



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
(5º Batalhão de Engenharia/1908)
BATALHÃO RONDON**

(Processo Administrativo nº 64046.000705/2025-40)

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de **equipamentos e viaturas**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNID ADE DE MEDI DA	QNT mín	QNT máx	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRA, Grande Porte, Cap (Mín) Caçamba: 2,0 m3 a 2,2 m3 p/ emprego Mat 3a Catg, Peso Op (Máx): mín de 35.000 a 35.600 Kg, Pot Bruta (Máx) Motor: mín de 280 a 287 HP, Prof (Máx) de Esc: mín de 6,9 m a 7,2 m OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.	225464	und	1	2	R\$ 2.570.000,00	R\$ 5.140.000,00
2	VASSOURA MECÂNICA, Modelo, Chassi Ap dois Eixos e Três Rodas, Larg de		und	1	10	R\$ 220.000,00	R\$ 2.200.000,00

	<p>Varrição 2,40m a 2,60m, Âng de Giro 90°, Possui Sist Reg Alt das Esc Ap Sobre Rolamentos</p> <p>OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.</p>	225464					
3	<p>PAVIMENTADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRA (PVA), Peso Op (máx) 16.000Kg, Larg Mesa Sem Extensões 4,20m, Cap Prod Nominal 450ton/h, Cap Silo (Mín) 8Ton, Pot Motor Diesel turbo (Min) 110 HP.</p> <p>OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.</p>	225464	und	1	4	R\$ 3.795.256,28	R\$ 15.181.025,13
4	<p>MOTOBOMBA diesel, Modelo, Pot Motor 10HP, Cap Bomb 1.600l/min,Partida Manual, Peso Op 77 Kg.</p> <p>OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.</p>	225464	und	1	10	R\$ 11.666,67	R\$ 116.666,67
5	<p>GRUPO GERADOR DIESEL Modelo, Potência 500 KVa, Pot (mín) Motor Diesel: mínimo de 530CV), automático, cabinado, Trifásico, 220/380/440 v.</p> <p>OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO</p>	225464	und	1	4	R\$ 720.000,00	R\$ 2.880.000,00

	DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.						
6	AUTO BETONEIRA, Modelo, Capacidade Carga Tambor 10m³/h, Potência (Min) Motor 100 HP, Peso Op 6.300 Ton Larg 2,3m, Cap Concha 0,68m³. OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.	225464	und	1	2	R\$ 1.716.666,67	R\$ 3.433.333,33
7	USINA DE SOLOS, MÓVEL, (US), Cap (Min) Produção: mínimo de 400 ton/h. OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.	225464	und	1	2	R\$ 3.650.000,00	R\$ 7.300.000,00
8	EXTRUSORA, Modelo, Extrusora de perfis de concreto Compact, c/ Pot Motor Diesel 13CV, Part Elétr Bat 12v, Dir Man, Autopropelida, Dim 2,90m x 0,72m x 0,98m, Peso Op 580 kg, Prod MFC Simples, MFC c/ Sarjeta. OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.	225464	und	1	10	R\$ 74.666,67	R\$ 746.666,67

9	BETONEIRA, Cap 600 litros, Pot Motor Diesel; (min) 10HP, Cap Prod 7m3/h Mod / Versão 600, Com Carregador; Rebocável, c/ Motor Diesel Toyama 10 CV. OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.	225464	und	1	6	R\$ 67.600,00	R\$ 405.600,00
10	PRANCHA LEITO REBAIXADO, 3 Eixos, Extendida, Cap Carga 45.000Kg, Cor Verde-Floresta Fosco, Larg Total 3,5m, Pino rei Flangeado - 8 furos - 3 1/2", Assoalho Pranchas Madeira Lei, Rampas de Acesso, Cor Verde- Floresta Fosco. OBS: Anexo I 4.DESCRICÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025.	486410	und	1	6	R\$ 543.333,33	R\$ 3.260.000,00
TOTAL							R\$ 40.663.291,80

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 120 (cento e vinte) dias contados da **assinatura do Contrato**, na forma do artigo 95, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, não sendo cabível a utilização de instrumento substitutivo (Nota de Empenho) tendo em vista que a entrega dos bens não será imediata. Porém as manutenções preventivas previstas para cada objeto licitado seguem conforme estabelecido pelo fabricante na "carta de manutenção" prevista no manual de cada equipamento/viatura até o limite estabelecido de horas (equipamentos) ou quilômetros (viaturas) estabelecidos em cada item descrito na tabela acima.

1.3. A validade da ata de registro de preços é de 12 meses, podendo ser prorrogada uma única vez, por igual período, com há possibilidade jurídica de renovação do quantitativo inicialmente registrado em caso de prorrogação de vigência da ata de registro de preços conforme inciso IX, do Art 15, do Decreto nº11.462, de Mar 2023 e Art 84, da Lei 14.133/2021.

- 1.4. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.5. Ressalta-se que, em caso de eventual divergência ou inconsistência entre o código **CATMAT** selecionado e a descrição detalhada do objeto, deverá prevalecer, para todos os fins de execução e fiscalização, a **descrição técnica** contida no **Termo de Referência** e em seus anexos. O código do catálogo é utilizado apenas para fins de registro sistêmico e classificação contábil, não sobrepondo-se às especificações pormenorizadas que definem o ativo a ser adquirido.
- 1.6. Ressaltamos que a aceitação da proposta está condicionada ao estrito cumprimento dos requisitos técnicos estabelecidos no **Anexo I (DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS)** do **PE 90044/2025**.
- 1.6.1 **alertamos que as propostas que não apresentarem todas as especificações contidas na descrição detalhada, ou que omitirem itens obrigatórios ali listados, serão automaticamente desclassificadas por não atenderem às exigências deste objeto.**
- 1.7. Esclarecemos que a descrição detalhada dos itens contida no **Anexo I (4. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS)** é fruto de diretrizes estabelecidas no **Estudo Técnico Preliminar 4/2026** desta contratação.
- 1.8. Tal fundamentação justifica a necessidade técnica e a padronização dos equipamentos e viaturas solicitadas, garantindo que o objeto atenda plenamente às demandas operacionais da instituição.
- 1.8.1 portanto, a exatidão no cumprimento dessas especificações é indispensável para a viabilidade e aceitação da proposta.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. O objetivo da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024 do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, conforme detalhamento a seguir:
- I) ID PCA no PNCP: 04892707000100-0-000001/2024;
- II) Data de publicação no PNCP: 20/05/2023;
- III) Id do item no PCA:542;
- IV) Classe/Grupo: 833;
- V) Identificador da Futura Contratação: 393003-90377/2023.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. *Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:*

1.1.1 Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial, como a Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei nº 6.938/81 - Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, do Decreto nº 2.783/98, da Resolução CONAMA no 267, de 14/11/2000.

