



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL - CAOP/CGAP/DIREX/PF

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS AERONAVES DE ASAS ROTATIVAS MONOTURBINA AS350B3
(H125)

POLÍCIA FEDERAL (PF) e ÓRGÃO (s) PARTICIPANTE (s)

QUANTIDADE: até 6 (seis)

1. CERTIFICAÇÕES

1.1. Apresentar, juntamente com a proposta comercial, o Type Certificate (TC) expedido pelo Federal Aviation Administration (FAA), ou o documento equivalente emitido pela autoridade aeronáutica do país de origem do fabricante da aeronave ofertada. Caso a aeronave seja homologada no Brasil quando da apresentação da proposta, poderá ser apresentado apenas o Certificado de Homologação de Tipo (CHT) expedido pela Gerência Geral de Certificação de Produtos (GGCP) da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac).

1.2. Por ocasião da entrega da aeronave, apresentar o CHT do modelo ofertado, bem como os Certificados Suplementares de Tipo (CST) dos equipamentos opcionais descritos na presente especificação e instalados na aeronave, desde que o referido documento seja exigido pela autoridade brasileira, tudo visando assegurar a operação no Brasil nos termos exigidos pela Anac.

2. GERAIS

2.1. Para todos os efeitos, o termo “se aplicável” indica que, caso o item ou sistema esteja disponível para o modelo ofertado, deverá ser instalado de modo compulsório pela empresa participante.

2.2. Capacidade para transportar no mínimo 6 (seis) ocupantes, considerando a configuração e transporte de tropa.

2.3. A aeronave e, se aplicável, todos os opcionais deverão estar integralmente adaptados e compatibilizados para a operação com Óculos de Visão Noturna (OVN).

2.4. Certificação para operação em regras de voo por instrumento mono pilotado, se aplicável.

2.5. Painel de instrumentos de voo e equipamentos de navegação com dupla instrumentação, sendo um para cada piloto, com os equipamentos exigidos para operação sob Regras de Voo e treinamentos VFR diurno e noturno.

2.6. Comandos para o copiloto com o máximo possível de funcionalidades presentes nos comandos do piloto. A configuração dos chaveamentos dos comandos será definida e padronizada pela contratante, visando padronização e segurança, havendo exceção apenas se não foi possível customizar o posicionamento e uso dos botões.

2.7. Portas dianteiras com janelas deslizantes e mecanismo de alijamento, se aplicável ao modelo ofertado.

2.8. Se aplicável, deverão ser instalados os opcionais que otimizem tanto ventilação (a exemplo de defletores de ar nas janelas) quanto a velocidade da aeronave (a exemplo de posição spoiler das portas dianteiras), e que melhorem a segurança da operação de abertura ou fechamento das portas.

2.9. Portas laterais deslizantes em ambos os lados da aeronave, com janelas deslizantes, mecanismo de alijamento e sistema de travamento na posição aberta, se aplicável ao modelo ofertado. A instalação deve possibilitar voos com as referidas portas abertas. O sistema de alijamento das portas poderá ser substituído por sistema de alijamento das janelas das portas deslizantes. Quando disponível ao

modelo ofertado, deverá haver janelas laterais que permitam visual externo aos passageiros na cabine, e os opcionais que otimizem a velocidade de abertura das portas, ou que melhorem a segurança da operação de abertura ou fechamento das portas laterais em voo.

2.10. Degraus de acesso instalados em ambos os lados da fuselagem para facilitar o acesso de mecânicos. Os degraus podem ser substituídos por outros dispositivos que permitam acessar a parte superior da aeronave sem a necessidade de escadas ou plataformas.

2.11. Extintor de incêndio portátil, instalado na cabine de pilotagem.

2.12. Sistema de aquecimento e desembaçamento do cockpit, da cabine de passageiros e do para-brisa.

2.13. Controle eletrônico de fluxo de combustível para o motor, tipo FADEC/DECU/EECU ou similar.

2.14. Sistema alternativo de controle do fluxo de combustível (aceleração e desaceleração) do motor, para o caso de falha do sistema principal. Se aplicável, o controle alternativo manual deverá ser instalado nos comandos de ambos os pilotos.

