Prefeitura
Juiz de Fora

Proc. Administrativo 54- 10.584/2024

De: Gabriel S. - SG - SSPDC

Para: STDA - SSLICOM - AGC - Agente de Contratação - Bárbara - A/C BARBARA C.

Data: 02/12/2024 às 16:28:07

Setores envolvidos:

PGM - GAB, SG, SG - SSPDC, SG - SSPDC - DGD, SG - SSCGP, SG - DEIN, SG - DEIN - SSEOF, STDA - SSADM - DGDA, STDA - SSLICOM, STDA - SSLICOM - DCLI, STDA - SSLICOM - DEPCON - SM, PGM - DEPLIC - PJ, STDA - SSADM - DGDA - SPDDO, STDA - SSLICOM - DCLI - SOPC, PGM - DEPLIC, STDA - SSLICOM - AGC, STDA - SSLICOM - DEPCON, SG - DEIN - ASS

Dispensa nº 112/2024. Aquisição de Estação Meteorológica Automática sem fio para Monitoramento Meteorológico do Município de Juiz de Fora. SG.

Prezada Barbara,

Segue em anexo o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e o Termo de Responsabilidade (TR) devidamente assinados.

Informo que a servidora Camila Rosa Galvão da Costa encontra-se afastada por motivo de atestado médico, impossibilitando, assim, sua assinatura neste momento.

_

Gabriel Felipe Iranço Martins da Silva
Assessor da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil

Anexos:
ETP_Estacoes_Metereologicas.pdf
Termo_de_Referencia_Estacoes_Meteorologicas.pdf

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

DEFESA CIVIL
JUIZ DE FORA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SECRETARIA DE GOVERNO/SUBSECRETARIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SG/SSPDC)

JUIZ DE FORA, 30 DE AGOSTO DE 2024

I - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

A Defesa Civil é um órgão gestor de riscos e desastres, na qual sua Política Nacional (PNPDEC) foi instituída pela Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Conforme aponta o Art. 5º Inciso VII e IX deste dispositivo jurídico, tem-se que: "*São objetivos da PNPDEC: (...) VII - monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres; (...) IX - produzir alertas antecipados em razão de possibilidade de ocorrência de desastres*" (BRASIL, 2012)[1].". Ademais, através das últimas alterações inseridas no dispositivo jurídico supracitado, tem-se que este aponta em seu Art. 8º Incisos V-A, V-B que: "*Compete aos Municípios: (...) V-A - realizar, em articulação com a União e os Estados, o monitoramento em tempo real das áreas classificadas como de risco alto e muito alto; V-B - produzir, em articulação com a União e os Estados, alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, inclusive por meio de sirenes e mensagens via telefone celular, para cientificar a população e orientá-la sobre padrões comportamentais a serem observados em situações de emergência* (BRASIL, 2023)[2].

No que tange ao município de Juiz de Fora/MG, tem-se que este é suscetível a desastres dos tipos geológico (movimentos gravitacionais de massa, erosões de margem fluvial e erosões continentais); hidrológico (inundações, enxurradas e alagamentos); meteorológicos (tempestades de granizo, vendavais, ondas de calor, ondas de frio); climatológico (baixa umidade do ar); biológicos e tecnológicos. Toda a contextualização apresentada é importante, haja vista que de acordo com a Base

[1] Brasil. **Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012 -** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Brasília - DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 16 ago. 2024.
[2] Brasil. Lei Federal nº 14.750, de 12 de dezembro de 2023 - Altera as Leis nºs 12.608, de 10 de abril de 2012, e 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para aprimorar os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e a produção de alertas antecipados. Brasília - DF, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14750.htm#art2. Acesso em: 16 ago. 2024.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Territorial Estatística de Áreas de Risco - BATER (IBGE, 2018)[3], o município de Juiz de Fora - MG é o 3º município mineiro e o 9º município brasileiro, com maior volume populacional residente em áreas de risco de desastres, com cerca de 135.000 habitantes residindo nestes locais (ou seja, 25% da população juiz-forana). Neste sentido, os trabalhos relacionados a monitoramento de variáveis meteorológicas (pluviometria, rajadas de vento, umidade do ar, temperatura do ambiente) são essenciais para a avaliação dos níveis de alerta dos planos de contingência municipais (Plancons), bem como para fins de emissão de alertas voltados à população, que atualmente são elaborados pela Defesa Civil Municipal na plataforma IDAP - Interface de Divulgação de Alertas Públicos.

Ademais, com base nos dados da normal climatológica (1991-2020)[4] do Instituto Nacional de Meteorologia - Inmet, tem-se que o período compreendido entre os meses de outubro e março (período chuvoso), é aquele que historicamente, o município de Juiz de Fora - MG passa por momentos com volumes mais significativos de precipitações pluviométricas, e consequentemente sofre com a ocorrência de desastres geológicos (movimentos gravitacionais de massa - escorregamentos de talude; queda, rolamento e tombamento de blocos rochosos, bem como com desastres hidrológicos (alagamentos, enxurradas e inundações). Logo, é essencial um volume adequado de plataforma de coleta de dados (PCDs) que possam monitorar os volumes pluviométricos incidentes no município.

Ainda no período chuvoso, principalmente nos chamados períodos de transição de estação (setembro-outubro e março-abril), é comum a ocorrência de vendavais (levando a cenários de quedas de árvores e destelhamentos) que proporcionam transtornos à população local. Visando aprimorar os alertas quanto a tais condições de risco, é essencial a expansão da rede de monitoramento de rajadas de vento na cidade.

