

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 01	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	<p>CONJUNTO DE UNIFORME COMPOSTO DE CALÇA E GANDOLÃO MANGA COMPRIDA.</p> <p>1 – ESPECIFICAÇÃO DO TECIDO DO GANDOLÃO MANGA COMPRIDA – Confeccionada em tecido em estampa de cor predominante CINZA fechado e cor secundária AMARELO padrão (referência) TECHNO RIP STOP da SANTISTA, (conforme amostra) dispondo do seguinte: tratamento com FATOR DE PROTEÇÃO SOLAR e tratamento ANTIMICROBIAL, com característica de “bacteriostático” e “fungistático”; composição com 30% algodão e 67% poliéster; peso de 220 g/m2 (com variação de até 1g/m2, para mais ou para menos); e capacidade de encolhimento não superior a 1%. As características do tecido deverão ser pelo menos: fios por cm: 38,76; batidas por cm: 21,10; ligamento: Tela Rip Stop; resistência à tração (trama): 28.00kgf; resistência à tração (urdume): 57.00kgf; resistência ao rasgo (trama): 3.20kgf; resistência ao rasgo (urdume): 3.20kgf; dimensões internas do efeito quadriculado (trama): 5mm; dimensões internas do efeito quadriculado (urdume): TECIDO ECOLOGICAMENTE CORRETO.</p> <p>ESPECIFICAÇÕES DA GANDOLÃO MANGA COMPRIDA - com comprimento indo até a região glútea; mangas comprida com reforço de forma oval na extremidade; costura dupla e fecho de gola; identificação e brasão do departamento na parte frontal; com do Bandeira do Município bordada na própria peça na lateral da manga direita e brasão do município na manga esquerda, ambos à distância de 3,5 cm entre a junção da costura da manga com platina e nas costas a palavra DEMUTRAN FISCALIZAÇÃO bordado na cor amarelo; gola esporte entretelada e pespontada, fechada pelo prolongamento do pé de gola, através de botão caseado na horizontal; vista pespontada, com fechamento através de 05 botões embutidos e caseados na vertical, contendo travetes batidos na vista entre os botões; platina com pespontado duplo nos ombros medindo 5,5 cm de largura por 12 cm de comprimento, 02 bolsos quadrados tipo chapado, com prega macho externa ao centro, fixados na parte superior da peça do cós em máquina de pregar cós; costuras de laterais, ganchos e ilhargas em máquina fechadeira de 02 agulhas paralelas ponto corrente; fechamento do entrepernas em máquina interlock com bitola mínima de 0,8mm; costuras para o pesponto da vista, gancho dianteiro, bolsos e portinholas em máquina reta de 02 agulha paralelas; costuras para bainha dos bolsos dianteiros e barra em máquina reta de 01 agulha; aplicação de overlock nas bordas desfiadas de tecido; caseado reto proporcional ao tamanho do botão; aplicação de travetes nas extremidades dos bolsos, portinholas, final da vista, fixação dos passantes e na junção dos ganchos por sobre a costura de segurança do interlock; pontos por 3,5 a 4,0 cm em todas as costuras e overlock; Aviaamentos em linha 80 Pes/Alg, ou na mesma composição do tecido (67% poliéster e 33% algodão) na cor preta para as costuras de fechamento, fixação, caseados e pregar botões, linha 120 e filamento para o overlock; botão perolizado 04 furos de 15 mm de diâmetro na cor preta; entretela a ser utilizada em tecido não tecido (fina). Etiqu</p>	UND	182	300,00	54.600,00

2- ESPECIFICAÇÕES DO TECIDO DA CALÇA – Confeccionada em tecido em estampa de cor CINZA fechado com detalhe na cor AMARELO, padrão (referência) TECHNO RIP STOP da SANTISTA, dispondo do seguinte: tratamento de PROTEÇÃO SOLAR FATOR e tratamento ANTIMICROBIAL, com característica de “bacteriostático” e “fungistático”; composição com 30% algodão e 67% poliéster; peso de 220 g/m2 (com variação de até 1g/m2 , para mais ou para menos);e capacidade de encolhimento não superior a 1%. As características do tecido deverão ser pelo menos: fios por cm: 38,76; batidas por cm: 21,10; ligamento: Tela Rip Stop; resistência à tração (trama): 28.00kgf; resistência à tração (urdume): 57.00kgf; resistência ao rasgo (trama): 3.20kgf; resistência ao rasgo (urdume): 3.20kgf; dimensões internas do efeito quadriculado (trama): 5mm; dimensões internas do efeito quadriculado (urdume): TECIDO ECOLOGICAMENTE CORRETO.

– ESPECIFICAÇÕES DA CALÇA - com cintura alta e no mesmo tecido da gandola, em forma ligeiramente tronco-cônico, seccionada obliquamente da frente para a retaguarda, com abertura frontal contendo gancho ou botões em matéria plástica na cor preta; cós posição com 4,5 cm de largura, contendo de 05 a 06 passadores simples, de 5,5 cm cada dispostos na frente, nos lados e atrás, para receber o cinto, costura dupla, com fechamento através de gancho, caseado na horizontal; vista embutida com fechamento através de zíper caseados na horizontal e reforço de ganchos (ou travetes); fundo com reforço interno; 02 bolsos tipo faca, fixados na parte superior da frente , 02 bolsos fixados na parte superior traseira interno com lapela e 02 bolsos fixado nas laterais do joelho tipo sanfona chapado com lapela com detalhe amarelo, faixa refletiva industrial com ciclo de 100 lavagens de 50 mm; portinholas pespontadas fechadas por velcro ou dois botões embutidos; bainha simples; costuras do cós em máquina de pregar cós; costuras de laterais, ganchos e ilhargas em máquina fechadeira de 02 agulhas paralelas ponto corrente; fechamento do entrepernas em máquina interlock com bitola mínima de 0,8mm; costuras para o pesponto da vista, gancho dianteiro, bolsos e portinholas em máquina reta de 02 agulha paralelas; costuras para bainha dos bolsos dianteiros e barra em máquina reta de 01 agulha; aplicação de overlock nas bordas desfiantes de tecido; caseado reto proporcional ao tamanho do botão; aplicação de travetes nas extremidades dos bolsos, portinholas, final da vista, fixação dos passantes e na junção dos ganchos por sobre a costura de segurança do interlock; pontos por 3,5 a 4,0 cm em todas as costuras e overlock; Aviamentos em linha 80 Pes/Alg, ou na mesma composição do tecido (67% poliéster e 33% algodão) na cor preta para as costuras de fechamento, fixação, caseados e pregar botões, linha 120 e filamento para o overlock; botão perolizado 04 furos de 15 mm de diâmetro na cor preta; entretela a ser utilizada em tecido não tecido (fina). Etiqueta da confecção e identificação contendo o nome da Contratante, composição do tecido e do tamanho da peça. Padrão Departamento do Trânsito. Apresentar amostra.

