



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. SECRETARIA/ SETOR DEMANDANTE:

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos – Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E PROBLEMA A SER RESOLVIDO

A Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil é responsável pelo desenvolvimento de ações preventivas, de preparação e de resposta a situações de emergência e desastres no Município de Caxambu/MG, incluindo o apoio ao combate a incêndios florestais, urbanos, residenciais, comerciais e industriais, especialmente em ocorrências que demandem atuação imediata até a chegada ou em conjunto com outros órgãos competentes.

Para o desempenho seguro e eficiente dessas atividades, é indispensável que as equipes disponham de equipamentos adequados para condução de água e apoio às ações de combate a incêndio. Atualmente, a estrutura operacional da Defesa Civil apresenta insuficiência de mangueiras próprias com características técnicas compatíveis com as condições de uso mais severas, envolvendo exposição a abrasão, contato com superfícies irregulares, deslocamento em áreas externas, variações de pressão e possível contato com substâncias químicas.

A ausência ou insuficiência desses equipamentos limita a capacidade de resposta das equipes, pode provocar atrasos no início das ações, restringir o alcance dos pontos de combate e aumentar os riscos aos agentes públicos, à população, aos imóveis, ao patrimônio público e privado e ao meio ambiente.

A necessidade já foi objeto de tentativa de contratação no **Processo nº 131/2026 – Dispensa nº 031/2026**, no qual o item correspondente às mangueiras de incêndio restou fracassado, sem que a necessidade administrativa tivesse sido solucionada. O fracasso do procedimento anterior não eliminou a demanda operacional, permanecendo necessária a adoção de nova providência para atendimento da COMPDEC. O documento anterior previa a aquisição de mangueiras para a Defesa Civil, embora apresentasse divergências de quantitativo e estrutura insuficiente para demonstrar adequadamente a necessidade e a solução.

A necessidade abrange a disponibilização de **6 (seis) mangueiras de incêndio**, quantitativo considerado necessário para equipar a estrutura operacional da Coordenadoria, permitir a utilização simultânea em ocorrências, viabilizar o prolongamento das linhas de combate quando necessário e assegurar disponibilidade mínima para substituição ou alternância durante as operações.

Caso nenhuma providência seja adotada, permanecerão os seguintes riscos:



- limitação da capacidade operacional da Defesa Civil;
- demora ou impossibilidade de montagem adequada das linhas de combate;
- aumento do risco de propagação de incêndios;
- maior exposição dos agentes públicos e da população;
- possibilidade de danos ambientais, materiais e patrimoniais;
- dependência integral da disponibilidade de equipamentos de outros órgãos;
- comprometimento da continuidade e da eficiência das ações municipais de emergência.

O interesse público envolvido consiste na proteção da vida, da integridade física das pessoas, do patrimônio público e privado e do meio ambiente, bem como no fortalecimento da capacidade municipal de prevenção e resposta a situações de incêndio.

Neste momento, a necessidade é caracterizada pela insuficiência de meios adequados para condução de água durante as operações. A definição da solução mais apropriada decorre da análise dos requisitos e das alternativas de mercado desenvolvida nos itens seguintes.

### 3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada ao planejamento da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos e às atribuições da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, especialmente quanto à adoção de medidas destinadas à prevenção, preparação e resposta a situações de emergência e desastres.

A despesa deverá guardar compatibilidade com os instrumentos de planejamento e orçamento do Município, especialmente:

- Plano Plurianual – PPA;
- Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO;
- Lei Orçamentária Anual – LOA;
- Plano de Contratações Anual, quando aplicável.

A efetivação da contratação ficará condicionada à existência de dotação orçamentária própria e suficiente, bem como de disponibilidade financeira no momento da formalização da despesa.

A demanda deverá ser vinculada à ação orçamentária relacionada à operação e manutenção da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos ou da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil, conforme indicação do setor contábil competente.

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução deverá atender aos requisitos mínimos necessários para utilização em atividades de combate a incêndios desenvolvidas ou apoiadas pela Defesa Civil Municipal.



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

As mangueiras deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:

- mangueira de incêndio tipo 4;
- diâmetro nominal de **1 ½ polegada**;
- comprimento de **15 metros** por unidade;
- reforço têxtil confeccionado em 100% fio de poliéster de alta tenacidade;
- revestimento externo em PVC e borracha nitrílica;
- cor vermelha;
- tubo interno em borracha sintética;
- união tipo Storz, compatível com o diâmetro da mangueira;
- elevada resistência à abrasão;
- resistência a produtos químicos compatível com a finalidade do equipamento;
- pressão mínima de trabalho de **14 kgf/cm<sup>2</sup>**;
- pressão de ruptura superior a **55 kgf/cm<sup>2</sup>**;
- produto novo, sem uso anterior;
- ausência de cortes, furos, deformações, ressecamentos, falhas de revestimento ou defeitos de fabricação;
- acabamento adequado e uniões firmemente instaladas;
- plena compatibilidade com equipamentos e conexões utilizados em operações de combate a incêndio.

