



Engineering Structures for Life



TRANSPORTES - PORTOS

## Proteção costeira no "the Heart of Europe"

### SOBRE

O empreendimento "Heart of Europe" está integrado no arquipélago artificial "the World", um arquipélago, localizado no Dubai, com 300 ilhas reclamadas ao mar, e com formato de mapa-mundo. O "Heart of Europe" é constituído por seis ilhas (Europa, Suíça, Suécia, Alemanha, São Petersburgo e Mônaco) que irão incorporar moradias privadas e hotéis de luxo. A contribuição do GEG nesta importante obra da engenharia consistiu no projeto de geotecnia e estruturas das estruturas de contenção e de proteção costeira das ilhas artificiais de "St Petersburg" e "Germany".



### FACTOS

**Ano:** 2017-2018

**Ciente:** THOE Limited / CWP Engineering

**Serviços:** Geotecnia costeira, Análise geotécnica de interação entre o solo e a estrutura, Caracterização geológico-geotécnica, Engenharia geotécnica

### EQUIPA

Paulo Pimenta

Sérgio Cunha

Mário Durão

### LOCALIZAÇÃO

Dubai, Emirados Árabes

Unidos

Projetada com um formato de coração, a ilha de St. Petersburgo foi pensada para ser um retiro de férias localizado a cerca de 8 km da costa, abrangendo um agrupamento de ilhas privadas e resorts. As suas estruturas de contenção são em blocos de betão com altura variável até 4,5m e uma extensão de 240m, complementadas com as necessárias estruturas de enrocamento de proteção na frente marítima e de drenagem para redução de

impulsos no tardo.



A ilha de "Germany" é projetada em formato de ferradura e será essencialmente ocupada por propriedades privadas. As estruturas são em betão armado em "L" com altura variável até 5,8m e uma extensão de 94m, complementada com as necessárias estruturas de enrocamento de proteção na frente marítima.

O âmbito dos serviços de consultoria prestados pelo GEG incluiu:

- Programa de prospeção e caracterização geotécnica necessária à avaliação do risco de liquefação; parametrização geotécnica.
- Recomendações ao nível das necessidades de vibrocompactação;
- Estudos de avaliação do risco de liquefação e definição de recomendações de projeto para evitar a rotura por liquefação;
- Verificações de estabilidade externa;
- Modelação geotécnica;
- Estudo geométrico dos blocos de betão;
- Dimensionamento estrutural e geotécnico das estruturas.

Este projeto demonstrou a flexibilidade da GEG diante da incerteza, como o impacto do aquecimento global na elevação do nível do mar ou a capacidade de projetar em condições incomuns, como a recuperação de terras ao mar, tendo desenvolvido uma solução complexa e adequada à realidade existente.