2.15. Alcance mínimo de 300 (trezentas) Milhas Náuticas (MN) sem reserva de combustível, em velocidade de cruzeiro econômico, considerando 5.000 (cinco mil) pés de altitude, pressão e temperatura externa International Standard Atmosphere (ISA) + 25 (vinte e cinco)°C, no peso máximo de decolagem.

2.16. Possuir carga útil interna que permita decolagem na condição de 3.700 (três mil e setecentos) pés de altitude e 30(trinta) °C de temperatura, transportando dois pilotos e quatro passageiros (85 (oitenta e cinco) kg cada), além de combustível para uma hora e meia de voo, usando como referência a aeronave na configuração de transporte de passageiros.

2.17. Sistema de ar-condicionado adequado para clima tropical, carregado com gás ecológico (quando aplicável), com duplo evaporador e que proporcione a climatização para pilotos e passageiros. Com controle digital de temperatura, se aplicável ao modelo ofertado. O sistema deve ser protegido contra sobrepressão e sobretemperatura por um dispositivo que promova o desarme automático da unidade de refrigeração.

2.18. Proteção térmica estendida na área de escape do motor.

2.19. Comprimento máximo com os rotores girando de 15 (quinze) metros.

2.20. Se aplicável para a aeronave, deverão ser instalados dispositivos que reduzam os níveis de vibração na cabine.

3. PAINEL DE INSTRUMENTOS

3.1. Painel com instrumentação digital (glass cockpit), composto por 02 (duas) telas primárias Primary Flight Display (PFD) e 01 (uma) tela multifunção – Multi-Function Display (MFD), com apresentação de todos os itens obrigatórios pela legislação brasileira emitida pela Anac, considerando a certificação de Visual Flight Rules (VFR) noturno, se aplicável.

3.2. A integração do Horizontal Situation Indicator (HSI) nas telas primárias deverá comportar Sistema de Visão Sintética (SVS).

3.3. Sistema de radar altímetro (RADALT) digital e com sistema de alerta sonoro, instalado apartadamente das telas PFD e MFD.

3.4. Instrumento eletrônico Standby apartado das telas PFD e MFD. (Modelos de referência L3 - ESI 500 e Garmin GI275), com o maior número de funções certificadas para a aeronave base.

4. TREM DE POUSO

4.1. Possuir trem de pouso do tipo esqui, na configuração mais alta disponível, para pouso em locais despreparados. Havendo disponibilidade de iluminação para os degraus de embarque e degraus alongados, estes deverão constar da proposta. Caso haja mais de um tipo de esqui, deverá compor a proposta aquele que permitir uso para operações diversas, em face do esqui convencional, quando

aplicável ao modelo de aeronave ofertada.

4.2. A aeronave deverá ter capacidade de pairar (tocando uma das partes do trem no solo, enquanto outra permanece em voo), pousar e decolar em terrenos irregulares e despreparados, a exemplo de áreas de solo rígido e inclinado, rodovias, campos de futebol, quadras poliesportivas, pastos, áreas industriais, estacionamentos públicos abertos. Para esses tipos de operação, qualquer parte da aeronave, com exceção dos opcionais instalados e componentes dos esquis que tocam diretamente o solo, deverá ficar a uma altura mínima de 35 (trinta e cinco) cm.

4.3. Sistema de proteção destinado à parte do esquí que entra em contato com o solo, composto por materiais de alta resistência e durabilidade, garantindo máxima proteção contra desgaste e danos causados pelo contato direto com diferentes superfícies. O design deve cobrir a maior área possível da parte inferior do esquí, se aplicável ao modelo ofertado.

4.4. Os esquis e degraus deverão possuir proteção para rapel, de modo a reduzir atrito e evitar desgaste prematuro das cordas.

