ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação visa a aquisição de miras optrônicas do tipo Red Dot e magnificadores para emprego no armamento portátil e de porte da Polícia Civil do Estado de Santa Catarina, especificamente para a Delegacia de Polícia do Município de Bela Vista do Toldo. A demanda origina-se da necessidade inegociável de preservar a vida do operador policial e garantir a supremacia do Estado em confrontos armados, fundamentando-se nas reações neurobiológicas de sobrevivência. Sob estresse extremo, o sistema nervoso simpático humano desencadeia a reação de "luta ou fuga", impondo alterações fisiológicas como a visão de túnel e a incapacidade de focar em objetos próximos (como a massa de mira tradicional). A mira optrônica supre essa limitação evolutiva ao projetar o ponto de impacto na linha natural de visão, permitindo que o policial processe a ameaça de forma instintiva e com ambos os olhos abertos, encurtando o tempo de decisão no córtex pré-frontal e mitigando riscos de danos colaterais

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os equipamentos devem atender impreterivelmente aos rigores do combate moderno, afastando-se o uso de miras destinadas a práticas recreativas (Airsoft) ou armamentos de baixo calibre, com custo de aquisição inferiores. Requisitos essenciais:

- **Item 01 (Para Armas Curtas):** Mira optrônica com retículo iluminado na cor vermelha (ponto 2 MOA e círculo 32 MOA), resistente à água/poeira (grau IP67), corpo forjado em alumínio de alta resistência, acompanhada de placa adaptadora

compatível com pistolas padrão Glock, bateria selada comercial inclusa e autonomia de até 50.000 horas em modo econômico.

- **Item 02 (Para Armas Longas):** Conjunto de mira optrônica reflexiva Red Dot (retículo iluminado, parallax free, carcaça em alumínio precisão CNC) acompanhado de Magnificador 3x com montagem rápida para trilhos Picatinny.

- **Requisito Neurocientífico de Cor:** O retículo deve ser exclusivamente na cor vermelha. Equipamentos "Green Dot" são rechaçados, visto que, sob descarga de adrenalina e cortisol, o sistema visual humano identifica evolutivamente a cor vermelha como o alerta primário de perigo, garantindo uma resposta neuromotora mais rápida e instintiva.

- **Requisito Estrutural e Sustentabilidade:** Fica vedado o sistema de carregamento magnético (sujeito ao acúmulo de detritos metálicos em ambiente operacional), devendo-se utilizar gaveta de bateria selada. O descarte das baterias após sua extensa vida útil (50.000 horas) atenderá à dimensão ambiental da sustentabilidade, mediante encaminhamento à coleta seletiva específica.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Solução 1 – Equipamentos de Baixo Custo / Retículo Verde e Carregamento Magnético (ex: Olight Osight X Green Dot):

Preço Estimado médio de R$ 3.189,00 a unidade. Esses equipamentos apresentam tecnologia de recarga via capa magnética e projetam retículo verde. Embora sugiram economia, configuram um erro estratégico: os contatos magnéticos isolam-se ao acumular poeira e lama do serviço policial, enquanto o retículo verde não proporciona o foco neuromotor exigido pelo cérebro sob estresse letal. A economia de aproximadamente R$ 261,00 é ilusória frente à perda de confiabilidade operacional.

Solução 2 – Equipamentos com Certificação Policial/Militar (ex: Padrão Holosun HS507K X2 e 510C + HM3X): Preços unitários obtidos nas propostas variam de R$ 3.450,00 a R$ 4.270,00 para o modelo de pistola, e de R$ 6.300,00 a R$ 9.700,00 para o conjunto de fuzil. Fabricados em alumínio de alta resistência (aviação), oferecem

resistência a fortes recuos sem perda do alinhamento ("Zero"), vedação real (IP67), baterias seladas duradouras (50.000 horas), e retículo vermelho de rápida aquisição cognitiva.

Comparativo:

A Solução 2 mostra-se incontestavelmente mais vantajosa. Empregar miras de baixo custo em armas de fogo reais, como a plataforma Glock ou fuzis 5.56, gera ruptura de circuitos e descalibração devido às forças G do recuo, impondo um risco letal ao atrasar o Ciclo OODA (Observar, Orientar, Decidir, Agir) em até 2 segundos vitais. A Solução 2 garante resiliência estrutural e previsibilidade funcional, assegurando economicidade baseada no ciclo de vida e eficiência na letalidade controlada.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução mais vantajosa para a Administração, balizada pelo menor risco e maior eficácia operacional, é a contratação de equipamentos do padrão da fabricante Holosun (modelos HS507K X2 e 510C + HM3X), que utilizam retículos vermelhos e sistemas de baterias seladas e duradouras, usinados em alumínio aeronáutico. Tais tecnologias resguardam o foco executivo do operador e garantem o funcionamento ininterrupto sob intempéries e estresse mecânico, blindando a capacidade de resposta tática da Polícia Civil

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades estimadas compõem a aquisição exata de 02 (duas) unidades de miras para armamento curto e 02 (duas) unidades de conjuntos para fuzil (mira + magnificador). Tais quantitativos são justificados pelo dimensionamento atual das necessidades operacionais da Delegacia, visando guarnecer as frentes de linha e maximizar a prontidão para o enfrentamento armado, sem acarretar ociosidade de patrimônio bélico.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Após prospecção ampliada de mercado, estabeleceu-se o custo estimado médio global da contratação em R$ 22.957,32. A proposta mais vantajosa e econômica para a Administração foi apresentada pela empresa AVB DO BRASIL COMERCIAL LTDA, com

o valor global de R$ 19.500,00 (sendo R$ 6.900,00 para o Grupo 01 e R$ 12.600,00 para o Grupo 02).

