



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**1 - DESCRIÇÃO DO OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LOCAÇÃO DE MAQUINAS PESADAS E CAMINHÕES, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE PACOTI/CE.

### 1.1. INFORMAÇÕES GERAIS

O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é a análise de viabilidade técnica e econômica para a solução no atendimento da demanda de LOCAÇÃO DE MAQUINAS PESADAS E CAMINHÕES, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE PACOTI/CE.

Entende-se que o serviço deva ser contínuo devido à essencialidade e necessidade pública permanente à Administração considerando que sua interrupção comprometeria a continuidade das atividades, enfim, comprometeria diversas atividades comunitárias e essenciais ao município, que são necessárias diariamente em diversas localidades do município, podendo ocasionar severos transtornos aos munícipes. Por suas características pode ainda ser classificado como de natureza comum.

**2 - CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO:** serviço continuado, com dedicação exclusiva de mão de obra, para a Secretaria Municipal de infraestrutura e Defesa Civil.

2.1. O objeto a ser contratado possui características "comuns" e usuais pois enquadram-se na classificação do art. 6º, XIII da Lei nº 14.133, de 2021, isto é, são "aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado".

### 3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. A contratação de uma empresa especializada em locação de máquinas pesadas e caminhões se faz necessária para atender as demandas da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do município de Pacoti/CE, visto que a realização de obras de infraestrutura e o atendimento a situações de emergência requerem equipamentos adequados e em bom estado de funcionamento. A locação desses equipamentos permite que a prefeitura tenha acesso a maquinário de qualidade, sem a necessidade de investir na compra e manutenção dos mesmos, otimizando assim os recursos públicos, visto que a Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do município não dispõe de uma frota própria de máquinas pesadas e caminhões suficiente ou adequada para atender todas as demandas de forma contínua.

Além disso, a contratação de uma empresa especializada em locação de máquinas pesadas e caminhões possibilita a execução de obras de forma mais ágil e eficiente, contribuindo para a melhoria da infraestrutura do município e para a rápida resposta em situações de emergência, para atendimento de planos de infraestrutura e defesa civil que demandam execução contínua e eficaz. A locação de equipamentos contribui para o cumprimento das metas estabelecidas nesses planos, sem interrupções causadas pela falta de equipamentos adequados.

Dessa forma, a terceirização desse serviço se mostra como uma alternativa viável e vantajosa para a gestão pública, garantindo a qualidade e a eficiência na realização das atividades da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil de Pacoti/CE.

**4 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:** a contratação pretendida está inserida no Plano de Contratações Anual de 2024 e alinhada com o planejamento da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Defesa Civil.

### 5 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Para essa contratação, é importante seguir os requisitos específicos e padrões estabelecidos. Nesse sentido, alguns requisitos mínimos devem ser atendidos para a contratação do objeto. Em síntese, as contratadas deverão obedecer às regras estabelecidas no edital de licitação, termo de referência, contrato e proposta, bem como os seus respectivos documentos complementares, conforme os casos;

PAÇO DO GOVERNO MUNICIPAL

AVENIDA CORONEL JOSÉ CICERO SAMPAIO - Nº 663 - CENTRO - PACOTI - CEARÁ

CNPJ Nº 07.910.755/0001-72 - CGF Nº 06.920.183-8

*Assinatura*



- 5.2. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021.
- 5.3. A execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser realizada, em regra, diretamente pela contratada, por intermédio de equipe técnica de profissionais com formações técnicas adequadas e experiências anteriores na execução de serviços técnicos semelhantes, observadas rigorosamente as especificações, prazos e condições contidas no Termo de Referência;
- 5.4. Prazo para recebimento dos serviços, bem como critérios de pagamento serão detalhados no Termo de Referência;
- 5.5. Os presentes requisitos de contratação foram elencados levando-se em consideração as peculiaridades do serviço a ser prestado;
- 5.6. Trata-se de serviço continuado, com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva;
- 5.7. Os serviços possuem natureza continuada ou não, em função de sua essencialidade, visando atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando o funcionamento das atividades meio do órgão;
- 5.8. A contratada deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza;
- 5.9. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação;
- 5.10. A vigência inicial do contrato será de 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação nos termos e prazos dos artigos 106 e 107 da Lei 14.133/2021, desde que seja comprovado a sua vantajosidade e que os serviços tenham sido prestados com eficiência e qualidade;
- 5.11. A contratação deverá se dar através de pregão eletrônico;
- 5.12. A proposta da contratada deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal. Deverá ainda conter a indicação do banco, número da conta e agência, para fins de pagamento;
- 5.13. Em síntese, as contratadas deverão obedecer às regras estabelecidas no edital de licitação, termo de referência, contrato e proposta, bem como os seus respectivos documentos complementares, conforme o caso;
- 5.14. A(s) contratada(s) deverá(ão) declarar que atendem aos requisitos de habilitação, e os declarantes responderão pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
- 5.15. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, exceto quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento;
- 5.16. Serão exigidos os documentos relativos à regularidade fiscal, em qualquer caso, somente em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado;
- 5.17. A contratada deverá fornecer as máquinas e caminhões em perfeito estado de conservação, com operadores devidamente habilitados e com os equipamentos de proteção necessários;
- 5.18. A contratada deve arcar com os custos de deslocamento das máquinas e caminhões equipamentos e funcionários até o município (e demais localidades de acordo com os órgãos participantes).
- 5.19. A empresa deverá apresentar as máquinas e os caminhões em boas condições de uso, as despesas decorrentes da manutenção, lubrificantes, operador e qualquer outro que afete a operação, serão de responsabilidade do contratado;
- 5.20. Para pagamento, será contabilizada a hora a partir do momento em que se inicia o serviço no local designado (área patrimonial da Contratante), não sendo contabilizado a hora em função dos deslocamentos até o local da prestação do serviço, bem como qualquer tipo de interrupção não solicitada pela Administração, ou seja, a medição será efetuada pelas horas efetivamente trabalhadas pelo responsável pela fiscalização dos serviços e acompanhamento dos empregados da contratante.
- 5.21. Para a prestação do serviço será exigido que o prestador dos serviços se apresente devidamente identificado, uniformizado e usando todos os equipamentos de proteção individual, bem como cumprindo os requisitos da legislação vigente;
- 5.22. **SUBCONTRATAÇÃO:** é permitida a subcontratação dos serviços em até 30% dos veículos necessários;
- 5.23. **GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:** não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

