

OBRA : PONTE DE MADEIRA COM 72,0 M DE COMPRIMENTO

LOCAL : VILA VELHA – ILHA DE ITAMARACÁ / PE

PROJETO BÁSICO

- **OBJETIVO**
- **PLANO DE EXECUÇÃO**
- **VISTA LATERAL**
- **CORTE TRANSVERSAL**
- **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Recife, 05 de novembro de 2002.

OBRA: PONTE DE MADEIRA COM 72,0 M DE COMPRIMENTO

LOCAL: VILA VELHA – ILHA DE ITAMARACÁ / PE

OBJETIVO:

A construção da PONTE DE MADEIRA terá como objetivo principal, a passagem de pedestre sobre o canal, para possibilitar o acesso a Trilha dos Holandeses. Com a ponte será feita também a ligação direta de Vila Velha com o Forte Orange.

A trilha dos holandeses faz parte dos roteiros turísticos da Ilha de Itamaracá.

Ao lado da ponte de pedestre existe ainda as fundações de uma antiga obra de arte, que possibilitou a transposição do canal por muito tempo.

Na Trilha dos Holandeses existem hoje, vários atrativos turísticos como o Centro Peixe-boi, manguesais, construções antigas, nascente de rio, mata atlântica, um mirante com vista panorâmica, uma igreja, tudo favorecendo de modo extraordinário ao turismo ecológico e histórico.

Recife, 05 de novembro de 2002.

OBRA: PONTE DE MADEIRA
COMPRIMENTO: 72,0 M
LOCAL: VILA VELHA – ILHA DE ITAMARACÁ / PE

PLANO DE EXECUÇÃO

Para execução do projeto apresentado, dentro do prazo previsto no Cronograma Físico-financeiro, os serviços obedecerão ao seguinte PLANO DE EXECUÇÃO:

- 01 - Os materiais serão adquiridos na cidade de Recife, onde existem em quantidade suficiente nos estoques do comércio;
- 02 - A mão de obra especializada e operária será contratada no próprio Estado;
- 03 - Os materiais serão adquiridos e transportados até o local da obra, onde serão depositados em local protegido;
- 04 - Será instalado no local um canteiro de obra, com instalações adequadas para preparar as peças que serão aplicadas na construção, especialmente serra e furadeira para madeira ;
- 05 - A obra será construída onde hoje existe uma passarela de madeira em estado precário de conservação e que oferece risco a quem por ali transita;

- 06 - Após locação da obra, será iniciada a cravação dos pilares da nova ponte de madeira. A cravação deverá feita exatamente nos pontos e posições previstos no projeto, com auxílio de um mini bate-estacas;
- 07 - A cada par de pilar colocado, pode-se fixar a transversina de contraventamento;
- 08 - Sobre as transversinas de contraventamento serão fixadas duas vigas longitudinais de contraventamento. Para melhor fixação das vigas de contraventamento nos pilares, poderão ser usadas madeiras auxiliares de 3" x 4" ou parafusos galvanizados diretos, ligando as duas peças principais. As emendas das vigas longitudinais de contraventamento serão feitas nas junções com os pilares onde serão usadas madeiras auxiliares para reforço;
- 09 - Serão verificados os alinhamentos longitudinais e transversais dos pilares para em seguida serem fixadas, com parafusos galvanizados, as transversinas de apoio das vigas longitudinais principais;
- 10 - Serão feitos nos pilares os encaixes, conforme detalhes para colocação das vigas principais longitudinais;
- 11 - As vigas principais serão apoiadas nos encaixes dos pilares e também nas transversinas de apoio. Serão usados parafusos galvanizados para fixação das vigas principais nos pilares. As emendas nas vigas principais serão feitas nas junções com os pilares e usadas madeiras auxiliares para reforça-las. Tais emendas não poderão coincidir no pilar onde houver emenda da viga de contraventamento longitudinal;
- 12 - Em seguida serão fixadas as transversinas de apoio do lastro. A distância entre cada uma não poderá ser superior a um metro. A altura da peça terá 3" e a largura 5", para favorecer a segurança das emendas das tábuas do lastro;

- 13 - O lastro será executado com tábuas de piquiá, sem deformações na espessura mínima de 3 centímetros. As tábuas serão fixadas com parafusos galvanizados de cabeças boleadas. As emendas serão desencontradas para tábuas paralelas e vizinhas;
- 14 - O guarda-corpo será feito conforme detalhe em módulos de três metros. A tábua inferior do guarda-corpo terá uma distância de dez centímetros do lastro para facilitar o escoamento das águas de chuvas sobre o lastro da ponte. Todas as emendas serão feitas com parafusos galvanizados; A peça longitudinal superior do guarda-corpo terá dimensões de 3" x 4".
- 15 - Serão construídos dois balanços (trampolim), um em cada lado da ponte, com área mínima de um metro quadrado;
- 16 - O prazo para execução de cada item de serviço está fixado no cronograma físico-financeiro.

Recife, 05 de novembro de 2002.