5. SEGURANÇA

5.1. A aeronave deverá possuir sistema hidráulico duplo para os comandos do cíclico e coletivo.

5.2. Transmissor Localizador de Emergência – Emergency Locator Transmitter (ELT) de última geração, operando na frequência de 406 (quatrocentos e seis) MHz e integrado ao Global Positioning System (GPS) da aeronave, ou com GPS próprio, para transmitir as coordenadas geográficas da aeronave quando acionado.

5.3. Sistema corta-cabos superior e inferior.

5.4. Sistema de alerta contra colisão de tráfego, tipo Traffic Advisory System (TAS) ou superior, que apresente informações essenciais de tráfego em indicador independente no painel de instrumentos, e que possua alerta de áudio contra tráfegos de risco potencial de colisão informando posição e distância da aeronave “intrusa”. A indicação independente poderá ser suprimida, caso seja possível obter as informações de tráfego do equipamento em ambas as telas multifuncionais dos pilotos. O equipamento deverá fornecer alerta visuais e sonoros da aeronave intrusa.

5.5. Sistema de alerta contra proximidade e colisões com o terreno. Se aplicável, deverá ser ofertado o H-TAWS. Caso o modelo não disponha de H-TAWS, a empresa deverá ofertar opcional que permita, no mínimo, alerta visual em cores integrado ao(s) mapa(s) na tela de navegação dos instrumentos digitais (navigation display) de modo a permitir aos pilotos identificar proximidade com terreno e reduzir risco de colisão com o solo.

5.6. Sistema de saída de emergência na cabine de passageiros, se aplicável ao modelo ofertado.

5.7. Sistema de freio do rotor principal.

5.8. Sistema de combustível com célula(s) resistentes à ruptura em caso de acidentes, se aplicável.

5.9. Acesso ao tanque de abastecimento protegido por meio de travamento ou tampa com chave.

5.10. Sistema de detecção e, se aplicável, extinção de incêndio no motor.

5.11. Assentos do piloto e copiloto com regulagem de posição com sistema de absorção de impacto (Anti-crash), se aplicável ao modelo ofertado, e com revestimento em couro aeronáutico.

5.12. Assentos dos passageiros com sistema de absorção de impacto (Anti-crash), se aplicável ao modelo ofertado, e revestimento em couro aeronáutico.

5.13. Gravador de dados, se aplicável à aeronave.

5.14. Arco de proteção (ou dispositivo de proteção) do rotor de cauda, se aplicável ao modelo.

5.15. Pintura de alta visibilidade nas pás do rotor principal e nas pás do rotor de cauda, se aplicável.

5.16. Sistema de alerta de portas abertas, se aplicável ao modelo, permitindo ao piloto identificar

a existência de portas abertas, mesmo sem contato visual com estas.

5.17. Cintos de segurança individuais retráteis de, no mínimo, 4 (quatro) pontos para os pilotos e 3 (três) pontos para passageiros, com mecanismos de travamento automático para proteção contra desaceleração rápida.

6. SISTEMA ELÉTRICO

6.1. Bateria interna com voltagem/amperagem reforçada para garantir a partida do motor e o funcionamento da aeronave e equipamentos sem fonte externa.

6.2. A bateria deverá ser de baixa manutenção, ou seja, dentre as opções disponíveis para a aeronave ofertada, a empresa licitante deverá instalar a que dispuser de maior intervalo entre inspeções.

6.3. Sistema elétrico de corrente contínua e alternada, capaz de manter os equipamentos elétricos da aeronave e opcionais.

6.4. Sistema de iluminação interna e externa, preferencialmente fria e/ou de Light-Emitting Diode (LED), na cabine de pilotos, passageiros e de carga, este último quando aplicável.

6.5. Conjuntos de Universal Serial Bus (USB) dos tipos A e C, sendo, um conjunto próximo ao piloto, um conjunto próximo ao copiloto e conjuntos para uso de passageiros.

6.6. Arranque-gerador de maior amperagem disponível para o modelo ofertado.

7. NAVEGAÇÃO / COMUNICAÇÃO

7.1. Se aplicável ao modelo, deverá ser instalado Distance Measuring Equipment (DME) digital com indicador, podendo estar integrado nas telas primárias dos pilotos.

