



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade de identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. Conforme inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020;

2.2. O Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros de Pontal do Paraná vem formalizar a necessidade da contratação de empresas para fornecer materiais de salvamento em altura, empregados no Corpo de Bombeiros de Pontal do Paraná.

2.3. A presente contratação tem por objetivo atender às demandas institucionais do Corpo de Bombeiros de Pontal do Paraná, voltadas ao aprimoramento das capacidades operacionais nas atividades de salvamento em altura. A iniciativa fundamenta-se na necessidade de assegurar padrões elevados de segurança, eficiência e rapidez na execução das ações emergenciais, especialmente em ocorrências que envolvem risco elevado e exigem elevada precisão técnica.

A disponibilidade de recursos adequados e melhoria das condições de trabalho dos bombeiros constituem fatores determinantes para o desempenho eficaz das operações, contribuindo para a mitigação de riscos operacionais e para o êxito das intervenções de resgate. Dessa forma, a contratação apresenta-se como medida indispensável à manutenção dos padrões técnicos e operacionais exigidos, contribuindo para a elevação da eficiência institucional e para o fortalecimento da segurança pública no âmbito municipal.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1.1. Diretrizes de Sustentabilidade (Decreto nº 7.746/2012, art. 4º)

3.1.2. Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

3.1.3. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

3.1.4. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

3.1.5. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

3.1.6. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

3.1.7. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

3.1.8. Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

4.1. Atendendo ao inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020;

4.2. Tabela Quantitativa

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QNTD
LOTE 1	1	Cinto de segurança para trabalho em altura	5
LOTE 2	2	Talabarte de posicionamento	5
LOTE 3	3	Talabarte em Y com absorvedor	2
LOTE 4	4	Luva para trabalho em altura	30
LOTE 5	5	Descensor autoblocante	3
LOTE 6	6	Fita de ancoragem 200 cm	2
LOTE 7	7	Fita de ancoragem 100 cm	6
LOTE 8	8	Maca flexível para resgate	1
LOTE 9	9	Ascensor peitoral	5
LOTE 10	10	Malha rápida Mailon delta 8mm	10
LOTE 11	11	Mosquetão aço 50kn	20
LOTE 12	12	Destorcedor 30kn	2
LOTE 13	13	Corda semi estática 12mm - quantidade em metro	200
LOTE 14	14	Mochila resgate 45 litros	5
LOTE 15	15	Ascensor de pé	5
LOTE 16	16	Vara de manobra	1
	17	Gancho para vara de manobra	2
LOTE 17	18	Kit trava quedas de resgate	5
	19	Absorvedor de energia	5
LOTE 18	20	Descensor multifuncional autoblocante	2
	21	Polia simples com destorcedor	2
	22	Bloqueador auto blocante com polia e destorcedor	2

5. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

5.1. Com base no inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020;

5.2. Tabela de valor unitário por item e valor total:

ITEM	Descrição	Quantidade	Valor Unitário em R\$	Valor Total
1	Cinto de segurança para trabalho em altura	5	R\$ 1.312,98	R\$ 6.564,90
2	Talabarte de posicionamento	5	R\$ 500,99	R\$ 2.504,95
3	Talabarte em Y com absorvedor	2	R\$ 314,03	R\$ 628,06
4	Luva para trabalho em altura	30	R\$ 213,08	R\$ 6.392,40
5	Descensor autoblocante	3	R\$ 3.367,51	R\$ 10.102,53
6	Fita de ancoragem 200 cm	2	R\$ 134,14	R\$ 268,28
7	Fita de ancoragem 100 cm	6	R\$ 107,84	R\$ 647,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

