



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SEPOM - SEPOM/COT/DIREX/PF

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

1.1. Após o levantamento do mercado e compilando as necessidades do COT, chegou-se ao seguinte desenho de solução.

1.2. SISTEMA DE ARMA DE PRECISÃO DE AÇÃO MANUAL POR FERROLHO MODULAR .308 E .338

- 1.2.1. Sistema de arma de precisão de ação manual por ferrolho nos calibres .308 WIN e .338 Lapua Magnum em uma única arma com kit de conversão que atenda ambos calibres;
- 1.2.2. Para o conjunto do calibre .308 WIN o armamento deve poder usar munições nos calibres .308 WIN e 7.62x51 NATO;
- 1.2.3. Cor predominante: tons de bege (ex.: *Tan, FDE ou Coyote*) em Cerakote®;
- 1.2.4. Acabamento anodizado mil-spec mil-A-8625 tipo III ou similares com iguais propriedades mecânicas, resistência química e física;
- 1.2.5. Não ter capacidade higroscópica na coronha e no corpo do fuzil;
- 1.2.6. Resistir a queda de 1,2 m sem disparar ou quebrar peças que tornem o armamento inoperante;
- 1.2.7. Ação: acionamento manual de ferrolho (*Bolt Action*) para destro;
- 1.2.8. O ferrolho não deve desencaixar após o acionamento do gatilho;
- 1.2.9. Precisão do fuzil: Grupo de 5 disparos de até 24mm a 100m;
- 1.2.10. O alojamento do carregador deve ser na frente do gatilho;
- 1.2.11. Com o carregador vazio inserido, o formato do fuzil deve permitir que seja inserida 1 (uma) munição diretamente na câmara e o ferrolho seja fechado, sem a necessidade de colocar a munição no carregador;
- 1.2.12. O conjunto de ferrolho deve poder ser retirado, pelo operador, sem o uso de ferramentas, para limpeza e manutenção;
- 1.2.13. O fuzil deve ter mecanismos de segurança que impeçam que o fuzil deflagre a munição quando o seletor estiver na posição "*safe*";

- 1.2.14. Deve possuir pontos de fixação de bandoleira ambidestro na coronha e no guarda mão do tipo quick-disconnect points;
- 1.2.15. Seletor de disparo e retém carregador:
 - 1.2.15.1. Trava de segurança ambidestra;
 - 1.2.15.2. Retém do carregador ambidestro;
- 1.2.16. Caixa de mecanismo:
 - 1.2.16.1. Chassi superior (*receiver*), mais o guarda mão, com trilho *picatinny* M1913 superior de, no mínimo, 50 cm de comprimento;
- 1.2.17. Guarda mão:
 - 1.2.17.1. Guarda mão com o espaçamentos no padrão M-lok®, nas laterais e abaixo do guarda mão, para adaptação de trilhos *picatinny* (MIL STD 1913/STANAG 4694) e acessórios;
 - 1.2.17.2. O *picatinny* superior deve ser integral ou possuir um sistema ante-torção que conecte o guarda mão ao chassi;
 - 1.2.17.3. Cada arma deverá vir acompanhada de ao menos 3 (três) *picatinny*, sendo 2 (dois) entre 5 (cinco) e 8 (oito) centímetros e 1(um) de no mínimo 10 (dez) centímetros e máximo 15 (quinze) centímetros, para adaptação no guarda mão, compatíveis com o padrão acima;
- 1.2.18. Empunhadura :
 - 1.2.18.1. Tipo *pistol grip* para a mão que aciona o gatilho;
 - 1.2.18.2. Resistente a corrosão, abrasão, impactos, oxidações e intempéries;
- 1.2.19. Cano:
 - 1.2.19.1. Comprimento do cano fuzil multicalibre (modular): entre 18” e 27,5”;
 - 1.2.19.2. Passo de raçamento: entre 1:9” e 1:10” para o .338 Lapua Magnum;
 - 1.2.19.3. Passo de raçamento: entre 1:8” e 1:12” para o .308 WIN;
 - 1.2.19.4. Cano flutuante;
 - 1.2.19.5. Com acabamento em Teflon®, TriNyte® ou composto similar de qualidade superior. Com ação protetora de corrosão, abrasão, impactos, oxidações e intempéries;
 - 1.2.20. Vida útil do cano estimados em 8.000 disparos sem perda da precisão para o calibre .308 WIN;
 - 1.2.21. Vida útil do cano estimados em 4.000 disparos sem perda da precisão para o calibre .338 Lapua Magnum;
 - 1.2.22. Kit de conversão rápida entre os calibres .308 WIN e .338 Lapua Magnum, que pode ser executada pelo operador de forma simples, rápida, com poucas ferramentas, e não por armeiro;
 - 1.2.23. A manobra de troca de cano deve ser realizada em até 5 (cinco) minutos;
 - 1.2.24. As ferramentas para conversão de calibre devem ser fornecidas: 01 conjunto por fuzil e mais um conjunto sobressalente;

- 1.2.25. A realização da manobra de troca de cano deve manter o "zero", não podendo alterar o ponto de impacto em mais de 1 MOA, quando o mesmo cano é desinstalado e reinstalado;
- 1.2.26. A realização da manobra de troca de cano deverá ser realizada sem a retirada da luneta;
- 1.2.27. A realização da manobra de troca de cano deverá ser realizada sem a retirada do guarda mão para manutenção dos equipamentos que se acoplam ao guarda mão;
- 1.2.28. Dimensões:
 - 1.2.28.1. Comprimento total fuzil multicalibre (modular): até 50,5"
 - 1.2.28.2. Peso total do fuzil multicalibre (modular): até 7,2 kg, sem os acessórios, completamente desmuniciada e com o carregador totalmente vazio inserido;
- 1.2.29. Coronha rebatível:
 - 1.2.29.1. Travada e sem folgas quando estendida;
 - 1.2.29.2. Quando dobrada não pode interferir nos acessórios instalados;
 - 1.2.29.3. Apoio de bochecha regulável em altura com travamento manual – sem utilização de ferramentas;
 - 1.2.29.4. Apoio de bochecha deve ser para destros e canhotos;
 - 1.2.29.5. Soleira da coronha com ajuste manual de comprimento e altura – sem utilização de ferramentas.
 - 1.2.29.6. Possuir ponto de fixação rápido para bandoleira;
- 1.2.30. Gatilho:
 - 1.2.30.1. Característico para operação de *sniper*;
 - 1.2.30.2. Sem arrasto;
 - 1.2.30.3. Em 2 (dois) estágios;
 - 1.2.30.4. Com ajuste de peso e curso;
 - 1.2.30.5. Com tratamento superficial para diminuição de atrito e aumento da durabilidade;
 - 1.2.30.6. Com sistema de peso ajustável, o valor mínimo não poderá ser inferior a 2,0lbs (907g) e o valor máximo não poderá ser superior a 5,0lbs (2.267g), ;
 - 1.2.30.7. Tipo da tecla do gatilho: Curvo;
 - 1.2.30.8. O gatilho deve retornar, automaticamente, a posição normal depois de ser acionado completamente e ou parcialmente;
 - 1.2.30.9. A posição do seletor de segurança deve poder ser verificada de forma tátil e visual;
- 1.2.31. Acessórios:
 - 1.2.31.1. Carregadores: destacável com capacidade mínima de 5 disparos (.338 LM);

- 1.2.31.2. Carregadores: destacável com capacidade mínima de 10 disparos (.308 WIN);
- 1.2.31.3. Carregadores tipo cofre, preferencialmente confeccionados em aço com revestimento em Teflon®;
- 1.2.31.4. Mínimo de 8 carregadores por calibre;
- 1.2.31.5. Carregadores externos (acopláveis e desacopláveis através de retém)
- 1.2.31.6. Os carregadores quando inseridos devem ficar travados de forma sólida;
- 1.2.31.7. Os carregadores devem poder ser inseridos com 1 (uma) mão;
- 1.2.31.8. Kit de limpeza, por fuzil, composto de todos os materiais e produtos que a Fabricante entende como necessários para a realização da limpeza do armamento, mais:
 - ■ Manual de operação e manutenção em português.
 - 01 soprador para as lentes da luneta;
 - 01 escova de limpeza livre de estática para lentes da luneta;
 - 01 caneta para limpeza das lentes da luneta para remoção de impressões digitais e marcas oleosas;
 - 01 frasco de 100ml de fluido de limpeza para as lunetas.
- 1.2.32. Marcadas com as Armas da República e com o nome por extenso da Polícia Federal, ou por sua sigla, quando o espaço disponível não for suficiente, no lado direito do armamento, conforme Art. 6º da Portaria nº 7 de 28/04/2006 / MD - Ministério da Defesa;
- 1.2.33. O Fabricante deve fornecer manual prevendo manutenção preventiva para ciclos de 8.000 disparos para o cano .308, bem como fornecer as peças necessárias para a realização das referidas manutenções. Em relação ao cano de .338, a Empresa deverá considerar o ciclo de 4000 disparos.
- 1.2.34. Para a realização dos cálculos de manutenção preventiva, a Empresa deverá considerar que a Polícia Federal realizará 1.500 disparos por ano, para o calibre .308, e 800 disparos por ano, para o calibre .338.
- 1.2.35. Garantia de, no mínimo, 5 anos para defeitos de materiais e/ou falhas de fabricação;
- 1.2.36. Bipé para tiro de precisão:
 - 1.2.36.1. Peso máximo: 820 gramas; Distância mais baixa até o solo com o bipé a 90º: entre 21,00 cm e 23,00 cm; Distância mais alta até o solo com o bipé a 90º: entre 28,00 e 30,00; Deve permitir ajustes de altura intermediárias e independente em cada haste; Ajustes independentes das posições das hastes para frente e para retaguarda em pelo menos 4 posições no total; Entalhes (encaixes) nas hastes, ou coisa semelhante; As hastes devem permanecer firmes, sem folgas, em qualquer de suas posições; Pés ou hastes não podem girar quando o fuzil for pressionado para frente; Preparado para fixação em trilho *picatinny* e MLOK; Rapidamente destacáveis; Com movimento de pêndulo, inclinação lateral, para ambos os lados, no eixo paralelo ao cano, que permita um nivelamento imediato no uso em terrenos irregulares (*cant*) de 25º a 35º; Ajuste de tensão do movimento de pêndulo; Deve permitir que o fuzil permaneça parado sem intervenção humana na posição de nível escolhida pelo atirador no movimento do item acima (*Cant*); Com movimento panorâmico para ambos os lados, no eixo transversal ao cano, que permita o engajamento de múltiplos alvos sem mudança da posição do bipé de 25º a 35º; Deve permitir ajuste da pressão do movimento panorâmico;

Material de construção deve ser em alumínio com certificação MIL-SPEC tipo 3 (alumínio com revestimento anodizado duro); Equipamento deverá ser igual ou similar a Accu-Tac PC-5; Garantia de, no mínimo, 2 anos;