1.1.2 A CONTRATADA deverá ainda, no couber, atender as condições de sustentabilidade descritas no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Consultoria Geral da União, publicado no sítio eletrônico da Advocacia-Geral da União. (http://www.agu.gov.br/page/content/detail/id_conteudo/852432).

1.1.3 Conforme a IN nº 01, de 19 JAN 10, da SLTI/MPOG, a CONTRATADA deverá, no que couber, adotar as seguintes práticas de SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, adequadas às exigências do objeto contratual para a aquisição de bens:

I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg),

chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Indicação de marcas ou modelos

4.2. Na presente contratação não se faz necessária a indicação de marcas.

Da vedação de contratação de marca ou produto

4.3. Na presente contratação não se faz vedação a marcas ou produtos.

Da exigência de amostra

4.4. Na presente contratação, não será exigida amostra.

Da exigência de carta de solidariedade

4.5. Não será exigida Carta de Solidariedade, mas o Licitante sendo um fornecedor revendedor ou distribuidor, poderá apresentá-la.

Subcontratação

4.6. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.7. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas seguintes razões:

4.7.1. Por se tratar de aquisição de equipamentos e viaturas não haveria necessidade de garantia uma vez que o objeto será cumprido no momento da entrega do material.

4.7.2. Pela forma de pagamento, que acontece somente após o ateste da Nota Fiscal pelo Gestor do Contrato e/ou recebedor dos materiais, não há risco da plena execução do contrato para Administração.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da assinatura do Contrato, podendo, EXCEPCIONALMENTE, e justificado pela complexidade do objeto, este prazo ser estendido até 120 (cento e vinte) dias corridos, por uma única vez, mediante solicitação prévia fundamentada pela CONTRATADA, 30 (trinta) dias antes do término do prazo anterior de até 90 (noventa) dias.

5.2. Os bens deverão ser entregues no 8º Batalhão de Engenharia de Construção, com sede na Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010.

5.3. A pintura será conforme consta no anexo da especificação técnica de cada item (Anexo I deste Termo de Referência).

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.4. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será conforme disposto no Anexo I deste Termo de Referência).

5.5. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido no Anexo I deste Termo de Referência, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.6. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.7 A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se foro caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

5.8. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.9. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.10. Uma vez notificado, o prazo indicado no Anexo I deste Termo de Referência para sanar o problema, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.11. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.12. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.13. O custo referente ao transporte dos ativos (equipamentos e viaturas, implementos) cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.14. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. *Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.*

Fiscalização

- 6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

- 6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 6.8. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 6.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

- 6.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as

glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

- 6.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.
- 6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

- 6.16. Cabe ao gestor do contrato:

6.16.1 coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do

contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.16.2 acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.16.3 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.16.4 emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.16.5 tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.16.6 elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

- 6.16.7 enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1 Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2 Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4 Multa: moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 60 (sessenta) dias

7.2.4.1. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

7.2.4.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021

7.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

7.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento)** do valor da contratação [, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nesta alínea (o limite máximo para esse tipo de sanção é de 30% do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei. 14.133/2021).

- 7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.
- 7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.
- 7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 7.8.1 Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 7.8.2 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da

empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

- 7.9.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;
- 7.9.2 as peculiaridades do caso concreto;
- 7.9.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 7.9.4 os danos que dela provierem para o Contratante; e
- 7.9.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.12.1 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a)

responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

- 8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 60 (sessenta) dias úteis.
- 8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

- 8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
 - 8.12.1 o prazo de validade;

- 8.12.2 a data da emissão;
 - 8.12.3 os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 8.12.4 o período respectivo de execução do contrato;
 - 8.12.5 o valor a pagar; e
 - 8.12.6 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;
- 8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
- 8.15.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
 - 8.15.2 identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.
- 8.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 8.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.
- 8.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

- 8.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.
- 8.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de

sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)* de correção monetária.

Forma de pagamento

- 8.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.
- 8.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 8.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 8.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 8.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

- 8.27. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

Cessão de Crédito

- 8.28. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.
 - 8.28.1 A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
 - 8.28.2 Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
 - 8.28.3 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o

caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.28.4 A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

8.29. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

8.30. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em **15/03/2026**.

8.31. Após o intervalo de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice **IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.32. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.33. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.34. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.35. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.36. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.37. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

9.1.1. As especificações técnicas/descriptivas na proposta do Licitante devem corresponder às características do modelo que está sendo ofertado.

Forma de fornecimento

9.2. O fornecimento do objeto será integral.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.3. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço no item o critério de aceitabilidade de preços unitários máximo será:

9.3.1 Valores unitários: conforme tabela constante no item 1.1 deste Termo de Referência.

Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

- 9.5. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 9.6. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 9.8. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.9. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- 9.10. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.11. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 9.12. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 9.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB)

e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

- 9.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.19. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 9.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

- 9.22. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;
- 9.23. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;
- 9.24. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis *do último exercício social*, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Passivo Circulante

- 9.25. Caso a empresa interessada apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do [valor total estimado da contratação
- 9.26. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;
- 9.27. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;
- 9.28. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 9.29. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
- 9.30. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

- 9.31. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso. Bem como comprovação de aptidão para prestação de serviços de manutenção, com técnico qualificados, em atendimento ao período de garantia e capacidade técnica para atender à demanda de instalação e start-up de usinas e equipamentos que necessitem de montagem ou instalação.
- 9.31.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
- 9.31.1.1. fornecimento de objetos de características similares às exigidas neste Termo de Referência;
- 9.31.2 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.
- 9.31.3 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.
- 9.31.4 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Disposições gerais sobre habilitação

- 9.32. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 9.33. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 9.34. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.35. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 9.36. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 10.1. O custo estimado total corresponde a R\$ 40.663.291,80(Quarenta milhões, seiscentos e sessenta e três mil, duzentos e noventa e um reais e oitenta centavos.), conforme custos unitários apostos na tabela do item 1.1.
- 10.2. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):
- 10.2.1 em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;
 - 10.2.2 em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;
 - 10.2.3 serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou
 - 10.2.4 poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 11.1. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas

13. ANEXO

13.1. Anexo I - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044-2026.

Santarém-PA, 12 de março de 2026.



