



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

ANEXO II

Trata este anexo da descrição e especificações exigidas para o Item 01: VIATURA DE TRANSPORTE ESPECIALIZADO, 4X2, EQUIPADO COM TANQUE ABASTECEDOR DE QAV/JET-A1 – QUEROSENE DE AVIAÇÃO – CUMPRINDO O QUE ESTABELECEM AS NORMAS DE SEGURANÇA DA ABNT, NBR e REGULAMENTAÇÃO DA ANAC, COM BOMBA E ACESSÓRIOS E FERRAMENTAS PARA ABASTECIMENTO DE AERONAVES, COM CAPACIDADE DE 8.000 (OITO MIL) LITROS.

1. CARACTERIZAÇÃO DO VEÍCULO

- 1.1. **Gerais:** veículo novo, zero quilômetro, com data de fabricação/modelo igual ou posterior à assinatura do contrato;
- 1.2. **Tipo:** caminhão, com capacidade de carga útil mais carroceria mínima igual ou superior a 10.000 (dez mil) quilos, equipado para receber instalação de tanque, bomba e acessórios para abastecimento e transporte de combustível de aviação tipo QAV/JET-A1 com capacidade de 8.000 (oito mil) litros de combustível;
 - 1.2.1. Cor: Cinza metálico;
 - 1.2.2. Peso Bruto Total – PBT – homologado mínimo: igual ou superior a 16.000 (dezesseis mil) Kg;
 - 1.2.3. Distância entre eixos: compatível com o tanque a ser instalado (8.000 Litros);



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

1.3. Cabine e Acessórios:

- 1.3.1. Confeccionada totalmente em alumínio ou aço estampado e/ou estruturada em aço revestido em fibra de vidro, com cintos de segurança previstos na legislação de trânsito, dotada de instrumentação mínima compatível com a operação da viatura, em consonância com a legislação em vigor;
- 1.3.2. Dotado de cabine Leito;
- 1.3.3. Equipado com rádio aeronáutico com frequência 118 a 136.975 MHz, espaçamento de frequência de 25 KHz, modulação AM, instalado no painel, compatível com o sistema elétrico do veículo, para comunicação terra-ar;
- 1.3.4. Dotado de rodocalibrador eletrônico de pneus;
- 1.3.5. Ar condicionado frio e quente;
- 1.3.6. Acionamento elétrico dos vidros LE/LD;
- 1.3.7. Tacógrafo Eletrônico/Digital aferido pelo INMETRO de acordo com o estabelecido pelo CONTRAN; Tacógrafo original de fábrica;
- 1.3.8. Jogo de tapetes de borracha;
- 1.3.9. Sistema de som com as características mínimas: Sintonia de estações de rádio AM e FM, entrada USB e conectividade através de tecnologia Bluetooth para reprodução de mídias e chamadas telefônicas. No mínimo 2 (dois) alto-falantes distribuídos na cabine do veículo;
- 1.3.10. Sistema de iluminação interna, externa e de advertência;
- 1.3.11. Alarme de aviso dos indicadores para os diversos sistemas da viatura;
- 1.3.12. Lavadores e limpadores de para-brisa dianteiro;
- 1.3.13. Sistema de iluminação traseiro e dianteiro;
- 1.3.14. Capas removíveis adicionais de revestimento dos bancos em couro sintético lavável (napa, courvin ou similar), flexível e impermeável,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

na cor preta ou cinza, a depender do interior do veículo, inclusive com revestimento dos encostos de cabeça;