8	Maca flexível para resgate	1	R\$ 5.167,48	R\$ 5.167,48
9	Ascensor de peito	5	R\$ 489,30	R\$ 2.446,50
10	Malha rápida Mailon delta 8mm	10	R\$ 50,41	R\$ 504,10
11	Mosquetão aço pera 50kn	20	R\$ 102,07	R\$ 2.041,00
12	Destorcedor 30kn	2	R\$ 510,18	R\$ 1.020,36
13	Corda semi estática 12mm - quantidade em metro	200	R\$ 20,89	R\$ 4.178,00
14	Mochila resgate 45 litros	5	R\$ 344,82	R\$ 1.724,10
15	Ascensor de pé	5	R\$ 928,27	R\$ 4.641,35
16	Vara de manobra	1	R\$ 2.798,20	R\$ 2.798,20
17	Gancho para vara de manobra	2	R\$ 834,37	R\$ 1.668,74
18	Kit trava quedas de resgate	5	R\$ 1.567,96	R\$ 7.839,80
19	Absorvedor ASAP	5	R\$ 523,25	R\$ 2.616,25
20	Descensor multifuncional autoblocante CLUTCH	2	R\$ 6.031,50	R\$ 12.063,00
21	Polia simples com destorcedor SWIVEL	4	R\$ 1.252,50	R\$ 2.505,00
22	Bloqueador auto blocante CAPTO	2	R\$ 2.578,00	R\$ 5.156,00
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO:				R\$ 83.478,44

5.3. Mapa de Preços com a fonte dos valores de referência para o valor unitário por item e valor total em anexo.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Conforme inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020, segue a descrição da solução como um todo:

6.2. Contratação de empresa para fornecer materiais de salvamento em altura para o Corpo de Bombeiros de Pontal do Paraná.

6.3. Descrição dos Itens:

Item	Descrição
1	Cinto de segurança para trabalho em altura
2	Talabarte de posicionamento
3	Talabarte em Y com absorvedor
4	Luva para trabalho em altura
5	Descensor autoblocante
6	Fita de ancoragem 200 cm
7	Fita de ancoragem 100 cm
8	Maca flexível para resgate
9	Ascensor de peito
10	Malha rápida Mailon delta 8mm
11	Mosquetão aço pera 50kn
12	Destorcedor 30kn



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

13	Corda semi estática 12mm - quantidade em metro
14	Mochila resgate 45 litros
15	Ascensor de pé
16	Vara de manobra
17	Gancho para vara de manobra
18	Kit trava quedas de resgate
19	Absorvedor ASAP
20	Descensor multifuncional autoblocante CLUTCH
21	Polia simples com destorcedor SWIVEL
22	Bloqueador auto blocante CAPTO