Documento assinado digitalmente

VICTOR ALMEIDA ALÍPIO DA SILVA

Data: 03/05/2026 22:32:23-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

VICTOR ALMEIDA ALÍPIO DA SILVA - 1º TEN
Encarregado do Termo de Referência

Anexo I

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS PE 90044/2025

SE APLICARÁ A TODOS OS EQUIPAMENTOS/VIATURAS:

GERAL

Equipamento novo e implemento novo, ano de fabricação 2026 em diante, de mesmo modelo e série do apresentado na proposta, devendo todas as unidades fornecidas possuírem subconjuntos de mesmo modelo/série, podendo ser fornecido itens com subconjuntos de série e modelo distintos a partir da anuência e aquiescência da contratante, desde que atenda a todas as especificações deste termo, devendo todos os itens da planta atender a classificação da peça de produção original, segundo a NBR 15296, garantindo assim a certificação do fabricante e a segurança na operação.

Horímetro com poucas horas de funcionamento, tempo mínimo necessário para transporte e testes.

Quantidade de combustível no tanque suficiente para manobras e teste do equipamento.

Em função das constantes inovações tecnológicas, outras configurações poderão ser aceitas, desde que respeitado o limite da razoabilidade e que atendam, em desempenho, segurança, durabilidade, aspectos legais e demais pontos elencados neste termo, apresentando justificativas técnicas, no momento da proposta, que comprovem a equivalência entre o especificado e o ofertado, cabendo a decisão de aceitar os argumentos apresentados à contratante.

Os ativos que couberem licenciamento, emplacamento e despesas assemelhadas serão necessariamente às expensas da Contratada. O emplacamento de equipamentos refere-se a chassis de usinas como a de asfalto, central de concreto e usina de solos. Não considerar emplacamento para: motoniveladora, retroescavadeira, trator agrícola, pá carregadeira, escavadeiras, rolos compactadores e demais similares.

Para todos os itens que exigirem despesas de transporte, emplacamento, licenciamento e demais autorizações que forem necessárias para o emprego do material, estas correrão à custa da Contratada, com o objeto sendo entregue em plenas condições de emprego.

Obrigatório sistema de rastreamento/monitoramento de ativos por meio de telemetria original de fábrica e exclusiva do fabricante para acompanhamento da frota, consumo de combustível, alertas de manutenção, alerta de código de falha, disponibilidade de consulta a relatórios. Acesso vitalício e com manutenção por conta do Fornecedor durante o período de garantia (mín. 24 meses ou 2.000 h, o que acontecer primeiro) para:

ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS

Pavimentadora de asfalto sobre esteira (PVA)

A Contratante não terá que pagar por licença anual.

Por ocasião dos recebimentos dos ativos com telemetria, deverá fazer parte da entrega técnica a configuração dos pontos de acesso e o treinamento dos profissionais responsáveis pelo monitoramento.

PINTURA

Pintura camuflada nas cores verde floresta fosco cor Nr 34083 e vermelho terra Nr 31090 (FED.STD.595C), conforme NEB/T Pd-3 e pintado de acordo com a NEB/T Pr-20.

Superfícies antiderrapantes: nas áreas possíveis de serem pisadas (passadiços), plataformas, pedais, degraus, rampas e pisos em geral deverão ser colocados um composto antiderrapante DOD-C-24667 na cor verde floresta fosco nº 34.083.

Basear-se na paleta de cores RGB/CMYK e na Portaria nº 028/DMB, de 22 de novembro de 2000.

DOCUMENTAÇÃO

Os seguintes itens, redigidos em língua portuguesa, deverão ser fornecidos:

- 1 (um) manual de operação do equipamento e implementos;
- 1 (um) manual de serviço do equipamento e implementos;
- 1 (um) manual de manutenção do equipamento e implementos;
- 1 (um) catálogo de peças e acessórios com os respectivos números de referência de fábrica de todos os seus itens de reposição e implementos;
- Relação da rede de assistência técnica no território nacional;
- Certificação e/ou aprovação dos ensaios ISO e SAE previsto nos itens anteriores; e
- CD, DVD ou outra mídia compilando todos os manuais catálogos mencionados acima.

GARANTIA TÉCNICA

Deverá ser concedido um Termo de Garantia por intermédio de certificado. O prazo de garantia técnica dos equipamentos não poderá ser inferior a 36 meses para motores e transmissão e deve ser de no mínimo 24 meses ou 2.000 h, o que ocorrer primeiro, para outros sistemas com cobertura de assistência técnica em todo Brasil em função da diversidade de local de emprego, típico da atividade militar.

A contagem do prazo se dará a partir da data do recebimento definitivo (Termo de Recebimento e Exame de Material) emitido pela Contratante e deverá cobrir defeitos de fabricação, montagem e mau funcionamento decorrentes de desgastes prematuros durante a operação e o emprego do equipamento em condições normais.

ENTREGA TÉCNICA

Realizada no local de entrega, a qual deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis após a entrega, por técnico da contratada, para transmitir informações técnicas sobre o funcionamento e operação do equipamento por no mínimo 4 horas com a participação de técnicos da Organização Militar que irá receber o equipamento, demonstrando o emprego e os comandos (operar o equipamento).

Detalhar os itens da manutenção básica e os dispositivos de segurança do equipamento, sem ônus para a contratante; e ao término da entrega técnica a contratante emitirá o Termo de Recebimento e Exame de Material. As despesas com deslocamento, alimentação, hospedagem e custos decorrentes a cargo da

Contratada.

Para itens como **usinas ou equipamentos que não permitam o pronto emprego ou teste imediato**, uma vez que dependem de montagem, instalação, insumos, além da entrega técnica de recebimento do ativo, deverão ser realizada uma outra visita técnica quando o equipamento/usina estiver instalado/montado, pronto para operação.

A instalação e os insumos necessários para operação são por conta da Contratante.

A Contratada deverá informar todos os itens e insumos indispensáveis para a operação e teste do equipamento (em documento impresso ou digital, datado e identificado o responsável pela elaboração da relação) e a Contratante deverá disponibilizar esse material.

A Contratante deverá ajustar com a Contratada uma data para realização desta visita.

A Contratante não poderá aguardar mais de 15 dias corridos depois do contato para a realização desta visita. Mediante solicitação justificada da Contratada e concorde da Contratante, o prazo poderá ser prorrogado.

