



Governo do Distrito Federal

Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

Seção de Expediente

Seção de Logística

Estudo Técnico Preliminar - CBMDF/GPCIU/EXP/SELOG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em 20 de novembro de 1991, a Lei nº 8.255 dispôs sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, estruturando-o em órgãos de direção, apoio e execução.

Enquanto o artigo 7º da referida Lei definiu que os órgãos de execução realizariam as atividades finalísticas do CBMDF, o artigo 28 tratou de classificá-los segundo a natureza dos serviços que prestariam à sociedade do Distrito Federal.

Sendo assim, foi prevista uma Unidade de Prevenção e Combate a Incêndio que, segundo o §2º do artigo 28, teria como responsabilidade a execução de missões de prevenção e extinção de incêndio e as demais que lhes sejam conexas.

Desde então, as atividades de prevenção e combate a incêndio do CBMDF foram desenvolvidas segundo critérios estabelecidos no Decreto nº 16.036 de 4 de novembro de 1994 até que, em 21 de junho de 2010, o Decreto nº 31.817 reformulou o organograma da corporação e atribuiu novas denominações às diversas unidades.

No artigo 21 do novo Decreto, ficou estabelecido que o Comando Operacional seria o órgão de execução de mais alto escalão, incumbido de realizar as atividades-fim da Corporação e que, para a execução de suas missões, teria em sua estrutura o Grupamento de Prevenção e Combate a Incêndio, o qual, posteriormente, teve sua nomenclatura modificada para "Grupamento de Prevenção e Combate a Incêndio Urbano" (GPCIU).

No mesmo decreto, em seu artigo 13º, lê-se que o CEMEV é o órgão responsável pela **manutenção, reparação**, conservação e transformação de viaturas, embarcações e **equipamentos da Corporação**,

Dessa forma, o presente projeto é de interesse concorrente do GPCIU e do CEMEV que, por força do Regimento Interno do CBMDF, estabelecido pela Portaria nº 6 de 15 de abril de 2020, publicada no suplemento do BG nº 73/2020, têm como algumas de suas atribuições:

1. Executar as atividades de prevenção e Combate a Incêndio Urbano no âmbito do Distrito Federal;
2. Elaborar pedidos e instruir processos visando a contratação de serviços e aquisição de materiais relativos a área de atuação do Grupamento.
3. Planejar, elaborar, coordenar e acompanhar os projetos de aquisição e contratação relacionados ao CEMEV;
4. Elaborar e monitorar PAM e PES de interesse do CEMEV;

Há de se considerar ainda, o inciso VII do Art. 371 do Regimento Interno do CBMDF, que prevê como atribuição comum às unidades do Comando Operacional, a obrigação de elaborar os PAM's e PES's em conformidade com as demandas do setor.

Segundo a Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, este Estudo Técnico Preliminar - ETP é documento obrigatório que constitui a primeira etapa do planejamento de uma futura contratação para determinada necessidade, antecedendo o PAM e PES.

A atividade de Combate a Incêndio Urbano (CIU) preocupa-se em realizar as tarefas de resgate, extinção de incêndio e preservação de bens em estruturas fechadas, veículos, interior de aeronaves, barcos e edificações que estiverem envolvidas no incêndio, minimizando os danos à vida e ao patrimônio. Uma das formas de atendimento das ocorrências de CIU é com a atuação das linhas avançando no local sinistrado, com a realização do combate interno e ofensivo. Esse tipo de atuação pode propiciar respostas mais céleres e eficientes a esse tipo de ocorrência, contudo, pode potencializar os riscos aos bombeiros atuantes, ao se exporem às condições internas do cômodo incendiado.

O Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (EAPR), composto por SUPORTE DORSAL, CILINDRO E MÁSCARA, é o recurso utilizado pelos bombeiros para acessarem ambientes com atmosferas nocivas e respirar de forma mais segura. Os bombeiros em atividade se deparam com atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde (AIPVS), nas quais agentes químicos, biológicos, radiológicos, nucleares e altas temperaturas podem estar presentes no ambiente durante as operações de combate a incêndio urbano e salvamento, assim como riscos de desabamentos e outros riscos.

Logo, oferecer equipamentos em condições de uso aos militares atuantes no serviço operacional é essencial para garantir sua segurança, visto que a atividade de Combate a Incêndio Urbano apresenta inúmeros riscos decorrentes do combate direto e ofensivo dos incêndios com o intuito de salvar vidas e de preservar patrimônio quando atuando em AIPVS. Com a utilização de proteção respiratória adequada, os militares poderão minimizar os riscos presentes nos sinistros, bem como atuar com maior efetividade na preservação de vidas e bens.

Diante do contexto apresentado, fica patente a importância desses equipamentos. Destarte, pode-se afirmar que a baixa desses materiais comprometerá o atendimento de diversas ocorrências e, consequentemente, acarretará prejuízos para a sociedade do Distrito Federal.

Atualmente, o CBMDF possui 548 (quinhentos e quarenta e oito) EAPR'S da marca SCOTT, modelo NXG-7. Destes, 400 (quatrocentos) foram adquiridos em 2012 e 150 (cento e cinquenta) adquiridos em 2013, esses, na realidade, pertenciam aos materiais da viatura recém comprada na época, o Auto Bomba Tanque (ABT) PIERCE. Esses equipamentos estão na Corporação há cerca de 10 anos e não houve até a presente data a contratação de empresa para fornecimento de peças para manutenção. Além disso esses equipamentos se encontram fora de cobertura da garantia prevista no contrato pelo fabricante conforme tentativa feita junto ao fornecedor através do Processo SEI (00053-00098406/2022-77).

Portanto, foi solicitado no dia 17/01/2022, conforme consta Boletim Geral 011, de 17 de janeiro de 2022, às Unidades Operacionais detentoras de EAPR'S que entregassem na Seção de Manutenção de Equipamentos (SEMAE) do Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas do Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas (CEMEV) os equipamentos que se encontrassem em condições operacionais não ideais ou baixados em seus respectivos depósitos, seja por falta de peças ou outro motivo (ex.: tirantes danificados, vazamentos, etc.), para que fosse feito o levantamento das peças danificadas e fossem adotadas as providências necessárias para o reparo dos equipamentos. Esses equipamentos deveriam ser entregues na SEMAE/CEMEV impreterivelmente até o dia 11/02/2022, devendo os Dia ao Depósito de cada quartel realizar os devidos controles para que o socorro não fosse comprometido.

Diante do levantamento realizado, foi constatado a baixa, pelos mais diversos motivos, de mais de 144 EAPR'S. Portanto, hoje, o CBMDF tem cerca de 25% desses equipamentos fora de operação, logo, para que esses materiais estejam em condições de uso é necessária a realização de manutenções com substituição de peças que compõem o referido sistema, caso seja necessário.

Logo, para que se possam atingir os objetivos das políticas de Segurança Pública e Defesa Social como a preservação de vidas e do patrimônio, é necessário recuperar esses EAPR'S baixados. Além disso, a recuperação desses equipamentos fornecerá aos bombeiros atuantes nos incêndios urbanos o nível de segurança adequada, já que a atmosfera perigosa à vida e à saúde é presença constante nas ações de CIU, cujo são expostos os militares, portanto, uma máxima proteção respiratória é essencial.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À SOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. REQUISITOS NECESSÁRIOS

As atividades originárias dos Corpos de Bombeiros de todas as partes do mundo é o Combate a Incêndio, e com o progresso da tecnologia, cada vez mais se utilizam compostos de petróleo e fibras sintéticas na composição dos materiais de uso em residências, e diferente de tempos passados, onde se utilizavam fibras naturais e compostos de madeira de lei, a taxa de liberação de calor dos novos materiais modificou significativamente. Consequentemente, as proteções utilizadas pelos bombeiros devem corresponder à necessidade de exposição direta ao calor, bem como possibilitar a permanência destes combatentes nestes ambientes hostis, e essa possibilidade somente existe com o uso de ar respirável.

O *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), ou Instituto Nacional para Saúde e Segurança Ocupacional dos Estados Unidos da América, cunhou o termo *Immediately Dangerous to Life or Health* (IDLH), ou Imediatamente Perigoso à Vida e à Saúde (IPVS), a fim de caracterizar atmosferas que contenham riscos ocupacionais. O conceito de Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida e à Saúde (AIPVS) foi absorvido por diversas outras instituições Norte Americanas tais como o CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) e NFPA (*National Fire Protection Association*) os quais tem como finalidade aumentar o nível de proteção juntamente com o NIOSH, seja dos diversos trabalhadores, seja dos bombeiros.

A caracterização de atmosferas de risco é extremamente funcional a fim de estipular o nível de proteção que o trabalhador deve estar submetido a fim de garantir sua segurança. No caso dos Bombeiros, a atmosfera exige o Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (EAPR) a fim de que o aporte de oxigênio provenha de uma fonte segura de ar, no caso o ar comprimido contido no cilindro que o bombeiro carrega, por isso fonte autônoma.

No Brasil, a Associação Brasileira Normas Técnicas (ABNT), membro da *International Organization for Standardization* (ISO), é o órgão responsável por padronizar as técnicas de produção do país, incluindo-se a de equipamentos de proteção individual (EPI). No entanto, EPIs para bombeiros possuem exigências específicas, diferentes daquelas dos equipamentos voltados para trabalhadores que não se enquadram como respondedores de emergências. Por isso, alguns órgãos internacionais tomaram o cuidado de padronizar as técnicas de produção de EPIs especificamente voltados para bombeiros. Infelizmente, a ABNT não seguiu esta tendência internacional de padronizar equipamentos específicos para bombeiros.