O produto deverá atender às normas técnicas aplicáveis às mangueiras de incêndio, especialmente às disposições pertinentes da ABNT NBR 11861, ou norma técnica que venha a substituí-la, quando aplicável ao tipo e à classificação exigidos.

A contratada deverá fornecer documentação técnica suficiente para permitir a verificação das especificações, podendo ser exigidos:

- catálogo ou ficha técnica do fabricante;
- identificação da marca e do modelo;
- indicação do tipo, diâmetro, comprimento e pressões suportadas;
- certificado ou documento de conformidade, quando aplicável;
- instruções de uso, conservação e armazenamento;
- identificação do fabricante e do lote de fabricação.

As mangueiras deverão ser entregues devidamente acondicionadas, de forma a evitar danos durante o transporte e o armazenamento.



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

A garantia deverá observar, no mínimo, o prazo fornecido pelo fabricante e as disposições do Código de Defesa do Consumidor, sem prejuízo da responsabilidade da contratada por vícios ou desconformidades constatados no recebimento.

### 5. ESTIMATIVAS DA QUANTIDADE A SEREM CONTRATADAS

A contratação compreenderá o seguinte quantitativo:

Item	Descrição resumida	Unidade	Quantidade
1	Mangueira de incêndio tipo 4, diâmetro de 1 ½ polegada, comprimento de 15 metros, com união tipo Storz e demais especificações técnicas	Unidade	6

O quantitativo de **6 (seis) unidades** foi definido considerando:

- a necessidade de equipar a estrutura operacional da Defesa Civil;
- a possibilidade de utilização simultânea de mais de uma mangueira;
- a necessidade de prolongamento das linhas de condução de água em determinadas ocorrências;
- a conveniência de manutenção de disponibilidade mínima para alternância ou substituição;
- o risco de indisponibilidade operacional caso haja dano, desgaste ou necessidade de manutenção de uma das unidades;
- a permanência da necessidade após o fracasso do item no Processo nº 131/2026 – Dispensa nº 031/2026.

O quantitativo não representa formação excessiva de estoque, mas a quantidade mínima considerada adequada à operação e à segurança das equipes.

### 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

O levantamento de mercado tem como finalidade identificar as soluções disponíveis para suprir a insuficiência de equipamentos destinados à condução de água nas ações de combate a incêndios.

Foram consideradas as seguintes alternativas:

#### Alternativa 1 – Utilização exclusiva de equipamentos pertencentes a outros órgãos

Essa alternativa consistiria na dependência de mangueiras pertencentes ao Corpo de Bombeiros, brigadas, empresas, municípios vizinhos ou outros órgãos.



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Embora possa haver cooperação em determinadas ocorrências, essa solução não assegura disponibilidade permanente, pois os equipamentos de terceiros podem estar em uso, indisponíveis ou localizados fora do Município.

Além disso, a Defesa Civil não teria autonomia operacional para organizar previamente sua estrutura, realizar treinamentos ou iniciar o atendimento com os próprios meios.

A alternativa não atende integralmente à necessidade.

### **Alternativa 2 – Recuperação ou manutenção de mangueiras eventualmente existentes**

A recuperação de equipamentos poderia ser considerada caso houvesse mangueiras em condições técnicas de reparo.

Contudo, mangueiras submetidas a desgaste, perda de resistência, falhas no revestimento, danos no reforço têxtil ou comprometimento das uniões podem representar risco durante operações pressurizadas. O reparo também não assegura que o equipamento passe a atender às pressões mínimas e às condições exigidas para uma mangueira Tipo 4.

Além disso, a necessidade identificada envolve insuficiência quantitativa e não apenas eventual manutenção de equipamentos existentes.

A alternativa não soluciona integralmente o problema.

### **Alternativa 3 – Locação de mangueiras de incêndio**

A locação poderia ser utilizada em demandas temporárias e previamente programadas.

No entanto, as ocorrências atendidas pela Defesa Civil são imprevisíveis e exigem disponibilidade imediata. A locação dependeria de solicitação, disponibilidade do fornecedor, deslocamento e formalização a cada necessidade, o que seria incompatível com situações emergenciais.

Além disso, o custo reiterado da locação poderia superar o custo de aquisição, sem incorporar o equipamento ao patrimônio municipal.

A alternativa mostra-se operacionalmente inadequada.

### **Alternativa 4 – Aquisição de mangueiras de menor classificação ou resistência**

Poderiam ser encontrados no mercado modelos destinados a condições menos severas de uso. Entretanto, as atividades desempenhadas pela Defesa Civil podem ocorrer em áreas externas, terrenos irregulares, vias públicas, vegetação, ambientes industriais ou locais com maior exposição a abrasão e agentes químicos.