Se durante a visita for verificado mal funcionamento de algum componente que necessite de substituição, coberto pela garantia, a Contratada deverá enviar o técnico novamente quando a peça estiver disponível para aplicação e para que seja dada continuidade na entrega técnica final do equipamento/usina. Isso vale caso seja verificado falta de algum insumo não constante na relação informada inicialmente pela Contratada, de forma que inviabilize testar o equipamento.

Todos os custos de transporte, alimentação e hospedagem e custos decorrentes do envio do técnico são a cargo da **Contratada**.

Essa visita técnica terá como objetivo orientar, transmitir informações técnicas sobre o funcionamento e operação e verificar que todos os implementos estão funcionando adequadamente. A duração mínima de teste na presença do técnico qualificado para estes ativos será de 20 horas de efetiva operação do equipamento.

No caso em que a Contratante acionar a Contratada para entrega técnica final e não dispuser de todos os insumos constantes na relação informada pela empresa inviabilizando o teste, tendo a Contratada enviado o técnico até o local, a Contratada não terá obrigação de retornar, bancando os custos para este atendimento. O técnico deverá proceder com testes nos demais componentes.

Ao final será gerado um relatório constando os dias, as observações e a relação de participantes (no mínimo, 03 militares) da visita técnica de teste e operação do equipamento/usina.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA DURANTE A GARANTIA

A manutenção preventiva dos equipamentos ficará a cargo da Contratada por mínimo 24 meses ou 2.000 h, o que ocorrer primeiro de funcionamento do equipamento. Deverá fornecer fluidos, filtros, componentes de troca previstos em manual de manutenção preventiva e mão de obra durante este período, sem qualquer custo para a Contratante. Deverá fornecer também a carta guia de lubrificação do equipamento e mão de obra qualificada quando indispensável a manutenção dessa garantia, emitindo uma Ordem de Serviço a cada manutenção realizada para fins de controle, que será arquivada à pasta do equipamento na seção de Gerenciamento de Frota do Batalhão.

Caso seja de interesse da Contratada, esta poderá fornecer, na ocasião da entrega do ativo, todos os kits de insumos previstos em manual para as manutenções preventivas até 2.000 h. Fica assim a execução da manutenção a cargo da equipe de manutenção do Batalhão que deverá realizar as manutenções nos períodos corretos, registrá-las via Ordem de Serviço.

Qualquer problema com o equipamento/viatura ou implemento, durante o período de garantia, deverá ser avaliado por um técnico da Contratada, em até 5 dias úteis do acionamento. A Contratada caberá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, no período de garantia.

Havendo necessidade do envio de um técnico até o local onde a usina, o equipamento ou implemento se encontra ou deslocamento ativo/componente até oficina autorizada, as despesas correrão pela **Contratada no período de garantia**.

A Contratada deverá informar formalmente o prazo para execução da manutenção corretiva de acordo com a complexidade do serviço e manter a Contratante atualizada da situação. O prazo não poderá ser superior a 15 dias para manutenções menos complexas e não superior a 30 dias para manutenções mais complexas, tempo suficiente para manutenções corretivas em sistemas de transmissão e motor, por exemplo. Qualquer componente que necessite de substituição deve ser original/genuíno e a mão de obra qualificada. Para fins de fiscalização, um militar ou servidor civil do Batalhão poderá acompanhar a execução dos serviços.

Não sendo necessário o deslocamento da máquina, um técnico qualificado enviado pela Contratada, após avaliação, deverá levar o ferramental e componentes originais necessários àquela manutenção corretiva dentro de um prazo acordado com a Contratante e não superior, inicialmente, a 15 dias. O prazo pode ser prorrogado, quando acordado entre as partes.

Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão utilizar o combustível renovável etanol, gás natural veicular, biodiesel ou eletricidade, inclusive mediante tecnologia “flex”, nos termos da Lei nº 9.660, de 1998.

Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão atender aos limites máximos de ruídos fixados nas CONAMA nº 1, de 11/02/1993, n. 08/1993, n. 17/1995, nº 272/2000 e n. 242/1998 e legislação superveniente e correlata.

Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão atender aos limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento fixados no âmbito do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE, conforme Resoluções CONAMA nº 18, de 06/05/1986, Resolução CONAMA 490, de 16 de novembro de 2018 e Resolução CONAMA 492, de 20 de dezembro de 2018, complementações e alterações supervenientes.

Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão ser submetidos periodicamente ao Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M vigente, mantido pelo órgão estadual ou municipal competente, sendo inspecionados e aprovados quanto aos níveis de emissão de poluentes e ruído, de acordo com os procedimentos e limites estabelecidos pelo CONAMA ou, quando couber, pelo órgão responsável, conforme Resolução CONAMA nº 418, de 25/11/2009, complementações e alterações supervenientes.

O veículo a ser utilizado na execução dos serviços deverá possuir a ENCE (etiqueta nacional de conservação

de energia) relativa à categoria.

PROTEÇÃO AMBIENTAL E SEGURANÇA

Deve atender a legislação ambiental, em especial, o Proncove (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores para Máquinas Agrícolas e Rodoviárias), conforme RESOLUÇÃO nº 433, de 13 de julho de 2011, publicada no D.O.U. de 14 de julho de 2011, a qual estabeleceu em seu do Art. 4º, § 2º : "§2º A partir de 1º de janeiro de 2017, todos os motores destinados às máquinas rodoviárias em produção ou importados, para todas as faixas de potência, devem atender aos limites da fase MAR-I de acordo com a Tabela I do Anexo A desta Resolução." (grifo nosso);

O equipamento deve atender a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro); e Devem atender aos critérios prescritos no item "DOS CRITÉRIOS SOCIOAMBIENTAIS" do Termo de Referência, bem como com as demais resoluções do CONAMA.

OBS: para cada item está previsto a entrega em locais específicos.

O Licitante poderá participar de todos os itens, ou apenas do item para o local de entrega de seu interesse. Todos os custos de imposto, frete e outros estão a cargo do Licitante.

O disposto nesta seção valerá para todos os equipamentos, a não ser que seja especificado algo diferente na descrição do item, o que prevalecerá.