Já no que tange às condições de baixas temperaturas, também com base na normal climatológica (1991-2020) do Inmet, tem-se que o período compreendido entre os meses de maio e setembro são aqueles com a menor média de temperaturas mínimas para Juiz de Fora, chegando a média com temperaturas de 12,8º C no mês de Julho. De maneira a salvaguardar a integridade física da população em situação de rua, foi instituído no Município de Juiz de Fora, o Plano de Contingência para

[3] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População em áreas de risco no Brasil. Rio de Janeiro - RJ, 2018. 94 f. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/6d4743b1a7387a2f8ede699273970d77.pdf. Acesso em: 16 ago. 2024.
[4] INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. Normal Climatológica - Juiz de Fora/MG. 2024. Disponível em: https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/MG/83692. Acesso em: 16 ago. 2024.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Situações de Baixas Temperaturas - **Portaria nº 13.186, de 07 de junho de 2024** (PJF, 2024)[5]. Com base neste dispositivo compete à Defesa Civil, o monitoramento das condições de baixas temperaturas, bem como replicar alertas e informar os níveis de criticidade do mencionado plano. Para que estas informações sejam disponibilizadas de maneira mais precisa, é essencial um monitoramento de temperaturas mínimas expandido no município.

No período considerado seco em Juiz de Fora (entre os meses de abril e março), também é comum a ocorrência de cenários de incêndios em vegetação, muito influenciados por condições de baixa umidade do ar. Ademais, tais cenários influenciam na saúde respiratória da população, que neste período a população acaba em grande parte por ser acometida por doenças respiratórias. Logo, por questões de saúde pública, é essencial um monitoramento pormenorizado no município, das condições de umidade do ar.

Ademais, com o processo de mudanças climáticas e aumento da temperatura global, tem-se os chamados cenários de **ondas de calor**, que podem acarretar danos à saúde, como por exemplo: insolação, desidratação, queimaduras, exaustão térmica, dentre outras. Devido a maior frequência destes cenários foi publicado pelo Ministério da Saúde a **Nota Técnica nº 18/2023-SVSA/MS**[6], que trata de orientações e recomendações para mitigar os riscos associados à saúde humana durante eventos e emergências por ondas de calor. Neste sentido, é essencial a expansão do volume de sensores de temperatura no território de Juiz de Fora, visando possibilitar a emissão de alertas mais precisos, no que tange a ondas de calor.

Cabe pontuar ainda, que o Município de Juiz de Fora é dividido em 08 (oito) regiões de planejamento, sendo elas: Centro, Centroeste, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudeste e Sul. Atualmente apenas 03 (três) delas possuem estações meteorológicas implantadas, sendo que os dispositivos localizados na região de planejamento Nordeste e Leste, encontram-se sob posse e monitoramento por particulares, e aquela localizada na região de planejamento Oeste, encontra-se sob posse e monitoramento do Inmet. Logo, faz-se necessário, visando cobrir todo o Município de Juiz de Fora com serviços de monitoramento meteorológico, a aquisição imediata através de dispensa de licitação, de 05 (cinco)

[5] PJF - Prefeitura de Juiz de Fora. Portaria nº 13.186, de 07 de junho de 2024 - Estabelece o Plano de Contingência para Situações de Baixas Temperaturas. Juiz de Fora - MG, 2024. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/e_atos/e_atos_vis.php?id=119259. Acesso em: 16 ago. 2024.
[6] Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 18/2023-SVSA/MS. Brasília - DF, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-18-2023-svsa-ms. Acesso em: 16 ago. 2024.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

estações meteorológicas, para alocar 01 (um) aparelho destes em cada uma das demais 05 (cinco) regiões de planejamento urbano de Juiz de Fora.

Diante de todo exposto, tem-se que o período entre os meses de outubro e março (período chuvoso), é aquele que também historicamente detém um maior volume de atendimentos da Defesa Civil à população atingida por desastres (ações de resposta). Em geral, os atendimentos do período chuvoso são até 04 (quatro) vezes mais volumosos, do que os atendimentos da Defesa Civil ao longo do período seco, haja vista que em Juiz de Fora, é no período chuvoso que os desastres mais significativos são deflagrados.

Diante deste cenário, tem-se que as estações meteorológicas são equipamentos essenciais para a monitorização dos eventos climatológicos que possam assolar o município. Tal monitorização pode ser realizada visto que as estações meteorológicas possuem diversos sensores, de modo a aferir as variáveis climatológicas, como a temperatura (termômetro), o vento (anemômetro), a chuva (pluviômetro), a pressão atmosférica (barômetro), a radiação solar (piranômetro) entre outras. Tornando-se possível a realizar previsões de eventos climatológicos extremos, como tempestades, chuvas intensas e trovoadas, auxiliando assim na tomada de decisão, para que os seus efeitos sejam mitigados.

Dentro dessa perspectiva foi realizado um levantamento de dados pormenorizado no Sistema de Informações da Defesa Civil (SISDEC), que possibilitou a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, e nele foi possível verificar que, ao longo dos últimos dois anos (período entre de 2022 e 2024), o quantitativo de vistorias de resposta da Defesa Civil de Juiz de Fora está diretamente ligado à ocorrência de fenômenos climatológicos, como chuvas e ventos, e a geomorfologia do solo. A seguir é apresentada a Tabela 1, com as ocorrências diretamente relacionadas com cenários de alta pluviosidade ou de rajadas de vento significativas.

