ao Rio Ubatiba (Região do Silvado)

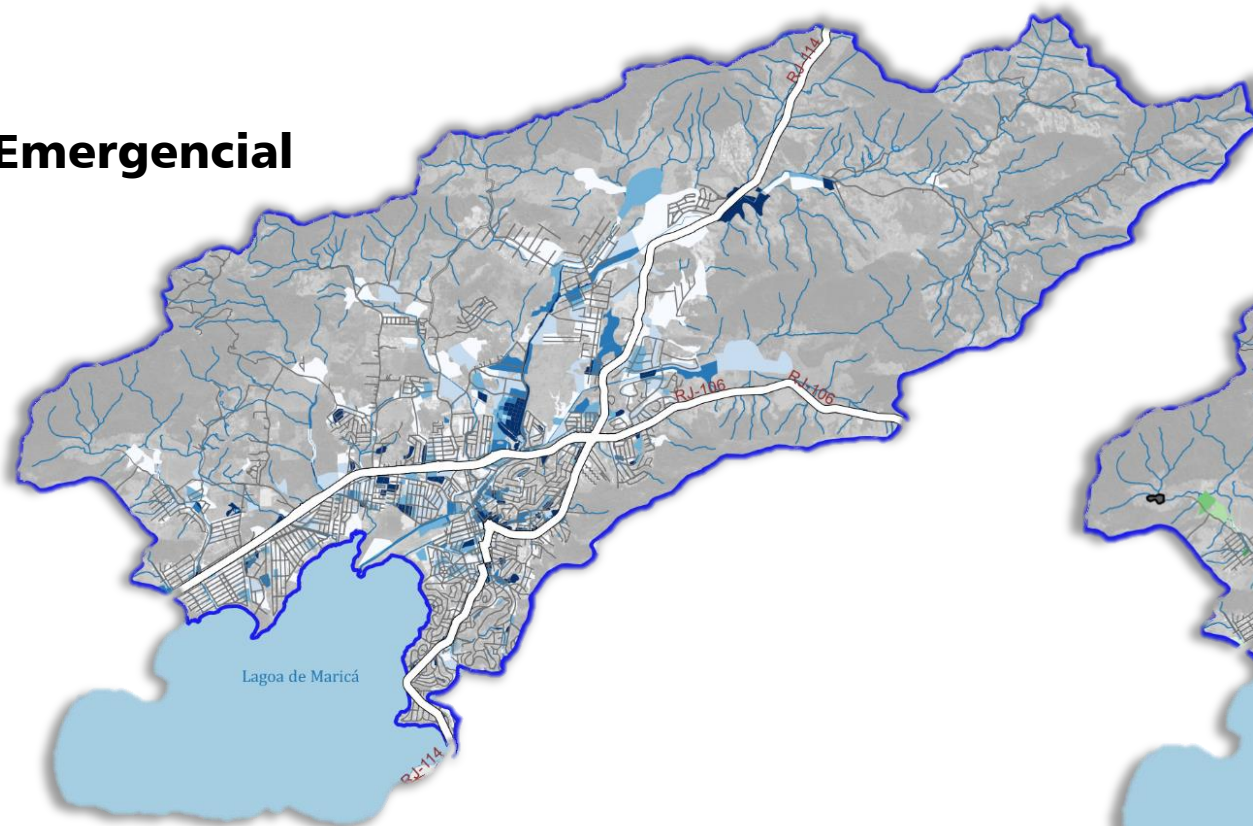
Manchas de inundação: Cenário desejável, horizontes emergencial e de longo prazo AP2

