

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP Nº 016/2025

UNIDADE REQUISITANTE: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEMDUR.**

OBJETO: **CONSTRUÇÃO DO CERCAMENTO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DO MUNICÍPIO DE BARCARENA-PA.**

MODALIDADE: **CONCORRÊNCIA**

EQUIPE RESPONSÁVEL: **MAURILENE CAMPOS CERDEIRA E ANA FLAVIA ARAUJO QUARESMA (DEOP – Departamento de Engenharia, Obras e Processos).**

I. INTRODUÇÃO

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

II. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objetivo a execução de obra de construção de cercamento do terminal rodoviário de Barcarena, visando à proteção, segurança e delimitação do espaço. A medida se justifica pela necessidade de preservar o patrimônio público, coibir acessos indevidos, furtos, atos de vandalismo, descarte irregular de resíduos e outras práticas que comprometam a integridade da área.

O cercamento permitirá um controle mais efetivo do acesso ao local, garantindo maior segurança aos bens, equipamentos, servidores e demais usuários da área. Além disso, a delimitação física contribui para a melhor organização do espaço, facilita a gestão territorial e atende a recomendações de órgãos de controle, quando aplicável.

Destaca-se que a área em questão não possui atualmente estrutura adequada de isolamento, o que tem acarretado riscos à segurança patrimonial e operacional. Assim, a construção do cercamento representa uma ação preventiva e corretiva, alinhada às diretrizes de zelo pelo bem público, conforme preceitua a legislação vigente e os princípios da administração pública, especialmente os da eficiência e da economicidade.

Dessa forma, a contratação dos serviços de construção do cercamento do terminal rodoviário é imprescindível e urgente para garantir a adequada proteção da área e a continuidade das atividades desenvolvidas no local com segurança e regularidade.

III. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual para o ano de 2025, contudo possui orçamento direcionado para tal contratação no Plano Plurianual 2022-2025, e na Lei Orçamentária Anual para o exercício de 2025.

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sugere-se que a licitação seja realizada na modalidade **Concorrência**, conforme previsto no **artigo 28, inciso II**, da Lei nº 14.133/2021, que regulamenta esta modalidade para contratações de maior vulto, visando garantir ampla competição entre os licitantes. O regime de contratação adotado será o de **Empreitada por Preço Global**, conforme disposto no **artigo 46, inciso I**, da mesma lei, assegurando que o contrato abranja o valor total da obra, de acordo com o projeto básico e executivo. O critério para a seleção da proposta será o de **Menor Preço**, conforme estabelecido no **artigo 33, inciso I**, da Lei nº 14.133/2021, promovendo a contratação mais vantajosa para a administração pública, desde que atendidos todos os requisitos técnicos e legais.

Na sua planilha de proposição, o licitante poderá apresentar o seu próprio BDI, assim como seus próprios preços unitários, sem, contudo, ultrapassar os limites máximos previstos nas planilhas de referência fornecidas pelo município, tanto relativas a seus preços unitários, quanto ao valor total previsto da planilha.

▪ Requisitos técnicos da contratação

Capacidade Técnica: A empresa contratada deve comprovar experiência na execução de obras de infraestrutura similar, especialmente em construção de cercamento do terminal rodoviário, projetos de complexidade equivalente, demonstrando competência para atender às exigências do projeto básico e executivo.

Conformidade com Normas Técnicas: A execução da obra deve atender às normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais regulamentações aplicáveis, especialmente as relacionadas à acessibilidade, segurança estrutural, instalações elétricas e hidráulicas, e sustentabilidade ambiental.

Cumprimento de Prazos: A contratada deverá garantir a conclusão do projeto dentro do cronograma estabelecido, adotando boas práticas de planejamento e execução para evitar atrasos e assegurar a entrega nos prazos pactuados.

Qualidade dos Materiais e Serviços: Os materiais empregados na construção devem ser de qualidade certificada e atender às especificações técnicas descritas no projeto, assegurando durabilidade e eficiência da edificação.

Adequação à Finalidade: A construção do cercamento do terminal rodoviário permitirá um controle mais efetivo do acesso ao local, garantindo maior segurança aos bens, equipamentos, servidores e demais usuários da área.