54.600,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 02	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
------	-------------------------------------	-----	-----	---------	----------

1	CAMISETA MANGA CURTA: Confeccionada em malha fria com a nova TECNOLOGIA ANTIPIILLING, na cor CINZA, em poliéster e viscose, com maior resistência as lavagens, atritos e maior durabilidade, retarda o aparecimento de bolinhas, tem excelente uniformidade e maior retenção de umidade, gola e manga com acabamentos em ribana de poliviscose da mesma cor e tratamento; costurada com linha de algodão/viscose em máquina overlock, com acabamento em máquina galoneira utilizando agulha ponta bola; dispondo brasão e identificação bordado na própria peça na parte frontal na altura do peito, bandeira na manga direita e nas costas escrito a palavra DEMUTRAN FISCALIZAÇÃO emborrachado na cor preto. Etiqueta de confecção e identificação contendo o nome da contratante, composição do tecido e do tamanho da peça. Apresentar Amostra.	Und	200	45,00	9.000,00
					9.000,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 03	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	<p>GORRO PROFISSIONAL: Confeccionada em tecido em estampa de cor CINZA fechado, padrão (referência) TECHNO RIP STOP da SANTISTA, dispondo do seguinte: tratamento de PROTEÇÃO SOLAR FATOR e tratamento ANTIMICROBIAL com característica de “bacteriostático” e “fungistático”; composição com 30% algodão e 67% poliéster; peso de 220 g/m² (com variação de até 1g/m² , para mais ou para menos);e capacidade de encolhimento não superior a 1%. TECIDO ECOLOGICAMENTO CORRETO.</p> <p>Formado por copa e aba; na cor CINZA; confeccionado em tecido capacidade de encolhimento inferior a 1%. As características do tecido deverão ser pelo menos: fios por cm: 38,76; batidas por cm: 21,10; ligamento: Tela Rip Stop; resistência à tração (trama): 28.00kgf; resistência à tração (urdume): 57.00kgf; resistência ao rasgo (trama): 3.20kgf; resistência ao rasgo (urdume): 3.20kgf; dimensões internas do efeito quadriculado (trama): 5mm; dimensões internas do efeito quadriculado (urdume):</p> <p>Forro: confeccionado com camada tripla: esponja na camada mais interna, antibactericida na camada intermediária e tecido na camada mais externa; camadas prensadas (alta pressão) com acabamento e fechamento em viés nas extremidades;</p> <p>Aba: tamanho adulto c/ formato curvado;</p> <p>Bordado Frontal: Brasão de departamento executado na própria peça;</p> <p>Bordado traseiro: a palavra Fiscalização ou Trânsito, executada na própria peça;</p> <p>Fechamento: Em fecho de contato; formado por contato macho e fêmea (100% em poliamida), com reforço de alta densidade e ganchos de 2,5 mm; produzido em altura de 2,0cm por 8,0cm de comprimento; fixado em tira de tecido Rip Stop Semipermeável (de mesmas dimensões do fecho) por costura simples em maquina reta;</p> <p>Costura: feita em máquinas com uma e duas agulhas, respontado duplo, máquina reta e fechamento manual.</p> <p>Empresa ganhadora do certame, apresentar amostra do material.</p>	Und	182	25,00	4.550,00
					4.550,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 04	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	CAMISETA MANGA COMPRIDA: Confeccionada em malha fria com a nova TECNOLOGIA ANTIPILLING, na cor CINZA, em poliéster e viscose, com maior resistência as lavagens, atritos e maior durabilidade, retarda o aparecimento de bolinhas, tem excelente uniformidade e maior retenção de umidade, gola e manga com acabamentos em ribana de poliviscose da mesma cor e tratamento; costurada com linha de algodão/viscose em máquina overlock, com acabamento em máquina galoneira utilizando agulha ponta bola; dispendo brasão e identificação bordado na própria peça na parte frontal na altura do peito, bandeira na manga direita e nas costas escrito a palavra DEMUTRAN emborrachado na cor preto. Etiqueta de confecção e identificação contendo o nome da contratante, composição do tecido e do tamanho da peça. Apresentar Amostra.	UND	100	50,00	5.000,00
					5.000,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 05	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	LANTERNA TÁTICA: Especificação: Com led regulável, resistente a água, anti-corrosivo, comprimento 14,0cm, regulagem de alcance e foco, em alumínio, cor preta, lente de vidro temperado ultra clara, com revestimento anti-reflexo, braçadeira de aço, anti-roll, utiliza-se três pilhas AAA ou uma pilha recarregável, Acionamento através de um interruptor de cauda de botão de pressão em 3 fases, pressionando uma vez, Luz forte, Duas vezes Luz fraca e três vezes para Luz pisca pisca funcionando como alerta, contendo os acessórios como, um carregador de energia elétrica com entrada USB, um carregador de carro com entrada USB, um cabo USB, UM cone na cor laranja e duas pilhas recarregável.	UND	30	125,00	3.750,00
2	BORNAL DE PERNA PORTA TRECO, com as seguintes especificações mínimas: - Confeccionada em todo o seu corpo externo, em NYLON RESISTENTE A ÁGUA, aplicação de duas camadas de PVC e HIDRO-REPELENTE, gramatura 386 m2 na cor preto. Dispendo na parte frontal de uma bolsa multiuso com lapela e revestida na parte externa de velcro para colocação da identificação da instituição ou do agente; e dois portas treco com fechamento em velcro; fita refletiva industrial de 50 mm, parte interna com fechamento em zíper e duas bolsas multiuso. Fita de 50 mm com passadores e travamento saque rápido para fixação na perna; duas travas saque rápido, passadores e fitas de 25mm para fixação no cinto, fixação na perna modelo aranha, tira emborrachado para identificação do agente com contorno e nome na cor amarelo e fundo na cor preto. Apresentar amostra.	UND	91	85,00	7.735,00
3	Cinto de passeio em náilon na cor preto, ponteira e fivela rolete em metal na cor preto.	UND	100	25,00	2.500,00