Mangueiras com menor resistência podem apresentar vida útil reduzida, maior possibilidade de dano e menor segurança durante a pressurização.

A solução não atende adequadamente aos requisitos operacionais identificados.

#### **Alternativa 5 – Aquisição de mangueiras de incêndio Tipo 4**

A aquisição de mangueiras Tipo 4 permite que o Município disponha permanentemente de equipamentos apropriados para condições operacionais mais exigentes, com resistência à abrasão, a determinados produtos químicos e às pressões necessárias ao uso.

A solução:

- assegura disponibilidade imediata;
- amplia a autonomia da Defesa Civil;
- permite integração com conexões e equipamentos compatíveis;
- apresenta maior durabilidade em condições severas;
- reduz a dependência de terceiros;
- permite utilização reiterada ao longo da vida útil;
- atende às necessidades de segurança e desempenho.

#### **Conclusão do levantamento de mercado**

Após a análise das alternativas, conclui-se que a solução mais adequada consiste na **aquisição de 6 (seis) mangueiras de incêndio Tipo 4, com diâmetro de 1 ½ polegada e comprimento de 15 metros**, dotadas de união tipo Storz e das demais características técnicas definidas neste ETP.

A solução apresenta melhor adequação técnica, operacional e econômica, pois proporciona disponibilidade permanente, segurança, autonomia e durabilidade, sem os riscos decorrentes da dependência de equipamentos de terceiros ou da utilização de produtos de menor resistência.

A definição da solução não implica indicação de fornecedor, marca, modelo ou procedimento de contratação específico.

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

A estimativa do valor da contratação será elaborada por meio da **plataforma Banco de Preços**, mediante consulta a contratações públicas, atas, resultados de licitações e demais referências disponíveis que apresentem objetos com características técnicas compatíveis com as mangueiras de incêndio pretendidas.

Na seleção das referências, deverão ser observadas, especialmente, as seguintes especificações:



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

- mangueira de incêndio Tipo 4;
- diâmetro nominal de 1 ½ polegada;
- comprimento de 15 metros;
- reforço têxtil confeccionado em 100% fio de poliéster de alta tenacidade;
- revestimento externo em PVC e borracha nitrílica;
- tubo interno em borracha sintética;
- união tipo Storz;
- pressão mínima de trabalho de 14 kgf/cm<sup>2</sup>;
- pressão de ruptura superior a 55 kgf/cm<sup>2</sup>;
- resistência à abrasão e a produtos químicos.

Não deverão ser utilizadas como referência mangueiras de classificação inferior, de dimensões distintas ou com desempenho técnico incompatível, uma vez que tais diferenças podem comprometer a representatividade dos preços obtidos.

O relatório extraído da plataforma deverá indicar as fontes consultadas, as datas das referências, os valores encontrados e a metodologia adotada para obtenção do preço estimado. Eventuais valores manifestamente inexequíveis, excessivamente elevados ou incompatíveis com as especificações deverão ser desconsiderados mediante justificativa registrada nos autos.

Considerando a estratégia definida para a futura contratação, o orçamento estimado terá **caráter sigiloso**, nos termos do art. 24 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme justificativa específica constante do processo administrativo, como medida destinada a preservar a competitividade do procedimento e favorecer a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A estimativa será elaborada previamente, acompanhada dos preços unitários referenciais, da memória de cálculo, do relatório emitido pela plataforma Banco de Preços e dos demais documentos que lhe dão suporte, permanecendo tais informações sob guarda da Administração e disponíveis aos órgãos de controle.

O orçamento estimado será divulgado no momento previsto na legislação e no instrumento convocatório, sem prejuízo da divulgação dos quantitativos, das especificações técnicas e das demais informações necessárias à adequada elaboração das propostas.

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição e entrega de **6 (seis) mangueiras de incêndio Tipo 4**, com diâmetro nominal de 1 ½ polegada, comprimento de 15 metros e união tipo Storz.

Cada unidade deverá ser fornecida completa, nova, pronta para utilização e em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas.



A solução compreenderá:

- fabricação ou fornecimento do produto conforme as normas técnicas aplicáveis;
- acondicionamento adequado;
- transporte até o local indicado pelo Município;
- carga e descarga;
- apresentação de catálogo, ficha técnica ou documento equivalente;
- garantia do fabricante;
- substituição de unidades danificadas, defeituosas ou desconformes;
- entrega das informações necessárias à correta utilização e conservação.

A entrega deverá ocorrer de forma integral, considerando o pequeno quantitativo, a homogeneidade do objeto e a necessidade de disponibilização simultânea das unidades.

As mangueiras serão incorporadas à estrutura operacional da Defesa Civil e utilizadas em conjunto com equipamentos, conexões, viaturas ou pontos de abastecimento compatíveis.

