



# MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA  
EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METALICA DO URDIMENTO DO  
TEATRO MUNICIPAL DE PAUDALHO-PE.



## **ÍNDICE**

- 1. Apresentação**
- 2. Mapa de Situação**
- 3. Síntese de Empreendimento.**
- 4. Informações sobre o Município**
- 5. Memória Descritiva**
- 6. Informações para Elaboração do Plano de Execução**
- 7. Resumo, Memória de cálculo, orçamento, cronograma, projeto básico, composição de BDI e atestado de capacidade técnica.**
- 8. Especificações**
- 9. Anexos**



## **1. APRESENTAÇÃO**

### **1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

A Prefeitura Municipal do Paudalho – PE apresenta o projeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DO URDIMENTO DO TEATRO MUNICIPAL DE PAUDALHO, NO MUNICÍPIO DE PAUDALHO-PE, contendo os elementos necessários para a execução dos serviços necessários à execução do objeto em questão, sendo apresentado em volume único.

A elaboração desse trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de atividades e etapas da reforma, a fim de assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade, seguindo os Projetos e Normas da ABNT.

Desse modo, contém neste documento a Proposta de Intervenção justificada pelo Memorial Descritivo, as Disposições Preliminares para execução dos Serviços, a Especificação Técnica, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro e Projeto Arquitetônico, fundamentais para o alcance das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal do Paudalho / PE, na correta execução do Projeto.



## 2. MAPA DE SITUAÇÃO



### 3.0 SÍNTESES DE EMPREENDIMENTO



### 3.1 RESUMOS DO PROJETO

#### 3.1.1 - EMPREENDIMENTO:

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METALICA DO URDIMENTO DO TEATRO MUNICIPAL DE PAUDALHO, NO MUNICIPIO DE PAUDALHO-PE.

#### 3.1.2 - LOCALIZAÇÃO:

Município do Paudalho, pertencente à Região da Mata Norte, do Estado de Pernambuco.

#### 3.1.3 - EMPREENDEDOR:

Prefeitura Municipal de Paudalho.

#### 3.1.4 – POPULAÇÃO BENEFICIADA:

População da Zona Urbana.

#### 3.1.5 - CUSTO DO EMPREENDIMENTO:

**R\$ 115.825,39 (Cento e quinze mil, oitocentos e vinte e cinco reais e trinta e nove centavos).**



#### **4. INFORMAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO**



## **INFORMAÇÕES SOBRE PAUDALHO**

Paudalho é um município brasileiro, Mesorregião Zona da Mata, Microrregião Setentrional do estado de Pernambuco. Limita-se com os municípios de Tracunhaém (norte), São Lourenço da Mata, Chã de Alegria, Glória do Goitá e Camaragibe (sul) com Paulista e Abreu e Lima (leste), e Lagoa de Itaenga e Carpina (oeste).

À distância até a capital pernambucana, Recife, é 47 km. O município possui uma área territorial de 277, 796 km<sup>2</sup>, população de 51 834 habitantes (IBGE/2011), sendo 76% na zona urbana e 24% na zona rural. Os habitantes do sexo masculino totalizam 49,6%, enquanto que do feminino totalizam 50,4%, totalizando uma densidade demográfica de 186,59 hab./km<sup>2</sup>.

## **HISTÓRIA**

Paudalho é bem marcado pela história, e suas terras começaram a ser exploradas em fins do século XVI, com o corte do pau-brasil em suas florestas. O nome da cidade de Paudalho surge da derivação de uma grande árvore secular que exalava cheiro completamente semelhante ao do alho que existia na margem direita do Rio Capibaribe, extremo oeste da Cidade, num lugar antes chamado de Itaíba, atualmente onde fica localizado a Ponte de Itaíba, centro da cidade.

A ocupação organizada das terras iniciou com um aldeamento indígena promovido pelos padres franciscanos: aldeia de Miritiba (corruptela do tupi mbiri-tyba, que, no dizer de Teodoro Sampaio, significa juncal). Esta aldeia localizava-se nos extremos de Goiana, Igarassu e Tracunhaém, do lado esquerdo do Rio Capibaribe. Nesta aldeia nasceu o índio Poti, batizado Felipe Camarão, herói da luta contra a ocupação holandesa. Posteriormente a região cresceu sob o impulso do cultivo da cana-de-açúcar e diversos engenhos estabeleceram-se na região. O primeiro registro é do Engenho Mussurepe, instalado por volta de 1630. Na primitiva aldeia indígena estabeleceu-se o Engenho Aldeia, de propriedade de Bartolomeu de Holanda Cavalcanti em 1660.

