



Secretaria Municipal de Obras Públicas e
Infra-Estrutura - SEMOPI



“Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população”.

Projeto de Drenagem Capim Macio

Prefeitura Municipal do Natal
SEMOV

 **ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

Projeto de Drenagem Capim Macio

- Revisão e adequação do Projeto Básico de Drenagem de Capim Macio e Marina Praia Sul.
- Objetivo:
 - permitir a urbanização da região em condições de desenvolvimento sustentável:
 - valorizar urbanisticamente e economicamente a área,
 - reduzir substancialmente os riscos de inundação e
 - ampliar a recarga do aquífero.

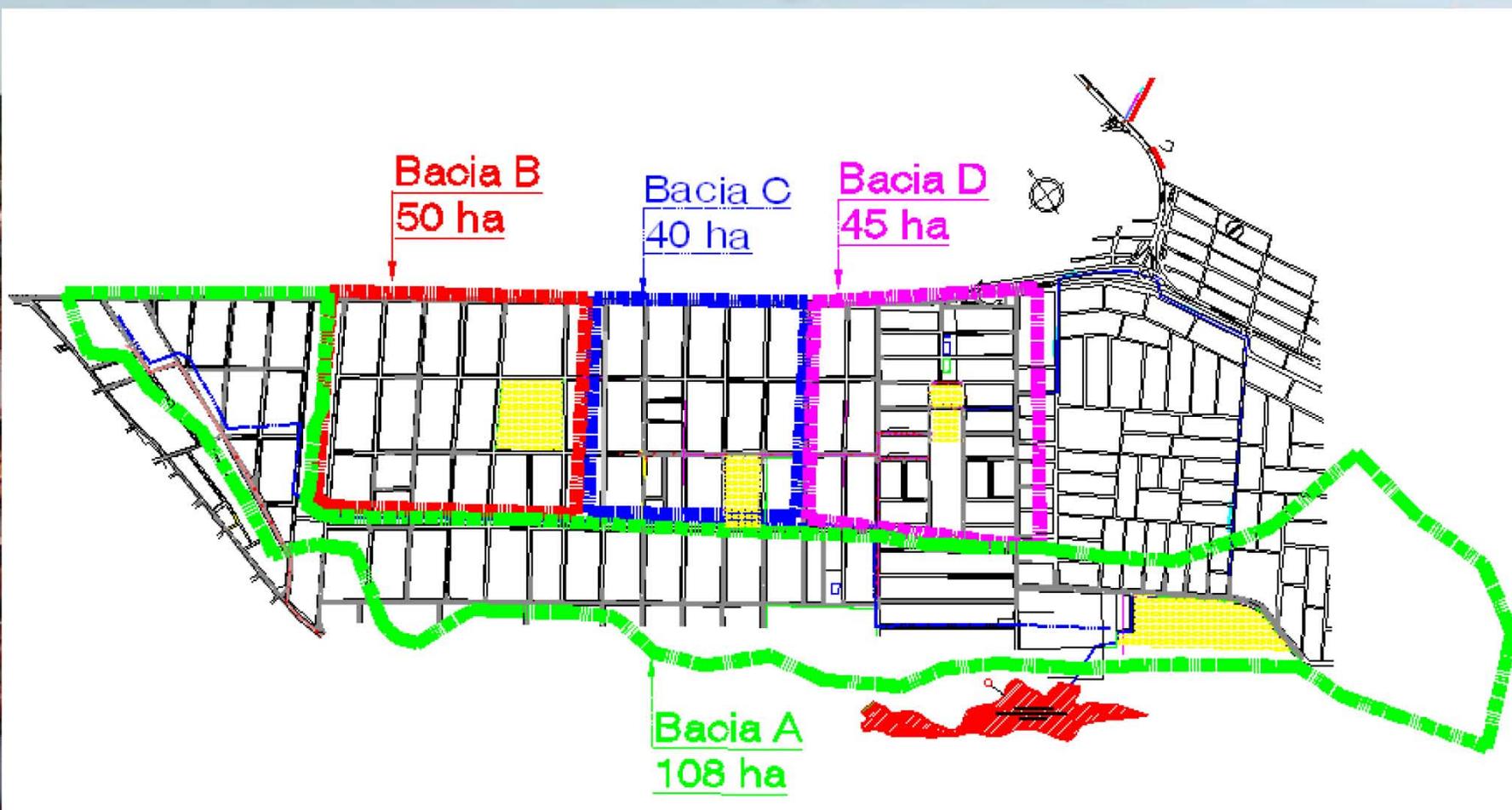
Caracterização da área

- Quatro sub-bacias fechadas (A, B, C e D);
- Condições de transposições entre as sub-bacias:
 - Por gravidade: das sub-bacias B e C para a sub-bacia D.
 - Por bombeamento: da sub-bacia C para a sub-bacia A,
- Áreas públicas disponíveis insuficientes para absorção dos volumes escoados nas sub-bacias;
- Elevado custo de desapropriação dos terrenos;
- Múltiplas soluções para lançamento dos efluentes, porém com impactos ambientais relevantes sobre o turismo, à recarga do aquífero e em áreas de preservação ambiental no entorno da região.