- 1.3.15. Faróis dianteiros com luz alta e baixa;
- 1.3.16. Pisca alerta e direcionais;
- 1.3.17. Luzes indicadoras de diagnósticos de falhas;
- 1.3.18. Equipado com medidores e indicadores de todas as funções vitais e de segurança do veículo;
- 1.3.19. Instrumentação mínima, além daqueles necessários para a condução do veículo;
- 1.3.20. Manômetro da pressão do óleo do motor;
- 1.3.21. Manômetro do circuito de freios;
- 1.3.22. Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento;
- 1.3.23. Luzes de aviso do bloqueio do diferencial;
- 1.3.24. Luzes de aviso da obstrução do filtro de ar;
- 1.3.25. Luzes de aviso para baixa pressão do ar dos freios;
- 1.3.26. Luzes de aviso para baixa pressão do óleo lubrificante do motor;
- 1.3.27. Chave Geral;
- 1.3.28. Protetor das porcas (parafusos das rodas dianteiras, no caso estas fiquem para fora do aro;
- 1.3.29. Para-sol interno para acompanhante;
- 1.3.30. Extintor de incêndio conforme especificações da ABNT; e
- 1.3.31. Triângulo de sinalização de segurança;

1.4. Motor:

- 1.4.1. Motor diesel turbo-alimentado, freio motor, com as seguintes características:
 - 1.4.1.1. Potência: igual ou superior a 280 CV;
 - 1.4.1.2. Torque: igual ou superior a 120 Kgf.m ou 1.175 Nm;
 - 1.4.1.3. Dotado de caixa de tomada de força;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

1.4.1.4. Protetor de cárter do motor;

1.5. **Transmissão:**

- 1.5.1. Caixa de mudanças automática e/ou inteligente;
- 1.5.2. Capacidade máxima de subida igual ou superior a 40%;
- 1.5.3. Tomada de força com acionamento no interior da cabine com luzes de aviso;

1.6. **Suspensão:** Compatível com a operação em terrenos irregulares;

1.7. **Sistema de Iluminação e Instalação Elétrica:**

- 1.7.1. Conforme descrito no Anexo 03 – Adaptações Policiais;
- 1.7.2. Baterias blindadas livres de manutenção, com tensão nominal de 24V;
- 1.7.3. Alternador de no mínimo 28V e 80A;
- 1.7.4. Equipado com faróis anti-neblina;

1.8. **Direção:** Hidráulica com relação progressiva;

1.9. **Freios:** Conforme Resolução Nr 380 de 28/04/2011 – CONTRAN;

- 1.9.1. Existência de freio de estacionamento;
- 1.9.2. Dotado de freio motor;

1.10. **Pneus e Rodas:**

- 1.10.1. Pneus radiais – sem câmaras de ar – para uso misto, originais de fábrica;
- 1.10.2. A fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo no prazo de 12 (doze) meses contados da data de entrega do veículo;
- 1.10.3. Rodas de Alumínio, inclusive os estepes;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

1.11. Estepes, Porta-estepes e Chassi:

- 1.11.1. 02 (duas) Rodas de Alumínio sobressalentes, com pneus idênticos aos originais em uso no veículo, fixados na parte inferior do chassi da viatura;
- 1.11.2. Porta-estepes montado de maneira que não interfira nas operações de emprego da viatura;
- 1.11.3. Chassi na cor preto fosco;

2. CARACTERIZAÇÃO DO IMPLEMENTO OU CARROCERIA

2.1. Gerais:

- 2.1.1. Tanque, bomba e acessórios específicos para transporte e abastecimento de aeronaves com Querosene de Aviação (QAV, JET-A1), com todos os itens de segurança exigidos nas normas, regulamentos exigidos pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC e homologados para a atividade de transporte e abastecimento de combustível de Aviação, confeccionado conforme norma ABNT 13310;
- 2.1.2. Número de Compartimentos: 02 para uma capacidade total de 8.000 (oito mil) litros, divididos em partes iguais de 4.000 litros cada, com quebra-ondas;

2.2. Reservatório (CISTERNA OU TANQUE):

- 2.2.1. Dimensões adequadas ao caminhão a ser instalado e à capacidade volumétrica de 8.000 (oito mil) litros – sendo que, deverá ser dividida em 02 (duas) seções de igual volume e as dimensões máximas e localização do centro de gravidade do conjunto deverão atender aos requisitos definidos nas normas do fabricante e as leis e normas aplicáveis;
- 2.2.2. Acabamento interno com propriedade anti-corrosiva, adequado para o transporte e condicionamento de combustível de aviação tipo QAV/JET-



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

A1 com todos os acessórios e equipamentos exigidos legalmente para homologação do transporte, condicionamento e abastecimento do referido combustível;