PAÇO DO GOVERNO MUNICIPAL

AVENIDA CORONEL JOSÉ CICERO SAMPAIO – Nº 663 – CENTRO – PACOTI – CEARÁ  
CNPJ Nº 07.910.755/0001-72 – CGF Nº 06.920.183-8



#### 5.24. JUSTIFICATIVAS PARA NÃO EXCLUSIVIDADE PARTICIPAÇÃO DE ME E EPP

5.24.1. Justifica-se a não realização de exclusividade e de cotas reservadas no presente certame, qual seja, para Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte pelo fato de que, a exclusividade apesar dos itens que forem estimados, abaixo de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), e dos itens que estiverem estimados acima de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serem separados por cotas, poderá representar prejuízos ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado de acordo com os seguintes motivos:

5.24.1.1. O tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não tem se mostrado vantajoso para a administração pública municipal, principalmente em municípios e órgãos de pequeno e médio porte. Posto que é comum em licitações para bens divisíveis que em havendo cotas, que se verifique a cotação com preços diferentes para os mesmos itens licitados em cotas diferentes;

5.24.1.2. Há casos em que os preços são divergentes cotados por empresas diferentes, de categorias tributárias diferentes, ou mesmo optantes pelo simples nacional, mas de tipos societários diferentes e há casos em que a diferença de valores cotados ocorre até para mesma empresa, sendo esta ME ou EPP, quando participa dos dois lotes ou itens em cotas diferentes;

5.24.1.3. Saliente-se que tais situações podem representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, causando atrasos processuais para as adequações de preços, assim como o transtorno de ter que se lidar com dois valores distintos para o mesmo item ou lote, muitas vezes frustrando-se licitações ou contratações, por atrasos em entregas de itens ou mesmo rescisões contratuais, além da Administração não ter suas necessidades atendidas a contento;

5.24.1.4. Outro fator importante é a garantia nos editais de licitação do Município de Pacoti, do cumprimento das normas contidas nos Art's. 42 a 45 da Lei nº 123/2006 e suas alterações, especificamente no que pertine a garantia da apresentação da regularidade fiscal apenas para a assinatura do contrato e na ocorrência do empate ficto previsto nos Art's 44 e 45 da referida norma legal;

5.24.1.5. Não se desconhece que a razão de ser da norma é promover o desenvolvimento econômico e social no âmbito local e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica (artigo 47 da LC no 123/06). Contudo, esta disposição deve ser interpretada à luz da Constituição Federal, da Lei no 14.133/2021 (que estabelece normas gerais sobre licitações). A Constituição Federal prevê expressamente que no processo licitatório deve ser assegurada igualdade de condições a todos os concorrentes, ao passo que a Lei de Licitações dispõe que este se destina a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável;

5.24.1.6. O que se observa é que a Lei Complementar 123/2006 visa ampliar a participação das ME/EPP nas licitações, mas não elevar a hipossuficiência econômica das mesmas acima do interesse público. Dessa forma, é importante sopesar princípios pertinentes ao presente certame como o da competitividade, da economicidade e da eficiência, buscando-se a "proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública," conforme é vislumbrado no artigo 11º da Lei n. 14.133/2021.

**6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:** Em atendimento ao inciso V, do §1º, art. 18 da Lei 14.133/2021, foi realizada amplo levantamento de mercado com objetivo de prospectar e analisar soluções para a pretensa contratação, que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração, sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência, com análise em entidades públicas através do site Licitações | TCE Ceará como também por meio de outros editais, tudo com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

Assim, em pesquisa sobre o panorama do mercado, observou se que em matéria de solução costuma-se adotar ao menos duas possíveis soluções:

**Solução 1:** Aquisição de máquinas pesadas e caminhões através de Pregão Eletrônico de modo geral ou por meio de Adesão a Ata de Registro de Preços, segundo consulta em diversos órgãos.

**Solução 2:** Contratação de empresa especializada contratação de serviços locação de máquinas pesadas e caminhões, com condutores por conta da contratada, por meio de pregão eletrônico.

*Assoluta*



De modo geral a contratação de empresa especializada em Serviços de Locação de Máquinas pesadas e caminhões é uma opção viável levando em consideração que terceirizar a locação das máquinas pesadas e caminhões com condutores por conta da contratada, podem otimizar o uso de recursos e garantir uma operação mais eficiente. Observa-se que se trata de uma técnica administrativa que possibilita o estabelecimento de um processo de gerenciamento de transferência a terceiros das atividades acessórias e de apoio ao escopo das atividades-fim.

6.1. **Análise da solução:** Assim a análise e escolha entre as soluções existentes tendo em vista todos os argumentos elencados acima no momento entende-se como formato mais adequado o apresentado pela **Solução 2**, pois salienta-se que esta solução tem sido utilizada nos últimos exercícios, e tem se mostrado mais eficiente e eficaz no atendimento das necessidades do Município de Pacoti até o momento, logo, é a solução mais vantajosa a Administração Pública no mercado. A contratação para a locação de máquinas e caminhões realizada com terceiros, com frota terceirizada, é uma solução amplamente usada nas prefeituras do Estado do Ceará, podendo ser eficiente para suprir a falta de Máquinas e caminhões e de mão de obra treinada para execução dos serviços para atender as necessidades da Secretaria Municipal de infraestrutura e Defesa Civil, tendo em vista que o quantitativo de máquinas e caminhões da frota municipal são insuficientes em relação ao número de demandas de serviços correlacionados no município. Além disso, outros custos indiretos envolvidos na atividade como manutenção veicular, custos trabalhistas, combustíveis, etc, serão por conta da contratada, o que denota mais vantagens.

