

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

OBJETO

A presente licitação destina-se a selecionar proposta objetivando o registro de preços para futura e eventual aquisição, conforme demanda, de Equipamentos de Proteção Respiratória, conforme especificações, quantitativos e condições estabelecidas e previstas neste Edital e seus Anexos.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Os equipamentos de proteção respiratória (EPR), ou Self-contained Breathing Apparatus (SCBA) do inglês, utilizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) constituem parte obrigatória e essencial das medidas de segurança empregadas pelos bombeiros durante suas operações. Esses dispositivos têm por objetivo salvaguardar as vias respiratórias dos profissionais, permitindo-lhes realizar suas tarefas em ambientes adversos, particularmente aqueles caracterizados por níveis elevados de poluição atmosférica devido a incêndios, fumaça tóxica, gases nocivos ou pela falta de oxigênio.

O EPR, em sua configuração básica, inclui uma máscara facial que veda hermeticamente o rosto do bombeiro, um cilindro de ar comprimido, sela de acondicionamento e transporte, bem como outros componentes que juntos possibilitam que o ar respirável seja utilizado pelo bombeiro. A máscara é projetada para assegurar uma vedação eficaz, impedindo a entrada de substâncias contaminantes no sistema respiratório do usuário. O cilindro de ar comprimido, por sua vez, armazena o ar respirável, fornecendo-o ao bombeiro conforme necessário.

O uso desses equipamentos permite que os bombeiros respirem um suprimento contínuo de ar puro e seguro, independentemente das condições hostis do ambiente circundante. Isso é de extrema importância para a integridade física dos profissionais, permitindo-lhes adentrar em edifícios em chamas, realizar operações de resgate em ambientes potencialmente letais e enfrentar situações de risco extremo com a confiança de que sua capacidade respiratória permanecerá protegida.

Em suma, os equipamentos de proteção respiratória utilizados pelos Corpos de Bombeiros são instrumentos cruciais para a preservação da saúde e segurança dos profissionais, garantindo que possam operar eficazmente em condições ambientais adversas, ao mesmo tempo em que mantêm sua capacidade respiratória intacta, possibilitando assim o cumprimento bem-sucedido de suas missões de combate a incêndios e resgate.

Ressalta-se ainda que o CBMSC possui a competência para combate a incêndio prevista na Constituição Estadual de 1989, onde em seu artigo 108 define que:

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

“Art. 108. O Corpo de Bombeiros Militar, órgão permanente, força auxiliar, reserva do Exército, organizado com base na hierarquia e disciplina, subordinado ao Governador do Estado, cabe, nos limites de sua competência, além de outras atribuições estabelecidas em Lei: I – realizar os serviços de prevenção de sinistros ou catástrofes, de combate a incêndio e de busca e salvamento de pessoas e bens e o atendimento pré-hospitalar;”

É possível verificar, através da distribuição das ocorrências registradas no sistema E-193, que nos últimos cinco anos as guarnições de bombeiros de Içara atenderam 365 ocorrências de incêndio, sendo que as guarnições costumam ser compostas por 6 bombeiros.

É necessário prever também um quantitativo de reserva de contingência para quando algum equipamento venha a sofrer danos e tornar-se inutilizável. Nesse sentido sugere-se que no registro de preços, seja deixado no mínimo 1 (um) equipamento à disposição.

Não menos importante, é necessário elencar as missões e objetivos estratégicos do CBMSC. A corporação possui como missão “Preservar a vida, o patrimônio e o meio ambiente”. Isso se dá através de atuações previstas na Constituição Estadual já descritas anteriormente. Complementarmente, o “Plano Estratégico CBMSC 2018 - 2030” também embasa o presente estudo através dos seguintes fatores críticos de sucesso bem como objetivos estratégicos:

1. Quanto aos fatores críticos de sucesso na óptica de Equipamentos Operacionais:

“Em virtude das diversas áreas de atuações de serviços que o CBMSC realiza, necessita ser suprido de equipamentos específicos e atualizados para um atendimento de qualidade à população”;

2. Dentro da perspectiva da Gestão e Processos:

“Excelência e inovação na prestação dos serviços de bombeiro” e “equipar e estruturar o CBMSC”;

3. Sob a perspectiva de Capital Humano:

“Priorizar a saúde e condições favoráveis de trabalho dos profissionais da corporação”;

4. Sob a égide da perspectiva de Recursos Sustentáveis:

“Aumentar o percentual de aptação de recursos em projetos de forma a proporcionar a sustentabilidade financeira da corporação, para manutenção e ampliação dos serviços preventivos e de socorros”;

Portanto encontram-se descritos todos os embasamentos estratégicos e operacionais que justificam a necessidade da aquisição de conjuntos completos de Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR).