Segurança do Trabalho: A contratada deve cumprir as normas de segurança do trabalho, assegurando um ambiente seguro para os trabalhadores e prevenindo acidentes durante a execução da obra.

▪ Requisitos de sustentabilidade

Durante a execução da obra, devem ser implementadas práticas sustentáveis para minimizar impactos ambientais, promover a eficiência no uso de recursos e assegurar a conformidade com as normas ambientais e sociais. Os requisitos incluem:

Gestão Sustentável de Resíduos da Construção: Segregar e destinar adequadamente os resíduos gerados na obra, priorizando a reciclagem e a reutilização de materiais, como madeira, metais e concreto. Implementar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS), conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, com monitoramento contínuo.

Uso Eficiente de Recursos Naturais: Reduzir o consumo de água durante a construção com sistemas de reutilização, como a captação e uso de água de chuva para atividades como limpeza e controle de poeira. Implementar práticas para o uso racional de energia elétrica, como iluminação natural em áreas de trabalho e equipamentos com eficiência energética.

Escolha de Materiais Sustentáveis: Utilizar materiais com certificação ambiental, recicláveis ou de menor impacto ambiental, como tintas com baixo índice de compostos orgânicos voláteis (COVs) e madeiras certificadas pelo FSC (Forest Stewardship Council). Priorizar o uso de insumos produzidos localmente para reduzir emissões relacionadas ao transporte.

Redução de Emissões e Controle de Poluentes: Adotar técnicas de construção que minimizem emissões de gases de efeito estufa, como o uso de maquinário moderno e bem conservado. Implementar medidas de controle de poeira, como a cobertura de materiais pulverulentos e a umidificação de vias internas.

Proteção do Solo e dos Recursos Hídricos: Monitorar a qualidade do solo e das águas subterrâneas durante a obra para prevenir contaminações.

Planejamento de Logística e Transporte: Planejar o transporte e armazenamento de materiais para evitar desperdícios e reduzir a frequência de deslocamentos, otimizando rotas e cargas. Incentivar o uso de transporte coletivo para os trabalhadores da obra, quando possível.

Educação e Capacitação para Sustentabilidade: Realizar treinamentos com a equipe de construção sobre práticas sustentáveis e manejo adequado de resíduos. Promover a conscientização dos trabalhadores sobre a importância da sustentabilidade na obra.

Preservação da Vegetação e Biodiversidade: Identificar e preservar áreas com vegetação nativa no entorno da obra, sempre que possível. Adotar estratégias de compensação ambiental, como o plantio de árvores, caso haja supressão vegetal necessária e autorizada.

Sistemas e Tecnologias Sustentáveis na Construção: Adotar tecnologias construtivas que reduzam o desperdício de materiais, como o uso de pré-moldados e estruturas modulares. Avaliar a viabilidade de sistemas inovadores, como concreto reciclado ou aditivos que aumentem a durabilidade das estruturas.

Conformidade Legal e Responsabilidade Ambiental: Assegurar que todas as etapas da obra estejam em conformidade com legislações ambientais, obtendo as licenças necessárias e respeitando as condicionantes estabelecidas. Garantir o monitoramento ambiental contínuo, com relatórios que comprovem o cumprimento dos requisitos de sustentabilidade durante a construção.

Essas ações não apenas atenderão aos requisitos de sustentabilidade, mas também contribuirão para uma obra mais eficiente, com menor impacto ambiental, refletindo o compromisso da administração pública com a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

V. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Construção do Cercamento do Terminal Rodoviário de Barcarena/PA.	UN	1,00

As quantidades estimadas para os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução da obra deverão ser cuidadosamente calculadas com base nos projetos a serem elaborados.

Dessa maneira, os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro a execução do objeto contratual, conforme planilha orçamentária e suas respectivas memórias de cálculo.

Deverá ser levado em conta as diretrizes e especificações das necessidades serviço, bem como as melhores práticas da engenharia civil. Dessa forma, buscou-se garantir que todas as etapas da obra sejam planejadas de maneira eficiente e que os recursos necessários estejam devidamente dimensionados para atender às exigências da obra.

VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, à vista das necessidades da Administração, tem-se as possíveis soluções existentes no mercado:

- a. Execução direta da obra pelos servidores da Secretaria Municipal de Infraestrutura;
- b. Contratação de empresas separadas, uma para fornecimento de material e outra para execução da obra;
- c. Contratação de empresa especializada, sob regime de empreitada, em que se atribui à contratada contratar pessoal e adquirir material seguindo as especificações dos projetos básico e executivo elaborado pela equipe técnica.

SOLUÇÃO	PRÓS	CONTRAS
(a)	- Utilização de recursos de mão de obra própria. - Possível economia no custo de mão de obra. - Maior controle sobre o andamento do projeto. - Flexibilidade em prazos e especificações, uma vez que a obra não está vinculada ao contrato estrito.	- Necessidade de mão de obra especializada. - Gestão de riscos trabalhistas dos funcionários. - Maior complexidade administrativa. - Maior responsabilidade à administração. - Possíveis atrasos. - Quantidade de colaboradores.

(b)	▪ Especialização de cada empresa na área específica da atividade. ▪ Diversificação dos riscos, problemas enfrentados por uma empresa podem não afetar as demais. ▪ Maior nível de transparência e responsabilização no processo de contratação e execução.	▪ Coordenação complexa, exigindo rigor para que todas cumpram suas obrigações. ▪ Possíveis atrasos, as empresas podem apresentar diferentes prazos, prioridades e ritmos de trabalho. ▪ Maior risco de conflito, entre as empresas com relação a responsabilidades, qualidade do trabalho e pagamento. ▪ Aumentar custo da coordenação. ▪ Menos responsabilidade direta, pode ser mais difícil responsabilizar uma única parte em caso de problemas. ▪ Complexidade jurídica, principalmente no que se trata da garantia e responsabilidade.
(c)	▪ Simplicidade de gestão. ▪ Responsabilidade clara. ▪ Possibilidade de prazos mais curtos. ▪ Maior foco no controle de qualidade. ▪ Simplificação dos processos de pagamento.	▪ Maior vulnerabilidade a problemas da empresa. ▪ Menos diversificação de habilidades, a empresa pode não ser especializada em todas as áreas da obra.

Análise da Solução “a”: A execução da obra pelos servidores da SEMDUR é inviável devido à falta de mão de obra qualificada para esse tipo de atividade. Além disso, a aquisição de materiais apresenta complicações, uma vez que requer contratos específicos de fornecimento, incluindo itens que dificilmente estão contemplados nesses contratos. O controle da execução também seria problemático, pois demandaria a contratação de mais profissionais, resultando em um aumento significativo dos custos com pessoal para a Administração.

Análise da Solução “b”: A contratação de empresas distintas para fornecimento de material e execução da obra não é econômica. Isso exigiria a realização de múltiplos procedimentos licitatórios, dobrando os custos para a Administração. Além disso, a falta de interessados em executar a obra poderia resultar em um grande estoque de material sujeito à degradação devido ao armazenamento prolongado.

Análise da Solução “c”: A contratação de uma empresa especializada, sob regime de empreitada, onde a CONTRATADA assume a responsabilidade pela contratação de pessoal e aquisição de material de acordo com as especificações dos projetos básico e executivo elaborados pela equipe técnica, é a alternativa mais vantajosa. Nesse cenário, a empresa contratada teria a responsabilidade técnica da obra através de profissionais geradores de ART ou RRT, acompanhando todos os procedimentos conforme normas técnicas, segurança e logística, atualizando o cronograma de execução a cada medição realizada. Considerando a

natureza do objeto, há várias empresas de engenharia e arquitetura no mercado capazes de realizar a obra, permitindo ampla concorrência e oferecendo vantagens à administração pública, promovendo transparência e legalidade na contratação.

VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Tratando-se de obra, o valor referencial foi obtido por meio de planilha SINAPI – 12/2024, AGESUL – 06/2024, SBC – 01/2025, SEDOP – 10/2024, ORSE – 11/2024 e composições, conforme exposto no Item V deste ETP e evidenciado na planilha orçamentária. Considerando as planilhas de obras já realizadas por esta administração, com tipificação de estruturas similares ao que deverá ser o projeto final para a construção do cercamento do terminal rodoviário de Barcarena-Pa.