- 1.2.37. Luneta para sistema de arma ferrolhado calibre .338 Lapua Magnum/calibre .308 WIN ;
 - 1.2.37.1. Objetiva entre 50 mm e 58 mm; Tubo: de no mínimo 34mm; As marcações no retículo e os ajustes nas torres da luneta devem refletir de maneira fiel nos impactos no alvo; Ajustes de elevação e de lateralidade de 0,1 Mrad por click; Ajuste de elevação para cima no sentido anti-horário; Ajuste de lateralidade para a direita no sentido anti-horário; Ajuste máximo de elevação de, no mínimo, 32 Mrad; Torre de ajuste de *parallax*; Retículos Horus, modelos TReMoR 3 com iluminação; Aumento (zoom óptico) mínimo de 4 a 5 vezes; Aumento (zoom óptico) máximo de 24 a 27 vezes; Transmissão mínima de luminosidade de 90% da imagem; Ajuste de dioptria individual de +2 à -2,5; Deve ser de 1º plano focal; Capa para objetiva do tipo *flip-up*; Capa para ocular do tipo *flip-up*; Dispositivo anti-reflexo removível na lente objetiva (*Killflash* para eliminar o brilho); Tubo alongador da objetiva rosqueável; Cliques taticamente audíveis e facilmente sentidos; Com pressão interna habitada exclusivamente por nitrogênio; *Throw lever* para facilitar o ajuste de magnificação; Equipamento deverá ser igual ou similar a NightForce ATACR™ 5-25x56 F1;
 - 1.2.37.2. Montagem (*mount*); Compatível com o trilho do tipo *picatinny*; Compatíveis com o tubo de no mínimo 34mm de diâmetro (compatível com a luneta); Deve ter trilho do tipo *picatinny* também na parte superior dos anéis, para acoplagem de outros equipamentos, do tipo *condition one accessory ring cap (arc) tan*; Construído em peça única de alumínio; Anéis (*rings*) fixados por no mínimo quatro parafusos em cada; Altura mínima compatível com uso de dispositivos *clip-on* e com a luneta; Cor: *Tan*; Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One Modular Mount;
 - 1.2.37.3. Nível tipo “bolha” de cerâmica ("anti cant"); Deve ter as seguintes características: Precisão da movimentação lateral deve ser de, no máximo, 1° (um grau), para qualquer lado; Incrementos da marcação deve ser de 2,5° (dois graus e meio) entre as linhas; A instalação não pode requerer modificação permanente na luneta; Visor de vidro; Deve possuir uma esfera de cerâmica no lugar da tradicional bolha de ar para medição de nível; Deve permitir instalação em lunetas com tubo de no mínimo 34 mm (compatível com a luneta); Corpo construído em alumínio aeronáutico; Deverá ficar à esquerda da arma; Cor: *Tan*; Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One anti cant device;
 - 1.2.37.4. Identificador de inclinação do tipo condition one angle cosine indicator kit - para o lado esquerdo na cor tan;
 - 1.2.37.5. Luneta e montagem com capacidade de suportar o recuo e a vibração, pelo menos, para o calibre .338 LM;
 - 1.2.37.6. Garantia de 02 anos;
- 1.2.38. Supressor fabricado para o calibre .308 WIN , com tecnologia *Flow Through* (R), ou seja deverá apresentar sistema de expulsão frontal dos gases, de modo a haver o mínimo de retorno de gases para o interior do cano.
 - 1.2.38.1. Suportar a mesma quantidade de tiros do sistema; O supressor deve ser de rápida instalação e remoção, podendo ser conectados pelo próprio operador, sem o uso de ferramentas; O supressor deve possuir sistema de trava que não permita que o supressor afrouxe; Adicionar no máximo 230mm no comprimento do cano; Peso máximo de 450 gramas; Diâmetro máximo de 46 mm; Construído em liga leve de titânio ou equivalente ou similar; Deve ser robusto; Deve ser resistente a corrosão; Possuir soldas redundantes nos subcomponentes, quando for o caso; A alteração do ponto de impacto dos disparos, se houver, deve ser consistente e de no máximo 1 MOA; Acabamento em material que suporte altas temperaturas; Cor em tons de bege, compatível com a armamento (*Tan, Coyote ou Flat Dark Earth*, por exemplo); Garantia de, no mínimo, 5 anos; Redução de no mínimo 90% (noventa) do efeito decorrente da expansão dos gases e flash eliminados; Capacidade de redução de ruído de, pelo menos, 19 dB, medidos a 1m da boca do cano, do lado esquerdo; Deve vir acompanhado do quebra chamas ou outro mecanismo

necessário para fixação do supressor; Se necessitar de adaptadores para instalação os mesmos devem acompanhar; Ferramenta para colocação, retirada e instalação do equipamento no cano; O supressor deve permitir a limpeza interna para manutenção ("serviceable"); Equipamento deverá ser igual ou similar a OSS/Huxwrx FLOW 762 TI; Deve acompanhar protetor térmico camuflado MANTA.

- 1.2.39. Supressor fabricado para o calibre .338 Lapua Magnum, com tecnologia *Flow Through* (R), ou seja deverá apresentar sistema de expulsão frontal dos gases, de modo a haver o mínimo de retorno de gases para o interior do cano.
 - 1.2.39.1. Suportar a mesma quantidade de tiros do sistema; O supressor deve ser de rápida instalação e remoção, podendo ser conectados pelo próprio operador, sem o uso de ferramentas; O supressor deve possuir sistema de trava que não permita que o supressor afrouxe; Adicionar no máximo 240mm no comprimento do cano; Peso máximo de 670 gramas; Diâmetro máximo de 48 mm; Construído em liga leve de titânio ou equivalente ou similar; Deve ser robusto; Deve ser resistente a corrosão; Possuir soldas redundantes nos subcomponentes, quando for o caso; A alteração do ponto de impacto dos disparos, se houver, deve ser consistente e de no máximo 1 MOA; Acabamento em material que suporte altas temperaturas; Cor em tons de bege, compatível com a armamento (*Tan, Coyote ou Flat Dark Earth*, por exemplo); Garantia de, no mínimo, 5 anos; Redução de no mínimo 90% (noventa) do efeito decorrente da expansão dos gases e flash eliminados; Capacidade de redução de ruído de, pelo menos, 19 dB, medidos a 1m da boca do cano, do lado esquerdo; Deve vir acompanhado do quebra chamas para fixação do supressor ou outro mecanismo necessário para fixação do supressor; Se necessitar de adaptadores para instalação os mesmos devem acompanhar; Ferramenta para colocação, retirada e instalação do equipamento no cano; O supressor deve permitir a limpeza interna para manutenção ("serviceable"); Equipamento deverá ser igual ou similar a OSS/Huxwrx HX-QD ELR; Deve acompanhar protetor térmico camuflado MANTA.
- 1.2.40. Bolsa para transporte discreto tipo "dragbag";
 - 1.2.40.1. Deve ser fabricado em, no mínimo, Nylon denier 1000; O preenchimento em espuma de alta densidade à prova d'água e deve alcançar a totalidade das laterais; Alça reforçada para carregar com a mão; Alça acolchoada para carregar nos ombros como mochila que permita trocar a posição da arma (cano para cima ou cano para baixo); O interior deverá possuir duas tiras de nylon com fivelas de liberação lateral silenciosa para prender o fuzil; Bolsos para acessórios com tiras internas; Medidas do bolso traseiro (em centímetros): 23 a 25 x 29 a 31 x 4 a 6; Medidas do bolso dianteiro (em centímetros): 56 a 59 x 20 a 22 x 4 a 6; As medidas devem ser (em centímetros): 128 a 135 x 26 a 30 x 7 a 9; Zíper de qualidade similar à marca YKK; O zíper deve permitir abertura total para transformar em um "tapete" de posição de tiro; Garantia de, no mínimo, 2 anos; Equipamento deverá ser igual ou similar a Eberlestock Sniper Sled Drag Bag 52".
- 1.2.41. Maleta rígida para transporte de fuzil;
 - 1.2.41.1. Fabricado em material rígido; À prova de impacto; À prova de poeira; Estanque (não pode entrar água); Fácil abertura com no mínimo 4 (quatro) travas; Preenchimento modular que permita o ajuste, proteção e acomodação de equipamentos, deve ser igual ou similar ao DAKA® GRID organizer for pelican; Mínimo de 2 rodas de poliuretano com rolamento em aço inoxidável; O case deve ser selado por *O-Ring*; Deve possuir uma válvula de equalização de pressão automática, que equaliza a pressão e mantém água do lado de fora; Protetores de cadeados reforçados com aço inox para o trancamento dos cases; Dimensões internas (cm): 127 a 135 x 32 a 38 X 12 a 16; Dimensões externas (cm): 132 a 139 x 38 a 42 X 13 a 18; Cor preta ou tons de bege; Equipamento deverá ser igual ou similar a 1750 Protector Long case; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.2.42. Bandoleira para fuzis de precisão com luneta ;
 - 1.2.42.1. Ajuste rápido de regulação de comprimento; Manguito com presilha de encaixe e desconexão rápido em metal; Cor Multicam ou tons de bege; Garantia de, no mínimo, 2 anos; Equipamento deverá ser igual ou similar a TAB gear (PRS) Pinnacle Rifle Sling;

- 1.2.43. Zarelho e suporte de zarelho ;
 - 1.2.43.1. Adaptador para trilho *picatinny* e *mounting slots – rail-less (M-LOK)*; Fornecido em pares zarelho (que preso à bandoleira) e suporte (que fica fixo à arma); O suporte pode ter duas peças distintas para *mounting slots* (TIPO M-LOK) e *picatinny*; Engate e desengate rápido pressionando um botão; Engate é mantido por esferas metálicas; Após engatado permita giro no seu eixo vertical; Construção em metal resistente; Equipamento deverá ser igual ou similar a VTAC HEAVY DUTY QUICK DETACH SWIVEL e VTAC RAIL-LESS SWIVEL MOUNT ; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.2.44. Tendo em vista a possibilidade de incompatibilidade de materiais e ineficácia de operação do equipamento que se pretende adquirir, todos os acessórios devem ser compatíveis entre si, mesmo que interdependente;
- 1.2.45. Independente da marca vencedora, todos os acessórios devem possuir funcionalidade e compatibilidade com o fuzil de alta precisão, para viabilizarem sua efetividade, evitando comprometimento nas missões em que o mesmo for utilizado;
- 1.2.46. O modelo da arma em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por grupo tático que realize atividades típicas policiais e militares há pelo menos 03 (três) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração das Empresas;
 - 1.2.46.1. A maturidade do projeto comprovada através de sua presença por longo período no cenário mundial de armas de emprego policial/militar é de extrema relevância, pois reduz, significativamente, a probabilidade do projeto apresentar falhas – algo que um projeto novo usualmente estará sujeito;
 - 1.2.46.2. A maturidade do projeto é, portanto, quesito indispensável para assegurar que o armamento a ser adquirido possua características desejáveis de segurança, confiabilidade, resistência, robustez, durabilidade, manutenção, reposição e pós-vendas. Ademais, é premente que essas características tenham sido testadas realisticamente nas inúmeras condições adversas inerentes à atividade policial.
 - 1.2.46.3. O histórico de emprego por outros órgãos policiais, sem registro de problemas, quebras ou falhas, traz a reboque a garantia de que o armamento preservará suas características de segurança e confiabilidade, mesmo quando submetido a condições adversas típicas da atividade policial.
 - 1.2.46.4. A maturidade é essencial porque a atividade de tiro de precisão, face ao alto risco envolvido, não pode apresentar qualquer possibilidade de erro oculto ou de projeto, muito menos ser utilizada como teste de protótipo. Assim, a maturidade técnica do equipamento deve ser referente ao produto ofertado e não de outros modelos ou de modelos semelhantes. Não serão aceitos modelos adaptados ou montados a partir da junção de dois armamentos diversos, sendo da mesma fabricante ou não, bem como adaptações ou soluções criadas apenas para cumprir as especificações do Edital.
- 1.2.47. Deverá ser ministrado treinamento pela contratada conforme descrito abaixo:
 - 1.2.47.1. Cursos para “armero”, devidamente reconhecidos e homologados pelo fabricante do objeto pretendido, com expedição de certificados para os servidores indicados pela Polícia Federal que concluírem com aproveitamento os eventos de capacitação, nos seguintes termos: O curso para “armeros” deve ser realizado na sede do Comando de Operações Táticas e tem o objetivo de habilitar 03 (três) servidores como instrutores das técnicas avançadas de manutenção, do menor até o maior grau de complexidade, inclusive para a total realização de manutenção preventiva, com identificação do desgaste das peças, exclusivamente para o armamento pretendido, devendo ser fornecido, sem ônus adicional e em definitivo:

- Manual técnico compatível em português (brasileiro) contendo: os desenhos técnicos das ferramentas especiais de montagem e desmontagem, os produtos químicos, dados técnicos (ex. valor de torque de aperto), lista de todo o instrumental e ferramental necessário para a execução de qualquer tipo de manutenção e manuseio do armamento e do aparelho óptico fornecido;
- Todos os itens do ferramental e instrumental necessário para a execução de qualquer tipo de manutenção e manuseio do armamento, na quantidade de um 5 (cinco) kits completos;
- Certificado de conclusão do Curso fornecido pela empresa, onde deverá constar quais fases do processo de manutenção os armeiros estão aptos à realizar, sem que isso acarrete em perda da garantia do armamento, bem como possível validade do certificado, a fim de que a Administração consiga se programar para eventual renovação

1.2.48. Coordenação do Comando de Operações Táticas, ficará responsável em nomear os servidores participantes, preferencialmente do setor de tiro de precisão ou de notório conhecimento na área, haja vista ser o local onde os armamentos serão empregados, que serão treinados pela Contratada e posteriormente serão multiplicadores.

1.2.49. O SISTEMA DE ARMA DE PRECISÃO DE AÇÃO MANUAL POR FERROLHO MODULAR .308 E .338, montado com o cano .338 será submetido aos itens 4.3 (Teste de troca de cano em até 5 minutos), 4.5 (teste de precisão), 4.6 (teste de supressão de ruído) e 4.8 (teste de durabilidade do anexo II (teste de recebimento), estando dispensado dos demais testes. A dispensa dos demais testes visa atender ao princípio da economicidade e aumentar a concorrência, uma vez que serão contratadas apenas duas unidades de do respectivo sistema.

