



MEMORIAL DESCRITIVO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA
EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO CENTRO
DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E PSICOMOTOR,
LOCALIZADO NA RUA SEN. PINHEIRO RAMOS, Nº 475 A,
NO MUNICÍPIO DE PAUDALHO-PE.**



ÍNDICE

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



1. APRESENTAÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Prefeitura Municipal do Paudalho – PE apresenta o projeto de contratação de empresa de engenharia para execução do serviço de manutenção do centro de desenvolvimento, do 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 de manutenção, 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. PROJETO BASICO



3. MAPA DE SITUAÇÃO



4.0 SÍNTESES DE EMPREENDIMENTO



4.1 RESUMOS DO PROJETO

4.1.1 - EMPREENDIMENTO:

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E PSICOMOTOR, DO MUNICÍPIO DE PAUDALHO-PE.

4.1.2 - LOCALIZAÇÃO:

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

4.1.3 - EMPREENDEDOR:

Prefeitura Municipal de Paudalho.

4.1.4 – POPULAÇÃO BENEFICIADA:

População da Zona Urbana.

4.1.5 - CUSTO DO EMPREENDIMENTO:

R\$ 126.662,06 (cento e vinte e seis mil, seiscientos e sessenta e dois reais e seis centavos.)



5. 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 km², 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./km².

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 localizada 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 40º colocação no ranking estadual e a 3.644º 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 ABRIL 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,



6. MEMÓRIA DESCRITIVA



6.1 INTRODUÇÃO

A prefeitura municipal de Paudalho / PE, apresenta proposta de contratação de empresa de engenharia para execução do serviço de manutenção do centro de desenvolvimento cognitivo e psicomotor, do município do Paudalho/PE, objetivando uma melhoria para os munícipes.

Foi observada necessidade de melhoria do centro de desenvolvimento, do município de Paudalho, sendo assim justifica-se a contratação de empresa de engenharia para conclusão do serviço de manutenção do centro de desenvolvimento cognitivo e psicomotor, do município do Paudalho/PE, dentro dos padrões e normativos. Visando fornecer conforto, qualidade e funcionalidade dentro das possibilidades, para melhor recebimento dos munícipes.

6.2 PROJETO

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

7. INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

7.1 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 ABRIL e as mais baixas nos meses de junho e julho.

7.1.2 Condições de Acesso

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

7.1.3 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.

7.2 Prazos

Prazo previsto para execução da obra é de 90 (Noventa) dias corridos.



8. RESUMO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, E COMPOSIÇÃO DE BDI.



8.1 RESUMO



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 DESONERADA**.

Contém o custo global do empreendimento e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividade, perfazendo o total de **R\$ 126.662,06 (cento e vinte e seis mil, seiscentos e sessenta e dois reais e seis centavos)**.

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, por serviço e atividade de acordo com Tabelas de Preços SINAPI AGOSTO/2020, EMLURB 2018 E SEDUC 2018 e com BDI de 25% (Vinte e cinco) de acordo como Tribunal de Contar da União – TCU).



8.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO



8.2 DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO



8.3 CRONOGRAMA



8.4 COMPOSIÇÃO DE BDI



8.5 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA.



9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

9.1 PISOS

Eventualmente, poderá haver a execução simultânea da sub-base com a pavimentação (úmido sobre úmido), o que dispensará a base, ou seja o chapisco e o contra-piso de correção. 12

CONDIÇÕES GERAIS As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas. As pavimentações de áreas destinadas a lavagem e que possuam ralos e/ou canaletas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas e para estes e/ou aqueles. A declividade nunca será inferior a 0,5% (meio por cento). As argamassas serão obtidas pela mistura de cimento Portland comum com agregado de alta dureza. O agregado de argamassa deverá apresentar uma dureza mínima e 6 (seis) mohs e possuir cor preta. O período de cura da argamassa de assentamento das juntas é de 2 (dois) dias. O uso das juntas obedecerá aos seguintes requisitos: a) Os painéis terão forma, dimensões e modulação, de acordo com os detalhes apresentados no projeto de arquitetura. b) A altura das juntas não será nunca inferior a espessura da pavimentação acrescida de 10 (dez) mm. c) As juntas serão confeccionadas em perfis de plástico com resistência a impactos com espessura de 3 (três) mm, obedecidas as condições estabelecidas na letra “b” deste item. Na hipótese de observar-se, durante o sarrafeamento, que na superfície da camada de argamassa, há excesso de água e formação de nata de cimento, deve-se no preparo dos traços subseqüentes, corrigir o teor da água. Fica expressamente vedada a pulverização com cimento para corrigir esse defeito. A cura, da pavimentação será obtida com o emprego de uma camada de areia de 3 (três) cm de espessura, que será molhada de 3 (três) a 4 (quatro) vezes por dia, durante 8 (oito) dias.