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 – O objeto do referido processo não se encontra previsto no Plano de Contratação Anual (PCA).

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

- a. As especificações técnicas completas devem seguir o disposto na Especificação Técnica anexo a esse ETP;
- b. Como requisitos essenciais, temos:
 - I. Ter aplicação para combate a incêndios;
 - II. Possuir Cinto Pivotante na cela;
 - III. Possuir Ajuste de Altura na cela;
 - IV. Possuir saída adicional (sistema de carona);
 - V. Possuir Engate Rápido do cilindro à cela;
 - VI. Possuir Manômetro;
 - VII. Possuir Alarme Sonoro com ruído mínimo de 90dB quando com baixa carga de ar respirável;
 - VIII. Possuir Máscara Facial com visão periférica (panorâmica), devendo ser compatível com o capacete francês;
 - IX. Possuir Cilindro Composite com volume entre 6,5 a 9L (litros); X. Cilindro com vida útil de no mínimo 15 anos;
 - XI. Possui certificação EN 137:2006 - Tipo II.

3.2 – CONDIÇÕES DE ENTREGA.

- a. O prazo de entrega dos bens é de, no máximo, 120 (cento e vinte) dias corridos, contados do dia seguinte ao recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente.
- b. O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e suas unidades participantes, que através de convênio, efetuarem adesão a Ata de Registro de Preços, terão precedência no pedido/emissão de nota de empenho, sobre as demais unidades federativas que porventura venham a solicitar adesão em nossa ARP.
- c. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 20 (vinte) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.
- d. A entrega deverá ser realizada nos locais indicados pelo CBMSC, em território catarinense, dentro do prazo estipulado na ARP 066601/2024. Os equipamentos

deverão ser entregues acompanhados de manuais técnicos em português, em meio físico e digital.

3.3 – GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

a. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

b. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 09 (nove) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de recebimento definitivo do objeto, totalizando, no mínimo, 12 (doze) meses de garantia total (03 meses da garantia legal + 09 da garantia complementar).

c. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

d. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

e. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

f. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

g. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

h. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

i. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

j. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

k. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a

substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

l. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

m. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1 – O levantamento de quantidades foi realizado conforme exemplificado no item 1 “Descrição da Necessidade de Contratação”, em que é estimado no mínimo 6 EPRs mais um reserva. Portanto, considerando que atualmente o quartel do Corpo de Bombeiros Militar de Içara possui 5 EPRs, a estimativa do quantitativo para aquisição é de 2 equipamentos.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Equipamento de Proteção Respiratória	Unidade	02

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 – O CBMSC realizou um levantamento de mercado, conforme Estudo Técnico Preliminar contido no processo digital SGPe CBMSC 6834/2024, e constatou que: o mercado atual possui inúmeros modelos e tipos de equipamento de proteção respiratória, tanto os que atendem aos parâmetros da norma norte americana (National Fire Protection Association - NFPA) quanto os que atendem as normas europeias (Euro Norm - EN).

Foi realizada pesquisa com as empresas existentes e não foi encontrada nenhuma que realize a locação desse tipo de equipamento ou que esteja disposta a realizar doação ou empréstimos.

Em Santa Catarina o CBMSC adota como padrão de certificação, para compra e utilização de seus equipamentos, a norma europeia EN 137 TIPO II, bem como normas complementares como a DIN 477 e a NBR 13695/1996 - ABNT.