6.4. Especificação dos Itens:

Item	Especificação
1	CINTO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA / ABDOMINAL: deverá ser confeccionado em fitas planas de poliéster de alta tenacidade, deve possuir costuras de segurança em produzidas em máquinas computadorizadas, adequadas para posicionamento no trabalho e proteção contra quedas, podendo ser utilizado desde trabalhos em altura até resgates técnicos em altura e espaços confinados. O cinto deverá ser indicado para trabalhos de longa duração, inclusive em suspensão. Lombar, pernas, ombros e costado devem ser acolchoados em EVA, revestido com tecido aerado com uma fina camada de espuma, devendo ser extremamente confortável, respirável e adaptável para qualquer tipo de situação. Deve possuir duas fivelas na cintura, uma em cada perneira, pelo menos uma fivela para o ajuste do peitoral e uma para o ajuste da altura do ponto dorsal. As fivelas devem ser de ajuste rápido e devem ter tratamento especial anti-corrosão em Níquel testada para 70 horas de névoa salina (salt spray). As fitas devem possuir ponta dupla de segurança nas extremidades, para que esta não fique muito próxima à fivela, auxiliando no ajuste e evitando comprometer a segurança que pode causar acidentes. O cinto deve possuir pelo menos 5 pontos de conexão em anéis metálicos estampados, sem emendas, com tratamento zincado, sendo dois frontais (cintura e peitoral), dois laterais (para posicionamento) e um na altura dorsal. Deverá possuir sinalizador de queda em suas fitas dorsais, raques laterais para 20 Kg de equipamentos. Atender as normas vigentes da ABNT, nome do fabricante/marca e garantia contra defeito de fabricação. Deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeito de fabricação, a contar do recebimento.
2	TALABARTE DE POSICIONAMENTO: confeccionado em corda semi estática de 11 mm, com capa de poliéster e alma em poliamida. Possui um conector classe T em aço, trava automática, na extremidade da corda, um regulador confeccionado em aço inoxidável e um conector de fixação tipo B ou Q em aço. Possui capa protetora no corpo, fabricada em fita tubular de poliéster para proteger a corda em contato diretamente em superfície agressiva. Costuras de segurança produzida em máquinas computadorizadas que garante padronização na quantidade de pontos, maior controle na qualidade, garantindo resistência e conformidade na produção. Linha de poliamida em cores contrastantes às da corda, para melhor visualização durante a inspeção. Plástico termo contrátil para proteger as costuras a atritos. Tamanho 2 metros.
3	TALABARTE DE SEGURANÇA TIPO "Y": com duas fitas independentes. Deve ser confeccionado em fita de poliamida tubular, com elástico interno, equipado com um absorvedor de energia, comprimento máximo após abertura de absorvedor de 1,80 metro, acoplados separadamente em uma argola de aço forjado. Deve possuir um mosquetão de trava automática de dois estágios, de aço inoxidável, com abertura entre 17mm e 20mm e dois mosquetões de aço inox, com abertura de no mínimo 110mm, nas extremidades do "Y".



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

	Deve possuir comprimento inicial de 1,25m a 1,40m de mosquetão a mosquetão. Admite variações para mais ou para menos nas medidas. Deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeito de fabricação, a contar do recebimento. Uso recomendado: Indicado para trabalhos em altura onde possa ser necessária a retenção de uma queda. Utilizado para movimentação vertical e horizontal em estruturas, fazendo parte de um sistema de proteção contra queda como elemento de ligação entre o cinturão tipo paraquedista e um ponto de ancoragem. Poderá ser utilizado como restrição se a situação de trabalho não exponha o usuário à queda.