ACABAMENTOS Os acabamentos obedecerão ao Projeto de Arquitetura, podendo ser eventualmente do tipo Antiderrapante.

- **LISO** Após o sarrafeamento e já com a argamassa ligeiramente endurecida, alisa-se a superfície com uma desempenadeira metálica.
- **POLIDO** Obtido o acabamento liso e após a cura da argamassa - o que ocorre após 8 (oito) dias de seus lançamento - procede-se ao polimento da superfície. O polimento será executado com Politriz de 02 (dois) discos, de tipo rotativo.

13 O polimento será executado com a superfície molhada, o que implica no lançamento periódico de água na área em que se está trabalhando. Com o auxílio de um rodo, para afastar a água empregada no polivalente verifica-se a necessidade de insistir na operação, de forma a obter-se um excelente acabamento. É vedado o uso de areia para auxiliar o polimento.

9.2 PAREDES

MATERIAIS UTILIZADOS Todos os materiais, compreendendo, tijolos, argamassas em geral, fixações, serão de primeira qualidade, de marca reconhecida e de produção recente. 5

ALVENARIA TIJOLOS CERÂMICOS: Os tijolos utilizados serão de primeira categoria, conforme as características indicadas na EB-20 da ABNT. Deverão possuir as seguintes características de qualidade: - regularidade de formas e dimensões; - arestas vivas e cantos resistentes; - cozimento uniforme, de forma que se tornem sonoros à percussão (produzam som metálico); - sejam duros e apresentem facilidade de corte; - isentos de falhas, possuindo massa homogênea, sem trincas, fendas ou impurezas; - satisfaçam os limites de resistência à compressão das normas (EB 20 da ABNT); - absorção de água inferior a 20% .

ELEMENTO VAZADO: Quando for o caso, deverão ser confeccionados em argamassa de cimento e areia, uniformes, inteiriços, homogêneos, resistentes e com arestas vivas.

AGLOMERANTES Cal de origem pétreia deverá ser isenta de impurezas como substâncias ferruginosas, carvão, óleo. A cal hidratada deverá ser entregue na obra convenientemente acondicionada por fornecedor idôneo. Cimento: Deverá ser de fabricação recente e atender à EB-1.

AGREGADOS Areia: Agregado miúdo, deverá ser sílico-quartzosa com grãos inertes, resistentes, limpa e isenta de impurezas e matérias orgânicas. Deverá ser de rio, lavada e de granulometria adequada aos tipos de serviços. ÁGUA Destinada à preparação das argamassas, deverá ser potável, limpa, sem resíduos oleosos ou argilosos.

9.3 REVESTIMENTO DE PAREDE

Os parâmetros adequados pra a execução de alvenaria são: regularidades de formas e dimensões arestas vivas e cantos resistentes, cozimento uniformes, de forma que se tornem sonoros á percussão (produzam som metálico), sejam duros e apresentem facilidade de corte, isentos de falhas, possuindo massa homogênea, sem trincas, fendas ou impurezas, satisfaçam os limites de resistência das normas (EB 20 da ABNT), absorção de água inferior a 20 %.

Neste caso, serão utilizados os itens de Alvenaria de tijolos de 8 furos, assentados e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6-1 vez e cobogós de cimento prensado.

Para este, serão utilizados o Chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1 3, Concreto armado pronto, fck 25 mpa condições a (nbr-12655), lançado em pilares e adensado, inclusive forma, escoramento e ferragem.

9.4 COBERTA

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço - A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,55 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,32 m; - A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes; - Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; -> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Carpinteiro de formas com encargos complementares; - Ajudante de carpinteiro com encargos complementares; - Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm; - Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm; - Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; - Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5); - Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9); - Prego polido com cabeça 15 x 15; - Guincho Elétrico de Coluna.

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; - Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e



paralelismo entre os caibros; - Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;

- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;

- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.



10. ANEXOS