4	CINTURAO TATICO: modelo Força da Nacional, formado por cinto lombar interno fixado ao cinto externo por presilhas (02 na frente e 01 nas costas) com fechamento em fivela de fechamento triplo, Cinto Lombar Interno, Em Nylon Rip Stop com rezina para impermeabilidade na cor preta; camada interna em tela Spacyl, presilhas em Nylon 600, na cor preta; acabamento em viés especial e fechamento em fecho de contato (formado por contato macho e fêmea - composição: 100% em poliamida), com reforço de alta densidade e ganchos de 2,5mm); Cinto Externo: em Nylon Rip Stop, na cor preta, com camada interna em tela Spacyl, acabamento em viés especial, fechamento triplo em fivela, produzida em nylon rígido ou metal. Apresentar amostra no dia do certame.	UND	100	65,00	6.500,00
5	Fiél retrátil na cor preto, com gravação na parte frontal, fío e engate de cinto.	UND	100	38,00	3.800,00
					24.285,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 06	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	APITO: Oficial Profissional com biqueira de silicone ante-bactericida, potência de 115Db com abertura para cima. Apresentar amostra no dia do certame. Apresentar amostra.	UND	91	65,00	5.915,00
					5.915,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 07	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
	<p>BOTA TÁTICA DRY</p> <p>A) O Presente Memorial Descritivo fixa as características exigíveis à aquisição de Bota Tático para uso em operações especiais, e estabelece as condições técnicas para o seu recebimento.</p> <p>B) Bota Tática de alta performance para uso em operações especiais, confeccionada em couro hiudrofugado e tecido plano tipo náilon poliamida cordura® ou similar no cano, forrado internamente em tecido poliéster/poliamida de rápida dispersão da transpiração dublado com membrana impermeavel, completamente respirável, acolchoado na parte superior do cano em espuma PU, passadores em polímero/náilon, sistema de retenção, palmilha de montagem anti perfuração não metálica, palmilha de limpeza em látex e solado Bicomponente (borracha/polieter).</p> <p>1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p> <p>2.1. CABEDAL, couro bovino de 1a. qualidade, curtida ao cromo, espessura mínima de 2,0 mm com acabamento floater liso hidrofugado;</p> <p>Especificações</p> <p>Cor e estampa Cor preta, estampa lisa</p> <p>Defeitos Isento de defeitos</p> <p>Espessura Mínimo 2,0mm</p> <p>Resistência à tração Mínimo 15MPa</p> <p>Alongamento percentual Mínimo 40%</p> <p>pH pH min. 3,5 ; cifra dif. Máx. 0,7</p> <p>Absorção de água Apos 60 minutos - Máximo 0,2g</p>				

Tempo de penetração de água 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 E LINGUETA, em tecido plano náilon/poliamida impermeável (cordura®), na cor preta. No cano/lateral, terá início/junção da gáspea até um pouco acima do tornozelo. Haverá cinco costuras transversais dando um acabamento semelhante a gomos.

Especificações do tecido plano / náilon
Gramatura 332g/m2 ± 5%
Força de rasgamento mínimo 215 N
Tempo de penetração 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 2,0 mg/cm2h
mínimo 20 mg/cm2

2.3 FORRAÇÃO, em 15% poliamida/85% poliéster, rápida dispersão da transpiração, acelerado transporte da umidade, completamente respirável, toque macio e confortável e superior resistência à abrasão dublado em toda sua extensão com membrana impermeável, com os seguintes dados técnicos:

Especificações do forro
Espessura 3,20 mm ± 5%
Gramatura - ASTM D3776 465g/m2 ± 5%
Resistência à abrasão - NBR ISO 20344 Seco 25600 ciclos - sem danos
Úmido 12800 ciclos - sem danos
Força de rasgamento mínimo 175 N
Permeabilidade ao vapor de água
Coeficiente de vapor de água mínimo 2,0 mg/cm2h
mínimo 20 mg/cm2

2.4 PASSADORES E GANCHOS, 10 peças por pé de passadores de polímero/náilon (tipo gota) e 6 ganchos de rápido de polímero/náilon, todos inseridos através de sistema de alta frequência ou costuras. (Não serão aceitos nenhum tipo de passador inserido através de rebites).

2.5 ATACADOR, em poliéster na cor preta, com ponteiros em acetato, comprimida ou plastificada, com os seguintes dados técnicos:

Especificações
Comprimento 1,90 m ± 1cm
Resistência a fricção 30 000 ciclos
Resistência a tração 500 N

1	<p>2.6 PARTE SUPERIOR TRASEIRA, acolchoada com espuma PU de espessura 10mm, revestido na parte exterior e interior em couro tipo napa. Especificações da napa Espessura 0,80 mm ±5% Força de rasgamento mínimo 30 N pH cifra diferencial Mínimo 3,2 Mínimo 0,7</p> <p>2.7 BIQUEIRA, lâmina de resina termoplástica com adesivo termoreativável, reforçado com não tecido de poliéster, em um dos lados.</p> <p>2.8 CONTRA FORTE INTERNO, material termoplástico, conformado termicamente, com espessura de 2,0 mm tipo rígido, resistente revestido de couro pelo externo e internamente em não tecido de microfibra, absorvente, composto de poliamida, com as seguintes especificações: Especificações do forro do contra forte Espessura 1,30mm ±5% Gramatura - ASTM D3776 300g/m2 ± 5% Resistência à abrasão - NBR ISO 20344 Seco 25600 ciclos - sem danos Úmido 12800 ciclos - sem danos</p> <p>2.9 PALMILHA DE MONTAGEM; palmilha à prova de perfuração confeccionada em 100% poliéster, impregnado e termoligado quimicamente com resina poliuretânica, dublada com adesivo 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.</p> <p>Especificações da palmilha de montagem à prova de perfuração Espessura 3,20 a 3,50 mm Gramatura(g/m²) 3 200 a 3 460 g/m² Resistência a perfuração Mínimo 1 200 N</p> <p>2.10 PALMILHA DE LIMPEZA, palmilha em látex, com sistema de absorção de impactos, respirável, antibacteriana, efeito memória, alta absorção e desorção de água, dublada em microfibra impregnada em poliuretano respirável. Deverá conter na planta microperfurações para auxiliar na absorção do suor.</p> <p>Especificações Dureza (Asker C) 27 ± 5 Asker C Absorção e desorção de água (ISO – 20345) Absorção – mínimo 150 mg/cm² após 30 minutos Desorção – 99% após 24 horas</p> <p>2.11 AVIAMENTOS, de 1a. qualidade, sendo que as costuras do reforço da gáspea, reforço frontal, partes dianteira e traseira do cano deverão ser feitas com linha 30, e as demais com linhas 40, ambas de náilon. As costuras devem ser reforçadas internamente com fita de reforço em náilon auto colante.</p>	Pares	182	420,00	76.440,00
---	---	-------	-----	--------	-----------

