

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

| | | |
|----|--|---------|
| 1 | INTRODUÇÃO | Pág. 02 |
| 2 | ÁREAS DEMANDANTES | Pág. 02 |
| 3 | DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE | Pág. 02 |
| 4 | DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO | Pág. 03 |
| 5 | DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA | Pág. 04 |
| 6 | DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO | Pág. 05 |
| 7 | DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS | Pág. 05 |
| 8 | DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO MATERIAL | Pág. 06 |
| 9 | JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO (EM LOTES) DA SOLUÇÃO | Pág. 15 |
| 10 | LEVANTAMENTO DE MERCADO | Pág. 15 |
| 11 | ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO | Pág. 15 |
| 12 | RISCOS DE AQUISIÇÃO DE EPIS (MAPA DE RISCO SINTETIZADO EM ARQUIVO ANEXO) | Pág. 16 |
| 13 | DA SUBCONTRATAÇÃO | Pág. 17 |
| 14 | DA NÃO PERMISSÃO DE COOPERATIVAS | Pág. 17 |
| 15 | IMPACTOS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE | Pág. 18 |
| 16 | DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA | Pág. 19 |
| 17 | PRAZO DE VIGÊNCIA | Pág. 19 |
| 18 | COMPATIBILIDADE COM O PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL – PCA 2026. | Pág. 19 |
| 19 | RESULTADOS PRETENDIDOS | Pág. 19 |
| 20 | DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE | Pág. 20 |

1 – INTRODUÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo subsidiar a etapa do processo de planejamento de aquisição de Equipamentos de Proteção Individual – EPI (bota para motociclista, capacete articulado, cotoveleira articulada, joelheira e luvas), destinados aos Agentes da Autoridade de Trânsito, por meio de Ata de Registro de Preços, conforme condições, quantidades e especificações técnicas estabelecidas neste documento.

2 – ÁREAS DEMANDANTES

As áreas demandantes do serviço são: Gerencia Geral de Operação e Fiscalização – GGOF; Gerencia Geral Administrativa e Financeira – GGAF;

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife – CTTU possui a atribuição de fiscalizar, disciplinar e gerir toda a malha viária do município do Recife, por meio da atuação dos Agentes de Trânsito. Nesse contexto, são realizadas diariamente operações, fiscalizações, blitzes e demais ações voltadas à promoção da fluidez viária, da segurança dos condutores, usuários do transporte público, pedestres, ciclistas e da coletividade em geral.

Para a adequada execução dessas atividades, faz-se indispensável o constante deslocamento das equipes operacionais, permitindo atendimento célere e eficiente às ocorrências e demandas do trânsito urbano. Além disso, a CTTU atua em escoltas de autoridades e em ações de apoio operacional, garantindo a segurança e a organização viária durante deslocamentos oficiais e eventos institucionais.

Destaca-se, também, a atuação da Gerência Geral de Operações e Fiscalizações – GGOF, responsável pela execução de bloqueios viários, desvios de tráfego e operações especiais em atos solenes, festividades, eventos públicos, interdições e demais ocorrências que demandem controle e ordenamento do trânsito.

Portanto, os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs constituem itens indispensáveis ao desempenho seguro das atividades exercidas pelos Agentes de Trânsito. O fornecimento de equipamentos devidamente certificados pelos órgãos competentes, como CA e INMETRO, visa prevenir lesões graves ou fatais em situações

de sinistro, assegurando melhores condições de segurança, conforto e eficiência no exercício das funções. Ademais, contribui para a padronização visual, o profissionalismo das atividades desempenhadas e a melhoria da qualidade do serviço público prestado à população.

3

4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) para o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, compreendendo capacetes, joelheiras, cotoveleiras e botas destinadas aos agentes batedores, mediante realização de procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, sob o critério de julgamento de menor preço por item, com adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2. A adoção do Pregão Eletrônico mostra-se adequada em razão da natureza comum dos bens a serem adquiridos, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência, possibilitando ampla competitividade, isonomia entre os licitantes, transparência do certame e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

4.3. O Sistema de Registro de Preços revela-se a solução mais eficiente sob os aspectos operacional, técnico e econômico, considerando a necessidade de aquisições parceladas e futuras, de acordo com a demanda administrativa, evitando formação de estoques excessivos, minimizando riscos de desabastecimento e proporcionando maior racionalização dos recursos públicos.

4.4. A contratação pretendida visa assegurar condições adequadas de segurança e proteção aos servidores no exercício de suas atividades operacionais, em conformidade com as normas de segurança do trabalho aplicáveis, garantindo a utilização de EPIs com níveis mínimos de qualidade, resistência, durabilidade e ergonomia compatíveis com as atividades desempenhadas.

4.5. A solução adotada encontra respaldo nos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, interesse público e continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021, buscando assegurar contratações mais vantajosas, sustentáveis e alinhadas às necessidades institucionais da Administração.

5 – DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA

5.1. Será exigida comprovação técnica de experiência anterior do licitante, pertinente e compatível com objeto descrito neste Termo de Referência, por meio de atestado dos mais expressivos serviços realizados, similares aos licitados, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

5.2. O licitante deverá apresentar catálogos, fichas técnicas ou documentação técnica equivalente dos produtos ofertados e, quando exigido no edital, amostra física, observados os prazos e condições nele estabelecidos. A análise e avaliação desses documentos e equipamentos competirão ao setor técnico competente, para fins de verificação da conformidade dos produtos com as especificações técnicas, requisitos de qualidade e demais exigências previstas neste Termo de Referência.

5.3. Comprovação de qualificação técnica, art. 67 da lei 14.133/2021, por meio de atestado deverá conter as seguintes informações:

- a) objeto, número, prazo e valor do contrato;
- b) local da realização dos serviços;
- c) quantidade e características dos serviços realizados; e
- d) nome do signatário e data de emissão.

5.4. Serão aceitos atestados de contratos em andamento, desde que comprovem a execução de, no mínimo, 30% do quantitativo do lote desta licitação. É permitida a soma de atestados para fins de comprovação.

