

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

**Estudo Técnico Preliminar**

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

1.1. É de responsabilidade da Administração Pública garantir a segurança de suas instalações e, para isso, deve assegurar que os equipamentos de combate a incêndios, como os extintores da Prefeitura Municipal de Cataguases, estejam em perfeito estado de funcionamento.

1.2. A recarga e a manutenção periódica desses equipamentos são fundamentais para evitar incidentes que possam comprometer a integridade física dos servidores, visitantes e o patrimônio público.

1.3. Além disso a recarga de extintor de incêndio apoia-se nas Normas de Segurança, Prevenção e Combate a Incêndio (NR-23) Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal.

**2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRAÇÕES**

2.1. A presente contratação não se encontrar inserida no Plano Anual de Contratações, uma vez que para o ano vigente o mesmo não foi elaborado. Porém analisando a necessidade da contratação e verificada a disponibilidade financeira de recursos, justifica-se a possibilidade da contratação.

**3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os serviços a serem contratados têm natureza de bens e serviços comuns, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.1. Para execução dos itens pretendidos abaixo descritos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos exigidos no edital a título habilitação, nos termos da lei, Certificação dos serviços conforme as normas ABNT NBR 12962 (recarga de extintores).

LOTE	ITEM	COD	DESCRIÇÃO	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	327095	Recarga Extintor AP 10L - refere-se ao processo de recarga de um extintor de incêndio do tipo AP (Água Pressurizada) com capacidade de 10 litros. Esse extintor é utilizado principalmente para combater incêndios da classe A, ou seja, incêndios que envolvem materiais sólidos combustíveis, como papel, madeira, tecidos, borracha, entre outros.	110	R\$ 86,67	R\$ 9.533,33
	2	269330	Recarga de Extintor CO <sub>2</sub> 6kg - processo de reabastecimento de	20	R\$ 170,00	R\$ 3.400,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

		um extintor que utiliza dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) como agente extintor e tem capacidade para 6 kg do gás. Esse extintor é utilizado principalmente para combater incêndios das classes B (líquidos inflamáveis, como óleo, gasolina, tintas) e classe C (equipamentos elétricos energizados).			
<b>3</b>	<b>236536</b>	<b>Recarga de Extintor CO<sub>2</sub> 4kg</b> - processo de reabastecimento de um extintor que utiliza dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) como agente extintor e tem capacidade para 4 kg do gás. Esse extintor é utilizado principalmente para combater incêndios das classes B (líquidos inflamáveis, como óleo, gasolina, tintas) e classe C (equipamentos elétricos energizados).	<b>5</b>	<b>R\$ 146,67</b>	<b>R\$ 733,33</b>
<b>4</b>	<b>600733</b>	<b>Recarga de Extintor PQS BC 6 kg-</b> refere-se ao processo de reabastecimento de um extintor de incêndio que utiliza pó químico seco (PQS) do tipo BC, com capacidade para 6 kg. Esse tipo de extintor é usado para combater incêndios das classes B (líquidos inflamáveis, como gasolina, óleos e solventes) e C (equipamentos elétricos energizados).	<b>135</b>	<b>R\$ 95,00</b>	<b>R\$ 12.825,00</b>
<b>5</b>	<b>603799</b>	<b>Recarga de Extintor PQS BC 4 kg-</b> refere-se ao processo de reabastecimento de um extintor de incêndio que utiliza pó químico seco (PQS) do tipo BC, com capacidade para 4 kg. Esse tipo de extintor é usado para combater incêndios das classes B (líquidos inflamáveis, como gasolina, óleos e solventes) e C (equipamentos elétricos energizados).	<b>30</b>	<b>R\$ 85,00</b>	<b>R\$ 2.550,00</b>
<b>6</b>	<b>600734</b>	<b>Recarga de Extintor PQS ABC de 6 kg-</b> refere-se ao processo de reabastecimento de um extintor de incêndio que utiliza pó químico seco (PQS) do tipo ABC, com capacidade para 6 kg. Esse tipo de extintor é eficiente para combater incêndios das classes A (materiais sólidos combustíveis, como papel, madeira e tecidos), B (líquidos inflamáveis, como gasolina e óleo), e C (equipamentos elétricos energizados).	<b>145</b>	<b>R\$ 118,33</b>	<b>R\$ 17.158,33</b>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