ITEM 1

**Escavadeira Hidráulica sobre esteira (ES)
grande porte, peso operacional mín. 35.000 kg,
Potência mínima do motor 265 hp**

Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC
Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010

CARACTERÍSTICAS

1. DESEMPENHO DE ESCAVAÇÃO E CAÇAMBA

- Capacidade de Carga: Possuir caçamba tipo HD com capacidade entre 1,88 m³ e 2,41 m³.
- Alcance Operacional: Apresentar profundidade máxima de escavação de até 7.520 mm e alcance máximo ao nível do solo de 11.050 mm.
- Alturas de Operação: Atingir altura máxima de corte de 10.300 mm e altura máxima de carregamento de 7.080 mm.
- Força de Rompimento: Dispor de força de escavação da caçamba (ISO) mínima de 211 kN a 265 kN.

2. SISTEMA DE MOTORIZAÇÃO

- Tecnologia: Motor diesel de 6 cilindros em linha, 4 tempos, turboalimentado e pós-resfriado (aftercooler).
- Potência: Potência líquida mínima de 232 kW (311 hp) a 1.800 rpm.
- Emissões: Atender obrigatoriamente aos padrões MAR-1 (Brasil) ou equivalentes internacionais (Tier 3 / Estágio IIIA).
- Gestão de Energia: Disponibilizar três modos de operação selecionáveis: Power (potência), Smart (inteligente) e Eco (economia).
- Arrefecimento: Sistema preparado para alta temperatura ambiente (até 52 °C) com ventilador hidráulico reverso.

3. CABINE E ERGONOMIA (CONFORME NORMAS DE SEGURANÇA) <ul style="list-style-type: none"> ● Proteção: Estrutura equipada com ROPS (Proteção Contra Capotamento) e isolamento acústico (máximo 70 dB interno). ● Interface: Monitor LCD de alta resolução (203 mm) sensível ao toque e controles por botão giratório. ● Climatização: Sistema de ar-condicionado automático de dois níveis. ● Conforto e Visibilidade: Assento com cinto de segurança de 51 mm, rádio Bluetooth, para-brisa frontal bipartido e teto solar em policarbonato. ● Iluminação: Conjunto de luzes em LED para o chassi, lança e cabine.
4. SISTEMA HIDRÁULICO E ELÉTRICO <ul style="list-style-type: none"> ● Fluxo Hidráulico: Sistema principal com fluxo máximo de 558 L/min (2 bombas de 279 L/min). ● Pressão de Trabalho: Pressão máxima de implementos de 35.000 kPa (chegando a 38.000 kPa em modo de elevação). ● Sistema Elétrico: Tensão nominal de 24V, alimentada por duas baterias de 12V (mínimo 1.000 CCA cada), livres de manutenção. ● Segurança Elétrica: Interruptor de desconexão elétrica centralizado e partida sem chave (via senha ou Bluetooth).
5. PAINEL E TECNOLOGIA EMBARCADA <ul style="list-style-type: none"> ● Monitoramento: Indicação em tempo real dos níveis de fluidos, temperaturas e alertas de manutenção preventiva. ● Precisão: Sistema integrado de auxílio à terraplenagem e controle de nivelamento (indicações visuais e sonoras de profundidade e inclinação). ● Operacional: Possibilidade de personalização dos joysticks e remapeamento de comandos conforme a necessidade do corpo técnico.
6. PARTE RODANTE (ESTEIRAS) <ul style="list-style-type: none"> ● Dimensões: Sapatas padrão de 600 mm (com opcionais de 700 mm ou 800 mm). ● Construção: Composição de 49 sapatas, 8 roletes inferiores e 2 roletes superiores por lado.
7. SEGURANÇA E PROTEÇÃO OPERACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ● Acesso Único: Sistema de chave única (Single Key System) para portas, tanques e partida. ● Monitoramento Externo: Câmera de ré e câmeras laterais com visão 360°. ● Proteção de Solo: Interruptor secundário de desligamento do motor acessível ao nível do solo. ● Prevenção: Plataforma de serviço com placas antiderrapantes e corrimãos conforme norma ISO 2867:2011.

ITEM 2
VASSOURA MECANICA
Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010
CARACTERÍSTICAS
1. CARACTERÍSTICAS GERAIS E ESTRUTURAIS <ul style="list-style-type: none"> ● Equipamento: Vassoura mecânica rotativa, tipo rebocável, com acionamento por tração mecânica. ● Chassi: Estrutura em chapas de aço de alta resistência, com dobra a frio e soldagem em processo MIG. ● Dimensões de Operação: Largura de varredura de 2,45 metros e largura total de 3,00 metros. ● Massa e Altura: Peso operacional aproximado de 600 kg e altura de 1,04 metros.

- Sistema de Içamento: Presença de alças de içamento e bandeja para adição de lastro (peso).

2. SISTEMA ROTATIVO E VARRIÇÃO

- Cerdas: Fabricadas em nylon, instaladas em eixo com sistema de regulação de altura para compensação de desgaste.
- Articulação: Capacidade de ajuste de ângulo de varredura para três posições: frontal (reto), direita e esquerda.
- Versatilidade: Ajuste de altura configurado para maximizar a vida útil dos refis.
-

3. TRANSMISSÃO E PARTE RODANTE

- Caixa de Engrenagens: Engrenagens em aço banhadas a óleo, com bocal de enchimento, esgotador e visor de nível para monitoramento.
- Modos de Tração: Sistema com seletor para modo "Neutro" (transporte) e modo "Trabalho" (rotação das cerdas).
- Rodagem: Conjunto composto por 03 (três) rodas e pneus aro 16", sendo duas rodas traseiras e uma dianteira articulada.
- Transmissão: Acompanhamento de cardan de tração para operação.

4. PROCESSO DE ACABAMENTO E PINTURA

- Preparação: Tratamento da superfície por lixamento (granulometria 80) e limpeza com solvente para remoção de impurezas e oxidação.
- Base: Aplicação de wash primer para aderência, seguido de camada de primer com acabamento por lixamento fino (granulometria 220 e 400).
- Pintura Final: Revestimento geral com tinta de padrão industrial de alta qualidade.

5. PRAZOS E GARANTIA

- Entrega: Prazo máximo de 25 dias úteis após a formalização contratual e condições pertinentes.
- Garantia: Cobertura mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

ITEM 3

Pavimentadora de asfalto sobre esteira (PVA)
peso operacional mín. 15.500 kg,
Potência mínima do motor 100 hp,
capacidade mín. de produção 400 t/h.

Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC
 Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010

CARACTERÍSTICAS

1. DESEMPENHO E DIMENSÕES OPERACIONAIS

- Capacidade de Manobra: Equipamento de porte compacto com sistema de giro de 90º para operação em espaços urbanos restritos e execução de passagens de retorno.
- Largura de Pavimentação (Mesa SE47 VT): Faixa padrão de 2,4 m a 4,7 m, com capacidade de extensão máxima de até 6,0 m. Profundidade de Pavimentação: Capacidade de aplicação de camadas de até 300 mm (12 pol).
- Capacidade de Produção: Rendimento máximo de 774 toneladas métricas por hora.
- Dimensões de Transporte: Altura máxima (com capota abaixada) de 2.933 mm e largura máxima de 2.550 mm.

2. MOTORIZAÇÃO E TRAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> ● Potência: Motor turbinado com potência mínima de 120 hp (superior ao requisito base de 100 hp). ● Sistema de Transmissão: Tecnologia de esteiras (tipo Mobil-trac™) com motores de alto torque, operação hidrostática direta e livre de manutenção. ● Sustentabilidade: Sistema de pós-tratamento de gases com tanque de DEF (Arla 32). 	
3. SISTEMA DE MESA E AQUECIMENTO <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologia de Aquecimento: Sistema de aquecimento elétrico das placas, com comando integrado ao painel principal (não será aceito sistema a base de GLP). ● Compactação: Placa vibratória com frequência variável para diferentes tipos de massa asfáltica. 	
4. ERGONOMIA E SEGURANÇA (CABINE E OPERAÇÃO) <ul style="list-style-type: none"> ● Visibilidade e Conforto: Console de comando único deslizante (operação bilateral), assentos duplos com abertura de 40º para visualização de obstáculos e sistema de assento aquecido. ● Saúde do Operador: Sistema de ventilação forçada para retirada de vapores da câmara da broca, redirecionando-os para longe da plataforma de comando. ● Segurança Integrada: Cinto de segurança de alta visibilidade (3 pol), alarme de marcha à ré e sinalização de advertência (dianteira/traseira) em LED. ● Proteção Solar: Fornecimento de guarda-chuvas/toldos montados na mesa e na estrutura da máquina. 	
5. CAPACIDADES E PESO <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidade do Funil: Volume mínimo de 5,8 m³. ● Autonomia: Tanque de combustível com capacidade de 200 litros. ● Peso Operacional: Equipamento completo (com mesa) deve possuir peso aproximado de 14.929 kg para garantir estabilidade e tração. ● Sistema Elétrico: Bateria de alta performance com capacidade mínima de 1.400 CCA. 	
ITEM 4	
MOTOBOMBA	
Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010	
CARACTERÍSTICAS	
1. MOTORIZAÇÃO E DESEMPENHO <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologia: Motor ciclo Diesel, 4 tempos, monocilíndrico, com injeção direta e refrigeração a ar. ● Potência: Apresentar potência nominal mínima de 10,0 HP (ou 7,5 kW). ● Cilindrada: Possuir capacidade mínima de 418 cc. ● Partida: Dispor de sistema manual retrátil por corda com descompressor facilitador. ● Autonomia: Possuir tanque de combustível com capacidade mínima de 5,5 litros, assegurando operação de 2 a 3 horas em carga plena. ● Lubrificação: Capacidade de óleo do cárter entre 1,1 e 1,65 litros (padrão SAE 15W40). 	
2. UNIDADE DE BOMBEAMENTO (HIDRÁULICA) <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo: Operar com sistema de bomba autoescorvante. ● Conexões: Diâmetro de sucção e recalque de 4 polegadas (100 mm). ● Vazão: Atingir vazão máxima mínima de 1.600 litros por minuto (96 m³/h). ● Pressão (HMT): Operar com altura manométrica total mínima entre 25 e 31 metros (m.c.a.). ● Sucção: Garantir altura máxima de sucção mínima de 7 a 8 metros. 	

- Materiais: Corpo em alumínio injetado de alta resistência; rotor e voluta em ferro fundido cinzento.
- Vedação: Utilizar selo mecânico em silício/grafite.

3. ESTRUTURA E DIMENSÕES

- Chassi: Montagem sobre quadro tubular de aço reforçado com acabamento em pintura eletrostática.
- Estabilidade: Presença de coxins antivibração instalados entre o conjunto motor/bomba e o quadro.
- Massa: Peso operacional total estabelecido entre 70 kg e 85 kg.

4. ACESSÓRIOS E SUPORTE TÉCNICO

- Conectividade: Fornecimento de 02 conexões (engate rápido ou rosca), 03 abraçadeiras de aço e 01 ralo/filtro de sucção.
- Manutenção: Acompanhamento de jogo de ferramentas básico para intervenções preventivas.
- Documentação: Disponibilização de manuais de operação e manutenção obrigatoriamente em Língua Portuguesa.
- Garantia: Cobertura mínima de 6 meses contra defeitos de fabricação.
- Assistência: Comprovação de rede de assistência técnica autorizada em território nacional.

ITEM 5

Grupo gerador 500 KVA cabinado (carenagem), Motor a Diesel, frequência 60 Hz, Trifásico

Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 º BEC
Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010

CARACTERÍSTICAS

1. DESEMPENHO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Aplicação: Operação em regime de emergência (Standby/ESP) ou regime contínuo (PRP).
- Capacidade Nominal: Potência mínima de 500 kVA / 400 kW (Standby) e 460 kVA / 368 kW (Prime).
- Configuração Elétrica: Tensão de saída trifásica, comutável ou ajustável para 220V, 380V e 440V, em frequência de 60 Hz e fator de potência 0,8.
- Montagem: Equipamento obrigatoriamente cabinado e insonorizado (silenciado).

2. UNIDADE DE MOTORIZAÇÃO DIESEL

- Tecnologia: Motor ciclo Diesel, 4 tempos, com injeção direta, turboalimentado e pós-refrigerado (Aftercooler).
- Potência Mecânica: Potência líquida mínima de 430 kW (aprox. 584 CV) em regime ESP.
- Arrefecimento: Radiador acionado por ventilador, dotado de sensor de baixo nível de líquido refrigerante.
- Gestão e Partida: Regulação de velocidade eletrônica e sistema de partida elétrica 24 Vcc, incluindo alternador de carga e baterias.

3. SISTEMA DE GERAÇÃO (ALTERNADOR SÍNCRONO)

- Tipo: Modelo Brushless (sem escovas), autoexcitado e autorregulado.
- Proteção e Isolação: Grau de proteção mínimo IP21 e classe de isolamento H.
- Estabilidade: Regulador eletrônico de tensão (AVR) com variação máxima de +/- 1%.