5.4.1. Não serão aceitos atestados emitidos pelo próprio licitante ou empresas do mesmo grupo econômico.

5.4.2 Os atestados poderão ser diligenciados de acordo com o art. 67 da lei 14.133/2021.

5.5. Declaração detalhada de que a contratada disporá, durante a execução contratual, de infraestrutura logística adequada, instalações apropriadas para armazenamento, disponibilidade de estoque de reserva para substituição imediata dos equipamentos, aparelhamento destinado à conferência técnica dos produtos e equipe devidamente qualificada para a entrega, gestão e suporte dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), assegurando-se o pleno atendimento às normas de segurança aplicáveis, bem como aos prazos, especificações e demais condições estabelecidas neste documento.

5.6. Em hipótese alguma a CONTRATADA poderá propor modificações nos preços, prazos ou condições previstas, alegar qualquer prejuízo ou reivindicar qualquer benefício, invocando a insuficiência de informações sobre o objeto contratual.

6 - DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.2. A CONTRATADA deverá cumprir com os seguintes requisitos mínimos:

6.2.1. realizar a entrega do objeto em condições perfeitas, conforme especificações, prazo e local constantes neste documento e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes à marca do fabricante, procedência e prazo de garantia ou validade dos equipamentos;

6.2.2. responsabilizar-se pelos vícios e avarias decorrentes do objeto, conforme os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078, de 1990;

6.2.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo determinado pelo Termo de Referência, os equipamentos com avarias ou defeitos;

6.2.4. informar à CTTU, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

6.2.5. manter, em toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; e

6.2.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

7 – DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS

| | MATERIAL (MOTOCICLISTA) | CADUM | UNID | QUANT | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|-----------------------------|----------------------------|-------|------|-------|-------------------|-----------------------|
| LOTE 1 | | | | | | |
| ITEM 1 | BOTA | 40395 | PAR | 320 | R\$ 827,09 | R\$ 264.668,80 |
| LOTE 2 | | | | | | |
| ITEM 1 | CAPACETE ARTICULADO | 27798 | UNID | 180 | R\$ 1.113,90 | R\$ 200.502,00 |
| LOTE 3 | | | | | | |
| ITEM 1 | JOELHEIRA | 16552 | PAR | 100 | R\$ 144,67 | R\$ 14.467,00 |
| ITEM 2 | LUVAS | 5698 | PAR | 300 | R\$ 89,13 | R\$26.739,00 |
| ITEM 3 | COTOVELEIRA ARTICULADA | 34681 | PAR | 100 | R\$ 130,49 | 13.049,00 |
| VALOR TOTAL ESTIMADO | | | | | | R\$ 519.425,80 |

8 - DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO MATERIAL

| LOTE 1 | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | CADUM | UNID | QUANT | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------|---------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|--|--------------------|--|-----------------------------|--------------------|--|-------|-----|-----|
| Item 1 | <p>BOTA PARA MOTOCICLISTA (Figura 2, Anexo I) A bota deverá ter as seguintes características mínimas: Altura média 36,5 cm (externo), confeccionada em couro bovino semicromo hidrofugado de espessura de 18/20 linhas sem marcas; isenta de cortes ou furos; ou seja, carrapatos, bernês e outros defeitos provocados por risco de cerca, chifradas, marcas de fogo etc.: colarinho acolchoado formando 4 gomos revestidos em napa tipo vacum; Forração interna confeccionada em malha têxtil de poliamida/poliéster devendo possuir rápida dispersão de umidade interna. Para facilitar a movimentação das articulações frontais e traseira deverão ser acolchoadas em 9 (nove) e 6 (seis) gomos respectivamente em espuma P.U revestido em napa tipo vacum; Fechamento lateral em zíper e velcro, pala em couro sobrepondo, fole interno em napa tipo vacum para vedação das aberturas; Cavidades laterais no alto do colarinho em formato de “V” com elástico internos para ajuste da panturrilha; Biqueira confeccionada em material termoplástico de alta resistência; sobre Biqueira externa para a proteção do bico em TPU desenhos tridimensionais vulcanizadas para contatos dos pedais e câmbios e freios. Porta-objetos na lateral externa do calçado, em TPU com desenho tridimensionais, Refletivos em formato de boomerang sendo 2 (duas) unidades fixados nas laterais de ambos os pés, 1 (uma) unidade na taloneira traseira; Solado composto em SBR – Poli (Estireno Butadieno) vulcanizado e blaqueado nas laterais; Palmilha de Montagem em material sintético de alta resistência, com 2,5 mm de espessura, e que não tem suas características afetadas pela umidade; Estabilizadores de flexão para controle das propriedades do movimento de caminhar, correr e agachar composto com base em ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno) com resistência técnica, mecânica, de mobilidade e rigidez, espessura de 2 mm, formato anatômico para maior desempenho fixado entre a palmilha de montagem e solado. Palmilha de conforto modular em EVA com tratamento bactericida, com formato anatômico para melhor absorção de impacto e distribuição de peso no caminhar com espessura mínima de 6 mm, revestida com tecido poliéster com tratamento bactericida integral que inibe a proliferação da sudorese excessiva e fungos.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>1.1 CLASSIFICAÇÃO DO CALÇADO Deverá ser classificado como classe I (calçados feitos de couro) e do tipo D – bota até o joelho.</p> <p>1.2 CALÇADO COMPLETO. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> <table border="1" data-bbox="320 1615 1013 1944"> <thead> <tr> <th>Ensaio</th> <th>Método</th> <th>Especificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Altura do Cabedal</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Nº 40 mínimos 350 mm</td> </tr> <tr> <td>Resistência da união cabedal/solado</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Mínimo 5 N/mm</td> </tr> <tr> <td>Resistência ao escorregamento Piso de cerâmica + detergente</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Condição A - Salto mín. 0,28 Condição B - Plano mín. 0,32</td> </tr> <tr> <td>Características ergonômicas</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Todas as respostas devem ser positivas</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.3 CABEDAL. Confeccionada em couro bovino semicromo hidrofugado, de espessura</p> | Ensaio | Método | Especificação | Altura do Cabedal | ABNT NBR ISO 20344 | Nº 40 mínimos 350 mm | Resistência da união cabedal/solado | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo 5 N/mm | Resistência ao escorregamento Piso de cerâmica + detergente | ABNT NBR ISO 20344 | Condição A - Salto mín. 0,28 Condição B - Plano mín. 0,32 | Características ergonômicas | ABNT NBR ISO 20344 | Todas as respostas devem ser positivas | 40395 | PAR | 320 |
| Ensaio | Método | Especificação | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altura do Cabedal | ABNT NBR ISO 20344 | Nº 40 mínimos 350 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência da união cabedal/solado | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo 5 N/mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência ao escorregamento Piso de cerâmica + detergente | ABNT NBR ISO 20344 | Condição A - Salto mín. 0,28 Condição B - Plano mín. 0,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Características ergonômicas | ABNT NBR ISO 20344 | Todas as respostas devem ser positivas | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6