Assim, na ausência de normativa nacional com profundidade suficiente para assegurar o trabalho de risco em que se submetem os bombeiros, as corporações foram obrigadas a buscar respaldo em normas específicas que padronizassem a produção de seus EPIs no mercado internacional. O *Comité Européen de Normalisation* (CEN), através dos 34 organismos nacionais europeus de normalização membros, é o órgão responsável pela padronização da produção no território europeu através das normas EN's. Nos EUA, a *National Fire Protection Association* (NFPA) é um órgão que trata exclusivamente da estandardização de assuntos relacionados a incêndios no país. As normas EN's e NFPA's são as principais norteadoras de construção de EPIs para bombeiros. Especificamente para o CBMDF destaca-se a NFPA 1981/2018 que é a norma que estabelece requisitos de desempenho e testes apropriados e específicos para equipamentos autônomos de proteção respiratória de circuito aberto para bombeiros.

O Equipamento autônomo de proteção respiratória divide-se em equipamento autônomo de proteção respiratória de circuito aberto e equipamento autônomo de proteção respiratória de circuito fechado. No CBMDF utiliza-se o equipamento de circuito aberto, esse tipo de equipamento possui um cilindro com ar comprimido e máscara com válvula de exalação que expelle o ar exalado para o meio ambiente, diante disso, a autonomia é entre 30 a 90 minutos. Esse tipo de equipamento é comumente utilizado pelos corpos de bombeiros em combate a incêndios e salvamentos. Também, possui uma estrutura dorsal e tirantes de ombro e cintura que permite que o equipamento seja transportado como uma mochila, deixando as mãos do usuário livres.

Haja vista que a atividade de bombeiro em ambiente IPVS pode ocasionar lesões e doenças derivadas da atividade ocupacional, os EAPR'S utilizados pela corporação devem estar certificados pela NIOSH e pela NFPA. Considerando-se também que a última aquisição de equipamentos (EAPR) de circuito aberto, realizada pelo CBMDF, ocorreu no ano de 2012 e que de acordo com levantamento realizado pelo CEMEV, foi constatado a baixa, pelos mais diversos motivos, de mais de 144 EAPR'S e que tais equipamentos se encontram fora de cobertura da garantia prevista no contrato pelo fabricante conforme tentativa feita junto ao fornecedor através do Processo SEI (00053-00098406/2022-77), vislumbra-se a necessidade de uma compra com urgência das peças para realizar a manutenção dos EAPR'S, já que a baixa desses materiais compromete o socorro prestado pela corporação.

Ademais, as peças que serão adquiridas devem estar certificadas tanto pela NFPA 1981/2018 quanto pela NIOSH. Nesse contexto, faz-se importante as definições trazidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT a NBR 15296, de 30/12/2005, que traz algumas definições sobre o assunto e assim descreve:

Peça de produção original – peça que integra um produto original (veículo automotor) em sua linha de montagem.

Peça de reposição original – também denominada peça genuína ou peça legítima, destinada a substituir peça de produção original para efeitos de manutenção ou reparação, caracterizada por ter sido concebida pelo mesmo processo de fabricação (tecnologia), apresentando as mesmas especificações técnicas das peças que substitui.

O pedido dos das peças compatíveis com o modelo Scott AIR-PAK NxG7 se justifica pelo fato de este ser o equipamento utilizado na corporação durante as atividades de combate a incêndios urbanos, sendo portanto, necessária a aquisição de componentes deste equipamento específico por razões de ordem técnica, pois os produtos de outros fabricantes poderão afetar a funcionalidade e segurança do conjunto de proteção respiratória. Nesse ínterim, a Norma NFPA 1852/2019, em seus itens 7.1.3 e 7.2.3, cita que qualquer reparo deve ser feito com os equipamentos, peças apropriados e especificados pela fabricante, caso contrário não devem ser utilizados.

Por isso na futura execução contratual, a contratada deverá fornecer peças de **PRODUÇÃO ORIGINAL OU REPOSIÇÃO ORIGINAL**.

A entrega de peças sem observância do presente tópico acarretará na recusa do material, sem prejuízo de abertura de processo administrativo sancionatório.

Todos os objetos deverão ser entregues novos, sem uso, devidamente embalados e protegidos, acompanhados de manual, em português, de instrução e conservação, se for o caso, e do termo de garantia.

CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A Administração deverá dar preferência à contratação que, ao final, disponibilize produtos alinhados com a maioria dos requisitos descritos no Art. 7º da Lei distrital nº 4.770 de 22 de fevereiro de 2012, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e serviços pelo Distrito Federal. Conforme previsto em seu parágrafo único, as comprovações dos critérios de sustentabilidade deverão ser demonstradas por meio da apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial, instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o material fornecido cumpre com as exigências do edital. Além disso, caso o produto possua selo de eficiência ligado à critérios de sustentabilidade, emitido por força de entidade ou norma pública e eventuais credenciados, o item deverá estar classificado entre os três primeiros níveis de efetividade previstos na respectiva tabela de graduação.

2.2. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A Administração deverá dar preferência à contratação que, ao final, disponibilize produtos alinhados com a maioria dos requisitos descritos no Art. 7º da Lei distrital nº 4.770 de 22 de fevereiro de 2012, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e serviços pelo Distrito Federal. Conforme previsto em seu parágrafo único, as comprovações dos critérios de sustentabilidade deverão ser demonstradas por meio da apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial, instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o material fornecido cumpre com as exigências do edital. Além disso, caso o produto possua selo de eficiência ligado à critérios de sustentabilidade, emitido por força de entidade ou norma pública e eventuais credenciados, o item deverá estar classificado entre os três primeiros níveis de efetividade previstos na respectiva tabela de graduação.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

A condução do presente estudo avaliou a possibilidade de a aquisição ser obtidas de 3 (três) formas:

1. Aquisição de novos equipamentos;
2. Aquisição das peças para a manutenção da demanda reprimida dos equipamentos;

3. Aquisição das peças para manutenção continuada dos equipamentos.

O mercado dispõe de poucas empresas que entregam esse tipo de material, tendo em vista que são equipamentos específicos para a atividade de CIU e são **importados**.

3.1. Possibilidade de aquisição de novos equipamentos.

O modelo EAPR NXG7 é um equipamento certificado pela NFPA 1981, versão 2007. Após as publicações das versões 2012 e 2019, a empresa optou por descontinuar o modelo, por esta razão, tem sido difícil encontrar o modelo no mercado, tendo sido substituído pelo modelo Air Pak X3.

Cumpra também esclarecer que os EAPR's são utilizados comumente e frequentemente se desgastam e se deterioram naturalmente com o uso e com o passar do tempo, especialmente nas atividades de ensino e instrução. Assim, são realizados testes de aferição anual obrigatórios, bem como testes feitos para detectar vazamentos ou outros problemas que deverão ser imediatamente corrigidos. O banco de teste (POSICHECK) executa testes nos equipamentos de proteção respiratória, tais como verificação de vazamento de máscara, pressão de abertura da válvula reguladora de exalação, pressão da máscara estática, taxa de fluxo de desvio, precisão de medidor de pressão, ativação de alarme de baixa pressão, desempenho regulatório de primeiro estágio, resistência de respiração no padrão (40 LPM), resistência de respiração no máximo (100 LPM), entre outros.

Os bancos de testes (POSICHECK) adquiridos pelo CBMDF possuem conexões compatíveis para a realização de aferição nos equipamentos de proteção respiratória, da marca 3M Scott e dos seguintes modelos: AIR-PAK NxG7 SCBA e AIR-PAK X3 SCBA, bem como software específico para esses equipamentos. Assim, os testes só poderão ser realizados em equipamentos da marca 3M Scott.

Desta maneira, hipoteticamente falando, caso sejam adquiridos equipamentos diversos da marca 3M SCOTT, futuramente seria necessária a aquisição de conexões para serem instaladas no POSICHEK adquirido pelo CBMDF, para que se possa fazer as aferições e calibragem dos EAPR's, bem como não haveria compatibilidade de conexão dos equipamentos com os 455 (quatrocentos e cinquenta e cinco) cilindros de ar com o sistema de engate rápido, com vida útil até 2027, existentes na corporação. A compatibilidade dos sistemas de proteção existente e a ser adquirido deve ocorrer devido ao modelo de atuação existente no CBMDF, o qual demanda o suprimento de ar respirável, quando resposta nas operações em incêndio.

Portanto, considerando que o POSICHEK só atende os modelos da marca 3M Scott, a compra de novos equipamentos deve levar em consideração essas consideração. Assim, a fim de atender os princípios da eficiência e economicidade, uma eventual futura compra de EAPR's deve levar em consideração o anteriormente exposto, além do estudo de viabilidade e vantajosidade da troca do modelo atual para um equipamento que atenda os requisitos necessários.

Não obstante, o modelo Air Pak X3 atende os requisitos acima expostos e seu valor unitário é de R\$ 55.600,00 (85728656).

Considerando que a corporação possui hoje 144 (cento e quarenta e quatro) EAPR's baixados e que a compra visaria, à priori, repor esses equipamentos, tem-se:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
AIR-PAK X3	144	R\$ 55.600,00	R\$ 8.006.400,00

Ademais, é imprescindível salientar, que a compra de novos equipamentos **não** afastaria a necessidade da realização de manutenções e aquisição de peças e acessórios para manutenção preventiva e corretiva, visto que a maioria das peças são trocadas somente após apresentarem defeitos.

3.2. Aquisição das peças para manutenção da demanda reprimida dos equipamentos.

A manutenção é um procedimento essencial para a longevidade e segurança dos equipamentos. A falta dela pode ocasionar problemas graves para os equipamentos e para os seus operadores. Diante o exposto, para realizá-la periodicamente é necessário a aquisição de peças por meio de empresas especializadas nesse ramo.

Diante do levantamento realizado pelo CEMEV, foi constatado a baixa, pelos mais diversos motivos, de 144 EAPRs. Portanto, hoje o CBMDF tem cerca de 25% desses equipamentos fora de operação, logo, para que esses materiais estejam em condições de uso é necessária a realização de manutenções com substituição de peças que compõem o referido sistema, caso seja necessário.