4. PROTEÇÃO ACÚSTICA E ESTRUTURAL

- Carenagem: Fabricada em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura epóxi.
- Atenuação de Ruído: Nível sonoro máximo de 70 dB(A) a 7 metros de distância.
- Acessórios de Cabine: Portas laterais com trancas para manutenção, botão de parada de emergência externo e olhais de içamento.
- Autonomia: Tanque de combustível integrado ao chassi com capacidade mínima para 8 horas de operação a 100% de carga (aprox. 740L).

5. AUTOMAÇÃO, CONTROLE E SEGURANÇA

- Controlador: Módulo digital microprocessado (referência DSE 4520 ou superior) com partida automática por falha de rede.
- Proteções Ativas: Sensores para interrupção por alta temperatura de água, baixa pressão de óleo, sobrevelocidade e falha de partida.
- Monitoramento do Alternador: Proteção contra sobre/subtensão, sobre/subfrequência e sobrecarga.
- Interface Digital: Leituras de tensão, corrente, frequência, horímetro e pressões do sistema.

ITEM 6

AUTO BETONEIRA

Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC
Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010

CARACTERÍSTICAS

1. MOTORIZAÇÃO E DESEMPENHO MECÂNICO

- Tecnologia: Motor turboalimentado com cilindrada mínima de 4.400 cc e configuração de 4 cilindros em linha.
- Injeção e Arrefecimento: Sistema de injeção direta com controle mecânico, arrefecimento a água e filtro de ar a seco.
- Potência e Torque: Potência máxima de 82,5 kW (112 hp) e torque máximo de 404 Nm a 1.400 rpm.
- Sistema Elétrico: Alternador de 12V – 65A e bateria com capacidade mínima de 135 Ah (850 A).
- Iluminação: Conjunto de iluminação rodoviária em LED e faróis de trabalho dianteiros.

2. SISTEMA HIDRÁULICO E COMANDOS

- Capacidade: Bomba de engrenagem com vazão máxima de 45 L/min e pressão máxima de 230 bar.
- Operação: Distribuidor de 3 elementos equipado com alavanca joystick multifuncional.
- Resfriamento e Filtragem: Permutador em alumínio para o óleo hidráulico e sistema de aspiração em circuito fechado pressurizado com filtro de troca rápida externa.

3. CABINE E ERGONOMIA (SEGURANÇA)

- Proteção: Cabine fechada com sistema de aquecimento, projetada conforme critérios ROPS e FOPS Nível I.
- Visibilidade: Vidro dianteiro com abertura basculante e monitor LCD acoplado a câmera de ré para visibilidade traseira.
- Conforto: Assento anatômico com suspensão elástica, regulagem de altura e cintos de segurança.

4. SISTEMA DE MISTURA E DESCARGA

- Balão: Tambor em formato de tronco de cone duplo, com hélices de mistura em dupla espiral e fundo convexo.

- Capacidade: Volume geométrico do balão de 7.000 L, com produção de concreto (classe S1) de 5,0 m³ por ciclo (até 15 m³/h).
- Acionamento: Rotação de 19 rpm via bomba de pistões de vazão variável e motor hidráulico orbital em circuito fechado, com comando elétrico infinitesimal na cabine.

5. CARREGAMENTO E ABASTECIMENTO

- Dispositivo de Carga: Caçamba de garra e braços de elevação acionados por cilindros hidráulicos de dupla ação.
- Capacidade da Caçamba: Volume de 680 L, com estimativa de 10 carregamentos por ciclo.
- Descarga: Porta de descarga automática com comando eletro-hidráulico.
- Reservatórios: Tanque de combustível de 90 L e sistema hidráulico com capacidade total de 110 L.

6. ESPECIFICAÇÕES DE PESO

- Massa Operacional: Peso em operação de 7.200 kg.
- Massa Máxima: Peso bruto total de 19.500 kg.
- Capacidade de Carga Líquida: 12.300 kg.

ITEM 7

USINA DE SOLOS, MOVEL, (US)

Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC
Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010

CARACTERÍSTICAS

1. DESEMPENHO E MOBILIDADE

- Capacidade Produtiva: Apresentar produção nominal mínima de 400 ton/h.
- Estrutura de Base: Ser montada sobre chassi móvel em viga "I" reforçada.
- Regularização Viária: Possuir sistema de freios ABS e sinalização de trânsito, com código de marca/modelo/versão ativo no sistema RENAVAL/DENATRAN, permitindo o licenciamento e emplacamento imediato em nome do órgão adquirente.

2. SISTEMA DE DOSAGEM DE AGREGADOS

- Armazenamento: Conjunto composto por, no mínimo, 03 (três) silos dosadores com capacidade individual mínima de 7,5 m³.
- Pesagem: Correias dosadoras equipadas com sistema de pesagem eletrônica por célula de carga.
- Controle de Fluxo: Controle de velocidade via inversor de frequência em todas as dosadoras.
- Transporte: Sistema composto por correia extratora coletora e correia transportadora inclinada para alimentação do misturador.

3. SISTEMA DE DOSAGEM DE INSUMOS (CIMENTO E ÁGUA)

- Precisão de Insumos: Sistema de dosagem de cimento sincronizado, dotado de balanças de pesagem e rosca transportadora com controle eletrônico.
- Gestão Hídrica: Sistema de dosagem de água automático, equipado com medidor de vazão de alta precisão.

4. AUTOMAÇÃO, CONTROLE E INTERFACE

- Operação: Controle via CLP (Controlador Lógico Programável) com interface supervisória em computador, operando em sistema 100% automatizado.
- Gestão de Dados: Capacidade de emissão de relatórios gerenciais detalhados (por período ou turno) e

controle total de dosagens em modo automático para garantir a repetibilidade da mistura.

- Acesso Remoto: Sistema com suporte a acesso remoto via internet para fins de diagnósticos técnicos e atualizações.
- Equipamentos de Apoio: Acompanhamento de computador compatível com o software de operação, estabilizador de tensão (mínimo 300VA) e cabos de interligação necessários ao pleno funcionamento.

5. UNIDADE DE COMANDO E SEGURANÇA ELÉTRICA

- Ambiente Operacional: Cabine metálica climatizada, incorporada ao chassi, com vidros temperados, iluminação interna e porta com chave.
- Painel Elétrico: Painel de proteção e comando de baixa tensão com grau de proteção mínimo IP 55.
- Proteções Ativas: Dispositivos contra sub/sobretensão e falta de fase instalados no painel de comando.