7

| de 18/20 linhas sem marcas; isenta de cortes ou furos; ou seja, carrapatos, bernes e outros defeitos provocados por riscos de cerca, chifradas, marcas de fogo etc. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme: | | |
|--|--------------------|---|
| Ensaio | Método | Especificação |
| Resistência ao rasgamento | ISO 3377 | mín. 150 N |
| Resistência de tração | ISO 3376 | Mínimo de 15 N/mm ² |
| Permeabilidade do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 1,0 (mg/cm ² .h) |
| Coefficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 15 mg/cm ² |
| Determinação do pH e cifra diferencial | ABNT NBR ISO 20344 | pH – mínimo: 3,5 cifra diferencial – Máximo: 0,7 |
| Determinação penetração e absorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Penetração - Max de 0,02 g após 60 minutos Absorção - Max de 2 % após 60 minutos |
| Teor de cromo VI | ABNT NBR ISO 20344 | Não deve ser detectado |
| 1.4 FORRO DO GÁSPEA. Forração confeccionada em malha têxtil de poliamida/poliéster. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Resistência ao rasgamento | ISO 4674 | mín. 60 N |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos |
| Permeabilidade do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 2,0 mg/(cm ² .h) |
| Determinação do coeficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 20,0 mg/cm ² . |
| 1.5 FORRO DO LATERAL CANO Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme segue: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Resistência ao rasgamento | ISO 4674 | Mínimo 60 N |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos |
| Permeabilidade do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 10,0 mg/(cm ² .h) |
| Determinação do coeficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 100,0 mg/cm ² . |
| 1.6 COLARINHO Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Resistência ao rasgamento | ISO 3372 | Mínimo 50 N |
| Resistência a | ABNT NBR | Mínimo de 25.600 ciclos a |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| abrasão | ISO 20344 | seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos |
| <p>1.7 PALMILHA DE MONTAGEM Confeccionada em material sintético de alta resistência, com 2,5 mm de espessura, e que não tem suas características afetadas pela umidade. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Espessura | ABNT NBR ISO 20344 | Mín. 3,0 mm |
| Absorção e dessorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Absorção: mínimo 100 mg/cm ² Dessorção: mínimo de 90% |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Leve desgaste |
| Determinação do pH | ABNT NBR ISO 20344 | pH – mínimo: 4,0 |
| Teor de cromo VI | ABNT NBR ISO 20344 | Não deve ser detectado |
| <p>1.8 PALMILHA INTERNA Palmilha de conforto moldada em poliuretano com tratamento bactericida e estabilizador de movimento em manta aluminizada com estrutura de resina, conformado abrangendo toda área do enfranque, com formato anatômico no sistema regular FIT (ajuste ao pé) para melhor absorção de impacto e distribuição do peso no caminhar com espessura de 9mm no salto, 12mm no enfranque e 6mm na planta. Revestida com tecido poliéster com tratamento bactericida integral que inibe a proliferação da sudorese excessiva e fungos.</p> <p>Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Absorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Deve permear água em 60 segundos |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos |
| <p>1.9 SOLADO. Solado tipo unissola em borracha <i>Lugtratorada</i>, sistema para drenagem de água, fabricado através de vulcanização composto de borracha de alta resistência e aderência, com dureza 73 Shore A ASTM, densidade 1,14 g/cm³, abrasão máxima de 100mm³, com resistência para percurso em uso normal por uma pessoa de 75 kg de no mínimo 650 km, o desenho do solado que permite boa aderência em superfícies molhadas, com sulcos para saída de lama. Fixado através de vulcanização e sistema BLACK.</p> <p>1.10 Estabilizador de flexão em ABS. Estabilizador de flexão para controle das propriedades do movimento de caminhar, correr e agachar composto com base em ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno) com resistência térmica, mecânica, de mobilidade e rigidez, espessura de 2mm, formato anatômico para maior desempenho.</p> <p>Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Determinação do tipo de material | NCT SR 0001 | Base de ABS |
| Determinação de medidas lineares | ABNT NBR 14098 | Espessura: mín. 2,0mm Comprimento: mín. 81,5mm |

| | | | | | | |
|---------------|--|--|---|-------------|--------------|--|
| | | | <p>Largura extremidade menor: mín. 45mm Largura central: mín. 43,5mm Largura extremidade maior: mín. 56,5mm</p> | | | |
| | <p>LAUDOS E AMOSTRAS: Apresentar Laudo técnico original, ou cópia autenticada (IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado, ou outros laboratórios aptos para a realização destes testes) para execução dos testes especificados na Especificação Técnicas do Lote 1 - Item 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10) que comprovem que os calçados atendam satisfatoriamente a TODOS os ensaios citados na especificação de cada item. 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 II, da Lei nº 6.938, de 1981.</p> <p>GARANTIA: Apresentar garantia do produto contra defeitos de fabricação por no mínimo 12 meses. Esta garantia inclui defeitos de costura, colagem e vulcanização que deverão ser refeitos sem qualquer ônus. A garantia não incluirá as despesas de transporte, nem se aplicarão aos defeitos decorrentes do desgaste natural ou danos resultantes de acidentes e uso inadequado da bota. Serviços executados por terceiros sem prévia autorização do fabricante poderão implicar na perda total da garantia. A vida útil se encerrará quando os componentes do calçado, em decorrência do desgaste natural do seu uso, não apresentarem condições de desempenhar adequadamente suas funções.</p> <p>EMBALAGENS: Embalagem individual: caixa de papelão acabamento de primeira qualidade, com alça para transporte, indicação externa da referência, numeração correspondente ao modelo embalado, nome e logomarca do fabricante. Embalagem coletiva dos calçados: em caixas de papelão ondulado elaborada com paredes duplas e triplas, contendo fita de fechamento em papel com adesivo acqua grude o nome do fabricante na sua extremidade. Logomarca da CTTU (Fig.2 e 3 - Anexo I), a ser feita por prensagem a pressão, na parte superior do cano, somente do lado externo do calçado. Pedido a combinar.</p> | | | | | |
| LOTE 2 | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | | CADUM | UNID | QUANT | |
| Item 1 | <p>CAPACETE ARTICULADO (Figura 1, Anexo I) Casco: aerodinâmico em resina termoplástica ABS natural de alto impacto, capacete escamoteável (articulado) com 90° (noventa graus) de articulação total, forração confortável e óculos internos fumê. Forração removível e lavável; Narigueira; Fecho de engate rápido micrométrico. Queixeira basculante com botão de acionamento único podendo ser acionado somente com uma das mãos; Viseira em policarbonato de no mínimo 2 mm de espessura, antiembaçante e antirrisco UV, resistente à abrasão, viseira dupla defletor antiembaçante, acionamento fácil e com estágios. Pintura com tratamento UV. Sistema de ventilação e exaustão. Revestimento de proteção: confeccionado em Poliuretano expandido cortado a laser; Forro: confeccionado em nylon pluma dupla antialérgico, espuma com espessura de 10mm e densidade de 28mm. na Cor: branca, com entradas de ar frontal e aéreo. Disponibilizar nos números de 54 a 62,</p> | | 27798 | UNID | 180 | |

