

JUSTIFICATIVA

O presente documento tem como objetivo justificar a metodologia adotada para o transporte dos quatro flutuantes que farão parte dos terminais de embarque e desembarque de passageiros na Baía de Vitória. Os referidos terminais serão implantados em quatro pontos, nos seguintes locais:

- Praça do Papa – Vitória/ES;
- Prainha de Vila Velha/ES;
- Centro de Vitória/ES; e
- Porto de Santana - Cariacica/ES.

Abaixo está representada a localização da Baía de Vitória e os locais de implantação de cada um dos quatro terminais.



Figura 1 - Implantação dos trapiches

Para realizar o transporte dos flutuantes até seus respectivos locais de implantação foram analisadas três modos diferentes, sendo:

- **METODOLOGIA 1:** Concretagem e fabricação de cada um dos flutuantes no canteiro de seu respectivo local de implantação, com posterior içamento para água;
- **METODOLOGIA 2:** Concretagem e fabricação de todos os flutuantes em um único canteiro central, com posterior transporte via caminhão para seus respectivos locais de implantação; e

- **METODOLOGIA 3:** Concretagem e fabricação de todos os flutuantes em um único canteiro central, com posterior transporte com rebocador via água para seus respectivos locais de implantação.

Abaixo são analisadas cada uma das metodologias citadas.

METODOLOGIA 1: CONCRETAGEM E FABRICAÇÃO DE CADA UM DOS FLUTUANTES NO CANTEIRO DE SEU RESPECTIVO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO, COM POSTERIOR IÇAMENTO PARA ÁGUA

A metodologia consiste na construção de cada um dos flutuantes no respectivo canteiro de obras do local a ser implantado, assim, dispensando a necessidade de transportá-lo por grandes distâncias. Como cada um dos flutuantes possui a dimensão de 18,0 m X 5,0 m, necessitando ainda de uma área extra considerável para a montagem do guindaste que fará do içamento da peça, constatou-se que alguns dos locais de implantação de terminais não possuem área suficiente em seus canteiros, como é o caso do terminal localizado no Centro de Vitória, e do terminal em Porto de Santana/Cariacica, o que inviabilizaria a construção de cada flutuante em seu local de implantação.

METODOLOGIA 2: CONCRETAGEM E FABRICAÇÃO DE TODOS OS FLUTUANTES EM UM ÚNICO CANTEIRO CENTRAL, COM POSTERIOR TRANSPORTE VIA CAMINHÃO PARA SEUS RESPECTIVOS LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO

Partindo da impossibilidade da construção de cada flutuante em seu local de implantação passou-se a analisar a construção de todos os quatro flutuantes no mesmo local com posterior transporte para cada um dos terminais. O local escolhido para o canteiro central foi a Praça do Papa, por ser uma região com maior disponibilidade de espaço, maior profundidade e com acesso facilitado em relação às demais.

Como o flutuante pesa cerca de 72 toneladas, é necessário um guindaste de grande porte para realizar seu içamento para a água. Equipamentos desse tipo têm um alto custo para mobilização e montagem, além de necessitarem de disponibilidade de espaço com terreno plano. Caso os flutuantes fossem transportados via caminhão, cada um dos flutuantes teria que ser içado duas vezes, sendo uma para o carregamento, e outra para descarregamento do caminhão (exceto pelo flutuante a ser instalado na Praça do Papa, o qual só seria içado uma única vez diretamente para água).

Essa logística exigiria que o guindaste fosse montado em quatro locais diferentes, resultando em alto custo para a obra, tendo em vista que cada mobilização ou desmobilização desse equipamento custa

em torno de 40 mil reais. Além disso não haveria espaço disponível para a montagem do guindaste em alguns locais de implantação, como é o caso do terminal de Porto de Santana/Cariacica.

Outro complicador seria o transporte, uma vez que as dimensões do flutuante exigiriam transporte especial com interrupção do trânsito. Devido ao acesso complicado em alguns locais, com estradas mais estreitas, possivelmente não seria possível o transporte rodoviário até lá, como em Porto de Santana/Cariacica.

METODOLOGIA 3: CONCRETAGEM E FABRICAÇÃO DE TODOS OS FLUTUANTES EM UM ÚNICO CANTEIRO CENTRAL, COM POSTERIOR TRANSPORTE COM REBOCADOR VIA ÁGUA PARA SEUS RESPECTIVOS LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO.

A referida alternativa consiste na construção de todos os quatro flutuantes em um único canteiro de obras central, localizado na Praça do Papa, com posterior içamento para a Baía de Vitória e transporte de cada um dos flutuantes para seu respectivo local de implantação rebocado por meio de rebocador via água.

Desse modo será necessário apenas uma mobilização e uma desmobilização do guindaste, que será montado na Praça do Papa e realizará o içamento de cada um dos flutuantes para dentro da Baía de Vitória. Após içados para dentro da água os flutuantes precisariam apenas ser posicionados em suas respectivas posições previstas em projeto.

Além disso o transporte via água é facilitado, uma vez que não há limitantes tão restritivos em relação ao espaço disponível como ocorre no transporte rodoviário. Mesmo que o método de transporte via água não fosse o escolhido, ainda assim a utilização de rebocadores seria necessária, para o posicionamento dos flutuantes e para apoio náutico durante a execução das fundações em água, portanto é um equipamento que já estaria inserido nas atividades da obra.

CONCLUSÃO

Tendo em vista o explanado no presente documento, a metodologia 3, com concretagem e fabricação de todos os flutuantes em um único canteiro central, com posterior transporte com rebocador via água para seus respectivos locais de implantação se mostrou mais vantajosa, uma vez que as outras metodologias se mostraram inviabilizadas.