A seguir foram analisados, com base em alguns requisitos da Especificação Técnica do CBMSC, três equipamentos de cada marca: Dräger, MSA e Scott: Fontes utilizadas:

- <https://br.msasafety.com/>

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

- <https://www.honeywell.com/br/pt>
- <https://www.draeger.com/pt-br/br/Safety/Breathing-Apparatus-Equipment>
- https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/p/c/equipamento-protecao-individual/protecao-respiratoria/

REQUISITO/ EQUIPAMENTO	Dräger PSS Air Boss	Dräger PSS 7000	Dräger PSS 5000	MSA Air Xpress 2 Fire	MSA G1 Europeia	MSA M1	Scott ProPak FX	Scott Air-Pak X3 Pro	Scott Air-Pak 75i	Honeywell T8000
Cinto Pivotante	Possui	Possui	Possui	Não Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Prejudicado	Não Possui
Ajuste de altura	Possui	Possui	Não Possui	Não Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Prejudicado	Não Possui
Saída adicional (CARONA)	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Prejudicado	Possui
Engate rápido do cilindro	Possui	Possui	Possui	Não Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Não Possui
Manômetro	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Alarme Sonoro com ruído mínimo de 90dB	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Máscara facial com visão periférica (Panorâmica)	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Compatibilidade com capacete francês	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Cilindro de Composite 6,5 a 9 L	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Cilindro com vida útil de no mínimo 15 anos	20 anos	20 anos	20 anos	15 anos	15 anos	15 anos	15 anos	15 anos	15 anos	15 anos
Atender EN 137:2006 Tipo II	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Atende	Prejudicado	Não atende	Prejudicado

*O termo "prejudicado", utilizado no quadro acima, significa que não foi possível achar o qualificador do parâmetro nos sites consultados.

Obs: Estudo realizado pela equipe de planejamento do CBMSC, composta pelo Major BM Bruno Azevedo Lisboa, Capitão BM Roberto Rosa Machado e Cabo BM Maurício Borges Silvano.

Dentre os equipamentos pesquisados e disponibilizados pelo mercado, pode-se notar que vários atendem à Especificação Técnica do CBMSC, garantindo assim a competitividade na licitação, ainda que houve equipamentos que não atendem, bem como outros que não foi possível conseguir todos os dados técnicos (prejudicados).

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

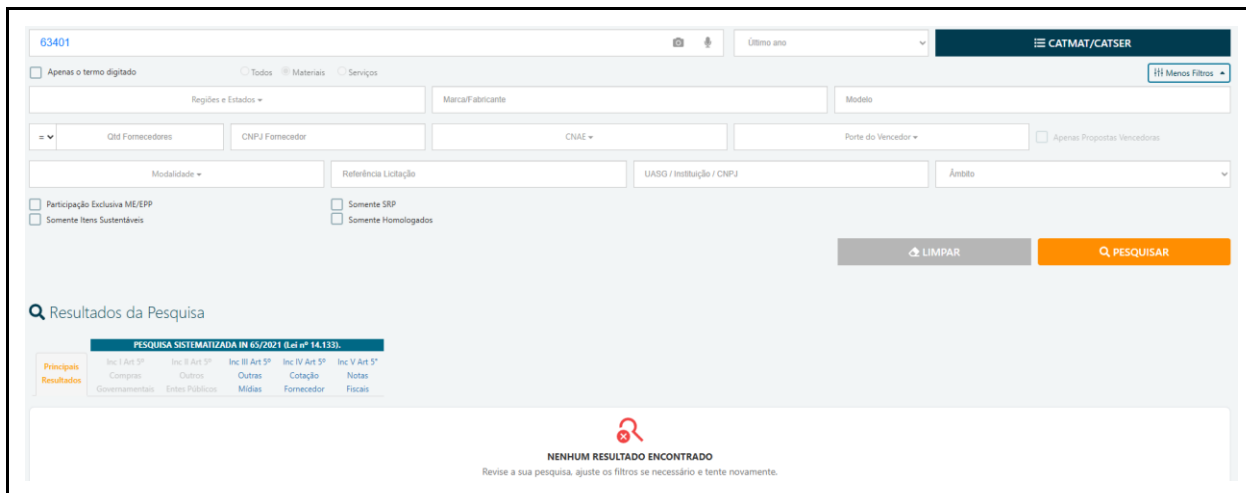
6.1 – A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado do processo licitatório para a aquisição do objeto deste documento, foi realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros.