| | | | | |
|---------------|--|--------------|-------------|--------------|
| | pedido a combinar. Com caracterização visual, conforme projeto da CTTU, adesivado. Apresentar certificação do INMETRO com validade de no mínimo de 2 anos da data de entrega, com a amostra . | | | |
| LOTE 3 | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | CADUM | UNID | QUANT |
| Item 1 | JOELHEIRA PARA MOTOCICLISTA (Figura 3, Anexo I) Construída com design ergonômico em Polipropileno, injetado do tipo couraça plástica que permita uma articulação de joelho fluída, com pinos de aço, forração em espuma em PU de alta densidade, para motociclista, com forro aveludado em ambos os lados, elásticos com regulagem em velcro. Tamanhos P, M, G, GG e XG. | 16552 | PAR | 100 |
| Item 2 | LUVAS PARA MOTOCICLISTA (Figura 5, Anexo I) Características gerais: feita em <i>nylon</i> e poliéster em formato meio dedo e estilo <i>street/ off road</i> de cano curto. Reforço em borracha nos punhos; Ajustes em fixador nos punhos com fechamento em velcro. Proteção em borracha nos dedos; Proteção antiderrapante em borracha nas palmas; Proteção em polipropileno injetado no dorso da mão. Certificação CE (Conformidade Europeia)Cor: Preta; Modelo: Blackout (Meio Dedo) Tamanho: P, M, G, GG e XG. | 5698 | PAR | 300 |
| Item 3 | COTOVELEIRA ARTICULADA PARA MOTOCICLISTA (Figura 4, Anexo I) Construída com <i>design</i> ergonômico em polipropileno, injetado do tipo couraça plástica que permita uma articulação fluida, com pinos de aço, forração em espuma em PU de alta densidade, ajustável através de tiras de fixação reguláveis. Nos tamanhos ÚNICO com forro aveludado em ambos os lados na cor preta, costuradas no cotovelo e antebraço, fitas presas acima e abaixo do cotovelo e fecho em velcro para ajuste fácil e fixação rápida. | 34681 | PAR | 100 |
| LOTE 1 | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | CADUM | UNID | QUANT |
| Item 1 | BOTA PARA MOTOCICLISTA (Figura 2, Anexo I) A bota deverá ter as seguintes características mínimas: Altura média 36,5 cm (externo), confeccionada em couro bovino semicromo hidrofugado de espessura de 18/20 linhas sem marcas; isenta de cortes ou furos; ou seja, carrapatos, bernês e outros defeitos provocados por risco de cerca, chifradas, marcas de fogo etc.: colarinho acolchoado formando 4 gomos revestidos em napa tipo vacum; Forração interna confeccionada em malha têxtil de poliamida/poliéster devendo possuir rápida dispersão de umidade interna. Para facilitar a movimentação das articulações frontais e traseira deverão ser acolchoadas em 9 (nove) e 6 (seis) gomos respectivamente em espuma P.U revestido em napa tipo vacum; Fechamento lateral em zíper e velcro, pala em couro sobrepondo, fole interno em napa tipo vacum para vedação das aberturas; Cavidades laterais no alto do colarinho em formato de "V" com elástico internos para ajuste da panturrilha; Biqueira confeccionada em material termoplástico de alta resistência; sobre Biqueira externa para a proteção do bico em TPU desenhos tridimensionais vulcanizadas para contatos dos pedais e câmbios e freios. Porta-objetos na lateral externa do calçado, em TPU com desenho tridimensionais, Refletivos em formato de boomerang sendo 2 (duas) unidades fixados nas laterais de ambos os pés, 1 (uma) unidade na taloneira traseira; Solado composto em SBR – Poli (Estireno Butadieno) vulcanizado e blaqueado nas laterais; Palmilha de Montagem em material sintético de alta resistência, com 2,5 mm de espessura, e que não tem suas características afetadas pela umidade; Estabilizadores de flexão para controle das propriedades do movimento de caminhar, correr e agachar composto com base em ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno) com resistência técnica, mecânica, de mobilidade e rigidez, espessura de 2 mm, formato anatômico para maior desempenho fixado entre a | 40395 | PAR | 320 |

