37115562 08106.002146/2026-61

Ministério da Justiça e Segurança Pública
Secretaria Nacional de Segurança Pública
Diretoria de Gestão do Fundo Nacional de Segurança Pública

ANEXO "C" DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM 3 - TRATOR AGRÍCOLA

1. **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

2. Características Básicas – Requisitos Mínimos: veículo novo, primeiro uso, original de fábrica, modelo do ano da assinatura do contrato ou posterior;

3. **OBJETO:**

3.1. O presente memorial técnico tem por objetivo estabelecer as especificações mínimas para aquisição de trator agrícola novo, com potência nominal aproximada de 100 cavalos vapor (CV), destinado à execução de atividades de encalhe e desencalhe de embarcação em marinas e rios, com capacidade para transportar as lanchas blindadas ARUANÃ 38CLR com carreta de encalhe, adquiridas através do plano AMAS - Contrato 79 /2024.

4. **CLASSIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO**

4.1. Tipo: Trator agrícola de rodas;

4.2. Categoria: Médio porte;

4.3. Tração: 4x4 (tração dianteira auxiliar – TDA);

4.4. Condição: Novo.

5. **MOTOR**

5.1. Ciclo: Diesel, 04 (quatro) tempos;

5.2. Número de cilindros: mínimo 04;

5.3. Potência nominal: mínimo 95 CV;

5.4. Sistema de aspiração: Turboalimentado ou turbo intercooler;

5.5. Sistema de injeção: Mecânico ou eletrônico;

5.6. Reserva de torque: mínimo 25%;

5.7. Sistema de arrefecimento: líquido.

6. **TRANSMISSÃO**

6.1. Tipo: Mecânica sincronizada ou semi-powershift;

6.2. Número de marchas, no mínimo 8 à frente e 4 à ré;

6.3. Preferencial: 12x12 ou superior;

6.4. Reversor: mecânico ou hidráulico;

6.5. Velocidade máxima: mínimo 25 km/h.

7. **SISTEMA DE TRAÇÃO**

7.1. Tipo: 4x4 com acionamento eletrohidráulico ou mecânico;

7.2. Diferencial traseiro com bloqueio;

7.3. Eixo dianteiro reforçado.

8. **SISTEMA HIDRÁULICO**

8.1. Tipo: Centro aberto ou fechado;

8.2. Vazão mínima: 60 L/min;

8.3. Número de válvulas de controle remoto (VCR): mínimo 2;

8.4. Capacidade de levante no engate de 3 pontos;

8.5. Mínimo: 3.000kg;

8.6. Controle de levante: mecânico ou eletrônico.

9. **TOMADA DE POTÊNCIA (TDP)**

9.1. Tipo: Independente;

9.2. Acionamento: mecânico ou eletro-hidráulico;

9.3. Rotação: 540 rpm (obrigatório), 540E ou 1000 rpm (desejável).

10. **SISTEMA ELÉTRICO**

10.1. Tensão: 12V;

10.2. Alternador: mínimo 90Ah;

10.3. Bateria compatível com o sistema;

10.4. Chassi em perfis de aço estampado tipo U, com profundidade constante, formato escada, parafusado e rebitado.

11. **CABINE/PLATAFORMA**

11.1. Tipo: plataforma aberta com arco de proteção (ROPS) ou cabine fechada;

11.2. Cabine (quando aplicável):

11.3. Ar-condicionado;

11.4. Ventilação e aquecimento;

11.5. Assento com suspensão;

11.6. Nível de ruído dentro dos limites normativos.

12. **SISTEMA DE DIREÇÃO**

12.1. Tipo: Hidrostática;

12.2. Ajuste de altura e inclinação do volante.

13. **SISTEMA DE FREIOS**

13.1. Tipo: Disco banhado a óleo;

13.2. Acionamento: mecânico ou hidráulico;

13.3. Freio de estacionamento independente.

14. **RODADOS**

14.1. Tipo: Pneus para áreas úmidas;

14.2. Configuração padrão:

14.3. Dianteiros: compatíveis com TDA;

14.4. Traseiros: dimensionados para potência do equipamento;

14.5. Possibilidade de ajuste de bitola.

15. **DIMENSÕES E PESO**

15.1. Peso operacional: entre 3.500kg e 5.500kg;

15.2. Distância entre eixos compatível com estabilidade operacional.

16. **DESEMPENHO OPERACIONAL**

16.1. O trator deverá ser capaz de operar com eficiência nas seguintes atividades:

16.2. Encalhe de embarcação em marina;

16.3. Reboque para carregamento em prancha carrega tudo;

16.4. Operação com implementos acionados por TDP.

17. **CONSUMO E EFICIÊNCIA**

17.1. Consumo específico compatível com a categoria;

17.2. Atender às normas de emissão vigentes (ex: MAR-I ou superior);

17.3. Sistema de gerenciamento eficiente de combustível (quando eletrônico).

18. **SEGURANÇA**

18.1. Estrutura de proteção contra capotamento (ROPS) obrigatória;

18.2. Cinto de segurança;

18.3. Proteções de partes móveis (TDP e correias);

18.4. Sistema de iluminação completo para operação noturna.

19. **MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA**

19.1. Facilidade de acesso aos pontos de manutenção;

19.2. Intervalos de manutenção conforme fabricante;

19.3. Disponibilidade de peças no mercado nacional;

19.4. Rede de assistência técnica autorizada.

20. **ITENS E ACESSÓRIOS OBRIGATÓRIOS**

20.1. Manual do operador em português;

20.2. Jogo de ferramentas básico com no mínimo 148 (cento e quarenta e oito) peças;

20.3. Lastreamento no mínimo 480kg;

20.4. Espelhos retrovisores;

20.5. Um ponto de ancoragem para reboque, com pino (engate), para rebocar o veículo, na traseira engate automático (boca de lobo), com pino de 50mm, com altura a definir conforme à Comissão técnica designada pela DFNSP.