- Demolições e Retirada – R\$ 4.663,77
- Mureta – R\$ 73.619,73
- Drenagem do Tabuleiro – R\$ 2.625,39
- Pintura da Mureta – R\$ 20.307,69
- Grade e Portões – R\$ 280.830,64

Somados todos os custos, chega-se a um valor de R\$ 346.258,13. Aplicando sobre este custo o percentual de BDI (Bonificações e Despesas Indiretas), tem um valor final estimado em **R\$ 445.964,28 (quatrocentos e quarenta e cinco mil novecentos e sessenta e quatro reais e vinte e oito centavos)**.

Esses valores podem elevar ou diminuir a depender das especificações em projeto. Serviços como Esquadrias e Revestimentos, podem vir a representar grande peso, dependendo do projeto.

VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após ampla discussão e pesquisas de mercado, a equipe de planejamento da contratação, composta por engenheiros, concluiu que, para atender à necessidade exposta, deve ocorrer a contratação de uma empresa de engenharia ou arquitetura para execução da obra de **CONSTRUÇÃO DO CERCAMENTO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DO MUNICÍPIO DE BARCARENA-PA.**

Totalizando aproximadamente 245,85 m² (duzentos e quarenta e cinco virgula e oitenta e cinco metros quadrado) de área a ser construída, a obra será realizada em terreno pertencente a Administração, entorno ao terminal rodoviário do município. Os itens que

delineiam a solicitação estão definidos neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) com base nos seguintes requisitos:

- Local da obra: Rodovia PA 151, município de Barcarena, estado do Pará.
- Itens componentes da obra, a serem realizados: Administração de Obra, Demolições e Retirada, Fechamento e Serviços Finais.
- Os itens componentes da obra, a serem executados, devem atender às normas DNIT-ES 104/2009, 106/2009 e 108/2009 para terraplenagem; NBR 15575:2024 para diretrizes de desempenho da construção; NBRs 6118:2023, 14931:2023, 15696:2009, 6122:2022 para estruturas de concreto armado e fundações e demais normas que se façam necessárias, bem como as suas atualizações.
- A definição da metodologia executiva será obrigatoriamente conforme as normas técnicas vigentes. Cada item terá uma metodologia específica, detalhada nos Projetos e seus anexos.
- Trata-se de contrato por escopo, com prazos de execução previamente estabelecidos, conforme o cronograma físico-financeiro compatível com a complexidade da obra. Estima-se que o prazo de execução seja de **120 (Cento e vinte) dias corridos**, contados da assinatura da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado de acordo com o artigo 107 da Lei Federal n.º 14.133/2021.
- A definição das unidades de medida para quantificação dos elementos da obra e delimitação dos preços unitários estará explicitada na planilha orçamentária, cujos quantitativos serão obtidos por meio de levantamento de dados considerando as necessidades da obra a ser executada.
- Faculta-se à contratada a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde será executada a obra, dos acessos disponíveis, da logística de transporte e de todas as dificuldades que possam interferir na execução da obra.
- Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a contratada deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos executivos anexos ao instrumento convocatório, observando as descrições e critérios qualitativos e quantitativos detalhados pela equipe técnica na planilha orçamentária, nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada etapa do projeto. A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não sendo admitidos atrasos na execução da obra por alegada ausência de materiais.
- A execução da obra exigirá profissionais capacitados para o emprego das técnicas de construção civil e o adequado manejo dos equipamentos e materiais especificados nas peças técnicas elaboradas, que incluirão indicações sobre os tipos mais adequados de

equipamentos e materiais a serem utilizados nos diferentes processos e etapas da construção, quais produtos são os mais recomendados e os procedimentos necessários para que a construção aconteça de forma segura, tanto para o trabalhador quanto para o usuário do produto final.