Não estão incluídos serviços continuados, cessão de mão de obra, operação por terceiros ou manutenção periódica contratada. A obrigação principal será o fornecimento de bens em condições adequadas de uso.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, a Administração pretende alcançar os seguintes resultados:

- ampliar a capacidade operacional da Defesa Civil;
- assegurar disponibilidade imediata de equipamentos para condução de água;
- melhorar a eficiência e a rapidez das ações de combate a incêndio;
- reduzir a dependência de equipamentos pertencentes a outros órgãos;
- permitir a utilização simultânea e o prolongamento das linhas de combate;
- proporcionar maior segurança aos agentes públicos envolvidos;
- reduzir os riscos de propagação de incêndios;
- contribuir para a proteção da população, do meio ambiente e do patrimônio;
- disponibilizar equipamentos resistentes às condições operacionais identificadas;
- reduzir interrupções decorrentes da falta ou da inadequação de mangueiras;
- incorporar ao patrimônio municipal bens duráveis e reutilizáveis;
- atender à necessidade que permaneceu sem solução após o fracasso do procedimento anterior.

Os resultados poderão ser verificados pela efetiva entrega, incorporação patrimonial, disponibilidade e utilização dos equipamentos nas atividades da COMPDEC.



## 10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O objeto é composto por apenas um tipo de bem, com especificações uniformes e quantitativo de 6 unidades.

Não há pluralidade de produtos ou serviços que justifique a formação de lotes distintos. Todas as unidades possuem a mesma finalidade, descrição, padrão técnico e forma de fornecimento. A adjudicação deverá ocorrer por item único, abrangendo o quantitativo total, pelos seguintes motivos:

- homogeneidade das unidades;
- inexistência de especializações distintas entre parcelas;
- necessidade de uniformidade técnica e de compatibilidade;
- reduzido quantitativo;
- possibilidade de obtenção de melhor condição comercial pelo fornecimento conjunto;
- simplificação logística sem restrição indevida da competitividade;
- ausência de benefício econômico ou técnico na divisão das 6 unidades entre diferentes fornecedores.

A divisão meramente quantitativa entre fornecedores poderia resultar em produtos de fabricantes, acabamentos, características operacionais e condições de garantia distintas, além de aumentar os custos de entrega e recebimento.

Dessa forma, conclui-se pela contratação em **item único**, sem parcelamento interno do quantitativo, preservando-se a ampla participação de fornecedores aptos ao fornecimento integral das 6 unidades.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Antes da formalização e do início da execução, a Administração deverá:

- concluir a pesquisa de preços;
- confirmar a disponibilidade orçamentária e financeira;
- revisar e uniformizar a descrição do objeto no GRP, ETP, TR e demais documentos;
- definir o prazo e o local de entrega;
- designar formalmente o gestor e o fiscal da contratação;
- verificar a compatibilidade das uniões tipo Storz com os equipamentos utilizados pela Defesa Civil;
- organizar o espaço destinado ao recebimento e armazenamento;
- definir os servidores responsáveis pelo recebimento;



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

- realizar ampla divulgação do novo procedimento, considerando o fracasso da contratação anterior;
- conferir se as condições de fornecimento não contêm exigências desnecessárias que possam restringir a participação.

Após o recebimento, a Administração deverá providenciar:

- inspeção visual e documental;
- registro patrimonial ou controle de material, conforme a classificação do bem;
- armazenamento em local seco, ventilado e protegido;
- orientação dos agentes quanto ao uso, inspeção e conservação.

Não são necessárias obras, adaptações físicas relevantes, instalação especializada ou contratação paralela indispensável ao fornecimento.

### 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A utilização das mangueiras possui relação com outros equipamentos e estruturas empregados nas ações de combate a incêndio, tais como:

- conexões e adaptadores tipo Storz;
- esguichos;
- bombas;
- viaturas ou reservatórios de água;
- equipamentos de proteção individual;
- demais materiais de apoio operacional.

Tais bens são correlatos porque integram a estrutura utilizada nas ocorrências, mas não constituem condição impeditiva para a aquisição das mangueiras, desde que seja previamente confirmada a compatibilidade das conexões existentes.

Não foi identificada contratação interdependente indispensável que impeça o fornecimento ou a incorporação imediata das mangueiras.

A Administração deverá apenas assegurar que os equipamentos disponíveis ou futuramente utilizados sejam compatíveis com o diâmetro e com a união tipo Storz especificados.

### 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais associados à contratação são considerados limitados, mas podem ocorrer durante a fabricação, o transporte, a utilização e o descarte das mangueiras.

Entre os possíveis impactos, destacam-se:



- utilização de poliéster, PVC, borracha nitrílica e borracha sintética;
- consumo de energia e recursos na fabricação;
- geração de embalagens;
- emissão de poluentes decorrente do transporte;
- geração futura de resíduo de difícil degradação ao final da vida útil;
- risco de descarte inadequado de componentes têxteis, plásticos e elastoméricos.