Tabela 1 - Vistorias relacionadas diretamente com a alta pluviosidade e rajadas de vento significativas, demonstrando a importância do monitoramento meteorológico.

No	Tipo Ocorrência	Quantitativo	Cobrade	Percentual
1	Escorregamento de Talude	599	Geológico (Movimentos de Massa)	**50,93%**
2	Ameaça de Escorregamento de Talude	282	Geológico (Movimentos de Massa)	**23,98%**
3	Alagamento	132	Hidrológico (Alagamento)	**11,22%**

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

4	Destelhamento Parcial	48	Meteorológico (Vendaval)	**4,08%**
5	Inundação	36	Hidrológico (Inundação)	**3,06%**
6	Enxurrada	33	Hidrológico (Enxurrada)	**2,81%**
7	Destelhamento Total	22	Meteorológico (Vendaval)	**1,87%**
8	Queda de Árvore	11	Meteorológico (Vendaval)	**0,94%**
9	Escorregamento de Pedra	7	Geológico (Movimentos de Massa)	**0,60%**
10	Ameaça de Escorregamento de Pedra	4	Geológico (Movimentos de Massa)	**0,34%**
11	Ameaça de Queda de Árvore	2	Meteorológico (Vendaval)	**0,17%**

Fonte: SSPDC (2024).

Assim, com base em toda a contextualização supracitada, tem-se a importância da aquisição das estações meteorológicas, de forma a realizar a monitorização de eventos climatológicos em uma maior área do município, visto que, atualmente não existem estações meteorológicas em posse desta Subsecretaria, sendo assim, é utilizado a estação do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a qual é situada na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), região oeste do município.

1- Estimativas das quantidades a serem potencialmente contratadas, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala

Considerando as informações prestadas, não existem estações meteorológicas em posse desta Subsecretaria, sendo assim, é utilizado a estação do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a qual é situada na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Com a finalidade de resumir a presente necessidade desta Subsecretaria, a Tabela 2 busca apresentar resumidamente os itens requeridos e o correspondente quantitativo.

Tabela 2 - Quantitativos de itens a serem requisitados pela Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil.

No	Item	Unid.	Quantitativo
1	**Estações Meteorológicas**	**Un**	**5**

Fonte: SSPDC (2024).

Considerando o cenário mundial, onde o planeta tem passado por mudanças climáticas, torna-se importante a intensificação das atividades de prevenção, de maneira a antecipar possíveis cenários de desastres e, dessa forma, indicar medidas de mitigação de eventuais riscos identificados aos órgãos integrantes do SINPDEC (Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil). Dessa forma, com a presença de um maior número de estações em pontos distintos do município, torna-se possível realizar previsões de eventos climáticos extremos e alertar com antecedência a população que pode

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

ser atingida por desastres no município, visando mitigar os seus efeitos.

Por fim, cabe ressaltar que com a aquisição das estações meteorológicas, através das informações recebidas oriundas desses aparelhos, a Defesa Civil Municipal conseguirá planejar ações e atividades, de forma preventiva, a fim de mitigar danos causados por eventos extremos tão comuns na atualidade, devido aos cenários de mudanças climáticas.

1 - Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

Uma vez que a Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 entrou em vigor no município de Juiz de Fora - MG apenas em abril de 2023, tem-se que não foi desenvolvido o Plano de Contratações Anual (PCA) pela Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC), sendo assim, a despesa em questão, não encontrava-se prevista de ser executada neste dispositivo. Ademais o recurso para tal aquisição foi disponibilizado por esta Subsecretaria no início do ano de 2024, não sendo possível a previsão do mesmo para tais aquisições.

Sendo assim, para aquisição dos insumos constantes será feito utilização dos recursos de emenda parlamentar municipal. De maneira geral, o **saldo liberado foi de R$30.000,00**, para a aquisição dos bens mencionados neste ETP.

2 - Descrição dos requisitos da potencial contratação

a) Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

b) Espera-se que a(s) Contratada(s) cumpra(m) para com todas as obrigações constantes no Edital a ser formulado à partir do presente estudo e termo de referência, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do(s) objeto(s);

c) Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, relacionados ao referido Estudo, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

d) Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no Termo de Referência relacionado à este Estudo Técnico Preliminar, o objeto com avarias ou defeitos;

e) Observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

II - OBJETO ALVO DA CONTRATAÇÃO

1.1 O presente documento tem como objetivo gerar o Estudo Técnico Preliminar seguindo os termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, vindo a detalhar a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para aquisição de: **estações meteorológicas**, haja vista que tais bens serão utilizados para atividades voltadas para prevenção e mitigação de riscos, bem como para auxiliar nas ações de resposta à situações de desastres, dentre outras demandas desenvolvidas por essa Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC), de maneira a contribuir com a construção da resiliência do município perante uma situação de desastre.

A Tabela 3 a seguir apresenta, de maneira detalhada, os requisitos mínimos necessários de cada item requisitado.

Tabela 3 - Especificações relacionadas aos objetos requeridos.

