

Estudo Técnico Preliminar 3/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 19301.005688/2024.33

2. Descrição da necessidade

2.1 O objeto do presente estudo técnico, é a Eventual Contratação de pessoa jurídica especializada, devidamente **registrada, certificada e credenciada** pelo INMETRO, para prestação de serviço contínuo de manutenção **preventiva e corretiva** em equipamentos/aparelhos de prevenção e combate a incêndios do tipo Extintor Portátil, incluindo neste serviço, a recarga, os testes hidrostáticos, a pintura e a substituição de peças e acessórios danificados, conforme a necessidade de cada extintor, devendo a CONTRATADA executar os serviços solicitados pelo CONTRATANTE;

2.2 A DIAD é a diretoria do DETRAN/RR responsável pelos assuntos de administração dos bens e prédios da autarquia. Esta diretoria tem a incumbência de prever e prover, nos campos das funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte, os meios necessários ao DETRAN/RR quando do seu emprego em qualquer situação, bem como as necessidades de mobilização decorrentes de suas atribuições.

2.3 A sede do DETRAN/RR hoje dispõe de 56 (cinquenta e seis) extintores de incêndio, tais como: 12 (doze) extintores de Pó Químico Seco ABC (6kg); 01 (um) extintor de Pó Químico Seco ABC (8kg); 02 (dois) extintores de Pó Químico Seco ABC (12kg); 06 (seis) extintores de Gás Carbônico - CO2 (6kg). Boa parte dos extintores da autarquia encontram-se sem cargas e com suas manutenções defasadas, necessitando assim, a contratação de serviços de recargas e manutenção para estes equipamentos das classes e tipos supracitados, sob Sistema de Registro de Preços.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Administração	Eduardo Ferreira Campos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Requisitos de Avaliação da Conformidade para Serviços de Inspeção Técnica e Manutenção de Extintores de Incêndio; Portaria INMETRO Nº 500/ 2011; Portaria nº 486, de 8/12/10 e RTQ - Regulamento Técnico da Qualidade para os Serviços de Inspeção Técnica e Manutenção de Extintores de Incêndio - Anexo a Portaria INMETRO Nº 005/2011;

4.2 As recargas realizadas nos extintores, bem como, as peças trocadas deverão ter garantia de 12 (doze) meses, desde que não seja violado o lacre de segurança, ou pelo prazo estipulado pelo fabricante/fornecedor, o que for maior, contra quaisquer espécies de defeitos, contados da data de expedição do relatório de manutenção, devendo a contratada, após comunicação do contratante, providenciar, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, a partir da comunicação, as devidas correções;

4.3 O DETRAN/RR, como forma de promover a eventual contratação, observará os preceitos dispostos na Lei nº 12.349/2010, que introduz o conceito de desenvolvimento nacional sustentável como objetivo nas contratações públicas, assim como, o Guia Nacional Licitações Sustentáveis - CGU, 4ª Edição, Agosto/2021, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública;

4.4 Nesse sentido, os serviços a serem prestados deverão estar de acordo com as normas técnicas em vigor e legislação pertinente;

4.5 Apresentar Registro, Certificado e Credenciamento emitido pelo Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade e Tecnologia - INMETRO, para a realização de recarga e manutenção de extintores;

4.6 Apresentar Comprovante de Cadastro no Corpo de Bombeiro Militar de Roraima – CBM/RR;

4.7 Apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem que a licitante está executando ou já executou, de modo satisfatório, serviço de manutenção e recarga de extintores, conforme inciso II do caput do art. 30 da Lei nº. 14.133/2021;

4.8 No Relatório de Manutenção, deve conter, no mínimo, as seguintes informações: identificação do cliente (nome ou razão social); identificação do recipiente/cilindro (norma, número de série e carga nominal do agente extintor); marca e ano de fabricação do recipiente/extintor e do último ensaio hidrostático, quando houver; discriminação dos componentes novos que substituíram outros reprovados quando aplicável; assinatura do responsável operacional e/ou responsável técnico; número do Selo de Identificação da Conformidade individualizado para cada aparelho extintor.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada em recarga e manutenção em extintores de incêndio, levando em consideração todos os requisitos exigidos por normas para manutenção, economia e eficácia;