A formação do preço médio foi balizada por propostas de empresas de Santa Catarina e do Paraná, incluindo AE INTERNACIONAL CONSULTORIA E COMERCIO LTDA (R$ 23.240,00 globais), CAPEGOL MATERIAIS ESPORTIVOS LTDA (R$ 19.400,00 - apenas Grupo 02), GLOBAL IMPORTACAO E EXPORTACAO (R$ 13.209,28 - apenas Grupo 02) e V. L. VIANA & CIA. LTDA (R$ 8.500,00 nominais - apenas Grupo 01). A estimativa atesta a viabilidade orçamentária e a adequação legal da contratação mediante Dispensa de Licitação, por enquadrar-se no limite financeiro estabelecido no Artigo 75, Inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto é passível de agrupamento lógico (miras de pistola e miras de fuzil), porém, sua adjudicação pelo valor global mostra-se mais vantajosa, garantindo a unicidade tecnológica, homogeneidade de manutenção e um único polo de responsabilidade para suporte ou garantia.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente contratação pressupõe e interdepende da existência e funcionamento de plataformas de tiro compatíveis na Unidade, notoriamente as pistolas padrão Glock (ex: G19, G45) e os fuzis/carabinas adequados à fixação de trilhos Picatinny, os quais já constituem o acervo da Polícia Civil. Não existem outras contratações interdependentes em andamento que demandem diligência adicional.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O emprego do equipamento ensejará, como indicadores imediatos, o estreitamento extremo da margem de erro nos disparos policiais, a mitigação definitiva de ferimentos colaterais à população civil, a redução da carga e do ruído cognitivo induzido pelo sequestro da amígdala cerebral do operador e a consolidação de uma tropa tecnicamente perene, ágil e protegida.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Administração providenciará capacitações rápidas, a cargo dos instrutores de tiro, para a "zeragem" (calibração balística) das miras e adaptação neuromotora dos policiais ao novo padrão de aquisição de alvo, realizando a transição muscular e visual dos sistemas mecânicos analógicos para os optrônicos.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A sustentabilidade materializa-se na durabilidade prolongada dos componentes de alumínio de aviação (que afasta o consumo e descarte repetitivo de bens perecíveis de baixa qualidade). Como ação mitigadora, a substituição das baterias (CR1632/CR2032) ao final da extensa autonomia de 50.000 horas passará pelo descarte logístico ambientalmente regulado.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é orçamentariamente viável (abaixo do teto da Dispensa de Licitação), plenamente ajustada às legislações de aquisições estatais, e irrefutável quanto à sua viabilidade e premência técnica. Declara-se o procedimento altamente recomendado.

14. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR:

Nome: Lecson Ottonelli Bellinaso

Cargo/Função: Escrivão de Polícia Civil DPMU de Bela Vista do Toldo/SC.

Ass.: _____

Documento assinado digitalmente
gov.br LECSON OTTONELLI BELLINASO
Data: 17/08/2026 15:18:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO I

ANÁLISE DE RISCO

1 – RISCOS – FASE DE PLANEJAMENTO

RISCO 01 – Inclusão de especificações omissas que permitam o fornecimento de equipamentos genéricos,

de "Airsoft" ou focados em economia ilusória, inaptos à atividade policial.			
Probabilidade:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Impacto:	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta

Nº	**Dano**
1	Falha estrutural severa do equipamento (perda de calibração, tela quebrada pelo recuo da arma e circuitos rompidos), impondo quebra abrupta do Ciclo OODA do operador, gerando risco inaceitável à vida e desperdício de dinheiro público.

Nº	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1	Justificativa técnica irrefutável vedando miras recreativas ou com tecnologias de carregamento magnético inseguras.	**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**

Nº	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1	Impugnação ou reprovação imediata de produtos cotados que não apresentem resistência balística certificada e retículo vermelho.	**Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**

---

2 – RISCOS – FASE DE LICITAÇÃO

RISCO 02 - Desistência da empresa fornecedora ou apresentação de orçamentos fora da margem da Dispensa de Licitação.			
Probabilidade:	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto:	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta

Nº	**Dano**
1	Atrasos na modernização tática da Unidade Policial e perpetuação de vulnerabilidades operacionais e fisiológicas.

Nº	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1	Ampla pesquisa e captação de propostas sólidas com fornecedores de excelência e confiabilidade consolidada.	**Setor de Licitações**

Nº	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1	Busca célere por novos fornecedores aptos a suprir a especificação e manutenção da reserva orçamentária respectiva.	**Setor de Licitações**

3 – RISCOS – GESTÃO DO CONTRATO

RISCO 03 - Entrega, por parte da fornecedora, de equipamentos de marca ou tecnologia divergentes e inferiores ao Termo de Referência (ex: sem índice de vedação IP67 ou não confeccionados em alumínio aeronáutico).			
Probabilidade:	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto:	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta

Nº	**Dano**	
1	Risco direto à integridade orgânica dos policiais e violação do princípio da eficiência, gerando um crime de responsabilidade pela aceitação de material inservível.	
Nº	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1	Nomeação de servidor técnico e treinado para atuação como gestor e fiscal de contrato. | Gestor do Contrato / Autoridade Policial	**Fiscal e Gestor do Contrato**
Nº	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1	Rejeição imediata do material divergente, não ateste da nota fiscal e abertura de processo punitivo sancionador contra a empresa contratada.	**Fiscal e Gestor do Contrato**

RESPONSÁVEL:

_____

SEBASTIÃO LORENA

Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

AUTORIZAÇÃO:

_____

FRANCISCO CARLOS SCHIESSL

Prefeito Municipal