Longo Prazo

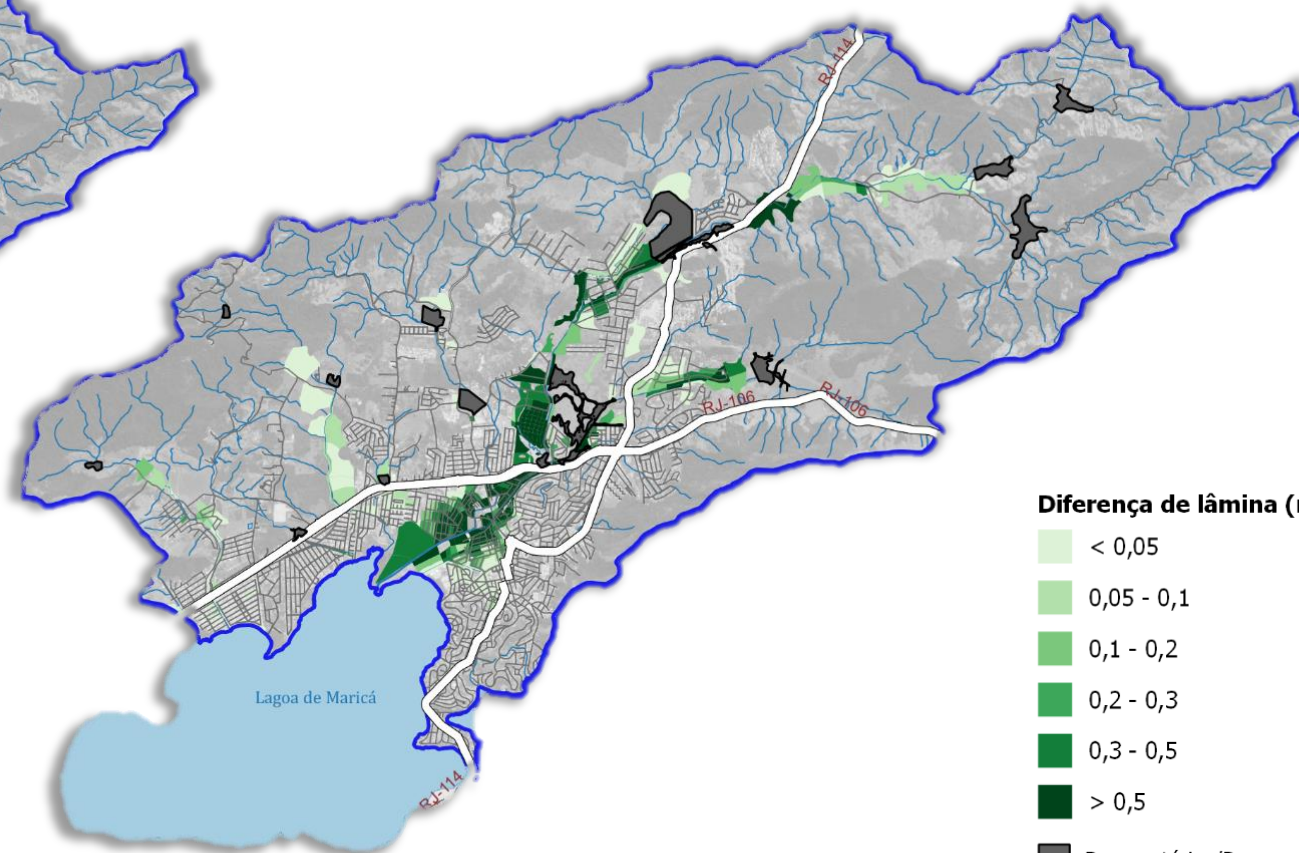


Lâmina d'água diferencial: Cenário desejável, horizontes emergencial e de longo prazo AP2