4	LUVA PARA TRABALHO EM ALTURA: feita com reforços na palma e nos dedos de tecido especial de aramida ou em duas camadas de couro resistente resistente a abrasão e confortável. A luva deve oferecer proteção para toda a extensão da palma e todos os dedos. Deve possuir sistema com fecho de velcro, para garantir melhor adaptação e fixação nas mãos. Na parte superior (dorso) deve ser confeccionada em material elástico e respirável, que se adapta à mão ao esticar. Deve ser desenvolvida para o manuseio com cordas, com corte ergonômico que ofereça a manutenção da destreza. Deve possuir disponibilidade de tamanhos do S ao XXL. Deve atender os requisitos da CE EN 388
5	DESCENSOR AUTOBLOCANTE: com função anti-pânico e auto-lock. Descensor para resgate autoblocante tipo industrial, para cordas de diâmetro de 12mm a 13mm, fabricado em aço inox, alumínio e nylon. Deve possuir patilha de segurança na placa lateral que permite que a corda seja facilmente instalada sem precisar desconectar o descensor do cinto. Deve possuir função anti pânico, sistema auto-lock, garantia mínima de 3 (três) anos, carga de trabalho mínima para resgate de 280kg. Certificações: EN 341 tipo 2 classe A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 1983 Uso Geral, EAC.
6	FITA DE ANCORAGEM 200 CM: confeccionada em fita dupla plana de 45 mm, com 200cm de comprimento, feita de poliéster de alta resistência, desenvolvida com tramas compactadas que acrescenta maior espessura, resistência à abrasão e um toque mais robusto no manuseio. Deve possuir proteção tubular maleável, confeccionada em poliéster de alta resistência à abrasão. Deve possuir dois olhais para ancoragem posicionados um em cada extremidade, que deverão ser confeccionados em fita de poliéster ou em aço inox de alta resistência, no caso dos olhais em poliéster, estes deverão possuir proteção especial no olhal da fita. As costuras de segurança devem ser produzidas em máquinas computadorizadas que garantem padronização na quantidade de pontos, maior controle na qualidade, garantindo resistência e conformidade na produção. Linha de poliamida em cores contrastantes às da fita, para melhor visualização durante a inspeção. Etiqueta com dados do produto e lote. Deve possuir Certificação UIAA União Internacional das Associações de Alpinismo ou NFPA. Carga de ruptura mínima exigida: 32KN. Uso recomendado: Para montagem de sistemas de ancoragens diversos: triangulações, equalizações, amarrações em situações de resgate e içamento de maca.
7	FITA DE ANCORAGEM 100 CM: confeccionada em fita dupla plana de 45 mm, com 100cm de comprimento, feita de poliéster de alta resistência, desenvolvida com tramas compactadas que acrescenta maior espessura, resistência à abrasão e um toque mais robusto no manuseio. Deve possuir proteção tubular maleável, confeccionada em poliéster de alta resistência à abrasão. Deve possuir dois olhais para ancoragem posicionados um em cada extremidade, que deverão ser confeccionados em fita de poliéster ou em aço inox de alta resistência, no caso dos olhais em poliéster, estes deverão possuir proteção especial no olhal da fita. As costuras de segurança devem ser produzidas em máquinas computadorizadas que garantem padronização na quantidade de pontos, maior controle na qualidade, garantindo resistência e conformidade na produção. Linha de poliamida em cores contrastantes às da fita, para melhor visualização durante a inspeção. Etiqueta com dados do produto e lote. Deve possuir Certificação UIAA União Internacional das Associações de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