- Para que a obra possa ser licitada para execução indireta, em regime de empreitada, a equipe de planejamento da contratação, junto com os demais técnicos lotados na SEMDUR, deverá elaborar os Projetos Básico e Executivo (compreendendo os projetos arquitetônico, estrutural, complementares, memorial descritivo e planilha orçamentária). Feito isso, como esta Administração não dispõe, em seu quadro de servidores, de mão de obra qualificada e dedicada à construção civil, será necessária a contratação de empresa especializada para construir/executar a obra projetada, em conformidade com os princípios da eficiência e economicidade, especialmente considerando o orçamento disponível para atendimento da demanda, a ser formalmente indicado pelo Ordenador de Despesas.

Portanto, a execução da obra de **CONSTRUÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DO MUNICÍPIO DE BARCARENA-PA**, pelas características e justificativas acima mencionadas, deve se dar mediante contratação por meio de licitação, na modalidade de Concorrência, por maior desconto, pelo regime de empreitada por preço global, visando a melhoria da saúde pública regional.

IX. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O objeto licitado será contratado em Lote Único.

A opção pela licitação em lote único para a CONSTRUÇÃO DO CERCAMENTO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DO MUNICÍPIO DE BARCARENA-PA, justifica-se pela complexidade de coordenação e pela necessidade de rigor na execução da obra. Com múltiplas empresas, o controle sobre o cumprimento das obrigações de cada contratada torna-se mais desafiador, demandando uma coordenação complexa e, conseqüentemente, o risco de que prazos e especificações de qualidade sejam comprometidos.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Ainda, a divisão da licitação eleva os custos de fiscalização e dificulta a responsabilização de uma única parte em caso de problemas ou falhas na execução, dado o caráter interdependente de diversos serviços

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado, sendo assim, proporcionando uma execução mais eficiente, coesa e econômica da obra.

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da Construção do Cercamento do Terminal Rodoviário de Barcarena, na Rodovia PA-151, propõe uma série de benefícios substanciais que impactarão positivamente a vida dos moradores e o desenvolvimento econômico da região. Os resultados almejados abrangem diversas esferas, visando aprimorar a conectividade, impulsionar a economia local e fortalecer a infraestrutura comunitária.

1. Melhoria da Segurança Física

- Redução de acessos não autorizados ao terminal.
- Prevenção de furtos, roubos e vandalismo.
- Proteção de cargas, veículos e infraestrutura.

2. Controle de Acesso Efetivo

- Estabelecimento de pontos de entrada e saída monitorados.
- Implantação de sistemas de controle (crachás, biometria, catracas, vigilância).
- Registro preciso de entrada/saída de pessoas e veículos.

3. Conformidade com Normas e Regulamentações

- Atender às exigências da Receita Federal, ANTAQ, Polícia Federal, ou outros órgãos reguladores.
- Adequação a normas internacionais de segurança como ISPS Code (para terminais portuários).

4. Redução de Riscos Operacionais

- Minimização de riscos de acidentes com pessoas ou veículos externos.
- Melhoria na organização do fluxo logístico dentro do terminal.

5. Melhoria na Imagem Institucional

- Demonstração de comprometimento com a segurança e a organização.
- Maior confiança de clientes, parceiros e órgãos fiscalizadores.

6. Eficiência Operacional

- Menor tempo de paralisação por incidentes de segurança.
- Facilidade na gestão de operações logísticas com controle de perímetro.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei nº 14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento.

A empresa contratada deverá:

- a) Observar as diretrizes quanto a execução de obras de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação;
- b) Executar o contrato conforme o projeto, memorial descritivo/especificações técnicas, Projeto Básico e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta;
- c) Manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva;
- d) Comunicar ao Fiscal do Contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local da obra;
- e) Prestar esclarecimentos ou informações quando solicitado pela CONTRATANTE.

Será providenciado pela administração:

- Publicação do Edital;
- Capacitação dos servidores para melhoria no aspecto da fiscalização e gestão contratual;
- Assegurar a isonomia entre os licitantes e a justa competição;
- Evitar contratações com preços inexequíveis ou sobre preço;
- Incentivar o desenvolvimento nacional sustentável e a inovação;
- Divulgar e manter o edital de chamamento de interessados em um sítio eletrônico oficial;
- Adotar critérios objetivos para distribuir a demanda;
- Prever as condições padronizadas de contratação no edital de chamamento.

XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes no presente processo.