Item	Marca/modelo	Especificações técnicas
Estação Meteorológica	-	Estação meteorológica autônoma com conexão 3G/wifi e cartão de memória SD. O equipamento deve ser acompanhado de ao menos: - 1 pluviômetro com pintura epóxi e tela de proteção em inox; - 1 indicador de direção do vento com dois rolamentos de 1° linha em alumínio e polímero; - 1 Anemômetro com dois rolamentos de 1° linha em alumínio e polímero; - 1 Abrigo Meteorológico em alumínio e pintura epóxi; - 1 Sensor de Radiação Solar medindo em W/m²; - 1 Sensor de Temperatura, umidade e pressão; - 1 Caixa com Proteção IP66; - 1 Painel Solar Com suporte; - 1 Central de coleta de dados Wi-fi, Bluetooth e 3G; - 1 Bateria 12V (7Ah); - 1 Controlador de Carga; - Abraçadeiras metálicas para fixação; - Plataforma de registro e monitoramentos dos dados de forma gratuita; - Garantia mínima de 12 meses.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

DEFESA CIVIL
JUIZ DE FORA

III - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1 - Levantamento de Mercado

A fim de buscar no mercado **contratações Similares** para a realização da aquisição dos itens, foi efetuado uma pesquisa no site: **http://www.portaldecompraspúblicas.com.br (Portal de Compras Públicas)**, no período de 06/01/24 a 10/05/24, verificando soluções existentes para a aquisição semelhantes destes itens.

Esta aquisição mostra-se presente nos entes da Administração Pública, conforme apresentado na tabela 4 com principais resultados encontrados por similaridade dos itens desejados.

Tabela 4 - Resultados encontrados na análise de contratações similares

Nome do Órgão	Item	Pregão
Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	Estação meteorológica	252/2023
Prefeitura Municipal de Ijuí - RS	Estação meteorológica	687/2023
Universidade Estadual de Ponta Grossa - PR	Estação meteorológica	695/2023
Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula - RJ	Estação meteorológica	514/2023
Prefeitura Municipal de São Miguel do Oeste - SC	Estação meteorológica	11/2023

Segue abaixo estimativa de preços referentes aos itens cotados eletronicamente através do **Portal de Compras Públicas** (Tabela 5).

Tabela 5 -Estação Meteorológica itens com especificações similares ao produto que se encontra discriminado na Tabela 3.

Licitação	Item	Valor Unitário
252/2023 (Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT)	Estação meteorológica	R$ 10.859,79
687/2023 (Prefeitura Municipal de Ijuí - RS)	Estação meteorológica	R$ 14.579,72
695/2023 (Universidade Estadual de Ponta Grossa - PR)	Estação meteorológica	R$ 15.000,00
514/2023 (Prefeitura Municipal de São Francisco de Paula - RJ)	Estação meteorológica	R$ 16.730,00
11/2023 (Prefeitura Municipal de São Miguel do Oeste - SC)	Estação meteorológica	R$ 15.130,78
VALOR MÉDIO	**R$ 14.440,06**	

Em complementação ao levantamento elaborado após consulta ao Portal de Compras, foi realizada a cotação direta com empresas do segmento, de acordo com a natureza dos respectivos objetos,

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

sendo os resultados das pesquisas apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Resumo das cotações realizadas para cada item diretamente com as empresas do setor.

Insumo	Empresas consultadas	Valor Proposto
Estação Metereológica	Starting Soluções Tecnológicas LTDA	**R$ 18.326,00**
	SIGMA Sensors	**R$ 23.108,33**
	CICLUS	**R$ 6.000,00**

A partir do levantamento apresentado identifica-se que, para o insumo desejado, **o volume de potenciais fornecedores é restrito**, mesmo que o uso esteja cada vez mais popularizado, justificando, dessa forma, a consideração dos insumos de características similares, apesar das divergências quanto ao modelo.

2 - Estimativa do valor da contratação

A estimativa do valor da contratação realizada nos ETPs visa registrar o gasto estimado, permitindo que a Administração Pública avalie a viabilidade econômica desta opção, considerando a adequação orçamentária do órgão/entidade. De maneira geral, a estimativa de valor da contratação se deu por meio da **média simples dos valores apontados no item levantamento de mercado, constante neste ETP, levando-se em consideração os valores orçados diretamente pelas empresas do setor e os obtidos pelo Portal de Compras**. É possível verificar os valores médios unitários dos insumos a serem adquiridos na Tabela 7 e os valores totais de contratação na Tabela 8.

Tabela 7 - Tabela resumo com os valores unitários médios dos insumos a serem adquiridos.

Insumo	Valor Médio
Estação Metereológica	R$ 15.811,44

Tabela 8 - Estimativa total dos valores dos insumos a serem adquiridos.

Insumo	Quantidade	Valor Médio Unitário	Valor Total
Estação Metereológica	05	R$ 15.811,44	R$ 79.057,22
VALOR TOTAL			**R$ 79.057,22**

Para aquisição dos insumos constantes neste Estudo Técnico Preliminar será feito utilização dos recursos de emenda parlamentar municipal destinados a atender às despesas decorrentes da

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

aquisição de estações meteorológicas, atendendo as atividades de Defesa Civil do Município de Juiz de Fora, havendo disponibilidade de um valor de **R$ 30.000,00** para execução.

3 - Escolha da Solução

A escolha da solução tomou-se como base o padrão mais disponível no mercado, de maneira a possibilitar uma maior concorrência e a aquisição pelo poder público em um valor que seja vantajoso, permitindo assim, atender a demanda da população atingida por desastres.

