

# Secretaria de Transportes



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**CONSTRUÇÃO DE 03 PONTES EM CONCRETO NA PA 368, SOBRE O IGARAPÉ DO KM 34.4 (10,00m x 9,60 x 3,00m); SOBRE O IGARAPÉ DO KM 56.6 (12,00m x 9,60 x 4,00m) E SOBRE O RIO BRANCO (12,00m X 9,60 X 4,00m) NO KM 136.7, 8º NÚCLEO REGIONAL, MUNICÍPIO DE PORTEL NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO MARAJÓ.**

**ÓRGÃO SOLICITANTE:** SECRETARIA DE TRANSPORTE DO ESTADO DO PARÁ

## 1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE 03 PONTES EM CONCRETO NA PA 368, SOBRE O IGARAPÉ DO KM 34.4 (10,00m x 9,60 x 3,00m); SOBRE O IGARAPÉ DO KM 56.6 (12,00m x 9,60 x 4,00m) E SOBRE O RIO BRANCO (12,00m X 9,60 X 4,00m) NO KM 136.7, 8º NÚCLEO REGIONAL, MUNICÍPIO DE PORTEL NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO MARAJÓ.

## 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando que o objeto em questão propõe a construção de estruturas novas em concreto armado para substituição das pontes existentes confeccionadas em madeira, garantindo maior segurança aos usuários, reduzindo custos de manutenção preventiva por se tratarem de elementos estruturais com maior durabilidade e resistência.

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O tipo da contratação se trata de um Serviço de Engenharia de natureza não continuada.

O prazo de vigência da contratação será de **09 (nove) meses**, a partir da data da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser prorrogada de acordo com o interesse e necessidade da Administração.

### 3.1. Padrões Mínimos de Qualidade

**Segurança estrutural:** A segurança estrutural é fundamental para garantir que uma construção suporte cargas e condições adversas. A integridade das fundações, vigas e todo sistema estrutural deve ser cuidadosamente projetada e monitorada para prevenir falhas que possam comprometer a estabilidade da edificação, além de mitigar possíveis sinistros que possam ocorrer ao longo da vida útil da estrutura. Por esta razão, o desenvolvimento de um projeto estrutural executivo, além de definir todo um cálculo estrutural, considera todas as margens de segurança cabíveis e imprescindíveis para a plena execução de uma obra segura e de extrema qualidade.

**Qualidade dos materiais:** A qualidade dos materiais de construção é essencial para a durabilidade e integridade da estrutura. A escolha de materiais adequados, com padrões de qualidade elevados e de acordo com as diretrizes dos projetos elaborados, assegura uma

construção sólida e resistente ao longo do tempo, minimizando manutenções e problemas. Portanto, a aquisição desses materiais, sobretudo cimento e aço, deverá ser de fornecedores com a certificação devida, a fim de garantir a qualidade e procedência dos mesmos.

**Boas práticas de construção:** Adotar boas práticas de construção é fundamental para o sucesso do projeto. Isso inclui o cumprimento de normas técnicas, gestão eficiente de resíduos, controle de qualidade durante a execução e o uso sustentável de recursos, contribuindo para um ambiente construído mais eficiente e duradouro. A utilização de EPI's pelos funcionários, boas práticas de convivência e relacionamentos profissionais, gestão de pessoal e a devida fiscalização técnica das boas práticas de construção, garantem a qualidade da obra e a tempestividade na entrega de serviços com qualidade.

### 3.2. Critérios de Sustentabilidade

**Planejamento sustentável:** a execução dos serviços deve passar por um planejamento a fim de obter uma obra com sistemas sustentáveis, a fim de garantir uma redução nos impactos ambientais. Este plano deverá ser aplicado desde a implantação do canteiro de obras, limpeza do terreno, definição de locais apropriados para resíduos sólidos, orgânicos e lixo comum. Este estudo deverá levar em consideração, também, a possibilidade de geração de energia solar e aproveitamento de águas pluviais a fim de diminuir possíveis desperdícios gerados pela construção e reduzir, ao máximo, esses danos ao meio ambiente, até a entrega da obra.

**Seleção de materiais sustentáveis:** Optar por materiais de construção sustentáveis, como madeira certificada, concreto de qualidade com baixo impacto ambiental e produtos reciclados, jazidas selecionadas de materiais básicos, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e minimizando o impacto ambiental da construção, promovendo práticas construtivas mais responsáveis.