	Alpinismo ou NFPA. Carga de ruptura mínima exigida: 32KN. Uso recomendado: Para montagem de sistemas de ancoragens diversos: triangulações, equalizações, amarrações em situações de resgate e içamento de maca.
8	MACA DE SALVAMENTO TIPO ENVELOPE: maca para transporte de vítimas, feita para locais de difícil acesso e projetada para resgate terrestre e aéreo, deverá possuir estrutura em alumínio tubular em toda a volta, com barras de alumínio estrutural que ofereçam rigidez. O chassi (envelope) deverá ser fabricado em polietileno de alta resistência, com sistema antiesmagamento. Internamente, deve possuir cinto certificado tipo paraquedista integrado e pedal de engate rápido para melhor fixação e distribuição do peso da vítima. As fivelas devem ser fabricadas em inox de alta resistência. Os pontos de ancoragem devem ser resistentes, e o equipamento deve incluir kit de içamento com capacidade de transição da posição horizontal para vertical sem desconectar os mosquetões, permitindo que os profissionais realizem as operações necessárias de forma segura, ágil e prática. Todos os materiais utilizados deverão ser dimensionados para a atividade de salvamento, apresentando ótima durabilidade, alta resistência à abrasão e a temperaturas extremas. Especificações: deverá ter carga máxima de trabalho de 280 kg ou superior; dimensão aberta de 950 mm (largura) por 2.400 mm (altura); peso líquido máximo de 7,5 kg. O chassi e o pedal devem ser fabricados em polietileno de alta densidade ANTI-UV; as barras estruturais devem ser em ALUMÍNIO 6351 T6; as fivelas de passagem e estruturais devem ser em inox; as fivelas de engate rápido devem ser em aço (pintado epóxi). O cinto de segurança tipo paraquedista, as fitas estruturais do cinto, as fitas de fechamento da maca e as alças de transporte devem ser em Poliéster (45 mm). As fitas estruturais da maca devem ser em Poliamida (20 mm), e as fitas de içamento tubulares devem ser também em Poliamida. Acessórios: Devem acompanhar o produto: mochila para proteção e transporte, fabricada em Cordura®, com bolso interno com zíper, alças acolchoadas para transporte, alça abdominal ajustável e alça para içamento. Deve possuir kit de içamento completo (vertical, horizontal e tirolesa), composto por: um aparelho regulador (aço); um mosquetão base larga e dois mosquetões ovais (aço com rosca); e uma corda regulável (11 mm X 2 m).
9	ASCENSOR PEITORAL: blocante projetado para utilização em cordas tipo capa e alma, de 8 a 13 mm. Peso de 120g a 160g. Carga de trabalho de 4 a 8 kN. Alumínio de alta resistência e baixo peso. Certificação CE e /ou UIAA. Similar ou equivalente às marcas Petzl, Black Diamond, CT ou US Climbing.
10	MALHA RÁPIDA MAILON: conector rápido em formato delta, confeccionado em aço de alta resistência, possuir trava tipo rosca. Deve ter comprimento interno de 57mm, largura interna de 40mm. Deve possuir abertura de pelo menos 8 mm. Deve ter peso máximo de 87g. Deve possuir carga de ruptura longitudinal de no mínimo 25 kN e carga de ruptura transversal de no mínimo 10 kN. Deve possuir as certificações: CE EN 362 tipo Q, EN 12275 e UIAA.
11	MOSQUETÃO DE AÇO: deverá ser em formato HMS (pêra) ou D assimétrico, deverá possuir trava automática do tipo keylock ou similar (ponta da haste reta e lisa, que não permite que os materiais fiquem enroscados na saída do conector), deve possuir abertura mínima de 24 mm e mola no gatilho para fechamento automático, deverá ser fabricado em aço de alta resistência com acabamento cromado ou pintado. Deverá possuir ao menos uma das certificações: NBR 15837:2020/B; CE EN 362, EN 12275, EAC, UIAA e NFPA 1983. Cargas de ruptura mínimas exigidas: Longitudinal = 50 KN / Transversal = 10 KN / Com gatilho aberto = 7 KN Dimensões: Altura = 118mm / Largura = 76mm Abertura do gatilho: 24mm
12	DESTORCEDOR: utilizado para não permitir que a corda se enrole atrapalhando as atividades verticais. Quando colocado entre uma carga e um sistema, permite que a carga gire em torno de seu eixo, deixando todo o sistema acima estável, facilitando os serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