IV - DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1 - Descrição da solução como um todo

Identificada ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a necessidade da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC) em cumprir para com a legislação vigente, no que diz respeito ao **monitoramento dos eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos causadores de desastres e produzir alertas antecipados em razão de possibilidade de ocorrência de desastres além da realização de vistorias técnicas, elaboração de mapeamentos de áreas de risco no território municipal, monitoramento das áreas atingidas e suscetíveis a desastres, planejamento das ações voltadas à logística humanitária, dentre outras atribuições constantes no aparato legal** e, considerando as justificativas previamente elencadas no presente documento, faz-se necessária a **aquisição do seguinte item**:

- **Estação Metereológica**

Visando a aquisição em questão foi realizada uma análise dos produtos desta tipologia e buscou-se aquelas que seriam, em geral, mais econômicas para o poder público, e que ao mesmo tempo atenderiam **às necessidades desta Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil no tocante ao cumprimento das suas atribuições legais com maior eficiência.**

As especificações técnicas desejáveis para a solução em questão encontram-se apresentadas na **Tabela 3** deste ETP, localizada no **tópico II - Objeto alvo da contratação**.

O processo licitatório deverá ocorrer na **modalidade de contratação direta**, devendo este atender o **menor preço**, visando possibilitar uma maior vantajosidade na aquisição pelo Poder Público.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Ademais, sabendo da complexidade de um processo licitatório e da necessidade de que os itens em questão estejam disponíveis para viabilizar e otimizar as demandas futuras desta Subsecretaria, faz-se necessário, que a partir da definição do vencedor, que este realize a **entrega dos produtos em um período máximo de 20 (vinte) dias úteis**.

Também é importante pontuar que os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional, com duas casas decimais à direita da vírgula, praticados no último dia previsto para a entrega da proposta, sem previsão de encargos financeiros ou expectativa inflacionária.

2 - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Haja vista que os itens constantes na descrição da solução são de uma mesma natureza, acredita-se que a inserção de todos em um mesmo processo licitatório, sendo promovida a **adjudicação por itens**, possa levar a uma maior economicidade para o poder público, ou seja, cumprir assim, com o princípio da eficiência.

3 - Resultados pretendidos

As aquisições visam atender as demandas da subsecretaria de Proteção e Defesa Civil.

A aquisição do material constante na **Tabela 3 (tópico I - Diagnóstico da Situação Atual)** deste documento se mostra necessária para **proporcionar melhor fluidez e otimização de demandas específicas da Defesa Civil**, conforme já informado no presente documento.

Destaca-se que a aquisição almejada sendo realizada por contratação direta através do sistema de registro de preços por item, proporcionará uma **maior economicidade**, uma vez que possibilitará a **participação de um maior número de potenciais fornecedores**.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

DEFESA CIVIL
JUIZ DE FORA

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A partir de todas as informações apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem-se que:

- A Defesa Civil é um órgão gestor de riscos de desastres, que tem sua atuação nas ações de **prevenção, mitigação**, preparação, **resposta** e recuperação;
- Em meio às **ações de gerenciamento de riscos e de resposta à desastres** tem-se as ações voltadas tanto para promoção da prevenção, monitorização e mitigação de áreas suscetíveis ou já afetadas por desastres, como para auxiliar no processo decisório após a consolidação do mesmo por meio do acesso, em tempo real, de dados meteorológicos relacionadas à evolução do cenário deflagrado após a incidência de um evento adverso sobre o município;
- Foram realizadas análises de preços em processos licitatórios de outros municípios, aproximadamente ao longo dos últimos 12 (doze) meses, bem como realizado análise de mercado com fornecedores;
- Os recursos orçamentários a serem utilizados para tais contratações são oriundos emenda parlamentar**;**
- Sendo assim, a contratação dentro dos valores de mercado e para suprir uma importante demanda, que visa cumprir para com os preceitos da **Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012**, demonstra a **viabilidade da contratação**.

Com a aquisição dos bens que constam neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), a Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil tem o objetivo de:

I. Otimizar as atividades já desempenhadas por esta Subsecretaria, complementando as informações obtidas durante as atividades de campo;

II. Proporcionar maior cobertura de locais passíveis de vistoria e monitorização, uma vez que, dada as condições topográficas do terreno, torna-se inviável o seu acesso de maneira presencial na figura dos vistoriadores;

III. Durante a vigência do desastre, garantir o acompanhamento em tempo real de sua evolução, de maneira a auxiliar o processo decisório dos gestores públicos em prol de resguardar as vidas que

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

poderão se encontrar em situação de risco.

Expostos todos estes itens, conclui-se o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Gabriel Felipe Iranço Martins da Silva
Assessor da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC)

Joviano Elias de Souza Assis
Gerente do Departamento de Gestão de Desastres da Defesa Civil (SG/SSPDC/DGD)

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

TERMO DE REFERÊNCIA

1 - ÓRGÃO REQUISITANTE

1.1 - Secretaria de Governo - Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil - SG/SSPDC.

2 - OBJETO

2.1 - Constitui o objeto do presente processo de dispensa de licitação, a aquisição de estações meteorológicas visando atender as necessidades da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil do Município de Juiz de Fora – MG, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos, garantindo atendimento de forma ampla as demandas desta Subsecretaria, no que diz respeito a monitorização de eventos extremos que podem acometer o município de Juiz de Fora. Sendo assim, essas previsões ajudam na tomada de decisão, para que os seus impactos sejam minimizados no território municipal, salvaguardando assim a integridade física da população juiz-forana.