Emergencial



Longo Prazo

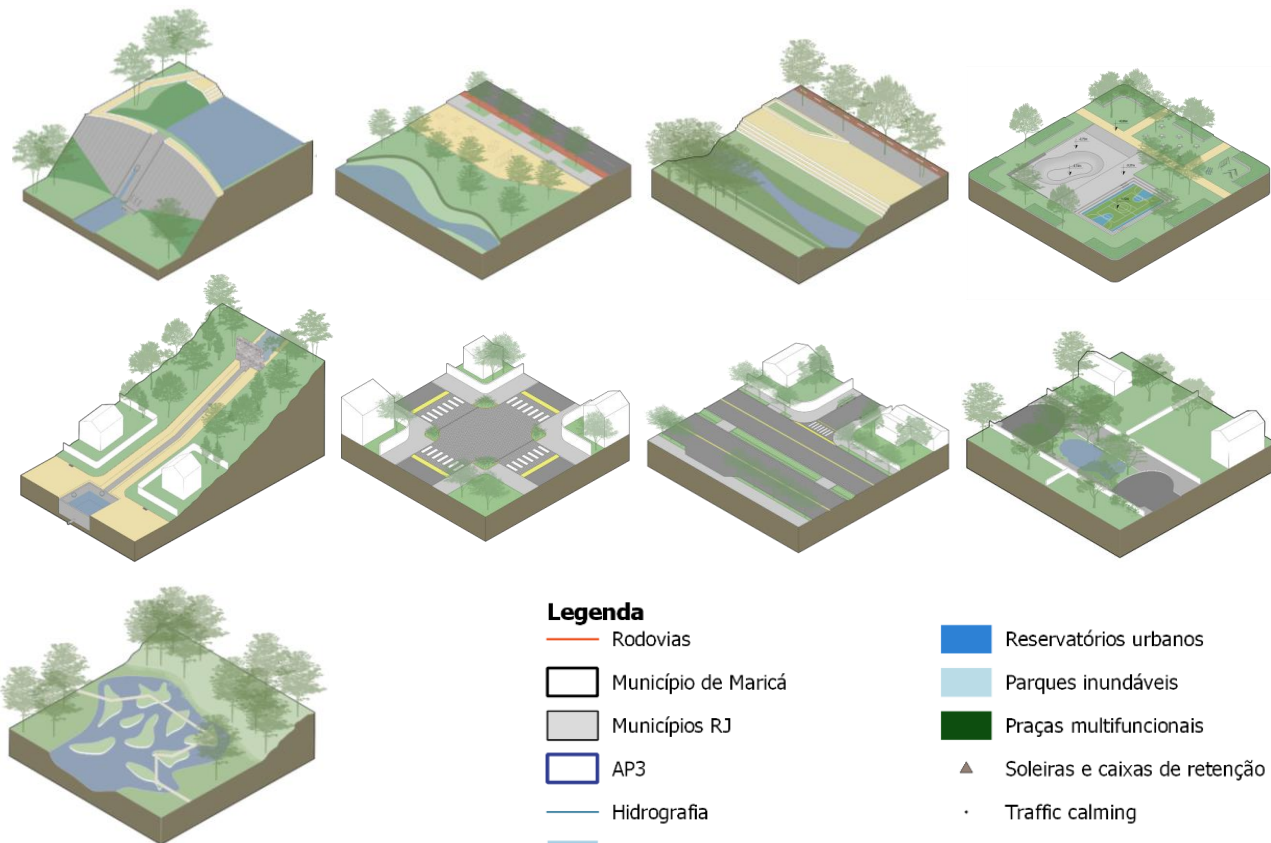


Diferença de lâmina (m)

- < 0,05
- 0,05 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,3
- 0,3 - 0,5
- > 0,5