| <p>palmilha de montagem e solado. Palmilha de conforto modular em EVA com tratamento bactericida, com formato anatômico para melhor absorção de impacto e distribuição de peso no caminhar com espessura mínima de 6 mm, revestida com tecido poliéster com tratamento bactericida integral que inibe a proliferação da sudorese excessiva e fungos.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>1.1 CLASSIFICAÇÃO DO CALÇADO Deverá ser classificado como classe I (calçados feitos de couro) e do tipo D – bota até o joelho.</p> <p>1.2 CALÇADO COMPLETO. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ensaio</th> <th>Método</th> <th>Especificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Altura do Cabedal</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Nº 40 mínimos 350 mm</td> </tr> <tr> <td>Resistência da união cabedal/solado</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Mínimo 5 N/mm</td> </tr> <tr> <td>Resistência ao escorregamento Piso de cerâmica + detergente</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Condição A - Salto mín. 0,28 Condição B - Plano mín. 0,32</td> </tr> <tr> <td>Características ergonômicas</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Todas as respostas devem ser positivas</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.3 CABEDAL. Confeccionada em couro bovino semicromo hidrofugado, de espessura de 18/20 linhas sem marcas; isenta de cortes ou furos; ou seja, carrapatos, bernes e outros defeitos provocados por riscos de cerca, chifradas, marcas de fogo etc. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ensaio</th> <th>Método</th> <th>Especificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resistência ao rasgamento</td> <td>ISO 3377</td> <td>mín. 150 N</td> </tr> <tr> <td>Resistência de tração</td> <td>ISO 3376</td> <td>Mínimo de 15 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>Permeabilidade do vapor de água</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Mínimo de 1,0 (mg/cm².h)</td> </tr> <tr> <td>Coeficiente do vapor de água</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Mínimo de 15 mg/cm²</td> </tr> <tr> <td>Determinação do pH e cifra diferencial</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>pH – mínimo: 3,5 cifra diferencial – Máximo: 0,7</td> </tr> <tr> <td>Determinação penetração e absorção de água</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Penetração - Max de 0,02 g após 60 minutos Absorção - Max de 2 % após 60 minutos</td> </tr> <tr> <td>Teor de cromo VI</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Não deve ser detectado</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.4 FORRO DO GÁSPEA. Forração confeccionada em malha têxtil de poliamida/poliéster. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ensaio</th> <th>Método</th> <th>Especificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resistência ao rasgamento</td> <td>ISO 4674</td> <td>mín. 60 N</td> </tr> <tr> <td>Resistência a abrasão</td> <td>ABNT NBR ISO 20344</td> <td>Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos</td> </tr> <tr> <td>Permeabilidade do</td> <td>ABNT NBR</td> <td>Mínimo de 2,0 mg/(cm².h)</td> </tr> </tbody> </table> | | | Ensaio | Método | Especificação | Altura do Cabedal | ABNT NBR ISO 20344 | Nº 40 mínimos 350 mm | Resistência da união cabedal/solado | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo 5 N/mm | Resistência ao escorregamento Piso de cerâmica + detergente | ABNT NBR ISO 20344 | Condição A - Salto mín. 0,28 Condição B - Plano mín. 0,32 | Características ergonômicas | ABNT NBR ISO 20344 | Todas as respostas devem ser positivas | Ensaio | Método | Especificação | Resistência ao rasgamento | ISO 3377 | mín. 150 N | Resistência de tração | ISO 3376 | Mínimo de 15 N/mm ² | Permeabilidade do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 1,0 (mg/cm ² .h) | Coeficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 15 mg/cm ² | Determinação do pH e cifra diferencial | ABNT NBR ISO 20344 | pH – mínimo: 3,5 cifra diferencial – Máximo: 0,7 | Determinação penetração e absorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Penetração - Max de 0,02 g após 60 minutos Absorção - Max de 2 % após 60 minutos | Teor de cromo VI | ABNT NBR ISO 20344 | Não deve ser detectado | Ensaio | Método | Especificação | Resistência ao rasgamento | ISO 4674 | mín. 60 N | Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos | Permeabilidade do | ABNT NBR | Mínimo de 2,0 mg/(cm ² .h) | | | |
|---|--------------------|---|--------|--------|---------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|--|--------------------|--|-----------------------------|--------------------|--|--------|--------|---------------|---------------------------|----------|------------|-----------------------|----------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|--|--------------------|---|--|--------------------|---|------------------|--------------------|------------------------|--------|--------|---------------|---------------------------|----------|-----------|-----------------------|--------------------|---|-------------------|----------|---------------------------------------|--|--|--|
| Ensaio | Método | Especificação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altura do Cabedal | ABNT NBR ISO 20344 | Nº 40 mínimos 350 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência da união cabedal/solado | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo 5 N/mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência ao escorregamento Piso de cerâmica + detergente | ABNT NBR ISO 20344 | Condição A - Salto mín. 0,28 Condição B - Plano mín. 0,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Características ergonômicas | ABNT NBR ISO 20344 | Todas as respostas devem ser positivas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ensaio | Método | Especificação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência ao rasgamento | ISO 3377 | mín. 150 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência de tração | ISO 3376 | Mínimo de 15 N/mm ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Permeabilidade do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 1,0 (mg/cm ² .h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coeficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 15 mg/cm ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Determinação do pH e cifra diferencial | ABNT NBR ISO 20344 | pH – mínimo: 3,5 cifra diferencial – Máximo: 0,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Determinação penetração e absorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Penetração - Max de 0,02 g após 60 minutos Absorção - Max de 2 % após 60 minutos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Teor de cromo VI | ABNT NBR ISO 20344 | Não deve ser detectado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ensaio | Método | Especificação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência ao rasgamento | ISO 4674 | mín. 60 N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Permeabilidade do | ABNT NBR | Mínimo de 2,0 mg/(cm ² .h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--------------------|---|
| vapor de água | ISO 20344 | |
| Determinação do coeficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 20,0 mg/cm ² . |
| 1.5 FORRO DO LATERAL CANO | | |
| Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme segue: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Resistência ao rasgamento | ISO 4674 | Mínimo 60 N |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos |
| Permeabilidade do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 10,0 mg/(cm ² .h) |
| Determinação do coeficiente do vapor de água | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 100,0 mg/cm ² . |
| 1.6 COLARINHO | | |
| Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Resistência ao rasgamento | ISO 3372 | Mínimo 50 N |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos |
| 1.7 PALMILHA DE MONTAGEM | | |
| Confeccionada em material sintético de alta resistência, com 2,5 mm de espessura, e que não tem suas características afetadas pela umidade. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Espessura | ABNT NBR ISO 20344 | Mín. 3,0 mm |
| Absorção e dessorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Absorção: mínimo 100 mg/cm ² Dessorção: mínimo de 90% |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Leve desgaste |
| Determinação do pH | ABNT NBR ISO 20344 | pH – mínimo: 4,0 |
| Teor de cromo VI | ABNT NBR ISO 20344 | Não deve ser detectado |
| 1.8 PALMILHA INTERNA | | |
| Palmilha de conforto moldada em poliuretano com tratamento bactericida e estabilizador de movimento em manta aluminizada com estrutura de resina, conformado abrangendo toda área do enfranque, com formato anatômico no sistema regular FIT (ajuste ao pé) para melhor absorção de impacto e distribuição do peso no caminhar com espessura de 9mm no salto, 12mm no enfranque e 6mm na planta. Revestida com tecido poliéster com tratamento bactericida integral que inibe a proliferação da sudorese excessiva e fungos. | | |
| Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme: | | |
| Ensaio | Método | Especificação |
| Absorção de água | ABNT NBR ISO 20344 | Deve permear água em 60 segundos |
| Resistência a abrasão | ABNT NBR ISO 20344 | Mínimo de 25.600 ciclos a seco sem danos |