7.2. Equipamento receptor de sinais dos marcadores (Marker Beacon) do sistema Instrument Landing System (ILS), com indicação no painel de instrumentos.

7.3. Receptor digital Navigation / Communication (NAV/COMM) de Very High Frequency (VHF) Omnidirectional Range / Instrument Landing System (VOR/ILS), integrado às telas primárias dos pilotos.

7.4. 2 (duas) unidades de equipamentos Very High Frequency / Amplitude Modulation (VHF/AM), para comunicação nas frequências aeronáuticas, considerando a legislação brasileira, integrados a caixas de áudio e ao Push to Talk (PTT) remoto, indicado ao longo desta especificação.

7.5. Sistema de navegação GPS que permita cumprir perfis de voo Satellite-Based Augmentation System (SBAS) / Wide Area Augmentation System (WAAS) / Localizer Performance with Vertical guidance (LPV), integrado às telas primárias dos pilotos.

7.6. Sistema de mapas eletrônicos com GPS integrado, contendo cartas aeronáuticas do país, com atualização das bases de dados por um período mínimo de 1 (um) ano. Deverá possuir tecnologia igual ou superior ao modelo de referência Garmin GTN 650. Deverão ser fornecidos dois adaptadores de cartão ou cabos de conexão que permitam a utilização para atualização do sistema de mapas eletrônicos.

7.7. Transponder digital classe 1 com Automatic Dependent Surveillance-Broadcast Out (ADS-B Out) e Automatic Dependent Surveillance-Broadcast In (ADS-B In) incorporados.

7.8. Chaveamento nos cíclicos dos pilotos para troca de frequências e acionamento de outros dispositivos de comunicação a serem definidos pelo contratante conforme a disponibilidade do modelo ofertado.

7.9. Sistema de intercomunicação que permita ao piloto e copiloto comunicar-se pelos rádios instalados, em alternativa ao uso do botão PTT localizado no cíclico. Deve permitir, no mínimo, a comunicação de duas frequências aeronáuticas e uma de segurança pública, permitindo concomitantemente que o piloto da aeronave mantenha contato nas frequências aeronáuticas e/ou o copiloto contate as frequências de resgate, ou vice-versa, de modo que o piloto possa ser isolado do copiloto e demais tripulantes, e permita o ajuste de volume de recepção individualizado para piloto, copiloto e cabine, se aplicável ao modelo ofertado.

- 7.10. Caixa de áudio adicional que permita a comunicação, nas frequências operacionais do contratante, a partir de qualquer assento da cabine traseira, por meio de PTT independente. O sistema de áudio composto pelos rádios, caixas de áudio e fonia interna deve permitir que todos a bordo escutem as transmissões e recepções dos rádios aeronáuticos e do rádio operacional; que seja possível ao 1P, 2P, e cabine de passageiros, desabilitar a recepção de um ou mais rádios aeronáuticos, ou rádio operacional; que seja possível ao 1P, 2P, e cabine de passageiros selecionar em qual dos rádios irá transmitir, ao pressionar o PTT.
- 7.11. Piloto automático na quantidade máxima de eixos disponíveis para o modelo.
- 7.12. Transponder, GPS e VHF/AM poderão estar conjugados em um único equipamento.
- 7.13. Relógio digital que possua função cronômetro. Caso não seja possível instalação fixa no painel, a licitante deverá ofertar solução alternativa, portátil e removível, a exemplo do Flight Timer-3 da fabricante Aviation Supplies and Academics, Inc. (ASA).