Para reduzir esses impactos, deverão ser observadas as seguintes medidas:

- fornecimento de produtos duráveis e resistentes;
- acondicionamento sem excesso de embalagens;
- preferência por embalagens recicláveis, quando possível;
- manutenção e armazenamento adequados para prolongar a vida útil;
- inspeção periódica para evitar descarte prematuro;
- reaproveitamento das unidades em treinamentos, quando deixarem de ser adequadas a operações reais, desde que tecnicamente seguro;
- destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil;
- observância das normas ambientais aplicáveis.

A contratada deverá responsabilizar-se pela retirada e destinação de embalagens ou resíduos gerados diretamente durante a entrega, quando aplicável.

Considerando a natureza e o quantitativo do objeto, não são esperados impactos ambientais relevantes, desde que sejam adotadas medidas adequadas de conservação e descarte.

#### 14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante das informações e análises apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, especialmente quanto à necessidade administrativa identificada, à permanência da demanda após o fracasso do item no Processo nº 131/2026 – Dispensa nº 031/2026, às alternativas avaliadas, à adequação da solução escolhida, ao quantitativo estimado e à viabilidade técnica e operacional, declaro viável a contratação destinada à **aquisição de 6 (seis) mangueiras de incêndio Tipo 4, com diâmetro nominal de 1 ½ polegada, comprimento de 15 metros, reforço têxtil em poliéster de alta tenacidade, revestimento externo em PVC e borracha nitrílica, tubo interno em borracha sintética e união tipo Storz, destinadas às atividades da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC**, devendo o processo prosseguir para as demais etapas da fase preparatória.



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Caxambu/MG, 29 de junho de 2026.

CARLOS HENRIQUE DE CARVALHO  
SECRETÁRIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

**CARLOS HENRIQUE DE CARVALHO**

*Secretário Municipal de Obras, Trânsito e Serviços Públicos*



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Este Termo de Referência integrará o aviso, o instrumento de contratação direta, o contrato, a ordem de compra ou o instrumento equivalente, conforme o procedimento adotado, devendo suas condições ser observadas integralmente pela contratada e pelos responsáveis pela gestão e fiscalização.

As especificações registradas neste Termo de Referência deverão permanecer coerentes com o Estudo Técnico Preliminar, com a Solicitação de Compras registrada no sistema GRP, com a proposta comercial e com os demais documentos do processo.

Eventuais divergências de quantitativo existentes nos documentos antigos não deverão ser reproduzidas, devendo constar uniformemente o quantitativo de **6 (seis) mangueiras**.

Declaro que sou responsável pela elaboração do presente Termo de Referência, cujo objeto consiste na **aquisição de 6 (seis) mangueiras de incêndio Tipo 4, com diâmetro nominal de 1 ½ polegada, comprimento de 15 metros, reforço têxtil em poliéster de alta tenacidade, revestimento externo em PVC e borracha nitrílica, tubo interno em borracha sintética e união tipo Storz, destinadas às atividades da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC**, e que as informações nele constantes estão compatíveis com o Estudo Técnico Preliminar, com a necessidade administrativa identificada e com a legislação vigente.

Caxambu/MG, 29 de junho de 2026.

**GUILHERME JOSÉ PEREIRA**

*Servidor responsável pela redação do Termo de Referência*

CARLOS HENRIQUE DE CARVALHO  
SECRETÁRIO DE OBRAS PÚBLICAS,  
TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

**CARLOS HENRIQUE DE CARVALHO**

*Secretário Municipal de Obras, Trânsito e Serviços Públicos*



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

O orçamento estimado da presente contratação terá caráter **sigiloso durante a fase competitiva**, nos termos do art. 24 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme justificativa específica constante do processo administrativo.

A estimativa será elaborada previamente, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, permanecendo sob guarda da Administração e disponível aos órgãos de controle.

O orçamento estimado será divulgado no momento previsto na legislação e no instrumento convocatório, sem prejuízo da divulgação do quantitativo, das especificações técnicas e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.

### 11. SANÇÕES

O descumprimento das obrigações legais, editalícias ou contratuais sujeitará o licitante ou a contratada, após regular processo administrativo, com observância do contraditório e da ampla defesa, às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, quais sejam: advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

A aplicação das sanções considerará a natureza e a gravidade da infração, os danos causados à Administração, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e as demais particularidades do caso concreto, sem prejuízo da obrigação de reparar integralmente os prejuízos causados e da adoção de outras medidas cabíveis.

### 12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão por conta de recursos previstos no orçamento da Secretaria Municipal de Obras, Trânsito e Serviços Públicos, em dotação orçamentária própria e suficiente para o atendimento da despesa, conforme abaixo:

Ficha	Dotação	Fonte	Código de Aplicação
279	02.14.--.06.182.0016.2102.3.3.90.30.00	1500	0000

Quando a contratação for custeada com recursos vinculados, deverão ser informados, conforme o caso, o convênio, a resolução, o programa, a transferência ou o instrumento correspondente. A efetivação da contratação ficará condicionada à existência de disponibilidade orçamentária e financeira no momento da formalização da despesa.