2.12 SOLADO; bicomponente constituído por sola em borracha alto grip legítima cor preta e entressola em poliéster. Deverá ser blaqueado (costurado) apenas na região do bico para evitar descolamento, a blaqueação terá de uma área de 15 centímetros, centralizada tendo por base um calçado de numero 40. A blaqueação (costura) deverá ser feita sobre a canaleta desenhada no solado. Deverá conter um detalhe em V na parte externa e uma pequena abertura na parte interna quase formando um V, estes tem a função de ajudar na flexibilidade do calçado. Na região do enfranque deverá conter o nome da fabricante do calçado bem como a fabricante do solado. O mesmo deve seguir as seguintes especificações técnicas:

Especificações da camada externa (sola)

Densidade da sola $1,10 \text{ g/cm}^3 \pm 3 \text{ g/cm}^3$

Abrasão Máximo 93mm³

Dureza 68 Shore A $\pm 2\%$

Resistência à flexão incisão inicial $2,02 \pm 0,02\text{mm}$ - após 30.000 flexões acréscimo máximo 4,00mm (fenda máxima até 6mm).

Resistência ao calor de contato Sem danos (300°C durante 60 segundos)

Resistência ao Óleo combustível Aumento máximo do Volume 2%

Especificações da entressola

Densidade da entressola $0,50 \text{ g/cm}^3 \pm 3 \text{ g/cm}^3$

Dureza 62 Asker C $\pm 3\%$

Obs: Não serão aceitos solados inseridos no calçado através de injeção direta ao cabedal, o calçado deverá ser montado e o solado deverá atender rigorosamente todas as características acima.

Na área do enfranque do solado deverá conter a marca do fabricante do solado e a marca do fabricante do calçado.

2.12.1 O solado deve atender aos requisitos de ensaio de resistência ao escorregamento – Escorregamento piso de cerâmica.

Especificações – Escorregamento em Piso Cerâmico

Resistência ao escorregamento – plano Mínimo 0,45

Resistência ao escorregamento – salto Salto 0,40

1. Ensaio realizado nas seguintes condições seguindo norma ISO 20345:2008:

2. Piso de ladrilho cerâmico com valor de aspereza Rz entre 14µm e 18µm, molhado com solução de detergente contendo 0,5% de lauril sulfato de sódio (SLS).

3. Utilizado 1 par de calçado No 40 - ponto francês Brasil (ou No 42 - ponto francês Europa) para todas as medições, com aplicação de carga (Força Normal V) de 500 N, com tempo de contato estático máximo de 1s a partir do contato inicial de 50 N até atingir a Força Normal, e tempo para início de escorregamento de no máximo 0,5 s contados após atingir a Força Normal.

4. Velocidade de deslizamento de $(0,3 \pm 0,03)\text{m/s}$ e coeficiente de atrito medido entre 0,30 s e 0,60 s após o início do deslizamento, sob a ação da Força Normal após atingir a velocidade de deslizamento.

5. Ensaio no salto (parte traseira) com ângulo de contato entre o solo e o calçado de $(7,0 \pm 0,5)^\circ$, conforme esquema abaixo:

Imagens meramente ilustrativas

Escorregamento do plano para frente Escorregamento do salto para frente

2.12.2 O solado deve atender aos requisitos de ensaio de resistência ao escorregamento – Escorregamento piso de aço.

Especificações – Escorregamento em Piso de Aço

Resistência ao escorregamento – plano Mínimo 0,20

Resistência ao escorregamento – salto Salto 0,15

1. Ensaio realizado nas seguintes condições seguindo norma ISO 20345:2008:

2. Piso de aço com valor de aspereza Rz entre 1,60µm e 2,5µm, molhado com solução de glicerol.

3. Utilizado 1 par de calçado No 40 - ponto francês Brasil (ou No 42 - ponto francês Europa) para todas as medições, com aplicação de carga (Força Normal V) de 500 N, com tempo de contato estático máximo de 1s a partir do contato inicial de 50 N até atingir a Força Normal, e tempo para início de escorregamento de no máximo 0,5 s contados após atingir a Força Normal.

4. Velocidade de deslizamento de (0,3±0,03)m/s e coeficiente de atrito medido entre 0,30 s e 0,60 s após o início do deslizamento, sob a ação da Força Normal após atingir a velocidade de deslizamento.

5. Ensaio no salto (parte traseira) com ângulo de contato entre o solo e o calçado de (7,0±0,5)°, conforme esquema abaixo:

Imagens meramente ilustrativas

Escorregamento do plano para frente Escorregamento do salto para frente

2.12.3 Resistência a Absorção de Energia na região do Salto;

Especificações

Energia absorvida Mínimo 30J

Ensaio realizado conforme ISO 20344.

2.13 Resistência a Separação do Solado do Cabedal

Força de arranque do solado - Mínimo 500N

3. EMBALAGEM

Embalagem Individual: deverá ser embalada individualmente em caixa de papelão ondulado duplex 450grs. impressa em máquina flexográfica monocolor. Nesta deverá constar a marca do produto, modelo e numeração. (Inclusive na amostra apresentada)

Embalagem Coletiva: Deverá ser acondicionadas com dez pares de bota, em caixa de papelão ondulado, duplex 450grs, contendo externamente a numeração dos calçados nela contidos e dados do fabricante.

4. DOS LAUDOS TÉCNICOS QUE DEVERÃO SER APRESENTADOS NO CERTAME:

4.1 Laudos técnicos, emitidos por Laboratório credenciado ao Ministério do Trabalho (IPT ou similar) na área de análise em calçados, comprovando as características técnicas mínimas exigidas nos itens citados abaixo:

Itens: 2.1; 2.2; 2.3; 2.9; 2.10; 2.12; 2.12.1; 2.12.2; 2.12.3

OBS: Os laudos técnicos apresentados deveram seguir como BASE as normas atualmente vigentes no país as quais estão descritas no diário oficial da união; são elas:

<p>ABNT NBR ISO 20344 – Métodos de ensaios em calçados ABNT NBR ISO 20347 – Calçado ocupacional Além dos laudos comprovando as características técnicas a empresa deverá apresentar também laudo técnico comprovando as características mínimas de conforto, atendendo as seguintes normas: NBR 14835/13, NBR 14836/11, NBR 14837/11, NBR 14838/11, NBR 14839/13 e NBR 14834. Também deverá ser apresentado em original ou cópia, com foto do calçado e que atenda também a NBR 14834/11 indicando que o índice de conforto do calçado seja CONFORTÁVEL. Normas Ensaio Resultados ABNT NBR 14835/11 Massa do Calçado Normal ou Confortável 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 Normal ou Confortável ABNT NBR 14838/11 Índice de Amortecimento Maior ou igual a 75% ABNT NBR 14839/11 Índice de Pronação Confortável ABNT NBR 14840/11 Percepção de Calce Confortável Marcas/Leões Confortável NBR 14834 Conforto do Calçado Confortável Juntamente com os laudos os licitantes deverão apresentar uma amostra do material, para que o órgão analise a qualidade do calçado bem como teste de calce e estética, podendo ser aceito ou não caso não atenda todas as exigências.</p>					
					76.440,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 08	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Capacete para motociclista escamoteável	UND	25	260,00	6.500,00
2	Kit Cotoveleira e Joelheira para motociclista.	UND	25	220,00	5.500,00
					12.000,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 09	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
3	Capas de chuva de nylon impermeável c/ zíper e velcro de casaco, zíper ajustável nas pernas, faixa refletiva no casaco e na calça, tamanhos P/M/G/GG, conjunto composto por calça e jaqueta, touca, forro interno, personalizado com brasão na parte frontal e nas costas escrito o nome “DEMUTRAN”.	UND	100	230,00	23.000,00
					23.000,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 10	Qtd/Und		V. UNIT	V. TOTAL
1	CANTIL TÉRMICO ALADDIM DIMENSÕES APROXIMADAS: - Altura: 22cm	UND	01	5.915,00	5.915,00

1	- Largura: 16cm - Profundidade: 9cm - Peso: 248 gramas - Capacidade: 1 litro	UND	91	189,00	17.199,00
					5.915,00

Item	ESPECIFICAÇÃO DO DEMUTRAN – LOTE 11	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	<p>CAPA DE COLETE BALISTICA: FRENTE : Confeccionada em tecido e estampa da mesma cor CINZA, padrão (referência) TECHNO RIP STOP PSP da SANTISTA, dispoendo do seguinte: tratamento de PROTEÇÃO SOLAR FATOR e tratamento ANTIMICROBIAL, com característica de “bacteriostático” e “fungistático”; composição com 70% poliéster e 30% algodão; peso de 220 g/m2 (com variação de até 1g/m2 , para mais ou para menos); e capacidade de encolhimento não superior a 1% em todo o seu corpo externo. E na parte interna da capa será de tela space dupla na cor preto que servirá para absorção de calor, com zíper na parte inferior para inserir a placa balística. A capa é composta de acessórios confeccionados em tecido e tela space, e terá em seu acabamento cadaço debrum 100% poliéster.</p> <p>Sendo distribuídos da seguinte forma: na parte frontal dois bolsos externos com lapela e fechamento em velcro na altura do peito, sendo; o do lado esquerdo leva o brasão do departamento na lapela e do lado direito leva velcro na parte externa para fixação da identificação do agente, Nas costas leva a palavra DEMUTRAN bordada na própria peça entre as faixas refletivas. Faixa refletiva INDUSTRIAL 50 mm na cor cinza, na parte frontal uma faixa na horizontal na altura do peito e duas verticais em cada aba de fechamento; e duas faixas na vertical na parte traseira. A capa terá gola com aplicação de velcro para aplicação de bucaqueira em material, bordado ou emborrachado. Nos ombros do colete terá reguladores de altura com velcro de 50 mm, cadaço de 25mm com reguladores e tranças de 25 mm em polietileno. Será aplicado nos mesmos, material emborrachado com ranhuras anti-derranpante para ajudar amortecer impacto quando do uso de arma longa.</p>	UND	91	189,00	17.199,00
					17.199,00

Item	ESPECIFICAÇÃO GUARDA MUNICIPAL – LOTE 12	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
	<p>CONJUNTO DE UNIFORME COMPOSTO DE BIRIBA, CALÇA, GANDOLÃO MANGA COMPRIDA .</p> <p>01- ESPECIFICAÇÃO DO TECIDO DO GANDOLÃO: Confeccionada em tecido em estampa de cor AZUL MARINHO fechado, padrão (referência) TECHNO RIP STOP PSP da SANTISTA, dispoendo do seguinte: tratamento ANTIMICROBIAL, com característica de “bacteriostático” e “fungistático”; composição com 70% poliéster e 30% algodão; peso de 220 g/m2 (com variação de até 1g/m2 , para mais ou para menos); e capacidade de encolhimento não superior a 1%.</p>				

<p>2 – ESPECIFICAÇÕES DA GANDOLÃO – com comprimento indo até a região glútea; mangas comprida com reforço de 30 mm na extremidade; costura dupla e fecho de gola ;mangas comprida com Bandeira do Município bordada na própria peça na lateral da manga direita, brasão da guarda bordado na própria peça na lateral da manga esquerda, ambos à distância de 3,5 cm entre a junção da costura da manga com platina; identificação com fator RH bordado para costurar acima do bolso no lado direito; reforço no cotovelo em X; gola esporte entretelada e pespontada, fechada pelo prolongamento do pé de gola, em forma de uma platina, através de botão caseado na horizontal; vista pespontada, com fechamento através de 05 botões embutidos e caseados na vertical, contendo travetes batidos na vista entre os botões; platina com pespontado duplo nos ombros medindo 5,5 cm de largura por 12 cm de comprimento, 02 bolsos quadrados tipo sacola, com prega macho externa ao centro, fixados na parte superior da peça, com duas portinholas com pespontado duplo, fechados por dois botões embutidos em cada bolso ou velcro; traseira em pala dupla com 13 cm de altura com reforço em X, prega macho a 5 cm do fim da pala. Costuras para fechamento de ombros, mangas e laterais, em máquina interlock com bitola mínima de 08 mm (fixação e fechamento); costuras para fixação da gola e pesponto da vista em máquina reta de 01 agulha ponto fixo; costuras para fixação de platinas, potinholas, pala, punhos e reforços, pesponto das mangas, em máquina reta de 02 agulhas paralelas ponto fixo; aplicação de overlock nas bordas desfiantes de tecido; caseado reto proporcional ao tamanho do botão; aplicação de travetes nas extremidades da boca dos bolsos, das portinholas e nas extremidades do interlock de fechamento de lateral e mangas, quando o mesmo for feito após a costura das bainhas prontas; pontos de 3,0 a 3.5 cm em todas as costuras e overlock. Padrão GM Altamira.</p>	UND	156	245,00	38.220,00
<p>1 - ESPECIFICAÇÃO DO TECIDO DA CALÇA: Confeccionada em tecido em estampa de cor AZUL MARINHO fechado, padrão (referência) TECHNO RIP STOP PSP da SANTISTA, dispondo do seguinte: tratamento ANTIMICROBIAL, com característica de “bacteriostático” e “fungistático”; composição com 70% poliéster e 30% algodão; peso de 220 g/m2 (com variação de até 1g/m2 , para mais ou para menos); e capacidade de encolhimento não superior a 1%.</p> <p>– ESPECIFICAÇÕES DA CALÇA - com cintura alta e no mesmo tecido da gandola, em forma ligeiramente tronco-cônico, seccionada obliquamente da frente para a retaguarda, com abertura frontal contendo velcro ou botões em matéria plástica na cor preta; cós postiço com 4 cm de largura, contendo oito passadores simples, de 5,5 cm cada dispostos na frente, nos lados e atrás, para receber o cinto, costura dupla, com fechamento através de gancho, caseado na horizontal; vista embutida com fechamento através de zipper caseados na horizontal e reforço de ganchos (ou travetes); trazeira reforço no</p>				