8. OPCIONAIS

- 8.1. Farol de pouso retrátil e com controle direcional nos eixos vertical e lateral, por meio de comando elétrico do piloto e do copiloto, em LED quando aplicável.
- 8.2. Farol de pouso fixo em LED.
- 8.3. Limpador(es) de para-brisa que possibilite(m) a limpeza do para-brisa dos dois postos de pilotagem (piloto e copiloto), se aplicável.
- 8.4. Proteção que atenua a incidência de raios solares no teto da cabine dos pilotos e janelas das portas dianteiras e traseiras, quando aplicável.
- 8.5. Espelho retrovisor para carga externa acompanhado de duas capas de cobertura para proteção contra reflexos, a serem colocadas quando o retrovisor não estiver em uso, e sistema de câmera(s) que permitam aos pilotos visualizarem a região do gancho e parte da cauda da aeronave. O espelho deverá ser controlado em posição por meio de comando elétrico pelos pilotos, quando aplicável.
- 8.6. Sistema de filtro capaz de reduzir a entrada de partículas sólidas no caso de operações em terrenos despreparados (filtro de barreira). Caso o sistema utilize elemento filtrante removível, deverão ser fornecidos 2 (dois) filtros sobressalentes.
- 8.7. Caso a aeronave possua algum kit / modificação aerodinâmica que permita aumentar a carga útil ou o peso máximo de decolagem, a contratada deve apresentar a proposta com a aeronave com a maior carga disponível.
- 8.8. 4 (quatro) extensões independentes para os operadores aerotáticos, com cabo liso e plugs de conexão tipo macho-fêmea compatíveis com os interfones e as tomadas de comunicação, com 4 (quatro) metros de comprimento, permitindo aos tripulantes permanecerem conectados ao sistema de comunicação da aeronave mesmo afastados.
- 8.9. Sistema que permita ao operador desembarcado da aeronave, ou suspenso pelo guincho, contato via wireless com os pilotos e restante da tripulação através do sistema de comunicação da aeronave para viabilizar a coordenação da operação, que possua resistência à poeira, a impactos, à água. O sistema deverá possibilitar conexão de fones ou capacetes, com conjuntos em quantidade que atendam a maior capacidade de pessoas embarcadas na aeronave, em compatibilidade com os fones de ouvido e sistema de atenuação de ruído ofertados e com os capacetes de voo ou fones de ouvido já utilizados pelo contratante. Modelo de referência do sistema composto pelos equipamentos individuais MP50 PNG Transceiver, BST50 PNG Base Station e CP50 PNG Control Panel ou superior. Após a assinatura do contrato, a empresa deverá apresentar os equipamentos e demonstrar a compatibilidade exigida, no período de até 90 (noventa) dias.
- 8.10. Transceptor digital, táctico operacional, integrado à caixa de áudio da aeronave, para comunicação com viaturas, compatível com os rádios empregados com as viaturas terrestres da contratante (em até 90 (noventa) dias após a assinatura do contrato a contratada deverá apresentar o modelo de rádio ofertado e demonstrar a compatibilidade e perfeito funcionamento do mesmo para comunicação com as viaturas terrestres da contratante). Para fins de referência, citam-se os modelos Motorola MTM5400,

Hytera MT680 plus para rede TETRA, e Motorola APX 1500 ou 2500 para rede APCO25.

8.11. Parte fixa e móvel do Farol de Busca de alta intensidade com as seguintes características mínimas: potência máxima de 800 (oitocentos) watts; corrente máxima de até 40 (quarenta) amperes; cobertura completa de 360° (trezentos e sessenta graus) em azimuth; diâmetro da área iluminada a 1.000 (mil) metros de altitude de pelo menos 95 (noventa e cinco) metros com no mínimo 21 (vinte e um) lux; estabilização inercial; velocidade de rotação variável de até 60° (sessenta graus) por segundo em azimuth e elevação; recurso que possibilite a redução de potência da lâmpada em pelo menos 20% (vinte por cento); interface que possibilite a escravização com sistema de imageamento aerotransportado; filtros multimissão amarelo, azul, vermelho visível e âmbar, com OVN compatível com óculos (AN/AVS-9, 3ª Geração, Fósforo Branco), com acionamento pelo controlador de mão; controles do farol instalados no cíclico da aeronave para permitir aos pilotos direcionar o feixe de luz, além do controlador manual principal para uso dos operadores aerotáticos na cabine de passageiros; as dimensões máximas deverão ser de 60 (sessenta) cm de altura por 75 (setenta e cinco) cm de largura, peso total máximo inferior a 25 (vinte e cinco) kg e ser de fácil remoção e instalação; suportar o envelope de voo da aeronave com velocidade máxima de 140 (cento e quarenta) knots e atender às normas militares e aeronáuticas Documento Object (DO)-160F, DO-178 & Military Standard (MIL-STD)-810G (modelo de referência TRAKKA TLX).