6.2. A Secretaria Municipal de infraestrutura e Defesa Civil pode otimizar o uso de recursos e garantir uma operação mais eficiente. Observa-se que se trata de uma técnica administrativa que possibilita o estabelecimento de um processo de gerenciamento de transferência a terceiros das atividades acessórias e de apoio ao escopo das atividades-fim.

6.2.1. Redução de custos de manutenção, visto que o veículo não demandará ônus com manutenção e trocas de peças, abastecimentos e troca de lubrificantes, cobertas por garantia contratual, durante o período de contrato.

6.3. Com essa solução a Município vai suprir uma carência pois a disponibilidade de Máquina e caminhões, bem como de Condutores oferecido pelo próprio município, atualmente, não atende na totalidade a necessidade da Secretaria, pois o município não possui frota e mão de obra qualificada suficiente para fazer os serviços elencados.

6.4. A contratação da empresa especializada atende as determinações legais, reduz custos operacionais e administrativos.

6.5. É de bom alvitre esclarecer que para esse tipo de objeto/solução existem um grande número empresas que prestam esses serviços no mercado, dentro das especificações solicitadas, indicando pela competitividade natural do mercado, variável relevante na obtenção de preços adequados ante a contratação.

**7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (MEMÓRIAS DE CÁLCULO):** a quantidade foi estimada considerando a totalidade das necessidades da Secretaria Municipal de infraestrutura e Defesa Civil, bem como os elementos constantes de procedimento análogo anterior e a projeção da razoabilidade deste quantitativo, ou seja, realizando as adequações das quantidades necessárias, em decorrência da quadra chuvosa, da necessidade constante destes serviços/demandas, tendo em vista ser um serviço essencial de natureza contínua,

7.1. As quantidades a serem contratadas foram estimadas em função do consumo, obtidos a partir de fatos concretos como série histórica do consumo, acrescidas ou decrescidas de eventuais ocorrências vindouras capazes de impactar os quantitativos demandados e acréscimos de atividades, com base nas necessidades das unidades administrativas da Prefeitura de PACOTI/CE, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Item	Descrição do item	Unid. de medida	Quantidade
1	LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE PNEUS PESO OPERACIONAL MINIMO DE 26000KG DE POTENCIA MINIMA DO MOTOR 275CV CONTENDO 3 EIXOS CAPACIDADE DA CAÇAMBA 12M EM CONDIÇÕES DE	HORA	2000

PAÇO DO GOVERNO MUNICIPAL

AVENIDA CORONEL JOSÉ CICERO SAMPAIO – Nº 663 – CENTRO – PACOTI – CEARÁ  
CNPJ Nº 07.910.755/0001-72 – CGF Nº 06.920.183-8

*Pacoti*



	CONTENÇÃO PARA AREIA FINA. CAPACIDADE DE BASCULAMENTO DE 45°. CONTER LONA PROPICIA PARA COBRIR CARGA, OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA, COMBUSTÍVEL, POR CONTA DA CONTRATANTE		
2	<b>LOCAÇÃO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDAUTO (MUNCK) POTÊNCIA MÍNIMA DE 180CV, MOVIDO A DIESEL, CAPACIDADE MÍNIMA PARA 8 TONELADAS DE CARGA, COM 2 EIXOS TRASEIROS, CARROCERIA ABERTA EM MADEIRA OU METÁLICA, GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÍNIMA PARA 12T E DE ELEVAÇÃO MÍNIMA DE 13M, TACOGRAFO, SIRENE DE RÉ E TODOS OS EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS, COM MOTORISTA E COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO TOTAL POR CONTA DA CONTRATADA.</b>	HORA	1000
3	<b>LOCAÇÃO DE CAMINHÃO TIPO LIMPA FOSSAS CAMINHÃO TIPO LIMPA FOSSA EQUIPADO COM BOMBA DE AUTO VÁCUO E TANQUE DE APROXIMADAMENTE 7.000 (SETE MIL) LITROS PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS.COM MOTORISTA, MANUTENÇÃO E COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATADA</b>	CARRADA	500
4	<b>LOCAÇÃO DE CAVALO MEC. COM PRANCHA 3 EIXOS ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: LOCAÇÃO DE CAVALO MECÂNICO (CHP) 360HP COM PRANCHA 6X2 (TRUCKADO). OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTÍVEL TAMBEM POR CONTA DA CONTRATADA.</b>	QUILÔMETRO	4000
5	<b>LOCAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE ESTEIRA POTÊNCIA MÍNIMA: (CHP) 130HP.CAÇAMBA DE NO MÍNIMO 2,5 M³. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTÍVEL POR CONTA DA CONTRATANTE</b>	HORA	5000
6	<b>LOCAÇÃO DE PÁ CARREGADEIRA PÁ CARREGADEIRA CAÇAMBA COM CAPACIDADE MINIMA DE 1,7 M³, CABINE FECHADA ROPS/FOPS COM AR-CONDICIONADO E PESO OPERACIONAL MINIMO 10.000 KG. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.</b>	HORA	500
7	<b>LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA RETROESCAVADEIRA COM PNEUS 4X4 POTÊNCIA MÍNIMA 70HP OPERADOR, MANUTENÇAO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.</b>	HORA	5000

