



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR UNIT. MÉDIO	VALOR TOTAL MÉDIO
01	COTURNO TÁTICO: Confeccionado em couro semi-cromo na cor preta, de primeira qualidade hidrofugado, sem marcas, isenta de cortes, furos, cicatrizes, bem como sinais de parasitas, ou seja, carrapatos, bernês e outros defeitos provocados por riscos de cerca chifruda, marcas de fogo, etc., com espessura mínima de 2,0mm, cano e lingueta em tecido plano náilon/poliamida (Cordura ou similar), forrado internamente em poliamida/poliéster, fechamento em atacador e zíper, ilhoses, palmilha de montagem anti perfuração não metálica, palmilha de limpeza em látex e solado tri componente. 2. DESCRIÇÃO: 2.1. CABEDAL, couro bovino de 1º qualidade, curtida ao cromo, espessura mínima de 2.0 mm com acabamento liso HIDROFUGADO; Especificações: Cor e estampa: Cor preta estampa lisa; Isento de defeitos – Espessura – Mínimos: 2,0mm; resistência à tração mínimo 15Mpa, alongamento percentual mínimo 40% Ph pH min. 3,5; cifra dif. Máx. 0,7. Absorção de água após 60min. – Máximo: 0,2g; Tempo de penetração de água após, Tempo mínimo de 60 minutos, Teor de graxa 3 a 8%, Óxido de cromo – mínimo de 3%, Permeabilidade ao vapor de água Mínimo 0,8mg/cm2h, Coeficiente de vapor de água Mínimo 15mg/cm2. 2.2. CANO; em tecido plano nylon/poliamida impermeável (cordura® ou similar), na cor preta. Especificações do tecido plano / nylon: Gramatura 332g/m2 ± 5%, Força de rasgamento, mínimo 90N, Tempo de penetração de água, Coeficiente de vapor de água, tempo mínimo de 60 minutos, Absorção de água , Após 60 minutos – máximo 0.2g, Permeabilidade ao vapor de água, coeficiente de vapor de água mínimo de 2%. Coeficiente de vapor de água mínimo 2.0mg/cm 2h mínimo 20mg/cm2. 2.3 FORRO DE CANO E DA LINGUETA, em 15% poliamida transporte da umidade, completamente respirável, toque macio e confortável e superior, resistência a abrasão com os seguintes dados técnicos: Especificações do forro: Espessura 3,10mm± 5% Gramatura – NBR Iso 2344 Seco 25600 Ciclos – Sem danos úmido 12800 Ciclos – Sem danos. Força de rasgamento mínimo 175N. Permeabilidade ao vapor de água. Coeficiente de vapor de água. Mínimo 2.0mg/cm2h mínimo de 20mg/cm2. 2.4. LINGUETA: Em tecido plano náilon/poliamida impermeável (gordura® ou similar). Deverá ser confeccionada no mesmo material do item 2.2. Segundo todas as especificações do mesmo. Altura Espessura 3,20 a 3,50 mm. Gramatura (g/m2) 3250 a 3350g/m². Resistência a perfuração Mínimo 1 50 N da Lingueta deverá ser, no mínimo, até a altura final do cano.	431	R\$ 243,98	R\$ 105.155,38