Francisco Davi
Engenheiro Civil

OBRA: PONTE DE MADEIRA COM 72 M DE COMPRIMENTO
LOCAL: VILA VELHA
MUNICÍPIO: ILHA DE ITAMARACÁ - PE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| item | discriminação | unid | quant | p. unit. | p. parcial |
|-----------|---|----------------|--------|----------|------------------|
| 01 | Demolição de ponte de madeira existente | m | 75,00 | 40,80 | 3.060,00 |
| 02 | Pilares em massaranduba 3" x 8" | ud | 50,00 | 258,50 | 12.925,00 |
| 03 | Transv. de contraventamento em massaranduba 3" x 5" | ud | 25,00 | 31,50 | 787,50 |
| 04 | Vigas de contraventamento em massaranduba 3" x 5" | m | 144,00 | 29,50 | 4.248,00 |
| 05 | Transv. de apoio da viga principal em massaranduba 3"x 6" | ud | 25,00 | 53,50 | 1.337,50 |
| 06 | Vigas principais em massaranduba 3" x 8" | m | 144,00 | 39,60 | 5.702,40 |
| 07 | Transversinas de apoio do lastro em massaranduba 3"x 5" | ud | 73,00 | 31,50 | 2.299,50 |
| 08 | Lastro de piso em tábuas de piquiá de 15 cm x 3 cm | m ² | 108,00 | 134,90 | 14.569,20 |
| 09 | Guarda corpo em massaranduba 3" x 4" e tábuas de piquiá de 12 cm x 3 cm | m | 144,00 | 34,00 | 4.896,00 |
| 10 | Melhoria do acesso à ponte | m | 200,00 | 18,25 | 3.650,00 |
| 11 | Projeto de engenharia | ud | 1,00 | 2.600,00 | 2.600,00 |
| Total R\$ | | | | | 56.075,10 |

Importa o presente orçamento em R\$ 56.075,10 (Cinqüenta e seis mil, setenta e cinco reais e dez centavos)

Obs. : Nos preços unitários estão incluídos materiais, mão de obra, transporte, leis sociais e BDI.

Recife , 05 de novembro de 2002.

Francisco de Assis Pereira Davi
Engenheiro Civil / CREA 8598 - PE

| | |
|--|---|
| OBRA: PONTE DE MADEIRA COMPRIMENTO: 72,0 M LOCAL: VILA VELHA - ILHA DE ITAMARACÁ / PE | Data: 05 / 11 / 2002 Francisco Davi / Engenheiro Civil |
|--|---|

CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | UNID | QUANT | 30 DIAS | | 60 DIAS | | Valor (R\$) |
|---------------|---|------|--------|------------------|------|------------------|------|------------------|
| | | | | Valor | % | Valor | % | |
| 01 | Demolição da ponte de madeira existente | m | 75,00 | 1.530,00 | 50% | 1.530,00 | 50% | 3.060,00 |
| 02 | Pilares | ud | 50,00 | 12.925,00 | 100% | | | 12.925,00 |
| 03 | Transversinas de contraventamento | ud | 25,00 | 787,5 | 100% | | | 787,5 |
| 04 | Vigas de contraventamento | m | 144,00 | 4.248,00 | 100% | | | 4.248,00 |
| 05 | Transversinas de apoio das vigas principais | ud | 25,00 | 1.337,50 | 100% | | | 1.337,50 |
| 06 | Vigas principais | m | 144,00 | 3.991,68 | 70% | 1.710,72 | 30% | 5.702,40 |
| 07 | Transversinas de apoio do lastro | ud | 73,00 | | | 2.299,50 | 100% | 2.299,50 |
| 08 | Lastro de piso | m² | 108,00 | | | 14.569,20 | 100% | 14.569,20 |
| 09 | Guarda corpo | m | 144,00 | | | 4.896,00 | 100% | 4.896,00 |
| 10 | Melhoria do acesso à ponte | m | 200,00 | 1.825,00 | 50% | 1.825,00 | 50% | 3.650,00 |
| TOTAIS | | | | 26.644,68 | | 26.830,42 | | 53.475,10 |

- 06 - Após locação da obra, será iniciada a cravação dos pilares da nova ponte de madeira. A cravação deverá feita exatamente nos pontos e posições previstos no projeto, com auxílio de um mini bate-estacas;
- 07 - A cada par de pilar colocado, pode-se fixar a transversina de contraventamento;
- 08 - Sobre as transversinas de contraventamento serão fixadas duas vigas longitudinais de contraventamento. Para melhor fixação das vigas de contraventamento nos pilares, poderão ser usadas madeiras auxiliares de 3" x 4" ou parafusos galvanizados diretos, ligando as duas peças principais. As emendas das vigas longitudinais de contraventamento serão feitas nas junções com os pilares onde serão usadas madeiras auxiliares para reforço;
- 09 - Serão verificados os alinhamentos longitudinais e transversais dos pilares para em seguida serem fixadas, com parafusos galvanizados, as transversinas de apoio das vigas longitudinais principais;
- 10 - Serão feitos nos pilares os encaixes, conforme detalhes para colocação das vigas principais longitudinais;
- 11 - As vigas principais serão apoiadas nos encaixes dos pilares e também nas transversinas de apoio. Serão usados parafusos galvanizados para fixação das vigas principais nos pilares. As emendas nas vigas principais serão feitas nas junções com os pilares e usadas madeiras auxiliares para reforça-las. Tais emendas não poderão coincidir no pilar onde houver emenda da viga de contraventamento longitudinal;
- 12 - Em seguida serão fixadas as transversinas de apoio do lastro. A distância entre cada uma não poderá ser superior a um metro. A altura da peça terá 3" e a largura 5", para favorecer a segurança das emendas das tábuas do lastro;