Destaca-se que as peças adquiridas devem ser de produção ou reposição original, visto que de acordo com a Norma NFPA 1852/2019, que em seus itens 7.1.3 e 7.2.3, estabelece que qualquer reparo que tenha que ser feito nos equipamentos, devem utilizar peças apropriadas e especificadas pela fabricante, caso contrário não devem ser utilizadas.

O levantamento constatou a necessidade da compra de mais de 3.000 (três mil) peças. O valor orçado para a compra de todas as peças totalizou R\$ 2.263.914.

Com intuito de comparar a manutenção com a compra e considerando que a Corporação só irá comprar EAPRS para trocar os que se encontram hoje baixados, ou seja, 144 (cento e quarenta e quatro), tem-se um investimento aproximado nesses equipamentos de R\$ 8.006.400,00. Entretanto, a manutenção preventiva proposta com aquisição das peças objeto desse ETP, possui um custo de R\$ 2.263.914,00 isso significa, um pouco mais de 28% do custo de aquisição de equipamentos novos completos do modelo Air Pak X3, o que resultando em média uma economia de aproximadamente R\$ 5.742.486,00.

Destaca-se que os equipamentos presentes na Corporação estão em bom estado e o CEMEV possui expertise para manter os equipamentos em questão.

3.3. Aquisição por meio de Ata de Registro de Preços

A demanda para manutenção das 144 unidades de EAPRs acumulou-se desde o vencimento da garantia contratual. Desde então, os equipamentos têm sido retirados de serviço, e acomodados no Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas a espera das peças de reposição. Hoje, o CBMDF opera com 72% da capacidade de EAPRs. Essa diminuição da capacidade operacional representa grande prejuízo logístico e operacional para a corporação. Para que essa demanda não seja novamente reprimida, e considerando a imprevisibilidade da necessidade das peças de manutenção, faz-se necessário que uma quantidade maior que a reprimida seja licitada e registrada por meio de Sistema de Registro de Preços, garantindo o fornecimento de peças pelo período de validade da ARP, considerando a eventualidade do caso em si.

Haja vista que não existe maneira adequadas de se prever com clareza a demanda total de peças a serem adquiridas, isto porque, quando não se tem como prever quais peças terão defeitos futuramente, utiliza-se o SRP, evitando-se assim problemas com armazenagem, por utilizar a sistemática *just in time*, bem como será possível ir adquirindo a quantidade de peças aos poucos, de acordo com a demanda da população, sendo que em certo mês a quantia adquirida pode ser diversas que em outros períodos. Evita-se assim que ocorra sobra de peças, caso fosse adquirida uma quantidade fixa, mas a demanda da Corporação fosse aquém deste patamar.

Não obstante, a flexibilidade existente no registro de preços não significa prever quantitativo algum, sendo essencial que se preveja um quantitativo máximo de aquisição, sendo esse estimado - que leva em conta expectativas de consumos confiáveis da Administração. Nesse sentido, cumpre salientar que os fornecedores interessados em participar da futura licitação deverão confeccionar suas propostas de preços tendo como referência o valor unitário de seu produto, uma vez que a Administração não está obrigada a adquirir a totalidade dos quantitativos previstos ou, nem sequer, parcialmente.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Consoante a prospecção e análise do mercado em busca de alternativas de soluções capazes de atender a necessidade institucional que move a presente solução, notou-se que a compra de peças para a demanda reprimida é mais vantajoso para o CBMDF, sendo que a melhor solução a ser adotada é a contratação de empresa especializada para o fornecimento de peças novas de **PRODUÇÃO ORIGINAL OU REPOSIÇÃO ORIGINAL** para EAPR'S do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, conforme especificações, quantitativos e condições estabelecidos no Pedido de Aquisição de Materiais.

A entrega de peças sem observância do presente tópico acarretará na recusa do material, sem prejuízo de abertura de processo administrativo sancionatório.

Todos os objetos deverão ser entregues novos, sem uso, devidamente embalados e protegidos, acompanhados de manual, em português, de instrução e conservação, se for o caso, e do termo de garantia.

Ademais, cumpre salientar que os itens agrupados descritos neste estudo fazem parte da mesma natureza e objetiva a manutenção de equipamentos EAPR'S da uma única marca, o não agrupamento destes itens poderá impactar em procedimentos desertos que não atenderia a necessidade que originou a contratação e influenciaria diretamente na manutenção dos equipamentos, se tornando tecnicamente inviável.

O agrupamento visa ao final termos uma única empresa vencedora para determinado grupo de itens, a qual será responsável pelo fornecimento de todos os itens agrupados, nas quantidades especificadas. Dessa forma não se incorrerá no risco de algum dos itens fracassar e a funcionalidade desejada ficar prejudicada, ou seja, fica mitigado o risco de não se alcançar a solução do problema, trazendo transtornos diversos à Administração.

Além disso o agrupamento dos itens visa simplificar o processo licitatório e ampliar o interesse de participação das empresas no futuro certame, minimizando uma possível ocorrência de procura deserta. Destarte, restou demonstrado que o processo em tela respeitou a Súmula 247 do Tribunal de Contas da União.

Há de se destacar ainda que o agrupamento dos itens em questão implicará outras vantagens para a Administração, tais como:

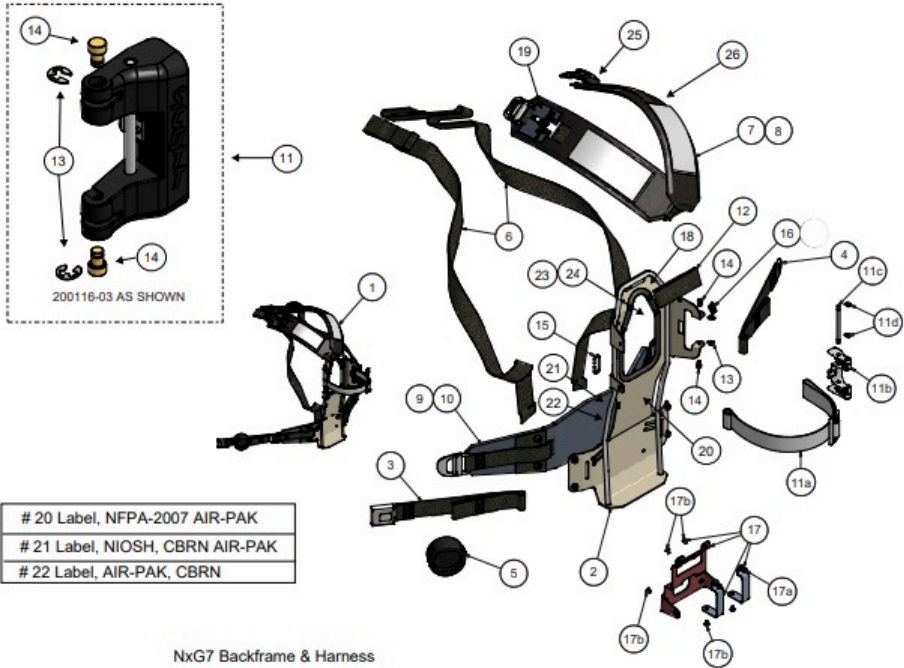
- a) Facilidade em apontar os responsáveis por falhas detectadas, após a entrega dos objetos;
- b) Diminuição dos custos, devido a economia de escala;
- c) Simplificação do processo licitatório e administrativo, referentes à futura contratação;
- d) Facilitação da condução do processo de recebimento definitivo e de acionamento da garantia;
- e) Garantia de que a funcionalidade sistêmica, intrínseca ao agrupamento dos itens, alcançará o objetivo desejado.

A fim de retratar, o conjunto de peças, contidas nos EAPR'S da marca SCOTT, modelo NXG-7 e facilitar a visualização das peças necessárias, será demonstrado a seguir o compêndio das partes do equipamento de acordo com o previsto nos manuais da SCOTT SAFETY e por fim será detalhada a demanda reprimida dos equipamentos que se encontram baixados no CEME.V.

4.1. EAPR'S da marca SCOTT, modelo NXG-7

O Manual de Instruções de Uso e Manutenção Scott Air Pak NxG7 (2007) define que o EPR é composto basicamente por conjunto suporte dorsal, cilindro e máscara. O suporte dorsal contém a parte eletrônica e o sistema mecânico de controle e redução de pressão, o cilindro armazena o ar respirável e a máscara veda a inalação de gases da atmosfera tóxica.

Os manuais previstos sobre o equipamentos dividem as peças conforme tabela a seguir:

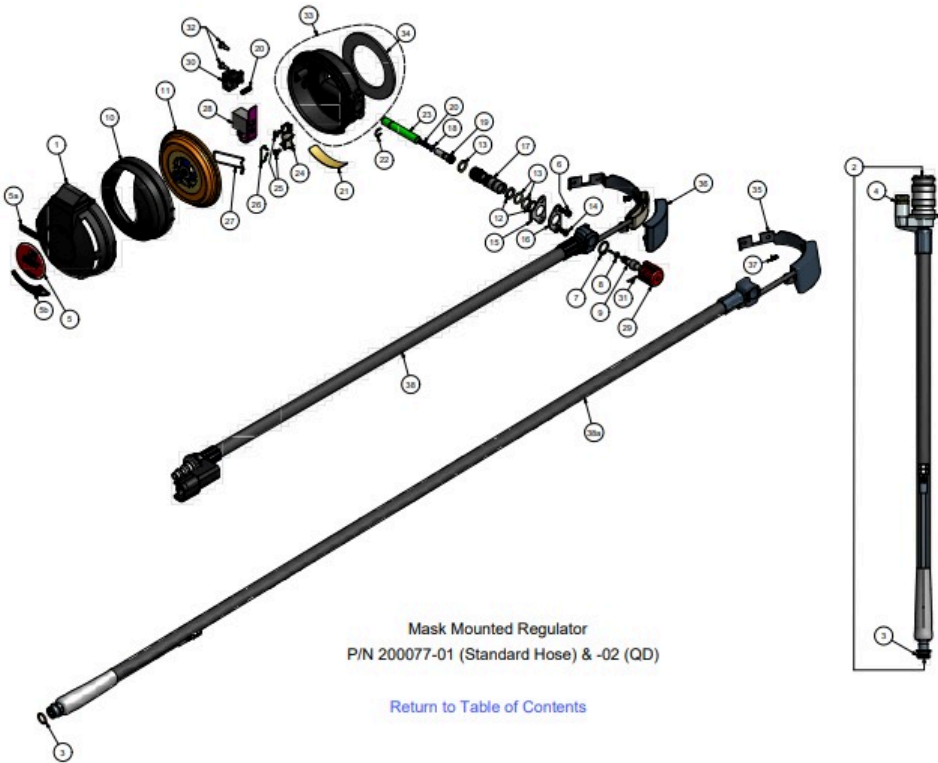
Conjunto da mochila NxG7	ITEM	Número da Peça	Descrição	QTD	
	1	200466-01	Conjunto da mochila NxG7 com arnês padrão	1	
		200466-02	Conjunto da mochila NxG7 com grampos de mola	1	
	2	200812-01	Armação traseira sem o arnês	1	
	3	804426-01	Conjunto do cinturão (FEMININO)	1	
	4	804427-01	Conjunto do cinturão (MASCULINO)	1	
	5	10008880	Suporte, regulador	1	
	6	10012488	Correia, da cintura ao ombro	2	
	7	200098-01	Conjunto da ombreira/alça	1	
	7	200097-01	Alça de ombro, apenas - com arnês padrão	1	
	7	805896-21	Alça de ombro, apenas - direita	1	
	7	805896-11	Alça de ombro, apenas - esquerda	1	
	8	200097-02	Alça de ombro, apenas - com arnês/grampos de mola	1	
	8	200098-02	Conjunto da ombreira/alça (grampos de mola)	1	
	9	200095-01	Conjunto da almofada de proteção de cintura	1	

9	805964-01	Correia de cintura, somente com arnês padrão	2
9	31000042-01	Almofada de proteção da cintura, somente padrão e grampos de mola	1
10	200095-02	Conjunto, almofada de cintura (grampos de mola)	1
10	805964-02	Correia de cintura, somente com grampos de mola	2
11	200116-02	Conjunto de retenção de cilindros (inclui 11a, 11b, 11c, 11d, 13, 14 e 15)	1
*	200116-03	Kit de reposição da trava do cilindro (inclui 11b, 11c, 11d, 13 e 14 montados)	1
11a	804425-02	Correia do cilindro apenas	1
11b	200117-01	Cabo da trava do cilindro apenas	1
11c	31000103	Pino de trava do cilindro	1
11d	31000577	Anel "E" 1/4 pol	2
12	805402-02	Alça de arraste	1
13	31001745	Grampo de retenção	2
14	31001744	Pino pivotante	2
15	10009149	Grampo de arame (correia do cilindro)	1
16	31000006	Etiqueta, reposição, em branco, mochila	1
17	200662-03	Kit de suporte, módulo sensor (inclui 17a e 17b)	1
17a	31001536	Parafuso, #10-32 x 3/8, parafuso de cabeça abaulada	2
17b	10009286	Parafuso, #10-32 x 1/4, cabeça panela Philips	6

18	804594-01	Conjunto do gancho de engate - cinturão, 1,5 pol	1
19	10009192	Moldura, armação traseira	1
20	50756-01	Loctite, Black Max 380	CF. REQ.
	20037901	Bolsa carona	1

NxG7 - EZ Flo + Regulador

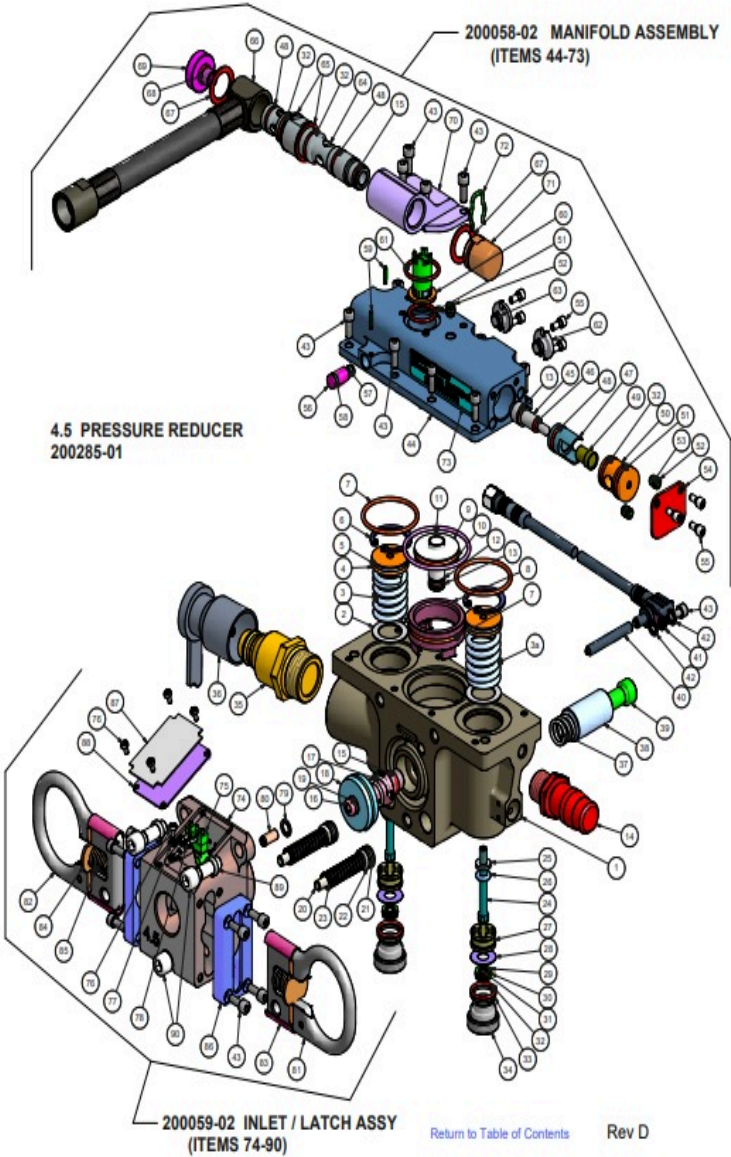
ITEM	Número da Peça	Descrição	QTD
1	804110-03	Tampa de EZ-Flo + Regulador (inclui itens 5, 5a e 5b)	1
2	200132-02	Conjunto da mangueira e soquete do visor HUD	1
3	18002-00	Anel de vedação O-ring, mangueira do regulador	1
4	31001535	Selo de silicone QD	1
5	803566	Placa, instruções*	1
5a	201023-01	Etiqueta, regulador EZ Flo com Vibralert*	1
6	31000180	Parafuso de retenção , configuração do HUD	1
7	36684-047	Anel de retenção	1
8	18070-00	Anel de vedação O-ring, haste da purga	1
9	803351-01	Haste da purga	1
10	10007881	Anel de retenção, diafragma	1
11	200083-01	Conjunto de diafragma e válvula	1
12	10010667	Anel de vedação O-ring ****	1
13	10010666	Rolamento ****	1
14	36683-02	Parafuso de retenção	1
15	10007874	Placa de retenção	1



16	10005269	Aba da placa bloqueio	1
17	10008734	Corpo da purga ****	1
18	10006455	Anel de vedação O-ring, pistão de demanda	1
19	802210-01	Conjunto do pistão da válvula de demanda	1
20	10005229	Mola da trava de válvula de demanda	1
21	31000006	Etiqueta de identificação (reposição, em branco)	1
22	14403-01	Anel de retenção	1
23	802873-01	Tubo restritor	1
24	31000534	Protetor, alavanca de demanda	1
25	36682-03	Parafuso de cabeça chata autoatarraxante	1
26	10005259	Alavanca do pistão	1
27	10007358	Alavanca de demanda	1
28	802865-01	Conjunto do Vibralert	1
29	10005218	Botão da purga	1
30	10008532	Engate	1
31	33481-007	Pino da mola do botão da purga	1
32	33354-016	Parafuso, autoatarraxante, cabeça panela	1
33	802919-01	Corpo do regulador (inclui item 34)	1
34	10005368	Junta de vedação do regulador **	1
35	10012395	Suporte de montagem do visor HUD ***	1
36	10012602	Viseira de borracha do visor HUD ***	1

37	1500061	Parafusos de montagem de visor HUD ***	1
38	200449-01	Mangueira do regulador de baixa pressão, desconexão rápida	1
38a	200449-03	Mangueira do regulador, padrão	1

NxG7 - Redutor de pressão 4.5	ITEM	Número da Peça	Descrição	QTD
	Conjunto do redutor de pressão 4.5 / Itens 1-39			
	1	31002088	Carcaça, redutor NXG	1
	2	10005305	Anel de encosto	2
	3	31002096	Gaxeta, pré-formada	2
	4	10005250	Filtro	2
	5	31002046	Sede	2
	6	200923-010	Gaxeta, pré-formada	3
	7	31002045	Tampão, ajuste	2
	8	200923-013	Gaxeta, pré-formada	3
	9	36705-01	Preme-gaxeta, apoio	2
	10	31002044	Retentor, sede	2
	11	31001229	Tampão	2
	12	18071-01	Preme-gaxeta, uma só volta, PTFE	2
	13	200923-009	Gaxeta, pré-formada	2
	14	10007561	Gaxeta, pré-formada	3
	15	18071-05	Preme-gaxeta, uma só volta, PTFE	2
	16	10012311	Mola de compressão	2
	17	10012157	Pino da trava (latch lock)	2
	18	31000065	Bocal, percurso de ar	1
	19	200923-011	Gaxeta, pré-formada	2
	20	10012304	Mola de compressão	1
	21	10012169	Disco de niple	1
	22	10011374	Gaxeta, pré-formada	1
	23	31000975	Válvula de alívio de pressão 4.5	1