5.2. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem as necessidades da Administração. Nota-se que a manutenção de 3º nível descrita na NBR 12962, traz consigo todos os detalhes pormenorizados da manutenção, que inclui recarga, testes hidrostáticos, verificação e substituição de peças danificadas, não havendo assim, a necessidade de cotação das peças separadas do objeto desta contratação, bem como, não foi localizada em nenhum edital esta particularidade;

5.3 Quanto à existência de potenciais fornecedores, em pesquisas realizadas, através das plataformas de compras do governo federal e demais órgãos/entidades, de contratações de serviços objeto da presente contratação, identificamos, pelo menos, 3 (três) processos, conforme tabela a seguir:

ORDEM	ÓRGÃO	UASG	MODALIDADE	OBJETO	CONTRATADA
1	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUIUTABA	984683	Pregão Eletrônico	Fornecimento de recargas de extintores para atender emergencialmente as necessidades da SMEEL.	PRIME COMERCIO E SERVICOS DE EXTINTORES EIRELI - CNPJ: 09.098.197/0001-18.
2	INST.FED. DE EDUC., CIENC.E TEC. DO SUDESTE MG	158123	Dispensa de Licitação	Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de recarga e manutenção de extintores e manutenção de mangueiras de incêndio.	MURIAE EXTINTORES COMERCIO E SERVICOS MG LTDA - CNPJ: 12.656.784/0001-90.
3	GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA Tribunal de Justiça	925480	Pregão Eletrônico	Formação de sistema de registro de preços para eventual contratação do serviço de manutenção preventiva e corretiva, com recarga, de extintores de incêndio para atender demanda do Poder Judiciário do Estado de Roraima, conforme as especificações e quantidades estabelecidas no Termo de Referência.	MACEDO & SOUSA LTDA - CNPJ: 08.992.254/0001-45.

5.4 Os requisitos necessários ao atendimento da solução exigem a contratação de empresa especializada no ramo, o que se mostra perfeitamente possível, conforme se demonstra no quadro acima;

5.5 Sendo assim, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos serviços a serem contratados, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 Prestação de serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de combate a incêndios, incluindo recarga, testes hidrostáticos, pintura e substituição de peças e acessórios, conforme necessidade, quando for o caso, adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, sendo comum nos termos do Art. 1º da Lei nº 10.520/2002 e em conformidade com a Lei nº 14.133/2021;

6.2 A descrição da solução como um todo, abrange a prestação dos serviços para execução de recarga e manutenção nos extintores de incêndio das sedes do DETRAN/RR, em consonância com as condições discriminadas abaixo:

- Extintores: 11 (onze) extintores de Pó Químico Seco ABC (6kg); 01 (um) extintor de Pó Químico Seco ABC (8kg); 02 (dois) extintores de Pó Químico Seco ABC (12kg); 06 (seis) extintores de Gás Carbônico - CO₂ (6kg).

6.2.1 Deverá ser realizada verificação visual dos componentes externos e pesagem em extintores do tipo CO₂, com o objetivo de constatar se a perda do agente extintor contido no vasilhame é superior a 10 (dez) por cento da capacidade normal;

6.2.2 Deverá realizar desmontagem completa do extintor de incêndio para limpeza de todos os componentes e desobstrução (limpeza interna) dos componentes sujeitos a entupimento;

6.2.3 Verificação da necessidade do recipiente ou cilindro de extintor de incêndio ser submetido ao ensaio hidrostático;

6.2.4 Inspeção visual das roscas dos componentes removíveis e verificação dimensional para as roscas cônicas dos cilindros para extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO₂) e cilindros para gases expelentes (ampolas);

6.2.5 Inspeção das partes internas, utilizando o dispositivo de iluminação interna e externas, quanto à existência de danos ou corrosão;

6.2.6 Regulagem da válvula de alívio, para extintores de pressurização indireta;

6.2.7 Regulagem estática do regulador de pressão pertencente ao extintor de incêndio de pressurização indireta, de forma que permita a pressurização do recipiente para o agente extintor até atingir uma pressão estática de 1,4 MPa (14kgf/cm²);