*Opanta*



8	<b>LOCAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR</b> ROLO COMPACTADOR LISO COM KIT MULTI PATAS CORRUGADO (MISTO) PARA TERRAPLANAGEM, VIBRATORIO DE 1 (UM) CILINDRO, EQUIPADO COM MOTOR A DIESEL COM POTENCIA BRUTA (NOMINAL) DE NO MINIMO 74HP OU UNIDADEEQUIVALENTE, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 7100KG, LARGURA MINIMA 73 DO CILINDRO DE 1650 MM, CABINE ROPS, COM AR CONDICIONADO.OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.	HORA	3000
9	<b>LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE REBOQUE DE MÁQUINAS PESADAS, CAMINHÃO E CARROS</b> CAMINHÃO GUINCHO PLATAFORMA COM RAMPA COM MOTORISTA, MANUTENÇÃO E COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATADA	QUILÔMETRO	500
10	<b>LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA CI LÂMINA E ESCARIFICADOR</b> TRATOR DE ESTEIRA EQUIPADO COM MOTOR DIESEL COM POTÊNCIA BRUTA (NOMINAL) DE NO MÍNIMO 115 HP OU UNIDADE EQUIVALENTE, DECLARADO PELO FABRICANTE, NOVO, CABINE ROPS/FOPS, AR-CONDICIONADO, PESO OPERACIONAL MÍNIMO DE 13 TONELADAS, DIMENSÕES DA LÂMINA DE NO MÍNIMO 2,5 M <sup>3</sup> , PROFUNDIDADE MÍNIMA DE PENETRAÇÃO DE 400MM, RIPPER COM NO MÍNIMO 3 DENTES.OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.	HORA	500
11	<b>LOCAÇÃO DE TRATOR DE PNEUS 4X2COM ARADO</b> ESPECIFICAÇÃO MINIMA: TRATOR DE PNEUS 4X2 COM ARADO. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE	HORA	1000

**8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:** os orçamentos foram realizados através de um Software de gerenciamento das cotações de preços e compras governamentais para Prefeituras e diversos órgãos Públicos. Nele é possível realizar consulta avançada de itens em cestas de preços, obtidas através de contratações semelhantes conforme Artigo 23, parágrafo 1º, inciso II da Lei 14.133/2021, no inciso II do artigo 5º da IN 65/2021 e do Decreto Municipal nº 057/2023.

O valor estimado global é de (R\$) **5.012.230,00 (CINCO MILHÕES, DOZE MIL E DUZENTOS E TRINTA REAIS)**.

#### 8.1. O QUANTIDADES PARA FORMULAÇÃO DE PROPOSTAS

Item	Descrição do item	Unid. de medida	Quant	Valor médio	Valor total
1	<b>LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE PNEUS</b> PESO OPERACIONAL MINIMO DE 26000KG DE POTENCIA MINIMA DO MOTOR 275CV CONTENDO 3 EIXOS CAPACIDADE DA	HORA	2000	R\$ 146,96	R\$ 293.920,00



	CAÇAMBA 12M EM CONDIÇÕES DE CONTENÇÃO PARA AREIA FINA. CAPACIDADE DE BASCULAMENTO DE 45°. CONTER LONA PROPICIA PARA COBRIR CARGA, OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA, COMBUSTÍVEL, POR CONTA DA CONTRATANTE				
2	<b>LOCAÇÃO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDAUTO (MUNCK) POTÊNCIA MÍNIMA DE 180CV, MOVIDO A DIESEL, CAPACIDADE MÍNIMA PARA 8 TONELADAS DE CARGA, COM 2 EIXOS TRASEIROS, CARROCERIA ABERTA EM MADEIRA OU METÁLICA, GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÍNIMA PARA 12T E DE ELEVAÇÃO MÍNIMA DE 13M, TACOGRAFO, SIRENE DE RÉ E TODOS OS EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS, COM MOTORISTA E COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO TOTAL POR CONTA DA CONTRATADA.</b>	HORA	1000	R\$ 150,50	R\$ 150.500,00
3	<b>LOCAÇÃO DE CAMINHÃO TIPO LIMPA FOSSAS CAMINHÃO TIPO LIMPA FOSSA EQUIPADO COM BOMBA DE AUTO VÁCUO E TANQUE DE APROXIMADAMENTE 7.000 (SETE MIL) LITROS PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS.COM MOTORISTA, MANUTENÇÃO E COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATADA</b>	CARRADA	500	R\$ 1.900,00	R\$ 950.000,00
4	<b>LOCAÇÃO DE CAVALO MEC. COM PRANCHA 3EIXOS ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: LOCAÇÃO DE CAVALO MECÂNICO (CHP) 360HP COM PRANCHA 6X2 (TRUCKADO). OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTÍVEL TAMBEM POR CONTA DA CONTRATADA.</b>	QUILÔMETRO	4000	R\$ 46,12	R\$ 184.480,00
5	<b>LOCAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE ESTEIRA POTÊNCIA MÍNIMA: (CHP) 130HP.CAÇAMBA DE NO MÍNIMO 2,5 M³. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTÍVEL POR CONTA DA CONTRATANTE</b>	HORA	5000	R\$ 322,50	R\$ 1.612.500,00
6	<b>LOCAÇÃO DE PÁ CARREGADEIRA PÁ CARREGADEIRA CAÇAMBA COM CAPACIDADE MINIMA DE 1,7 M³, CABINE FECHADA ROPS/FOPS COM AR-CONDICIONADO E PESO OPERACIONAL MINIMO 10.000 KG. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA</b>	HORA	500	R\$ 268,50	R\$ 134.250,00