**Gestão de resíduos:** Implementar um plano de gestão de resíduos com a devida seleção de materiais por coleta é crucial para reduzir o desperdício na construção. Priorizar a reciclagem e reutilização de materiais contribui para a sustentabilidade, minimizando a quantidade de resíduos enviados para aterros.

**Coleta seletiva:** Estabelecer a coleta seletiva no canteiro de obras, separando

adequadamente embalagens, restos de materiais e entulhos, devendo estar em conformidade com a legislação ambiental. Isso possibilita o descarte responsável e a destinação adequada dos resíduos, seguindo padrões ambientais e sanitários.

**Redução do consumo de Água:** Adotar procedimentos que evitem o desperdício de água, como a instalação de sistemas eficientes e práticas de reuso, contribui para a preservação desse recurso vital e alinha a construção a princípios sustentáveis.

**Utilização de materiais sustentáveis no canteiro de obras:** Priorizar o uso de lâmpadas LED e luminárias eficientes, juntamente com produtos de limpeza que atendam às especificações da ANVISA, refletindo um compromisso com a eficiência energética e a segurança ambiental no canteiro de obras.

#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

**Portel** é um município brasileiro do estado do Pará.

Localiza-se a uma latitude 01°56'08" sul e a uma longitude 50°49'16" oeste, estando a uma altitude de 19 metros. Possui uma área de 25.384,865 km<sup>2</sup>, Densidade demográfica 2,06 hab/km<sup>2</sup> e sua população, conforme estimativas do IBGE de 2021, era de 63 831 habitantes e a densidade demográfica conta com 2,06 hab/km<sup>2</sup>. Localiza-se na Mesorregião do Marajó, Microrregião de Portel. Dista da capital do estado (Belém) 326 km, via marítima e 270 km, via aérea.

A construção das novas pontes em concreto deverá atender a toda região circundante do município de Portel, o qual possui os seguintes municípios limítrofes: Melgaço a norte; Oeiras do Pará a leste; Itupiranga e Porto de Moz a sul e Senador José Porfírio a oeste.

Outro fator significativo é proporcionar o melhor fluxo de escoamento de produção local, onde os caminhões terão maior fluidez no trajeto pelo município, reduzindo significativamente o tempo de traslado de suas cargas e o período de permanência neste trecho da PA-368.

#### 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A construção de Pontes em concreto armado em substituição das pontes de madeira existentes. Dessa forma, garantirá maior durabilidade construtiva e redução de custos de

manutenção preventiva das OAEs.

A obra visa aumentar a qualidade de vida dos moradores dos municípios vizinhos à obra com a redução do tempo de tráfego na estrada e com a melhoria da qualidade de vida dos moradores da cidade de Portel. Neste sentido, enfatiza-se que a contratação em questão contempla todas as providencias necessárias para construção e utilização das pontes, excluindo assim a necessidade de outras providencias para celebração deste contrato em questão.

O prazo da vigência contratual é de 09 (nove) meses.

## 6. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO E VALOR NECESSÁRIO

O objeto de contratação é a CONSTRUÇÃO DE 03 PONTES EM CONCRETO NA PA 368, SOBRE O IGARAPÉ DO KM 34.4 (10,00m x 9,60 x 3,00m); SOBRE O IGARAPÉ DO KM 56.6 (12,00m x 9,60 x 4,00m) E SOBRE O RIO BRANCO (12,00m X 9,60 X 4,00m) NO KM 136.7, 8º NÚCLEO REGIONAL, Município de Portel na Região de Integração do Marajó. A estimativa de valor para este contrato foi calculada com base em um “orçamento base” desenvolvido pela equipe técnica da SETRAN, levando em consideração todos os quantitativos de materiais e insumos, custos totais, administração técnica local e mão-de-obra qualificada, além de todos os fatores necessários para a plena construção. Este serviço considerou todos os custos e despesas associados ao projeto, garantindo uma estimativa dos recursos financeiros necessários. Custo com base nas tabelas oficiais SINAPI, SEDOP e SICRO, desonerados.

## 7. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO

A Diretoria Técnica de Planejamento, a partir de estudos de prioridades e necessidades de demandas do estado, solicitou a inclusão do Objeto em questão no Plano Plurianual (PPA) e, conseqüentemente, na Lei Orçamentária Anual (LOA), ambos utilizados como referência no planejamento de contratações do próximo exercício.