1.3. SISTEMA DE ARMA DE PRECISÃO DE AÇÃO MANUAL POR FERROLHO CALIBRE 6.5 CREEDMOOR

- 1.3.1. Sistema de arma de precisão de ação manual por ferrolho no calibre 6.5 Creedmoore;
- 1.3.2. Cor predominante: tons de bege (ex.: *Tan*, *FDE* ou *Coyote*) em Cerakote®;
- 1.3.3. Acabamento anodizado mil-spec mil-A-8625 tipo III ou similares com iguais propriedades mecânicas, resistência química e física;
- 1.3.4. Não ter capacidade higroscópica na coronha e no corpo do fuzil;
- 1.3.5. Resistir a queda de 1,2 m sem disparar ou quebrar peças que tornem o armamento inoperante;
- 1.3.6. Ação: acionamento manual de ferrolho (*Bolt Action*);
- 1.3.7. O ferrolho não deve desencaixar após o acionamento do gatilho;
- 1.3.8. Precisão do fuzil: Grupo de 5 disparos de até 24mm a 100m;
- 1.3.9. O alojamento do carregador deve ser na frente do gatilho;
- 1.3.10. Com o carregador vazio inserido, o formato do fuzil deve permitir que seja inserida 1 (uma) munição diretamente na câmara e o ferrolho seja fechado, sem a necessidade de colocar a munição no carregador;

- 1.3.11. O conjunto de ferrolho deve poder ser retirado, pelo operador, sem o uso de ferramentas, para limpeza e manutenção;
- 1.3.12. O fuzil deve ter mecanismos de segurança que impeçam que o fuzil deflagre a munição quando o seletor estiver na posição "*safe*";
- 1.3.13. Deve possuir pontos de fixação de bandoleira ambidestro na coronha e no guarda mão do tipo quick-disconnect points;
- 1.3.14. Seletor de disparo e retém carregador:
 - 1.3.14.1. Trava de segurança ambidestra;
 - 1.3.14.2. Retém do carregador ambidestro.
- 1.3.15. Caixa de mecanismo:
 - 1.3.15.1. Chassi superior (*receiver*), mais o guarda mão, com trilho *picatinny* M1913 superior de, no mínimo, 50 cm de comprimento;
- 1.3.16. Guarda mão:
 - 1.3.16.1. Guarda mão com o espaçamentos no padrão M-lok®, nas laterais e abaixo do guarda mão, para adaptação de trilhos *picatinny* (MIL STD 1913/STANAG 4694) e acessórios;
 - 1.3.16.2. O *picatinny* superior deve ser integral ou possuir um sistema ante-torção que conecte o guarda mão ao chassi;
 - 1.3.16.3. Cada arma deverá vir acompanhada de ao menos 3 (três) *picatinny* de no mínimo 10 cm, para adaptação no guarda mão, compatíveis com o padrão acima;
- 1.3.17. Empunhadura :
 - 1.3.17.1. Tipo *pistol grip* para a mão que aciona o gatilho;
 - 1.3.17.2. Resistente a corrosão, abrasão, impactos, oxidações e intempéries.
- 1.3.18. Cano:
 - 1.3.18.1. Comprimento do cano fuzil multicalibre (modular): entre 18,5" e 27,5";
 - 1.3.18.2. Passo de raçamento: entre 1:7" e 1:10";
 - 1.3.18.3. Cano flutuante;
 - 1.3.18.4. Com acabamento em Teflon®, TriNyte® ou composto similar de qualidade superior. Com ação protetora de corrosão, abrasão, impactos, oxidações e intempéries;
 - 1.3.19. Vida útil do cano estimados em 4.000 disparos sem perda da precisão para o calibre 6.5 CREEDMOOR;
- 1.3.20. Dimensões:
 - 1.3.20.1. Comprimento total fuzil multicalibre (modular): até 50.5";
 - 1.3.20.2. Peso total de até fuzil multicalibre (modular): até 7,2 kg.
- 1.3.21. Coronha rebatível:

- 1.3.21.1. Travada e sem folgas quando estendida;
- 1.3.21.2. Quando dobrada não pode interferir nos acessórios instalados;
- 1.3.21.3. Apoio de bochecha regulável em altura com travamento manual;
- 1.3.21.4. Apoio de bochecha deve ser para destros e canhotos;
- 1.3.21.5. Soleira da coronha com ajuste manual de comprimento e altura.
- 1.3.21.6. Possuir ponto de fixação rápido para bandoleira;
- 1.3.22. Gatilho:
 - 1.3.22.1. Característico para operação de *sniper*;
 - 1.3.22.2. Sem arrasto;
 - 1.3.22.3. Em 2 (dois) estágios;
 - 1.3.22.4. Com ajuste de peso e curso;
 - 1.3.22.5. Com tratamento superficial para diminuição de atrito e aumento da durabilidade;
 - 1.3.22.6. Com sistema de peso ajustável, o valor mínimo não poderá ser inferior a 2,0lbs (907g) e o valor máximo não poderá ser superior a 5,0lbs (2.267g);
 - 1.3.22.7. Tipo de tecla do gatilho: Curvo;
 - 1.3.22.8. O gatilho deve retornar, automaticamente, à posição normal depois de ser acionado completamente e ou parcialmente;
 - 1.3.22.9. A posição do seletor de segurança deve poder ser verificada de forma tátil e visual.
- 1.3.23. Acessórios:
 - 1.3.23.1. Carregadores: destacável com capacidade mínima de 10 disparos;
 - 1.3.23.2. Carregadores tipo cofre, preferencialmente confeccionados em aço com revestimento em Teflon®;
 - 1.3.23.3. Mínimo de 8 carregadores por calibre;
 - 1.3.23.4. Carregadores externos (acopláveis e desacopláveis através de retém);
 - 1.3.23.5. Os carregadores quando inseridos devem ficar travados de forma sólida;
 - 1.3.23.6. Os carregadores devem poder ser inseridos com 1 (uma) mão;
 - 1.3.23.7. Kit de limpeza, por fuzil, composto de todos os materiais e produtos que a Fabricante entende como necessários para a realização da limpeza do armamento, mais:
 - Manual de operação e manutenção em português;

- 01 soprador para as lentes da luneta;
- 01 escova de limpeza livre de estática para lentes da luneta;
- 01 caneta para limpeza das lentes da luneta para remoção de impressões digitais e marcas oleosas;
- 01 frasco de 100ml de fluido de limpeza para as lunetas;
- 1.3.24. Marcadas com as Armas da República e com o nome por extenso da Polícia Federal, ou por sua sigla, quando o espaço disponível não for suficiente, no lado direito do armamento, conforme Art. 6º da Portaria nº 7 de 28/04/2006 / MD - Ministério da Defesa;
- 1.3.25. O Fabricante deve fornecer manual prevendo manutenção preventiva para ciclos 4000 disparos;
- 1.3.26. Para a realização dos cálculos de manutenção preventiva, a Empresa deverá considerar que a Polícia Federal realizará 1.200 disparos por ano;
- 1.3.27. Garantia de, no mínimo, 5 anos para defeitos ocultos ou falhas de fabricação;
- 1.3.28. Bipé para tiro de precisão;
 - 1.3.28.1. Peso máximo: 820 gramas; Distância mais baixa até o solo com o bipé a 90º: entre 21,00 cm e 23,00 cm; Distância mais alta até o solo com o bipé a 90º: entre 28,00 e 30,00; Deve permitir ajustes de altura intermediárias e independente em cada haste; Ajustes independentes das posições das hastes para frente e para retaguarda em pelo menos 4 posições no total; Entalhes (encaixes) nas hastes, ou coisa semelhante; As hastes devem permanecer firmes, sem folgas, em qualquer de suas posições; Pés ou hastes não podem girar quando o fuzil for pressionado para frente; Preparado para fixação em trilho *picatinny* e MLOK; Rapidamente destacáveis; Com movimento de pêndulo, inclinação lateral, para ambos os lados, no eixo paralelo ao cano, que permita um nivelamento imediato no uso em terrenos irregulares (*cant*) de 25º a 35º; Ajuste de tensão do movimento de pêndulo; Deve permitir que o fuzil permaneça parado sem intervenção humana na posição de nível escolhida pelo atirador no movimento do item acima (*Cant*); Com movimento panorâmico para ambos os lados, no eixo transversal ao cano, que permita o engajamento de múltiplos alvos sem mudança da posição do bipé de 25º a 35º; Deve permitir ajuste da pressão do movimento panorâmico; Material de construção deve ser em alumínio com certificação MIL-SPEC tipo 3 (alumínio com revestimento anodizado duro); Equipamento deverá ser igual ou similar a Accu-Tac PC-5; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.3.29. Luneta para sistema de arma ferrolhado calibre 6.5 CREEDMOORE;
 - 1.3.29.1. Objetiva entre 50 mm e 58 mm; Tubo: de no mínimo 34mm; As marcações no retículo e os ajustes nas torres da luneta devem refletir de maneira fiel nos impactos no alvo; Ajustes de elevação e de lateralidade de 0,1 Mrad por click; Ajuste de elevação para cima no sentido anti-horário; Ajuste de lateralidade para a direita no sentido anti-horário; Ajuste máximo de elevação de, no mínimo, 32 Mrad; Torre de ajuste de *parallax*; Retículos Horus, modelos TReMoR 3 com iluminação; Aumento (zoom óptico) mínimo de 4 a 5 vezes; Aumento (zoom óptico) máximo de 24 a 27 vezes; Transmissão mínima de luminosidade de 90% da imagem; Ajuste de dioptria individual de +2 à -2,5; Deve ser de 1º plano focal; Capa para objetiva do tipo *flip-up*; Capa para ocular do tipo *flip-up*; Dispositivo anti-reflexo removível na lente objetiva (*Killflash* para eliminar o brilho); Tubo alongador da objetiva rosqueável; Cliques taticamente audíveis e facilmente sentidos; Com pressão interna habitada exclusivamente por nitrogênio; *Throw lever* para facilitar o ajuste de magnificação; Equipamento deverá ser igual ou similar a NightForce ATACR™ 5-25x56 F1;

1.3.29.2. Montagem (*mount*); Compatível com o trilho do tipo *picatinny*; Compatíveis com o tubo de no mínimo 34mm de diâmetro (compatível com a luneta); Deve ter trilho do tipo *picatinny* também na parte superior dos anéis, para acoplagem de outros equipamentos, do tipo *condition one accessory ring cap (arc) tan*; É construído em peça única de alumínio; Anéis (*rings*) fixados por no mínimo quatro parafusos em cada; Altura compatível com uso de dispositivos *clip-on*; Cor: *Tan*; Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One Modular Mount;

1.3.29.3. Nível tipo “bolha” de cerâmica ("anti cant"); Deve ter as seguintes características: Precisão da movimentação lateral deve ser de, no máximo, 1° (um grau), para qualquer lado; Incrementos da marcação deve ser de 2,5° (dois graus e meio) entre as linhas; A instalação não pode requerer modificação permanente na luneta; Visor de vidro; Deve possuir uma esfera de cerâmica no lugar da tradicional bolha de ar para medição de nível; Deve permitir instalação em lunetas com tubo de 34 mm (compatível com a luneta); Cor em tons de marrom; Corpo construído em alumínio aeronáutico; Deverá ficar à esquerda da arma; Cor: *Tan*; Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One anti cant device;

1.3.29.4. Identificador de inclinação do tipo condition one angle cosine indicator kit - para o lado esquerdo na cor tan;

1.3.29.5. Garantia de 02 anos;

- 1.3.30. Supressor fabricado para o calibre 6.5 CREEDMOORE, com tecnologia *Flow Through (R)*, ou seja, deverá apresentar sistema de expulsão frontal dos gases, de modo a haver o mínimo de retorno de gases para o interior do cano.
 - 1.3.30.1. Suportar a mesma quantidade de tiros do sistema; O supressor deve ser de rápida instalação e remoção, podendo ser conectados pelo próprio operador, sem o uso de ferramentas; O supressor deve possuir sistema de trava que não permita que o supressor afrouxe; Adicionar no máximo 230mm no comprimento do cano; Peso máximo de 520 gramas; Diâmetro máximo de 44 mm; Construído em liga leve de titânio ou equivalente ou similar; Deve ser robusto; Deve ser resistente a corrosão; Possuir soldas redundantes nos subcomponentes, quando for o caso; A alteração do ponto de impacto dos disparos, se houver, deve ser consistente e de no máximo 1 MOA; Acabamento em material que suporte altas temperaturas; Cor em tons de bege, compatível com a armamento (*Tan*, *Coyote* ou *Flat Dark Earth*, por exemplo); Garantia de, no mínimo, 5 anos; Redução de no mínimo 90% (noventa) do efeito decorrente da expansão dos gases e *flash* eliminados; Capacidade de redução de ruído de, pelo menos, 19 dB, medidos a 1m da boca do cano, do lado esquerdo; Deve vir acompanhado do quebra chamas ou outro mecanismo necessário para fixação do supressor; Se necessitar de adaptadores para instalação os mesmos devem acompanhar; Ferramenta para colocação, retirada e instalação do equipamento no cano; O supressor deve permitir a limpeza interna para manutenção (*serviceable*); Equipamento deverá ser igual ou similar a OSS/Huxwrx HX-QD 762 TI; Deve acompanhar protetor térmico camuflado MANTA.
- 1.3.31. Maleta rígida para transporte de fuzil;
 - 1.3.31.1. Fabricado em material rígido; À prova de impacto; À prova de poeira; Estanque (não pode entrar água); Fácil abertura com no mínimo 4 (quatro) travas; Preenchimento modular que permita o ajuste, proteção e acomodação de equipamentos, deve ser igual ou similar ao DAKA® GRID organizer for pelican; Mínimo de 2 rodas de poliuretano com rolamento em aço inoxidável; O case deve ser selado por O-Ring; Deve possuir uma válvula de equalização de pressão automática, que equaliza a pressão e mantém água do lado de fora; Protetores de cadeados reforçados com aço inox para o trancamento dos cases; Dimensões internas (cm): 127 a 135 x 32 a 38 X 12 a 16; Dimensões externas (cm): 132 a 139 x 38 a 42 X 13 a 18; Cor preta ou tons de bege; Equipamento deverá ser igual ou similar a 1750 Protector Long case; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.3.32. Bandoleira para fuzis de precisão com luneta;