6.2 – Parâmetro I: a determinação do preço de referência com base neste parâmetro foi realizada através do Sistemas oficiais de governo (Banco de Preços), www.bancodeprecos.com.br. A realização de ampla pesquisa não se mostrou satisfatória para o objeto pretendido, pois foi possível obter apenas um resultado válidos/satisfatórios, conforme segue:

6.2.1 – Em relação à aquisição dos itens aqui propostos em consulta realizada no Portal Banco de Preços 04 de agosto de 2025 (vide figura abaixo), o CATSER 63401, não

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

retorno com resultados existentes:



63401

Último ano

CATMAT/CATSER

☐ Apenas o termo digitado
 ☐ Todos
 ☐ Materiais
 ☐ Serviços

Regiões e Estados

Marca/Fabricante

Modelo

☐ Qtd Fornecedores
 ☐ CNPJ Fornecedor
 ☐ CNAE
 ☐ Porte do Vencedor
 ☐ Apenas Propostas Vencedoras

☐ Participação Exclusiva ME/EPP
 ☐ Somente Itens Sustentáveis
 ☐ Somente SRP
 ☐ Somente Homologados

Modalidade

Referência Licitação

UASG / Instituição / CNPJ

Âmbito

LIMPAR PESQUISAR

Resultados da Pesquisa

PESQUISA SISTEMATIZADA IN 65/2021 (Lei nº 14.132):

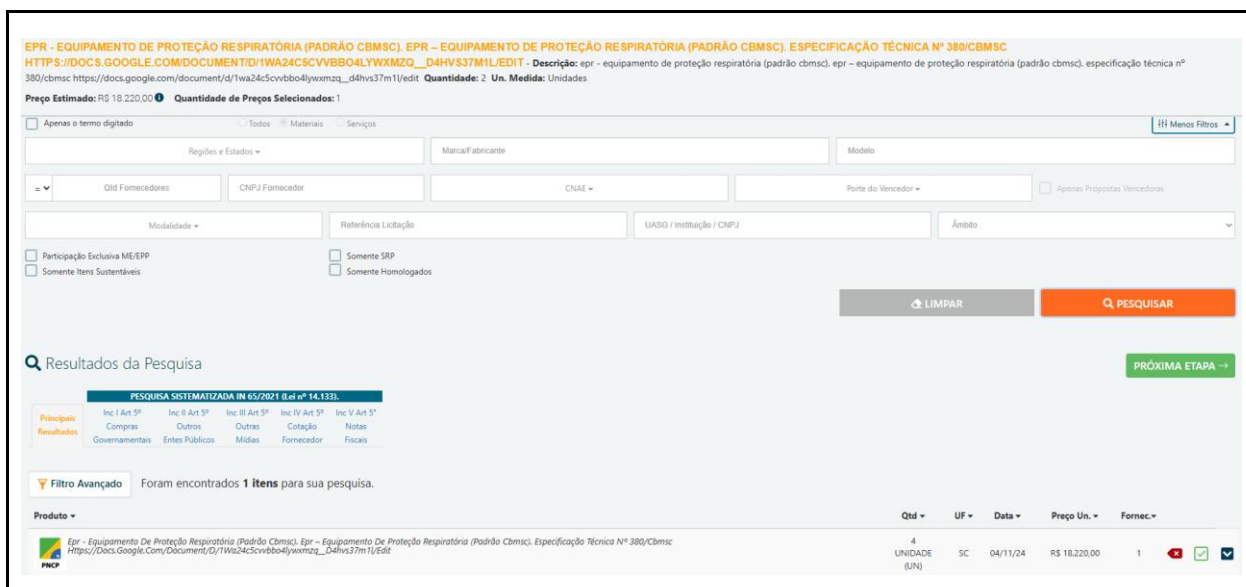
Principais Resultados:

- Inc I Art 3º
- Inc II Art 3º
- Inc III Art 3º
- Inc IV Art 3º
- Inc V Art 3º
- Outros
- Outras
- Cotação
- Notas
- Fiscais

NENHUM RESULTADO ENCONTRADO

Revise a sua pesquisa, ajuste os filtros se necessário e tente novamente.

