



## MEMORIAL DESCRITIVO

# **CONSTRUÇÃO DO BANHEIRO PÚBLICO NO BALNEÁRIO DA VILA DO CARAPARÚ**

**SANTA IZABEL DO PARÁ  
2021**



## MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

### 1. APRESENTAÇÃO:

O presente memorial é descritivo tem por finalidade descrever as principais características técnicas do projeto básico caracterizando criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada na **CONSTRUÇÃO DO BANHEIRO PÚBLICO NO BALNEÁRIO DA VILA DO CARAPARÚ** de propriedade de **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ**, com atividade voltada a atender o público que frequenta o balneário da Vila do Caraparu. Tal documento relata e define integralmente o **Projeto Arquitetônico Básico** e suas particularidades, complementando as informações a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada

O desenvolvimento do projeto se deu em conformidade com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

A leitura deste memorial é obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços, por ser este um complemento do projeto básico.

### 2. OBJETO DA PROPOSTA

Este memorial apresenta o estudo para **CONSTRUÇÃO DO BANHEIRO PÚBLICO NO BALNEÁRIO DA VILA DO CARAPARÚ**, localizado na vila do Caraparu, no Município de Santa Izabel do Pará, no estado do Pará, situado na Orla do Rio Caraparu. Desse modo, visa detalhar adequadamente as melhorias a serem realizadas neste local, cuja execução deverá seguir o Projeto Arquitetônico.

O empreendimento apresenta área de intervenção de aproximadamente 166,50m<sup>2</sup> que deverá ser implantado numa área quadrada ocupando o espaço físico de aproximadamente 15,43m x 12,50m.

O conceito de **CONSTRUÇÃO** consiste no ato de executar ou edificar uma obra nova, assim, o projeto prevê a intervenção (construção) de um Modulo completo de banheiro com sanitários, lavatórios e chuveiros tanto para o Público feminino, como para masculino e, em atendimento a norma ABNT 9050, priorizando o atendimento com inclusão da acessibilidade,



haverá também banheiros PCD feminino e masculino, no espaço urbano da Orla do Rio Caraparu, valorizando o espaço para atendimento ao público que frequenta o local (turistas, banhistas, transeuntes) e de comerciantes.

Os estudos estatísticos desenvolvidos pelo TCU, que determinou o enquadramento em cada tipo de obra, observou a preponderância dos serviços correlatos no orçamento de cada empreendimento (ACÓRDÃO Nº 2622/2013). Todos os insumos e composições de custo presentes na planilha orçamentária para a referida obra, foram baseados na planilha SEDOP - 03/2021 e SINAPI - JULHO 2021 (Desonerado) com BDI 26,84%, utilizada como parâmetro para Construção de Edifícios, com o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), específicos para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes, bem como efetuar o exame detalhado da adequabilidade dos percentuais para as referidas taxas adotados pelo TCU (Acórdãos ns.325/2007 e 2.369/2011), ambos do Plenário, com utilização de critérios contábeis e estatísticos e controle da representatividade das amostras selecionadas.

### **3. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

De acordo com Orientação Técnica OT – IBR 002/2009 publicada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) quanto ao enquadramento de obras ou serviços de engenharia, o referido objeto é classificado com **OBRA DE ENGENHARIA**.

A elaboração do projeto arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual, onde inicialmente foi realizado o levantamento planialtimétrico, in loco, e elaboração do programa de necessidades, desenvolvendo assim, um estudo preliminar e posteriormente a elaboração do anteprojeto com apresentação de um layout. A confecção do projeto executivo com elaboração de detalhamentos e cortes, especificação técnica, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, se deram após aprovação do estudo preliminar.

### **4. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO**

Para a implantação do projeto no terreno a que se destina, foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:

**Características do terreno:** avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno e etc.;



**Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;

**Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativa ao conforto dos usuários;

**Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

**Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influencia no escoamento das águas superficiais;

**Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto;

## 5. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A obra de CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO PÚBLICO NO BALNEÁRIO DA VILA DO CARAPARÚ, será executada no terreno cuja coordenadas Geográficas: 1º 22'18.44" S e 48º 9' 7.22" W, situado na Orla do Rio Caraparu, Vila do Caraparu, no Município de Santa Izabel do Pará.

