



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

AQUISIÇÃO DE ITEM PESSOAL, PARA USO EM SERVIÇO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.



1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso I da Lei 14.133/2021)

A presente contratação tem a necessidade de contratar empresa especializada para o fornecimento de coturnos que sejam homologados pela PMSC, visando garantir o atendimento às exigências operacionais e de segurança de seus profissionais. Os coturnos a serem fornecidos devem ser devidamente homologados pela PMSC, atendendo aos padrões de qualidade, conforto e resistência exigidos para o desempenho das atividades de policiamento e segurança pública. A utilização de coturnos homologados é essencial para garantir a eficiência operacional, a integridade física dos militares e o cumprimento das normativas institucionais, incluindo as relacionadas à saúde e segurança no trabalho.

A contratação é necessária para suprir a demanda de fornecimento de coturnos para os policiais militares, considerando as necessidades logísticas e operacionais da corporação, além de assegurar que o equipamento utilizado esteja em conformidade com as normas vigentes, proporcionando, assim, maior durabilidade e conforto aos agentes de segurança pública, principalmente em condições adversas de trabalho.

A escolha de empresa especializada e homologada pela PMSC para este fornecimento se justifica pela necessidade de manter a padronização dos materiais, conforme as especificações exigidas pela instituição, e assegurar a continuidade dos serviços de segurança pública prestados à sociedade.

2. ÁREA REQUISITANTE

<u>Identificação da área requisitante</u>	<u>Nome dos responsáveis</u>
POLÍCIA MILITAR DE MORRO DA FUMAÇA	CLEMILSON SALVATO DA SILVA

3. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso II, da Lei 14.133/2021)

O município não possui Plano Anual de Contratação (PAC) para o exercício de 2025.



4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso III, da Lei 14.133/2021)

Para aprimorar a contratação, é importante estabelecer requisitos que garantam eficiência e segurança. Abaixo seguem requisitos essenciais da contratação:

- 4.1. O Contratado deve garantir que todo o material usado esteja em conformidade com as normas, anexo;
- 4.2. Em hipótese nenhuma serão aceitos materiais em desacordo com as condições Predefinidas, anexo;
- 4.3. O Contratado deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto contratado para nenhuma outra empresa, não se admitindo a subcontratação;
- 4.4. O prazo de entrega deverá ser de até 30 (trinta) dias, e deverão ser entregues após o envio da Ordem de Compra – OC;
- 4.5. O fornecedor será notificado sobre qualquer irregularidade encontrada no que tange a qualidade dos produtos ou serviços;
- 4.6. O Contratado deverá apresentar a Nota Fiscal eletrônica, indicando o número da conta corrente, agência e banco, que será atestada pelo secretário da pasta ou servidor designado, o pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a emissão da nota fiscal.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso IV, da Lei 14.133/2021)

A quantidade estimada é de apenas 01 (um) par por policial totalizando 14 pares, divididos em 01 par com numeração 38, 01 par com numeração 39, 04 pares com numeração 40, 06 pares com numeração 41 e 02 pares com numeração 42, uma vez que a contratação visa a substituição da peça danificada em decorrência do desgaste pelo tempo de uso.

Com base nessa análise, pode-se determinar o número ideal de itens, garantindo assim que atendam plenamente as demandas operacionais.

Os valores previstos foram obtidos através de pesquisa de preços, ressalte-se, por oportuno, que foi realizada a pesquisa mercadológica logrando êxito, conforme orçamentos abaixo e anexos:



PREFEITURA DE MORRO DA FUMAÇA
ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO SISTEMA ECONÔMICO

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QTDE	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
01	Bota Militar Acero Tiger - Padrão PMSC Com reforço em termoplástico de PVC no bico e na traseira, ela é ideal para ambientes exigentes e proporciona praticidade com seus atacadores de poliamida, que garantem maior agilidade ao calçar. O couro bovino legítimo de 22 mm confere durabilidade, enquanto a sola antiderrapante blaqueada traz segurança adicional. Características Técnicas: Couro: Confeccionada em couro bovino legítimo de 22 mm. Reforço Interno: EVA de 2 mm dublado com manta tramada de 1 mm. Forro: Confratec Air, proporcionando respirabilidade e conforto térmico. Reforço de Proteção: Bico e traseira com termoplástico de 2,5 mm, para maior durabilidade. Atacadores: Feitos em poliamida, oferecendo durabilidade e rapidez no ajuste. Passadores: Em nylon anti-ferrugem, garantindo longa vida útil. Solado: Acero Ultra Rubber, feito em borracha antiderrapante e resistente a até 240°C. Palmilha de Conforto: Em poliuretano com 15 mm de altura no salto e 9 mm na parte frontal. Palmilha de Montagem: Plantex 2 mm com reforço em fibra de 4 mm, assegurando maior estabilidade e resistência.	14 pares (01 par nº 38 01 par nº 39 04 pares nº 40 06 pares nº 41 02 par nº 42)	R\$ 430,00	R\$ 6. 020,00

TOTAL R\$6.020,00

O valor total desta aquisição está estimado em R\$ 6.020,00 (Seis mil e vinte reais).

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, §1º, inciso V, da Lei 14.133/2021)

Para fins de substanciar o processo em tela, este estudo técnico preliminar utilizou a prospecção e análise das alternativas possíveis existentes no mercado, e a busca pela solução técnica e economicamente adequada a demanda.

Conforme preconiza a IN nº 73, de 05 de agosto de 2020:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

(...)



**PREFEITURA DE MORRO DA FUMAÇA
ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO SISTEMA ECONÔMICO**

IV - Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

(...)

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com os fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - Prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - Obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

- a) descrição do objeto, valor unitário e total;
- b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;
- c) endereço e telefone de contato; e
- d) data de emissão.

De acordo com a norma supracitada, foi atendido rigorosamente a pesquisa de preço, tendo como referência o inciso IV da Instrução Normativa supramencionada, ou seja, a média dos valores obtidos na pesquisa de preços direta com fornecedores.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei 14.133/2021)

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de coturnos táticos devidamente homologados pela Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC), destinados ao atendimento das necessidades do efetivo policial militar lotado no município de Morro da Fumaça/SC.

A contratação abrangerá o fornecimento de coturnos novos, padronizados, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas pela PMSC, garantindo requisitos mínimos de qualidade, durabilidade, conforto, ergonomia e segurança, adequados às atividades operacionais e administrativas desempenhadas pelos policiais militares. Os produtos deverão atender às normas institucionais vigentes e às exigências aplicáveis de segurança e saúde no trabalho.

A solução contempla a aquisição em quantitativos compatíveis com a demanda identificada, incluindo a diversidade de numeração necessária ao efetivo, bem como



**PREFEITURA DE MORRO DA FUMAÇA
ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO SISTEMA ECONÔMICO**

prazos de entrega que assegurem o pronto atendimento da necessidade institucional, sem prejuízo à continuidade do serviço público de segurança.

A adoção dessa solução visa assegurar a padronização do equipamento individual, reduzir riscos de lesões decorrentes do uso de calçados inadequados, aumentar o conforto durante longas jornadas de trabalho e contribuir para a eficiência operacional do policiamento ostensivo no município.

Em consonância com a solução proposta, nos termos do art. 18, §1º, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, e considerando a necessidade de fornecimento de coturnos táticos homologados pela Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC) para o efetivo lotado em Morro da Fumaça/SC, justifica-se a aquisição do modelo Bota Acero Tiger, por ter sido avaliado e escolhido pelo próprio efetivo como a alternativa que melhor atende às exigências operacionais da corporação.

A escolha do referido modelo decorre de avaliação prática realizada pelos usuários finais do equipamento, que identificaram conformidade com os requisitos técnicos estabelecidos pela PMSC, especialmente quanto à qualidade, resistência, durabilidade e adequação às rotinas operacionais e administrativas.

A contratação de empresa habilitada e com produtos homologados pela PMSC mostra-se como a alternativa mais adequada, eficiente e economicamente viável para atender à necessidade identificada, garantindo o fornecimento de equipamento essencial ao desempenho das atividades policiais e ao cumprimento da missão constitucional da corporação.