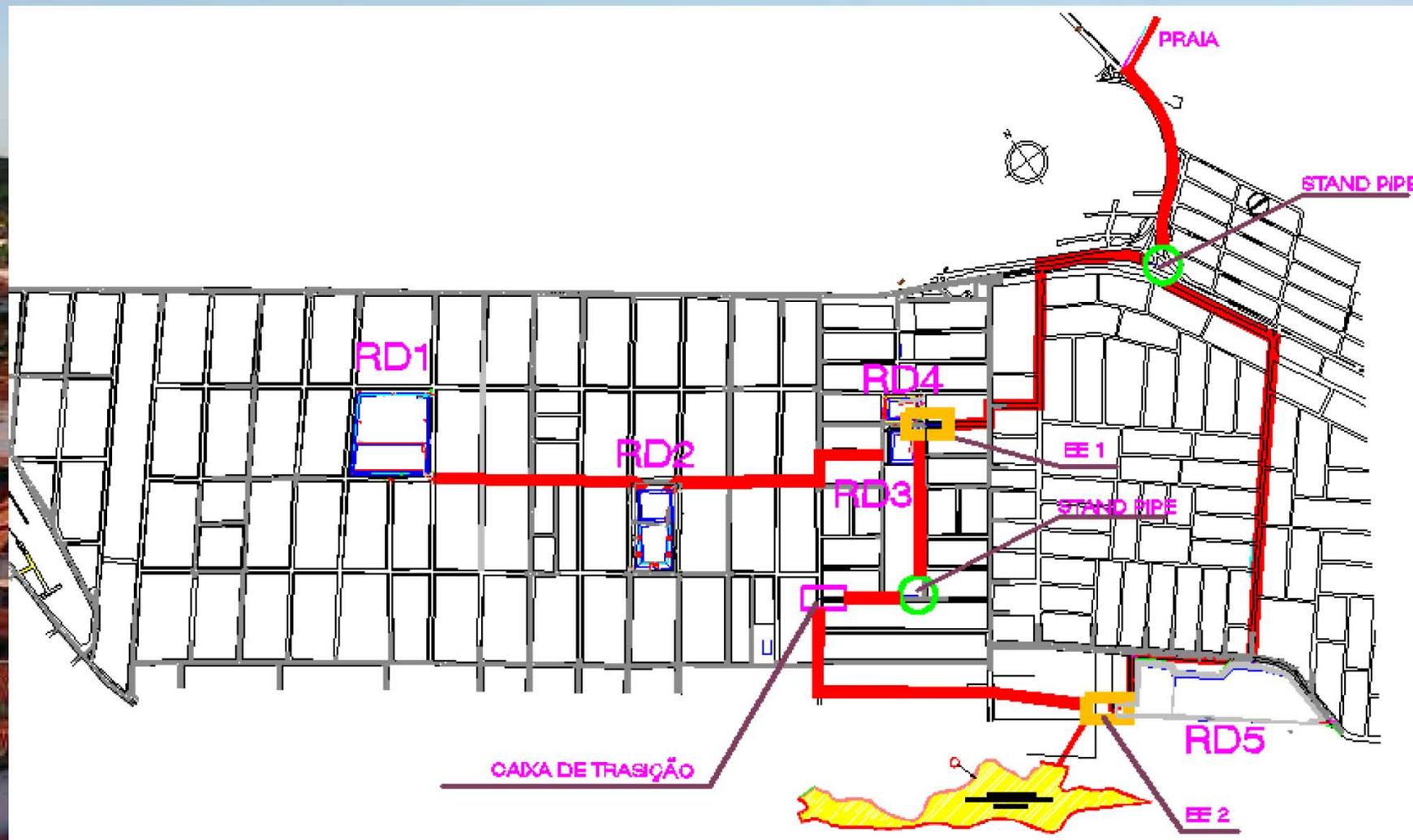
Critérios de Projeto

- Absorção dos picos de escoamento no âmbito das sub-bacias;
- Bombeamento das águas para área de recarga efetiva do aquífero;
- Grande variabilidade temporal dos eventos intensos;
- Impactos ambientais relacionados aos eventos normais;
- Recarga artificial de grandes volumes provoca impacto significativamente no aquífero;
- Para essas condições, a solução apropriada e natural é deslocar os excessos de água para o mar.
- Sistema integrado para possibilitar uma operação dinâmica no tempo otimizada, permitindo maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos.