6.2.8 Verificação do indicador de pressão o qual não poderá apresentar vazamento e deverá indicar marcação correta quanto à faixa de operação;

6.2.9 Exame visual dos componentes de materiais plásticos, com auxílio de lupa, os quais não podem apresentar rachaduras ou fissuras;

6.2.10 Verificação do tubo sifão quanto ao comprimento, (estabelecido por meio de dispositivo que meça a profundidade do cilindro ou recipiente do gargalo ao fundo interno), integridade da rosca, existência de chanfro e demais características que possam otimizar o desempenho do extintor de incêndio;

6.2.11 Avaliação de todos os componentes do extintor de incêndio, realização dos ensaios pneumáticos nos componentes definidos neste RTQ, podendo acarretar na realização de todos os ensaios e/ou na substituição dos componentes que não atendam as especificações técnicas ou sejam reprovados nos ensaios;

6.2.12 Realizar controle de roscas;

6.2.13 Fixação dos componentes roscados com aperto adequado, sendo que para a válvula de descarga, tampa e mangueira para o bужão de segurança, deve ser adotado o aperto especificado pelo fabricante da válvula;

6.2.14 Repintura conforme padrão e colocação do quadro de instruções, quando necessário;

6.2.15 Os recipientes e os cilindros dos extintores de incêndio devem ser pintados externamente na cor vermelha, preferencialmente de acordo com o padrão Munsell 5 R 4/14;

- Nota: Quando o recipiente para o agente extintor for construído em aço inoxidável, a pintura externa é opcional;

6.2.16 Verificação da condutividade elétrica da mangueira de descarga;

- 6.2.17 Substituição do quadro de instruções, conforme adequado ao tipo e modelo do extintor de incêndio;
- 6.2.18 Montagem do extintor de incêndio com os componentes compatíveis previamente verificados e aprovados, ou com componentes substituídos novos que atendam às normas, requisitos técnicos e Portarias do INMETRO aplicáveis;
- 6.2.19 Execução de recarga e pressurização do extintor de incêndio;
- 6.2.20 Colocação do anel de identificação da manutenção, que deve atender ao disposto no Anexo D do RTQ Anexo a Portaria INMETRO N° 005/2011;
- 6.2.21 Substituição da carga nominal do agente extintor e expelente;
- 6.2.22 Realização do ensaio de vazamento do extintor de incêndio;
- 6.2.23 Colocação da trava e lacre, com a identificação do executor;
- 6.2.24 Fixação do Selo de Identificação da Conformidade;
- 6.2.25 Fixação da etiqueta autoadesiva contendo declaração e condições da garantia;
- 6.2.26 Avaliar, objetivamente, a resistência do componente a pressões superiores à pressão normal de carregamento ou de funcionamento do extintor, definidas nas suas normas de fabricação;
- 6.2.27 A manutenção consistirá ainda, na revisão total dos extintores, incluindo execução de ensaios hidrostáticos, a ser executada em alguns componentes dos extintores de incêndio, sujeito à pressão permanente ou momentânea, utilizando-se, normalmente, a água como fluido;
- 6.2.28 Não será continuada a manutenção nos extintores reprovados no ensaio hidrostático;
- 6.2.29 Os extintores reprovados no ensaio hidrostático serão devolvidos a esta corporação, conjuntamente com laudo assinado pelo responsável técnico da empresa vencedora do certame, informando os detalhes técnicos da reprovação;
- 6.2.30 Para o caso do extintor de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO₂) ou cilindro de gás expelente, deve ser efetuada na válvula, a marcação da massa do extintor de incêndio completo com carga, mangueira, punho e difusor (PC) e da massa do extintor de incêndio completo descarregado (PV). A empresa de manutenção deve checar se o PC e PV existentes estão corretos. Em caso negativo, deverá corrigir esses dados. Só é permitida a recarga utilizando-se nitrogênio como gás expelente, para os extintores de pressurização direta. No caso dos extintores de pressurização indireta, deve-se utilizar o nitrogênio somente quando a ampola não for destinada ao armazenamento de dióxido de carbono (CO₂);
- 6.2.31 Somente serão aceitas válvulas de extintor de incêndio de CO₂ com rosca $\frac{3}{4}$ NGT ou $\frac{3}{4}$ NPT, conforme Anexo A da Portaria INMETRO N.º 005/2011:

"[...] A.2.1 Deve ser realizada inspeção da rosca do gargalo do cilindro, devendo ser verificado o que segue:

a) A rosca do gargalo deve ser limpa e examinada para verificação de que, na sua área útil, os filetes não estejam rompidos, os flancos não estejam rasgados, as cristas não tenham trincamentos maiores que os permitidos, e esteja de acordo com o perfil original a ser verificado com calibre tampão 3/4" NGT e NPT e 3/8" NPT; [...]"

6.2.32. No Relatório de Manutenção deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Identificação do cliente (nome ou razão social);
- b) Identificação do recipiente/cilindro (norma, número de série e carga nominal do agente extintor);
- c) Marca e ano de fabricação do recipiente/extintor e do último ensaio hidrostático, quando houver;
- d) Discriminação dos componentes novos que substituíram outros reprovados, quando aplicável;
- e) Assinatura do responsável Técnico/operacional;
- f) Número do Selo de Identificação da Conformidade, individualizado para cada extintor.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Em análise aos dados fornecidos pela Divisão de Administração - DIAD, levantou-se um quantitativo de 21 (vinte e um) extintores de incêndio contendo diversos agentes extintores, classes de incêndio e tamanhos.

7.2 Absolutamente todos os extintores da autarquia, adquiridos anteriormente ao ano vigente, encontram-se despressurizados e/ou vazios, com seus prazos de validades ultrapassados e com déficit de manutenção;

7.3 Diante de tais fatos expostos, a autarquia busca por meio desta possível contratação suprir as necessidades da DIAD, na realização de recargas e manutenções dos extintores de incêndio da corporação, no decorrer da vigência contratual, visando atender a legislação estadual vigente que diz respeito à segurança contra incêndio e pânico, suprimindo a defasagem dos equipamentos e oferecendo melhores condições e segurança nas instalações do DETRAN/RR;

7.4 O Quantitativo dos Equipamentos de Extinção de Incêndio (Extintores):

EXTINTORES DA SEDE DO DETRAN/RR			
ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE POR ITEM
1	Extintor Pó Químico Seco - 06 Kg	Unidade	40
2	Extintor Pó Químico Seco - 08 Kg	Unidade	30
3	Extintor Pó Químico Seco - 12 Kg	Unidade	30
4	Extintor Gás Carbônico - CO2 - 06 Kg	Unidade	30
QUANTIDADE TOTAL			130

7.5 Em que pese a demanda estimada pela DIAD, qual seja, 54 recargas e manutenções dos extintores, é sabido que, no período de vigência contratual, se não houver utilização do extintor e, mesmo assim, for identificada perda superior a 10% da carga nominal declarada, a recarga deverá ser realizada, bem como troca de peças necessárias e manutenção que se fizer necessária, sem ônus ao CONTRATANTE, sendo inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 18.728,10

8.1 A estimativa de preço foi obtida seguindo os preceitos estipulados na Instrução Normativa nº 73 de 5 de agosto de 2020;

8.2 Na referida estimativa, temos além dos valores referentes ao serviço de manutenção e recarga de forma geral, temos também outra planilha detalhada com os valores de materiais e serviços pormenorizados que estão incluídos dentro do valor global da recarga e manutenção logo abaixo da planilha com valor das manutenções e recargas:

ESTIMATIVA DE VALOR DE MANUTENÇÃO E RECARGA DE EXTINTORES					
ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QTD.	VLR. UNIT.	VLR. TOTAL POR ÍTEM