21. **PINTURA e GRAFISMO:**

21.1. O equipamento terá a cor cinza urano (Cód. LI7F 5K5K), com acabamento brilhante, (podendo ser: tintas PU (Poliuretano) ou Poliéster), original de fábrica ou por empresa homologada com garantia;

21.2. "BRASÃO" da DFNSP, confeccionado nas cores padrões, fixados em 03 (três) pontos, sendo um em cada porta da cabine e um no capô;

21.3. Logomarca "FORÇA NACIONAL"; letras em vinil na cor amarelo, referência amarelo placa (RAL 1023, #FEC500FF (tabela hexadecimal)); afixado em três (3) pontos, sendo um no centro de cada lateral e outra na traseira da mesma no lado direito;

21.4. "BANDEIRA DO BRASIL" nas cores padrões, fixadas em dois pontos nas laterais;

21.5. A identificação se dará pela sigla “FN 07 - XXXX”, na cor cinza (RAL 7040, MIDDLE GREY 074), afixada em quatro (04) pontos distintos, sendo dois (02) nas portas laterais da cabine na parte inferior (próximo da escada), uma na traseira da (abaixo da logomarca), e uma no teto do veículo em sentido transversal;

21.6. Inscrição "FORÇA"; letras em vinil na cor amarelo, referência amarelo placa (RAL 1023, #FEC500FF (tabela hexadecimal)), afixada na dianteira do veículo;

21.7. O material da película, PVC fundida tipo CAST de alta performance (Oracal ou Avery), polimérica, especifica para uso em cortadoras planas, controladas eletronicamente, com adesivo em uma das faces, protegido por meio de liner;

21.8. Com espessura entre 0,06 a 0,08mm;

21.9. Adesivo, Poliacrilato solvente, reposicionável, permanente, cola transparente, devendo atender sobreposto à área de utilização, previsto para aplicações ao ar livre de longo prazo, e impressões digitais de grande formato, com o mais alto grau de brilho e durabilidade;

21.10. Encolhimento aplicado, máximo de 0,4 mm;

21.11. Espessura (sem papel e adesivo) 60 micron;

21.12. Estabilidade dimensional (FINAT TM 14);

21.13. Aderido ao encolhimento de aço, sem encolhimento na direção transversal, com comprimento 0,2 mm máximo;

21.14. Resistência à temperatura, aderido ao alumínio, -50 ° C a + 90 ° C (curto prazo, máximo 24h a + 100 ° C), sem variação;

21.15. Resistência à água doce e salgada (DIN 50017 e DIN 50021);

21.16. Aderido ao alumínio, após 100h /23 ° C, nenhuma variação;

21.17. Resistência a solventes e produtos químicos (Certificado de Ensaios) - À temperatura ambiente, 72 horas aderiram ao alumínio resistente à maioria dos óleos e gorduras minerais, combustíveis, solventes alifáticos, ácidos suaves, sais e álcalis;

21.18. Comportamento ao fogo, aderente ao aço, auto extinguível;

21.19. Potência adesiva (FINAT TM 1, após 24h, aço inoxidável), 18 N / 25 mm;

21.20. Resistência à tração (DIN EN ISO 527, alongamento mínimo 19 Mpa, Em: min. 19 Mpa);

21.21. Alongamento à ruptura (DIN EN ISO 527, alongamento mínimo 130%, Em: min. 150%);

21.22. Vida útil por aplicação de especialista, sob exposição vertical ao ar livre (clima normal) 05 (cinco) anos (não impresso) na embalagem original, a 20 °C e 50% de umidade relativa;

21.23. A empresa contratada deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante das películas autoadesivas indicando a marca e o modelo do produto utilizado na confecção do grafismo e que ateste a total adequação desse produto as exigências da presente especificação;

21.24. As medidas do grafismo serão definidas posteriormente e os locais da plotagem serão definidos pela Comissão técnica designada pela DFNSP juntamente com a contratada pois depende do modelo e medidas do veículo;

21.25. A contratada deverá apresentar layout gráfico à Comissão de técnica designada pela DFNSP antes da instalação do grafismo no protótipo;

21.26. As licitantes interessadas em conhecer detalhadamente o grafismo da Instituição (padrão das cores e o layout da aplicação das cores e dos adesivos), deverão encaminhar solicitação à unidade

licitante, nos termos do Edital, a fim de que seja agendada data em que poderão ter acesso a um exemplar das viaturas que atualmente se encontram em operação na contratante.

22. **GARANTIA**

22.1. Garantia mínima de 36 meses sem limite de horas, ou conforme fabricante;

22.2. Cobertura total contra defeitos de fabricação em todo território nacional.