Estendendo a pesquisa, inserimos o nome “**EPR - Equipamento de Proteção Respiratória (padrão CBMSC). EPR**”, o sistema retorno com apenas um resultado:



EPR - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (PADRÃO CBMSC). EPR – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (PADRÃO CBMSC). ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 380/CBMSC

[HTTPS://DOCS.GOOGLE.COM/DOCUMENT/D/1W24C5Cvbb04LYWXMZO_D4HV37M1/EDIT](https://docs.google.com/document/d/1W24C5Cvbb04LYWXMZO_D4HV37M1/EDIT) - Descrição: epr - equipamento de proteção respiratória (padrão cbmsc). epr – equipamento de proteção respiratória (padrão cbmsc). especificação técnica nº 380/cbmsc https://docs.google.com/document/d/1W24C5Cvbb04LYWXMZO_D4HV37M1/EDIT Quantidade: 2 Un. Medida: Unidades

Preço Estimado: R\$ 18.220,00 Quantidade de Preços Seleccionados: 1

☐ Apenas o termo digitado
 ☐ Todos
 ☐ Materiais
 ☐ Serviços

Regiões e Estados

Marca/Fabricante

Modelo

☐ Qtd Fornecedores
 ☐ CNPJ Fornecedor
 ☐ CNAE
 ☐ Porte do Vencedor
 ☐ Apenas Propostas Vencedoras

☐ Participação Exclusiva ME/EPP
 ☐ Somente Itens Sustentáveis
 ☐ Somente SRP
 ☐ Somente Homologados

Modalidade

Referência Licitação

UASG / Instituição / CNPJ

Âmbito

LIMPAR PESQUISAR

Resultados da Pesquisa

PESQUISA SISTEMATIZADA IN 65/2021 (Lei nº 14.132):

Principais Resultados:

- Inc I Art 3º
- Inc II Art 3º
- Inc III Art 3º
- Inc IV Art 3º
- Inc V Art 3º
- Outros
- Outras
- Cotação
- Notas
- Fiscais

Filtro Avançado Foram encontrados 1 itens para sua pesquisa.

Produto	Qtd	UF	Data	Preço Un.	Fornec.
Epr - Equipamento De Proteção Respiratória (Padrão Cbmcs). Epr – Equipamento De Proteção Respiratória (Padrão Cbmcs). Especificação Técnica Nº 380/Cbmcs https://docs.google.com/document/d/1W24C5Cvbb04LYWXMZO_D4HV37M1/EDIT	4	UNIDADE (UN)	SC	04/11/24	R\$ 18.220,00

6.3 – Parâmetro II: Pesquisa de aquisições e contratações similares, fora realizada busca de Contratos Administrativos e seus respectivos Termos Aditivos que se encontravam em execução ou concluídos nos últimos 12 meses anteriores à data da pesquisa de preços, sendo, também, efetuadas análises de Atas de Registro de Preços Vigentes. Diante do resultado do parâmetro I, o qual não apresentou resultados válidos/satisfatórios para concluir a presente pesquisa, passamos aos parâmetros seguintes.

6.4 – Parâmetro III: Pesquisa em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos

ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital. **Não foi possível obter resultados aptos diretamente junto aos sites pesquisados.**

6.5 – Parâmetro IV: Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório. Foram consultadas empresas do ramo especializado, cujos resultados estão demonstrados na tabela a seguir:

Empresa	Descrição	Preço Unitário
RS TEK	Conjunto autônomo MSA M1	R\$ 20.200,00
SOS Sul	Conjunto autônomo MSA M1	R\$ 28.100,00
Sector Fire	Conjunto autônomo AirCpress 2	R\$ 20.963,35
MSA DO BRASIL	Conjunto autônomo MSA M1	R\$ 14.480,00

6.5.1 – Com base nas propostas apresentadas, obteve-se valor médio de R\$ 20.935,84 (vinte mil, novecentos e trinta e cinco reais e oitenta e quatro centavos) por unidade de equipamento de proteção respiratória (EPR). Assim, para a aquisição de duas unidades, a estimativa total seria de R\$ 41.871,68 (quarenta e um mil, oitocentos e setenta e um reais e sessenta e oito centavos) caso fosse realizada licitação própria.

6.5.2 – No entanto, diante da possibilidade de adesão à Ata de Registro de Preços nº 066601/2024, firmada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, verificou-se que o preço registrado na referida ARP é de R\$ 14.480,00 (quatorze mil, quatrocentos e oitenta reais) por unidade, totalizando R\$ 28.960,00 (vinte e oito mil, novecentos e sessenta reais) para duas unidades.