24	31001223	Botão, redutor	1
25	31000126	Mola de compressão	1
26	31000125	Parafuso posicionador	1
27	200923-028	Gaxeta, pré-formada	1
28	200923-024	Gaxeta, pré-formada	3
29	10012298	Mola do pstão	2
30	31002048	Pistão	2
31	10007563	Gaxeta, pré-formada	2
32	33602-098	Anel de retenção	2
33	31002060	Luva, válvula de tranferência 4.5 (NXG)	1
34	31002100	Gaxeta, pré-formada	1
35	18071-00	Preme-gaxeta, uma só volta, PTFE	1
36	31002065	Gaxeta, pré-formada	1
37	200984-02	Conjunto da válvula de tranferência	1
38	10009513	Acoplamento de carga rápida	1
39	10009514	Acoplamento macho de carga rápida	1
Conjunto do coletor (P/N 200058-02) Itens 40-68			
40	33361-009	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno (#4-40x1/4)	7
41	31000059	Tampa da extremidade do coletor	1
42	31000058	Sede, transferência automática	1
43	200923-014	Gaxeta, pré-formada	2
44	802227-01	Tampa, transferência automática	1
45	10005303	Luva, transferência automática	1

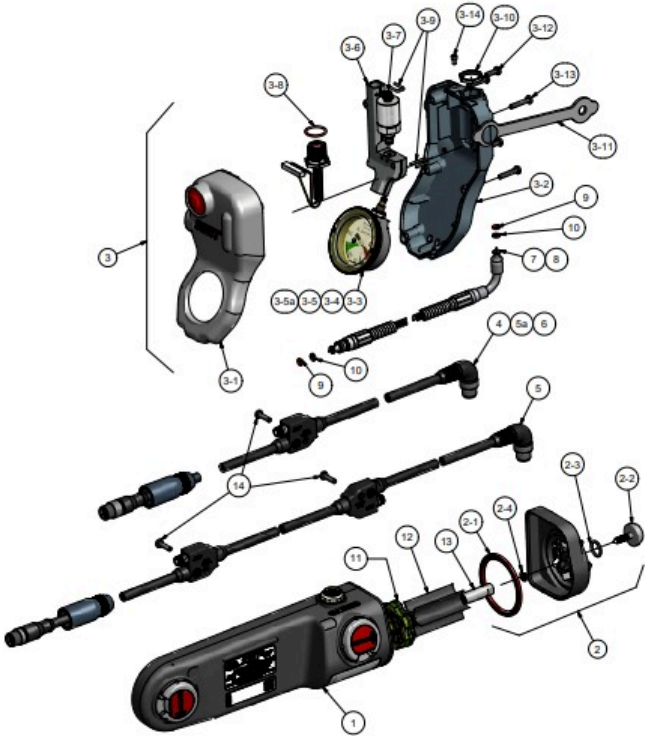
46	200923-012	Gaxeta, pré-formada	3
47	10005302	Pistão, transferência automática	1
48	10007560	Gaxeta, pré-formada	1
49	31000145	Tampão do coletor, baixa pressão	3
50	10005959	Gaxeta, pré-formada	4
51	200923-006	Gaxeta, pré-formada	3
52	31000057	Tampão , baixa pressão	2
53	802295-01	Conjunto da válvula de retenção	1
54	200923-017	Gaxeta, pré-formada	1
55	33481-004	Pino de mola	2
56	31000052	Coletor	1
57	33361-017	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno (#6-32x3/8)	20
58	56940-00	Gaxeta, pré-formada	1
59	31000056	Eixo, "pressione para testar"	1
60	31001140	Etiqueta, ID	1
61	31000688	Tampão	1
62	31000689	Grampo de retenção externo	1
63	10012175	Arruela de conexão giratória	2
64	31001221	Alojamento do coletor	1
65	31000054	Coluna da conexão giratória	1
66	31000055	Arruela pequena, conexão giratória	2
67	200145-02	Conjunto da mangueira do coletor	1
68	31000118	Retentor, conexão giratória	1
Conjunto da entrada / engate (P/N 200927-02) Itens 69-76			

69	31002090	Carcaça da entrada, 4.5	1
70	33361-050	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno (1/4-20x3/4)	3
71	31000389	Tampa da entrada	2
72	31000391	Bucha de entrada	4
73	31000048	Engate esquerdo	1
74	31000390	Tampa com mola	2
75	31000050	Mola de compressão	2
76	31000047	Engate direito	1
77	31002352	Gaxeta, pré-formada	1
78	31000072	Placa de orifício	2
79	10012299	Mola, retentor de vedação	1
80	31000064	Válvula de retenção	1
81	31002191	Cinta de proteção, válvula Kunkle	1

Pak-Alert SE7

ITEM	Número da Peça	Descrição	QTD
1	200451-01	*Sensor do Pak-Alert SE7	1
1	200451-11	*Sensor do Pal-Alert SE7 (Armação de arame)	1
1	200451-02	*Sensor do Pak-Alert SE7	1
1	200451-12	*Pak Tracker / Sensor do Pak-Alert SE7 (Aarmação de arame)	1
2	2000451-01	Conjunto da tampa da bateria	1
2-1	31001287	Anel de vedação da tampa da bateria	1
2-2	31001288	Parafuso da tampa da bateria	1
2-3	31001262	Anel de vedação do parafuso da tampa da bateria	1
2-4	31001290	Grampo "E" da tampa da bateria	1
3	200424-01	*Conjunto do Console de Pak-Alert SE7, parte superior, 4.5	1
3	200424-02	*Conjunto do Console de Pak-Alert SE7, parte superior, 2.2	1
3	200424-03	*Conjunto do Console de Pak-Alert SE7, parte superior, 3.0	1
3	200424-04	*Conjunto do Console de Pak-Alert SE7, parte superior, 5.5	1
3-1	200827-02	*Console eletrônico do Pak-Alert SE7, parte superior, 2.2	1
3-1	200827-03	*Console eletrônico do Pak-Alert SE7, parte superior, 3.0	1
3-1	200827-04	*Console eletrônico do Pak-Alert SE7, parte superior, 4.5	1
3-1	200827-05	*Console eletrônico do Pak-Alert SE7, parte superior, 5,5	1

Pak-Alert SE7 Sensor Module P/N 200451-XX
Pass Console P/N 200424-XX



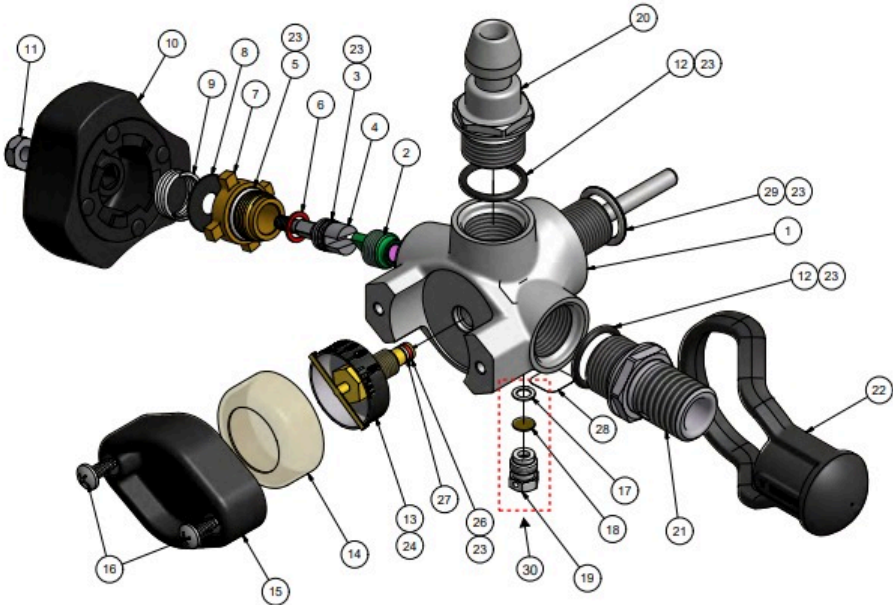
3-2	31001041	*Caixa do console do Pak-Alert SE7, parte inferior	1
3-3	200674-01	*Conjunto do manômetro 2.2	1
3-4	200674-02	*Conjunto do manômetro 4.5	1
3-5	200674-03	*Conjunto do manômetro 3.0	1
3-5a	200674-08	*Conjunto do manômetro 5.5	1
3-6	200927-01	*Manifold do manômetro / transdutor	1
3-7	31000397	*Transdutor de pressão	1
3-8	31001265	*Anel de vedação O-ring	1
3-9	31001418	*Grampo "U" (transdutor e linha do manômetro)	1
3-10	31001493	*Porca de montagem	1
3-11	10008535	Cinta de retenção do manômetro	1
3-12	10008492	Parafuso do manifold	1
3-13	33324-032	Parafuso da caixa do console	1
3-14	33361-008	Parafuso de retenção do grampo U da linha do manômetro	1
4	31001150-02	*Cabo moldado do Pak-Alert SE7, Air-Pak	1
4	31001150-04	*Cabo moldado do Pak-Alert SE7, armação de arame	1
5	31001331	*Cabo moldado do Pak-Alert SE7, NxG7, primeira edição, com luzes de engate do cilindro	1
5a	31001150-05	*Cabo moldado do Pak-Alert SE7, NxG7, primeira edição, sem luzes de engate do cilindro	1
6	31001150-03	*Cabo moldado do Air-Pak 75 / NxG7 / Armação de arame, somente visor HUD	1

7	200270-01	Conjunto da linha do manômetro, Air-Pak 75	1
7	200270-03	Conjunto da linha do manômetro, armação de arame	1
8	200270-02	Conjunto da linha do manômetro, NxG7	1
9	200923-006	Anel de vedação O-ring da linha do manômetro	1
10	18071-00	Anel de encosto da linha do manômetro	1
11	200455-02	*Placa da bateria	1
12	31001539	*Separador da bateria	1
13	31001277	*Coluna da beteria	1