2.2.3. Formato e Material:

- 2.2.3.1. Secção transversal semi-elíptica, em chapa de aço INOX AISI 304, de características mecânicas e químicas adequadas ao transporte de combustível de aviação, com espessura mínima de 3,75mm e atendendo a norma ABNT NB 212;
- 2.2.3.2. Ser dotado de quebra-ondas com espaçamento, com passagens intercaladas de 450mm;
- 2.2.3.3. Tratamento interno em INOX, adequados ao transporte, armazenamento e abastecimento de combustível de aviação;
- 2.2.3.4. Ser dotado de drenos, respiros e válvulas de alívio de pressão apropriados em INOX;
- 2.2.3.5. Válvulas de saída com registro de fechamento em INOX;
- 2.2.3.6. Cofres de expansão para compensar variação de volume;
- 2.2.3.7. Dispositivo antitombamento para a proteção da tampa da boca de inspeção;

2.2.4. Bocas de Inspeção:

- 2.2.4.1. No mínimo 02 (duas) bocas para inspeção, 01 (uma) para cada compartimento, conforme normas que regulamentam a fabricação, citadas neste anexo;

2.3. Bomba:

- 2.3.1. Uma bomba com mancal, acionada pela tomada de força do veículo, com capacidade mínima (vazão) de 11.000 litros por hora para recalque de Combustível de Aviação (QAV, JET-A1 e similares).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

2.4. Sistema de enchimento do Tanque:

2.4.1. O sistema deve ser compatível com as exigências das distribuidoras que operam nos aeroportos nacionais e que permita o carregamento do tanque com segurança, composto de:

- 2.4.1.1. Flange bayoneta para carregamento;
- 2.4.1.2. Dispositivo de parada de emergência;
- 2.4.1.3. Válvula comando para teste “pré check” de funcionamento do sistema “overfill”;
- 2.4.1.4. Válvula de alívio;

2.5. Acessórios:

- 2.5.1. Compartimento(s) dotado(s) de chave ou cadeado para guarda, armazenamento e proteção contra poeira e chuva de mangueiras, bomba, medidores de vazão, ferramentas e todos os demais acessórios que estarão instalados na parte posterior à cisterna/tanque de armazenamento de combustível, na parte traseira do chassi do caminhão;
- 2.5.2. Mangueira dotada de um bico abastecedor específico para combustível de AVIAÇÃO e terminais na extremidade, com 1,5 polegadas de diâmetro por 25 (vinte e cinco) metros de comprimento e conforme norma API 1529. A mangueira deve vir acondicionada em carretel, conforme descrição no próximo item 2.5.3;
- 2.5.3. Carretel de mangueira com acionamento automático com capacidade para mangueira de 1.5” x 25m, motor elétrico de no mínimo 1/2HP ou hidráulico, sendo que também possibilite o enrolamento manual;
- 2.5.4. 01 (uma) mangueira auxiliar de 5 (cinco) metros – de mesma espessura da citada no item 2.5.1. – para acoplamento e extensão à mangueira com o bico abastecedor;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

- 2.5.5. Medidor/ totalizador, ou que seja compatível com a bomba e equipamentos aqui descritos, para combustível líquido com vazão nominal mínima de 11.000 litros por hora. Deverá ser dotado de totalizadores – total e parcial – invioláveis. O totalizador parcial com precisão em decímetros de litros deverá possibilitar o retrocesso a zero;
- 2.5.6. Toda tubulação em INOX, adequada a vazão do medidor e mangueira dotada de válvulas e registros conforme normas de fabricação;
- 2.5.7. Para-lamas com apara-barros de borracha, cor preta, sem inscrições.
- 2.5.8. 02 (dois) suportes para extintor com 02 (dois) extintores tipo pó químico de 12 kg;
- 2.5.9. 06 (seis) cones de sinalização de borracha e 02 (dois) baldes graduados padrão para medição de líquidos inflamáveis e dotados de cabo para aterramento;
- 2.5.10. 02 (duas) cunhas de ferro que devem suportar o peso da viatura para facilitar as operações de descarga do combustível;
- 2.5.11. Cabo terra para a descarga de eletricidade estática com mínimo de 30 (trinta) metros de comprimento. Este sistema deverá ser composto por um fio de material condutor encapado de no mínimo 30 (trinta) metros, por um carretel com manivela para enrolamento do fio condutor e de um mecanismo de fixação na extremidade do fio, também de material condutor, para aterramento na aeronave;
- 2.5.12. 02 (dois) Faróis auxiliares móveis de Led instalados na parte superior e próximos ao equipamento de abastecimento de viaturas (medidor/abastecedor) com o objetivo de iluminar a área de operação e a aeronave a ser abastecida. A fixação deve estar embutida e protegida contra curtos-circuitos;
- 2.5.13. 01 (um) filtro homologado para combustível de aviação tipo QAV/JET-A1 para elemento tipo cartucho, com mais 04 (quatro) refis sobressalentes (elemento filtrante);