| | | Mínimo de 12.800 ciclos úmido sem danos | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|--|--|--|--------|--------|---------------|----------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------|----------------|---|
| <p>1.9 SOLADO. Solado tipo unissola em borracha <i>Lugtratorada</i>, sistema para drenagem de água, fabricado através de vulcanização composto de borracha de alta resistência e aderência, com dureza 73 Shore A ASTM, densidade 1,14 g/cm³, abrasão máxima de 100mm³, com resistência para percurso em uso normal por uma pessoa de 75 kg de no mínimo 650 km, o desenho do solado que permite boa aderência em superfícies molhadas, com sulcos para saída de lama. Fixado através de vulcanização e sistema BLACK.</p> <p>1.10 Estabilizador de flexão em ABS. Estabilizador de flexão para controle das propriedades do movimento de caminhar, correr e agachar composto com base em ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno) com resistência térmica, mecânica, de mobilidade e rigidez, espessura de 2mm, formato anatômico para maior desempenho. Deverá atender a todos os requisitos previstos conforme:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ensaio</th> <th>Método</th> <th>Especificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Determinação do tipo de material</td> <td>NCT SR 0001</td> <td>Base de ABS</td> </tr> <tr> <td>Determinação de medidas lineares</td> <td>ABNT NBR 14098</td> <td> Espessura: mín. 2,0mm Comprimento: mín. 81,5mm Largura extremidade menor: mín. 45mm Largura central: mín. 43,5mm Largura extremidade maior: mín. 56,5mm </td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Ensaio | Método | Especificação | Determinação do tipo de material | NCT SR 0001 | Base de ABS | Determinação de medidas lineares | ABNT NBR 14098 | Espessura: mín. 2,0mm Comprimento: mín. 81,5mm Largura extremidade menor: mín. 45mm Largura central: mín. 43,5mm Largura extremidade maior: mín. 56,5mm |
| Ensaio | Método | Especificação | | | | | | | | | | | | |
| Determinação do tipo de material | NCT SR 0001 | Base de ABS | | | | | | | | | | | | |
| Determinação de medidas lineares | ABNT NBR 14098 | Espessura: mín. 2,0mm Comprimento: mín. 81,5mm Largura extremidade menor: mín. 45mm Largura central: mín. 43,5mm Largura extremidade maior: mín. 56,5mm | | | | | | | | | | | | |
| <p>LAUDOS E AMOSTRAS: Apresentar Laudo técnico original, ou cópia autenticada (IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado, ou outros laboratórios aptos para a realização destes testes) para execução dos testes especificados na Especificação Técnicas do Lote 1 - Item 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10) que comprovem que os calçados atendam satisfatoriamente a TODOS os ensaios citados na especificação de cada item. 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 II, da Lei nº 6.938, de 1981.</p> <p>GARANTIA: Apresentar garantia do produto contra defeitos de fabricação por no mínimo 12 meses. Esta garantia inclui defeitos de costura, colagem e vulcanização que deverão ser refeitos sem qualquer ônus. A garantia não incluirá as despesas de transporte, nem se aplicarão aos defeitos decorrentes do desgaste natural ou danos resultantes de acidentes e uso inadequado da bota. Serviços executados por terceiros sem prévia autorização do fabricante poderão implicar na perda total da garantia. A vida útil se encerrará quando os componentes do calçado, em decorrência do desgaste natural do seu uso, não apresentarem condições de desempenhar adequadamente suas funções.</p> <p>EMBALAGENS: Embalagem individual: caixa de papelão acabamento de primeira qualidade, com alça para transporte, indicação externa da referência, numeração correspondente ao modelo embalado, nome e logomarca</p> | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---------------|--|--------------|-------------|--------------|
| | do fabricante. Embalagem coletiva dos calçados: em caixas de papelão ondulado elaborada com paredes duplas e triplas, contendo fita de fechamento em papel com adesivo acqua grude o nome do fabricante na sua extremidade. Logomarca da CTTU (Fig.2 e 3 - Anexo I), a ser feita por prensagem a pressão, na parte superior do cano, somente do lado externo do calçado. Pedido a combinar. | | | |
| LOTE 2 | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | CADUM | UNID | QUANT |
| Item 1 | CAPACETE ARTICULADO (Figura 1A/1B, Anexo I) Casco: aerodinâmico em resina termoplástica ABS natural de alto impacto, capacete escamoteável (articulado) com 90º de articulação total, forração confortável e óculos internos fumê. Forração removível e lavável; Narigueira; Fecho de engate rápido micrométrico. Queixeira basculante com botão de acionamento único podendo ser acionado somente com uma das mãos; Viseira em policarbonato de no mínimo 2 mm de espessura, antiembaçante e antirrisco UV, resistente à abrasão, viseira dupla defletor antiembaçante, acionamento fácil e com estágios. Pintura com tratamento UV. Sistema de ventilação e exaustão. Revestimento de proteção: confeccionado em Poliuretano expandido cortado a laser; Forro: confeccionado em nylon pluma dupla antialérgico, espuma com espessura de 10mm e densidade de 28mm. na Cor: branca, com entradas de ar frontal e aéreo. Disponibilizar nos números de 54 a 62, pedido a combinar. Com caracterização visual, conforme projeto da CTTU, adesivado. Apresentar certificação do INMETRO com validade de no mínimo de 2 anos da data de entrega, com a amostra. | 27798 | UNID | 180 |
| LOTE 3 | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | CADUM | UNID | QUANT |
| Item 1 | JOELHEIRA PARA MOTOCICLISTA (Figura 3, Anexo I) Construída com design ergonômico em Polipropileno, injetado do tipo couraça plástica que permita uma articulação de joelho fluída, com pinos de aço, forração em espuma em PU de alta densidade, para motociclista, com forro aveludado em ambos os lados, elásticos com regulagem em velcro. Tamanhos P, M, G, GG e XG. | 16552 | PAR | 100 |
| Item 2 | LUVAS PARA MOTOCICLISTA (Figura 5, Anexo I) Características gerais: feita em <i>nylon</i> e poliéster em formato meio dedo e estilo <i>street/off road</i> de cano curto. Reforço em borracha nos punhos; Ajustes em fixador nos punhos com fechamento em velcro. Proteção em borracha nos dedos; Proteção antiderrapante em borracha nas palmas; Proteção em polipropileno injetado no dorso da mão. Certificação CE (Conformidade Europeia), Cor: Preta; Modelo: Blackout (Meio Dedo) Tamanho: P, M, G, GG e XG. | 5698 | PAR | 300 |
| Item 3 | COTOVELEIRA ARTICULADA PARA MOTOCICLISTA (Figura 4, Anexo I) Construída com <i>design</i> ergonômico em polipropileno, injetado do tipo couraça plástica que permita uma articulação fluída, com pinos de aço, forração em espuma em PU de alta densidade, ajustável através de tiras de fixação reguláveis. Nos tamanhos ÚNICO com forro aveludado em ambos os lados na cor preta, costuradas no cotovelo e antebraço, fitas presas acima e abaixo do cotovelo e fecho em velcro para ajuste fácil e fixação rápida. | 34681 | PAR | 100 |