Válvula do Cilindro NxG7 4500

EM	Número da Peça	Descrição	QTD
1	803380-08	Conjunto corpo da válvula nxg7 - 4500 psi	1
2	36713-00	Conjunto da sede e tampão da válvula	1
3	37079-01	Gaxeta pré-formada	1
4	37093-02	Haste da válvula	1
5	37082-01	Gaxeta pré-formada	1
6	37091-02	Arruela, gaxeta	1
7	37092-02	Castelo	1
8	37090-02	Arruela de desgaste	1
9	36752-01	Mola do volante	1
10	36755-02	Conjunto do volante	1
11	33220-01	Contraporca de náilon, 1/4-28	1
12	36176-00	Gaxeta pré-formada (3-910)	1

NxG SERIES 4500 PSIG CYLINDER VALVE
805783-01



[Return to Table of Contents](#)

Rev D

13	803393-01	Manômetro, ponteiro duplo, 4500 psi	1
14	36750-01	Tampa, manômetro	1
15	804113-01	Conjunto de batente e proteção	1
16	10007775	Parafuso, cabeça panela, tipo BT	2
*17	37084-01	Arruela , tampa de segurança	1
*18	36596-72	Disco de ruptura	1
*19	36715-00	Corpo da tampa de segurança	1
20	10012207	Sonda, 4500 psi	1
21	805884-01	Conjunto, conexão CGA 4.5 e 5.5	1
22	31001951	Cobertura de proteção, NxG	1
23	50603-01	Lubrificante SUPER-O-LUBE PARKER	CF. REQ.
23	10006460	Lubrificante, silicone	CF. REQ.
24	50004-15	Selante	CF. REQ.
26	200923-006	Gaxeta pré-formada (incl. com o cj do manômetro, item 13)	1
27	18071-00	Anel de encosto (incl. com o cj. do manômetro, item 13)	1
28	31002281	Etiqueta, produção	1
29	58652-00	Gaxeta pré-formada	1
**30	26954-01	Kit, dispositivo de segurança (inclui itens 17, 18 e 19)	1

4.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

4.2.1. Demanda Reprimida:

A tabela abaixo apresenta a demanda de peças necessárias para realizar a manutenção dos 144 EAPR'S que hoje se encontram baixados no CEMEV, ou seja, apenas constam na tabela a seguir a **demanda reprimida atualmente**:

PEÇAS EAPR'S			
NxG7 - Redutor de pressão 4.5			
ITEM	CÓDIGO DO FABRICANTE	DESCRIÇÃO	QUANT.
62	31000689	Grampo de retenção externo	1
78	31000072	Placa de orifício	1
80	31000064	Válvula de retenção	1
77	31002352	Gaxeta, pré-formada	41
9	36705-01	Preme-gaxeta, apoio	1
22	10011374	Gaxeta, pré-formada	548
12	18071-01	Preme-gaxeta, uma só volta, PTFE	1
13	200923-009	Gaxeta, pré-formada	1
19	200923-011	Gaxeta, pré-formada	3
-	200926-02	Conjunto do redutor completo de pressão 4.5	1
38	10009513	Acoplamento de carga rápida	1
24	31001223	Botão, redutor	1
79	10012299	Mola, retentor de vedação	1
NxG7 - EZ Flo + Regulador			
22	14403-01	Anel de retenção	24
28	802865-01	Conjunto do Vibralert	14
-	2000077-19	EZ-Flo + Regulador completo	6
38a	200449-03	Mangueira do regulador, padrão	15
38	200449-01	Mangueira do regulador de baixa pressão, desconexão rápida	7
33	802919-01	Corpo do regulador (inclui item 34)	6

11	200083-01	Conjunto de diafragma e válvula	6
1	804110-03	Tampa de EZ-Flo + Regulador (inclui itens 5, 5a e 5b)	44
19	802210-01	Conjunto do pistão da válvula de demanda	26
17	10008734	Corpo da purga ****	10
23	802873-01	Tubo restritor	26
34	10005368	Junta de vedação do regulador **	39
9	803351-01	Haste da purga	26
36	10012602	Viseira de borracha do visor HUD ***	40
30	10008532	Engate	4
29	10005218	Botão da purga	2
35	10012395	Suporte de montagem do visor HUD ***	22
8	18070-00	Anel de vedação O-ring, haste da purga	25
7	36684-047	Anel de retenção	21
13	10010666	Rolamento ****	23
12	10010667	Anel de vedação O-ring ****	35
26	10005259	Alavanca do pistão	1
18	10006455	Anel de vedação O-ring, pistão de demanda	34
3	18002-00	Anel de vedação O-ring, mangueira do regulador	11
	1500061	Parafusos de montagem de visor HUD ***	17
	10005229	Mola da trava de válvula de demanda	12
	33481-007	Pino da mola do botão da purga	6
NxG7 - Conjunto da mochila			
-	804063-01	Tirantes de cabeça 5 pontas	200
-	20037901	Bolsa carona	33

7	200098-01	Conjunto da ombreira/alça	1
8	200098-02	Conjunto da ombreira/alça (grampos de mola)	10
9	200095-01	Conjunto da almofada de proteção de cintura	22
11	200116-02	Conjunto de retenção de cilindros (inclui 11a, 11b, 11c, 11d, 13, 14 e 15)	6
-	200116-03	Kit de reposição da trava do cilindro (inclui 11b, 11c, 11d, 13 e 14 montados)	2
6	10012488	Correia, da cintura ao ombro	53
3	804426-01	Conjunto do cinturão (FEMININO)	32
9	805964-01	Correia de cintura, somente com arnês padrão	1
11a	804425-02	Correia do cilindro apenas	18
4	804427-01	Conjunto do cinturão (MASCULINO)	34
5	10008880	Suporte, regulador	54
12	805402-02	Alça de arraste	6
11d	31000577	Anel "E" 1/4 pol	14
NxG7 - Park-Alert SE7			
10	18071-00	Anel de encosto da linha do manômetro	10
3-8	31001265	*Anel de vedação O-ring	2
9	200923-006	Anel de vedação O-ring da linha do manômetro	9
3-9	31001418	*Grampo "U" (transdutor e linha do manômetro)	5
2	2000451-01	Conjunto da tampa da bateria	2
3	200424-01	*Conjunto do Console de Pak-Alert SE7, parte superior, 4.5	5
6	31001150-03	*Cabo moldado do Air-Pak 75 / NxG7 / Armação de arame, somente visor HUD	11
3-4	200674-02	*Conjunto do manômetro 4.5	9
8	200270-02	Conjunto da linha do manômetro, NxG7	20
11	200455-02	*Placa da bateria	4

12	31001539	*Separador da bateria	1
3-11	10008535	Cinta de retenção do manômetro	31
13	31001277	*Coluna da bateria	1
NxG7 - Válvula do Cilindro			
29	58652-00	Gaxeta pré-formada	250
10	36755-02	Conjunto do volante	150
6	37091-02	Arruela, gaxeta	250
12	36176-00	Gaxeta pré-formada (3-910)	250
2	36713-00	Conjunto da sede e tampão da válvula	100
21	805884-01	Conjunto, conexão CGA 4.5 e 5.5	250
22	31001951	Cobertura de proteção, NxG	25
13	803393-01	Manômetro, ponteiro duplo, 4500 psi	5
18	36596-72	Disco de ruptura	10
3	37079-01	Gaxeta pré-formada	20
4	37093-02	Haste da válvula	10
5	37082-01	Gaxeta pré-formada	20
7	37092-02	Castelo	5
8	37090-02	Arruela de desgaste	5
9	36752-01	Mola do volante	5
11	33220-01	Contraporca de náilon, 1/4-28	20
14	36750-01	Tampa, manômetro	5
15	804113-01	Conjunto de batente e proteção	10
16	10007775	Parafuso, cabeça panela, tipo BT	10
20	10012207	Sonda, 4500 psi	5

26	200923-006	Gaxeta pré-formada (incl. com o cj do manômetro, item 13)	10
27	18071-00	Anel de encosto (incl. com o cj. do manômetro, item 13)	10
30	26954-01	Kit, dispositivo de segurança (inclui itens 17, 18 e 19)	5
TOTAL PEÇAS			3130

4.2.2. Estimativa da Demanda Eventual

Nesse íterim, tendo em vista a demanda futura da contratação, optou-se, levando em consideração a imprevisibilidade e as demandas hoje existente, a aplicação de metodologia que prevê a necessidade do dobro de peças da atualmente existente.

Nesse sentido, a Ata tem natureza distinta ao contrato, e nesse viés, as alterações quantitativas da Ata de Registro de Preço também não seguem os mesmos ditames e disposições das previstas para o contrato, não obstante, não devem ser feitas de maneira desarrazoada.

Os aditamentos previstos para a Ata, mesmo que seja um mecanismo independente do contrato, não deve ocorrer além dos aditamentos previstos ao pactuado em contrato, sendo que se isso fosse possível, ocorreria uma ampliação desproporcional na quantidade a ser acrescida.

Pelo exposto, a utilização estimado pelo dobro da quantidade atualmente reprimida é razoável, vai ao encontro da boa-fé objetiva e traz segurança jurídica e operacional para o CBMDF.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALORES, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

O quantitativo gerado na tabela abaixo foi resultado de pesquisa de preços realiza junto a fornecedor e tem o propósito de suprir a manutenção dos EAPR'S, em operação. A estimativa levou em consideração as manutenções realizadas na seção responsável pelos equipamentos. Através das intervenções realizadas, chegou-se nos números estimados abaixo visando atender as manutenções corretivas e preventivas a serem feitas por um período de no mínimo 1 (um) ano.

Cada equipamento possui suporte dorsal, máscara e cilindro como já citado, sendo que somente o CILINDRO possui validade de 15 ANOS, com prazo final para uso em 03/2027 e 08/2027, por conseguinte, a compra das peças é necessária e supriria a demanda por um período de 5 (cinco) anos que é sua vida útil no caso dos CILINDROS e um prazo indeterminado para os EAPR'S.