O povoado de Paudalho surgiu no entorno do engenho Paudalho, de propriedade do português Joaquim Domingos Teles.

O município, criado em 03/04/1893, pela Lei Provincial nº 1318, é formado pela Sede e pelos povoados de Pirassirica, Chã da Cruz, e Guadalajara.



## GEOGRAFIA

Localiza-se a uma latitude 07°53'48" sul e a uma longitude 35°10'47" oeste, estando a uma altitude de 69 metros.

O a maior parte do relevo do município insere-se nos Tabuleiros Costeiros, que apresentam altitude média de 50 a 100 metros. São compostos por platôs de origem sedimentar, com grau de entalhamento variável, ora com vales estreitos e encostas abruptas, ora abertos com encostas suaves e fundos com amplas várzeas. A leste, parte da área está inserida na unidade geoambiental das Superfícies Retrabalhadas. Os solos constituem-se de Latossolos e Podzólicos nos topos de chapadas e topos residuais; pelos Podzólicos com Fregipan, Podzólicos Plínticos e Podzóis nas pequenas depressões nos tabuleiros; pelos Podzólicos Concrecionários em áreas dissecadas e encostas e Gleissolos e Solos Aluviais nas áreas de várzeas.

O município de Paudalho está inserido na Mata Norte do Estado de Pernambuco que condiciona a vegetação, as culturas e a fixação do homem ao meio. O relevo de Paudalho faz parte predominantemente da unidade dos Tabuleiros Costeiros. Esta unidade acompanha o litoral de todo o nordeste, apresenta altitude média de 50 a 100 metros. Compreende platôs de origem sedimentar, que apresentam grau de entalhamento variável, ora com vales estreitos e encostas abruptas, ora abertos com encostas suaves e fundos com amplas várzeas. De modo geral, os solos são profundos e de baixa fertilidade natural. Parte de sua área, a leste. Está inserida na unidade geoambiental das Superfícies Retrabalhadas. O município de Paudalho encontra-se inserido, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituído pelos litotipos dos complexos Salgadinho e Vertentes da Formação Moura e dos depósitos aluvionares.

Predomina na vegetação a Floresta subperenifólia, com partes de Floresta subcaducifólia e cerrado/ floresta.

O município de Paudalho encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe.

A altitude é de 69 metros, o clima é do tipo Tropical chuvoso com verão seco. O período chuvoso começa no outono tendo início em fevereiro e término em outubro. A precipitação média anual é de 1.634.2 mm e o fuso horário UTC-3.



## ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

A economia do município baseia-se na monocultura de cana-de-açúcar para produção de açúcar e etanol, na fabricação de artigos cerâmicos para a construção civil e no turismo com o Pólo de Romaria São Severino dos Ramos.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M é de 0,670, que situa o município em 34º no ranking estadual e em 3465º no nacional. O PIB é de R\$ 264,666mil e PIB per capita de R\$ 5,51 (IBGE 2010).

A rede de saúde se compõe de 02 Hospitais, 152 Leitos, 09 Ambulatórios, e 51 Agentes Comunitários de Saúde Pública. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da DATASUS é de 85,07 para cada mil crianças.

Na área de educação, o município possui 40 estabelecimentos de ensino fundamental com 10953 alunos matriculados, e 03 estabelecimentos de ensino médio com 1513 alunos matriculados. A rede de ensino totaliza 214 salas de aula, sendo 31 da rede estadual, 135 da municipal e 48 particulares.

Dos 10 699 domicílios particulares permanentes, 6664 (62,3)% são abastecidos pela rede geral de água, 2313 (21,6)% são atendidos por poços ou fontes naturais e 1722 (16,1)% por outras formas de abastecimento. A coleta de lixo urbano atende 5673 (53,0) % dos domicílios. Os gastos sociais per capita são R\$ 36,00 em educação e cultura, R\$ 19,00 em habitação e urbanismo, R\$ 16,00 em saúde e saneamento e R\$ 01,00 em assistência e previdência social (2000).

Os setores de atividade econômica formais são: Indústria de transformação, gerando 1050 empregos em 49 estabelecimentos, Comércio com 244 em 73, Serviços com 226 em 23, administração pública com 474 em 02, Construção civil com 91 em 7 e Agropecuária, extrativismo vegetal, caça e pesca com 1281 em 48.

O Índice de Exclusão Social, que é construído por 07 (sete) indicadores (pobreza, emprego formal, desigualdade, alfabetização, anos de estudo, concentração de jovens e violência) é de 0,370, ocupando a 40ª colocação no ranking estadual e a 3.644ª no ranking nacional.



