ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em conformidade com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021, este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo identificar e analisar as alternativas técnicas e mercadológicas para atender à necessidade de aquisição de equipamentos profissionais destinados ao aparelhamento da academia de musculação e condicionamento físico do 31º Batalhão de Polícia Militar de Itapema-SC.

A presente demanda decorre da necessidade de modernizar e estruturar o espaço de treinamento da unidade, proporcionando condições adequadas para a preparação física dos policiais militares, essencial para o bom desempenho das atividades operacionais e para a garantia da segurança pública no município.

O condicionamento físico é um requisito indispensável para a manutenção da capacidade operacional da tropa. A aquisição de equipamentos específicos e com alto padrão de durabilidade (esteira ergométrica, cadeira flexora/extensora, cadeira adutora/abdutora e a estação multifuncional crossover angular com Smith) permitirá o treinamento completo de força, resistência metabólica e muscular em um espaço otimizado, promovendo a saúde física e mental dos policiais e prevenindo lesões funcionais e ocupacionais.

2. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA) E PROCEDIMENTO DE COMPRA

A presente aquisição dos equipamentos de ginástica não constava originariamente no planejamento do Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026. Contudo, a realização do processo fundamenta-se e justifica-se pela superveniência do recebimento de recurso específico destinado exclusivamente a esse fim, oriundo de Emenda Parlamentar Impositiva destinada à Segurança Pública do Município de Itapema.

3. LEVANTAMENTO DA DEMANDA E ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS

O levantamento do quantitativo e das especificações dos aparelhos foi dimensionado com base na medição da área física disponível na academia do 31º BPM (espaço útil de 48 m²) e na busca por equipamentos multifuncionais/conjugados, maximizando o aproveitamento do

Pág. 01 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 000441444/2025 e o código SE154G3W.

espaço e atendendo à totalidade do efetivo policial da unidade.

Item	Descrição / Especificação do Equipamento	Unidade de Medida	Quantidade
01	**Esteira Ergométrica Profissional:** Motor AC de no mínimo 3.0 HP para uso contínuo, velocidade de até 18 km/h, área de corrida ampla com amortecimento de impacto reforçado, painel multifuncional (tempo, velocidade, distância, calorias e sensores cardíacos), peso máximo suportado de no mínimo 150 kg.	Unidade	01
02	**Cadeira Flexora e Extensora Conjugada (2 em 1):** Equipamento profissional com torre de pesos (bateria de carga) de no mínimo **90 kg**, regulagem de encosto, apoio de pernas e angulação, estofamento anatômico de alta densidade revestido em courvin náutico impermeável.	Unidade	01
03	**Cadeira Adutora e Abdutora Conjugada (2 em 1):** Equipamento profissional com sistema seletor de carga por pino (bateria de pesos de no mínimo 90 kg), regulagem de amplitude de movimento para adução e abdução, apoio de joelhos/pernas giratório e ajustável, estofamento de alta densidade.	Unidade	01
04	**Crossover Angular Smith com Rack Integrado + Barra Guiada Compacto:** Estação multifuncional compacta de alta performance com estrutura tubular em aço, composta por duas torres laterais de peso independentes com sistema de polias e cabos de aço revestidos, regulagem vertical de altura das polias, barra guiada (mecanismo Smith) com travas de segurança multiposição, suporte/rack para agachamento integrado, ganchos de segurança e pegadores anatômicos superiores para barra fixa/tração. Acompanha os puxadores: Par de alça de pé; par de alça de mão; barra tríceps; puxador corda e protetor de barra.	Unidade	01

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir a eficácia da contratação e a longevidade dos bens adquiridos, os equipamentos deverão atender aos seguintes requisitos fundamentais:

- **Qualidade e Padrão Construtivo:** Estruturas em de alta resistência, pintura eletrostática a pó, estofados de alta densidade com revestimento impermeável (courvin náutico), cabos de aço revestidos e polias com rolamentos selados.

Pág. 02 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00044144/2025 e o código SE154G3W.

- **Assistência Técnica e Garantia:** Garantia integral mínima de **12 (doze) meses** contra defeitos de fabricação e estruturais, contados do aceite definitivo do objeto.

- **Montagem e Entrega:** Entrega, montagem completa, calibração e testes operacionais nas dependências do 31º BPM em Itapema/SC, executados por equipe especializada e sob responsabilidade do fornecedor contratado, sem custos adicionais.