Item	Descrição	Unidade	Qtd	Preço Unit.	Preço Total
1	Equipamento de Proteção Respiratória	Unidade	2	R\$ 14.480,00	R\$ 28.960,00

6.5.3 – A análise comparativa demonstra que a adesão à Ata representa uma economia aproximada de 30,8% (trinta vírgula oito por cento) em relação ao valor médio apurado na pesquisa de mercado. Essa diferença positiva reforça a vantajosidade econômica e a eficiência administrativa do procedimento de adesão, em detrimento da realização de um

novo processo licitatório.

6.5.4 – Além do aspecto financeiro, destaca-se que a adesão à ARP proporciona celeridade na tramitação do processo e padronização dos equipamentos adquiridos, garantindo compatibilidade técnica com os equipamentos já utilizados pelo CBMSC e observância aos requisitos da Especificação Técnica vigente.

6.5.5 – Diante do exposto, conclui-se que a adesão à Ata de Registro de Preços nº 066601/2024 é a alternativa mais vantajosa, tanto sob o ponto de vista econômico, quanto técnico e operacional, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade, previstos no art. 37 da Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 – A utilização de EPR (SCBA) é consenso no mundo inteiro. Todos os Corpo de Bombeiros espalhados pelos continentes utilizam a mesma solução para poder entrar em um ambiente de incêndio ou que sejam hostis às vias respiratórias, alguns com mais tecnologias embarcadas, outros mais simples, porém todos com características semelhantes por possuir máscara facial, sela e cilindro em sua composição básica.

A Especificação Técnica do CBMSC, editada e criada pela coordenadoria de combate a incêndios, optou por uma versão intermediária, que possui custo x benefício apropriado à realidade catarinense. Tal especificação tem como diferenciais a cela com cinto pivotante e ajuste de altura para atender às diferentes estaturas dos bombeiros catarinenses, bem como engate rápido do cilindro de ar comprimido, máscara com possibilidade de receber acessórios de comunicação no futuro, capuz para resgate de vítimas, entre outras características que os equipamentos mais simples, de entrada, não possuem.

Por outro lado, como a tecnologia evolui rapidamente, ano após ano, cada vez mais integrado a IoT (Internet of things ou Internet das coisas), há no mercado EPRs com muita tecnologia embarcada, tais como:

- a. Sistema de telemetria com detecção de onde está cada bombeiro e qual a situação de seu equipamento, consumo de ar, nível de carga do cilindro e várias outras informações que disponibilizam ao comandante da operação um maior controle da ocorrência;
- b. Sistema de comunicação digital;
- c. Câmera térmica integrada à sela;
- d. Cilindros com novas tecnologias mais leves e resistentes;
- e. Sistema de detecção de movimento, que tanto transmite alerta ao equipamento de telemetria que o bombeiro está sem movimento, quanto emite alarme e sinais de socorro à todos que estão perto;
- f. Máscaras faciais com câmera térmica integrada e indicadores de carga dos cilindros

diretamente no visor, ao estilo HUD (head-up display);

Essas são apenas algumas das tecnologias disponíveis atualmente. Da mesma forma, o preço também eleva-se consideravelmente, passando facilmente de R\$60.000,00 (sessenta mil reais) por equipamento, frente a R\$8.988,00 (nove mil novecentos e oitenta e oito reais) da última Ata de Registro de Preços da Secretaria de Gestão e Ensino em Segurança Pública (SEGEN/MJSP) que registrou um equipamento de entrada, que não atende à especificação técnica do CBMSC. A ARP nº 13/2022, segue disponível para consulta no link: https://www.gov.br/mj/pt-br/acesso-a-informacao/licitacoes-e-contratosv1/licitacoes-senasp/cglic/contratos_senasp/copy14_of_registrodeprecos-2020

A solução escolhida, para resolver o problema do quartel de bombeiros de Içara é a aquisição de um modelo intermediário, na faixa de preço entre R\$20.000,00 a R\$35.000,00 (vinte a trinta mil reais).