1	Recarga de Extintor Pó Químico Seco - 06 Kg	Unidade	40	R\$ 86,61	R\$ 3.464,40
2	Recarga de Extintor Pó Químico Seco - 08 Kg	Unidade	30	R\$ 115,00	R\$ 3.450,00
3	Recarga de Extintor Pó Químico Seco - 12 Kg	Unidade	30	R\$ 152,59	R\$ 4.577,70
4	Recarga de Extintor Gás Carbônico - CO2 - 06 Kg	Unidade	30	R\$ 241,20	R\$ 7.236,00
Estimativa de valor total					R\$ 18.728,10

8.3 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do serviço, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação;

8.3 O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à **CONTRATADA** dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Em regra, conforme a Lei nº 14.133/2021, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala;

9.2 Neste caso, a contratação será única e indivisível, proporcionando melhor acompanhamento de problemas e soluções, mormente em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado e, em termos econômicos favorece a redução dos preços sob a ótica da ampliação da competitividade;

9.3 Em razão das características do objeto pretendido não se aplica a hipótese de parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A eventual contratação está diretamente alinhada com o Plano de Contratação Anual - 2024, do DETRAN/RR.

11.2 Concomitantemente, a contratação pretendida se molda às estratégias da Política Estadual de Segurança Pública, conforme o Art. 8º, incisos I, II, III e X, e o Art. 22º. Inciso III, da Lei nº 1.357, de 26 de novembro de 2019.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A adequação do pleito ao princípio da economicidade, que por essência, se vincula ao entendimento do melhor resultado na alocação dos recursos públicos, sendo um princípio que, em compreensão estendida, advém da cisão de dois outros princípios constitucionais, do interesse público e da eficiência;

12.2 A eventual contratação busca atender de forma eficiente as necessidades do DETRAN/RR e as boas práticas no empenho dos recursos públicos.

12.3 Em relação aos resultados esperados após a eventual aquisição do objeto aqui descrito, destacam-se:

I - Melhoria na qualidade dos serviços prestado a sociedade roraimense;

II - Melhoria operacional por meio de um sistema logístico eficiente;

III - Melhoria das condições de trabalho dos profissionais do fogo.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não serão necessárias providências quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização;

13.2 A fiscalização contratual se dará de acordo com o Decreto nº 19.213-E, de 23 de julho de 2015, que regulamenta a fiscalização dos contratos no âmbito da Administração Pública Direta e Indireta do Estado de Roraima.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Em relação à geração de resíduos, é óbvio que a opção do descarte compulsório dos extintores de incêndio, sejam de PQS, CO2 ou água, irá gerar uma enorme quantidade de resíduos sólidos constituídos pelos próprios extintores vencidos ou usados. Estes extintores são constituídos por elementos tecnicamente passíveis de serem reciclados, o que certamente diminuiria este impacto. Entretanto, mesmo se reciclados (não há garantias que serão mesmo reciclados e não apenas descartados), o gasto energético global de uma reciclagem, ou fabricação, é muito maior que o gasto energético demandado por uma simples operação de manutenção e recarga. Assim, o descarte compulsório dos extintores de incêndio só se justifica se houver algum motivo técnico para tal, fato este que deve ser desempenhado por empresa técnica na área de manutenção e recarga;

14.2 Desta forma, para minimizar e combater tais situações, foram criados a nível nacional dispositivos legais, merecendo destaque à Lei n.º 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. As resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA;

14.3 Do exposto, a contratada deverá obedecer a todas as normas e regulamentos ambientais que disponham sobre o manejo e descarte dos resíduos sólidos oriundos do desmonte do equipamento extintor de incêndio.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 Diante da análise desenvolvida no presente estudo técnico, a contratação mostra-se viável em termos de oportunidade e economicidade, dentro da necessidade que este Corpo de Bombeiros Militar de Roraima apresenta, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente contratação de prestação de serviços na forma de licitação, sob o Sistema de Registro de Preços como preconiza o Decreto nº 29.467-E de 13 de outubro de 2020;

15.2 Desta feita, encaminhamos o presente estudo para apreciação e aprovação superior.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

EDUARDO FERREIRA CAMPOS

Chefe da Divisão de Administração



Assinou eletronicamente em 28/01/2025 às 09:13:31.