- 1.3.32.1. Ajuste rápido de regulagem de comprimento; Seção central acolchoada para encaixe nos ombros; Manguito com presilha de encaixe e desconexão rápido em metal; Garantia de, no mínimo 2 ano; Equipamento deverá ser igual ou similar a VTAC-MK2-WC; Cor Multicam® ou tons de bege;
- 1.3.33. Zarelho e suporte de zarelho;
 - 1.3.33.1. Adaptador para trilho *picatinny* e *mounting slots – rail-less (M-LOK)*; Fornecido em pares zarelho (que preso à bandoleira) e suporte (que fica fixo à arma); O suporte pode ter duas peças distintas para *mounting slots* (TIPO M-LOK) e *picatinny*; Engate e desengate rápido pressionando um botão; Engate é mantido por esferas metálicas; Após engatado permita giro no seu eixo vertical; Construção em metal resistente; Equipamento deverá ser igual ou similar a VTAC HEAVY DUTY QUICK DETACH SWIVEL e VTAC RAIL-LESS SWIVEL MOUNT; Garantia de, no mínimo, 2 anos.
- 1.3.34. Tendo em vista a possibilidade de incompatibilidade de materiais e ineficácia de operação do equipamento que se pretende adquirir, todos os acessórios devem ser compatíveis entre si, mesmo que interdependentes;
- 1.3.35. Independente da marca vencedora, todos os acessórios devem possuir funcionalidade e compatibilidade com o fuzil de alta precisão, para viabilizarem sua efetividade, evitando comprometimento nas missões em que o mesmo for utilizado;
- 1.3.36. O modelo da arma em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por grupo tático que realize atividades típicas policiais e militares há pelo menos 03 (três) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração das Empresas;
 - 1.3.36.1. A maturidade do projeto comprovada através de sua presença por longo período no cenário mundial de armas de emprego policial/militar é de extrema relevância, pois reduz, significativamente, a probabilidade do projeto apresentar falhas – algo que um projeto novo usualmente estará sujeito;
 - 1.3.36.2. A maturidade do projeto é, portanto, quesito indispensável para assegurar que o armamento a ser adquirido possua características desejáveis de segurança, confiabilidade, resistência, robustez, durabilidade, manutenção, reposição e pós-vendas. Ademais, é premente que essas características tenham sido testadas realisticamente nas inúmeras condições adversas inerentes à atividade policial;
 - 1.3.36.3. O histórico de emprego por outros órgãos policiais, sem registro de problemas, quebras ou falhas, traz a reboque a garantia de que o armamento preservará suas características de segurança e confiabilidade, mesmo quando submetido a condições adversas típicas da atividade policial.
 - 1.3.36.4. A maturidade é essencial porque a atividade de tiro de precisão, face ao alto risco envolvido, não pode apresentar qualquer possibilidade de erro oculto ou de projeto, muito menos ser utilizada como teste de protótipo. Assim, a maturidade técnica do equipamento deve ser referente ao produto ofertado e não de outros modelos ou de modelos semelhantes. Não serão aceitos modelos adaptados ou montados a partir da junção de dois armamentos diversos, sendo da mesma fabricante ou não, bem como adaptações ou soluções criadas apenas para cumprir as especificações do Edital.
- 1.3.37. Deverá ser ministrado treinamento pela contratada conforme descrito abaixo:
 - 1.3.37.1. Cursos para “armeiro”, devidamente reconhecidos e homologados pelo fabricante do objeto pretendido, com expedição de certificados para os servidores indicados pela PF que concluírem com aproveitamento os eventos de capacitação, nos seguintes termos: O curso para “armeros” deve ser realizado na sede do Comando de Operações Táticas e tem o objetivo de habilitar 03 (três) servidores como instrutores das técnicas avançadas de manutenção, do menor até o maior grau de complexidade, inclusive para a total realização de manutenção preventiva,

com identificação do desgaste das peças, exclusivamente para o armamento pretendido, devendo ser fornecido, sem ônus adicional e em definitivo:

- Manual técnico compatível em português (brasileiro) contendo: os desenhos técnicos das ferramentas especiais de montagem e desmontagem, os produtos químicos, dados técnicos (ex. valor de torque de aperto), lista de todo o instrumental e ferramental necessário para a execução de qualquer tipo de manutenção e manuseio do armamento e do aparelho óptico fornecido;
 - Todos os itens do ferramental e instrumental necessário para a execução de qualquer tipo de manutenção e manuseio do armamento, na quantidade de 1 (um) kit completo;
 - Certificado de conclusão do Curso fornecido pela empresa, onde deverá constar quais fases do processo de manutenção os armeiros estão aptos à realizar, sem que isso acarrete em perda da garantia do armamento, bem como possível validade do certificado, a fim de que a Administração consiga se programar para eventual renovação.
- 1.3.38. Coordenação do Comando de Operações Táticas, ficará responsável em nomear os servidores participantes, preferencialmente do setor de tiro de precisão ou de notório conhecimento na área, haja vista ser o local onde os armamentos serão empregados, que serão treinados pela Contratada e posteriormente serão multiplicadores.
 - 1.3.39. O SISTEMA DE ARMA DE PRECISÃO DE AÇÃO MANUAL POR FERROLHO CALIBRE 6.5 CREEDMOOR será submetido apenas ao item 4.5 (teste de precisão) do anexo II (teste de recebimento), estando dispensado dos demais testes. A dispensa dos demais testes visa atender ao princípio da economicidade e aumentar a concorrência, uma vez que serão contratadas apenas duas unidades de do respectivo sistema.

1.4. SISTEMA DE ARMA DE PRECISÃO SEMIAUTOMÁTICO CALIBRE .308 WIN

- 1.4.1. Sistema de arma de precisão semiautomático no calibre: .308 WIN;
- 1.4.2. Deve poder usar munições nos calibres .308 WIN e 7.62x51 NATO;
- 1.4.3. Ação: semiautomático por recuperação direta dos gases;
- 1.4.4. Trancamento do ferrolho (rotativo) no cano, através de coroa dentada;
- 1.4.5. Cor predominante: tons de bege (ex.: Tan, FDE ou Coyote) em Cerakote®;
- 1.4.6. Acabamento anodizado mil-spec mil-A-8625 tipo III ou similares com iguais propriedades mecânicas, resistência química e física;
- 1.4.7. Retém do carregador ambidestro;
- 1.4.8. Retém do ferrolho ambidestro confeccionado em aço forjado ou usinado (não sendo permitido confeccionado pelo método MIM ou outra forma de fundição) e endurecido com acabamento em nitretação.
 - 1.4.8.1. A liberação do ferrolho deverá, obrigatoriamente, ser ambidestra, podendo a trava não ser ambidestra;

- 1.4.9. Possuir alavanca de manejo central confeccionada em liga de alumínio 7075 com acabamento em anodização dura tipo III em tons de bege, com teclas de destravamento alongada em ambos os lados com funcionamento interligado, porém de acionamento independente, de forma a torná-la ambidestra, permitindo melhor manejo ao efetuar o carregamento sem que o policial desfaça sua mão da empunhadura da arma ou necessite mudar a sua posição ou postura de tiro, e que também possibilite que policiais canhotos ou com empunhadura trocada (quando o policial destro utiliza o armamento do lado oposto) operem o armamento sem dificuldade e sem a necessidade de mudar previamente a localização da alavanca de manejo;
- 1.4.10. Seletor de segurança ergonômico e ambidestro com ao menos duas posições, conforme projeto do fabricante, sendo: SAFE (segurança) e FIRE (disparo) semiautomático, que permita ao menos a mudança da posição travada ("safe") para a posição de tiro intermitente ("fire") sem a necessidade do atirador desfazer a empunhadura;
- 1.4.11. Precisão do fuzil: Grupo de 5 disparos de até 30mm a 100m;
- 1.4.12. Não ter capacidade higroscópica na coronha e no corpo do fuzil;
- 1.4.13. Resistir a queda de 1,2 m sem disparar ou quebrar peças que tornem o armamento inoperante;
- 1.4.14. Possuir tampa em sua janela de ejeção, de forma a não permitir entrada de sujeira na câmara através da janela de ejeção a fim de não ocasionar pane durante a execução dos disparos, expondo o agente policial na operação;
- 1.4.15. Sistema de deflexão de estojos a fim de permitir, sem a necessidade de adaptações prévias, a utilização ambidestra da arma de modo que os cartuchos vazios ejetados não atinjam o operador;
- 1.4.16. O fuzil deve ter mecanismos de segurança que impeçam que o fuzil deflagre a munição quando o seletor estiver na posição "safe";
- 1.4.17. Deve possuir pontos de fixação de bandoleira ambidestro na coronha do tipo quick-disconnect points;
- 1.4.18. Deve possuir pontos de fixação de bandoleira no *end plate*, logo abaixo do *castle nut*, quick-disconnect points;
- 1.4.19. Deve possuir pontos de fixação de bandoleira no guarda mão do quick-disconnect points;
- 1.4.20. Caixa de mecanismo e guarda mão:
 - 1.4.20.1. Chassis superior e inferior (*Upper and Lower receivers*) baseados em plataforma AR, fabricados em alumínio aeronáutico (tipo 7075 ou similares com iguais propriedades mecânicas, resistência química e física);
 - 1.4.20.2. Chassi superior (*upper receiver*) monolítico, mais o guarda mão, com trilho *picatinny* M1913 superior de, no mínimo, 45 cm de comprimento. Serão aceitos, ainda, sistema de ante torção que conecte o guarda mão ao chassi superior (não serão aceitos sistemas que somente prendam o guarda mão através parafusos e /ou de pressão na porca do cano).
- ◦ 1.4.20.1. Guarda mão em alumínio (6061-T6 ou liga de magnésio ou similares com iguais propriedades mecânicas, resistência química e física) com espaços (*mounting slots*, sistema MLOK), ao menos nas posições 3, 6 e 9 horas, para adaptação de trilhos *picatinny* e acessórios na mesma cor do chassi superior (*upper receiver*) e com acabamento anodizado mil-spec mil-A-8625 tipo III ou similares com iguais propriedades mecânicas, resistência química e física;
- 1.4.20.2. Cada arma deverá vir acompanhada de ao menos 3 (três) *picatinny* de no mínimo 10 cm, para adaptação no guarda mão, compatíveis com o padrão acima;
- 1.4.21. Dimensões:

- 1.4.21.1. Comprimento total: até 40,5”;
 - 1.4.21.2. Peso total até 4.5kg;
- 1.4.22. Cano:
 - 1.4.22.1. Comprimento do cano: Entre 16” a 18”;
 - 1.4.22.2. Passo de raçamento: Entre 1:10” e 1:12”;
 - 1.4.22.3. Com acabamento em Teflon®, TriNyte® ou composto similar de qualidade superior. Com ação protetora de corrosão, abrasão, impactos, oxidações e intempéries;
 - 1.4.22.4. Vida útil do cano estimados em 8.000 disparos sem perda da precisão para o calibre .308 WIN;
- 1.4.23. Acessórios:
 - 1.4.23.1. Carregadores tipo cofre, preferencialmente confeccionados em polímero de alta resistência, deverá ser igual o similar aos LANCER;
 - 1.4.23.2. Mínimo de 10 carregadores por fuzil, sendo 08 carregadores com capacidade para 20 munições e 02 carregadores com capacidade de 10 munições;
 - 1.4.23.3. Os carregadores quando inseridos devem ficar travados de forma sólida;
 - 1.4.23.4. Os carregadores devem poder ser inseridos com 1 (uma) mão;
 - 1.4.23.5. Miras metálicas MBUS Pro offset sight Magpul ou similar;
 - 1.4.24. Kit de limpeza, por fuzil, composto de todos os materiais e produtos que a Fabricante entende como necessários para a realização da limpeza do armamento.
 - Manual de operação e manutenção em português.
 - 01 soprador para as lentes da luneta;
 - 01 escova de limpeza livre de estática para lentes da luneta;
 - 01 caneta para limpeza das lentes da luneta para remoção de impressões digitais e marcas oleosas;
 - 01 frasco de 100ml de fluido de limpeza para as lunetas.
- 1.4.25. Coronha Fixa :
 - 1.4.25.1. Coronha telescópica retrátil sem folgas quando travada;
 - 1.4.25.2. Confeccionada em material sintético (resina epóxi ou polímero) em tons de bege (ex.: Tan, FDE ou Coyote);
 - 1.4.25.3. Regulável com no mínimo 04 (quatro) regulagens de comprimento através de alavanca simples de pressão;