	Utilizado nas mais diversas atividades em altura, tanto para trabalhos em altura como na área de resgate. Deverá ser fabricado em alumínio de alta qualidade, com resistência mínima de 30KN para uso geral. Especificações técnicas: Certificação Internacional: CE EN Material: Alumínio anodizado de alta resistência; Dimensões mínimas: 110mm X 55mm Carga de ruptura mínima: 30KN.
13	CORDA SEMI-ESTÁTICA: Deverá ser confeccionada em uma combinação balanceada de poliamida e poliéster, onde a alma da corda é composta 100% em poliamida que lhe confere maior resistência à tração e flexibilidade. Esta alma é protegida por uma capa confeccionada em poliéster que possui melhores características em relação à poliamida nos seguintes aspectos: melhor resistência à abrasão, melhor resistência aos raios UV, possuir baixa elasticidade, possuir excelente resistência a ácidos. Deverá ter perda mínima de resistência quando molhada, possuir baixíssima absorção de água e maior resistência em temperaturas elevadas. Deverá ter resistência de no mínimo 40 kN. Construção em capa e alma nas cores que permitam sua fácil identificação em ambientes de baixa luminosidade, áreas naturais, etc. Deve possuir diâmetro mínimo de 12mm e máximo de 12,5mm. Deve ser fornecida em um rolo com 200 metros de corda. Especificações técnicas: Tipo: Semi-Estática, Alongamento: 3%, Composição: Capa em Poliéster e alma em Poliamida, Espessura: 12mm a 12,5mm, Carga de Ruptura mínima: 40KN, Certificações: NBR-15986:2011 ou NFPA 1983 (edição de 2017) para uso geral.
14	MOCHILA 45 LITROS: deve ser confeccionada com material de alta tenacidade, possuir espaço interno total de 45 litros, deve contar com alça superior de transporte, deve possuir dois bolsos laterais, deve possuir ajuste de altura das alças, deve possuir pelo menos dois bolsos frontais: um na base com formato horizontal e um na parte central/superior com formato vertical, deve possuir costas acolchoadas, deve possuir barrigueira acolchoada com ajuste de tamanho e engate, deve possuir pelo menos dois olhais ou pontos de conexões em cada alça, deve possuir pelo menos duas alças laterais, em cada lado, reguláveis e com engate para acondicionar de maneira segura objetos como cordas, saco de dormir, isolante térmico etc, deve possuir abertura de 180° através de zíper metálico duplo.
15	ASCENSOR DE PÉ: deve possuir rolos integrados que proporcionem eficiência durante a escalada e baixo desgaste tanto na corda quanto no próprio ascensor. Deve possuir sistema para liberar o came, permitindo a inserção e remoção imediata e sistema de trava no came, para evitar a possibilidade de saídas acidentais da corda. O came deve possuir orifícios para evitar acúmulo de sujeira e lama. Deve ter alças que proporcionem um ajuste seguro e ergonômico no calçado. Deve ser compatível com cordas de 8 mm a 13 mm. Corpo principal em liga de alumínio. Came de aço inoxidável fundido com precisão. Peso máximo: 180g.
16	VARA DE MANOBRA: comprimento mínimo de 8 metros, feita para sistemas de ancoragens em altura. Deve ser dividida em duas varas, sendo uma delas telescópica, que se conecta com a outra, sendo que ambas somam 8 metros. Esta vara é confeccionada em alumínio, permitindo alcançar distâncias de 3 metros a 8 metros. Este equipamento é indicado para fixar linhas de vida a partir do chão, para que o trabalhador já inicie a subida seguro, desde podas de árvores, até acesso a estruturas.
17	GANCHO PARA VARA DE MANOBRA: deverá ser compatível com o item 16 (vara de manobra de alumínio) deve possuir mosquetão com abertura mínima de 110mm e olhal independente com 27mm. Material: Alumínio. Carga de ruptura: 20KN Comprimento: 358mm. Abertura do gancho: 110mm. Tamanho olhal independente: 27mm.
18	KIT TRAVA QUEDAS DE RESGATE: sistema de proteção constante contra quedas, deve oferecer proteção contra escorregões e descidas descontroladas, tanto em trabalhos em