A CTTU poderá, a qualquer momento, alterar as especificações da logomarca oficial dos itens supracitados .

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO (EM LOTES) DA SOLUÇÃO

9.1. A distribuição dos itens em lotes observa a similaridade entre os objetos, de modo a evitar a inclusão de item incompatível que possa restringir a competitividade. A organização adotada considera a capacidade de fornecimento conjunta dos itens por um mesmo licitante.

9.1.1. Assim, além de não restringir a concorrência do certame, a disposição nos lotes aumenta a atratividade do certame licitatório e induz a apresentação de melhores propostas devido à ampliação do grau de concorrência.

9.1.2. A distribuição dos itens em lotes mostra-se técnica e economicamente viável, não comprometendo o caráter competitivo da licitação. O agrupamento proposto busca ampliar a competitividade e proporcionar maior eficiência contratual, permitindo à Administração obter ganhos de escala, otimização logística e maior economicidade na contratação.

9.1.3. A divisão em lotes não acrescenta risco à contratação tendo em vista que os itens, apesar de complementares, não são “interdependentes”, ou seja, a utilização de um não depende da disponibilidade do outro.

10. LEVANTAMENTO DE MERCADO

10.1. O levantamento de mercado foi realizado mediante pesquisa de preços junto à plataforma Banco de Preços, ao Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, bem como em websites especializados, observando-se os critérios e procedimentos estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos. As cotações que subsidiam este Estudo Técnico Preliminar seguem em planilhas de arquivos em anexo.

11. ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO

11.1. A estimativa de preços¹ foi realizada conforme requisitos da lei 14.133/2021. Os valores foram obtidos em preços públicos divulgados em *websites* oficiais, conforme quadro resumo a seguir:

¹ Portal de Compras – Acompanhamento de Solicitação de Compra e Contratação – SCC.

| | DESCRIÇÃO DE MATERIAL | CADUM | UNID | QUANT | VALOR ESTIMADO | VALOR TOTAL |
|---|--|-------|------|-------|----------------|-----------------------|
| 1 | BOTA PARA MOTOCICLISTA - BOTA CANO LONGO EM COURO VAQUETA CURTIDO AO CROMO NA COR PRETA, ESTAMPA PÓLVORA, HIDROFUGADA COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,0 MM, BICO REDONDO, ZÍPER LATERAL NA PARTE INTERNA, COM FORRO DE ISOLAMENTO INTERNO NA EXTENSÃO DO ZÍPER; CANO SUPERIOR EM COURO NAP | 40395 | PAR | 320 | R\$ 827,09 | R\$ 264.668,80 |
| 2 | CAPACETE ARTICULADO, CASCO: CONFECCIONADO EM ABS NATURAL DE ALTO IMPACTO. QUEIXO: ESCAMOTEÁVEL, FABRICADO EM ABS NATURAL DE ALTO IMPACTO, COM TRAVAMENTO DE ENGATE RÁPIDO NAS LATERAIS DO CAPACETE, PODENDO SER ACIONADO SOMENTE COM UMA DAS MÃOS. TAMANHO 58. | 27798 | UND. | 180 | R\$ 1.113,90 | R\$ 200.502,00 |
| 3 | JOELHEIRA EM NYLON, NA COR PRETA, ESPUMA PERFURADA, DUAS TIRAS DE ELÁSTICO COM VELCRO, SELO DO INMETRO. | 16552 | PAR | 100 | R\$ 144,67 | R\$ 14.467,00 |
| 4 | LUVA DE COURO MEIO DEDO PARA MOTOCICLISTA. | 5698 | PAR | 300 | R\$ 89,13 | R\$26.739,00 |
| 5 | COTOVELEIRA PARA MOTOCICLISTA COMO PROTEÇÃO PLÁSTICA NO ANTEBRAÇO, COTOVELO E TRÍCEPS, COM UMA CAMADA DE BIO-ESPUMA. CARACTERÍSTICAS: • COTOVELEIRA ESPECÍFICA PARA CADA LADO DO BRAÇO (DIREITA E ESQUERDA) • POSSUI SILICONE NA PARTE INTERNA, | 34681 | PAR | 100 | R\$ 130,49 | 13.049,00 |
| VALOR TOTAL ESTIMADO DE MATERIAL PARA 12 MESES | | | | | | R\$ 519.425,80 |

12. RISCOS DE AQUISIÇÃO DE EPIS ((Mapa de Risco em Arquivo Anexo)

A contratação de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para o quadro de Batedores da CTTU apresenta riscos relevantes de natureza técnica, operacional, jurídica e de segurança, devendo ser conduzida em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Destaca-se, inicialmente, o risco de especificação técnica inadequada, seja por excesso de detalhamento — que pode restringir a competitividade —, seja por insuficiência, que pode comprometer a qualidade dos produtos. Tal risco é avaliado por este Estudo Técnico Preliminar fundamentado, com apoio em *benchmarking*² e observância às normas técnicas, atestados, certificados e outros requisitos citados neste ETP.

Outro ponto crítico é a não conformidade regulatória, especialmente quanto à certificação obrigatória junto ao INMETRO e ao Ministério do Trabalho e Emprego, sendo este um risco de alto impacto que exige rigor na habilitação e no recebimento dos materiais.