- **Qualificação do Fornecedor:** Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens compatíveis com o objeto licitado.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Para o atendimento da necessidade, foram analisadas as seguintes alternativas tecnológicas e de mercado quanto ao perfil dos equipamentos:

- **Solução 1: Aquisição de equipamentos residenciais ou semi-profissionais.**

    - *Análise:* Apresentam custo unitário de aquisição inferior. Contudo, não possuem estrutura mecânica, cabos e soldas dimensionados para o uso severo e diário de uma corporação militar. Apresentam alto índice de quebras, despesa recorrente com manutenção e elevado risco de acidentes com os usuários.

- **Solução 2: Aquisição de equipamentos individuais/simples (sem funções conjugadas).**

    - *Análise:* Exigiria uma quantidade muito maior de máquinas isoladas (uma extensora, uma flexora, uma adutora, uma abdutora, um Smith separado e um Crossover separado), o que excederia a capacidade física da sala de 48 m² e elevaria excessivamente o custo total da contratação.

- **Solução 3: Aquisição de equipamentos de linha profissional biomecânica com estações conjugadas (SOLUÇÃO ADOTADA).**

    - *Análise:* A escolha por aparelhos profissionais "2 em 1" (Flexora/Extensora e Adutora/Abdutora) associada à estação Crossover Multifuncional com Smith otimiza em 100% o espaço físico de 48 m², reduz o custo global da compra e garante a resistência estrutural exigida para o uso contínuo do efetivo militar.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução integrada compreende o fornecimento completo, transporte, descarregamento, montagem, instalação, calibração e testes funcionais dos 04 (quatro) equipamentos profissionais de musculação e condicionamento aeróbico.

Pág. 03 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00044144/2025 e o código SE154G3W.

A solução contempla não apenas a entrega dos bens físicos, mas a garantia de perfeito funcionamento e segurança dos aparelhos instalados no local definido no 31º Batalhão de Polícia Militar. Todos os acessórios complementares da estação multifuncional (puxadores, cordas, alças e protetor) fazem parte integrante do fornecimento do respectivo item. A solução assegura ainda a prestação de garantia técnica mínima de 12 meses e o fornecimento do suporte necessário no pós-venda.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços foi obtida mediante ampla pesquisa de mercado com empresas especializadas do ramo. Em estrita observância às orientações de economicidade e apuração dos valores praticados, adotou-se o **MENOR VALOR OBTIDO POR ITEM** entre as propostas consultadas para fins de balizamento da contratação:

A) Empresas Consultadas na Pesquisa de Mercado:

1. **Empresa 01: RRFIT EQUIPAMENTOS PARA ACADEMIA** (Rodovia Pedro Rocha de Abreu, 100 - Cantagalo/PR - E-mail: rrfitequipamentos@gmail.com)

2. **Empresa 02: FIT CURITIBA / GTNESS STORE** - CNPJ: 37.667.846/0002-70 (Avenida do Estado Dalmo Vieira, 823 - Balneário Camboriú/SC)

3. **Empresa 03: FIT4 BC COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICA LTDA** - CNPJ: 33.797.560/0001-78 (Rua 1301, nº 465/471, Sala 06 - Balneário Camboriú/SC)

B) Mapa Comparativo das Cotações e Levantamento do Menor Valor Unitário/Total:

Item	Descrição Resumida	Qtd	Unid	Empresa 01 (RRFIT)	Empresa 02 (FIT CURITIBA)	Empresa 03 (FIT4 BC)	Menor Valor Unitário (Referência)	Menor Valor Total Estimado
1	Esteira Ergométrica Profissional	01	Unid	R$ 15.300,00	R$ 15.459,00	R$ 17.659,35	**R$ 15.300,00**	**R$ 15.300,00**
2	Cadeira Flexora / Extensora Conjugada (Bateria 90kg)	01	Unid	R$ 10.500,00	R$ 13.892,00	R$ 18.225,00	**R$ 10.500,00**	**R$ 10.500,00**
3	Cadeira Adutora / Abdutora Conjugada	01	Unid	R$ 13.300,00	R$ 14.042,00	R$ 18.225,00	**R$ 13.300,00**	**R$ 13.300,00**

Pág. 04 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00044144/2025 e o código SE154G3W.