*Botista*



	POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.				
7	<b>LOCAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA</b> RETROESCAVADEIRA COM PNEUS 4X4 POTÊNCIA MÍNIMA 70HP OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.	HORA	5000	R\$ 178,75	R\$ 893.750,00
8	<b>LOCAÇÃO DE ROLO COMPACTADOR</b> ROLO COMPACTADOR LISO COM KIT MULTI PATAS CORRUGADO (MISTO) PARA TERRAPLANAGEM, VIBRATORIO DE 1 (UM) CILINDRO, EQUIPADO COM MOTOR A DIESEL COM POTENCIA BRUTA (NOMINAL) DE NO MINIMO 74HP OU UNIDADE EQUIVALENTE, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 7100KG, LARGURA MINIMA 73 DO CILINDRO DE 1650 MM, CABINE ROPS, COM AR CONDICIONADO. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.	HORA	3000	R\$ 142,78	R\$ 428.340,00
9	<b>LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE REBOQUE DE</b> <b>MÁQUINAS PESADAS, CAMINHÃO E</b> <b>CARROS</b> CAMINHÃO GUINCHO PLATAFORMA COM RAMPA COM MOTORISTA, MANUTENÇÃO E COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATADA	QUILÔMETRO	500	R\$ 39,24	R\$ 19.620,00
10	<b>LOCAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA C/</b> <b>LÂMINA E ESCARIFICADOR</b> TRATOR DE ESTEIRA EQUIPADO COM MOTOR DIESEL COM POTÊNCIA BRUTA (NOMINAL) DE NO MÍNIMO 115 HP OU UNIDADE EQUIVALENTE, DECLARADO PELO FABRICANTE, NOVO, CABINE ROPS/FOPS, AR- CONDICIONADO, PESO OPERACIONAL MÍNIMO DE 13 TONELADAS, DIMENSÕES DA LÂMINA DE NO MÍNIMO 2,5 M <sup>3</sup> , PROFUNDIDADE MÍNIMA DE PENETRAÇÃO DE 400MM, RIPPER COM NO MÍNIMO 3 DENTES. OPERADOR, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE.	HORA	500	R\$ 322,50	R\$ 161.250,00
11	<b>LOCAÇÃO DE TRATOR DE PNEUS 4X2 COM</b> <b>ARADO</b> ESPECIFICAÇÃO MINIMA: TRATOR DE PNEUS 4X2 COM ARADO. OPERADOR,	HORA	1000	R\$ 183,62	R\$ 183.620,00

*Pacoti*





MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA POR CONTA DA CONTRATADA. COMBUSTIVEL POR CONTA DA CONTRATANTE				
<b>TOTAL R\$ 5.012.230,00 (CINCO MILHÕES, DOZE MIL E DUZENTOS E TRINTA REAIS)</b>				

## 9 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO:

9.1. A solução para a locação de máquinas pesadas e caminhões visa atender de forma eficiente e ágil as necessidades operacionais da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do município de Pacoti/CE. A contratação de uma empresa especializada permitirá que a Prefeitura tenha à disposição um conjunto de equipamentos modernos, em boas condições de uso, para execução de serviços essenciais nas áreas de infraestrutura, obras públicas, e ações emergenciais da Defesa Civil.

Esse modelo de locação assegura que as operações possam ser conduzidas com flexibilidade, sem a necessidade de investimentos em aquisição ou manutenção de frota própria, oferecendo maior controle sobre os custos e disponibilidade imediata dos equipamentos conforme a demanda.

A seguir, são detalhados os tipos de equipamentos, serviços associados e requisitos para a execução do contrato:

### 1. Equipamentos Disponíveis para Locação

A empresa contratada deverá disponibilizar os seguintes tipos de máquinas pesadas e caminhões, que são essenciais para as operações da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil:

- **Escavadeira Hidráulica:** Utilizada em serviços de escavação, remoção de terras, limpeza de canais, desobstrução de vias, entre outros.
- **Retroescavadeira:** Fundamental para escavações menores, terraplanagem e movimentação de materiais em áreas de difícil acesso.
- **Pá Carregadeira:** Indicada para carregamento de materiais como areia, brita e entulhos, além de serviços de terraplanagem e limpeza de terrenos.
- **Trator de Esteira:** Utilizado para movimentação de grandes volumes de terra e compactação de terrenos em obras de infraestrutura.
- **Caminhões Basculantes (Caçamba):** Essenciais para o transporte de materiais, entulhos e resíduos de obras, além de suporte em ações de desobstrução de estradas.
- **Rolo Compactador:** Necessário para compactação de solos em obras de pavimentação, terraplanagem e preparação de terrenos para construção.
- **Caminhão equipado com guindauto (munck):** carregar e transportar outros equipamentos pesados, além de outras máquinas de grande porte.
- **Caminhão tipo limpa fossas:** é um veículo equipado com um sistema de sucção para limpeza de detritos e para a limpeza de vários tipos de fossas.
- **Cavalo mec. com prancha 3 eixos:** serve principalmente para o transporte de cargas pesadas e volumosas.
- **Reboque de máquinas pesadas, caminhão e carros:** são veículos utilizados para transportar outros veículos que estão danificados, quebrados ou precisam ser movidos de um local para outro.
- **Trator de pneus 4x2 com arado:** amplamente utilizado em atividades agrícolas para preparar o solo para o plantio.

### Serviços Incluídos

A locação de máquinas e caminhões deverá incluir, além da disponibilização dos equipamentos, os seguintes serviços:

PAÇO DO GOVERNO MUNICIPAL  
AVENIDA CORONEL JOSÉ CICERO SAMPAIO – Nº 663 – CENTRO – PACOTI – CEARÁ  
CNPJ Nº 07.910.755/0001-72 – CGF Nº 06.920.183-8

*Beatus*



- **Operadores Qualificados:** A empresa deverá fornecer operadores experientes e qualificados para manuseio das máquinas e caminhões, com certificações e habilitações apropriadas.
- **Manutenção Preventiva e Corretiva:** A responsabilidade pela manutenção dos equipamentos será integralmente da empresa contratada. A empresa deverá realizar manutenções preventivas regulares e estar pronta para intervenções corretivas em caso de falhas ou avarias durante a locação.
- **Seguro dos Equipamentos:** Os equipamentos deverão estar segurados contra danos materiais, acidentes e furtos, garantindo que o município não seja onerado em caso de sinistros.
- **Transporte dos Equipamentos:** A empresa deve garantir o transporte dos equipamentos para os locais das obras e ações emergenciais, além de sua remoção ao final da utilização.