No campo operacional, há risco de desempenho inadequado dos EPIs nas condições reais de uso, particularmente em função do clima de Recife e da ergonomia,

² É um processo de gestão contínuo e sistemático que consiste em pesquisar, analisar e comparar os produtos, serviços e processos de uma organização com os de seus concorrentes mais fortes ou com empresas reconhecidas como líderes de mercado.

podendo afetar a adesão dos agentes. Soma-se a isso o risco de baixa durabilidade dos materiais, o que pode gerar custos adicionais e comprometer a segurança. Também são relevantes os riscos logísticos, relacionados à entrega e variedade de tamanhos, bem como o risco de direcionamento da licitação, considerado crítico por seu potencial de comprometer a legalidade do certame.

17

Adicionalmente, destacam-se os riscos de inadequação ergonômica, especialmente em equipamentos com pouca adaptabilidade, e de falhas na fiscalização contratual, que podem permitir o recebimento de itens fora das especificações.

Por fim, o risco mais sensível é o relacionado à segurança do agente, cujo impacto é crítico em caso de falha do EPI, exigindo elevado rigor técnico em todas as etapas do processo.

Conclui-se, portanto, que a contratação é viável, desde que acompanhada de medidas robustas de mitigação, com ênfase na conformidade normativa, adequação técnica, validação prática dos equipamentos e de gestão e fiscalização contratual.

13 – DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será permitida a subcontratação do objeto licitatório, em virtude do decreto municipal nº 29.549/2016, artigo 6º §2º.

14 – DA NÃO PERMISSÃO DE COOPERATIVAS

14.1. Não será permitida a participação de cooperativas, visto que o modo de execução do objeto evidencia a necessidade de subordinação jurídica entre o profissional e a empresa CONTRATADA, bem como a personalidade e habitualidade (Súmula 281 do TCU), sendo incompatível a execução do serviço de forma compartilhada ou em rodízio de profissionais, nos termos do § 1º do art. 2º e do §6º do art. 7º da Lei nº 12.690/2012.

14.2 Em consonância com o Parecer nº 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, entende-se que o art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado de forma sistemática, em harmonia com o arcabouço jurídico aplicável às cooperativas, sem prejuízo da vigência do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho (MPT) e a Advocacia-Geral da União (AGU). Nesse sentido, é legítimo o entendimento de que a União, e por simetria Estados e Municípios, devem abster-se de contratar cooperativas

de trabalho nas hipóteses em que a natureza dos serviços terceirizados exija vínculo empregatício, conforme definido no Termo de Conciliação Judicial homologado pela Justiça do Trabalho.

18

15 - IMPACTOS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE

O uso de capacete, botas, cotoveleiras e joelheiras para motociclista é indispensável para a preservação da integridade física dos Agentes da Autoridade de Trânsito (Batedores da CTTU) e para o atendimento às normas de segurança viária. Todavia, a fabricação, o uso e o descarte desses equipamentos podem gerar impactos ambientais relevantes, os quais devem ser considerados no planejamento da contratação e na gestão do ciclo de vida dos produtos.

Esses equipamentos são majoritariamente produzidos a partir de materiais sintéticos e compósitos, tais como plásticos de engenharia (ABS, policarbonato e polipropileno), espumas de poliestireno expandido (EPS), poliuretano, elastômeros, fibras sintéticas (*nylon*, poliéster), resinas termofixas, borrachas sintéticas e metais leves. Tais materiais, embora apresentem elevado desempenho técnico, resistência mecânica e capacidade de absorção de impacto, possuem baixa biodegradabilidade, demandam elevado consumo energético em sua produção e, quando descartados inadequadamente, podem contribuir para a poluição do solo, da água e do ar.

No caso específico dos capacetes, destaca-se o uso de (EPS) e resinas termofixas, que dificultam a reciclagem convencional e ampliam o risco de destinação inadequada após o término de sua vida útil. Botas, cotoveleiras e joelheiras, por sua vez, combinam tecidos sintéticos, espumas, polímeros e componentes metálicos, o que torna o reaproveitamento e a separação de materiais tecnicamente mais complexos.

Diante desse cenário, a empresa responsável pelo fornecimento e pela aquisição desses equipamentos deverá adotar práticas ambientais sustentáveis, voltadas à mitigação dos impactos associados ao ciclo de vida dos produtos. Essas práticas incluem, entre outras: a priorização de fornecedores que adotem processos produtivos ambientalmente responsáveis; o estímulo ao uso de materiais recicláveis ou reciclados, quando tecnicamente viável; a redução de embalagens excessivas; e a implementação de procedimentos adequados para coleta, armazenamento, descarte

ou destinação ambientalmente correta dos equipamentos inutilizados ou fora de especificação.

Adicionalmente, recomenda-se que a CONTRATADA promova ações de gestão de resíduos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), incluindo a logística reversa, quando aplicável, e a orientação quanto ao descarte correto dos produtos ao final de sua vida útil.

Assim, a adoção de critérios e práticas ambientais sustentáveis no uso e no descarte de capacetes, botas, cotoveleiras e joelheiras contribui para a redução dos impactos ambientais, para o cumprimento da legislação vigente e para o alinhamento da contratação pública aos princípios da sustentabilidade, sem prejuízo da segurança e da qualidade dos equipamentos fornecidos.

16 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. Estes tópicos estão pormenorizados no Termo de Referência sob os itens 19 (Obrigações da CONTRATANTE) e 20 (Obrigações da CONTRATADA)

17 - PRAZO DE VIGÊNCIA

17.1. O prazo da vigência e da execução do CONTRATO é de 12 (doze) meses, contados a partir da sua assinatura, conforme art. 105 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser prorrogado por igual período, havendo condições e que os preços permaneçam vantajosos para a Administração em conformidade com o art. 107 da referida Lei.

18. COMPATIBILIDADE COM O PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL – PCA 2026

18.1. A referida contratação será adicionada ao PCA-2026, tendo em vista que quando apareceu esta demanda os nossos contratos estavam vigentes.

19. RESULTADOS PRETENDIDOS

19.1. Garantir a eficiência das operações de fiscalização e ordenamento do trânsito, bem como assegurar o pleno atendimento às escoltas e acompanhamentos (batedores) em atos oficiais e rotinas operacionais da CTTU.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

20.1. Considerando-se as análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar e a convergência dos elementos apresentados, declara-se a viabilidade técnica e operacional da presente solicitação.