<p>fundo e no joelho em X com espuma em alta pressão; 02 bolsos tipo faca, fixados na parte superior da frente, com prega macho externo no centro, 02 bolsos fixados na parte superior traseira interno com lapela e 02 bolsos fixado nas laterais no joelho tipo sanfona chapado com lapela, com portinholas pespontadas fechadas por velcro ou dois botões embutidos; bainha simples; costuras do cóis em máquina de pregar cóis; costuras de laterais, ganchos e ilhargas em máquina fechadeira de 02 agulhas paralelas ponto corrente; fechamento do entrepernas em máquina interlock com bitola mínima de 0,8mm; costuras para o pesponto da vista, gancho dianteiro, bolsos e portinholas em máquina reta de 02 agulha paralelas; costuras para bainha dos bolsos dianteiros e barra em máquina reta de 01 agulha; aplicação de overlock nas bordas desfiantes de tecido; caseado reto proporcional ao tamanho do botão; aplicação de travetes nas extremidades dos bolsos, portinholas, final da vista, fixação dos passantes e na junção dos ganchos por sobre a costura de segurança do interlock; pontos por 3,5 a 4,0 cm em todas as costuras e overlock; Aviamentos em linha 80 Pes/Alg, ou na mesma composição do tecido (67% poliéster e 33% algodão) na cor preta para as costuras de fechamento, fixação, caseados e pregar botões, linha 120 e filamento para o overlock; botão perolizado 04 furos de 15 mm de diâmetro na cor preta; entretela a ser utilizada em tecido não tecido (fina). Etiqueta da confecção e identificação contendo o nome da contratante, composição do tecido e do tamanho da peça. Padrão GM Altamira.</p>				
				38.220,00

Item	ESPECIFICAÇÃO GUARDA MUNICIPAL – LOTE 13	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	<p>CAMISAS DE ALGODÃO DE COR AZUL MARINHO COM DISTINTIVO DA GUARDA MUNICIPAL DE ALTAMIRA/PA Camiseta confeccionada em malha fria com a nova TECNOLOGIA ANTI-PILLING, na cor branca, em poliéster e viscose, com maior resistência as lavagens, atritos e maior durabilidade, retarda o aparecimento de bolinhas, tem excelente uniformidade e maior retenção de umidade, gola e manga com acabamentos em ribana de poliviscose da mesma cor e tratamento; costurada com linha de algodão/viscose</p> <p>em máquina overlock, com acabamento em máquina galoneira utilizando agulha ponta bola; dispendo brasão e identificação bordado na própria peça na parte frontal na altura do peito. Etiqueta da confecção e identificação contendo o nome da contratante, composição do tecido e do tamanho da peça.</p>	UND	241	35,00	8.435,00
				8.435,00	

Item	ESPECIFICAÇÃO GUARDA MUNICIPAL – LOTE 14	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Luva de passeio comandante	PAR	1	35,00	35,00
2	Luva de passeio sub-comandante	PAR	1	35,00	35,00
3	Luva de passeio inspetores	PAR	3	35,00	105,00

4	Canícula de passeio em tecido Sítel na cor cinza com 02 bolsos na parte frontal, com brasão e bandeira bordado nas mangas.	PAR	2	93,00	186,00
5	GORRO ajustável (BONÉ DE BICO) tecido TECHNO RIP STOP de cor AZUL MARINHO com distintivo da Guarda Municipal de Altamira/PA	PAR	100	30,00	3.000,00
6	GORRO ajustável (BONÉ DE BICO) tecido TECHNO RIP STOP de cor AZUL MARINHO para Comandante com distintivo da Guarda Municipal de Altamira/PA	PAR	5	35,00	175,00
7	GORRO ajustável (BONÉ DE BICO) tecido TECHNO RIP STOP de cor AZUL MARINHO para Inspetor com distintivo da Guarda Municipal de Altamira/PA	PAR	10	35,00	350,00
8	Shorte de malha na cor azul marinho em tecido tac tel rip stop, com fío.	PAR	100	25,00	2.500,00
9	Nome do comando e tipagem sanguínea (Inspetores, Comandante, e Sub-comandante) bordados no soutachi	PAR	10	35,00	350,00
10	Nome do sub-comandante e inspetores chefe com tipagem sanguínea em acrílico	PAR	10	35,00	350,00
11	Divisa de comandante em tecido	PAR	2	35,00	70,00
12	Divisa de de sub-comandante em tecido	PAR	2	35,00	70,00
13	Divisa de inspetores em tecido	PAR	6	35,00	210,00
14	Cinto de lona na cor azul com fivela na cor preto e gravação	PAR	60	25,00	1.500,00
15	Cordão fiel na cor amarelo	PAR	4	25,00	100,00
16	Fivela na cor dourada banhada	PAR	5	25,00	125,00
					9.161,00

Item	ESPECIFICAÇÃO GUARDA MUNICIPAL – LOTE 15	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
	<p>COTURNO MOD. ARROY PLUS TECH COR PRETA -</p> <p>1. OBJETIVO</p> <p>A) O presente Memorial Descritivo fixa as características exigíveis à aquisição de COTURNO TÁTICO e estabelece as condições técnicas para o seu recebimento.</p> <p>B) 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, bernes e outros defeitos provocados por riscos de cerca, chifradas, marcas de fogo, etc., com espessura mínima de 2,0 mm, cano e lingüeta em tecido plano náilon/poliamida (Cordura ou similar), forrado internamente em poliamida/poliester, fechamento em atacador e zipper, ilhoses, palmilha de montagem anti perfuração não metálica, palmilha de limpeza em látex e solado tri componente.</p> <p>2. DESCRIÇÃO</p>				