5.1. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	CÓDIGO FABRICANTE	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND DE FORNEC.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
1	31000689	Grampo de retenção externo	2	und.	R\$ 100,00	R\$ 200,00
2	31000072	Placa de orifício	2	und.	R\$ 84,00	R\$ 168,00
3	31000064	Válvula de retenção	2	und.	R\$ 84,00	R\$ 168,00
4	31002352	Gaxeta, pré-formada	82	und.	R\$ 75,00	R\$ 6.150,00
5	36705-01	Preme-gaxeta, apoio	2	und.	R\$ 51,00	R\$ 102,00
6	10011374	Gaxeta, pré-formada	1096	und.	R\$ 50,00	R\$ 54.800,00
7	18071-01	Preme-gaxeta, uma só volta, PTFE	2	und.	R\$ 50,00	R\$ 100,00
8	200923-009	Gaxeta, pré-formada	2	und.	R\$ 50,00	R\$ 100,00
9	200923-011	Gaxeta, pré-formada	6	und.	R\$ 50,00	R\$ 300,00
10	200926-02	Conjunto do redutor completo de pressão 4.5	2	conj.	R\$ 5.732,00	R\$ 11.464,00
11	10009513	Acoplamento de carga rápida	2	und.	R\$ 8.643,00	R\$ 17.286,00
12	31001223	Botão, redutor	2	und.	R\$ 138,00	R\$ 276,00
13	10012299	Mola, retentor de vedação	2	und.	R\$ 133,00	R\$ 266,00
14	14403-01	Anel de retenção	48	und.	R\$ 339,00	R\$ 16.272,00
15	802865-01	Conjunto do Vibralert	28	conj.	R\$ 4.955,00	R\$ 138.740,00

16	2000077-19	EZ-Flo + Regulador completo	12	und.	R\$ 11.380,00	R\$ 136.560,00
17	200449-03	Mangueira do regulador, padrão	30	und.	R\$ 6.473,00	R\$ 194.190,00
18	200449-01	Mangueira do regulador de baixa pressão, desconexão rápida	14	und.	R\$ 6.119,00	R\$ 85.666,00
19	802919-01	Corpo do regulador (inclui item 34)	12	und.	R\$ 5.610,00	R\$ 67.320,00
20	200083-01	Conjunto de diafragma e válvula	12	conj.	R\$ 3.753,00	R\$ 45.036,00
21	804110-03	Tampa de EZ-Flo + Regulador (inclui itens 5, 5a e 5b)	88	und.	R\$ 2.498,00	R\$ 219.824,00
22	802210-01	Conjunto do pistão da válvula de demanda	52	conj.	R\$ 1.045,00	R\$ 54.340,00
23	10008734	Corpo da purga ****	20	und.	R\$ 741,00	R\$ 14.820,00
24	802873-01	Tubo restritor	52	und.	R\$ 303,00	R\$ 15.756,00
25	10005368	Junta de vedação do regulador **	78	und.	R\$ 215,00	R\$ 16.770,00
26	803351-01	Haste da purga	52	und.	R\$ 135,00	R\$ 7.020,00
27	10012602	Viseira de borracha do visor HUD ***	80	und.	R\$ 123,00	R\$ 9.840,00
28	10008532	Engate	8	und.	R\$ 100,00	R\$ 800,00
29	10005218	Botão da purga	4	und.	R\$ 97,00	R\$ 388,00
30	10012395	Suporte de montagem do visor HUD ***	44	und.	R\$ 84,00	R\$ 3.696,00
31	18070-00	Anel de vedação O-ring, haste da purga	50	und.	R\$ 82,00	R\$ 4.100,00
32	36684-047	Anel de retenção	42	und.	R\$ 82,00	R\$ 3.444,00
33	10010666	Rolamento ****	46	und.	R\$ 51,00	R\$ 2.346,00
34	10010667	Anel de vedação O-ring ****	70	und.	R\$ 51,00	R\$ 3.570,00
35	10005259	Alavanca do pistão	2	und.	R\$ 50,00	R\$ 100,00
36	10006455	Anel de vedação O-ring, pistão de demanda	68	und.	R\$ 50,00	R\$ 3.400,00
37	18002-00	Anel de vedação O-ring, mangueira do regulador	22	und.	R\$ 50,00	R\$ 1.100,00
38	1500061	Parafusos de montagem de visor HUD ***	34	und.	R\$ 35,00	R\$ 1.190,00
39	10005229	Mola da trava de válvula de demanda	24	und.	R\$ 35,00	R\$ 840,00
40	33481-007	Pino da mola do botão da purga	12	und.	R\$ 35,00	R\$ 420,00
41	804063-01	Tirantes de cabeça 5 pontas	400	und.	R\$ 1.275,00	R\$ 510.000,00
42	20037901	Bolsa carona	66	und.	R\$ 772,00	R\$ 50.952,00
43	200098-01	Conjunto da ombreira/alça	2	und.	R\$ 4.504,00	R\$ 9.008,00
44	200098-02	Conjunto da ombreira/alça (grampos de mola)	20	und.	R\$ 4.314,00	R\$ 86.280,00
45	200095-01	Conjunto da almofada de proteção de cintura	44	und.	R\$ 7.009,00	R\$ 308.396,00
46	200116-02	Conjunto de retenção de cilindros (inclui 11a, 11b, 11c, 11d, 13, 14 e 15)	12	conj	R\$ 2.393,00	R\$ 28.716,00
47	200116-03	Kit de reposição da trava do cilindro (inclui 11b, 11c, 11d, 13 e 14 montados)	4	kit	R\$ 2.393,00	R\$ 9.572,00
48	10012488	Correia, da cintura ao ombro	106	und.	R\$ 1.257,00	R\$ 133.242,00
49	804426-01	Conjunto do cinturão (FEMININO)	64	und.	R\$ 1.121,00	R\$ 71.744,00
50	805964-01	Correia de cintura, somente com arnês padrão	2	und.	R\$ 1.120,00	R\$ 2.240,00
51	804425-02	Correia do cilindro apenas	36	und.	R\$ 1.090,00	R\$ 39.240,00
52	804427-01	Conjunto do cinturão (MASCULINO)	68	und.	R\$ 1.060,00	R\$ 72.080,00
53	10008880	Suporte, regulador	108	und.	R\$ 489,00	R\$ 52.812,00
54	805402-02	Alça de arraste	12	und.	R\$ 385,00	R\$ 4.620,00
55	31000577	Anel "E" 1/4 pol	28	und.	R\$ 50,00	R\$ 1.400,00
56	18071-00	Anel de encosto da linha do manômetro	20	und.	R\$ 54,00	R\$ 1.080,00
57	31001265	*Anel de vedação O-ring	4	und.	R\$ 50,00	R\$ 200,00
58	200923-006	Anel de vedação O-ring da linha do manômetro	18	und.	R\$ 50,00	R\$ 900,00
59	31001418	*Grampo "U" (transdutor e linha do manômetro)	10	und.	R\$ 35,00	R\$ 350,00
60	2000451-01	Conjunto da tampa da bateria	4	conj.	R\$ 13.974,00	R\$ 55.896,00
61	200424-01	*Conjunto do Console de Pak-Alert SE7, parte superior, 4.5	10	conj.	R\$ 8.208,00	R\$ 82.080,00
62	31001150-03	*Cabo moldado do Air-Pak 75 / NxG7 / Armação de arame, somente visor HUD	22	und.	R\$ 5.700,00	R\$ 125.400,00

63	200674-02	*Conjunto do manômetro 4.5	18	conj.	R\$ 2.262,00	R\$ 40.716,00
64	200270-02	Conjunto da linha do manômetro, NxG7	40	conj.	R\$ 1.792,00	R\$ 71.680,00
65	200455-02	*Placa da bateria	8	und.	R\$ 1.136,00	R\$ 9.088,00
66	31001539	*Separador da bateria	2	und.	R\$ 138,00	R\$ 276,00
67	10008535	Cinta de retenção do manômetro	62	und.	R\$ 111,00	R\$ 6.882,00
68	31001277	*Coluna da bateria	2	und.	R\$ 100,00	R\$ 200,00
69	58652-00	GAXETA PRÉ-FORMADA	500	und.	R\$ 50,00	R\$ 25.000,00
70	36755-02	CONJUNTO DO VOLANTE	300	conj.	R\$ 314,00	R\$ 94.200,00
71	37091-02	ARRUELA, GAXETA	500	und.	R\$ 35,00	R\$ 17.500,00
72	36176-00	GAXETA PRÉ-FORMADA (3-910)	500	und.	R\$ 51,00	R\$ 25.500,00
73	36713-00	CONJUNTO DA SEDE E TAMPÃO DA VÁLVULA	200	conj.	R\$ 118,00	R\$ 23.600,00
74	805884-01	CONJUNTO, CONEXÃO CGA 4.5 E 5.5	500	conj.	R\$ 2.680,00	R\$ 1.340.000,00
75	31001951	COBERTURA DE PROTEÇÃO, NxG	50	und.	R\$ 424,00	R\$ 21.200,00
76	803393-01	MANÔMETRO, PONTEIRO DUPLO, 4500 PSI	10	und.	R\$ 2.236,00	R\$ 22.360,00
77	36596-72	DISCO DE RUPTURA	20	und.	R\$ 35,00	R\$ 700,00
78	37079-01	GAXETA PRÉ-FORMADA	40	und.	R\$ 50,00	R\$ 2.000,00
79	37093-02	HASTE DA VÁLVULA	20	und.	R\$ 278,00	R\$ 5.560,00
80	37082-01	GAXETA PRÉ-FORMADA	40	und.	R\$ 50,00	R\$ 2.000,00
81	37092-02	CASTELO	10	und.	R\$ 360,00	R\$ 3.600,00
82	37090-02	ARRUELA DE DESGASTE	10	und.	R\$ 35,00	R\$ 350,00
83	36752-01	MOLA DO VOLANTE	10	und.	R\$ 50,00	R\$ 500,00
84	33220-01	CONTRAPORCA DE NÁILON, 1/4-28	40	und.	R\$ 35,00	R\$ 1.400,00
85	36750-01	TAMPA, MANÔMETRO	10	und.	R\$ 68,00	R\$ 680,00
86	804113-01	CONJUNTO DE BATENTE E PROTEÇÃO	20	conj.	R\$ 400,00	R\$ 8.000,00
87	10007775	PARAFUSO, CABEÇA PANELA, TIPO BT	20	und.	R\$ 35,00	R\$ 700,00
88	10012207	SONDA, 4500 psi	10	und.	R\$ 1.195,00	R\$ 11.950,00
89	200923-006	GAXETA PRÉ-FORMADA (INCL. COM O CJ DO MANÔMETRO, ITEM 13)	20	und.	R\$ 50,00	R\$ 1.000,00
90	18071-00	ANEL DE ENCOSTO (INCL. COM O CJ. DO MANÔMETRO, ITEM 13)	20	und.	R\$ 54,00	R\$ 1.080,00
91	26954-01	KIT, DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (INCLUI ITENS 17, 18 E 19)	10	kit	R\$ 497,00	R\$ 4.970,00
VALOR TOTAL			6260			R\$ 4.527.828,00