### 13. DISPOSIÇÕES FINAIS



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Caso sejam identificados erros na Nota Fiscal, divergências, ausência de documentos, entrega incompleta ou produtos desconformes, o documento será devolvido para correção.

Nessa hipótese, o prazo para pagamento será contado novamente a partir da regularização da pendência e da nova liquidação, sem ônus para o Município.

Não serão pagos produtos:

- não entregues;
- rejeitados;
- avariados;
- incompatíveis com as especificações;
- substituídos sem autorização;
- desacompanhados dos documentos exigidos.

O pagamento não implicará aceitação definitiva de vícios ocultos nem afastará a responsabilidade da contratada pela garantia e pela qualidade do produto.

## 10. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação será obtida por meio da **plataforma Banco de Preços**, mediante consulta a contratações públicas, atas, resultados de licitações e demais referências disponíveis que apresentem objetos com características compatíveis.

A pesquisa deverá considerar especialmente:

- mangueira de incêndio Tipo 4;
- diâmetro nominal de 1 ½ polegada;
- comprimento de 15 metros;
- revestimento externo em PVC e borracha nitrílica;
- reforço têxtil em poliéster de alta tenacidade;
- tubo interno em borracha sintética;
- união tipo Storz;
- pressão mínima de trabalho de 14 kgf/cm<sup>2</sup>;
- pressão de ruptura superior a 55 kgf/cm<sup>2</sup>;
- resistência à abrasão e a produtos químicos.

Não deverão ser utilizados como referência produtos com classificação, dimensões ou desempenho inferiores.

O relatório da plataforma Banco de Preços, o mapa comparativo, a memória de cálculo e os documentos utilizados para a formação do valor estimado integrarão o processo administrativo.



- 
- acompanhar e fiscalizar a execução;
  - conferir os materiais entregues;
  - verificar as especificações técnicas;
  - registrar ocorrências e comunicar irregularidades;
  - rejeitar produtos em desacordo;
  - solicitar correção ou substituição;
  - realizar o recebimento provisório e definitivo;
  - fornecer as informações necessárias à execução;
  - efetuar o pagamento após a regular liquidação da despesa;
  - aplicar as medidas administrativas cabíveis em caso de descumprimento;
  - manter registro da fiscalização e do recebimento;
  - designar formalmente os responsáveis pela gestão e fiscalização.

O Município não será responsável por custos de transporte, carga, descarga, embalagem, tributos ou outras despesas inerentes ao fornecimento.

## 9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DE PAGAMENTO

A medição corresponderá à quantidade de mangueiras efetivamente entregues, conferidas e aceitas pela Administração.

O pagamento será realizado em **parcela única**, após a entrega integral das 6 unidades e o recebimento definitivo.

Para fins de liquidação, serão verificados:

- entrega do quantitativo total;
- conformidade com as especificações;
- ausência de defeitos ou avarias;
- compatibilidade da marca e do modelo com a proposta;
- apresentação da Nota Fiscal;
- ateste do fiscal;
- regularidade das informações fiscais;
- cumprimento das demais condições contratuais.

A Nota Fiscal deverá corresponder ao objeto efetivamente entregue e deverá conter as informações exigidas pela Administração.

O pagamento será efetuado no prazo de até **30 (trinta) dias**, contado da regular liquidação da despesa.



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

comunicar irregularidades e auxiliar o gestor de contratos na adoção das providências necessárias, conforme a legislação vigente.

### 7. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

Constituem obrigações da contratada:

- fornecer integralmente o objeto nas quantidades e especificações estabelecidas;
- entregar produtos novos, sem uso e em perfeitas condições;
- cumprir o prazo de entrega;
- fornecer marca, modelo e fabricante compatíveis com a proposta aceita;
- manter as características do produto ofertado, vedada substituição sem autorização da Administração;
- responsabilizar-se pelo transporte, carga, descarga, embalagem e demais custos;
- garantir que as uniões tipo Storz sejam compatíveis com o diâmetro da mangueira;
- apresentar catálogo, ficha técnica ou documentação equivalente, quando solicitado;
- assegurar que o produto atenda às normas técnicas aplicáveis;
- substituir produtos defeituosos, avariados ou desconformes;
- atender às determinações da fiscalização;
- prestar os esclarecimentos solicitados;
- manter, durante a execução, as condições de habilitação;
- responsabilizar-se por tributos, encargos, seguros e demais despesas;
- reparar danos causados à Administração ou a terceiros;
- respeitar as normas de segurança, transporte e acondicionamento;
- cumprir as obrigações de garantia;
- não transferir a terceiros a responsabilidade pelo fornecimento principal;
- comunicar imediatamente qualquer fato que possa comprometer o prazo ou a qualidade da entrega.