2.1. CABEDAL, couro bovino de 1ª qualidade, curtida ao cromo, espessura mínima de 2,0 mm com acabamento liso HIDROFUGADO; Especificações: Cor e estampa /Cor preta, estampa lisa, Defeitos Isento de defeitos, Espessura Mínimo 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 60 minutos - Máximo 0,2g, Tempo de penetração de água 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/cm

2.2. CANO; em tecido plano náilon/poliamida impermeável (cordura® ou similar), na cor preta. Especificações do tecido plano / náilon: Gramatura 32g/m² ± 5%, Força de rasgamento mínimo 90 N, Tempo de penetração 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 2,0 mg/cm²h mínimo 20

mg/cm

2.3. FORRO DO CANO E DA LINGUETA, em 15% poliamida \85% poliéster, rápida dispersão da transpiração, acelerado transporte da umidade, completamente respirável, toque macio e confortável e superior resistência à abrasão, com os seguintes dados técnicos: Especificações do forro: Espessura 3,10 mm ± 5%, Gramatura -ASTM D3776 470g/m² ± 5%, Resistência à abrasão - NBR ISO 20344 Seco 25600 ciclos - sem danos Úmido 12800 ciclos - sem danos, Força de rasgamento mínimo 175 N, Permeabilidade ao vapor de água,

Coeficiente de vapor de água mínimo 2,0 mg/cm²h mínimo 20 mg/cm

2.4. LINGUETA; em tecido plano náilon/poliamida impermeável (cordura® ou similar), deverá ser confeccionada no mesmo material do item 2.2 seguindo

todas as especificações do mesmo. A altura da lingueta deverá ser, no mínimo até a altura final do cano.

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 2,0 mm tipo rígido, resistente, revestido em couro pelo lado externo e internamente em não tecido de microfibras, absorvente, composto de poliamida, com as seguintes especificações: Especificações do forro do contra

forte Espessura 1,30mm ±5% Gramatura - ASTM D3776 300g/m² ± 5% Resistência à abrasão - NBR ISO 20344 Seco 25600 ciclos - sem danos. Úmido 12800 ciclos - sem danos

1

2.7. PALMILHA DE MONTAGEM, palmilha à prova de perfuração confeccionada em 100% poliéster, impregnado e termoligado quimicamente com resina poliuretânica, dublada com adesivo termoplástico. A palmilha passa por tratamento com plasma que melhora a ligação e compacidade das artículas 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 à prova de perfuração Espessura 3,20 a 3,50 mm Gramatura (g/m²) 3 250 a 3350 g/m² Resistência à perfuração mínimo 1 150 N

2.8. PALMILHA DE LIMPEZA, palmilha em látex, com sistema de absorção de impactos, respirável, antibacteriana, memória, alta absorção e desorção de água, dublada em microfibras impregnada em poliuretano respirável. Especificações Dureza (Asker C) 25 ± 2% Densidade 0,39g/cm³ ± 2% Absorção e desorção de água (ISO – 20345) Absorção – 155 mg/cm² ± 10% após 30 minutos Desorção – 98% após 24 horas

2.9 ILHÓSES; 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 ilhós.

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 ± 1cm Resistência à fricção 30 000 ciclos

2.11 AVIAMENTOS; de 1ª qualidade, sendo que as costuras do reforço da gáspea, reforço frontal, partes dianteira e traseira do cano deverão ser feitas com linha 30, e as demais com linhas 40, ambas de náilon. As costuras devem ser reforçadas internamente com fita de reforço em náilon 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 às altas temperaturas. O mesmo deve seguir as seguintes especificações técnicas: Especificações Profundidade do antiderrapante mínimo 5mm Espessura da camada interna do solado mínimo 4mm Densidade 1,12 g/cm³ ± 2 g/cm³ Abrasão Máximo 130mm³ Dureza 60 ± 4 Shore A Resistência à flexão incisão inicial 2,02 ± 0,02mm - após 30.000 flexões acréscimo máximo 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 ISO 20344:2008 (onde a altura é a distância 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

PAR

200

249,00

49.800,00

	<p>3. EMBALAGEM Embalagem Individual: devese embalada individualmente em caixa de papelão ondulado duplex 450grs. impressa em maquina flexografica monocolor.Embalagem Coletiva: Devese acondicionadas com dez pares de coturno, em caixa de papelão ondulado, duplex 450grs, contendo a numeração dos calçados nela contidos e dados do</p> <p>4. LAUDOS TÉCNICOS 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 PLANO POLIAMIDA2.3 – FORRO 2.4 - PALMILHA DE MONTAGEM 2.5 – PALMILHA DE LIMPEZA 2.12 – SOLADO Os laudos técnicos devese apresentados na fase de habilitação, juntamente com demais documentos e certidões de habilitação.OBS: Os laudos técnicos apresentados devese seguir as normas atualmente vigentes no país as quais estão descritas no diário oficial da união;</p>				
2	SAPATO MASCULINO - Sapato social em couro na cor preto com salto médio.	PAR	4	125,00	500,00
					50.300,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - DEMUTRAN - LOTE 16	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Placa de sinalização 100x60cm com refletivo prismático - Padrão NIT/ABNT, com 02 poste em madeira, garantia mínima de 7 anos - Rodovia	Und	250	799,00	199.750,00
2	Placa de sinalização 200x100cm com refletivo prismático - Padrão NIT/ABNT, garantia mínima de 7 anos - Rodovia	Und	100	1.790,00	179.000,00
					378.750,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - DEMUTRAN - LOTE 17	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Coluna 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 114 mm x 4,25mm de espessura x 6000 mm de comprimento, com 2 aletas antigiro na extremidade, com 08 parafusos de ½” x 1 ½” para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação de porta-foco repetidor, perfuração 50mm p/ instalação subterrânea, 02 furos de 32mm p/ instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador c/ perfuração de 50mm p/ entrada e saída de cabo.	Und	8	2.351,00	18.808,00
2	Braço projetado em aço galvanizado a fogo com 4.700mm de comprimento, espessura 4,25mm x 88,9mm de diâmetro x 4700mm de projeção, com furação de 30mm na extremidade para entrada e saída de cabo, anel de 50mm x 14mm para apoio da coluna.	Und	8	1.990,00	15.920,00