O valor médio estimado da aquisição, de acordo com planilha orçamentária, é de **aproximadamente** R\$ 4.527.828,00 (quatro milhões, quinhentos e vinte e sete mil oitocentos e vinte e oito reais)

Nesse sentido, repisa-se que existe uma faculdade em contratar quando se utiliza o SRP, ou seja, após a formação do banco de preços, o fornecedor não adquire necessariamente o direito à contratação, logo, não existe uma adjudicação compulsória. Explicando de outra maneira, observa-se que existe uma faculdade em contratar por parte do CBMDF com os fornecedores que registraram os preços em Ata.

Por fim, fica evidente o uso do SRP no presente processo com seriedade, de forma que tanto o CEMEV quanto o GPCIU estruturaram de forma correta a pretensão contratual, com base na sua necessidade material, bem como respeitando os limites orçamentários desta Corporação, além de visar a indispensável boa fé objetiva no planejamento da futura contratação pública.

6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Sabe-se que a regra licitatória é a adjudicação por item e não por preço global, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Contudo, no caso em tela verifica-se ser necessária a entrega integral de todos os itens, porque a recuperação dos EAPR'S baixados é significativamente importante para a Corporação. O recebimento dos itens irá suprir imediatamente a demanda reprimida, garantirá a normalidade na prestação de serviços a sociedade, manterá a qualidade nas ações corporativas e proporcionará segurança aos bombeiros militares que dependem dessa equipamento para desenvolver seus trabalhos.

Pelo exposto, a solução não será parcelada.

Repisa-se que devido as peculiaridades dos itens, tal escolha não representa perda de economia de escala, não causará prejuízos técnicos e há um melhor aproveitamento das peculiaridades do mercado, ampliando a competitividade.

7. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não existem contratações correlatas ou interdependentes para essa contratação no CBMDF.

8. **ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE**

OBJETIVO/ESTRATÉGIA DEFINIDA NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO CBMDF

De acordo com o Planejamento Estratégico 2017-2024 da Corporação, no tocante aos "Objetivos Estratégicos", os quais definem os fins específicos a serem atingidos, estão elencados:

1. **Atender as ocorrências emergenciais nos padrões internacionais;**
2. Ampliar a segurança pública com ações preventivas contra incêndios e incidentes;
3. Aprimorar a responsabilidade socioambiental da corporação;
4. Consolidar a governança corporativa;
5. Aperfeiçoar a gestão;
6. **Garantir a infraestrutura apropriada às atividades operacionais e administrativas;**
7. Modernizar o atendimento e despacho operacional;
8. Capacitar e gerir por competências;
9. **Valorizar o profissional bombeiro militar;**

Nota-se que o previsto nos itens do Planejamento Estratégico do CBMDF nos itens 1, 6 e 9 acima respaldam a intenção de contratação deste processo.

9. **RESULTADOS PRETENDIDOS**

O resultado pretendido é a aquisição de peças para utilização nos EAPR'S do CBMDF. Além da continuidade da operação e correto funcionamento dos equipamentos utilizados no socorro pelo CBMDF.

Desde 1984, o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal vem se preocupando em adquirir equipamentos autônomos de proteção respiratória (EAPR) de alta qualidade, com o objetivo de proteger a integridade física do bombeiro nas diversas operações de salvamento e combate a incêndio urbano, além disso esses equipamentos também são utilizados nas operações de salvamento e contenção de produtos perigosos, haja vista a necessidade de proteger as via aéreas de agentes radiológicos, biológicos infectantes e químicos nocivos à saúde dos bombeiros militares.

A utilização de roupas de proteção para essa natureza de ocorrência requer um equipamento resistente e confiável para tal situação, sendo que a sua não utilização pode acarretar falhas pneumáticas do sistema de suprimento de ar respirável. A compra de peças e acessórios são fundamentais para garantir a operacionalidade e segurança dos equipamentos utilizados pela Corporação, garantindo desta maneira a segurança operacional, visto ser um equipamento que, otimiza o tempo resposta do socorro prestado pela corporação em casos de acidentes que precisem do equipamento, abreviando o tempo despendido em cada ocorrência, o que impactará diretamente na melhoria dos serviços prestados pelo CBMDF e na qualidade de manutenção ofertada pelo CEMEVI.

Assim, com o projeto pretende-se recuperar os 144 EAPRs baixados e colocá-los novamente em serviço, além de manter a demanda de peças suprida por, no mínimo, 1 ano para todos os 548 EAPRs Scott NxG7, evitando a interrupção ou prejuízo dos atendimentos pelo período do contrato.

10. **PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PREVIAMENTE AO CONTRATO**

Não é necessário que sejam tomadas providências previamente ao contrato, a entrega dos equipamentos especificados neste ETP de acordo com o descrito aqui, já é suficiente para que a solução seja adequada para a corporação, já que os militares do CEMEV possuem capacitação suficiente para o manuseio dos equipamentos.

11. **POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO**

A aquisição das peças neste ETP tem poucos impactos ambientais relacionados a sua aquisição, porém a presença destes equipamentos dentro do CEMEV, por si só, já pode ser considerada como uma medida de tratamento para a diminuição dos impactos ambientais gerados pela corporação, porque a boa manutenção, principalmente preventiva, tem a capacidade de diminuir o descarte de peças, a emissão de poluentes por parte dos equipamentos, além de aumentar a longevidade destes.

12. **ASSINATURAS DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

Finalizados os trabalhos de elaboração do Estudo Técnico Preliminar, em consonância com o previsto na Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, firmamos o presente documento a fim de possibilitar, em sequência, o pronunciamento conclusivo sobre a viabilidade e a razoabilidade da contratação pelas autoridades competentes.

Respeitosamente,

2º Sgt. QBMG-1 José Guilherme Mello **Martinichen**

Matr. 1909479

Membro da Equipe de Planejamento

Cap. QOBM/Comb. Leonardo Silva Júlio **Rodrigues**

Matr. 3001883

Membro da Equipe de Planejamento

1º Ten. QOBM/Compl. **Daniel** Ramos **Fonseca**

Matr. 3215784

Responsável Pela Fiscalização

13. **DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Atendendo ao previsto no Art. 24 da Instrução Normativa nº 05 de 25 de maio de 2017 e art 7º, inciso XIII da Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, declaro que a demanda descrita e almejada neste Estudo Técnico Preliminar se mostra viável à promoção e majoração da efetividade operacional ou administrativa do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, tratando-se de solução coerente e adequada aos problemas institucionais evidenciados.

Respeitosamente,

Ten-Cel QOBM/Comb. PAULO FERNANDO **LEAL** DE HOLANDA CAVALCANTI
Matr. 1414788
Comandante do Grupamento de Prevenção e Combate a Incêndio Urbano

14. **APROVAÇÃO DO PRESENTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Ciente do conteúdo deste trabalho e atendendo ao previsto na Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, **APROVO** o presente "Estudo Técnico Preliminar", que teve por objetivo, definir as melhores estratégias de ação a serem adotadas pela Administração, visando a solução de um problema institucional, devendo, portanto, o presente estudo, subsidiar a elaboração dos próximos documentos essenciais ao processo de aquisição ou contratação.

Na oportunidade, buscando imprimir celeridade e eficiência administrativa, faço remessa dos autos ao Estado-Maior-Operacional, solicitando que os mesmos sejam encaminhados posteriormente à SELOG/EMOPE para fins de ciência, análise, controle e realização dos demais atos necessários à materialização do pleito.

Atenciosamente,

Cel. QOBM/Comb. DEUSDETE **VIEIRA** DE SOUZA JUNIOR
Matr.01414784
Comandante do Comando Especializado



Documento assinado eletronicamente por **DANIEL RAMOS FONSECA - 1º Ten. QOBM/Compl. - Matr.03215784, Bombeiro(a) Militar**, em 22/08/2023, às 16:46, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE GUILHERME DE MELLO MARTINICHEN - 2º Sgt. QBMG-1 - Matr.01909479, Bombeiro(a) Militar**, em 22/08/2023, às 16:48, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO SILVA JÚLIO RODRIGUES - Cap. QOBM/Comb. - Matr.03001883, Bombeiro(a) Militar**, em 22/08/2023, às 16:58, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **PAULO FERNANDO LEAL DE HOLANDA CAVALCANTI - Ten-Cel. QOBM/Comb. - Matr.01414788, Comandante do Grupamento de Prevenção e Combate a Incêndio Urbano**, em 22/08/2023, às 17:10, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **120009073** código CRC= **3588D00B**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
QS 05 AE 01 Lote 05 - Bairro Águas Claras - CEP 71955-000 - DF
Telefone(s): 3901-8724
Sítio - www.cbm.df.gov.br

00053-00251858/2022-93

Doc. SEI/GDF 120009073