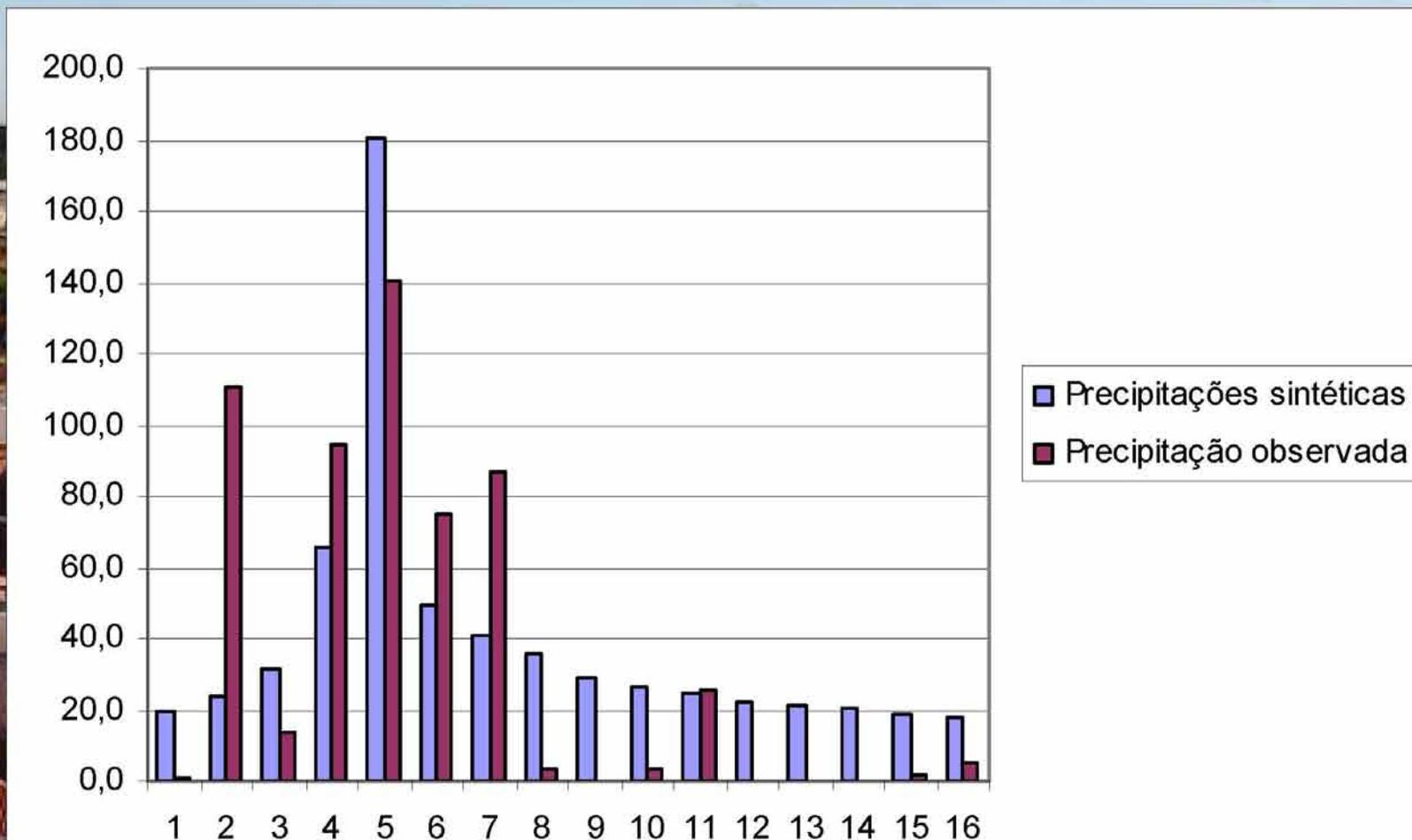
Sub-bacias da Região



Sistema Integrado



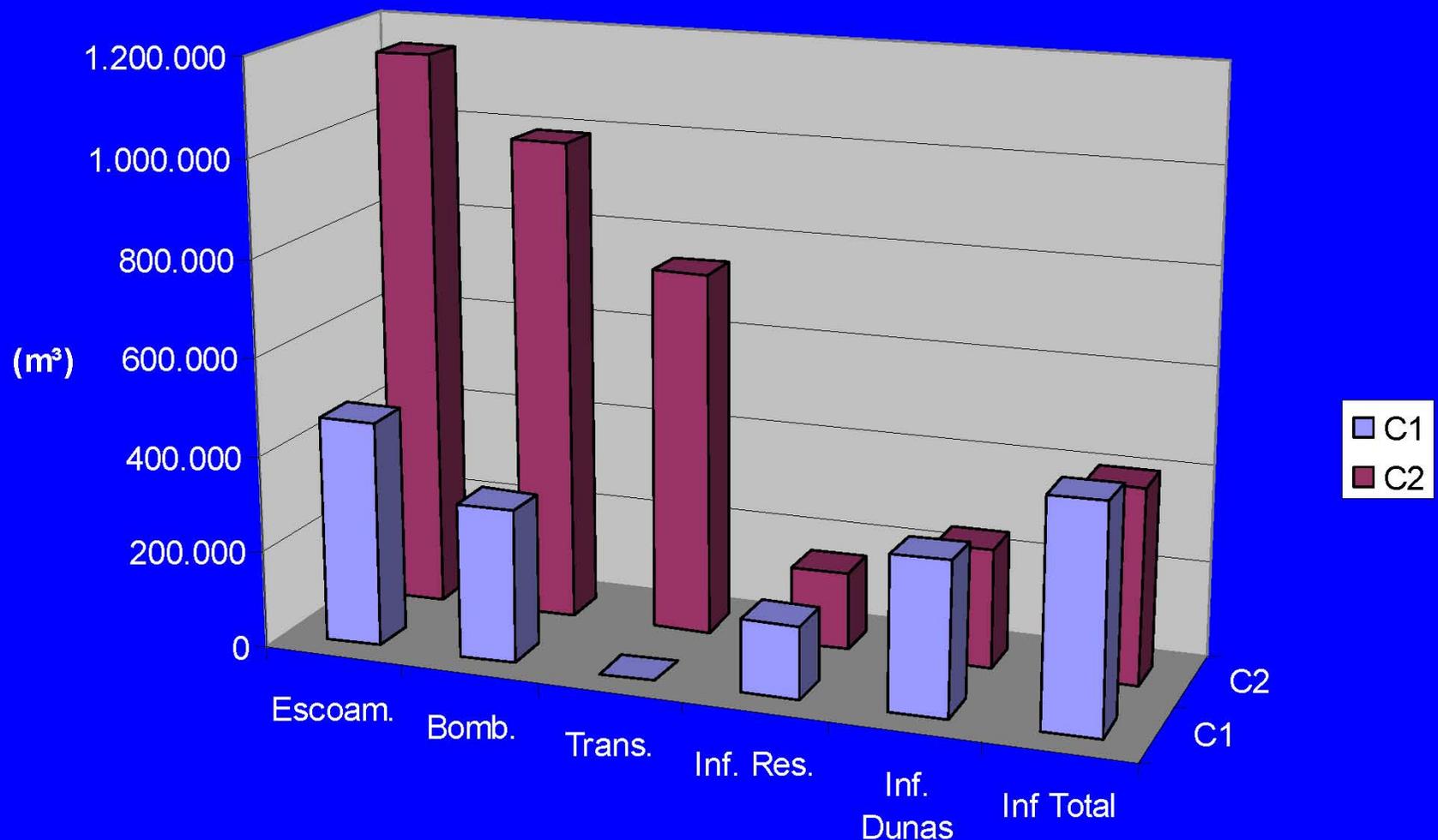
Precipitações intensas em Natal



Operação do Sistema

- **CENÁRIO 1: evento normal associado a um período de retorno de 2 anos.**
 - O sistema integrado funcionará em série, com destino final das águas na lagoa de infiltração localizada entre as dunas de Lagoinha.
- **CENÁRIO 2: evento extraordinário associado a um período de retorno de 50 anos.**
 - O sistema integrado funcionará em paralelo, tanto EE 1 como EE 2 deverão bombear para a mar.