8.12. Possuir no mínimo 2 (dois) pontos de ancoragem para o lançamento de equipes por rapel. O sistema deverá permitir a execução de rapel em ambos os lados da aeronave e possuir a maior capacidade de carga disponível para o modelo.

8.13. Sistemas de luzes com efeito estroboscópico, no mínimo, em dois pontos da fuselagem, em compatibilidade com as disponibilidades da aeronave e em LED.

8.14. Partes fixa e móvel do gancho de carga com capacidade de, no mínimo, 1.200 (mil e duzentos) quilogramas, possuindo interface para sistema de lançamento de água tipo helibalde (Bambi Bucket ou similar). Deverá haver ainda indicação de peso sustentado no gancho no painel de instrumentos dos pilotos. A indicação deverá ser digital e em cores, se aplicável. A instalação do gancho deverá contemplar toda a cablagem para conexão e perfeito funcionamento do helibalde, inclusive do lançamento de água. Os conectores elétricos do helibalde na fuselagem da aeronave deverão ser do tipo engate rápido, reduzindo danos aos mesmos quando de um eventual alijamento do equipamento. Os comandos elétricos de alijamento da carga e de lançamento de líquido (helibalde) instalados nos comandos para operação pelos dois pilotos. O alijamento alternativo ao elétrico deverá ser hidráulico, se aplicável.

9. ADICIONAIS

9.1. Manutenção preventiva e corretiva até 300 (trezentas) horas ou 1 (um) ano (após a entrega) a ser executada na UF da contratante, preferencialmente em sua base, visando permitir o imediato emprego da aeronave logo após o recebimento definitivo. Caso seja necessário deslocamento além dos limites geográficos da UF da contratante, o custo de deslocamento correrá por conta da contratada. A manutenção corretiva não englobará incidentes, a exemplo de Bird Strike, ou incidentes operacionais, a exemplo de extrapolação de limites previstos nos manuais do fabricante. Entre horas voadas e intervalo de tempo, prevalecerá o que ocorrer primeiro.

9.2. Condições de Garantia:

9.2.1. A contratada deverá prover garantia total mínima de 36 (trinta e seis) meses ou 2.000 (duas mil) horas de voo, o que ocorrer primeiro, não prorrateada, para a aeronave e todos os seus equipamentos. Deverá ser considerado o local de entrega como ponto principal para a efetivação do serviço de manutenção referenciado pela garantia. Contudo, eventualmente a aeronave poderá ser empregada fora dos limites da Unidade Federativa contratante, condição em que o serviço poderá ocorrer em lugar diverso. A garantia técnica exigida deverá ser apresentada mediante declaração expressa do fabricante contendo claramente as exigências estabelecidas e as condições de sua execução, firmada pelo fabricante ou seu representante legal no Brasil, e acompanhada de seus respectivos documentos de delegação de poderes. A garantia técnica contra quaisquer defeitos de fabricação será considerada a partir da data de recebimento definitivo da aeronave, sendo composta de serviços de reparo ou reposição de peças e componentes mecânicos, aviônicos, equipamentos elétricos eletrônicos, de toda a aeronave e seus acessórios, salvo se constatada e comprovada a indevida utilização do equipamento pela contratante, situação em que o ônus da prova de mau uso recairá sobre a contratada. As despesas relativas à movimentação de componentes portadores de

defeito de fabricação, no país ou do país de origem para o Brasil, incluindo, mas não se limitando a fretes, tributos, seguros, handling, taxas, desembaraço aduaneiro e emolumentos, bem como aqueles referentes ao envio das mesmas peças defeituosas para execução da garantia, durante o período de 36 (trinta e seis) meses ou 2.000 (duas mil) horas de voo, ou que ocorrer primeiro, são de responsabilidade da contratada.