## 8. RESULTADO PRETENDIDO

**Melhora do trafego da PA-368:** a construção das pontes em concreto garantirá maior fluidez no tráfego nesse trecho da PA-368, reduzindo o tempo de viagem, permanência na via e custos com manutenção.

**Melhora da qualidade de vida:** A obra irá melhorar a qualidade de vida da população da cidade de Portel e municípios circundantes os quais darão maior fluidez de tráfego de veículos que necessitam transitar por esta via.

**Estímulo ao desenvolvimento:** a implantação das obras em questão atrairão novos usuários à localidade pelo fato da garantia de um fluxo melhor e tempestivo. Esta facilidade ao transitar por uma rodovia com pontes novas reduzirão os custos de viagens, desenvolvendo a região com maior atrativo no acesso.

## 9. PROVIDÊNCIAS PENDENTES

Não há providências pendentes a serem atendidas nesse processo de construção das pontes em concreto.

## 10. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

**Destruição de habitats naturais:** A construção de obras pode resultar na destruição de habitats naturais, como florestas, zonas úmidas e áreas costeiras, o que pode levar à perda de biodiversidade e impactar espécies locais. Estudos técnicos já estão sendo desenvolvido a fim de redução ao máximo esse dano.

**Alteração do ciclo hidrológico:** A impermeabilização do solo devido à construção de estruturas, estradas e estacionamentos pode aumentar o escoamento de água da chuva, causando enchentes e diminuindo a recarga de aquíferos. O processo construtivo da ponte a partir de um planejamento visa reduzir e até anular essa possibilidade de alteração do ciclo hidrológico, sobretudo com um projeto que permitirá que livre fluxo do Rio Acará sem qualquer impedimento ocasionado pela construção.

**Poluição do solo e da água:** A construção pode resultar na contaminação do solo e da água devido ao uso de produtos químicos, vazamentos de combustíveis ou resíduos de construção não gerenciados adequadamente. Portanto se faz necessário todo um gerenciamento do processo construtivo a fim de sanar esta possibilidade de poluição.

**Poluição do ar:** A poeira e as emissões de poluentes atmosféricos provenientes de máquinas de construção e veículos podem afetar a qualidade do ar na área circundante. Nossos estudos preveem alternativas a diminuirmos tal problema.

**Deslocamento de espécies:** A atividade de construção pode forçar a migração ou o deslocamento de espécies locais, o que pode causar estresse e até ameaçar a sobrevivência delas. Nossos estudos preveem alternativas a diminuirmos tal problema.

**Consumo de recursos naturais:** A construção consome grandes quantidades de recursos naturais, como madeira, minerais e água, o que pode levar à depleção desses materiais em uma região. Nossos estudos preveem alternativas a diminuirmos tal problema.

**Geração de resíduos:** A construção gera grandes quantidades de resíduos, incluindo concreto quebrado, madeira, aço e outros materiais, que muitas vezes são descartados em aterros sanitários. Nossos estudos preveem alternativas a diminuirmos tal problema, dando destino correto a todos os resíduos provenientes da construção.

**Erosão do solo:** A remoção da vegetação natural durante a construção pode aumentar a erosão do solo, resultando na sedimentação de corpos d'água próximas. Nossos estudos preveem alternativas a diminuirmos tal problema.

**Ruído e perturbação:** A atividade de construção pode causar poluição sonora, perturbando a vida selvagem e as comunidades locais. Nossos estudos preveem alternativas a diminuirmos tal problema com o uso de equipamentos de boa qualidade e mão-de-obra devidamente gerenciada.

Para mitigar esses impactos ambientais, é fundamental adotar práticas de construção sustentável e seguir regulamentações ambientais rigorosas. Isso pode incluir a implementação de medidas de controle de erosão, o gerenciamento adequado de resíduos de construção, a redução das emissões de poluentes e a restauração dos habitats naturais após a conclusão da obra.

## **11. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, levando em consideração todos os benefícios adquiridos pela poluição após a sua implantação. A Contratação de empresa especializada de engenharia para esta construção será cuidadosamente avaliada e toda obra em si apresenta viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental, segundo condições e especificações previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

Belém (PA), 27 de fevereiro de 2024.

---

**Engº Civil Jacob Santana Auday**  
CREA- 1505333857 RN  
MAT.: 5432944-1- SETRAN  
Coordenador de Obras de Arte Especiais / DIRTEC

# SETRAN