ITEM 8

EXTRUSORA

Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC
Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010

CARACTERÍSTICAS

1. SISTEMA DE PROPULSÃO E OPERAÇÃO

- Tecnologia de Deslocamento: Equipamento autopropelido por sistema de vibro-acabamento, onde o avanço ocorre por meio da reação da compactação do concreto contra a forma, assegurando o adensamento do perfil.
- Sistema de Direção: Direção manual via varão ou guidão frontal, dotada de rodízios de alta resistência que permitam a execução de curvas de raio curto.

2. UNIDADE DE COMPACTAÇÃO E RECEPÇÃO

- Vibração: Sistema equipado com vibradores de imersão de alta frequência, acionados mecanicamente ou por polias, dimensionados para concreto com abatimento (slump) entre 2 e 5 cm.
- Moega (Caixa de Recepção): Possuir capacidade de carga para fluxo contínuo, com tratamento interno nas paredes para evitar a aderência de resíduos.

3. MOTORIZAÇÃO E TRANSMISSÃO

- Motor: Ciclo Diesel, 4 tempos, monocilíndrico, refrigerado a ar, com potência mínima entre 13 CV e 14 CV.
- Segurança da Transmissão: Sistema de correias e polias com proteção integral, em estrita observância à norma de segurança NR-12.

4. ESTRUTURA E MOBILIDADE

- Chassi: Construção em monobloco de aço estrutural de alta resistência, com acabamento em pintura eletrostática ou epóxi resistente à corrosão.
- Rodagem: Rodas maciças ou pneumáticas de carga, projetadas para operação sobre base de solo brita ou sub-base compactada sem perda de nivelamento.

5. CONTROLE, SEGURANÇA E PARTE ELÉTRICA

- Interface de Comando: Painel dotado de chave de partida elétrica, horímetro para controle de manutenção e botão de parada de emergência de fácil acesso.
- Alimentação: Acompanhamento de bateria de 12V acondicionada em caixa metálica de proteção.
- Iluminação: Presença de farol auxiliar para operações em condições de baixa luminosidade.

<p>6. SISTEMA DE FORMAS E INTERCAMBIABILIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versatilidade: Permitir a substituição rápida de moldes através de sistema de fixação por parafusos de engate rápido. • Moldes Obrigatórios (Inclusos): • 01 (uma) unidade de perfil para meio-fio simples. • 01 (uma) unidade de perfil para meio-fio com sarjeta integrada.
ITEM 9
BETONEIRA
<p>Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010</p>
CARACTERÍSTICAS
<p>1. CAPACIDADE E DESEMPENHO OPERACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume do Tambor: Possuir capacidade total mínima de 600 litros. • Qualidade da Mistura: Apresentar volume útil compatível para garantir a homogeneidade da massa em regime de trabalho. • Produtividade: Atingir capacidade de produção horária mínima de 7,0 m³/h, considerando o ciclo operacional padrão. • Alimentação: Sistema de carga sem carregador (previsão de abastecimento manual). <p>2. SISTEMA DE MOTORIZAÇÃO E PARTIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia: Motor ciclo Diesel, monocilíndrico, com sistema de refrigeração a ar. • Potência: Apresentar potência nominal mínima de 10 HP (ou 10 CV). • Acionamento: Dispor de sistema de partida manual retrátil (ou partida elétrica, conforme disponibilidade orçamentária do órgão). <p>3. ESTRUTURA, TRANSMISSÃO E MOBILIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chassi: Construção em aço estrutural reforçado com sistema rebocável. • Rodagem: Equipamento dotado de pneus (mínimo aro 13") e câmbio para acoplamento e transporte. • Segurança da Transmissão: Proteção integral da cremalheira e do pinhão, visando a segurança da pessoa operadora e a integridade do conjunto. • Acabamento: Proteção de superfície em pintura eletrostática de alta resistência à corrosão e abrasão. <p>4. REQUISITOS COMPLEMENTARES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segurança do Trabalho: Atendimento às normas vigentes de proteção de partes móveis. • Documentação: Disponibilização de manuais de operação e manutenção obrigatoriamente em Língua Portuguesa.
ITEM 10
PRANCHA LEITO REBAIXADO
<p>Entrega: 8º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO - 8 ° BEC Endereço: Rod. Santarém-Cuiabá, 7367 - Santarém, PA, 68033-010</p>
CARACTERÍSTICAS
<p>1. COMPATIBILIDADE E APLICAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acoplamento: Projetado para operação com Cavalo Mecânico 6x4, dotado de cabine frontal leito e

quinta roda de 3.1/2".

- Pino Rei: Diâmetro de 3.1/2", compatível com o sistema de tração do veículo.
- Configuração do Pescoço: Tipo "Naja", otimizado para a distribuição de carga e manobrabilidade.

2. ESTRUTURA, CHASSI E DIMENSÕES

- Fabricação: Chassi reforçado construído em aço de alta resistência mecânica.
- Dimensões: Largura externa de 3.400 mm, equipada com alargadores laterais de 100 mm em cada lado.
- Assoalho: Composto por chapa central de aço (espessura de 4,00 mm) e complementos em madeira de lei de alta densidade.
- Acessórios de Carga: Argolas integradas ao assoalho para amarração segura e suporte vertical (pé) com sapata de apoio.
- Rampa de Acesso: Rampa eletro-hidráulica de 01 (um) estágio, com acionamento por alavanca.

3. SISTEMA RODANTE, SUSPENSÃO E FREIOS

- Suspensão: Sistema de suspensão mecânica reforçada.
- Eixos: Eixos tubulares com cubos lisos e sistema de duplo rolamento.
- Segurança de Frenagem: Sistema de freios dotado de tecnologia ABS, conforme legislação vigente.
- Rodas e Pneus: Conjunto composto por 13 (treze) rodas de aço e 13 (treze) pneus novos, de fabricação nacional, medida 295/80 (tipo liso rodoviário).

4. ACESSÓRIOS E SEGURANÇA VIÁRIA

- Sinalização: Sistema de iluminação externa com lanternas em LED e faixas refletivas regulamentares.
- Proteções: Para-choque traseiro homologado, guarda-pó e suporte para estepe.
- Utilitários: Inclusão de caixa de ferramentas para armazenamento de itens de manutenção.

5. ACABAMENTO E PINTURA

- Tratamento de Superfície: Limpeza com desengraxante e aplicação de base anticorrosiva.
- Pintura Final: Acabamento em poliuretano (PU) de alta resistência, em cor sólida a ser definida pelo órgão adquirente.