9.2.2. Caso a garantia oferecida no mercado pelo fabricante seja maior que o mínimo descrito nesta especificação, deverá prover a garantia nos mesmos moldes como ocorre em sua prática de mercado.

9.2.3. Durante o prazo de garantia, em caso de pane que deixe a aeronave indisponível para o voo – Aircraft On Ground (AOG), o atendimento deverá ocorrer no máximo em 2 (duas) horas, via telefone, e-mail ou sistema próprio, a fim de que o representante da contratante reporte a pane para ser iniciada a pesquisa de identificação da causa do problema. Feito o reporte, também serão iniciados os procedimentos de deslocamento de técnicos ao local onde a aeronave se encontre para a investigação ser feita na própria aeronave, quando a causa não for passível de identificação e solução pela via citada. A partir da identificação da causa, serão seguidos os prazos relativos à remessa de peças. A solução final do problema relativo à AOG deverá ocorrer em prazo não superior a 15 (quinze) dias corridos, excetuando-se os casos em que imperem eventos fortuitos. Para os casos não considerados como AOG o problema deverá ser solucionado no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis.

9.2.4. Caso a aeronave esteja impedida de voar em decorrência de pane, em área urbana ou rural, fora de aeródromo registrado, a contratada deverá providenciar os meios necessários ao deslocamento do helicóptero do local em que se encontra até um local seguro, e indicado pelo órgão requisitante, preferencialmente em sua sede ou no aeródromo mais próximo dela onde o reparo possa ser executado. Durante o período de garantia caso algum conserto/reparo não possa ser realizado no próprio local, a contratada ou empresa indicada deverá retirar e registrar mediante documento próprio o item problemático e informar o local e o prazo de execução dos serviços, que serão submetidos à aprovação da contratante conforme a complexidade e gravidade do defeito. Durante o período de garantia, fica obrigada a contratada ou empresa indicada a documentar e informar a contratante a substituição de qualquer componente original do equipamento, detalhando, quando for o caso, a marca, o modelo e o número de série do item. Para o caso de componente usado a disponibilidade deve ser igual ou superior a do item defeituoso. O componente em tela deverá ser disponibilizado na sede do requisitante, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos após o pedido para casos AOG, e em até 10 (dez) dias úteis para as demais condições, ressalvados os casos em que imperarem fatores supervenientes devidamente justificados, mediante autorização da contratante.

9.3. Na entrega definitiva a aeronave deverá estar completamente revisada, com todas as manutenções e inspeções previstas devidamente executadas, sem pendências de manutenção ou discrepâncias não corrigidas, conforme o estabelecido no programa de manutenção preventiva do fabricante e demais exigências legais.

9.4. Coletânea de manuais de manutenção impressos ou acesso aos documentos digitais, com atualização por 5 (cinco) anos. A assinatura deverá contemplar célula, motores, sistema elétrico, aviônico e opcionais.

9.5. A aeronave deverá ser pintada (interior e exterior) nas cores e grafismos que serão aprovados pelo órgão no prazo de 60 (sessenta) dias a partir da apresentação de, no mínimo, três propostas de desenho de pintura (layout) pela contratada, conforme as diretrizes definidas pelo órgão. A contratada terá o prazo de 90 (noventa) dias após a assinatura do contrato para apresentação das propostas de desenho de pintura ao órgão.

9.6. GPS aeronáutico portátil com capacidade de streaming para o GPS da aeronave.

9.7. Cintas e argolas para fixação de carga na cabine de passageiros, que possam ser utilizados em pontos de fixação no piso e/ou no teto da aeronave.