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

	corda vertical quanto a corda em ângulos. Deve travar na corda mesmo que seja agarrada durante a queda, ou em caso de vento forte, esta função deve impedir que a corda seja soprada para cima. Deve ser de simples manuseio e eficaz. Deve subir ou descer na corda sem a necessidade de qualquer manipulação manual do dispositivo. Deve ser construído em alumínio, aço inoxidável e nylon, tendo como peso máximo limite 430g, deve ser compatível com cordas de 10mm a 13mm de diâmetro. O absorvedor de impacto deve absorver a energia em caso de queda. Deve rasgar o tecido absorvedor de energia que limita a força de impacto no usuário. Deve ser projetado para usuários que pesam entre 50 a 130kg. Deve ser usado para cargas de até 250kg em situações de resgate com duas pessoas. Deve possuir bolsa de tecido durável com sistema de abertura em cada extremidade, para proteger o absorvedor de energia contra abrasão ou contaminantes, permitindo uma inspeção regular do absorvedor; deve possuir extremidades equipadas com string para manter o conector na posição e proteger a correia contra abrasão. Deve ter no mínimo entre 35cm e 45cm de comprimento. Deve pesar no máximo 210g. CERTIFICAÇÃO: CE EN 355, ANSI Z359.13 6 feet. Os conectores devem fazer parte do conjunto. Tanto o trava quedas quanto o absorvedor de energia devem ser compatíveis e possuir as seguintes CERTIFICAÇÕES: CE EN 12841 tipo A, quando usado com um absorvedor de energia e uma corda EN 1891 tipo A de 10mm a 13mm. CE EN 353-2 quando usado com um absorvedor de energia e uma corda de 11mm. EAC quando usado com um absorvedor de energia e uma corda EN 1891 tipo A de 10mm a 13mm e ANSI Z359.15, quando usado com um absorvedor de energia, um conector, uma barra de posicionamento e uma corda de 12mm. O Conjunto deve possuir no mínimo 3 anos de garantia.
19	ABSORVEDOR DE ENERGIA: Deve ser compatível com o item 11 (kit trava quedas). deve possuir comprimento de 40 cm e peso máximo de 205 g. O dispositivo deve ser projetado para limitar a força de impacto no usuário em caso de queda, permitindo ainda manter a corda distante do corpo para liberar a área de trabalho ou protegê-la de ferramentas afiadas e pontos de contato prejudiciais. O absorvedor deve possuir certificações CE EN 355 e ANSI Z359.13, e deve ser projetado para usuários com peso entre 50 kg e 130 kg, podendo ser utilizado para resgate com duas pessoas para carga de até 250 kg. O sistema de absorção deve ser protegido por uma bolsa de tecido resistente (poliéster), com sistema de abertura em cada extremidade que protege o absorvedor de abrasão e contaminações, e permite inspeção regular do produto. As extremidades devem ser equipadas com “string” em termoplástico elastômero, que mantém o conector na posição correta e protege a correia contra a abrasão, sendo os materiais principais de fabricação o polietileno de alta tenacidade.
20	DESCENSOR MULTIFUNCIONAL AUTOBLOCANTE: Equipamento multifunção que substitui até 8 equipamentos tradicionais, com acionamento progressivo e sistema de bloqueio automático em caso de perda de controle da alavanca, descensor com polia integrada de resistência mínima de 37KN, funcionando também como ascensor. Deve ser confeccionado em alumínio e aço inoxidável, e conter placas laterais com trava dupla para proteção do carregamento e descarregamento de corda, independente do ponto de ancoragem. Deve possuir catraca em aço inoxidável, com roldana rotativa integrada para captura de progresso, de resistência mínima de 37KN e travamento automático audível, com sistema de freio anti pânico para bloqueio automática da corda, bem como limitadores de força. Deve ser compatível para uso com cordas de diâmetro de pelo menos 12,5mm a 13mm. Deve ser capaz de suportar cargas operacionais de até 272 kg (modo resgate) ou conforme norma aplicável. Deve possuir ponto de ancoragem integrado ao corpo do equipamento, com resistência mínima 22KN, que permita a utilização em sistemas de vantagens mecânicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