Contudo, caso durante a execução observe-se necessário executar alguma das medidas mitigadoras previstas no item XIII, haverá então a possibilidade de novas contratações para dirimir os efeitos causados por possíveis impactos ambientais.

XIII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A construção do cercamento do terminal rodoviário de Barcarena, o pode ter vários impactos ambientais, tanto durante a fase de construção quanto durante a vida útil do cercamento. Aqui estão alguns dos principais impactos ambientais associados à construção do cercamento do terminal rodoviário.

1. Supressão da Vegetação

- **Impacto:** Remoção de vegetação nativa ou arbustos para instalação do cercamento.
- **Medidas Mitigadoras:**
 - Realizar o cercamento priorizando áreas já desmatadas ou degradadas.
 - Evitar árvores de grande porte e espécies protegidas.
 - Compensação ambiental com plantio de mudas nativas.

2. Alteração da Fauna Local

- **Impacto:** Distúrbio ou deslocamento da fauna silvestre, especialmente em áreas periurbanas ou de transição com vegetação.
- **Medidas Mitigadoras:**
 - Realizar vistorias prévias para verificar a presença de animais.
 - Implantar passagens para fauna, se necessário.
 - Evitar horários de maior atividade dos animais (amanhecer/entardecer) durante as obras.

3. Geração de Resíduos Sólidos

- **Impacto:** Geração de entulho, restos de materiais (como arame, concreto, madeira).
- **Medidas Mitigadoras:**
 - Coleta e destinação adequada conforme legislação vigente.
 - Reutilização de materiais sempre que possível.
 - Instalação de contêineres de coleta no canteiro de obras.

4. Emissão de Ruídos e Poeira

- **Impacto:** Incômodo para a fauna e possíveis comunidades vizinhas.
- **Medidas Mitigadoras:**

- Utilizar equipamentos com manutenção em dia para reduzir emissões.
- Umedecer o solo para evitar a dispersão de poeira.
- Restringir horários de trabalho a períodos comerciais.

5. Risco de Contaminação do Solo e da Água

- **Impacto:** Possível vazamento de combustíveis e lubrificantes das máquinas utilizadas.
- **Medidas Mitigadoras:**
 - Armazenar produtos em locais impermeabilizados.
 - Realizar manutenção preventiva das máquinas fora da área de preservação.
 - Ter kits de contenção de vazamentos disponíveis.

XV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Portanto, a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano - SEMDUR e a Prefeitura de Barcarena, que contam com equipes para elaborarem os projetos necessários, sejam eles para licitação ou para execução, além da fiscalização de projetos e de obras, solicitam a execução da CONSTRUÇÃO DO CERCAMENTO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARACRENA-PA.

A solução a ser promovida é a contratação de empresa especializada para execução da obra de **CONSTRUÇÃO DO CERCAMENTO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE BARACRENA-PA**, a qual mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária para a necessidade da população de Barcarena.

Os responsáveis pela elaboração do presente ETP, concluem então, que está demonstrada a viabilidade técnica, socioeconômica, socioambiental e sociocultural da contratação pretendida, devendo ser precedida de licitação sob a modalidade de Concorrência, adequada aos termos da legislação vigente.

XVI. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Maurilene Campos Cerdeira

Engenheira Civil

CREA-PA nº 151.979.626-9

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano.

XVII. RESPONSÁVEL PELA SUPERVISÃO

Thiago Vieira Benaduce
Fiscal de Contrato Administrativo
CREA-PA: 152.299.111-5
Portaria nº 0018/2025 - SEMAT

XVIII. RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

Luiz Henrique dos Santos Moraes
Secretário Adjunto Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano
Decreto 0009/2025-GPMB

Barcarena (PA), 22 de abril de 2025.



A autenticidade desse documento pode ser verificada no site:
https://pmbarcapa.govadm.com.br/workflow/verificar_documento.jsf
informando o código verificador: 3797043 e código CRC: D6KIUAUFRAM.

Documento assinado eletronicamente por **Maurilene Campos Cerdeira** em 23/04/2025, às 15:01.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Henrique dos Santos Moraes** em 23/04/2025, às 15:42.

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO VIEIRA BENADUCE** em 23/04/2025, às 16:35.