9.8. Maca Atendimento Pré-Hospitalar (APH) Tático, tipo scoop stretcher ajustável em comprimento.

9.9. Kit de Bordo e Equipamentos de Apoio de Solo:

- 9.9.1. Kit de bordo acondicionado em bolsa apropriada, contendo: 1 (um) jogo de proteção/obturador do(s) tubo(s) de Pitot; proteção para tomada(s) de pressão estática; proteção / bloqueador para entrada de ar para o motor; obturador de escapamento para o motor; 1 (um) kit de amarras das pás do rotor principal e de cauda, e outros aplicáveis.
- 9.9.2. Pasta porta documentos, que acondicione adequadamente as cadernetas de célula e motores, log book de célula e motores, bem como uma pasta do tipo catálogo para armazenar documentos obrigatórios, a exemplo de Certificados de Matrícula e Aeronavegabilidade.
- 9.9.3. Jogo de capas de proteção contra raios solares, sendo uma externa que cubra todas as janelas frontais e laterais, e outra interna destinada à proteção do painel de instrumentos e console.
- 9.9.4. Kit portátil para lavagem dos compressores dos motores, contendo os engates rápidos para o motor, reservatório e bomba para aplicação de produto / água, devidamente aprovado pelo fabricante.
- 9.9.5. Maleta em material resistente para porta-documentos da aeronave.
- 9.9.6. Fonte externa portátil com geração de energia própria e bateria recarregável de no mínimo 19 Ah, com capacidade adequada (voltagem e amperagem) para acionamento dos motores do helicóptero ofertado. A fonte deve ter dimensões que permitam seu acondicionamento no bagageiro da aeronave e pesar no máximo 10 (dez) kg (Modelo de referência StartStick 20).
- 9.9.7. Conjunto de rodas duplas de reboque, preferencialmente mecânicas, para movimentação da aeronave no solo, que possibilite à aeronave permanecer totalmente suspensa e conectada ao trator de solo a fim de ser rebocada com facilidade. No caso de rodas mecânicas, poderão ser fornecidas rodas simples.
- 9.10. Compartimento na cabine de pilotagem destinado à guarda de documentos e pequenos objetos.
- 9.11. Porta mapas ao alcance do piloto e copiloto.
- 9.12. Protetor em inox nos esquis para as rodas de transporte de solo.
- 9.13. Sistema de indicação digital da quantidade de combustível, do consumo de combustível e autonomia, se aplicável ao modelo ofertado.
- 9.14. 10 (dez) fones de ouvido com microfone articulado em 3 (três) pontos, sistema eletrônico de atenuação de ruídos, para pilotos e passageiros.
- 9.15. Instrumentos e equipamentos devem ser acompanhados dos cartões necessários para configuração, atualização, e habilitações de outras funções disponíveis. Havendo necessidade de assinatura ou licença de software para essas atividades, deve constar na proposta, para período de 1 (um) ano.

10. ITENS DE MISSÃO

- 10.1. Conectores para fones de ouvido compatíveis com plugues six-pin.

11. TREINAMENTOS

- 11.1. Manutenção:
- 11.1.1. Treinamento de mecânicos: deverão ser ofertados treinamentos teóricos e práticos para mecânicos, que permitam a estes, caso cumpram os demais requisitos da Anac, executar manutenções nas aeronaves ofertadas em **Célula, Motor, Avionicos e Análise de vibrações**.
- 11.1.2. Para todos os treinamentos, deverá ser emitido certificado nominal. Os custos de deslocamento (estadia, alimentação e passagens) serão de responsabilidade do contratante.
- 11.1.3. Quantidades: 02 (duas) vagas por aeronave adquirida
- 11.2. Pilotagem:
- 11.2.1. Treinamento de pilotos: deverão ser ofertados treinamentos teórico e prático para

pilotos, que os permita conduzir a aeronave nos termos da legislação da Anac e do Operational Suitability Data (OSD) emitido pelo fabricante, contemplando operação dos opcionais instalados e treinamento de emergências em voo, ou em simulador com movimento.

11.2.2. Para todos os treinamentos, deverá ser emitido certificado nominal. Os custos de deslocamento (estadia, alimentação e passagens) serão de responsabilidade do contratante.

11.2.3. Quantidades: 02 (duas) vagas por aeronave adquirida