**8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO
(Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei 14.133/2021)**

Considerando a especificidade do item, não será aceito parcelamento da solução, todo material deverá ser entregue de uma única vez.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei 14.133/2021)

Com a contratação de empresa especializada para o fornecimento de coturnos homologados pela Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC), pretende-se alcançar os seguintes resultados:

_ Garantia de padronização do equipamento individual, assegurando que todo o efetivo utilize coturnos em conformidade com as normas e especificações técnicas estabelecidas pela PMSC;

_ Melhoria das condições de trabalho do efetivo policial, por meio do fornecimento de calçados adequados às atividades operacionais e administrativas, proporcionando maior conforto, ergonomia e segurança durante o serviço;



PREFEITURA DE MORRO DA FUMAÇA
ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO SISTEMA ECONÔMICO

- _ Redução de riscos à saúde e à integridade física dos policiais militares, prevenindo lesões, desconfortos e afastamentos decorrentes do uso de calçados inadequados ou em condições de desgaste;
- _ Aumento da eficiência operacional, possibilitando melhor desempenho nas atividades de policiamento ostensivo, patrulhamento e demais missões institucionais;
- _ Continuidade e qualidade na prestação do serviço público de segurança, evitando prejuízos decorrentes da indisponibilidade de equipamento essencial ao exercício da função policial;
- _ Otimização dos recursos públicos, por meio da aquisição de produtos com maior durabilidade e qualidade, reduzindo a necessidade de reposições frequentes;

A escolha do referido modelo, Bota Acero Tiger decorre de avaliação prática realizada pelos usuários finais do equipamento, que identificaram conformidade com os requisitos técnicos estabelecidos pela PMSC, especialmente quanto à qualidade, resistência, durabilidade e adequação às rotinas operacionais e administrativas.

O modelo selecionado demonstrou desempenho satisfatório nos seguintes aspectos:

- _ Conforto e ergonomia, fundamentais para jornadas prolongadas de serviço e para a prevenção de fadiga e lesões;
- _ Segurança e estabilidade, com solado aderente e estrutura compatível com diferentes tipos de terreno;
- _ Robustez e durabilidade, adequadas às condições adversas enfrentadas no policiamento ostensivo;
- _ Padronização institucional, atendendo às especificações técnicas e às normas vigentes da corporação.

Destaca-se que a participação do efetivo na avaliação do modelo fortalece o princípio da eficiência administrativa, pois considera a experiência prática daqueles que utilizam diretamente o equipamento, aumentando a probabilidade de satisfação, melhor desempenho funcional e redução de afastamentos decorrentes de problemas ortopédicos ou inadequação do calçado.

Assim, a aquisição do modelo Bota Acero Tiger mostra-se tecnicamente justificada e alinhada ao interesse público, configurando-se como solução adequada, eficiente e economicamente viável para garantir o fornecimento de equipamento essencial ao desempenho das atividades policiais e à continuidade do serviço público de segurança.

Dessa forma, a contratação contribuirá diretamente para o fortalecimento das atividades da Polícia Militar no município de Morro da Fumaça, assegurando melhores condições de trabalho ao efetivo e maior eficiência na execução das ações de segurança pública.



10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, §1º, inciso X, da Lei 14.133/2021)

Não há providências prévias necessárias, haja vista que os responsáveis da Polícia Militar de Morro da Fumaça podem supervisionar a entrega no local.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (Art. 18, §1º, inciso XI, da Lei 14.133/2021)

O presente estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretendem, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. IMPACTO AMBIENTAL (Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133/2021)

Não há impacto ambiental.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (Art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021)

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para o fornecimento de coturnos devidamente homologados pela Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC) mostra-se adequada, necessária e compatível para o atendimento da necessidade identificada, atendendo plenamente às exigências operacionais, institucionais e legais da Corporação.

A solução proposta é a que melhor se adequa às condições do efetivo policial militar lotado no município de Morro da Fumaça, uma vez que assegura a padronização do equipamento individual, o atendimento às especificações técnicas exigidas pela PMSC e a melhoria das condições de trabalho dos policiais militares. Ademais, contribui para a preservação da saúde e integridade física do efetivo, bem como para a eficiência e continuidade da prestação do serviço público de segurança.