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

8.1 – Não será parcelado haja vista ter apenas 01 (um) item.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 – Os resultados pretendidos com o presente processo, em termos de economicidade e de melhor aproveitamento de todos os recursos envolvidos, são os seguintes:

Espera-se economia aproximada entre 10% a 15% no valor unitário de cada item, tendo por base o histórico de negociações no portal de licitações do Estado <https://e-lic.sc.gov.br/portal/> e Possibilidade de execução de projetos junto ao poder judiciário ou de Emendas Parlamentares através da ARP.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1 – Para essa finalidade, entende-se que não há necessidade de providências a serem adotadas e nem de realização de plano de ação específico para treinamento sobre fiscalização de contratos, considerando-se que a equipe de gestão e fiscalização desta contratação são servidores que possuem experiência, porquanto já o realizam atualmente, não demandando treinamento para o exercício das atividades de fiscalização.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1 – Não se vislumbra contratações correlatas e/ou interdependentes para execução do objeto em tela.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 – A. Sustentabilidade.

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto,

devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

B. Objetivo Da Contratação.

O objetivo geral é ampliar a oferta de EPRs para o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina por meio da aquisição dos equipamentos.

O objetivo específico é aparelhar as Organizações de Bombeiro Militar (OBM's) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina para que nenhuma possua menos que 06 (seis) equipamentos por quartel, resultando em melhoria nas condições de trabalho e atendimento à população.

C. Durabilidade e Manutenção do Objeto.

Os objetos a serem adquiridos por meio deste Estudo Técnico Preliminar possuem vida útil previstas da seguinte maneira:

Objeto	Vida útil (anos)
Cilindro de ar comprimido composite)	15 (no mínimo)
Sela e componentes	Indeterminada
Máscara Facial	Indeterminada

Junto ao objeto, deve vir um manual de manutenções detalhado, contendo um calendário de manutenções, em todos os escalões, para todas as partes que compõem o conjunto, visando orientar e definir os prazos para manutenção preventiva do equipamento.

Durante a vigência da garantia, não havendo mal uso por parte do usuário, o ônus com a manutenção é do representante e/ou fabricante, após, o ônus passa a ser do quartel em que estiver lotado o patrimônio, devendo esse seguir rigorosamente o calendário de manutenções estipulado pelo fabricante.

D. Armazenamento .

O objeto deste ETP deverão ser armazenados nos quartéis do Corpo de Bombeiros Militar do Estado e serão diariamente fiscalizados em cada troca de serviço, sendo, portanto, periodicamente avaliados.

O armazenamento correto do equipamento, enquanto não estiver em uso, é fundamental para a proteção contra as intempéries, como a chuva, o vento e calor, que são fatores de degradação das peças e componentes, bem como para a proteção contra danos físicos, pelo fato de conter ar comprimido sob pressão e seu incorreto

armazenamento pode causar sérios danos à uma pessoa, até mesmo a morte. Sendo assim, é indicado o armazenamento em gaveta com compartimento próprio na viatura em que estiver acondicionada.

E. Manutenção.

O objeto deve possuir prazo de garantia contratual de, no mínimo, 01 (um) ano, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

F. Descarte.

Durante toda a vida útil estimada dos componentes é necessário realizar manutenções periódicas, devendo-se ao final da vida útil avaliar as características de cada conjunto individualmente, a fim de aproveitá-lo novamente, em todo ou em parte, caso seja viável operacional e economicamente.

Caso não haja possibilidade de reaproveitamento, deve-se observar as normas ambientais aplicáveis e vigentes para a correta disposição final. Poderá ser leiloado para reciclagem, nunca para uso por terceiros.

Ao ser descartado, o equipamento deve ser desmontado e separado por componentes para facilitar o processo de reciclagem, pois as peças contêm materiais diversos e requerem um descarte especializado.

Desta forma, o descarte das peças do objeto deve observar a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), que busca organizar a forma como o setor público e privado devem tratar os resíduos.

O descarte será de responsabilidade de cada órgão participante, nos termos da legislação aplicável e deve ser planejado e executado com responsabilidade.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1 – Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento considera a contratação viável, visto que há necessidade da contratação e há no mercado soluções que atendam à demanda do serviço pretendido.

14 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

14.1 – O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes, conforme listagem abaixo:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
---------------------------	--------------------------------

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

3º Sargento BM Guilherme Gutterres Santana Matrícula: 929264-0	Capitão BM Felipe Daniel da Silva Matrícula: 931906-9
---	--