3	Grupo Focal VEICULAR com PÁ e SUPORTE BASCULANTE de 101mm, Tipo "T" 300X300X200X200 mm cada módulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestanda), Anteparo Solar fabricado em alumínio naval com bordas arredondadas e tarjas em película refletiva do tipo Grau Técnica para facilitar sua visualização. Contendo Módulo Semafórico a Led nas cores VERDE, AMARELO E VERMELHO, denominado simplesmente como Bolachas de Led, com led's de ultra brilho polarizados e de forma independente (no caso de ocorrer a queima de uma mini-lâmpada, esta queimará isoladamente e não comprometerá o restante do sistema) e seguindo a ABNT NBR 15889/2010	Und	8	4.290,25	34.322,00
4	Coluna de 01 boca com extensora de 3(três) para semáforo repetidor, em aço galvanizado a fogo, 88,9 mm x 4,25mm de espessura x 6000 mm de comprimento, com 2 aletas antigiro na extremidade, com 08 parafusos de 1/2" x 1 1/2" para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação de porta-foco repetidor, perfuração 50mm para instalação subterrânea, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 50mm para entrada e saída de cabo.	Und	15	2.383,00	35.745,00
5	Grupo focal com Contador Regressivo Microprocessado para Pedestres, com contagem regressiva da cor verde, com 2 focos de 200mm, em alumínio injetado, pintado de preto fosco, c/lentes de acrílico com proteção contra raios U. V., sendo que a contagem regressiva é feita na cor verde, e possui led's Ultra Bright e o vermelho tem o formato de boneco ou mão parado e led's Ultra Bright em seu módulo, polarizados independentemente de forma que caso ocorra à queima de um led não comprometa os outros (queima independente). Os led's devem ser fabricados com encapsulamento Hialino (incolor) e as cores são determinadas pela dopagem do material semiconductor usado na fabricação, desta forma não necessitará de filtro de cor (lentes coloridas). A Vida útil do led não deve ser inferior a 100.000 horas, incluindo dois suporte duplo em cada foco.	Und	15	3.410,00	51.150,00
6	Controlador Micro processado de 04 (oito) fases completo, com todas as placas que compõe o sistema (CPU, Fonte e placas de potência e módulo para receber programação via rádio) para operar as 08 fases, Com CPU apta para receber programação via rádio e sincronismo via GPS. As placas devem ser de circuito impresso do tipo plug in. Onde cada fase poderá ser veicular ou pedestre, paralelo ou independente. Com mínimo 16 mudanças de plano, 29 trocas de plano por dia mais o intermitente, programações diferenciadas por dia da semana, além de programação exclusiva de domingos e feriados. Deve está incorporado no equipamento, um sistema de duas entradas independentes de laço detector de veículos ou botoeiras, além de sistema de sincronismo (onda verde), sem adição de placas (já inclusas no sistema). O sistema deve possui uma programação automática de verdes conflitantes, sem a necessidade de tabelas, sendo que o equipamento entra em alerta sempre que ocorrer qualquer falha no sistema incluindo a identificação de queos bolsos, portinholas, final da vista, fixação dos passantes e na junção dos ganchos por sobre a costura de segurança do interlock; pontos por 3,5 a 4,0 cm	Und	5	9.111,80	45.559,00
7	Rack mono de liga leve c/ roldana de porcelana de baixa tensão	Und	30	135,00	4.050,00
					205.554,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - DEMUTRAN - LOTE 18	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Fita de aço de 1/2"	Mt	100	12,00	1.200,00
2	Selo de 1/2"	Und	100	6,50	650,00
3	Fonte Chaveada de 9 volts 01 wats	Und	400	52,00	20.800,00
4	Fonte Chaveada de 12 volts 01 wats	Und	250	63,00	15.750,00
5	Fonte Chaveada de 12 volts 03 wats	Und	50	68,00	3.400,00
					41.800,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - DEMUTRAN - LOTE 19	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Tachão bidirecional de corpo amarelo, com refletivo amarelo confeccionado com resina poliéster de alta resistência mecânica e cargas minerais, medindo 250x150x50mm, com resistência à compressão de 44 toneladas.	Und	5.000	45,80	229.000,00
2	Mini tachão bidirecional de corpo amarelo e refletivo amarelo, confeccionado com resina poliester de alta resistência mecânica e cargas minerais, medindo 100x80x20mm, com resistência à compressão de 20t.	Und	10.000	26,90	269.000,00
3	Mini tachão bidirecional de corpo branco com refletivo branco e vermelho, confeccionado com resina poliester de alta resistência mecânica e cargas minerais, medindo 100x80x20mm, com resistência à compressão de 20t.	Und	5.000	26,90	134.500,00
4	Galão de cola de 5L para Aplicação de Tachão	Und	200	562,00	112.400,00
5	Caixa de Catalizador C/300 Unidades	Und	10	3.780,00	37.800,00
					782.700,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - DEMUTRAN - LOTE 20	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	Bolacha de LED 300 Completas/Vermelha	Und	30	900,00	27.000,00
2	Bolacha de LED 200 Completas/Vermelha	Und	40	900,00	36.000,00
3	Bolacha de LED 200 Completas/Amarela	Und	30	900,00	27.000,00
4	Bolacha de LED 200 Completas/Verde	Und	30	900,00	27.000,00
5	Bolacha de LED Completas Pedestre/Vermelha	Und	40	960,00	38.400,00
6	Bolacha de LED Completas Pedestre/Verde	Und	40	960,00	38.400,00
7	Relógio Tempo Digital 88 s/Fibra c/Placa	Und	14	4.900,00	68.600,00
8	Programa TTV NT 23	Und	12	1.260,00	15.120,00
9	Placa de Alimentação bivolt T Placa de Potencia	Und	18	1.480,00	26.640,00
10	CPU controlador Completo 4 Fases Placa Logica	Und	4	3.100,00	12.400,00
11	CPU controlador Completo 5 Fases Placa Logica	Und	3	3.350,00	10.050,00
					326.610,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - DEMUTRAN - LOTE 21	UND	QTD	V. UNIT	V. TOTAL
1	LED de 04mm Verde	Und	10.000	1,80	18.000,00
2	LED de 04mm Vermelho	Und	8.000	1,80	14.400,00
3	LED de 04mm Amarelo	Und	5.000	1,80	9.000,00
					41.400,00

ITEM	ESPECIFICAÇÕES - GUARDA MUNICIPAL - LOTE 22	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
1	SPARK Z 2.0 - kit operacional do dispositivo elétrico incapacitante	UND	5	4.650,00	23.250,00
2	MSK 106 - cartucho de lançamento de dardo energizados - 6m	UND	300	135,90	40.770,00
3	AM-607 Munição de impacto controlado /8mm	UND	150	189,00	28.350,00
4	AM-637 - lançador cal. 37/38mm de munição não letal	KIT	2	4.259,00	8.518,00
5	Epargidor de agente de pimenta gl 108/OC MAX I	UND	10	250,00	2.500,00
					103.388,00