A contratada responderá pela qualidade e pela conformidade dos produtos, ainda que eventual irregularidade seja constatada após o recebimento ou pagamento.

### 8. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Constituem obrigações do Município:

- emitir a Ordem de Compra;
- informar o local, a data e o horário para entrega;
- disponibilizar acesso ao local de recebimento;



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

O endereço, o dia e o horário exatos serão informados na ordem de fornecimento.

A contratada deverá realizar o transporte, a carga e a descarga dos materiais sem custo adicional para a Administração.

Cada entrega deverá estar acompanhada de:

- Nota Fiscal;
- identificação dos produtos;
- catálogo ou ficha técnica, quando solicitado;
- termo ou certificado de garantia, quando houver;
- demais documentos necessários à conferência.

As mangueiras deverão ser acondicionadas de forma a evitar deformações, cortes, abrasão, contaminação ou outros danos.

Os produtos serão recebidos provisoriamente no momento da entrega, para conferência quantitativa e inspeção inicial.

O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação:

- do quantitativo;
- do tipo da mangueira;
- do diâmetro;
- do comprimento;
- dos materiais empregados;
- das pressões declaradas;
- das uniões tipo Storz;
- do estado de conservação;
- da conformidade com a ficha técnica e com a proposta.

Caso sejam identificados defeitos, avarias, divergências ou desconformidades, a contratada será formalmente comunicada e deverá providenciar a substituição no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, sem qualquer custo adicional.

A substituição não afastará a aplicação de sanções quando houver descumprimento contratual.

### 6. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

O modelo de gestão e fiscalização da contratação observará o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, no Decreto Municipal nº 3.721/2024 e nas demais normas aplicáveis.

A fiscalização da presente contratação será exercida pelo(a) servidor(a) **Guilherme José Pereira**, a quem competirá acompanhar e verificar a execução do objeto, registrar eventuais ocorrências,



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

A necessidade já foi objeto do **Processo nº 131/2026 – Dispensa nº 031/2026**, no qual o item destinado à aquisição das mangueiras de incêndio restou fracassado. Assim, embora tenha ocorrido tentativa anterior de contratação, a necessidade administrativa permaneceu sem atendimento. O documento antigo também apresentava divergências quanto ao quantitativo, motivo pelo qual a presente contratação foi reestruturada para considerar corretamente 6 unidades e os requisitos técnicos efetivamente necessários.

No Estudo Técnico Preliminar, foram consideradas alternativas como dependência de equipamentos de outros órgãos, recuperação de mangueiras existentes, locação e aquisição de produtos de menor classificação. Essas alternativas não se mostraram suficientes ou adequadas, principalmente pela necessidade de disponibilidade imediata, segurança, autonomia operacional e resistência compatível com as condições de uso.

A aquisição das mangueiras Tipo 4 foi considerada a solução mais adequada, por permitir que a Defesa Civil mantenha equipamentos próprios, duráveis, resistentes e disponíveis para utilização imediata.

Com a contratação, pretende-se ampliar a capacidade de resposta do Município, reduzir a dependência de terceiros e proporcionar maior segurança às equipes envolvidas nas operações.

#### 4. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

A seleção do fornecedor será realizada por meio do procedimento de contratação definido pelo Departamento de Compras e Licitações, observando-se a Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação municipal aplicável.

Considerando que o item restou fracassado no **Processo nº 131/2026 – Dispensa nº 031/2026**, a nova contratação deverá observar a estratégia processual juridicamente adequada, sem prejuízo da adoção de ampla divulgação e de condições capazes de favorecer a participação de fornecedores do ramo.

O critério de julgamento será o de **menor preço por item**, considerando que o objeto é formado por um único item com quantitativo de 6 unidades.

A adjudicação será realizada pelo valor total do item.

A proposta deverá:

- contemplar o fornecimento integral das 6 unidades;
- atender a todas as especificações técnicas;
- indicar marca, fabricante e modelo;
- incluir todos os custos com materiais, fabricação, embalagem, transporte, carga, descarga, tributos e demais despesas;



# Prefeitura Municipal de Caxambu - MG

Praça Dezesesseis de Setembro, nº 24 – CEP: 37440-000 – Caxambu – MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRÂNSITO E SERVIÇOS PÚBLICOS

- observar o prazo e o local de entrega;
- manter validade pelo período definido no instrumento convocatório;
- estar acompanhada de catálogo, ficha técnica ou documento equivalente, quando solicitado.

Serão desclassificadas as propostas que:

- não atendam às especificações mínimas;
- ofereçam mangueira de tipo, material, pressão, diâmetro ou comprimento diferentes;
- não permitam verificar a conformidade técnica do produto;
- apresentem preços superiores ao máximo admitido pela Administração, quando revelado;
- apresentem valores manifestamente inexequíveis;
- contenham condições incompatíveis com este Termo de Referência;
- apresentem vícios que impeçam sua aceitação.