## **TURISMO**

Paudalho é um grande centro de romaria do Nordeste, cujo acesso é facilitado por situar-se à margem da rodovia BR-408, que liga o município à cidade do Recife, capital do Estado. Os romeiros vêm entre setembro e janeiro ao Engenho Ramos, onde está a capela de Nossa Senhora da Luz, cumprir promessas a São Severino dos Ramos. Anexa à capela está a sala dos ex-votos, onde os fiéis depositam peças diversas, em agradecimento a graças alcançadas. Outro ponto de interesse são as ruínas do Mosteiro de São Francisco, onde vários religiosos se refugiaram quando da ocupação holandesa em Pernambuco. Diversos prédios de interesse histórico são abertos à visitação: como antigos engenhos; a Ponte de Itaíba, do século XIX, inaugurada pelo Imperador Dom Pedro II; o Bosque de Pau-Brasil; a fábrica de beneficiamento do sal, instalada em prédio do século XVIII; a estação ferroviária (1891); os antigos casarões do início deste século, com detalhes ou fachada em azulejos portugueses; a casa de farinha do Engenho Açougue Velho; o açude zumbi. A festa de São Sebastião é a mais movimentada festa popular religiosa, porém o padroeiro da Cidade é o Divino Espírito Santo, com sua matriz localizada próxima à Prefeitura Municipal. Durante o Carnaval, a cidade conta com grupos de maracatu rural, bumba-meu-boi, urso e caboclinhos.

## **POPULAÇÃO ALVO**

*Toda a população urbana e rural (usuários, turistas e pedestres) que circulam no município, ampliando conforto e segurança, será diretamente beneficiada no transporte, comércio, serviços, economia e turismo municipais,*



## **5. MEMÓRIA DESCRITIVA**



## **5.1 INTRODUÇÃO**

A prefeitura municipal de Paudalho / PE, apresenta proposta de projeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METALICA DO URDIMENTO DO TEATRO MUNICIPAL DE PAUDALHO, NO MUNICIPIO DE PAUDALHO-PE. objetivando uma melhoria da estrutura do teatro municipal.

Foi observada necessidade de melhoria na estrutura do teatro municipal do município de Paudalho, Sendo assim justifica-se a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METALICA DO URDIMENTO DO TEATRO MUNICIPAL DE PAUDALHO, NO MUNICIPIO DE PAUDALHO-PE, dentro dos padrões e normas. Visando fornecer conforto, qualidade e funcionalidade dentro das possibilidades, para melhor recebimento dos alunos.

## **5.2 PROJETO**

O Projeto é composto por Memória de cálculo, planilha orçamentária, cronograma, projeto básico, e elementos necessários à execução da obra.



## **6. INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO**

## **6.1 Clima e Pluviometria**

A região onde se localiza o projeto possui umidade relativa em torno de 80%. Durante o período chuvoso, que vai de maio a julho os registros de umidade indicam valores mais elevados com média podendo atingir 80%. Os totais anuais de chuva registram valores acima de 1000 mm podendo atingir valores maiores na ordem de 1600 mm.

O clima segundo a classificação de Wladimir de Koppen e do tipo BSH, clima do semi-árido quente, caracterizado pela escassez de precipitações e com distribuição irregular.

As temperaturas médias anuais na região atravessada pela rodovia atingem valores de 23° C com amplitude térmica variando em torno de 11° C. As maiores médias mensais de temperatura ocorrem nos meses de dezembro e janeiro e as mais baixas nos meses de junho e julho.

### **6.1.2 Condições de Acesso**

As condições de Acesso do trecho são boas, permitindo através da BR - 408, os deslocamentos entre o local da obra.

### **6.1.3 Condições de Apoio Logístico**

O apoio logístico para a execução dos serviços deverá contar com o município do Paudalho para moradia do pessoal e aquisição de gêneros de primeira necessidade, que apresenta uma boa infraestrutura.

## **6.2 Prazos**

Prazo previsto para execução da obra é de 60 (sessenta) dias corridos.



**7. RESUMO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, PROJETO BÁSICO, COMPOSIÇÃO DE BDI E ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA.**



## ORÇAMENTO

No orçamento o custo estimado foi elaborado utilizando as duas planilhas de referência a Onerada e Desonerada. Como parâmetro para análise de economicidade e de menor valor para **ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL** a Planilha orçamentária utilizada será a **PLANILHA ONERADA**.

Contém o custo global do empreendimento e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividade, perfazendo o total de **115.825,39 (cento e quinze mil, oitocentos e vinte e cinco reais e trinta e nove centavos)**.

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, por serviço e atividade de acordo com Tabelas de Preços SINAPI MAR/2024 com BDI de 20,34% (VINTE VIRGULA TRINTA E QUATRO), de acordo com novo Acórdão do Tribunal de Contas - PE).