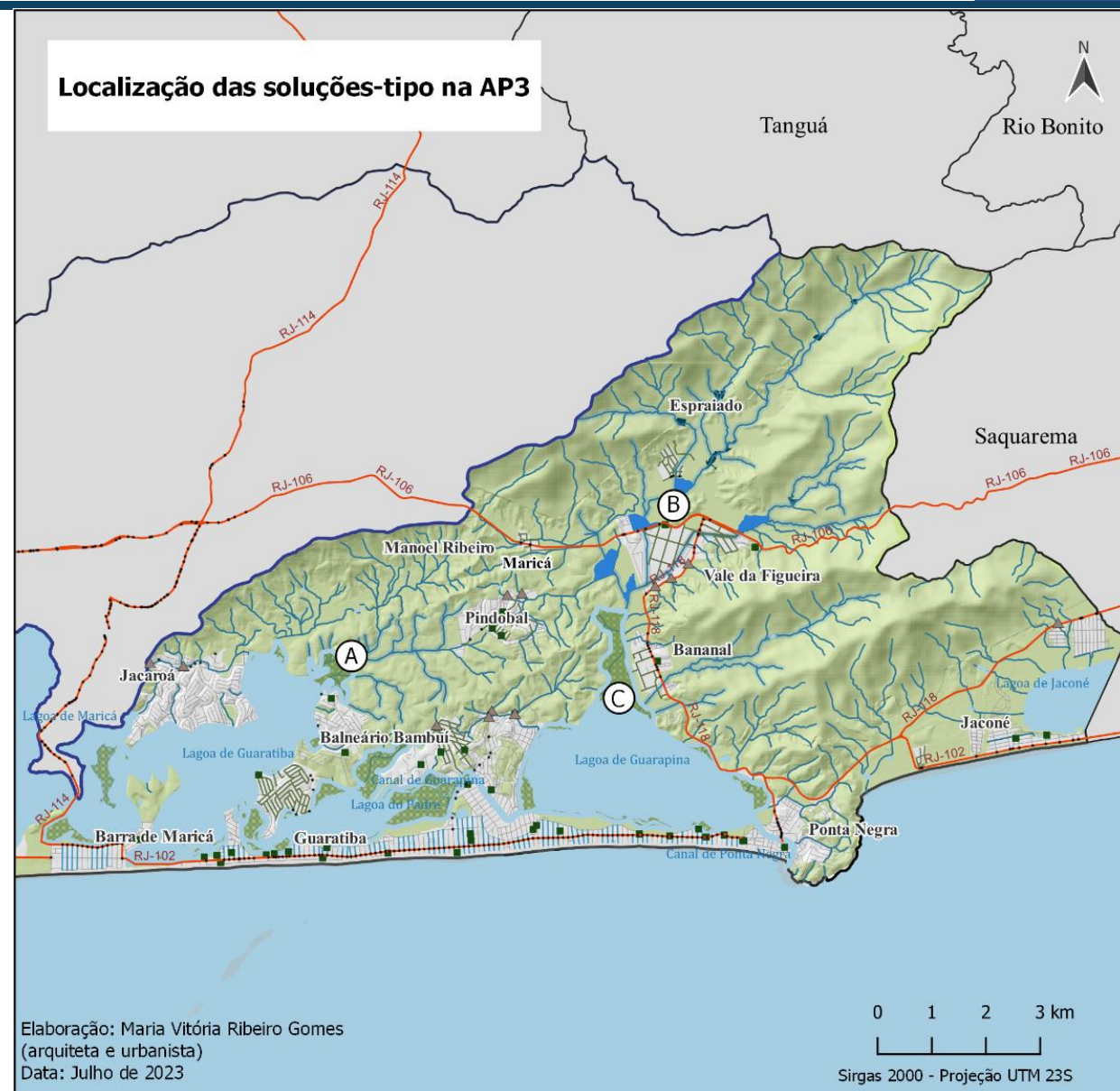
Reservatórios/Parques

Soluções-tipo para a AP3

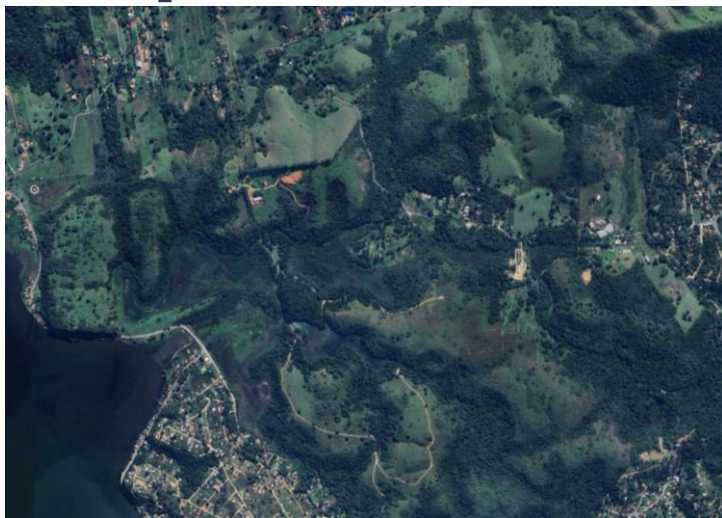


Legenda

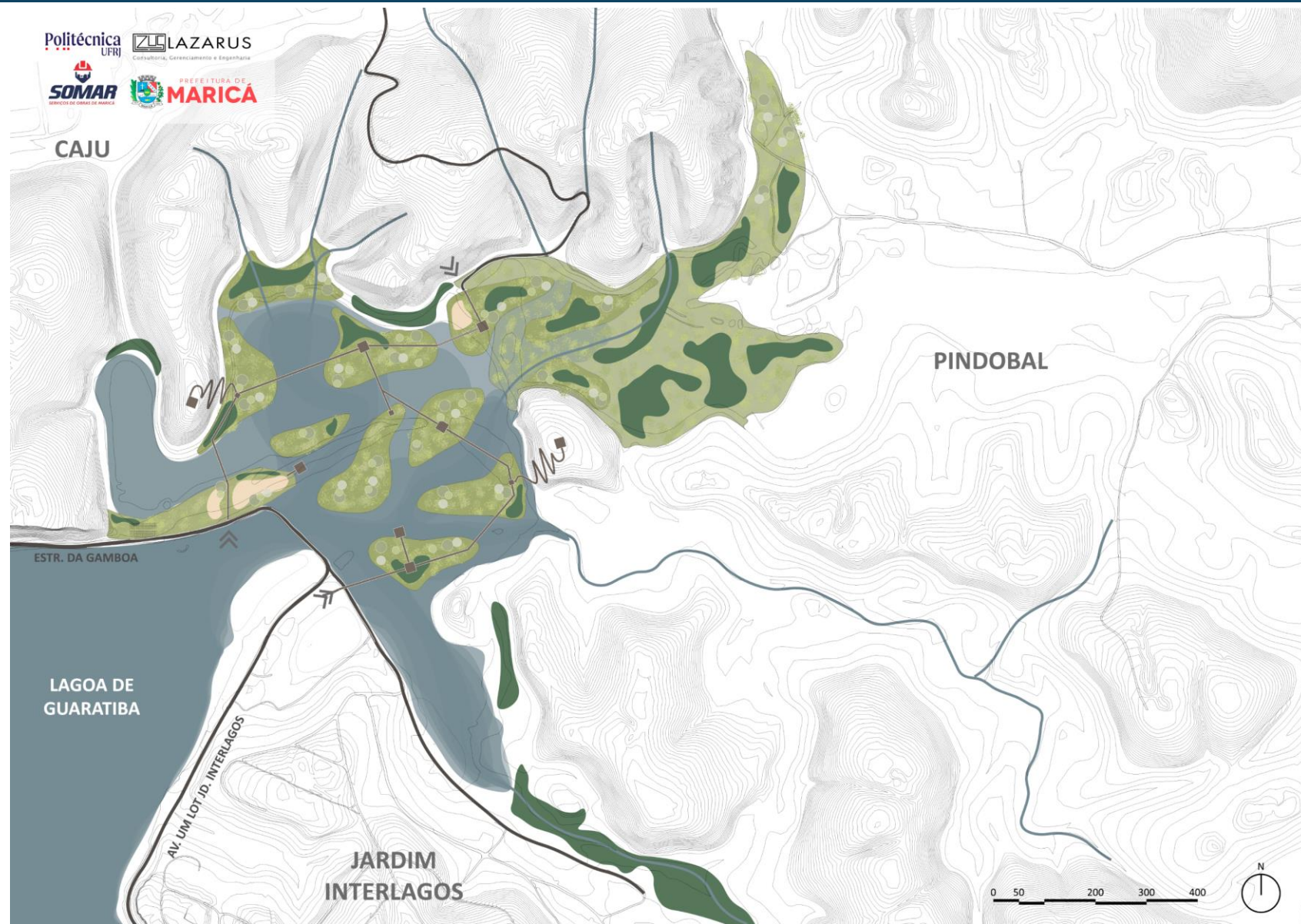
- Rodovias
- Município de Maricá
- Municípios RJ
- AP3
- Hidrografia
- Massa d'água
- Quadras
- Área de Interesse Hidrológico
- Reservatórios a montante
- Reservatórios urbanos
- Parques inundáveis
- Praças multifuncionais
- ▲ Soleiras e caixas de retenção
- Traffic calming
- Jardins de chuva
- Ruas com Armazenamento
- Plano de Alinhamento de Orla
- Áreas de Interesse