2.2 - A partir da justificativa apresentada adiante neste Termo de Referência (TR), foi identificado o quantitativo de estações meteorológicas a ser adquirido a fim de se expandir o monitoramento em todo município de Juiz de Fora. Os referidos dados podem ser inferidos a partir da Tabela 01.

Tabela 01 - Quantitativo de estações meteorológicas a serem adquiridas de maneira a cobrir pontos estratégicos para a Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC) ao longo do período chuvoso

No	Item	Unid.	Quantitativo a ser Adquirido
1	Estação Meteorológica	Un	5

Fonte: SG/SSPDC (2024).

3 - JUSTIFICATIVA DE NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

3.1 - A Defesa Civil é um órgão gestor de riscos e desastres, na qual sua Política Nacional (PNPDEC) foi instituída pela Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Conforme aponta o Art. 5º Inciso VII e IX deste dispositivo jurídico, tem-se que: "*São objetivos da PNPDEC:*

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

(...) VII - monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres; (...) IX - produzir alertas antecipados em razão de possibilidade de ocorrência de desastres" (BRASIL, 2012)[1].". Ademais, através das últimas alterações inseridas no dispositivo jurídico supracitado, tem-se que este aponta em seu Art. 8º Incisos V-A, V-B que: "*Compete aos Municípios: (...) V-A - realizar, em articulação com a União e os Estados, o monitoramento em tempo real das áreas classificadas como de risco alto e muito alto; V-B - produzir, em articulação com a União e os Estados, alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres, inclusive por meio de sirenes e mensagens via telefone celular, para cientificar a população e orientá-la sobre padrões comportamentais a serem observados em situações de emergência* (BRASIL, 2023)[2].

No que tange ao município de Juiz de Fora/MG, tem-se que este é suscetível a desastres dos tipos geológico (movimentos gravitacionais de massa, erosões de margem fluvial e erosões continentais); hidrológico (inundações, enxurradas e alagamentos); meteorológico (tempestades de granizo, vendavais, ondas de calor, ondas de frio); climatológico (baixa umidade do ar); biológico e tecnológico. Toda a contextualização apresentada é importante, haja vista que de acordo com a Base Territorial Estatística de Áreas de Risco - BATER (IBGE, 2018)[3], o município de Juiz de Fora - MG é o 3º município mineiro e o 9º município brasileiro, com maior volume populacional residente em áreas de risco de desastres, com cerca de 135.000 habitantes residindo nestes locais (ou seja, 25% da população juiz-forana). Neste sentido, os trabalhos relacionados a monitoramento de variáveis meteorológicas (pluviometria, rajadas de vento, umidade do ar, temperatura do ambiente) são essenciais para a avaliação dos níveis de alerta dos planos de contingência municipais (Plancons), bem como para fins de emissão de alertas voltados à população, que atualmente são elaborados pela Defesa Civil Municipal na plataforma IDAP - Interface de Divulgação de Alertas Públicos.

[1] Brasil. **Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012 -** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Brasília - DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 10 jun. 2024.
[2] Brasil. Lei Federal nº 14.750, de 12 de dezembro de 2023 - Altera as Leis nºs 12.608, de 10 de abril de 2012, e 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para aprimorar os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e a produção de alertas antecipados. Brasília - DF, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14750.htm#art2. Acesso em: 10 jun. 2024.
[3] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População em áreas de risco no Brasil. Rio de Janeiro - RJ, 2018. 94 f. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/6d4743b1a7387a2f8ede699273970d77.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Ademais, com base nos dados da normal climatológica (1991-2020)[4] do Instituto Nacional de Meteorologia - Inmet, tem-se que o período compreendido entre os meses de outubro e março (período chuvoso), é aquele que historicamente, o município de Juiz de Fora - MG passa por momentos com volumes mais significativos de precipitações pluviométricas, e consequentemente sofre com a ocorrência de desastres geológicos (movimentos gravitacionais de massa - escorregamentos de talude; queda, rolamento e tombamento de blocos rochosos, bem como com desastres hidrológicos (alagamentos, enxurradas e inundações). Logo, é essencial um volume adequado de plataforma de coleta de dados (PCDs) que possam monitorar os volumes pluviométricos incidentes no município.

Ainda no período chuvoso, principalmente nos chamados períodos de transição de estação (setembro-outubro e março-abril), é comum a ocorrência de vendavais (levando a cenários de quedas de árvores e destelhamentos) que proporcionam transtornos à população local. Visando aprimorar os alertas quanto a tais condições de risco, é essencial a expansão da rede de monitoramento de rajadas de vento na cidade.

Já no que tange às condições de baixas temperaturas, também com base na normal climatológica (1991-2020) do Inmet, tem-se que o período compreendido entre os meses de maio e setembro são aqueles com a menor média de temperaturas mínimas para Juiz de Fora, chegando a média com temperaturas de 12,8º C no mês de Julho. De maneira a salvaguardar a integridade física da população em situação de rua, foi instituído no Município de Juiz de Fora, o Plano de Contingência para Situações de Baixas Temperaturas - **Portaria nº 13.186, de 07 de junho de 2024** (PJF, 2024)[5]. Com base neste dispositivo compete à Defesa Civil, o monitoramento das condições de baixas temperaturas, bem como replicar alertas e informar os níveis de criticidade do mencionado plano. Para que estas informações sejam disponibilizadas de maneira mais precisa, é essencial um monitoramento de temperaturas mínimas expandido no município.