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

- 2.5.14. Faixa antiderrapante na parte superior e em toda a extensão do tanque de modo que permita andar sobre o mesmo com sistema de linha de vida. 01 (uma) escada do tipo “marinheiro” com degraus antiderrapantes para o acesso à parte superior do tanque;
- 2.5.15. 02 Kits de ferramentas para manuseio durante a utilização e operação dos tanques e adequadas para pequenos reparos. Entre as ferramentas básicas, deverão estar inclusos, no mínimo:
- a) Ferramental essencial para operação e pequenos reparos de todo equipamento de abastecimento de aeronaves, incluindo bicos, adaptadores e chaves para conexão e desconexão;
 - b) 01 chave inglesa média;
 - c) 01 alicate médio;
 - d) 03 chaves Philips em diferentes tamanhos;
 - e) 03 chaves de fenda em diferentes tamanhos;
 - f) Jogo de chave de boca de 8mm a 28mm;
- 2.5.16. Escada telescópica/ retrátil dupla de alumínio com mínimo 3 (três) metros de altura com estrutura/compartimento para guarda e transporte junto à carroceria do veículo;
- 2.5.17. Sensor de estacionamento, câmera de ré e aviso sonoro de deslocamento em marcha ré;
- 2.5.18. Câmera de ré com tela de visualização no espelho retrovisor interno ou multimídia no painel do veículo;
- 2.5.19. Corote com capacidade mínima de 20 litros;
- 2.5.20. Buzina para estrada com funcionamento a ar com comutação por sistema elétrico;
- 2.5.21. Caixa para guarda e transporte de material, na lateral inferior do caminhão, com fechadura com chave - com chave única para a esta e a descrita no item abaixo;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

2.5.22. Caixa de ferramentas com revestimento interno de borracha composta e fechadura com chave - com chave única para esta e a descrita no item acima;

2.5.23. Fornecimento de treinamento certificado para, no mínimo, 05 servidores da PF em que o veículo for entregue;

2.6. Acessórios de apoio policial:

2.6.1. Alças para amarração em número de duas, na travessa dianteira do engate para reboque em aço ABNT 1045, com 5/8" de diâmetro.

2.6.2. Batente Traseiros em número de dois, fixados na traseira das longarinas do chassi e construídas em aço ABNT 1020, com espessura de 1/4", e para-choque traseiro, transversal, fixado diretamente na longarina onde deverão ser instalados e embutidos os sistemas de iluminação.

2.7. Inscrições:

2.7.1. O conjunto da viatura pronta para operação (caminhão mais carroceria) deverá dispor de uma plaqueta em alumínio, contendo os dados logísticos afixados em local visível e no painel de instrumentos contendo as seguintes informações abaixo e ainda as informações básicas sobre as características técnicas e operacionais de emprego da viatura:

2.7.1.1. Dimensões (do conjunto);

- a) Comprimento;
- b) Largura; e
- c) Altura;

2.7.1.2. Peso total do conjunto operacional (Caminhão mais Carroceria):

- a) Vazio;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

- b) Carregado (plena carga);
- c) Localização do Centro de Gravidade do Conjunto.