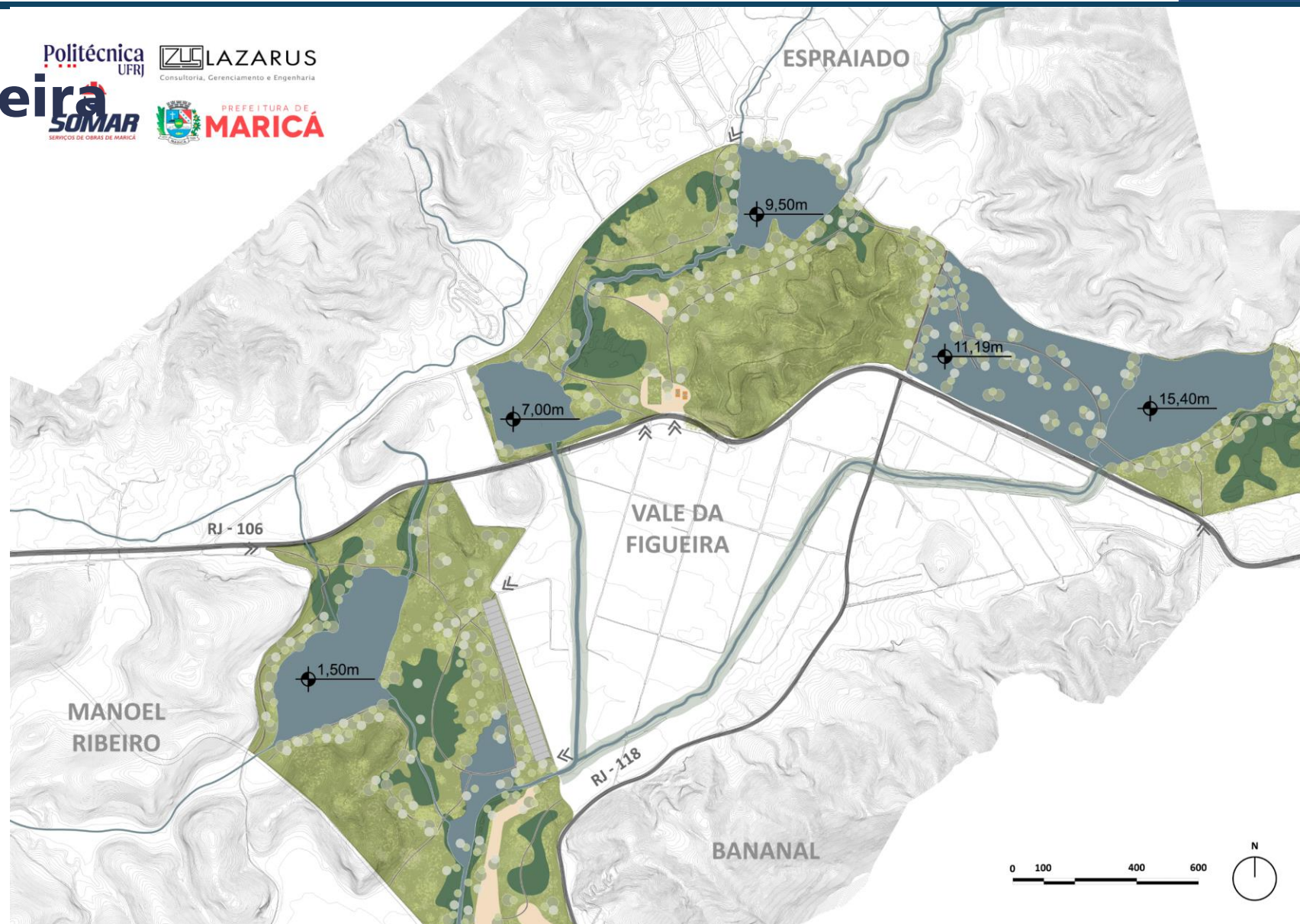
Parque Guaratiba



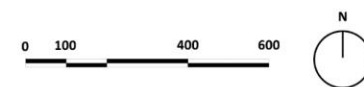
- ✓ Consiste em um amplo espaço livre entre os bairros de Pindobal e Jardim Interlagos, com acesso a partir da Estrada da Gamboa.
- ✓ Área contemplada pelo Plano de Alinhamento de Orla (PAO) aprovado pelo INEA em 2020.