- 1.4.25.4. Apoio de bochecha regulável em altura com travamento manual – sem utilização de ferramentas;
 - 1.4.25.5. Apoio de bochecha deve ser para destros e canhotos;
 - 1.4.25.6. Soleira da coronha com ajuste manual de comprimento – sem utilização de ferramentas;
 - 1.4.25.7. Possuir ponto de fixação rápida para bandoleira;
 - 1.4.25.8. Equipamento deverá ser igual ou similar a B5 system COLLAPSIBLE PRECISION STOCKS.
- 1.4.26. Gatilho para tiro de precisão:
 - 1.4.26.1. Gatilho para tiro de precisão;
 - 1.4.26.2. Sem arrasto;
 - 1.4.26.3. Em 2 (dois) estágios;
 - 1.4.26.4. 1º estágio entre 2.75 lbs. e 3lbs;
 - 1.4.26.5. 2º estágio 1.5 a 1.75 lbs;
 - 1.4.26.6. Peso Total entre 4.25 lbs. e 4.75 lbs.;
 - 1.4.26.7. Com tratamento superficial para diminuição de atrito e aumento da durabilidade;
 - 1.4.26.8. Tipo de gatilho: Curvo;
 - 1.4.26.9. Tamanho do PIN: Mil-Spec;
 - 1.4.26.10. O gatilho deve retornar, automaticamente, a posição normal depois de ser acionado completamente e ou parcialmente;
 - 1.4.26.11. Equipamento deverá ser igual ou similar a Geiselle Super semi-automatic (SSA).
- 1.4.27. Marcadas com as Armas da República e com o nome por extenso da Polícia Federal, ou por sua sigla, quando o espaço disponível não for suficiente, no lado direito do armamento, conforme Art. 6º da Portaria nº 7 de 28/04/2006 / MD - Ministério da Defesa;
- 1.4.28. O Fabricante deve fornecer manual prevendo manutenção preventiva para ciclos de 8.000 disparos para o cano .308, bem como fornecer as peças necessárias para a realização das referidas manutenções;
- 1.4.29. Para a realização dos cálculos de manutenção preventiva, a Empresa deverá considerar que a Polícia Federal realizará 1.500 disparos por ano;
- 1.4.30. Garantia de, no mínimo, 5 anos para defeitos ocultos ou falhas de fabricação;
- 1.4.31. Bipé para tiro de precisão;
 - 1.4.31.1. Peso máximo: 400 gramas; Distância mais baixa até o solo com o bipé a 90º: entre 16 cm e 19 cm; Distância mais alta até o solo com o bipé a 90º: entre 23,00 e 25 cm; Deve permitir ajustes de altura intermediárias e independente em cada haste; Ajustes independentes das posições das hastes para frente e para retaguarda em pelo menos 4 posições no total; Entalhes (encaixes) nas hastes, ou coisa semelhante; As hastes devem permanecer firmes, sem folgas, em qualquer de suas posições; Pés ou hastes não podem girar quando o fuzil for pressionado para frente; Preparado para fixação em trilho *picatinny* e MLOK; Rapidamente destacáveis; Com movimento de pêndulo, inclinação lateral, para

ambos os lados, no eixo paralelo ao cano, que permita um nivelamento imediato no uso em terrenos irregulares (*cant*) de 25° a 35°; Ajuste de tensão do movimento de pêndulo; Deve permitir que o fuzil permaneça parado sem intervenção humana na posição de nível escolhida pelo atirador no movimento do item acima (*Cant*); Com movimento panorâmico para ambos os lados, no eixo transversal ao cano, que permita o engajamento de múltiplos alvos sem mudança da posição do bipé de 25° a 35°; Deve permitir ajuste da pressão do movimento panorâmico; Material de construção deve ser em alumínio com certificação MIL-SPEC tipo 3; Deve acompanhar o BT74: Atlas Raider Cleat Feet, além do pé de borracha original; Equipamento deverá ser igual ou similar a ATLAS BT46-LW17 PSR; Garantia de, no mínimo, 2 anos;

- 1.4.32. Luneta fuzil de precisão semiautomático;
 - 1.4.32.1. Objetiva entre 40 mm e 46 mm; Tubo: de no mínimo 34mm; Luneta e montagem com capacidade de suportar o recuo e a vibração, pelo menos, para o calibre .308 WIN; As marcações no retículo e os ajustes nas torres da luneta devem refletir de maneira fiel nos impactos no alvo; Ajustes de elevação e de lateralidade de 0,1 Mrad por click; Ajuste de elevação para cima no sentido anti-horário; Ajuste de lateralidade para a direita no sentido anti-horário; Ajuste máximo de elevação de, no mínimo, 25 Mrad; Torre de ajuste de paralax; Retículos Horus, modelos TRemO 3 com iluminação; Aumento (zoom óptico) mínimo de 2 a 4 vezes; Aumento (zoom óptico) máximo de 16 a 18 vezes; Deve ser de 1° plano focal; Capa para objetiva do tipo *flip-up*; Capa para ocular do tipo *flip-up*; Dispositivo anti-reflexo removível na lente objetiva (*Killflash* para eliminar o brilho); Tubo alongador da objetiva rosqueável; Cliques taticamente audíveis e facilmente sentidos; Com pressão interna habitada exclusivamente por nitrogênio; *Throw lever* para facilitar o ajuste de magnificação; Equipamento deverá ser igual ou similar a NightForce ATACR™ 4-16x42 F1.
 - 1.4.32.2. Montagem (*mount*); Compatível com o trilho do tipo *picatinny*; Compatíveis com o tubo de 34mm de diâmetro; Deve ter trilho do tipo *picatinny* também na parte superior dos anéis, para acoplagem de outros equipamentos, do tipo *condition one accessory ring cap (arc) tan*; É construído em peça única de alumínio; Anéis (*rings*) fixados por quatro parafusos em cada; Altura deve ser compatível com uso de dispositivos *clip-on*; Cor: *Tan*; Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One Modular Mount;
 - 1.4.33. Nível tipo “bolha” de cerâmica ("anti cant"); Deve ter as seguintes características: Precisão da movimentação lateral deve ser de, no máximo, 1° (um grau), para qualquer lado; Incrementos da marcação deve ser de 2,5° (dois graus e meio) entre as linhas; A instalação não pode requerer modificação permanente na luneta; Visor de vidro; Deve possuir uma esfera de cerâmica no lugar da tradicional bolha de ar para medição de nível; Deve permitir instalação em lunetas com tubo de 34 mm e 30 mm; Cor: *Tan*; Corpo construído em alumínio aeronáutico; Deverá ficar à esquerda da arma; Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One anti cant device;
 - 1.4.34. Identificador de inclinação do tipo *condition one angle cosine indicator kit* - para o lado esquerdo na cor *tan*;
 - 1.4.35. Garantia de 02 anos;
- 1.4.36. Supressor fabricado para o calibre .308 WIN com tecnologia *Flow Through* (R), ou seja deverá apresentar sistema de expulsão frontal dos gases, de modo a haver o mínimo de retorno de gases para o interior do cano.
 - 1.4.36.1. Suportar a mesma quantidade de tiros do sistema; O supressor deve ser de rápida instalação e remoção, podendo ser conectados pelo próprio operador, sem o uso de ferramentas; O supressor deve possuir sistema de trava que não permita que o supressor afrouxe; Adicionar no máximo 230mm no comprimento do cano; Peso máximo de 450 gramas; Diâmetro máximo de 46 mm; Construído em liga leve de titânio ou equivalente ou similar; Deve ser robusto; Deve ser resistente a corrosão; Possuir soldas redundantes nos subcomponentes, quando for o caso; A alteração do ponto de impacto dos disparos, se houver, deve ser consistente e de no máximo 1 MOA; Acabamento em material que suporte altas temperaturas; Cor em tons de bege, compatível com a armamento (*Tan, Coyote ou Flat Dark Earth*, por exemplo); Garantia de, no mínimo, 5 anos; Redução de no mínimo 90% (noventa) do efeito decorrente da expansão dos gases e *flash* eliminados; Capacidade de redução de ruído de,

pelo menos, 19 dB, medidos a 1m da boca do cano, do lado esquerdo; Deve vir acompanhado do quebra chamas ou outro mecanismo necessário para fixação do supressor; Se necessitar de adaptadores para instalação os mesmos devem acompanhar; Ferramenta para colocação, retirada e instalação do equipamento no cano; O supressor deve permitir a limpeza interna para manutenção ("serviceable"); Equipamento deverá ser igual ou similar a OSS/Huxwrx FLOW 761 TI; Deve acompanhar protetor térmico camuflado MANTA;

- 1.4.37. Mira *offset* com *red dot* tipo RMR;
 - 1.4.37.1. Aparelho de pontaria do tipo “Red Dot” com o ponto de 2 a 4 MOA; A montagem deve ser “offset” em um ângulo de aproximadamente 45 ° e deve ser compatível com o Badger Condition One Modular Mount; Deve ser à prova d’água no mínimo 10 m de profundidade; Compatibilidade com óculos de visão noturna; Deve possuir um sistema para ligar e desligar; Deve possuir modo desligado, ligado e *stand-by*; Deve permanecer no modo ativo ligado por, no mínimo, 15 horas; Deve ter peso até 80 gramas (com montagem); Máximo de 46 mm x 28 mm x 26 mm; Deve possuir mínimo de 6 (seis) configurações de brilho: Pelo menos 2 níveis compatíveis com equipamentos de visão noturna; Pelo menos 4 níveis para luz do dia; A bateria deve ser de *lithium* de 3 (três) volts do tipo CR2032, encontrada facilmente no comércio; Construção em liga de alumínio; Deve possuir cobertura de proteção das lentes emborrachada, preto ou tons de bege e não brilhante; Ser da versão mais recente do modelo; Equipamento deverá ser igual ou similar a *Type 2 Red Dot Sight*; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.4.38. Lanterna para arma longa com IR
 - 1.4.38.1. Deve ter luz branca de Led com potência mínima de 350 lumens; Deve ter luz infravermelha de Led com potência mínima de 120 miliwatts/860nm; Deve possuir pico energético mínimo de 12,750 candela; Deve ter capacidade de alternar entre os dois modos de luz (branca e IR); Deve possuir armação em alumínio aeronáutico (6020T-8) com processo de anodização dura mil-spec, a prova d’água até 22 metros de profundidade, possuindo “o-ring” no compartimento de baterias, interruptor e juntas; Deve ter peso de até 230g; Deve possuir ter capacidade de se conectar de forma rápida e segura a qualquer trilho picatinny (MIL-STD-1913), através de suporte RM45; Deve ser alimentada por duas baterias de 6 volts do tipo CR123; Deve possuir a função de acionamento direto e remoto; O acionamento direto deve ser no fundo da lanterna; O acionamento remoto deve acionar de forma separada ou simultânea para dois sistemas (um para a lanterna e outra para o designador a laser DBAL – STEINER); Ainda, sobre o sistema de acionamento remoto, deve possuir dois cabos de plug-in separados, que conectem cada dispositivo (lanterna e designador) a uma única plataforma de acionamento; Deve possuir alcance de pelo menos 225 metros; Deve possuir proteção contra entrada de líquidos IPX7; Garantia de, no mínimo, 2 anos; Cor: TAN ou Coiote; O equipamento deve ser igual ou similar a SUREFIRE M613V SCOUT LIGHT WEAPONLIGHT®;
- 1.4.39. Maleta rígida para transporte de fuzil;
 - 1.4.39.1. Fabricado em material rígido; À prova de impacto; À prova de poeira; Estanque (não pode entrar água); Fácil abertura com no mínimo 4 (quarto) travas; Preenchimento modular que permita o ajuste, proteção e acomodação de equipamentos, deve ser igual ou similar ao DAKA® GRID organizer for pelican; Mínimo de 2 rodas de poliuretano com rolamento em aço inoxidável; O case deve ser selado por O-Ring; Deve possuir uma válvula de equalização de pressão; Protetores de cadeados reforçados com aço inox para o trancamento dos cases; Dimensões internas (cm): 104 a 110 x 32 a 36 X 12 a 15; Dimensões externas (cm): 110 a 116 x 38 a 42 X 13 a 17; Cor preta ou tons de bege; Equipamento deverá ser igual ou similar 1720 Protector Long case; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.4.40. Bandoleira para fuzis de precisão com luneta;
 - 1.4.40.1. Ajuste rápido de regulagem de comprimento; Seção central acolchoada para encaixe nos ombros; Manguito com presilha de encaixe e desconexão rápido em metal; Cor Multicam ou tons de bege; Garantia de, no mínimo, 2 anos; Equipamento deverá ser igual ou similar a VTAC-MK2-WC.