	2.5. BIQUEIRA: Lâmina de resina termoplástica com adesivo termoreativável, reforçado com não tecido de poliéster em um dos lados. 2.6. CONTRAFORTE, material termoplástico. Conformado termicamente, com espessura de 2,0mm tipo rígido, resistente, revestido com couro pelo lado externo e internamente em não-tecido de microfibra, absorvente, composto de poliamida, com as seguintes especificações: do forro do contraforte, espessura 1,30mm $\pm$ 5%, Gramatura – ASTM D3776, 300g/m² $\pm$ 5%, Resistência a abrasão – NBR ISSO 20344 Seco 25600 ciclos – sem danos. Úmido 12800 ciclos – sem danos. 2.7. PAUMILHA DE MONTAGEM, palmilha a prova de perfuração, confeccionado em 100% de poliéster, impregnado e termoligado quimicamente com resina poliuretânica dublada com tecido termoplástico. A palmilha passa por tratamento com plasma que melhora a ligação e compacidade das partículas de cerâmica. Que proporcionam um maior grau de dureza e resistência mecânica, física e química. Palmilha dublada em manta não tecido na região externa do pé do usuário para maior adesão na montagem. Especificações da palmilha de montagem a prova de perfuração. 2.8. PALMILHA DE LIMPEZA, palmilha em látex, com sistema de absorção de impactos, respirável, antibacteriana, efeito memória, em alta absorção e desorção de água, dublada em microfibra impregnada em poliuretano respirável. Especificações : Dureza (Asker C) 25 $\pm$ 2% Densidade 0,39 g/cm³ $\pm$ 2% absorção e desorção de água (ISSO – 20345) absorção- 155mg/cm² $\pm$ 10% após 30 minutos; Desorção – 98% após 24 horas; 2.9 ILHOSES: ilhoses em número de 22 peças por pé, de Alumínio na cor preta com aproximadamente 10 mm de diâmetro externo. Nas laterais onde irão fixados os ilhoses haverá um recorte em V na horizontal na altura do 4 ilhos. 2.10 ATACADOR: em poliéster na cor preta, com ponteiros em acetato, comprimida ou plastificada, com os seguintes dados técnicos. Especificações: Comprimento : 1. 90 m $\pm$ 1cm Resistência a fricção 30 000 ciclos. 2.11. AVIAMENTO: de 1ª qualidade, sendo que as costuras do reforço da gáspea, reforço frontal, partes dianteira e traseira do cano deverão ser feitas com linhas 40, ambas de náilon. As costuras devem ser reforçadas internamente com fita de reforço em nylon auto colante. 2.12. SOLADO: Borracha legítima cor preta, em forma de unisola (sola e salto em peça única), antiderrapante, com canaleta para blaqueação lateral, tendo como base polímero especial e cargas minerais que confere boas propriedades de aderência, resiliência e baixa deformação. boa resistência à ruptura, ao rasgo e as altas temperaturas. O mesmo deve seguir as seguintes especificações técnicas: Profundidade do antiderrapante mínimo de 5mm Espessura da camada interna do solado mínimo 4mm Densidade 1,12 g/cm³ $\pm$ 2g/cm³. Abrasão Máximo 130mm³, Dureza 60 $\pm$ 4 Shore A, Resistência à			
--	---	--	--	--



	flexão, incisão inicial $2,02 \pm 0,02\text{mm}$ – após 30.000 flexões acréscimo de 4.00mm (fenda máxima até 6mm). 2.13 SISTEMA DE MONTAGEM: Cabedal e solado, fixados pelo sistema blak; o calçado deverá ser 100% blaqueado nas laterais. 2.14 ALTURA DO CANO: deverá ser medida de acordo com o item 6.2.2 da norma ABNT NBR ISSO 20344.2008 (onde a altura é a distancia vertical entre o ponto mais baixo da palmilha interna e o ponto mais alto do cabedal). Será de 220mm de altura para o número 40. Podendo aumentar ou diminuir proporcionalmente, conforme a numeração 2.15 RESISTÊNCIA A SEPARAÇÃO DO SOLADO DO CABEDAL: Força de arranque do solado – Mínimo 500N. 3. EMBALAGEM: Embalagem Individual. Devera se embalada individualmente em caixa de papelão ondulado duplex 450grs. Impressa em maquina flexografica monocolor. Embalagem Coletiva: Deverá ser acondicionadas com dez pares de coturno, em caixa de papelão ondulado, duplex 450grs, contendo a numeração dos calçados nela contidos e dados do fabricante. 4. LAUDOS TECNICOS: Laudos técnicos, emitidos por Laboratório credenciado ao Ministério do Trabalho (IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas ou similar) na área de análise em calçados, comprovando as características dos itens abaixo: 2.1. CABEDAL; 2.2. CANO – TECIDO POLIAMIDA; 2.3. FORRO; 2.7. PALMILHA DE MONTAGEM; 2.8 PALMILHA DE LIMPEZA; 2.12. SOLADO. *** Os laudos técnicos deverão ser apresentados na fase de habilitação, juntamente com demais documentos e certidões de habilitação. OBS: Os laudos técnicos apresentados deveram seguir as normas atualmente vigentes no pais as quais estão descritas no diário oficial da união; são elas: ABNT NBR ISSO 20344 – Métodos de ensaios em calçados; ABNT NBR ISSO 20347 – Calçado ocupacional; Juntamente com os laudos solicitados acima a empresa deverá apresentar uma amostra (par) do material ofertado de acordo com as especificações.”			
VALOR GLOBAL ESTIMADO				R\$ 105.155,38