7	603800	<b>Recarga de Extintor PQS ABC de 4 kg-</b> refere-se ao processo de reabastecimento de um extintor de incêndio que utiliza pó químico seco (PQS) do tipo ABC, com capacidade para 4 kg. Esse tipo de extintor é eficiente para combater incêndios das classes A (materiais sólidos combustíveis, como papel, madeira e tecidos), B (líquidos inflamáveis, como gasolina e óleo), e C (equipamentos elétricos energizados).	35	R\$ 100,00	R\$ 3.500,00
8	3662	<b>Teste Hidrostático de Alta Pressão-</b> é um procedimento utilizado para verificar a integridade e a resistência de cilindros. Ele é fundamental para garantir a segurança desses equipamentos e prevenir acidentes. Deve ser realizado este teste, após exposição a danos físicos, como amassados, corrosão, ou outros sinais de deterioração no cilindro, sendo aplicado em cilindros de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	10	R\$ 46,67	R\$ 466,67
9	3662	<b>Teste Hidrostático de Baixa Pressão-</b> é um procedimento utilizado com objetivo de identificar vazamentos, deformações ou falhas que possam comprometer a segurança do equipamento. Deve ser realizado este teste, após exposição a danos físicos, como amassados, corrosão, ou outros sinais de deterioração no cilindro, sendo aplicado em cilindros extintores de água ou pó químico.	75	R\$ 36,67	R\$ 2.750,00

A interessada deverá apresentar pelo menos 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, expedido por órgão público federal, estadual ou municipal, ou por empresas públicas ou privadas, em nome da empresa licitante, comprovando que a mesma já executou, de forma satisfatória, o lote deste objeto.

#### **4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES**

4.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro a quantidade de extintores de incêndios da Prefeitura Municipal de Cataguases, e seguem descritos no ANEXO I.

#### **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1. O levantamento de mercado foi realizado por meio de pesquisas locais, consultando as empresas locais e analisando contratos anteriores e foram identificadas as seguintes alternativas:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

- a) Realização dos Serviços pela Prefeitura Municipal de Cataguases;
- b) Prestação de serviço por empresa especializada em recarga de extintores de incêndios com mão de obra qualificada;

**5.2.** Realizar os serviços de recarga dos extintores de incêndios pela Prefeitura Municipal de Cataguases, não seria viável, visto que resultaria em custos significativos. Isso porque seria necessário adquirir equipamentos específicos para recarga e mão de obra qualificada.

**5.3.** Portanto a prestação de serviço por empresa especializada em recarga de extintores de incêndios, se torna a opção mais viável e vantajosa a administração, visto que todos os serviços serão executados por uma única empresa, reduzindo custos administrativos, operacionais e financeiros.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**6.1.** A pesquisa de preços foi realizada em conformidade com a IN 65/2021, onde o método utilizado foi cotação direta com fornecedores locais.

**6.2.** Seguem anexos os e-mails com as solicitações e orçamentos obtidos, sendo que foram utilizados apenas os orçamentos que estavam dentro da média.

O valor total estimado para aquisição do objeto é de **R\$ 52.916,65 (Cinquenta e dois mil novecentos e dezesseis reais e sessenta e cinco centavos)**, onde os valores unitários são compatíveis com os praticados no mercado como demonstrado nas cotações de preço.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

**7.1.** A solução consiste em contratação de empresa especializada em recarga de extintor de incêndio apoia-se nas Normas de Segurança, Prevenção e Combate a Incêndio (NR-23) Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal.

**7.2.** Os serviços deverão ser executados sempre em dias úteis e em horário comercial.

**7.3.** Os extintores de incêndio deverão ser recarregados de acordo com os tipos e quantidades especificados, seguindo toda regulamentação técnica e normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO;

**7.4.** A execução do objeto contratado compreende a retirada, a entrega dos extintores de incêndio, a execução do serviço com fornecimento do material necessário para recarga, os testes hidrostáticos (se necessários).

**7.5.** Para cada extintor de incêndio retirado para recarga, a contratada deverá manter outro extintor do mesmo tipo e capacidade ou superior como reserva no mesmo local, sem ônus para o contratante, a fim de manter as condições de Segurança e Prevenção de Incêndio durante o tempo de recarga.

**7.6.** A retirada e entrega dos extintores de incêndio deverá ser realizada pela contratada de acordo com a demanda de vencimento dos mesmos e sob a orientação e agendamento dos Técnicos de Segurança do Trabalho.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

7.7. Os extintores que por ventura não tiverem condições de serem recarregados, deverão ser restituídos com o respectivo laudo explicando os motivos pelo qual não pode ser recarregado para possível substituição por outro pela contratante.

7.8. Todos os elementos elencados possibilitarão que a contratação produza os efeitos pretendidos de forma satisfatória para a administração.

**8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

8.1. Apesar dos serviços poderem ser contratados separadamente, que por si só correspondem a um parcelamento formal, pois cada item é único e independente.