No período considerado seco em Juiz de Fora (entre os meses de abril e março), também é comum a ocorrência de cenários de incêndios em vegetação, muito influenciados por

[4] INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. Normal Climatológica - Juiz de Fora/MG. 2024. Disponível em: https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/MG/83692. Acesso em: 10 jun. 2024.
[5] PJF - Prefeitura de Juiz de Fora. Portaria nº 13.186, de 07 de junho de 2024 - Estabelece o Plano de Contingência para Situações de Baixas Temperaturas. Juiz de Fora - MG, 2024. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/e_atos/e_atos_vis.php?id=119259. Acesso em: 10 jun. 2024.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

condições de baixa umidade do ar. Ademais, tais cenários influenciam na saúde respiratória da população, que neste período a população acaba em grande parte por ser acometida por doenças respiratórias. Logo, por questões de saúde pública, é essencial um monitoramento pormenorizado no município, das condições de umidade do ar.

Ademais, com o processo de mudanças climáticas e aumento da temperatura global, tem-se os chamados cenários de **ondas de calor**, que podem levar a danos à saúde, como por exemplo: insolação, desidratação, queimaduras, exaustão térmica, dentre outras. Devido a maior frequência destes cenários foi publicado pelo Ministério da Saúde a **Nota Técnica nº 18/2023-SVSA/MS**[6], que trata de orientações e recomendações para mitigar os riscos associados à saúde humana durante eventos e emergências por ondas de calor. Neste sentido, é essencial a expansão do volume de sensores de temperatura no território de Juiz de Fora, visando possibilitar a emissão de alertas mais precisos, no que tange a ondas de calor.

Cabe pontuar ainda, que o Município de Juiz de Fora é dividido em 08 (oito) regiões de planejamento, sendo elas: Centro, Centro Oeste, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudeste e Sul. Atualmente apenas 03 (três) delas possuem estações meteorológicas implantadas, sendo que os dispositivos localizados na região de planejamento Nordeste e Leste, encontram-se sob posse e monitoramento realizado por particulares, e aquela localizada na região de planejamento Oeste, encontra-se sob posse e monitoramento do Inmet. Logo, faz-se necessário, visando cobrir todo o Município de Juiz de Fora com serviços de monitoramento meteorológico, a aquisição imediata, através de dispensa de licitação, de 05 (cinco) estações meteorológicas, para alocar 01 (um) aparelho destes em cada uma das demais 05 (cinco) regiões de planejamento urbano de Juiz de Fora.

Diante de todo exposto, tem-se que o período entre os meses de outubro e março (período chuvoso), é aquele que também historicamente detém um maior volume de atendimentos da Defesa Civil à população atingida por desastres (ações de resposta). Em geral, os atendimentos do período chuvoso são até 04 (quatro) vezes mais volumosos, do que os atendimentos da Defesa Civil ao longo do período seco, haja vista que em Juiz de Fora, é no período chuvoso que os desastres mais significativos são deflagrados.

[6] Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 18/2023-SVSA/MS. Brasília - DF, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-18-2023-svsa-ms. Acesso em: 10 jun. 2024.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Diante deste cenário, tem-se que as estações meteorológicas são equipamentos essenciais para a monitorização dos eventos climatológicos que possam assolar o município. Tal monitorização pode ser realizada visto que as estações meteorológicas possuem diversos sensores, de modo a aferir as variáveis climatológicas, como a temperatura (termômetro), o vento (anemômetro), a chuva (pluviômetro), a pressão atmosférica (barômetro), a radiação solar (piranômetro) entre outras. Tornando-se possível a realizar previsões de eventos climatológicos extremos, como tempestades, chuvas intensas e trovoadas, auxiliando assim na tomada de decisão, para que os seus efeitos sejam mitigados.

Dentro dessa perspectiva foi realizado um levantamento de dados pormenorizado no Sistema de Informações da Defesa Civil (SISDEC), que possibilitou a elaboração deste Termo de Referência, e nele foi possível verificar que ao longo dos últimos dois anos (período entre 2022 e 2024), o quantitativo de vistorias de resposta da Defesa Civil de Juiz de Fora está diretamente ligado à ocorrência de fenômenos climatológicos, como chuvas e ventos, e a geomorfologia do solo. A seguir é apresentada a Tabela 1, com as ocorrências diretamente relacionadas com cenários de alta pluviosidade ou de rajadas de vento significativas.

Tabela 1 - Vistorias relacionadas diretamente com a alta pluviosidade e rajadas de vento significativas, demonstrando a importância do monitoramento meteorológico.

No	Tipo Ocorrência	Quantitativo	Cobrade	Percentual
1	Ameaça de Queda de Árvore	2	Meteorológico (Vendaval)	**0,17%**
2	Ameaça de Escorregamento de Pedra	4	Geológico (Movimentos de Massa)	**0,34%**
3	Escorregamento de Pedra	7	Geológico (Movimentos de Massa)	**0,60%**
4	Destelhamento Parcial	48	Meteorológico (Vendaval)	**4,08%**
5	Inundação	36	Hidrológico (Inundação)	**3,06%**
6	Queda de Árvore	11	Meteorológico (Vendaval)	**0,94%**
7	Enxurrada	33	Hidrológico (Enxurrada)	**2,81%**
8	Alagamento	132	Hidrológico (Alagamento)	**11,22%**
9	Escorregamento de Talude	599	Geológico (Movimentos de Massa)	**50,94%**
10	Destelhamento Total	22	Meteorológico (Vendaval)	**1,87%**
11	Ameaça de Escorregamento de Talude	282	Geológico (Movimentos de Massa)	**23,98%**

Fonte: SSPDC (2024).