A contratação encontra respaldo nos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021, não havendo



**PREFEITURA DE MORRO DA FUMAÇA
ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DO SISTEMA ECONÔMICO**

alternativa mais eficaz ou vantajosa para o atendimento da necessidade apresentada. Dessa forma, resta demonstrada a pertinência e a conveniência da contratação, que se revela plenamente apta a cumprir os objetivos institucionais da Polícia Militar.

Assim, manifesta-se favoravelmente à realização da contratação, por entender que esta atende de forma satisfatória e proporcional à necessidade a que se destina, observando-se os requisitos legais e administrativos aplicáveis.

Morro da Fumaça/SC, 10 de março de 2026.

CLEMILSON SALVATO DA SILVA

2ºSgt PM – Comandante do Grupamento de Polícia Militar.

ANEXOS

ANEXO I – Especificações técnicas bota tática

CENTRO DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO PMSC	DATA EMISSÃO: 25/05/2023
BOTA COMANDO COR CÁQUI, TAMANHOS VARIADOS (34 ao 48) – MODELO PMSC	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA BOT 003/CAD/2023
Referência: ABNT NBR ISO 105 J01 08/2013; ABNT NBR 14554; ABNT NBR 14099; ABNT NBR ISO 20345; ABNT NBR 10591; ISO 13287; ABNT NBR ISO 20344; ISO 4649/10; ISO 34-1/10; Norma BS EN 12568:2010; ABNT NBR ISO 14098; SATRA TM 154; SATRA TM 175; SATRA TM 195; SATRA TM 94/18; ISO 4674-1; ABNT NBR ISO 20347; ISO 23529; ABNT NBR 15838:2016; ABNT NBR 14836/11; ABNT NBR 14837/11; ABNT NBR 14838/11; ABNT NBR 14839/11; ABNT NBR 14840/11; OU NORMAS VIGENTES	Atualizada em: 06/09/2023
GRUPO CLASSE:	CÓDIGO SME: 090271

1. OBJETIVO:

Especificar as características e medidas necessárias que deverão ser seguidas pelas empresas fornecedoras durante eventuais processos de aquisição da “BOTA COMANDO COR CÁQUI, TAMANHOS VARIADOS (34 ao 48) – MODELO PMSC”:

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A Bota Comando de alta performance impermeável e respirável para emprego policial (tipo calçado ocupacional) deve apresentar perfeito acabamento, nos mínimos detalhes. Não será permitido sinais de desbastes na microfibras, descolamento do solado, asperação alta, costuras malfeitas, desalinhamento entre as peças, pisada irregular. A bota comando deve estar em conformidade com as demais especificações técnicas a seguir.

2.1. CABEDAL:

- Confeccionado em couro bovino graxo hidrofugado com espessura de 2,40 mm +- 0,2 mm (quando ensaiado segundo norma NBR ISO 2589) ou em microfibras composta por poliuretano e poliamida, com espessura de 1,90 mm ($\pm 0,1$ mm), na cor cáqui, com gramatura de 740 g/m² ($\pm 10\%$) quando ensaiada segundo norma NBR 14554, quando ensaiada segundo NBR 14099, com acabamento em poliuretano;
- Para bota comando em microfibras, o cabedal na cor Cáqui deve ter as seguintes coordenadas colorimétricas, segundo norma ABNT NBR ISO 105 J01/08 e ABNT NBR ISO 105-J03/10, CMC 2:1:

Iluminante	L	A	b	variação
D65 10°	48,20	3,28	14,25	Máxima de $\Delta 1,5$

b) Para bota comando em couro, o cabedal na cor Cáqui deve ter as seguintes coordenadas colorimétricas, segundo norma ABNT NBR ISO 105 J01/08 e/ou ABNT NBR ISO 105-J03/10, CMC 2:1:

Iluminante	L	A	b	variação
D65 10°	51,95	5,55	13,70	Máxima de Δ 1,5

b) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico de EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou por outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, à saber:

Ensaio	Método	Resultado
Resistência ao rasgamento (para botas em microfibra)	ISO 4674-1/03 método B	Mínimo: 95 N
Permeabilidade do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344-item 6.6	Mínimo: 1,8 mg/(cm².h)
Coeficiente do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344-item 6.8	Mínimo: 15 mg/cm²
Resistência ao rasgamento (para botas em couro)	NBR ISO 3377-2/14	Mínimo 270 N
Ph e cifra diferencial (apenas para coturnos em couro)	ISO 4045	pH mínimo 3,2/ cifra Máx. 0
Determinação resistência à tração (apenas para botas em couro)	ISO 3376	Mínimo 20 N/mm²
Resistente a penetração e absorção de água (apenas para botas em couro)	ABNT NBR ISO 20344, item 6.13.	Penetração Máx. 0,2 grama Absorção 10%
Determinação de cromo VI (apenas para botas em couro)	ABNT NBR ISO 20344 - item 6.11	Cromo VI não deve ser detectado

2.1.1. Marcação no cabedal

a) Na lateral externa da taloneira, deverá ser gravado, de forma indelével, em baixo relevo à quente ou gravado com laser o brasão da PMSC, conforme figuras abaixo:



ou:



2.2. CANO E LINGUETA

2.2.1. Lingueta: até a altura mínima de 13 cm, em material sintético ou poliamida, com fechamento lateral (tipo fole), com as seguintes características:

- a) Forração interna: **forro construído em tecido de malha dupla frontura 3D** em microfilamentos poliamida e poliéster e membrana hidrofílica; não serão aceitos forros dublados com espuma ou não tecidos entre o forro e a membrana.
- b) Forro 100% impermeável e respirável, sendo a primeira camada em tecido interno de malha tipo dupla frontura composto por filamentos de poliéster e/ou poliamida, e gramatura mínima de 290 g/m² segundo norma ABNT NBR 10591, e camada composta por membrana hidrofílica 100% impermeável à água e respirável, fechamento do forro interno feito com costuras termoseladas com fita de 0,20 mm de espessura (tolerância de + - 0,1) e 22 mm de largura (admitindo-se tolerância de 0,5 mm). Fitas de selagem de costura devem ser específicas para selagem de membranas respiráveis e impermeáveis;
- c) Possuir membrana impermeável e respirável pelo menos até a altura de 13cm, tendo como referencia a numeração 40 brasileira;
- d) A parte interna da língua deverá conter etiqueta com marca do produto inseridas através de colagem ou costura, nesta deverá conter também o mês e ano da fabricação do calçado, numeração do calçado na escala francesa (brasileira), número do CA EPI, que deverá estar válido, e suas simbologias (OB; WR; CR; P; SRC; E; HRO; HI; CI; FO e WRU) e identificação do fabricante.

2.2.2. Altura do cabedal:

- a) Bota meio cano (desenho tipo “C”), com altura interna, considerando a altura do cabedal medida de acordo com a norma ABNT NBR ISO 20344 item 6.2, tolerância de + - 10 mm. Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC – Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, na seguinte conformidade:
 - Número 34: 185 mm;
 - Número 40: 200 mm;
 - Número 44: 220 mm.

2.3. REQUISITOS BÁSICOS

- a) Massa da bota: deverá ser igual ou inferior à 670g, para o pé de número 40, não podendo haver variação superior a 8% do pé direito do coturno comparado com o pé esquerdo;
- b) Costuras: as peças de microfibras deverão ser unidas com costuras duplas, em linhas de poliamida;
- c) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico de EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto legível do calçado ensaiado, emitido pelo IBTEC -

Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, à saber:

Ensaio	Método	Resultado	Enquadramento
Altura do Cabedal	ABNT NBR ISO 20344 – Item 6.2	número 34: 185 mm + - 10 mm número 40: 200 mm + - 10 mm número 44: 220 mm + - 10 mm	SIM
Fechamento da região do salto	ABNT NBR ISO 20347 – Item 5.2.2	A área de salto deve estar fechada.	SIM
Resistência ao Escorregamento	ISO 13287	Piso cerâmico + detergente: Condição A – Salto: Mín. 0,35 Condição B – Plano: Mín.0,35	SIM
		Piso aço + óleo: Condição C – Salto: Mín.0,15 Condição D – Plano: Mín.0,20	SIM
Características ergonômicas específicas	ABNT NBR ISO 20344 – Item 5.1	Todas as respostas do questionário devem ser positivas	SIM

2.4. FORRO DA GÁSPEA/ FORRO LATERAL E FORRO TRASEIRO :

- a) Forração interna em micro filamentos Poliamida/Poliéster e membrana hidrofílica;
- b) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto legível do calçado ensaído, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou acreditada pelo INMETRO, à saber:

Ensaio	Norma	Resultado	Enquadramento
Resistencia ao rasgamento	ISO 4674-1/03 – método B	Mínimo: 40 N	SIM
Resistência à abrasão	NBR ISO 20344 - Item 6.12	- Seco: 51200 ciclos - sem furos - Úmido: 25600 ciclos - sem furos	SIM
Permeabilidade ao vapor de água	NBR ISO 20344 - Item 6.6	Mínimo: 2,0 mg/cm ² h	SIM
Coeficiente de vapor de água	NBR ISO 20344 - Item 6.8	Mínimo: 20 mg/cm ²	SIM

2.5. ATACADORES (CADARÇO):

- a) Na cor da bota, tramado em fios de poliéster ou poliamida, finos que não desfiem facilmente e permitam ajuste com facilidade, com pontas plastificadas ponteiros em acetato ou resinada, comprimida e plastificada;

- b)** O fechamento frontal será feito através de linhas de ilhoses passadores em poliamida, 1 linha de ilhós travador em poliamida e no mínimo 3 linhas de ilhoses gancho em poliamida fixados através de rebites com tratamento antioxidante;
- c)** Deverá atender a todos os requisitos, comprovados por meio de Relatório técnico ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC – Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar independente, a saber:

Ensaio	Método	Resultado
Determinação da força de ruptura e alongamento de atacadores.	SATRA TM 94/18	Mín. 690 N
Abrasão	SATRA TM 154/92	11.000 mil Fricções. Deve apresentar leve ou nenhum desgaste.
Teste de deslizamento do nó	Satra TM 195/04	Força de deslizamento donó : Mín. 12 N Força de abertura do nó :Mín. 35 N
Força de fixação das ponteiros	SATRA TM 175/18	Mínimo: 350 N
Espessura	ABNT NBR 14098/09	Mín. 3,5mm e no Max.4,5mm

2.6. BIQUEIRA INTERNA E CONTRAFORTE

- a)** Confeccionado em material termoplástico de alta durabilidade e resistência, constituído por uma lâmina de resina polimérica, contendo adesivos granulados ativados por calor e pressão, reforçada por uma tela de poliéster, sem ressalto internos e espessura mínima de 2mm (+- 0,5mm) tipo rígido.

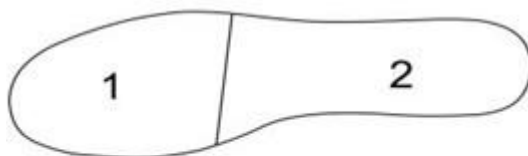
2.7. PALMILHA DE LIMPEZA (PALMILHA INTERNA):

- a)** Tipo: removível;
- b)** Confeccionada em espuma polímera termomoldada, revestida na parte superior com tecido.
- c)** Deve ser respirável, antibacteriana, antifúngica e antimicrobiana;
- d)** O par de botas deve ser fornecido com dois pares de palmilhas de limpeza;
- e)** Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituiçõesimilar acreditada pelo INMETRO, a saber:

Ensaio	Método	Resultado	Enquadramento
Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344 – Item 6.12	- Seco - Mínimo: 25.600 ciclos – sem furos - Úmido – Mínimo: 12.800 ciclos – sem furos A palmilha deverá apresentar resistência à abrasão	SIM
Absorção de água	ABNT NBR ISO 20344 - Item 7.2	Dever permear água em até 60 segundos	SIM

2.8. PALMILHA DE MONTAGEM (ANTIPERFURO E ESTABILIZADORA)

- a) À prova de perfuração construída na parte **posterior (2)** à **linha de flexão** da palmilha toda em composto de polímero injetado ou ABS injetado e com a área **anterior (1)** a linha de flexão construída em manta têxtil antiperfuro;



1 – Manta têxtil antiperfuro flexível

2 – Composto polímero injetado

- b) A palmilha de montagem não poderá ser constituída apenas com mantas têxteis que não oferecem a rigidez necessária para estabilizar as pisadas na parte traseira ou a flexibilidade necessária na parte dianteira;
- c) A palmilha de montagem não deve conter couro, couro, componentes metálicos, celulose;
- d) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