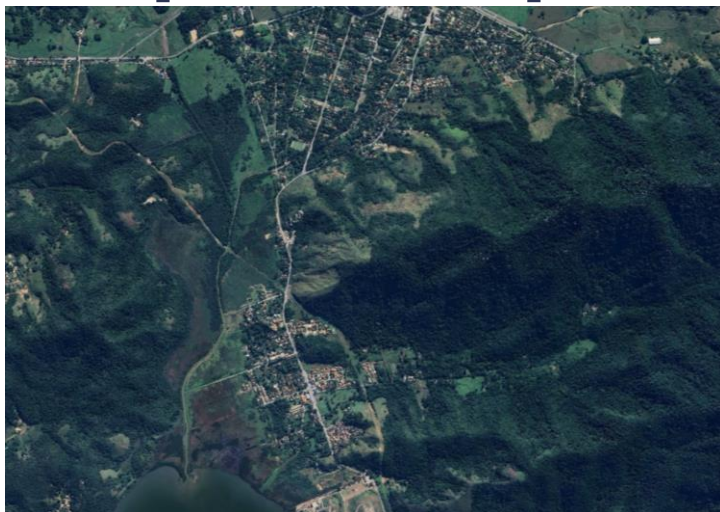
Parque Vale da Figueira



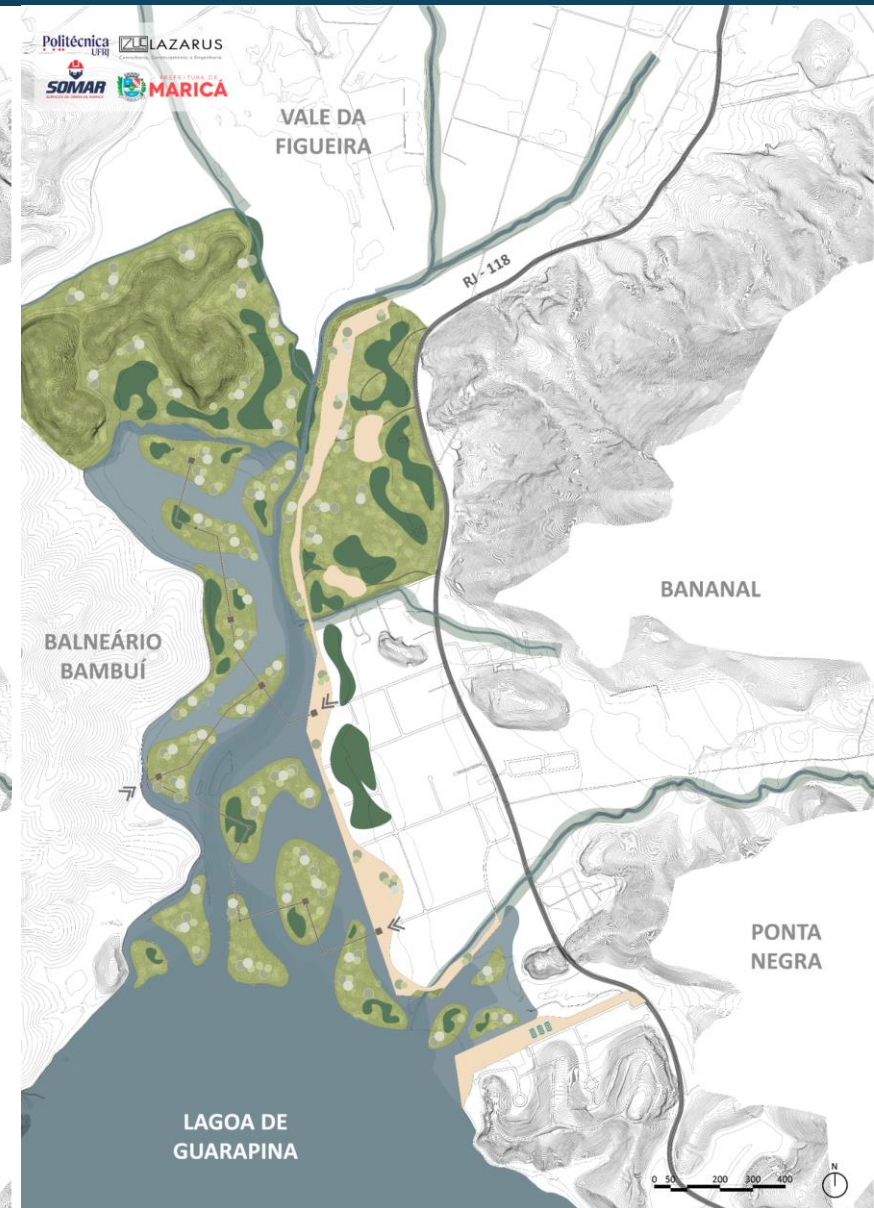
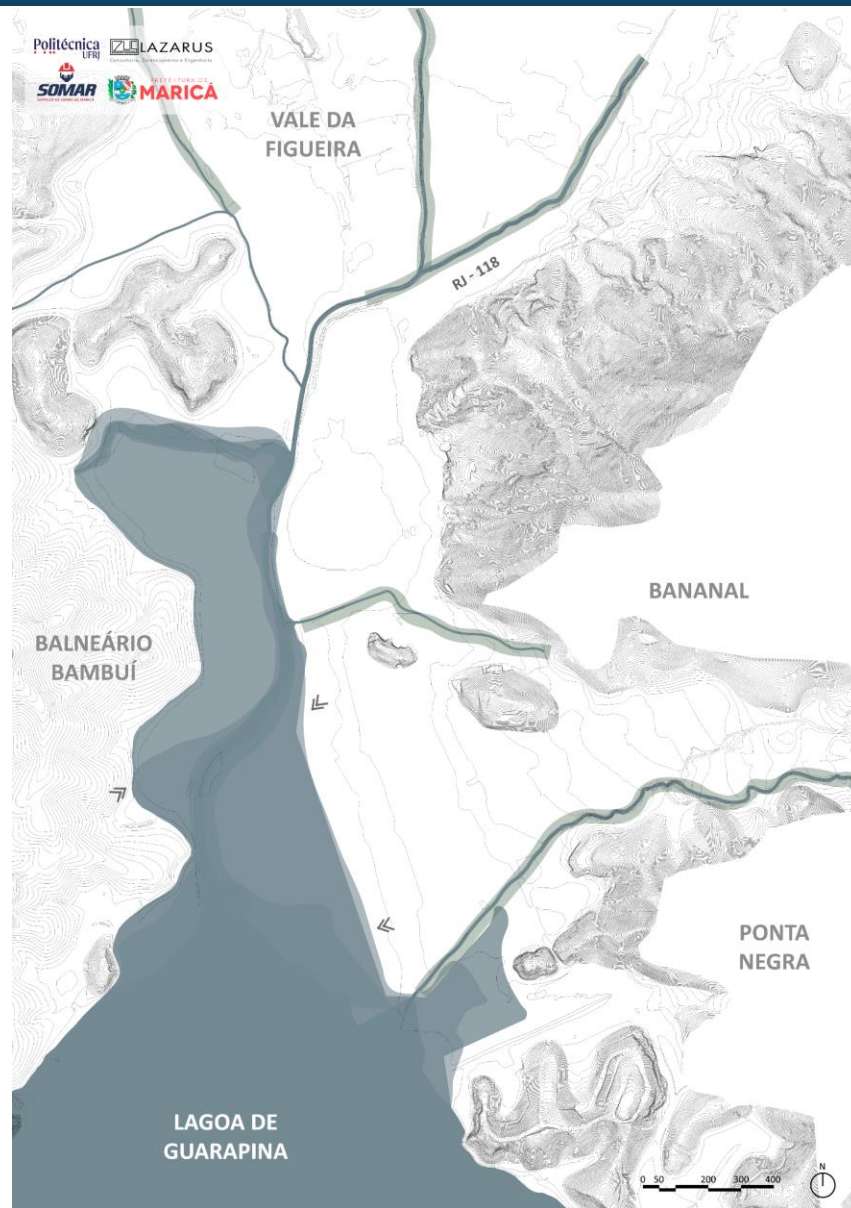
- ✓ Possui aproximadamente 2km² e é caracterizada como fundo de vale, entrecortada por diversos corpos hídricos intermitentes e perenes.
- ✓ A intervenção tem por objetivo mitigar os efeitos das cheias que ocorrem nos bairros adjacentes, como Vale da Figueira e Bananal.