#### Requisitos Técnicos e Operacionais

- **Disponibilidade Imediata:** A empresa deve garantir a disponibilidade dos equipamentos locados dentro de prazos curtos, assegurando a resposta rápida às demandas emergenciais da Defesa Civil e necessidades operacionais da Secretaria de Infraestrutura.
- **Flexibilidade na Locação:** A locação deve permitir ajustes na quantidade de equipamentos conforme as necessidades das obras e ações de defesa civil. Isso inclui a possibilidade de adicionar ou reduzir máquinas conforme a evolução das atividades.
- **Controle de Horas Trabalhadas:** Será implementado um sistema de controle de horas de operação de cada máquina, garantindo o uso otimizado e justo dos equipamentos. Esse controle será feito por meio de relatórios periódicos fornecidos pela empresa.
- **Segurança Operacional:** Todos os equipamentos deverão estar em conformidade com as normas de segurança exigidas pela legislação vigente. A empresa deverá fornecer equipamentos com todos os dispositivos de segurança funcionais, como sistemas de freio, iluminação e sinalização.
- **Capacitação e Orientação:** Se necessário, a empresa deverá fornecer orientação e capacitação inicial para o uso correto dos equipamentos, garantindo que tanto operadores quanto fiscais da obra estejam alinhados com as normas de operação.

#### Prazo e Condições de Locação

- **Duração do Contrato:** A locação poderá ser realizada por períodos variáveis, conforme a necessidade do município, podendo ser contratada por dias, semanas ou meses. O contrato deve prever flexibilidade para extensão em caso de necessidade.
- **Condições de Pagamento:** Os pagamentos devem ser efetuados conforme o uso dos equipamentos, ou em parcelas mensais, conforme acordado no contrato. Deve-se prever a possibilidade de ajuste nos valores caso ocorra extensão do período de locação ou aumento da quantidade de equipamentos.
- **Garantias e Penalidades:** O contrato deve incluir cláusulas que garantam a reposição imediata de equipamentos em caso de falhas e prever penalidades por descumprimento de prazos ou interrupção de serviços.

#### Benefícios da Solução

1. **Eficiência Operacional:** A locação de máquinas e caminhões permite que o município tenha à disposição equipamentos modernos e em perfeito estado de funcionamento, garantindo a execução eficiente das obras e ações emergenciais.
2. **Custo-benefício:** Ao optar pela locação, a Prefeitura evita os elevados custos de aquisição e manutenção de frota própria, alocando os recursos de forma mais estratégica.
3. **Flexibilidade:** A locação permite ao município ajustar rapidamente o volume e o tipo de equipamentos necessários conforme as demandas, sem comprometer o orçamento.
4. **Atendimento a Emergências:** A disponibilidade imediata de máquinas pesadas é fundamental para a rápida resposta da Defesa Civil em situações de calamidade, protegendo vidas e reduzindo danos.



Essa solução busca garantir que a Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil de Pacoti/CE tenha a capacidade de responder prontamente às necessidades do município, promovendo o desenvolvimento urbano e rural, e atuando com eficácia em situações emergenciais

#### **10 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO: A**

A experiência havida na Secretaria de Infraestrutura e defesa Civil do município de Pacoti, conforme contratações passadas, demonstra ser mais adequado e eficiente que a contratação pretendida seja selecionada através de procedimento licitatório constituído em menor preço global por lote, qual seja: a prestação de serviços, sob demanda ou contínua, de forma parcelada. Sendo assim, no caso em tela, facilitará a competitividade em função da economia de escala, além de reduzir os custos administrativos com contratos com vários fornecedores e dificultando a gerência e fiscalização dos mesmos. poderá implicar descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumento dos custos. Some-se a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao longo da prestação dos serviços, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos fornecedores/prestadores de serviços.

O não parcelamento do objeto em itens justifica-se nos termos dos arts. 40, inciso V, alínea 'b', e 47, inciso II, da lei 14.133/21, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visa, tão somente, assegurar a gerência segura da contratação, e principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também, atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública.

**11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:** Existem contratações correlatas e/ou interdependentes.

**12 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:** este ETP está em conformidade com as metas e objetivos previstos no planejamento orçamentário do Plano Anual de Contratações (PAC), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei Orçamentária Anual (LOA) e em conformidade com as exigências da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

**13 - RESULTADOS PRETENDIDOS:** Os resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada em locação de máquinas pesadas e caminhões para atender as demandas da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do município de Pacoti/CE são:

##### **1. Aumento da Eficiência nas Operações**

- Garantir a disponibilidade imediata de máquinas e caminhões adequados para executar obras e serviços essenciais de infraestrutura, como terraplanagem, pavimentação, drenagem e desobstrução de vias.
- Melhorar a agilidade na realização de obras públicas, permitindo maior eficiência na entrega dos projetos de infraestrutura.

##### **2. Resposta Rápida em Situações Emergenciais**

- Proporcionar uma capacidade de resposta rápida em situações de emergência, como deslizamentos de terra, enchentes e outras ocorrências que exigem atuação imediata da Defesa Civil.
- Minimizar os danos causados por desastres naturais ao garantir que o município tenha acesso rápido a equipamentos pesados para ações de contenção e recuperação de áreas afetadas.