Ensaio	Método	Resultado	Enquadramento
Determinação da espessura	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.1	Deverá possuir espessura de 4,5 mm +- 0,5mm	SIM
Absorção de água	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.2	Mínimo: 70 mg/cm2	SIM
Desorção de água	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.2	Mínimo: 100%	SIM
Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.3	Sem ocorrência de Danos	SIM
Resistência à penetração	ABNT NBR ISO 20344 item 5.8.3	Usando uma força de 1100N, a ponta da agulha não pode sobressair no corpo de prova	SIM
Resistência à penetração após tratamento	BS EN 12568/10 - item 7.4	Usando uma força de 1100N, a ponta da agulha não pode sobressair no corpo de prova	SIM
Resistência à Flexão	BS EN 12568/2010 – item 7.2.2	1. 000.000 (um milhão) de flexões sem apresentar danos	SIM
Construção	ABNT NBR ISO 20345/15. Item 6.2.1.2	A palmilha de montagem não pode ser removida sem danificar o calçado	SIM

2.9. SOLADO

- Tipo: UNISOLA;
- Composição: em borracha nitrílica com resistência a altas temperaturas, na cor da bota.
- Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

Ensaio	Método	Resultado
Determinação da conformidade da área com ressalto	ABNT NBR ISO 20344 – item 8.1.1	Região da planta mínimo 45% Região do salto mínimo 30%
Espessura mínima da sola com ressalto	ABNT NBR ISO 20344/15 - item 8.1.2	Espessura da sola mínimo: 4 mm Altura do ressalto mínimo: 4,5 mm
Resistência ao rasgamento	ISO 34-1/10 método A	Mínimo: 9 kN/m
Resistência á abrasão	ISO 4649/10	Máximo: 80 mm ³
Resistência a flexões	ABNT NBR ISO 20344/15 - item 8.4	Aumento da incisão máximo: 3,0 mm após 30.000 flexões
Isolamento ao calor do conjunto do solado	ABNT NBR ISO 20344. Item 5.12	Aumento da temperatura interna não deverá ser superior a 15°C
Isolamento ao frio do conjunto do solado	ABNT NBR ISO 20344. Item 5.13	Queda de no máximo 6°C
Resistência do solado ao óleo combustível	ABNT NBR ISO 20344. Item 8.6	Máximo: 9%
Absorção de energia da área do salto	ABNT NBR ISO 20344	Mínimo: 20J
Resistência da união solado/cabedal	NBR ISO 20344/15 - item 5.2	Mínimo: 4N/mm

2.10. IMPERMEABILIDADE DA BOTA:

A Bota deverá apresentar resistência à penetração de água. Deverá atender o requisito, provados por meio de Relatório Técnico ORIGINAL ou autenticada, com foto do calçado ensaiado, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar independente, à saber:

Ensaio	Método	Resultado
Determinação da Resistência à penetração de água com máquina de flexão	ABNT NBR 15838:2016	Após 15.000 flexões não pode haver penetração de água no calçado
Resistência à água	ABNT NBR ISO 20344 – Item 5.15.2	Não pode ocorrer penetração de água.

2.11. CONFORTO BIOMECÂNICO:

O Calçado deve, necessariamente, atender às seguintes Normas de Conforto do Calçado editadas pela ABNT, provados por meio de RELATÓRIO DE BIOMECÂNICA ORIGINAL ou autenciada, com foto **LEGÍVEL**, emitido pelo IBTEC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, com os seguintes resultados:

Norma	Ensaio	Nível de conforto exigido
ABNT NBR 14836/11	Pico de pressão na região do calcâneo	Confortável
	Pico de pressão na região dos metatarsos	Confortável
ABNT NBR 14837/11	Temperatura interna do calçado	Normal ou confortável
ABNT NBR 14838/11	Índice de amortecimento	Confortável
ABNT NBR 14839/11	Índice de pronação do calçado	Confortável
ABNT NBR 14840/11	Percepção de calce	Confortável
	Marcas e lesões	Confortável

Apresentar o laudo de conforto juntamente com a amostra e o mesmo deverá estar válido no momento da entrega da amostra e a referência que consta no laudo de conforto deverá ser a mesma referência que consta no Certificado de Aprovação para comprovação por se tratar do mesmo modelo.