	Certificações: Deverá atender as normas NFPA 1983 – Technical Use/General Use, ANSI Z359.4-2013 ou norma internacional equivalente (EN 12841 tipo C, EN 15151 e EN 341 classe A). Material: Corpo em liga de alumínio de alta resistência, com componentes em aço inoxidável; Resistência à corrosão e desgaste mecânico. Cor e acabamento: Acabamento anodizado, preferencialmente em cor visível (ex: laranja ou vermelho). Peso máximo: Não superior a 800 g. Modelo de Referência: Clutch – CMC Rescue. Acondicionamento: Deve ser fornecido com embalagem original do fabricante e manual técnico em português ou inglês. Funções: Descida controlada com sistema de frenagem automática; Capacidade de bloqueio automático sob carga; Operação como dispositivo de resgate, progressão, ancoragem, sistema de içamento e retenção; Permitir o uso tanto em modo de resgate individual quanto em sistemas mecânicos de vantagem; Possibilidade de manuseio com uma única mão, mesmo com luvas de resgate.
21	POLIA SIMPLES COM DESTORCEDOR: deve possuir uma roldana simples com 38mm de diâmetro, 13 mm de espessura, feita em aço inoxidável, que permita a utilização tanto em cordas de resgate como em cabos de aço. A roldana deve ser fabricada com rolamentos esféricos selados de alta eficiência, e um suporte integrado com destorcedor de corda acoplado na parte superior que permita a montagem sistemas de vantagem mecânica, pontos de ancoragem altos ou uso de tripés, com objetivo de içar cargas ou pessoas. Deve possuir olhal na parte oposta ao destorcedor, que permita a conexão de mosquetão compatível. O destorcedor deve ter a função de alinhar as cordas da tração. A placa móvel lateral deve permitir sua abertura sem a necessidade de desconectar a polia do ponto de ancoragem. A retenção da placa móvel lateral deve impedir a abertura accidental. Deve ter carga de ruptura mínima de 36 KN e carga máxima de trabalho 12 KN. Deve atender aos requisitos NFPA 2500, deve ter garantia de 3 anos contra defeitos de fabricação.
22	BLOQUEADOR AUTO BLOCANTE COM POLIA E DESTORCEDOR: dispositivo que combina um dispositivo multifuncional para corda, uma polia de alta eficiência e um gancho integrado para facilitar o transporte e a subida. Deve possuir came com ranhura em V, e ser projetado para suportar cargas de resgate, ao mesmo tempo em que oferece proteção contra sobrecarga com limitação de força. Deve permitir a instalação rápida em linhas tensionadas e não tensionadas e permitir operação com apenas uma mão. Deve ter placa lateral de dupla ação, que protege contra abertura accidental e move o came para fora do caminho da corda para facilitar a montagem. O agarrador de corda e a polia devem ser de fácil acesso, tornando possível construir um sistema de transporte 3:1 em um único movimento, sem usar nós, engates ou equipamento adicional. Seus componentes devem ser espaçados adequadamente para evitar que as cordas se esfreguem umas nas outras. A polia deve ter eficiência mínima de 91% na elevação com corda de 11 mm e deve ser projetada para longa durabilidade. O gancho deve ser integrado diretamente à polia para promover uma amarração limpa e içamento e subida eficientes. Como um ponto de fixação independente, o gancho deve ser ideal para fixar componentes de vantagem mecânica, cordões, alças para os pés e sistemas de retenção para evitar a queda do dispositivo. Deve possuir um eixo de came oco (3,9 mm de diâmetro) para a instalação de uma alça para acessórios, permitindo reinicializações remotas e armazenamento do dispositivo. Deve possuir limitador de força projetado para dissipar energia com segurança em situações de sobrecargas para proteger o sistema de cabo, deslizando para alertar o problema. Componentes: - Garra de corda multifuncional com ranhura em V limitadora de força; - Polia de alta eficiência com 44,5 mm (1,75 pol) de diâmetro; - Placa lateral móvel com botão de liberação de dupla ação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Fundo de Reequipamento do Corpo de Bombeiros

	Eixo de came oco para instalação de laço acessório (diâmetro de 3,9 mm); Grip com came estriado para posicionamento do dispositivo com uma mão; Dimensões: 70 x 31 mm Peso máximo: 508 g Carga de ruptura da polia: 36 KN Certificações: NFPA USO GERAL (G), AGARRADOR DE CORDA, diâmetro 12,5-13 mm USO GERAL (G), MBS 36 KN - POLIA, diâmetro 13 mm MAX.
--	---

6.5. A contratada deverá prever em seu orçamento todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis e eventuais despesas que possam surgir, para completo fornecimento do ITEM descrito neste Estudo Técnico Preliminar.

7. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

7.1. Com base no inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020):

7.2. **Condições de Execução:**

7.3. Não há providências prévias a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

8. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. Conclui-se que, tal contratação se faz necessário devido, como já explicado e demonstrado em tópicos anteriores.

Pontal do Paraná, 19 de novembro de 2025.

1º Ten. QOBM Lucas dos Santos

COMANDANTE DO CORPO DE BOMBEIROS DE PONTAL DO PARANÁ