- 1.4.41. Zarelho e suporte de zarelho;
- 1.4.42. Adaptador para trilho *picatinny* e *mounting slots – rail-less (M-LOK)*; Fornecido em pares zarelho (que preso à bandoleira) e suporte (que fica fixo à arma); O suporte pode ter duas peças distintas para *mounting slots* (TIPO M-LOK) e *picatinny*; Engate e desengate rápido pressionando um botão; Engate é mantido por esferas metálicas; Após engatado permita giro no seu eixo vertical; Construção em metal resistente; Equipamento deverá ser igual ou similar a VTAC HEAVY DUTY QUICK DETACH SWIVEL e VTAC RAIL-LESS SWIVEL MOUNT; Garantia de, no mínimo, 2 anos;
- 1.4.43. Tendo em vista a possibilidade de incompatibilidade de materiais e ineficácia de operação do equipamento que se pretende adquirir, todos os acessórios devem ser compatíveis entre si, mesmo que interdependente;
- 1.4.44. Independente da marca vencedora, todos os acessórios devem possuir funcionalidade e compatibilidade com o fuzil de alta precisão, para viabilizarem sua efetividade, evitando comprometimento nas missões em que o mesmo for utilizado;
- 1.4.45. O modelo da arma em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por grupo tático que realize atividades típicas policiais e militares há pelo menos 03 (três) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração das Empresas;
 - 1.4.45.1. A maturidade do projeto comprovada através de sua presença por longo período no cenário mundial de armas de emprego policial/militar é de extrema relevância, pois reduz, significativamente, a probabilidade do projeto apresentar falhas – algo que um projeto novo usualmente estará sujeito;
 - 1.4.45.2. A maturidade do projeto é, portanto, quesito indispensável para assegurar que o armamento a ser adquirido possua características desejáveis de segurança, confiabilidade, resistência, robustez, durabilidade, manutenção, reposição e pós-vendas. Ademais, é premente que essas características tenham sido testadas realisticamente nas inúmeras condições adversas inerentes à atividade policial;
 - 1.4.45.3. O histórico de emprego por outros órgãos policiais, sem registro de problemas, quebras ou falhas, traz a reboque a garantia de que o armamento preservará suas características de segurança e confiabilidade, mesmo quando submetido a condições adversas típicas da atividade policial.
 - 1.4.45.4. A maturidade é essencial porque a atividade de tiro de precisão, face ao alto risco envolvido, não pode apresentar qualquer possibilidade de erro oculto ou de projeto, muito menos ser utilizada como teste de protótipo. Assim, a maturidade técnica do equipamento deve ser referente ao produto ofertado e não de outros modelos ou de modelos semelhantes. Não serão aceitos modelos adaptados ou montados a partir da junção de dois armamentos diversos, sendo da mesma fabricante ou não, bem como adaptações ou soluções criadas apenas para cumprir as especificações do Edital.
- 1.4.46. Deverá ser ministrado treinamento pela contratada conforme descrito abaixo:
 - 1.4.46.1. Cursos para “armerio”, devidamente reconhecidos e homologados pelo fabricante do objeto pretendido, com expedição de certificados para os servidores indicados pela PF que concluírem com aproveitamento os eventos de capacitação, nos seguintes termos: O curso para “armerios” deve ser realizado na sede do Comando de Operações Táticas e tem o objetivo de habilitar 03 (três) servidores como instrutores das técnicas avançadas de manutenção, do menor até o maior grau de complexidade, inclusive para a total realização de manutenção preventiva, com identificação do desgaste das peças, exclusivamente para o armamento pretendido, devendo ser fornecido, sem ônus adicional e em definitivo;

- Manual técnico compatível em português (brasileiro) contendo: os desenhos técnicos das ferramentas especiais de montagem e desmontagem, os produtos químicos, dados técnicos (ex. valor de torque de aperto), lista de todo o instrumental e ferramental necessário para a execução de qualquer tipo de manutenção e manuseio do armamento e do aparelho óptico fornecido;
- Todos os itens do ferramental e instrumental necessário para a execução de qualquer tipo de manutenção e manuseio do armamento, na quantidade de 5 (cinco) kits completos.
- Certificado de conclusão do Curso fornecido pela empresa, onde deverá constar quais fases do processo de manutenção os armeiros estão aptos à realizar, sem que isso acarrete em perda da garantia do armamento, bem como possível validade do certificado, a fim de que a Administração consiga se programar para eventual renovação

1.4.46.3. Coordenação do Comando de Operações Táticas, ficará responsável em nomear os servidores participantes, preferencialmente do setor de tiro de precisão ou de notório conhecimento na área, haja vista ser o local onde os armamentos serão empregados, que serão treinados pela Contratada e posteriormente serão multiplicadores

1.5. **TELÊMETRO:**

- 1.5.1. Aumento (zoom óptico) 6 x ;
- 1.5.2. Retículo com 5 mil de graduação;
- 1.5.3. A unidade deve ter $131 \times 88 \times 55$ mm;
- 1.5.4. Peso máximo até 500 g;
- 1.5.5. Cor: *Desert*;
- 1.5.6. Autonomia, pelo menos, 5000 medições;
- 1.5.7. Fazer medição, pelo menos, em metros;
- 1.5.8. Deve ser possível operar o aparelho com 1 (uma) mão;
- 1.5.9. Mensuração de distância: 5m a 6 000m e 3 000m em alvos NATO;
- 1.5.10. Desvio padrão nas medições:
 - 1.5.10.1. ± 2 m (50 m to 1 500 m);
 - 1.5.10.2. ± 5 m (1 500 m)
- 1.5.11. Laser 1500nm, seguro para os olhos;

- 1.5.12. Campo de visão de pelo menos 95 miliradianos (aproximadamente 5,38 graus);
- 1.5.13. Calcular a inclinação (± 3 mil / $\pm 0.2^\circ$), distância, distância vertical, distância horizontal e azimuth (± 10 mil / $\pm 0.6^\circ$);
- 1.5.14. Deverá mostrar no *display* distância de inclinação, azimuth, inclinação, distância horizontal, distância vertical, distância entre dois objetos, correções de voo, tempo de voo do projétil, queda do projétil;
- 1.5.15. Deve possuir a capacidade de transmissão via *bluetooth* para os sistemas Android/iOS;
- 1.5.16. Comunicação com o aparelho Kestrel;
- 1.5.17. Deve poder ficar imerso em água por, pelo menos, até 60 minutos em profundidade de, pelo menos, até 1m;
- 1.5.18. Tempo de resposta para mensuração de até 1 segundo;
- 1.5.19. Aprovado em MIL-STD-810 e 461;
- 1.5.20. Assistência e Treinamento: Assistência e Treinamento Técnico, ministrado por operadores táticos e técnicos especializados credenciados, por período mínimo condizente com as demandas para assimilação do correto uso em manutenção básica do equipamento;
- 1.5.21. O modelo da telêmetro em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por órgão policial/militar a pelo menos 02 (dois) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração do órgão policial/militar;
- 1.5.22. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto PLRF25C da SAFRAN;
- 1.5.23. Garantia: 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação.
- 1.5.24. Imagem:



1.6. TELÊMETRO PARA USO EM BAIXA LUMINOSIDADE

1.6.1. Aparelho leve Multifuncional de Curto e Médio Alcance com canais termal, diurno óptico e de baixa luminosidade para observação de fácil uso, com modos de fusão de imagem, telêmetro, capacidade para USB, capacidade de fotos e vídeos e vídeotransmissão, com duração de bateria de no mínimo 4 horas de duração, com robustez de acordo com padrões militares das normas MIL-STD 810G, de acordo com as especificações:

1.6.2. Canal Termal:

1.6.2.1. Tipo de sensor: VOx;

1.6.2.2. Resolução mínima 640x480 pixels;

1.6.2.3. Banda espectral mínima 8-12 μm ;

1.6.2.4. Deve ter no mínimo zoom digital 2X, 3X e 4X;

1.6.3. Possuir canal diurno (canal óptico);

1.6.4. Sistema

1.6.4.1. Resolução mínima do display: OLED 800X600;

1.6.4.2. Bateria com duração mínima de 6 (seis) horas;

1.6.4.3. Possibilidade de integração com sistema ATAK ou similar;

1.6.5. Telemetro

1.6.5.1. Tipo do laser: 1550 nm, Classe 1 eye-safe de acordo com a norma IEC 60825-1 ed. 2.0 (2007-03);

1.6.5.2. Capacidade/alcance do laser:

- Mínimo de pelo menos 10m;
- Máximo de pelo menos 4.500m com acurácia de +- 2m;

1.6.5.3. Precisão: +- 2m;

1.6.6. Aspectos Físicos

1.6.6.1. Cor: FDE ou Multicam©;

1.6.6.2. Interface mecânica padrão 1/4" para tripé;

1.6.6.3. Peso com bateria: Máximo 1,5kg, com tolerância +- 10%;

1.6.6.4. Prova d'água 1 metro por 30 minutos (MIL-STD 810G);

1.6.6.5. Condições ambientais de acordo com normas MIL-STD 810G;

1.6.7. Acessórios:

1.6.7.1. Tripé não magnético;

1.6.7.2. 1x Case rígida de transporte do tipo Pelican com válvula de pressurização;

- 1.6.7.3. 1x Bolsa macia para transporte com sistema MOLLE Multicam©;
- 1.6.7.4. 2x Faixas de mão – Hand strap;
- 1.6.7.5. 3x Eyecup – Protetor de alívio ocular;
- 1.6.7.6. 3x Tampas de proteção da objetiva;
- 1.6.7.7. 1x Manual de operador (Português Pt-Br);
- 1.6.7.8. 1x Instruções básicas (Português Pt-Br);
- 1.6.7.9. 1x Kit de limpeza;
- 1.6.7.10. 3x Protetores ocular;
- 1.6.7.11. 3x Cordão de pescoço;
- 1.6.7.12. 2x Trilho Picatinny;
- 1.6.7.13. 2x Caneta para limpeza das lentes;
- 1.6.7.14. 3x Kill Flash Set – Filtro anti reflexo das lentes;
- 1.6.7.15. 2x Cabos necessários para as conexões;
- 1.6.8. Garantia: 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação;
- 1.6.9. Assistência e Treinamento: Assistência e Treinamento Técnico, ministrado por operadores táticos e técnicos especializados credenciados, por período mínimo condizente com as demandas para assimilação do correto uso em manutenção básica do equipamento;
- 1.6.10. Deve ser igual ou similar ao MOSKITO TI da marca SAFRAN;
- 1.6.11. Imagem:



1.7. VISÃO NOTURNA COM CLIP-ON PARA ARMA LONGA

- 1.7.1. O sistema deve ter ampliação 1x;
- 1.7.2. A abertura deve ser de 60mm;
- 1.7.3. Deve ter compatibilidade com a luneta NightForce ATACR 4-16x42 F1 padrão do departamento;
- 1.7.4. Distância focal eficaz do sistema $\geq 110\text{mm}$;
- 1.7.5. A resolução do sistema deve ser $\geq 5 \text{ lp/mrad}$;
- 1.7.6. O foco do sistema deve ser de 25m ao infinito;
- 1.7.7. A precisão da mira deve ser $< 0,5 \text{ MOA}$;
- 1.7.8. A retenção de visão deve ser $< 1 \text{ MOA}$;
- 1.7.9. O sistema deve operar com uma bateria AA padrão (lítio ou alcalino) ou CR123A;
- 1.7.10. Deve ter tempo operacional > 60 horas com uma bateria;
- 1.7.11. O sistema deve ter proteção de polaridade inversa;
- 1.7.12. O peso do sistema deve ser < 1000 gramas;
- 1.7.13. Sua interface de montagem deve estar em conformidade com MIL-STD-1913 (adaptador de montagem de trilhos *picatinny*);
- 1.7.14. Deve ter capacidade de detecção de humanos (1,8x0.8m) a ≥ 600 metros e veículos (2,3x2,3m) a ≥ 1250 metros;
- 1.7.15. Deve ter capacidade de reconhecimento de humanos (1,8x0.8m) a ≥ 250 metros e veículos (2,3x2,3m) a ≥ 625 metros;
- 1.7.16. Deve ter capacidade de identificação de humanos (1,8x0.8m) a ≥ 125 metros e veículos (2,3x2,3m) a ≥ 315 metros;
- 1.7.17. Os tubos intensificadores de imagem devem ter:
 - 1.7.17.1. Resolução mínimo: 70 lp/mm;
 - 1.7.17.2. Relação sinal para ruído (SNR) mínimo: 30;
 - 1.7.17.3. *Figure of Merit* (FOM) mínimo 2300;
 - 1.7.17.4. Fósforo branco P45;
 - 1.7.17.5. *Automatic Gain control* / Controle de ganho manual.
 - 1.7.17.6. *Autogated* / Modo Automático;
 - 1.7.17.7. HALO máximo 0.95
 - 1.7.17.8. Fotocátodo de Arsenieto de Gálio (GaAs)
 - 1.7.17.9. Pontos Pretos:

Tamanho da mancha (mícrons)	I	II	II
401-500	0	0	0
301-400	0	0	0
231-300	0	0	0
151-230	0	1	1
75-150	1	2	2
0-75	mínimo		

- 1.7.18. O sistema deve estar em conformidade com as especificações abaixo de MIL-STD-810:
 - 1.7.18.1. Temperatura -30°C a +50°C;
 - 1.7.18.2. Imersão;
 - 1.7.18.3. Vibração;
 - 1.7.18.4. Poeira de areia;
 - 1.7.18.5. Névoa salina
- 1.7.19. Kit do sistema:
 - 1.7.19.1. 1 *Clip-on* de visão noturna;
 - 1.7.19.2. 3 *Hood masking sleeve*;
 - 1.7.19.3. 1 Kit de limpeza de lentes;
 - 1.7.19.4. 1 Bolsa macia de transporte com sistema MOLLE Multicam©;
 - 1.7.19.5. 1 Case rígida de transporte do tipo Pelican com válvula de pressurização;

- 1.7.19.6. 1 Manual de manutenção de nível de usuário e campo em português (Brasil);
 - 1.7.19.7. 1 Guia de referência rápida em português (Brasil).
- 1.7.20. Deve ser compatível com lunetas NightForce da família ATACR™ com tubo de 34mm no *mount* Badger Condition One Modular Mount;
- 1.7.21. O modelo de visor noturno clip-on em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por órgão policial/militar a pelo menos 02 (dois) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração do órgão policial/militar;
- 1.7.22. Garantia: 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação;
- 1.7.23. Assistência e Treinamento: Assistência e Treinamento Técnico, ministrado por operadores táticos e técnicos especializados credenciados, por período mínimo condizente com as demandas para assimilação do correto uso em manutenção básica do equipamento;
- 1.7.24. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto Damon LR da SAFRAN;
- 1.7.25. O décimo segundo mês após a entrega do equipamento, a empresa deverá efetuar uma nova carga de NO2 no equipamento, em território nacional, sendo de responsabilidade do departamento apoio logístico de envio dos mesmo ao local indicado pela empresa.
- 1.7.26. Imagem:



1.8. VISÃO TERMAL CLIP-ON PARA ARMA LONGA

- 1.8.1. O sistema deve ter ampliação mínimo de 1x;
- 1.8.2. Deve ter F/# número 1.0;
- 1.8.3. Distância focal objetiva do sistema $\geq 55\text{mm}$;
- 1.8.4. Deve possuir sistema de foco;

- 1.8.5. O sistema deve operar com baterias AA padrão (lítio ou alcalina) ou CR123 padrão (lítio ou alcalina);
- 1.8.6. Deve ter tempo operacional ≥ 4 horas sem troca de bateria;
- 1.8.7. O peso do sistema deve ser < 1200 gramas com todos os acessórios;
- 1.8.8. Deve ter um sensor de $\leq 12 \mu m$;
- 1.8.9. Deve ter no mínimo sensibilidade (NETD) ≤ 50 mK;
- 1.8.10. A resolução do sensor deve ser de pelo menos 640x480;
- 1.8.11. Deve ter no mínimo zoom digital 2X e 4X;
- 1.8.12. A taxa de quadros de atualização (*refresh rate*) deve ser de pelo menos 50 Hz
- 1.8.13. Deve ter no mínimo polaridade selecionável branco quente e preto quente;
- 1.8.14. Deve ter saída de vídeo.
- 1.8.15. Deve ter capacidade mínima de detecção (1,8x0.8m) a ≥ 2000 metros ;
- 1.8.16. Deve ter capacidade mínimo de reconhecimento (1,8x0.8m) a ≥ 500 metros ;
- 1.8.17. Sua interface de montagem deve estar em conformidade com MIL-STD-1913 (adaptador de montagem de trilhos *picatinny*);
- 1.8.18. O sistema deve estar em conformidade com as especificações abaixo DE MIL-STD-810:
 - 1.8.18.1. Resistir no mínimo a temperatura de operação -30°C a $+50^{\circ}\text{C}$;
 - 1.8.18.2. Temperatura de armazenamento -45°C a $+71^{\circ}\text{C}$;
 - 1.8.18.3. Imersão (1 metro por 30 minutos);
 - 1.8.18.4. Vibração;
 - 1.8.18.5. Poeira de areia;
 - 1.8.18.6. Névoa salina;
- 1.8.19. Kit do sistema:
 - 1.8.19.1. 1 *Clip-on* de visão térmica;
 - 1.8.19.2. 1 *Hood masking sleeve*;
 - 1.8.19.3. 1 Tampa da ocular;
 - 1.8.19.4. 1 Tampa da objetiva;
 - 1.8.19.5. 1 Kit de limpeza de lentes;
 - 1.8.19.6. 1 Bolsa macia de transporte;

- 1.8.19.7. 1 Bolsa multicam® com sistema MOLLE e proteção contra impacto no interior do tipo Night Vision Goggle Pocket da First Spear;
- 1.8.19.8. 1 Maleta rígida de transporte e acondicionamento;
- 1.8.19.9. 1 Manual de manutenção de nível de usuário e campo em português (Brasil);
- 1.8.19.10. 1 Guia de referência rápida em português (Brasil);
- 1.8.20. Deve ser compatível com lunetas NightForce da família ATACR™ com tubo de 34mm no *mount* Badger Condition One Modular Mount;
- 1.8.21. O modelo da visor termal clip-on em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por órgão policial/militar a pelo menos 02 (dois) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração do órgão policial/militar;
- 1.8.22. Garantia: 02 (dois) anos contra defeitos de fabricação;
- 1.8.23. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto Thermis ELR da SAFRAN;
- 1.8.24. Assistência e Treinamento: Assistência e Treinamento Técnico, ministrado por operadores táticos e técnicos especializados credenciados, por período mínimo condizente com as demandas para assimilação do correto uso em manutenção básica do equipamento.
- 1.8.25. Imagem:



1.9. LUNETA DE OBSERVAÇÃO OU “ESPOTAGEM”

- 1.9.1. Deve ter as seguintes características:
- 1.9.2. Retículos Horus, modelos TReMoR 4;

- 1.9.3. Objetiva entre 55 mm e 65 mm;
- 1.9.4. Deve ser de 1º plano focal;
- 1.9.5. Case para armazenamento;
- 1.9.6. Aumento (zoom óptico) mínimo de 12 vezes (ou menos);
- 1.9.7. Aumento (zoom óptico) máximo de 40 a 60 vezes;
- 1.9.8. Comprimento de até 35 cm;
- 1.9.9. Peso máximo de até 1,2 kg;
- 1.9.10. À prova d'água;
- 1.9.11. À prova de embaçamento;
- 1.9.12. Campo de visão linear mínimo (no zoom máximo) aos 1000 m deve ser no mínimo 16 m;
- 1.9.13. Campo de visão linear máximo (no zoom mínimo) aos 1000 m deve ser no mínimo 55 m;
- 1.9.14. Distância focal (*eye relief*) entre 25 mm e 35 mm;
- 1.9.15. Encaixes para tripé tipo rosca de 1/4" e 3/8", no caso de uso de adaptadores, esses devem ser de metal resistente;
- 1.9.16. Placa para encaixe com soltura rápida de 38 mm (*Quick Detach plate*) compatível com as roscas acima;
- 1.9.17. Deve possuir capa de proteção em cordura na cor multicam® com sistema MOLLE;
- 1.9.18. Garantia de, no mínimo, 2 anos.
- 1.9.19. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto Leupold Mark IV de 12-40 x 60mm – Tactical Spotting – Scope.
- 1.9.20. Imagem:



1.10. **TRIPÉ ESPECIAL COM COMPOSIÇÃO PARA TIRO DE PRECISÃO**

- 1.10.1. O tripé deve ter as seguintes características:
- 1.10.2. Pernas em fibra de carbono;
- 1.10.3. Deverá permitir ajuste com sistema de travamento das pernas de suporte;
- 1.10.4. Pernas telescópicas compostas de 3 ou 4 seções cada;
- 1.10.5. Regulagem de altura de cada seção independente;
- 1.10.6. Abertura independente das pernas;
- 1.10.7. Comprimento totalmente fechado: até 65 cm;
- 1.10.8. Altura máxima de operação entre 155 e 177 cm;
- 1.10.9. Altura mínima de operação entre 0 a 21 cm;
- 1.10.10. Capacidade máxima de peso: mínimo de 8 Kg;
- 1.10.11. Coluna central para extensão mínimo de 9 cm;
- 1.10.12. Peso máximo: até 1,9 Kg;
- 1.10.13. Cor predominante: Preta, tons de bege ou tons de verde militar;
- 1.10.14. Pés de borracha e pontas (*spikes*) (intercambiáveis ou 2 em 1);
- 1.10.15. Cabeça articulada:
 - 1.10.15.1. Liga de alumínio aeroespacial;
 - 1.10.15.2. Diâmetro da bola da cabeça articulada de 50 a 54 mm;
 - 1.10.15.3. Diâmetro da base de 57 a 71 mm;
 - 1.10.15.4. Deve ser acoplado perfeitamente ao tripé acima;
 - 1.10.15.5. Deve possuir bolha de nível;
 - 1.10.15.6. Deverá ter carga máxima de até 60 kg;
 - 1.10.15.7. Altura máxima entre 7 e 11 cm;
 - 1.10.15.8. Deve possuir mecanismo, somente com a mão e sem a utilização de ferramentas, para travar, em qualquer posição do movimento, e que permita o armamento ficar na posição sem intervenção humana;
 - 1.10.15.9. A regulagem deve ser feita com a mão, sem o uso de qualquer ferramenta;
 - 1.10.15.10. Inclinação de, pelo menos, 20° com variação total de, pelo menos, 40°;
 - 1.10.15.11. os os botões devem ser confeccionados em metal de alta resistência com acabamento em antiferrugem;

- 1.10.15.12. Cor: Preta ou tons de bege;
- 1.10.15.13. Peso máximo: 0,75 Kg;
- 1.10.16. Apoio para fuzil com encaixe tipo morsa.
 - 1.10.16.1. O equipamento deve ter as seguintes características:
 - 1.10.16.2. Parte fixa moldada em um único bloco de alumínio com acabamento anodizado;
 - 1.10.16.3. Parte móvel com mesmo material da parte fixa;
 - 1.10.16.4. Peso de até 0,500kg
 - 1.10.16.5. Parafusos e pinos em aço inoxidável;
 - 1.10.16.6. Almofada para fixação e amortecimento de recuo da arma feita em poliuretano;
 - 1.10.16.7. Regulagem por punho de torção com parafuso de retenção para prevenir desmontagem acidental; mola de amortecimento de retenção;
 - 1.10.16.8. Cor: Preta, tons de bege ou tons de cinza;
- 1.10.17. O modelo da tripé em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por órgão policial/militar a pelo menos 02 (dois) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração do órgão policial/militar;
- 1.10.18. Garantia de, no mínimo, 2 anos.
- 1.10.19. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto PRST CARBON TRIPOD da marca MISSION CRITICAL DESIGNS



1.11. **MEDIDOR METEOROLÓGICO DE BOLSO COM SOFTWARE BALÍSTICO**

1.11.1. Deve ter as características abaixo:

Sensores	Precisão	Parâmetro de medida/escala	Referências mínimas de alcance	Características
Velocidade do vento	+/- 3%	0.1 m/s 1 ft/min 0.1 km/h 0.1 mph 0.1 knots 1 B 0.1 F/S	0.6 à 40.0 m/s 118 à 7,874 ft/min 2.2 à 144.0 km/h 1.3 à 89.5 mph 1.2 à 77.8 knots 0 à 12 B 2-131.2	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ter Hélice de 1 polegada/25 mm de diâmetro com eixo de precisão e rolamentos de safira, de baixo atrito; • Velocidade de inicialização mínima de leitura deve ser de até 0,4 m/s / 79 pés/min / 1,5km/h / 0,9 mph / 0,8 kt após inicialização do impulsor; • Deve apresentar um desvio de calibração menor que 1% após 100 horas de uso a 16 mph / 7m/s; • Deve permitir substituir a hélice de impulsão em campo, sem a necessidade de ferramentas; • Deve apresentar capacidade de suportar velocidades de até 50 m/s sem ocorrer danos ao sensor;

