

# Secretaria de Transportes



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE  
SERVIÇOS DE REFORMA EM 02 PONTES NA PA-324. SOBRE O RIO  
MIRITUEIRA (10,00 X 9,00 X 4,00m) (KM 06) E SOBRE O RIO  
TACIATEUA (37,50 X 9,00 X 4,40m) (KM 07). MUNICÍPIO DE SANTA  
MARIA DO PARÁ, 2º NÚCLEO REGIONAL, REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO  
RIO CAETÉ.**

ÓRGÃO SOLICITANTE: SECRETARIA DE TRANSPORTE DO ESTADO DO PARÁ

## 1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA EM 02 PONTES NA PA-324. SOBRE O RIO MIRITUEIRA (10,00 X 9,00 X 4,00m) (KM 06) E SOBRE O RIO TACIATEUA (37,50 X 9,00 X 4,40m) (KM 07). MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO PARÁ, 2º NÚCLEO REGIONAL, REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO RIO CAETÉ.

## 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando que o objeto em questão propõe a reforma das estruturas de 02 pontes, uma vez que as mesmas se encontram em estado grave de conservação, apresentando várias patologias construtivas as quais merecem total atenção e a tempestividade de ações reparadoras a fim de sanar tais problemas no intuito de manter a integridade das estruturas e não interromper o fluxo da PA 324 nestes trechos.

## 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 **07 (Sete) meses**, a partir da data da assinatura do contrato ou 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

**Santa Maria do Pará** é um município brasileiro do estado do Pará. Localiza-se a uma latitude 01º21'01" sul e a uma longitude 47º34'33" oeste, estando a uma altitude de 51 metros. Sua população estimada para 2021 era de 25.127<sup>[3]</sup> habitantes, distribuídos em 457.724 km<sup>2</sup>. Distante 115km da capital.

A reforma das pontes em concreto deverá atender a toda região circundante do município de Santa Maria do Pará, o qual possui os seguintes municípios limítrofes: Castanhal, Igarapé-Açu, São Miguel do Guamá, Bonito e Peixe-Boi.

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-324.

Informamos ainda que não foi identificada por esta Gerência de Obras Especiais a existência de atas de registros de preços compatíveis com a demanda.

Nesse sentido, conforme levantamentos de campo das pontes em questão, a tipologia construtiva dos serviços para executar o objeto em questão está lastreado na técnica da engenharia civil e no histórico de obras desta Secretaria de Transportes.

Informamos ainda que não foi identificada por esta Gerência de Obras Especiais a existência

de atas de registros de preços compatíveis com a demanda.

Considerando que este objeto trata da Reforma de Pontes de Concreto existentes, ou seja, serviços únicos e já previsíveis devido à tipologia estrutural dos equipamentos que se pretende manter em utilização, os tornam únicos e consequentemente não sendo possível a identificação de outra solução.

Apesar dos serviços em questão serem de Obras de Artes Especiais, não foi identificado número restrito de fornecedores.

## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Serão executadas obras de reforço estrutural nas pontes existentes, já confeccionadas em concreto armado, a fim de sanar as patologias apresentadas. 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 Santa Maria do Pará. 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 07 (sete) meses.

## 6. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO E VALOR NECESSÁRIO

O objeto de contratação é a contratação de empresa especializada para execução de serviços urgentes de reforma em 02 pontes na PA-324. Uma sobre o Rio Miritueira (10,00 x 9,00 x 4,00m) (km 06) e outra sobre o Rio Tacioteua (37,50 x 9,00 x 4,40m) (km 07), Município de Santa Maria do Pará, 2º núcleo regional, Região de Integração do Rio Caeté. 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.



Neste sentido, enfatiza-se que a contratação em questão contempla todas as providencias necessárias para realização dos serviços previstos, excluindo assim a necessidade de outras providencias para celebração deste contrato em questão.

Não foi identificada a necessidade de contratações correlatas a este objeto que impeça a execução do mesmo.

Salientamos também que as quantidades mensuradas foram conforme levantamentos de campo das estruturas existentes, informações coletadas junto ao Núcleo Regional e com base no histórico de obras desta Secretaria de Transportes, sendo mais próximo da realidade observada nas manutenções que já foram executadas anteriormente, motivo pelo qual não seria possível o parcelamento desta contratação, devido à necessidade de manter a trafegabilidade das rodovias para garantir a dignidade humana dos usuários.

## 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 tráfego da PA-324:** a construção das pontes em concreto garantirá maior fluidez no tráfego nesse trecho da PA-324, 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 SANTA MARIA DO PARÁ 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 diminuir 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 diminuir tal problema.

**Consumo de recurso 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 diminuir 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 diminuïrem tal problema, dando destino correto a todos os resïduos 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'águas próximas. Nossos estudos preveem alternativas a diminuïrem 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 diminuïrem 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 resïduos de construção, a redução das emissões de poluentes e a restauração da 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), 20 de fevereiro de 2024.

**Engº Civil Jacob Santana Aудay**

CREA- 1505333857 RN

MAT.: 5432944-1- SETRAN

Coordenador de Obras de Arte Especiais / DIRTEC