8.2. Ainda assim optou-se pela contratação em Lote Único de empresa especializada em recarga de extintores de incêndio.

8.3. Tal escolha se deve ao fato de que a execução todos os serviços por uma única empresa, tem o potencial de reduzir custos administrativos, operacionais e financeiros.

8.4. Como exemplo de redução de custos administrativos a consolidação de múltiplos serviços e fornecimentos em um único contrato permite uma gestão mais simplificada e centralizada, reduzindo a carga administrativa e os custos associados à gestão de vários contratos individuais.

**9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

9.1. Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

a) Manter os extintores de incêndio em condições adequadas de uso, promovendo a segurança dos usuários e a conformidade com as normas de segurança.

b) Minimizar os riscos de incêndios e, conseqüentemente, proteger vidas e bens públicos, assegurando que os extintores estejam sempre prontos para o uso em situações de emergência.

c) Atender as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal, recarga de extintor de incêndio apoia-se nas Normas de Segurança, Prevenção e Combate a Incêndio (NR-23) Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Governo Federal.

**10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

10.1. Para que a pretendida contratação tenha sucesso, além deste estudo prévio, deve-se ainda concluir as seguintes etapas:

10.2. Estabelecer no edital de licitação e no contrato prazos e penalidade por falhas e não execução dos serviços;

10.3. Realizar a capacitação de equipe envolvida na futura contratação;

10.4. Estabelecer na ata/contrato cláusulas de garantia dos serviços fornecidos, bem como de repetição dos serviços sem ônus à Administração em casos falhos ou ineficazes;

10.5. Exigir no edital de licitação e na ata/contrato a comprovação de que atende todos os requisitos relativos correta execução dos serviços.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

**10.6.** Estabelecer no edital de licitação e no contrato os requisitos de conformidade com as normas técnicas, bem como as obrigações e as responsabilidades da empresa contratada.

**11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

**1.1.** Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

**12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

**12.1.** Abaixo foi elencada a principal determinação para este tipo de Contratação visando mais sustentabilidade e minimizando ao máximo os possíveis impactos ambientais que podem vir a serem ocasionados:

**12.2.** Medidas a serem adotadas::

I. Implementar um plano de gerenciamento de resíduos que inclua a coleta, o armazenamento e a destinação correta dos resíduos gerados. Promover a reciclagem de materiais sempre que possível.

II. Optar por agentes extintores e propelentes que tenham menor impacto ambiental, como os que não contenham substâncias prejudiciais à camada de ozônio. Além disso, garantir que as operações sejam realizadas em áreas bem ventiladas.

III. Implementar protocolos rigorosos para manuseio e armazenamento de substâncias químicas, além de treinamentos regulares para a equipe envolvida nas operações. Utilizar equipamentos que evitem vazamentos e realizar inspeções periódicas.


**13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**


**13.1.** O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência e demonstrou ser viável a contratação demandada, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade.

**14. DA ELABORAÇÃO DO ETP**

**14.1.** Declara-se, para os devidos fins, que as secretarias requisitantes são responsáveis pelo quantitativo estimado fornecido, através dos seus representantes nomeados para tal.

**14.2.** Os valores da estimativa de preço foram obtidos pelo Setor de Segurança do Trabalho, conforme documentos anexos.

  
\_\_\_\_\_  
Miriam do Rosário Oliveira Silva  
Responsável Elaboração ETP

  
\_\_\_\_\_  
Emília de Sousa Menta  
Secretária de Administração

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

**ANEXO I – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	ADMINISTRAÇÃO	AGRICULTURA	CULTURA	DESENVOLVIMENTO SOCIAL	EDUCAÇÃO	ESPORTES	FAZENDA	SERVIÇOS URBANOS	SAÚDE
1	1	RECARGA DE EXTINTOR AP 10L	327095	18	3	4	15	40	2	2	6	20
	2	RECARGA DE EXTINTOR CO2 06 KG	269330	6	-	-	3	4	-	2	-	5
	3	RECARGA DE EXTINTOR CO2 04 KG	236536	2	-	-	-	-	-	-	-	3
	4	RECARGA DE EXTINTOR PQS BC 06 KG	600733	15	2	3	15	52	4	4	5	35
	5	RECARGA DE EXTINTOR PQS BC 04 KG	603799	9	-	-	5	10	-	4	2	-
	6	RECARGA DE EXTINTOR PQS ABC 06 KG	600734	6	-	6	2	49	-	-	2	80
	7	RECARGA DE EXTINTOR PQS ABC 04 KG	603800	-	-	-	-	35	-	-	-	-
	8	TESTE HIDROSTATICO ALTA PRESSÃO	3662	1	-	1	1	2	1	1	1	2
	9	TESTE HIDROSTATICO BAIXA PRESSÃO	3662	10	2	3	7	15	3	10	10	15

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

**ANEXO II – MAPA DE RISCO**

**1. DADOS DO PROCESSO:**

OBJETO: Contratação de empresa especializada em Recarga de Extintor de Incêndio, para atender todos os setores da Prefeitura Municipal de Cataguases.