### 3. Flexibilidade Operacional

- Permitir a utilização de diferentes tipos de máquinas e caminhões conforme a demanda específica de cada projeto ou situação, proporcionando flexibilidade operacional.
- Adequar a quantidade e o tipo de equipamentos conforme a evolução das obras, sem a necessidade de investimentos permanentes em frota própria.

### 4. Redução de Custos Operacionais

- Reduzir os custos relacionados à manutenção, operação e aquisição de máquinas pesadas, visto que a locação transfere essas responsabilidades para a empresa contratada.
- Evitar gastos elevados com a compra e manutenção de máquinas e caminhões que podem ficar subutilizados após a conclusão de certos projetos.

### 5. Melhoria na Infraestrutura do Município

- Contribuir para a melhoria da infraestrutura urbana e rural de Pacoti, com intervenções mais rápidas e eficientes em estradas, pontes, vias públicas e áreas rurais.
- Facilitar a execução de obras de longo prazo, como pavimentação e construção de redes de drenagem, melhorando as condições de vida da população e o desenvolvimento local.

### 6. Cumprimento dos Planos de Desenvolvimento

- Acelerar o cumprimento de metas e projetos estabelecidos nos planos de desenvolvimento urbano e rural, garantindo que as demandas de infraestrutura do município sejam atendidas dentro dos prazos.
- Atender às expectativas da população e de órgãos fiscalizadores quanto à realização de obras públicas de qualidade e dentro dos parâmetros de segurança.

Esses resultados visam garantir que o município de Pacoti tenha condições de atuar de forma eficiente nas obras de infraestrutura e em emergências, otimizando os recursos e promovendo o desenvolvimento local.

**14 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:** Antes da celebração do contrato de locação de máquinas pesadas e caminhões para atender às demandas da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do município de Pacoti/CE, algumas providências devem ser adotadas para garantir a legalidade, a eficiência e a segurança na execução do contrato. Seguem as principais providências:

- **Elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico:** Especificar as máquinas e caminhões necessários (tipo, quantidade, capacidade), os serviços de locação e as condições operacionais, como prazo, manutenção e fornecimento de operadores, como também definir os requisitos mínimos de desempenho, capacidade de carga e outras especificações técnicas dos equipamentos. Realizar um levantamento de mercado para estabelecer uma estimativa de custos, considerando o tempo de locação e possíveis variações no volume de trabalho. Estabelecer prazos para o início da locação, a duração do contrato e condições para prorrogações, se necessário.
- **Consulta de Preços no Mercado:** Realizar uma pesquisa ampla para identificar os valores praticados por empresas especializadas na locação de máquinas e caminhões, garantindo que a contratação seja baseada em preços competitivos e vantajosos para a administração pública, evitando sobrepreços.
- **Análise Jurídica e Licitatória:** Definir a modalidade licitatória adequada para a contratação, respeitando os critérios de legalidade e economicidade, levando em consideração a regularidade jurídica da empresa que pretende contratar, como a apresentação das certidões negativas de débitos fiscais, previdenciários e trabalhistas.



assegurando que todos os trâmites licitatórios estejam em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos) e as normas locais.

- **Análise da Capacidade Técnica da Empresa:** Conferir a capacidade técnica da empresa para fornecer os equipamentos e operadores, além de sua experiência em serviços semelhantes. Certificando-se de que os equipamentos fornecidos estão em boas condições de uso, com todas as manutenções preventivas em dia e certificados de conformidade técnica.
- **Avaliação de Riscos e Planos de Contingência:** Mapear potenciais riscos envolvidos no contrato, como indisponibilidade de equipamentos, falhas mecânicas, ou atrasos na entrega dos serviços, estabelecendo ações preventivas e de contingência para lidar com situações de emergência, garantindo a continuidade dos serviços sem interrupções.
- **Acordo de Responsabilidades:** Garantir que o contrato especifique de forma clara as responsabilidades de cada parte, incluindo quem será responsável pela manutenção dos equipamentos, fornecimento de operadores e reposição de máquinas em caso de falhas. Incluir cláusulas contratuais de garantia de funcionamento dos equipamentos, bem como multas por descumprimento dos prazos e das condições estabelecidas.
- **Licenças e Autorizações:** Verificar se todas as licenças e autorizações estão em ordem, tanto por parte da Prefeitura quanto da empresa contratada, para o uso de determinados tipos de máquinas e caminhões em áreas urbanas ou rurais e Certificar que todos os operadores fornecidos pela empresa possuam as devidas certificações e qualificações para manusear as máquinas pesadas, em conformidade com as normas de segurança no trabalho.
- **Elaboração do Cronograma de Execução:** Criar um cronograma detalhado de utilização das máquinas e caminhões, especificando prazos e atividades a serem realizadas em cada fase do projeto ou em caso de emergências, como também estabelecer as prioridades de uso dos equipamentos, sobretudo em situações emergenciais, como resposta rápida da Defesa Civil.

Essas providências são essenciais para garantir que o processo de contratação ocorra de forma transparente, legal e eficiente, atendendo às necessidades do município de Pacoti/CE com segurança e qualidade.

**15 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:** A locação de máquinas pesadas e caminhões para atender as demandas da Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil do município de Pacoti/CE pode gerar alguns impactos ambientais, dependendo da natureza dos projetos e das atividades realizadas.

#### Poluição Atmosférica

- **Emissão de gases poluentes:** Máquinas pesadas e caminhões movidos a diesel emitem gases como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e material particulado, que contribuem para o efeito estufa e a poluição do ar.
- **Aumento da poluição local:** Em áreas onde as máquinas operam intensamente, pode ocorrer aumento da poluição atmosférica, afetando a qualidade do ar e a saúde da população, especialmente em áreas urbanas.