Temperatura ambiente	+/- 0.9 °F +/- 0.5 °C	0.1 °F 0.1 °C	-20.0 à 158.0 °F -29.0 à 70.0 °C	- Deve apresentar fluxo de ar superior à 2,2 mph / 1m/s;
Humidade relativa do ar	2%RH	0.1 %RH	10 à 90% 25°C sem condensação	- Deve apresenta rum desvio de calibração inferior à +/- 0,25% por ano;
Pressão	1.5 hPa mbar 0.044 inHg 0.022 PSI	0.1 hPa mbar 0.01 inHg 0.01 PSI	700-1100 hPa mbar 20.67-32.48 inHg 10.15-15.95 PSI	- Deve ser monolítico de silício piezoresistivo;
Bússola	5°	1° 1/16 Escala cardinal	0 to 360°	- Deve ser de magneto resistiva de estado sólido em 2 eixos montados perpendicularmente ao plano da unidade; - Deve apresentar declinação/variação ajustável para leitura do norte verdadeiro;

- 1.11.2. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto Kestrel, modelo 5700 X Elite Meter com software Applied Ballistics e LiNK. Deve possuir as seguintes funcionalidades:

Medidas Calculadas	Precisão	Parâmetros
Densidade do ar	+/- 0.0002 lb/ft3 +/- 0.0033 kg/m3	0.001 lbs/ft3 0.001 kg/m3
Fluxo de ar	+/- 6.71%	1 cfm 1 m3/hr 1 m3/m 0.1m3/s

		1 L/s
Altitude	média: +/- 23.6 ft/7.2 m de 750 à 1100 mBar máxima: +/- 48.2 ft/14.7 m de 300 à 750 mBar	1 ft 1 m
Pressão barométrica	+/- 0.07 inHg +/- 2.4 hPa mbar +/- 0.03 PSI	0.01 inHg 0.1 hPa mbar 0.01 PSI
Direção do vento	+/- 7.1%	1 mph 1 ft/min 0.1 km/h 0.1 m/s 0.1 knots
Delta T	+/- 3.2 °F +/- 1.8 °C	0.1 °F 0.1 °C
Densidade da altitude	+/- 226 ft +/- 69 m	1 ft 1 m
Ponto de condensação da água	+/- 3.4 °F +/- 1.9 °C	0.1 °F 0.1 °C

Taxa de evaporação	+/- 0.01 lb/ft ² /hr +/- 0.06 kg/m ² /hr	0.01 b/ft ² /hr 0.01 kg/m ² /hr
Índice de Calor	+/- 7.1 °F +/- 4.0 °C	0.1 °F 0.1 °C
Humidade	+/- 4.9 gpp +/- 0.7 g/kg	0.1 gpp 0.01 g/kg
Probabilidade de Ignição (PIG)	-	10%
Densidade relativa do ar	+/- 0.3%	0.1%
Termômetro de humidade	+/- 1.4 °F +/- 0.8 °C	0.1 °F 0.1 °C
Vento frio	+/- 1.6 °F +/- 0.9 °C	0.1 °F 0.1 °C

- 1.11.3. No modo de software balístico o aparelho deve ser capaz de armazenar dados pelo menos 6 armas com os seguintes parâmetros: nome da arma, velocidade de boca de cano, coeficiente balístico do projétil, peso do projétil, diâmetro do projétil, distância do “zero” da arma, altura do aparelho de pontaria, passo de raizamento do cano, direção do raizamento, cliques da luneta (0,1 MRad, por exemplo), cálculo da velocidade de boca de cano e correção da trajetória na zona subsônica;
- 1.11.4. O aparelho deve ser capaz de registrar pelo menos 8 (oito) alvos com os seguintes parâmetros: distância para o alvo, direção do vento, intensidade do vento (maior e menor), direção do disparo, ângulo de inclinação do disparo, velocidade do alvo, direção do movimento do alvo;
- 1.11.5. Software para PC que permite a criação de perfis de armazenamento em seu computador e transferi-los para o aparelho via *bluetooth*;
- 1.11.6. Link via *bluetooth* com smartphones/Android/IOS;

- 1.11.7. Ajuste de potência do sinal de *bluetooth*;
 - 1.11.8. Parâmetros ambientais devem ser: atualização manual ou automática dos dados climáticos inseridos no software balístico, latitude, temperatura, pressão, umidade relativa, altitude, correção do efeito *coriolis* ativado ou não;
 - 1.11.9. Soluções balísticas. Correções de: elevação (devido a queda do projétil), velocidade do vento 1 e 2, vantagem, *spindrift*, velocidade remanescente, energia remanescente, tempo de voo do projétil, distância em que o projétil diminui sua velocidade supersônica para transônica e subsônica;
 - 1.11.10. O aparelho deve possuir uma tela de tabela balística com os seguintes parâmetros: incremento de distância automático e 10, 20, 25, 50 ou 100 metros, valores de distância de até 4000 metros, tela com vários parâmetros de soluções balísticas e seus valores correspondentes para cada incremento de distância, incluindo correções para elevação, velocidade do vento 1 e 2, vantagem, energia remanescente, tempo de voo;
 - 1.11.11. Permitir a calibragem da queda do projétil na zona transônica e subsônica, calibragem do *Drop Scale Factor* – DSF – (fator de escala de queda);
 - 1.11.12. Para o uso noturno o aparelho deve possuir luz de fundo de baixa intensidade para preservar a visão noturna do operador;
- 1.12. O aparelho deve pesar no máximo 120 gramas;
- 1.12.1. Deve ser à prova d'água (IP67);
 - 1.12.2. A resistência deve ser MIL-STD-810F;
 - 1.12.3. Alimentado por bateria AA (fornecida);
 - 1.12.4. Capa flexível com sistema MOLLE em tons de bege;
 - 1.12.5. Case rígido para proteção;
 - 1.12.6. Garantia de, no mínimo, 5 anos.
 - 1.12.7. Imagem:



1.13. SUPORTE PARA MEDIDOR METEREOLÓGICO DE BOLSO COM SOFTWARE BALÍSTICO COM CATA-VENTO

- 1.13.1. Deve ter as características abaixo:
 - 1.13.1.1. Compatível com o aparelho climático portátil com software balístico descrito no item 4.8;
 - 1.13.1.2. Peso até 295 gramas;
 - 1.13.1.3. Tamanho em centímetros: 6 a 7 x 7 a 8 x 21,5 a 22,5;
 - 1.13.1.4. Capacidade de giro livre 360 graus;
 - 1.13.1.5. Adaptável a tripé;
 - 1.13.1.6. Bolsa para transporte do Kit com espaço para o aparelho climático portátil com software balístico e compartimento interno para duas pilhas AA;
 - 1.13.1.7. Garantia de, no mínimo, 1 ano.
 - 1.13.1.8. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto Kestrel, modelo número 0782, compatível com a série 5000; Kestrel Rotating Vane Mount 5000/ Elite Series.
 - 1.13.1.9. Imagem:



1.14. LUNETAS FUZIL SEMIAUTOMÁTICO DE ASSALTO

- 1.14.1. Deve ter as seguintes características:
- 1.14.2. Objetiva entre 22 mm e 26 mm;
- 1.14.3. Tubo: de 34mm;
- 1.14.4. As marcações no retículo e os ajustes nas torres da luneta devem refletir de maneira fiel nos impactos no alvo;
- 1.14.5. Ajustes de elevação e de lateralidade de 0,1 Mrad por click;
- 1.14.6. Ajuste de elevação para cima no sentido anti-horário;
- 1.14.7. Ajuste de lateralidade para a direita no sentido anti-horário;

- 1.14.8. Ajuste máximo de elevação de, no mínimo, 25 Mrad;
- 1.14.9. Ajuste de *parallax* fixo entre 115 a 150 m;
- 1.14.10. Retículos com marcações em Mil;
- 1.14.11. Retículo com pontos, em MIL ou velocidade do vento, que permitam referência na correção de vento lateral;
- 1.14.12. Retículo compatível com o uso em combate aproximado com ponto central iluminado (tipo *red dot*);
- 1.14.13. O retículo deve ser o modelo FC-DM ou similar;
- 1.14.14. Aumento (zoom óptico) mínimo de 1;
- 1.14.15. Aumento (zoom óptico) máximo de 8 a 12 vezes;
- 1.14.16. Deve ser de 1º plano focal;
- 1.14.17. Capa para objetiva do tipo *flip-up*;
- 1.14.18. Capa para ocular do tipo *flip-up*;
- 1.14.19. *Killflash* para eliminar o brilho;
- 1.14.20. *Throw lever* para facilitar o ajuste de magnificação;
- 1.14.21. Montagem (*mount*):
 - 1.14.21.1. Compatível com o trilho do tipo *picatinny*;
 - 1.14.21.2. Compatíveis com o tubo de 34mm de diâmetro;
 - 1.14.21.3. Deve ter trilho do tipo *picatinny* também na parte superior dos anéis, para acoplagem de outros equipamentos, do tipo condition one accessory ring cap (arc) tan;
 - 1.14.21.4. É construído em peça única de alumínio;
 - 1.14.21.5. Anéis (*rings*) fixados por quatro parafusos em cada.
 - 1.14.21.6. Altura deve ser compatível com uso de dispositivos *clip-on*;
 - 1.14.21.7. Cor: *Tan*;
 - 1.14.21.8. Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One Modular Mount;
- 1.14.21.1. Nível tipo “bolha” de cerâmica ("anti cant");
 - 1.14.21.2. Deve ter as seguintes características:
 - 1.14.21.3. Precisão da movimentação lateral deve ser de, no máximo, 1° (um grau), para qualquer lado;
 - 1.14.21.4. Incrementos da marcação deve ser de 2,5° (dois graus e meio) entre as linhas;
 - 1.14.21.5. A instalação não pode requerer modificação permanente na luneta;

- 1.14.21.6. Visor de vidro;
- 1.14.21.7. Deve possuir uma esfera de cerâmica no lugar da tradicional bolha de ar para medição de nível;
- 1.14.21.8. Deve permitir instalação em lunetas com tubo de 34 mm e 30 mm;
- 1.14.21.9. Cor: *Tan*;
- 1.14.21.10. Corpo construído em alumínio aeronáutico;
- 1.14.21.11. Deverá ficar à esquerda da arma;
- 1.14.21.12. Equipamento deverá ser igual ou similar a Badger Condition One anti cant device;
- 1.14.22. Capacidade de suportar o recuo e a vibração para o calibre .308 WIN ;
- 1.14.23. O modelo da luneta em questão deve ser resistente, robusto e com maturidade do projeto e histórico de emprego por órgão policial/militar a pelo menos 02 (dois) anos. A comprovação deve ser feita através de apresentação de contrato de compra e venda, e/ou declaração do órgão policial/militar;
- 1.14.24. Garantia de 02 anos.
- 1.14.25. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do produto NightForce ATACR™ 1-8x24.
- 1.14.26. Imagem:



1.15. **KIT ANOTAÇÃO E CONTROLE TÁTICO**

- 1.15.1. Mala administrativa tática para proteção de documentos e mapas contra água e sujeira;
- 1.15.2. Na parte externa da bolsa deve ter um bolso em tela transparente com janela para mapas, na parte inferior tem compartimentos para canetas, borracha deve ter um bolso para transporte de uma régua curta;
- 1.15.3. O interior deve ter um mecanismo removível para papéis A5. Deve ter dois bolsos de em janela para bloco notas táticas;

- 1.15.4. Deve ter uma bolsa em túnel no interior localizado na parte superior do estojo onde se pode colocar um bastão de luz (IR) ou lanterna (IR) para que se possa ler documentos sem revelar sua posição durante as operações em ambientes não permissivos;
- 1.15.5. Deve ter um fecho de correr que contorna o estojo e como apoio tem dois elásticos que podem ser usados para o fechar em vez de correr o fecho;
- 1.15.6. O estojo tem dois cordões elásticos que permite ser fixos a canetas ou a outro tipo de equipamentos;
- 1.15.7. Deve permitir transportar: Papel e bloco A5, canetas, borracha, régua pequena, mapas, cartas de tiro, bastão de luz e cartões de memorando;
- 1.15.8. Peso: máximo 390g;
- 1.15.9. Dimensões: máximo: 27 x 23 x 6cm;
- 1.15.10. Cor: Multicam ou cinza
- 1.15.11. Como referência, o equipamento deve ter características técnicas iguais ou similares às do A5 FIELD BINDER-07 da empresa Snigel Design Ab.
- 1.15.12. Imagem:



Documento assinado eletronicamente por **JOAO PAULO MELO MASCARENHAS, Agente de Polícia Federal**, em 21/12/2023, às 11:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO RICARDO MEIRA DA SILVEIRA, Agente de Polícia Federal**, em 21/12/2023, às 12:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO PAULO LEITE DE SOUZA, Diretor-Executivo**, em 22/12/2023, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GERALDO CAMPOS BAHIANSE FILHO, Perito(a) Criminal Federal**, em 21/12/2023, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **NELSON DE ABREU OLIVEIRA, Agente de Polícia Federal**, em 21/12/2023, às 12:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=33056982&crc=F6E323AA.

Código verificador: **33056982** e Código CRC: **F6E323AA**.