MODALIDADE: Pregão Eletrônico, através do Sistema de Registro de Preços seguindo as diretrizes da Lei 14.133 de 01/04/2021 (Nova Lei de Licitações).

**2. FASE DE ANÁLISE:**

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO.

**3. RISCOS REFERENTES À FASE DE PLANEJAMENTO:**

<b>RISCO 01:</b>	
<b>PLANEJAMENTO DEFICIENTE</b>	
<b>PROBABILIDADE:</b>	<b>BAIXA - 2</b>
<b>IMPACTO:</b>	<b>MODERADO - 3</b>
<b>DANOS:</b>	Possíveis prejuízos causados pela falta de planejamento ou planejamento equivocado tais como: estimativa abaixo ou acima da real necessidade.
<b>AÇÃO(ÕES) PREVENTIVA(S):</b>	Realizar planejamento eficiente e quantificar adequadamente o objeto conforme as necessidades do órgão.
<b>AÇÃO(ÕES) DE CONTINGÊNCIA:</b>	Revisão de todo o processo de planejamento com ênfase nos quantitativos.

<b>RISCO 02:</b>	
<b>INDISPONIBILIDADE FINANCEIRA</b>	
<b>PROBABILIDADE:</b>	<b>BAIXA - 2</b>
<b>IMPACTO:</b>	<b>GRANDE - 4</b>
<b>DANOS:</b>	A não contratação da empresa licitada podendo causar riscos, a segurança dos trabalhadores.
<b>AÇÃO(ÕES) PREVENTIVA(S):</b>	Planejamento Financeiro - Incluir a estimativa das despesas para a contratação da empresa no Plano Anual de Contratações.
<b>AÇÃO(ÕES) DE CONTINGÊNCIA:</b>	Reprogramação do Planejamento Financeiro.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAGUASES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**SEGURANÇA DO TRABALHO**

<b>RISCO 03:</b>	
<b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA SEM CAPACIDADE TÉCNICA PARA O CUMPRIMENTO DO CONTRATO/ATA.</b>	
<b>PROBABILIDADE:</b>	<b>BAIXA - 2</b>
<b>IMPACTO:</b>	<b>GRANDE - 4</b>
<b>DANOS:</b>	Prejuízo no atendimento às necessidades da contratante.
<b>AÇÃO(ÕES) PREVENTIVA(S):</b>	Avaliação da Capacidade Técnica da empresa durante a análise documental da mesma.
<b>AÇÃO(ÕES) DE CONTINGÊNCIA:</b>	Desclassificação da empresa e convocação do segundo colocado.

<b>ESCALA DE NÍVEL DE RISCO</b>	
<b>NÍVEIS</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>
<b>RC - RISCO CRÍTICO</b>	$\geq 15 \leq 25$ (maior igual a quinze e menor igual a 25)
<b>RA - RISCO ALTO</b>	$\geq 8 \leq 12$ (maior igual a 8 e menor igual a 12)
<b>RM- RISCO MODERADO</b>	$\geq 4 \leq 6$ (maior igual a 4 e menor igual a 6)
<b>RP - RISCO PEQUENO</b>	$\geq 1 \leq 3$ (maior igual a 1 e menor igual a 3).

<b>Nº</b>	<b>NÍVEL DE RISCO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO RISCO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>ETAPA DA CONTRATAÇÃO/ RESPONSÁVEL</b>
<b>RISCO 01</b>	RISCO MODERADO	PLANEJAMENTO DEFICIENTE	Realizar planejamento eficiente e quantificar adequadamente o objeto conforme as necessidades do órgão.	Planejamento   Secretarias ou setores solicitantes responsáveis pelo pedido de licitação.
<b>RISCO 02</b>	RISCO ALTO	INDISPONIBILIDADE FINANCEIRA	Planejamento Financeiro - Incluir a estimativa das despesas para a aquisição do objeto no Plano Anual de Contratações.	Planejamento   Secretaria e setores solicitantes responsáveis pelo controle de suas despesas.
<b>RISCO 03</b>	RISCO ALTO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA SEM CAPACIDADE TÉCNICA PARA O CUMPRIMENTO DO CONTRATO/ATA.	Avaliação da Capacidade Técnica da empresa durante a análise documental da mesma.	Licitação   Comissão de licitação e fiscal do contrato.