#### Poluição Sonora

- **Ruído elevado:** O funcionamento de máquinas pesadas, como escavadeiras, retroescavadeiras e caminhões, gera níveis altos de ruído, que podem afetar o bem-estar das comunidades próximas às obras, especialmente em áreas residenciais.
- **Impacto sobre fauna:** O ruído excessivo também pode impactar a fauna local, particularmente em áreas rurais ou próximas a zonas de preservação ambiental, interferindo no comportamento e nos habitats dos animais.



#### Degradação do Solo

- **Compactação do solo:** O uso frequente de máquinas pesadas em uma mesma área pode causar a compactação do solo, prejudicando sua capacidade de infiltração de água e a saúde do ecossistema. Isso pode resultar em erosão e menor fertilidade do solo.
- **Desmatamento e remoção de vegetação:** Em obras que envolvem a movimentação de grandes volumes de terra, o uso de máquinas pesadas pode provocar a remoção de vegetação nativa e a destruição de habitats naturais.

#### Erosão e Assoreamento de Rios

- **Alteração da topografia:** A movimentação de terra com máquinas pesadas pode alterar a topografia do terreno, causando erosão e levando sedimentos para cursos d'água próximos, o que pode resultar no assoreamento de rios e riachos.
- **Degradação de margens de rios:** Se as obras ocorrerem próximas a corpos d'água, a operação de máquinas pesadas pode danificar as margens de rios, resultando em maior erosão e sedimentação.

#### Contaminação de Solo e Água

- **Vazamento de óleos e combustíveis:** O uso intensivo de máquinas pesadas e caminhões pode gerar vazamentos de óleo, diesel ou outros fluidos, que podem contaminar o solo e lençóis freáticos, prejudicando a qualidade da água.
- **Contaminação por resíduos:** Em áreas onde há manejo de materiais perigosos ou resíduos de construção, pode haver risco de contaminação do ambiente se não houver descarte correto dos resíduos.

#### Impactos sobre a Fauna e Flora

- **Destruição de habitats:** A remoção de vegetação e o uso de máquinas pesadas podem levar à fragmentação de habitats, prejudicando a fauna local e contribuindo para a perda de biodiversidade.
- **Distúrbios ecológicos:** Atividades de grande escala podem interferir em ecossistemas delicados, alterando a dinâmica das espécies e afetando a flora local, especialmente em áreas próximas a reservas naturais ou zonas de proteção ambiental.

#### alteração de Recursos Hídricos

- **Drenagem inadequada:** O uso de máquinas pesadas pode alterar a drenagem natural da água, levando à formação de áreas alagadas ou à redução do fluxo de rios e córregos, com efeitos sobre os recursos hídricos locais.
- **Redução da infiltração de água:** A compactação do solo reduz a capacidade de absorção da água pelo solo, o que pode aumentar o escoamento superficial, agravando o risco de enchentes e inundações em áreas urbanas e rurais.

#### Aumento de Resíduos Sólidos

- **Geração de resíduos de construção:** As atividades de construção e infraestrutura, como a abertura de vias ou terraplanagem, geram resíduos sólidos, como entulho, que podem impactar o ambiente se não forem adequadamente gerenciados.



### Ações Preventivas e Mitigadoras

Para minimizar os impactos ambientais durante a locação e operação de máquinas pesadas, a Secretaria de Infraestrutura e Defesa Civil pode adotar algumas medidas preventivas e mitigadoras, como:

- **Uso de máquinas com menor emissão de poluentes:** Priorizar a contratação de máquinas e caminhões que atendam aos padrões de emissões mais recentes e eficientes.
- **Manutenção regular:** Garantir a manutenção preventiva dos equipamentos para evitar vazamentos de fluidos e emissões desnecessárias de gases poluentes.
- **Controle de erosão:** Implementar técnicas de controle de erosão, como plantio de vegetação de cobertura e instalação de barreiras físicas para evitar o escoamento de sedimentos para corpos d'água.
- **Planejamento de rotas:** Definir rotas de operação que evitem áreas sensíveis, como cursos d'água, zonas de preservação ambiental e áreas com maior risco de erosão.
- **Monitoramento ambiental:** Realizar o monitoramento contínuo dos impactos ambientais durante o uso das máquinas e aplicar medidas corretivas quando necessário.
- **Gestão de resíduos:** Implementar práticas adequadas para o gerenciamento e descarte de resíduos sólidos gerados durante as atividades de infraestrutura e construção.

Essas ações podem ajudar a reduzir os impactos ambientais e garantir que as atividades de locação de máquinas pesadas sejam realizadas de forma sustentável no município de Pacoti/CE.

**16 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:** este(s) demandante(s), auxiliado(s) por a equipe de planejamento declaram viável esta contratação, mostrando-se tecnicamente possível e fundamentalmente necessária, já que foi realizada de modo a buscar a eficiência e a eficácia no fornecimento de Máquinas pesadas para operacionalização de alguns serviços, assim como atende aos requisitos exigidos na legislação vigente e normas atuais de regência, bem como às necessidades do Município de Pacoti. Ante o exposto, as informações anexadas são uma junção de tudo que foi considerado para justificar a manutenção e/ou alteração nas quantidades dos serviços. Com a apresentação desses documentos e analisado o alinhamento entre eles, este demandante auxiliado pela equipe não vislumbra impossibilidade para a concessão. Vale ressaltar que o parecer, salvo melhor juízo, tem caráter meramente opinativo e não vinculativo.

Anexo I – Memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte para escolha da solução;

Anexo II – Pesquisas de Preços e Mapa;

Anexo III - Mapa de Riscos.

Pacoti/CE, 30 de agosto de 2024.

RESPONSÁVEIS:

Alexandra Caciano de Souza  
Fiscal de Contrato

Francisco Daniel Gonzaga Batista  
Ordenador de Despesas da Secretaria de  
Infraestrutura e Defesa Civil