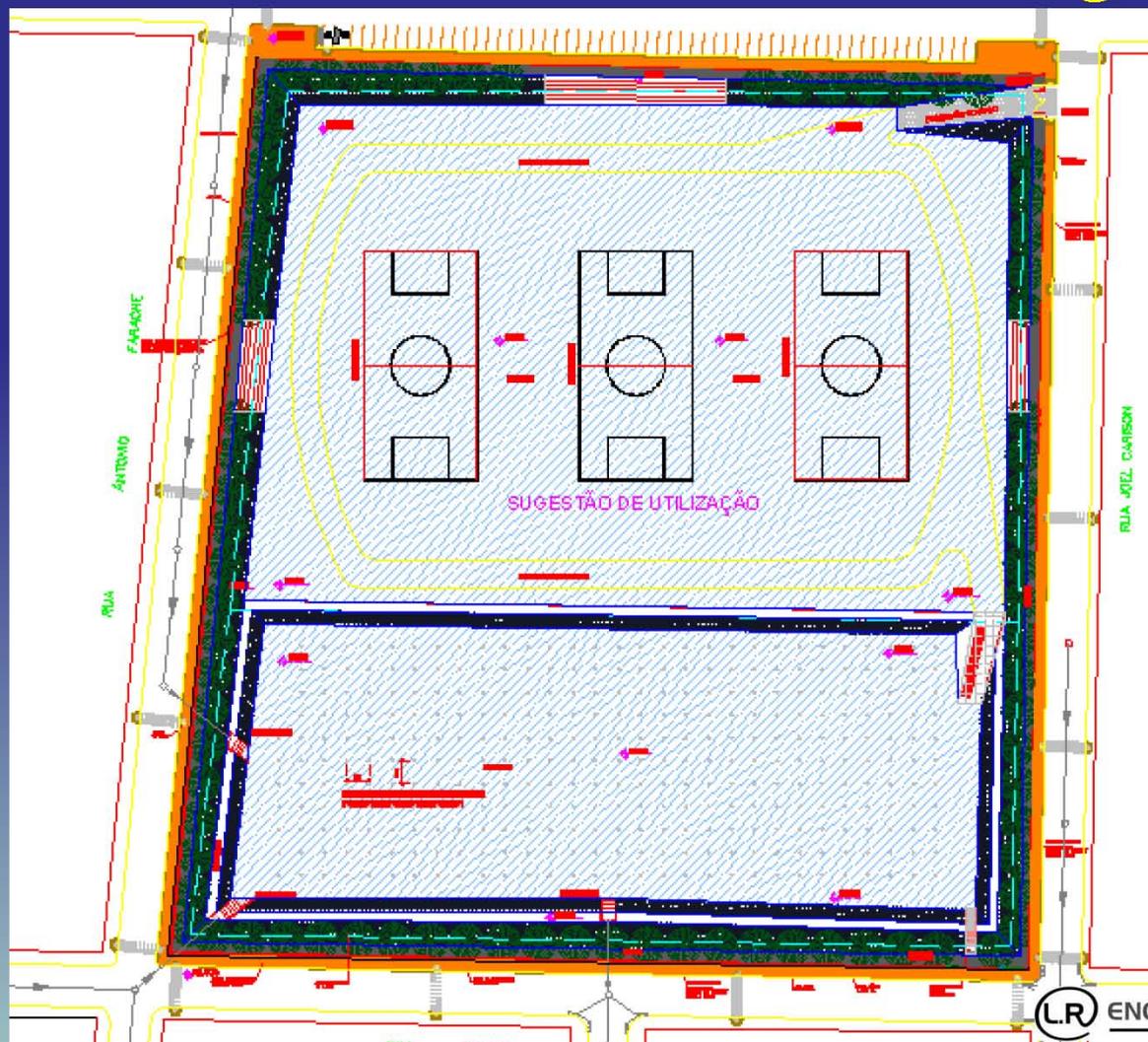
Balanço hídrico



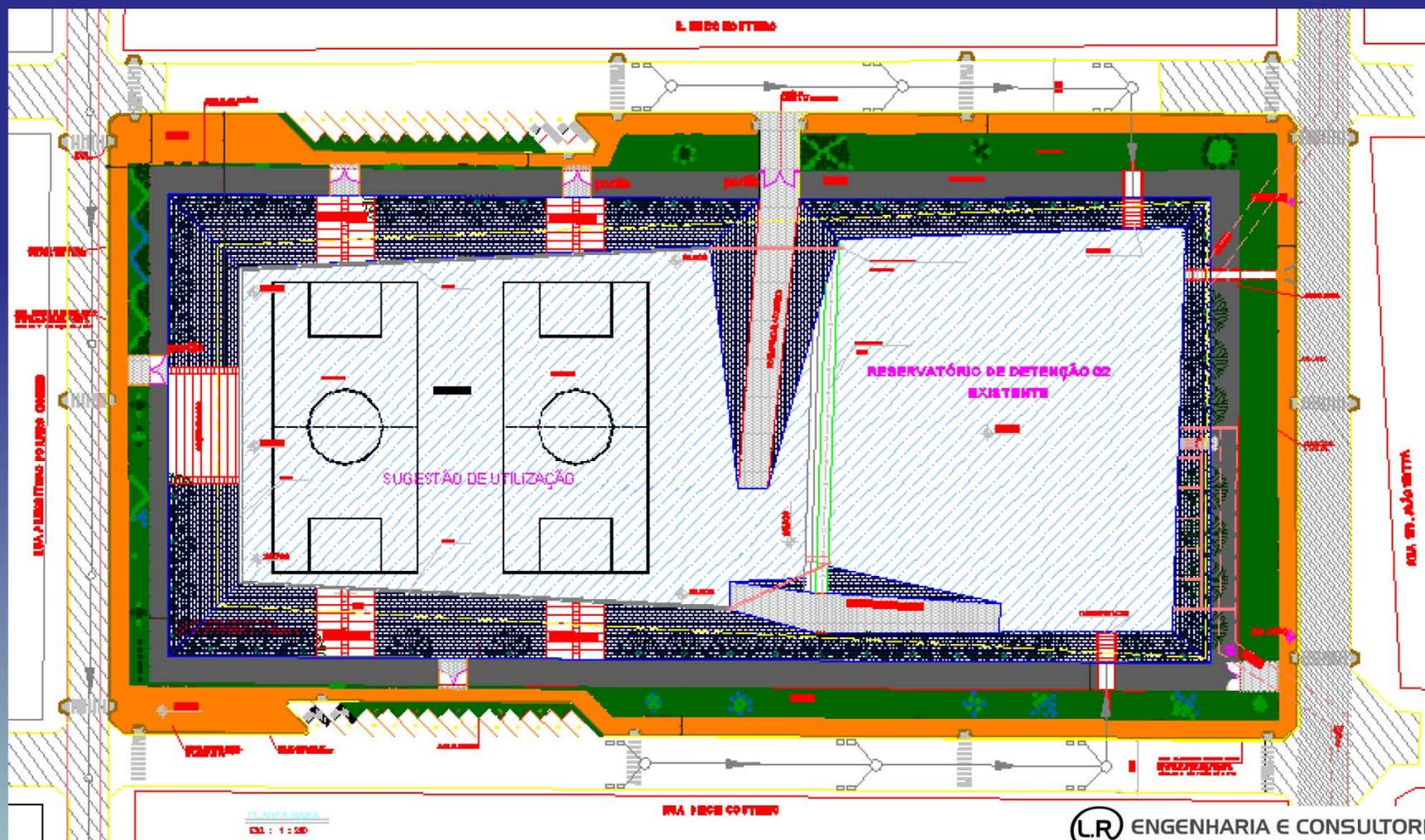
Orçamento

- **Micro-drenagem**
R\$ 12,8 milhões
- **Pavimentação**
R\$ 6,4 milhões
- **Macro-drenagem**
R\$ 15,0 milhões.
- **Urbanização**
R\$ 1,7 milhões
- **Emissário**
R\$ 3,9 milhões
- **Total**
44,0 milhões