## 6. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

A técnica construtiva adotada é simples, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada. As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido com chapisco => massa única => Pintura acrílica nas paredes externas e acima de 2,50 m de altura; e nas paredes internas revestimento em chapisco => emboço => revestimento cerâmico 20cmx20cm até a altura de 2,50m e na alvenaria de anteparo será utilizado revestimento tipo tijolinho cerâmico; a empena do fundo terá vedação em COBOGO de concreto medindo 7cmx20cmx20cm pintado com tinta acrílica na cor especificada em projeto ou pela fiscalização. Para o revestimento do piso, especificou-se porcelanato natural, padrão médio, PEI V, na cor nude ou tons pasteis na área interna dos banheiros e na área de circulação será aplicado porcelanato do tipo amadeirado, padrão médio, PEI V, com rodapé medindo 7cm de altura, no



mesmo padrão, protegendo a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno das áreas molhadas com Porcelanato facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. Circundando toda a edificação está previsto calçada de proteção em concreto convencional com largura de 0,50m. As portas de acesso aos ambientes, são especificadas em madeira de Lei regional (exceto Angelim), trabalhada com caixilho, aduela e alizar e envernizada. As portas de acesso aos boxes são especificadas em veneziana de alumínio natural, com guarnição e trinco, fixadas com parafusos nas divisórias em granito do tipo cinza andorinha ou similar. As esquadrias tipo basculante são especificadas em vidro temperado translúcido e=6mm, incluindo ferragens, sobre peitoril em granito, e possibilita regular a ventilação natural e iluminação, fornecendo maior segurança.

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo, por isso a construção da fundação do edifício está prevista, somente em área de solo firme, com uso de baldrame em concreto ciclópico para sustentação das paredes em alvenaria (medindo 0,30mx0,40m) e blocos em concreto armado dimensionados (0,50mx0,50m nas menores cargas e 0,90mx1,00m nas maiores cargas, conforme indicado em projeto de fundação) para edificação de um pavimento. Os Pilares serão em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 0,15mx0,30m, para o de menores cargas, e os pilares de maiores cargas serão executados em estrutura metálica tubular com costura no diâmetro de 4” (100mm) com alturas de Pilar 1 medindo 4,5m; Pilar 2 medindo 3,12m e Pilar 3 medindo 2,57m conforme projeto. A cobertura será em estrutura de trama em madeira de lei (maçaranduba ou angelim vermelho ou equivalente da região) com telhamento em telha cerâmica tipo plan em duas águas. As instalações elétricas permitem iluminação direta através de Luminárias de sobrepôr com lâmpadas de 20w tubular led, nos banheiros feminino e masculino e circulação, e luminária tipo arandela meia lua de parede com lâmpada PLL de 15w nos Banheiros PDC, ligadas através de interruptores simples dispostos conforme projetos próximos a porta de entrada, e os circuitos elétricos estarão ligados ao quadro geral de energia (QDG) com dispositivos de proteção do tipo disjuntores do tipo DIN, seguindo amperagem conforme diagrama unifilar. Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema existente direto da rede pública, ligado ao ramal predial por uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido com 03 registros de gaveta, cada Banheiro feminino e masculino, alimentando cada bateria de serviço: Chuveiro, lavatórios e sanitários; e um único registro de gaveta para cada bateria de banheiro PCD. A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160; as caixas de inspeções (CI) deverão ser localizadas nas áreas externas, fora do calçamento; a destinação final



do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita através de adoção da solução individual de destinação de esgotos sanitários: FOSSA => FILTRO=> SUMIDOURO. O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e está dividido em dois subsistemas: **Subsistema de Coleta e Transporte** e **Subsistema de Ventilação**.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas: 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Quanto ao subsistema de Ventilação, tem-se que todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.


A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos do tipo banheiro público é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros. Em obediência as normas de combate a incêndio, serão executados: Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação; Extintores de incêndio: atendendo a classe de fogo A,B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto de combate a incêndio; Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Buscou-se através deste projeto atingir os objetivos específicos: a construção de um Módulo completo de banheiro com sanitários, lavatórios e chuveiros, prevê o atendimento ao Público feminino, masculino e PCD, na Orla do Rio Caraparu, valorizando o espaço público urbano e beneficiando turistas, banhistas, transeuntes e de comerciantes, propondo uma edificação arquitetonicamente bem resolvida do ponto de vista estético, funcional e economicamente viável, adequando-se aos padrões construtivos e industriais, funcional e acessível.

Todas as alterações efetuadas na instalação do Módulo de Banheiros Públicos, quando de sua execução, em desacordo com o projeto e sem a aquiescência do projetista serão de inteira responsabilidade do construtor, eximindo-se o autor de qualquer ônus que possam existir pelo fato.



Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU-A 28510-2

---

**MARUZA BAPTISTA**  
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**  
**CAU 28510-2 A/PA**

Nota: Este documento foi elaborado pela empresa MNB AMORAS, Cnpj.134649540001-05. Vinculado ao CONTRATO Nº 036/2021-Processo Administrativo nº 827/2021, INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 2021.05.04.001.