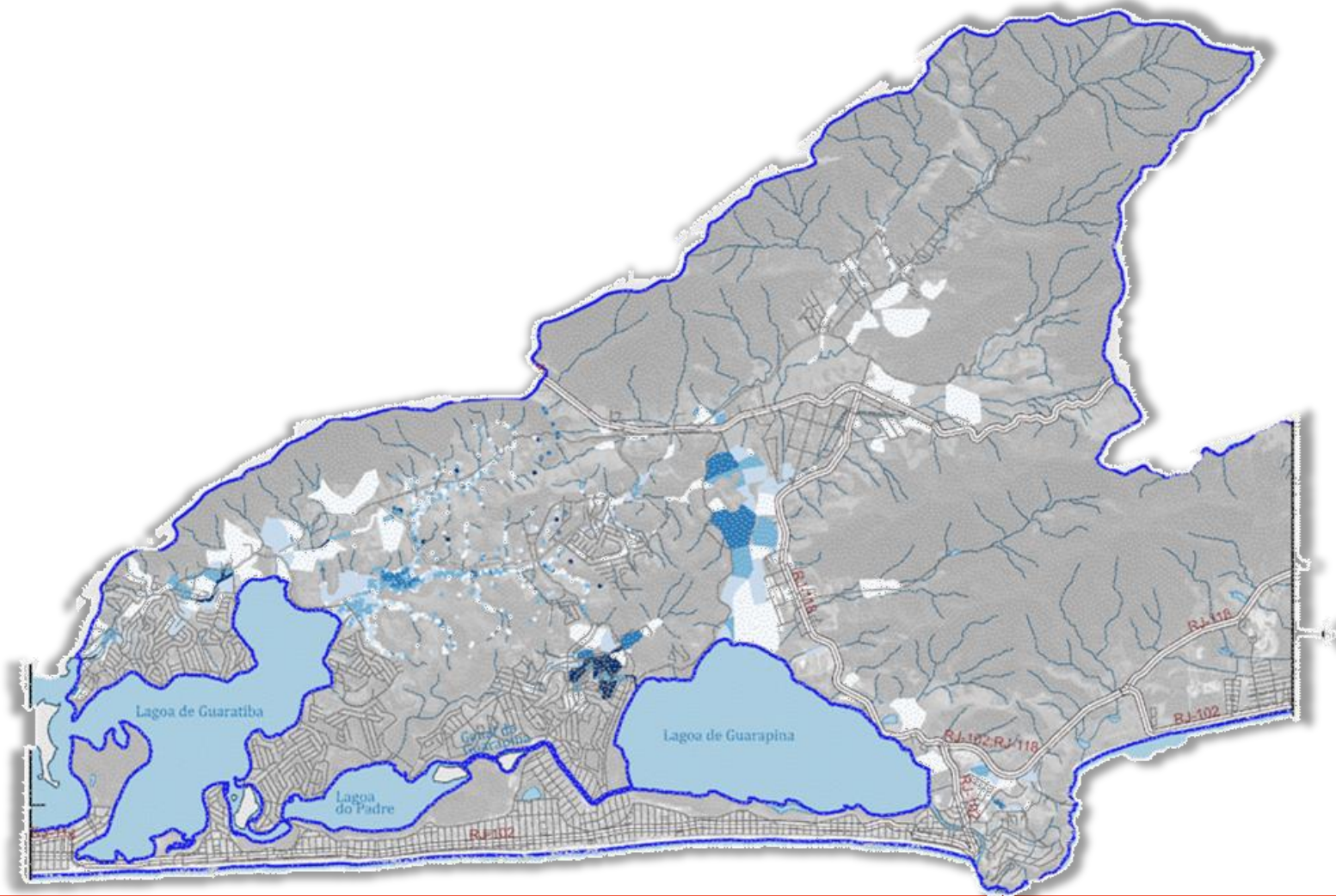
Parque Guarapina



- ✓ Abrange uma área de 1,5km², que corresponde a um extenso espaço livre de edificações, caracterizado por solo típico de brejo.
- ✓ Área contemplada pelo Plano de Alinhamento de Orla (PAO) aprovado pelo INEA em 2020.



Manchas de inundação: Cenário Atual (Tr=25anos) AP3



Lâmina de Inundação (m)

- 0,15 - 0,30
- 0,30 - 0,50
- 0,50 - 0,80
- 0,80 - 1,00
- >1,00

Projetos de Macrodrenagem para a AP3

EMERGENCIAL

CURTO

MÉDIO

LONGO

-

Dragagem para limpeza dos principais cursos d'água da região.

Implementação do Parque do Vale da Figueira

Preservação das áreas adjacentes ao Córrego do Engenho, que serão utilizadas como parte do Parque do Vale da Figueira, para fins de funcionamento como planície marginal de alagamento

Implementação de dois reservatórios de retenção com amortecimentos das vazões fluviais na área do Parque do Vale da Figueira

Dragagem para recuperação das lagoas de Guaratiba e Guarapina segundo o plano de alinhamento do INEA. Implementação dos Parques Guaratiba e Guarapina.

Implementação de um reservatório de retenção localizado no bairro espraiado.

Implementação de 7 reservatórios de retenção localizados nas regiões a montante

Manchas de inundação e lâmina diferencial: Cenário desejável, horizonte de longo prazo AP3

Lâmina de Inundação (m)

- 0,15 - 0,30
- 0,30 - 0,50
- 0,50 - 0,80
- 0,80 - 1,00
- >1,00
- Reservatórios/Parques

Diferença de lâmina (m)

- < 0,05
- 0,05 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,3
- 0,3 - 0,5
- > 0,5
- Reservatórios/Parques