## **7.1 MEMÓRIA DE CAUCULO**



## **7.2 DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO.**



### **7.3 CRONOGRAMA.**



## 7.4 PROJETO BASICO



## 7.5 COMPOSIÇÃO DE BDI



## **7.6 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**



## 8. ESPECIFICAÇÕES

### **Pilar Metálico com Perfil Laminado ou Soldado**

Descrição: Pilar metálico com perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, incluindo mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste. Fornecimento e instalação conforme AF\_01/2020\_PA.

Especificação Executiva:

1. Materiais:

- Aço estrutural, conforme especificações de resistência e durabilidade definidas em norma AF\_01/2020\_PA.
- Conexões soldadas com eletrodos e procedimentos certificados.

2. Fabricação:

- Corte e conformação dos perfis conforme projeto executivo.
- Soldagem de conexões e verificação de qualidade com inspeções não destrutivas (END).

3. Transporte:

- Planejamento logístico para transporte seguro até o local de instalação.
- Proteção contra danos e intempéries durante o transporte.

4. Instalação:

- Içamento dos pilares com guindaste conforme plano de rigging.
- Alinhamento e nivelamento dos pilares.
- Fixação e soldagem final no local.
- Inspeção final e aprovação conforme normas de qualidade.

### **Viga Metálica com Perfil Laminado ou Soldado**

Descrição: Viga metálica com perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, incluindo mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste. Fornecimento e instalação conforme AF\_01/2020\_PA.

Especificação Executiva:

1. Materiais:

- Aço estrutural, conforme especificações de resistência e durabilidade definidas em norma AF\_01/2020\_PA.
- Conexões soldadas com eletrodos e procedimentos certificados.

2. Fabricação:

- Corte e conformação dos perfis conforme projeto executivo.
- Soldagem de conexões e verificação de qualidade com inspeções não destrutivas (END).

3. Transporte:

- Planejamento logístico para transporte seguro até o local de instalação.
- Proteção contra danos e intempéries durante o transporte.

4. Instalação:

- Içamento das vigas com guindaste conforme plano de rigging.
- Alinhamento e nivelamento das vigas.



- Fixação e soldagem final no local.
- Inspeção final e aprovação conforme normas de qualidade.

Item 1333: Chapa de Aço Grossa (Espessura de 1/2")

Descrição: Chapa de aço grossa, ASTM A36, com espessura de 1/2 polegada (12,70 mm), pesando 99,59 kg/m².

Especificação Executiva:

1. Materiais:

- Aço ASTM A36.
- Espessura: 1/2 polegada (12,70 mm).

2. Fabricação:

- Corte e dimensionamento das chapas conforme projeto.
- Verificação de espessura e qualidade superficial.

3. Transporte e Manuseio:

- Embalagem adequada para evitar danos durante o transporte.
- Utilização de equipamentos de manuseio seguros.

Item 1332: Chapa de Aço Grossa (Espessura de 3/8")

Descrição: Chapa de aço grossa, ASTM A36, com espessura de 3/8 polegada (9,53 mm), pesando 74,69 kg/m².

Especificação Executiva:

1. Materiais:

- Aço ASTM A36.
- Espessura: 3/8 polegada (9,53 mm).

2. Fabricação:

- Corte e dimensionamento das chapas conforme projeto.
- Verificação de espessura e qualidade superficial.

3. Transporte e Manuseio:

- Embalagem adequada para evitar danos durante o transporte.
- Utilização de equipamentos de manuseio seguros.

Pintura da Estrutura Metálica

Item 100740: Pintura com Tinta Alquílica de Acabamento

Descrição: Pintura com tinta alquílica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada com rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica, por demão. Conforme AF\_01/2020.

Especificação Executiva:

1. Preparação da Superfície:

- Limpeza e desengraxe dos perfis metálicos.
- Aplicação de primer anticorrosivo conforme especificações.

2. Aplicação da Tinta:

- Tinta alquílica de acabamento (esmalte sintético acetinado).



- Aplicação com rolo ou pincel em ambiente controlado na fábrica.
  - Espessura da demão conforme especificações técnicas.
3. Controle de Qualidade:
- Verificação da aderência e uniformidade da pintura.
  - Testes de resistência e durabilidade da camada aplicada.
  - Aprovação final conforme normas de qualidade estabelecidas.

Essas especificações executivas detalham os materiais, processos e normas a serem seguidos para garantir a qualidade e segurança na execução de cada item.

### **INSPEÇÕES FINAIS:**

Após o encerramento de todos os serviços, deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.



## 9.0 ANEXOS