4	Multi Crossover Smith com Barra Guiada e Acessórios	01	Unid	R$ 14.900,00	R$ 25.433,00	R$ 33.372,00	**R$ 14.900,00**	**R$ 14.900,00**
VALOR	**VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**			**R$ 54.000,00**	**R$ 68.826,00**	**R$ 87.912,90**	**MENOR VALOR ESTIMADO**	**R$ 54.000,00**

O valor estimado total para a contratação, calculado com base no **menor valor apurado por item** na pesquisa de mercado, é de **R$ 54.000,00 (cinquenta e quatro mil reais)**.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A licitação adotará o julgamento por **MENOR PREÇO POR ITEM**, permitindo o parcelamento do objeto de modo a ampliar a competitividade entre as empresas do ramo, nos termos do art. 40, V, da Lei nº 14.133/2021.

Ainda que a adjudicação ocorra por item, todos os fornecedores deverão cumprir os requisitos de entrega, montagem, instalação e garantia integral nas instalações do Batalhão, garantindo a perfeita operacionalização dos bens sem prejuízo ao interesse público.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Informa-se que foi efetuada, de forma correlata, a **aquisição prévia do piso de borracha anti-impacto especializado**, destinado ao revestimento completo do espaço físico de 48 m² da academia do 31º BPM.

A instalação prévia deste revestimento de solo constitui precondição física e interdependente para o correto assentamento, nivelamento, uso seguro e proteção contra impactos tanto da estrutura física do prédio quanto dos próprios equipamentos de musculação a serem adquiridos nesta licitação.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos equipamentos pretendidos, busca-se:

- Oferecer treinamento físico versátil, eficiente e seguro por meio do Multi Crossover com Smith e das cadeiras conjugadas, permitindo múltiplos exercícios funcionais em um único espaço.

- Promover o aprimoramento da aptidão física, saúde e capacidade de resposta

Pág. 05 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00044144/2025 e o código SE154G3W.

operacional dos policiais militares do 31º BPM.

- Reduzir custos com afastamentos médicos por meio da prevenção de lesões ortopédicas e do combate ao estresse laboral decorrente da atividade de segurança pública.

11. PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO E INSTALAÇÃO

- **Adequação do Espaço e Acessos:** O espaço físico de 48 m² já se encontra adequado e revestido com o piso de borracha anti-impacto (conforme item 9). Deverá ser confirmada a medição das portas e corredores de acesso para transporte e descarregamento do material.

- **Necessidade de Instalação/Montagem Especializada e Garantia:**

    - **SIM**, será necessária a montagem e calibragem especializada sob total responsabilidade do fornecedor contratado de cada item.

    - Por se tratar de equipamentos profissionais com baterias de carga pesadas, cabos de aço revestidos, mecanismos de precisão (Smith) e motorização elétrica (esteira), a entrega deverá incluir a montagem integral, regulagens mecânicas e testes funcionais nas dependências do Batalhão, sem custo adicional.

    - Os fornecedores deverão assegurar a garantia integral mínima de **12 (doze) meses** para os equipamentos fornecidos.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais gerados pela aquisição são mínimos. Como medida mitigadora e de responsabilidade socioambiental, a empresa contratada fica obrigada a recolher e dar a correta destinação ambientalmente adequada às embalagens, caixas de papelão, engradados de madeira e plásticos bolha utilizados na proteção do transporte e na montagem dos aparelhos.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a aquisição dos equipamentos profissionais de musculação e condicionamento físico, estimada no valor total de R$ 54.000,00 (cinquenta e quatro mil reais), processada por meio de dispensa eletrónica com julgamento por Menor Preço por Item, é viável, conveniente, razoável e de relevante interesse para a manutenção da higidez física e operacional dos policiais militares do 31º BPM.

Pág. 06 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00044144/2025 e o código SE154G3W.

DECLARO SER VIÁVEL a contratação pretendida.

Itapema/SC, 06 de outubro de 2026.

Assinado digitalmente
Ten. Cel PM Carlos Alberto MAFRA Junior
Comandante do 31ºBPM

Pág. 07 de 07 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo PMSC 00044144/2025 e o código SE154G3W.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **SE154G3W**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

CARLOS ALBERTO MAFRA JUNIOR (CPF: 045.XXX.919-XX) em 28/10/2026 às 18:25:17
Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/06/2018 - 09:36:26 e válido até 15/06/2118 - 09:36:26.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UE1TQ182MTQxXzAwMDQ0MTQ0XzQ0Mjc1XzIwMjVfU0UxNTRHM1c= ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **PMSC 00044144/2025** e o código **SE154G3W** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.