A habilitação deverá restringir-se às exigências necessárias e proporcionais ao objeto, compreendendo, conforme o procedimento:

- habilitação jurídica;
- regularidade fiscal, social e trabalhista;
- qualificação econômico-financeira;
- qualificação técnica compatível com o fornecimento.

Não será admitida subcontratação do fornecimento principal.

A participação de consórcios poderá ser vedada, considerando o baixo valor, a simplicidade do fornecimento, o pequeno quantitativo e a ausência de complexidade que justifique atuação conjunta de empresas.

Serão observadas as regras aplicáveis às microempresas e empresas de pequeno porte.

## 5. MODELO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A entrega deverá ocorrer de forma **integral**, contemplando as 6 unidades em uma única remessa. O fornecimento será iniciado após o recebimento da Ordem de Compra, Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou instrumento equivalente.

O prazo de entrega será de até **15 (quinze) dias corridos**, contado do recebimento da ordem de fornecimento pela contratada.

A entrega deverá ocorrer no endereço da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC ou em outro local indicado pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, dentro do Município de Caxambu/MG.



- fabricante;
- modelo;
- tipo da mangueira;
- diâmetro;
- comprimento;
- pressão de trabalho;
- pressão de ruptura;
- material do reforço têxtil;
- composição dos revestimentos;
- tipo de união.

A Administração poderá solicitar catálogo, ficha técnica ou documento equivalente do fabricante para comprovação do atendimento às especificações.

Não será indicada marca específica. Serão aceitos produtos de qualquer fabricante, desde que atendam integralmente aos requisitos mínimos estabelecidos.

Não será exigida amostra prévia, salvo se houver dúvida objetiva quanto à conformidade do produto ofertado. Nessa hipótese, eventual exigência deverá restringir-se ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar.

A garantia deverá observar, no mínimo, o prazo estabelecido pelo fabricante e as disposições legais aplicáveis, sem prejuízo da responsabilidade da contratada por vícios, defeitos ou desconformidades.

### 3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil – COMPDEC atua na prevenção, preparação e resposta a situações de emergência e desastres, incluindo ações de apoio ao combate a incêndios florestais, urbanos, residenciais, comerciais e industriais.

Para o desempenho dessas atividades, é necessário que as equipes disponham de equipamentos adequados para condução de água, capazes de suportar condições severas de uso, como contato com superfícies irregulares, exposição a abrasão, deslocamentos em áreas externas, pressurização e eventual contato com agentes químicos.

A estrutura atualmente disponível é insuficiente para atender adequadamente às necessidades operacionais da Coordenadoria, o que pode provocar limitações na montagem das linhas de combate, atraso na atuação das equipes, dependência de equipamentos pertencentes a outros órgãos e aumento dos riscos à população, aos agentes públicos, ao patrimônio e ao meio ambiente.



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

Aquisição de **6 (seis) mangueiras de incêndio Tipo 4**, com diâmetro nominal de **1 ½ polegada**, comprimento de **15 metros**, reforço têxtil em poliéster de alta tenacidade, revestimento externo em PVC e borracha nitrílica, tubo interno em borracha sintética e união tipo Storz, destinadas às atividades operacionais da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil.

### 2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação compreende o fornecimento de mangueiras de incêndio novas, sem uso anterior, próprias para utilização em operações de combate a incêndios e em condições operacionais mais severas, devendo atender integralmente às especificações abaixo:

Item	Descrição do objeto	Unidade	Quantidade	Especificações mínimas
1	Mangueira de incêndio Tipo 4	Unidade	6	Diâmetro nominal de 1 ½ polegada; comprimento de 15 metros; reforço têxtil confeccionado em 100% fio de poliéster de alta tenacidade; revestimento externo em PVC e borracha nitrílica, na cor vermelha; tubo interno em borracha sintética; união tipo Storz; elevada resistência à abrasão e a produtos químicos; pressão mínima de trabalho de 14 kgf/cm <sup>2</sup> ; pressão de ruptura superior a 55 kgf/cm <sup>2</sup> .

As mangueiras deverão:

- ser novas e estar em perfeitas condições de uso;
- ser fornecidas sem cortes, furos, ressecamentos, deformações ou falhas de revestimento;
- possuir acabamento uniforme e adequado;
- apresentar uniões tipo Storz firmemente instaladas e compatíveis com o diâmetro especificado;
- suportar as pressões mínimas exigidas;
- possuir resistência adequada às condições de abrasão e exposição inerentes às atividades operacionais;
- ser fornecidas devidamente acondicionadas para evitar danos durante transporte e armazenamento;
- atender às normas técnicas aplicáveis, especialmente à ABNT NBR 11861, ou outra que venha a substituí-la, quando pertinente ao tipo de produto.

A proposta deverá identificar claramente:

- marca;