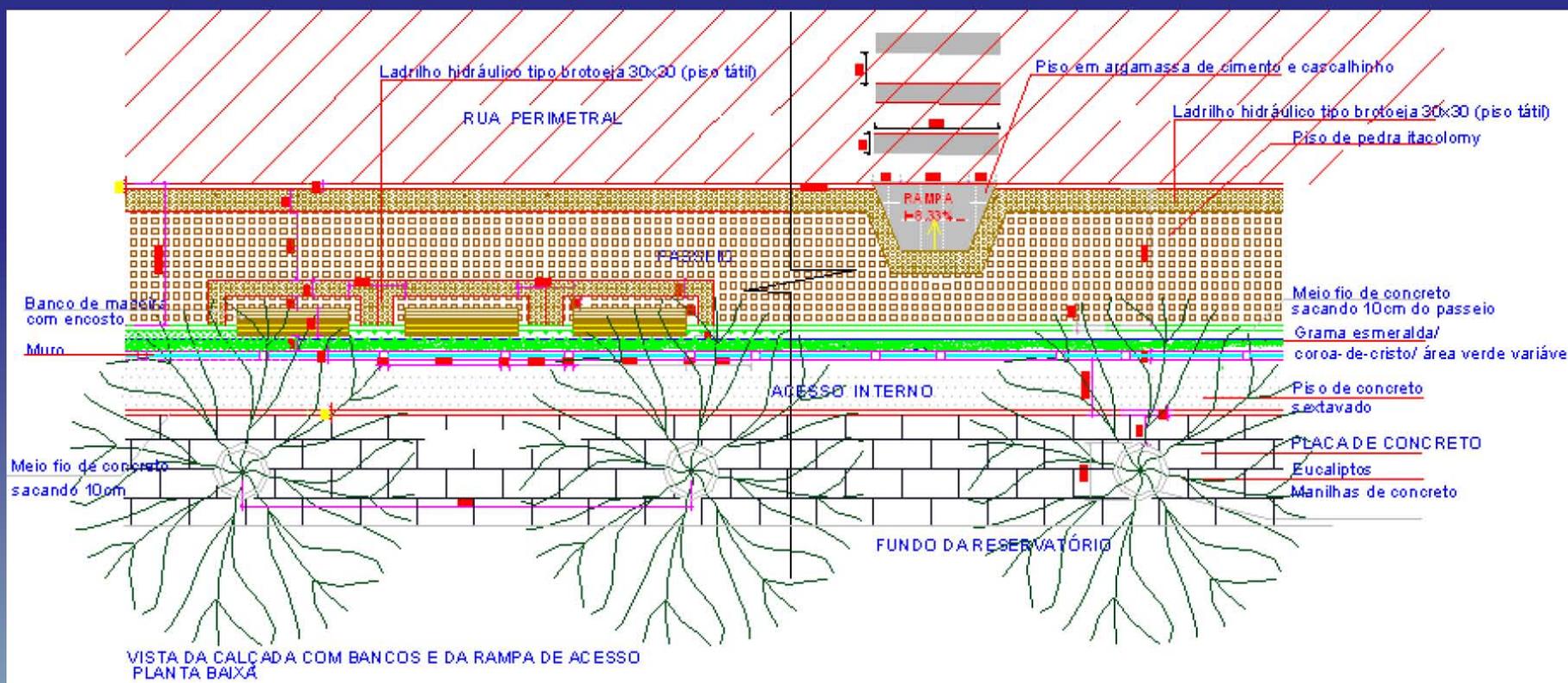
Reservatório de Detenção 1



Reservatório de Detenção 2



Urbanização dos Reservatórios



Arborização dos Reservatórios