3. DOS LAUDOS TÉCNICOS QUE DEVERÃO SER APRESENTADOS:

- a) Laudos técnicos, emitidos por Laboratório(s) acreditados pelo INMETRO (IPT, IBTEC ou similar) na área de análise em calçados, comprovando as características técnicas mínimas exigidas nos itens citados abaixo:

- 2.1 – Cor e Cabedal;
- 2.2 – Cano e Lingueta;
- 2.3 – Requisitos Básicos;
- 2.4 – Forros;
- 2.5 – Atacadores;
- 2.7 – Palmilha de Limpeza;
- 2.8 – Palmilha de Montagem;
- 2.9 – Solado;

2.10 – Impermeabilização da Bota;

2.11 – Conforto Biomecânico;

- b) Os laudos técnicos deverão ser apresentados de acordo com a exigência do certame ou ordem do pregoeiro. Juntamente com os laudos os licitantes deverão apresentar 03 (três) amostras do calçado ofertado, nos tamanhos 34, 40 e 44 (numeração brasileira), para que o órgão analise a qualidade do material. Tais Amostras poderão sofrer danificações em sua estrutura para maior análise da comissão e também passará por testes de calce. Com isso a comissão poderá atestar ou não a amostra apresentada;
- c) Apresentar o **Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual (CA)** do calçado emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos, escoriantes e perfurantes (P), contra umidade proveniente de operações com uso de água (WR) e agentes térmicos (frio) (CI), Observações: I) Calçado com isolamento resistente ao calor (HI), com absorção de energia na área do salto (calcanhar) (E) e com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) e piso de aço contaminado com glicerol (SRC). II) Cabedal resistente ao corte (CR) e à penetração e à absorção de água (WRU). III) Solado resistente ao contato com calor (HRO) e ao óleo combustível (FO);
- d) Apresentar o(s) **Relatório(s) Técnico(s) de EPI ORIGINAL(ais) ou cópia(s)**, COM FOTO LEGÍVEL do calçado ensaiado, emitido pelo Ibtec ou entidade similar acreditada pelo Inmetro que deu origem ao CAEPI do calçado ofertado;
- e) Declaração(ões) ORIGINAL(IS) ou cópia(s) autenticada(s) do(s) laboratório(s) emissor(res) dos relatórios técnicos que ateste(m) a acreditação do mesmo pelo INMETRO, assinada por técnico responsável do laboratório;
- f) Apresentar, o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais: Cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo II da Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03/12/2009. Só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso I, da Lei nº 6.930.

4. EMBALAGEM

- a) Embalagem Individual: deverá se embalada individualmente em caixa de papelão, externamente deverá conter o modelo do calçado bem como numeração do par do calçado contido na caixa.(Inclusive na amostra apresentada);
- b) Embalagem Coletiva: Deverá ser acondicionadas com seis a dez pares de bota em caixa de papelão ondulado duplex. Externamente deverá conter o modelo e numeração dos pares dos calçados, além dos dados do fabricante.

5. GARANTIA

- a) A garantia deverá ser de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação.

6. AMOSTRA

a) A licitante, quando convocada, terá dez (10) dias úteis para apresentar as amostras e laudos (amostra obrigatória):

- Amostra da Bota Comando Obrigatória
- Caso surgir dúvidas a respeito de um material empregado a PMSC se reserva ao direito de enviar o material para ser analisado em laboratório independente acreditado pelo INMETRO às custas da empresa licitante.

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA



São José, 25 de setembro de 2023.

Daniel Gonçalves Da Silva Tomazelli
Cap PM Chefe CAD/DALF



Assinaturas do documento



Código para verificação: **4Q76IXK2**

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



CLEMILSON SALVATO DA SILVA (CPF: 032.XXX.619-XX) em 10/03/2026 às 16:36:15

Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/06/2018 - 09:35:46 e válido até 15/06/2118 - 09:35:46.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/UE1TQ182MTQxXzAwMDUzNjIwXzUzNzc4XzIwMjVfNFE3NkIYSzI=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **PMSC 00053620/2025** e o código **4Q76IXK2** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.