3. OBSERVAÇÕES:

- 3.1. A viatura deverá atender aos preceitos regulamentares dos órgãos oficiais nacionais de trânsito, nos aspectos relacionados à iluminação, sinalização e segurança (Código Brasileiro de Trânsito, além de todos os outros Regulamentos e Resoluções);
- 3.2. A viatura deverá atender à legislação do CONTRAN;
- 3.3. A fixação da carroçaria sobre o quadro do chassi deve assegurar a utilização do caminhão em percursos rodoviários com pisos pavimentados e não-pavimentados (fora da estrada) sem qualquer dano à estrutura do caminhão e/ou da carroçaria (quebras, trincas, etc).
- 3.4. A soldagem deve ser realizada com eletrodos especiais de alta penetração e nos locais que exijam vedação deve ser realizada solda dupla interna e externa.
- 3.5. Os equipamentos a serem fornecidos com os veículos deverão estar acompanhados de seus respectivos certificados e condições de garantia. Incluem-se neste item as certificações do INMETRO, IBAMA, ANTT, CIV, taxas de aferição e capacitação CIPP inclusas, além de todos os outros documentos e certificações exigidas para a livre e legal operação da viatura.
- 3.6. O item opcional/acessório da linha de produção previsto no veículo ofertado, mesmo que não constante nesta norma, deverá ser mantido. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens necessários à adaptação, prevista nesta norma;
- 3.7. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e ANAC e em conformidade com o PROCONVE.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

4. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

- 4.1. Garantia Técnica do Veículo, da Carroceria ou Implemento e acessórios: O veículo em seu conjunto e cada equipamento deverão possuir a garantia de no mínimo 12 (doze) meses, contados a partir da data do seu recebimento definitivo ou o prazo estabelecido pelo Fabricante, caso este último seja maior.
- 4.2. Inspeção e Certificação pelo INMETRO: Todos os componentes que são passíveis de inspeção e certificação pelo INMETRO, deverão ser inspecionados e certificados. Toda a inspeção e certificação serão por conta do fabricante ou fornecedor.
- 4.3. A Fornecedora do Implemento deverá seguir a norma ABNT para carros tanques de abastecimento de aeronave, conforme norma de proteção contra incêndio NFPA 407, bem como toda legislação do DENATRAN pertinente ao equipamento.
- 4.4. Dos Equipamentos de Proteção Individual, conforme a NBR 9735/2008, deverão ser fornecidos juntos com o Veículo:
 - 4.4.1. 04 (quatro) óculos de Segurança para produtos perigosos;
 - 4.4.2. 04 (quatro) peças semifacial filtrante (de acordo com o princípio ativo);
 - 4.4.3. 04 (quatro) pares de botas de borracha (resistente a querosene de aviação);
 - 4.4.4. 04 (quatro) capacetes de proteção (ajustável) aprovado pelo Inmetro.

De acordo com a Portaria 204MT – Equipamentos necessários

- 4.4.5. Dispositivos para sinalização/isolamento de área e equipamentos complementares:
 - a) 02 (dois) rolos de 50m (cinquenta metros), cada, de fita ou corda para isolamento de área sinistrada. Sendo as cordas com diâmetro mínimo de 5mm e a fita com largura mínima de 70mm;
 - b) Material para advertência composto de quatro placas autoportantes, com dimensões mínimas de 340mm x 470mm, com a inscrição “PERIGO”, “AFASTE-SE” com seis dispositivos, podendo ser: tripés,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE OPERAÇÕES AÉREAS - SOAR/CAOP/DIREX/PF

cones ou cavaletes para sustentação da corda ou fita para caminhões, caminhão trator com semi-reboque ou outras combinações de veículos, ou quatro dispositivos para demais veículos, para sinalizar os quatro lados do veículo;

- c) 02 (duas) lanternas de mão de led recarregáveis ou de no mínimo duas pilhas médias comuns, de no mínimo 100 lumens;

4.5. NBR 7503/2008 - (Elaboração da ficha de emergência);

4.6. NBR 7500/2000 - (Identificação para o transporte terrestre, manuseio e movimentação).