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Assim, com base em toda a contextualização supracitada, tem-se a importância da aquisição das estações meteorológicas, de forma a realizar a monitorização de eventos climatológicos em uma maior extensão do município, visto que, atualmente não existem estações meteorológicas em posse desta Subsecretaria, desta forma, é utilizada a estação do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a qual é situada na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), região oeste do município. Portanto, com a presença de um maior número de estações em pontos distintos do município, torna-se possível realizar previsões de eventos climáticos extremos e alertar com antecedência a população que pode ser atingida por desastres no município, visando mitigar os seus efeitos.

Por fim, cabe ressaltar que com a aquisição das estações meteorológicas, através das informações recebidas oriundas desses aparelhos, a Defesa Civil Municipal conseguirá planejar ações e atividades, de forma preventiva, a fim de mitigar danos causados por eventos extremos tão comuns na atualidade, devido aos cenários de mudanças climáticas.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 - Identificada a necessidade da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC) em cumprir para com a legislação vigente (Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, bem como suas alterações), no que diz respeito ao monitoramento dos eventos meteorológicos, potencialmente causadores de desastres, faz-se necessária a aquisição dos seguintes equipamentos de monitoramento:

- Estação Meteorológica;

Visando a aquisição em questão foi realizada uma análise dos produtos desta tipologia, que são mais comuns no mercado, e buscou-se aquelas que seriam em geral mais econômicas para o poder público, e que ao mesmo tempo atendam à monitorização das variáveis climatológicas no município.

As características da solução encontram-se apresentadas na Tabela 02, exposta a seguir.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Tabela 02 - Padrões mínimos de qualidade relativo ao objeto

Item	Descrição
Estação Meteorológica	Estação meteorológica autônoma com conexão 3G/wifi e cartão de memória microSD. O equipamento deve ser acompanhado de ao menos: - 1 pluviômetro com pintura epóxi e tela de proteção em inox; - 1 indicador de direção do vento com dois rolamentos de 1° linha em alumínio e polímero; - 1 Anemômetro com dois rolamentos de 1° linha em alumínio e polímero; - 1 Abrigo Meteorológico em alumínio e pintura epóxi; - 1 Sensor de Radiação Solar medindo em W/m²; - 1 Sensor de Temperatura, umidade e pressão; - 1 Caixa com Proteção IP66; - 1 Painel Solar com suporte; - 1 Central de coleta de dados Wi-fi, Bluetooth e 3G; - 1 Bateria 12V (7Ah); - 1 Controlador de Carga; - Abraçadeiras metálicas para fixação; - Plataforma de registro e monitoramentos dos dados de forma gratuita; - Garantia mínima de 12 meses.

5 - ESTIMATIVA DE PREÇO E DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA DESPESAS

5.1 - A fim de realizar a estimativa de preço dos itens a serem adquiridos para fins de monitorização de riscos à população atingida por desastres em Juiz de Fora, foi realizada busca no Portal de Compras e de Contratações por itens similares licitados por outros Municípios, por meio do site: https://pncp.gov.br (Portal Nacional de Contratações Públicas). O período de pesquisa foi compreendido entre os dias 06 de janeiro de 2024 e 10 de maio de 2024, verificando todas as soluções existentes para a aquisição semelhante dos itens.

A partir do exposto, foi possível observar que a referida aquisição se mostra rotineira nos entes da Administração Pública, conforme pode ser verificado na Tabela 03, exposta a seguir, e que apresenta os principais resultados encontrados por similaridade dos itens desejados.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Tabela 3 - Resultados encontrados na análise de contratações similares

Nome do Órgão	Ato de contratação
UNEMAT/MT	252/2023
IJUÍ/RS	687/2023
UEPG/PR	565/2024
ESTRELA/RS	146/2024

Na Tabelas 4 pode ser averiguada as estimativas de preços obtidas, referentes a pesquisa de mercado realizada, obtidas por meio de cotação eletrônica realizada no Portal Nacional de Contratações Públicas por intermédio desta Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC).

Tabela 4 - Valores obtidos para aquisição de estações meteorológicas

Fonte de Pesquisa	Licitação/Contrato	Tipo	Valor Unitário
PORTAL NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS	146/2024 (ESTRELA - RS)	Estação meteorológica	R$ 8.400,00
PORTAL NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS	252/2023 (UNEMAT - MT)	Estação meteorológica	R$ 10.859,79
PORTAL NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS	565/2024 (UEPG - PR)	Estação meteorológica	R$ 13.000,00
PORTAL NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS	687/2023 (IJUÍ - RS)	Estação meteorológica	R$ 14.579,72
VALOR MÉDIO PARA AQUISIÇÃO DE ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS			**R$ 11.709,88**

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

De posse dos dados da Tabela 4 foi possível realizar a estimativa da média de valores de mercado, para aquisição de estações meteorológicas, com características constantes neste TR. É possível verificar a média dos valores cotados no levantamento de mercado na Tabela 5 e o produto desta média pelo quantitativo de estações meteorológicas na Tabela 6.

Tabela 5 - Média dos valores cotados no levantamento de mercado

Insumo	Valor Médio
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	R$ 11.709,88

Tabela 6 - Produto do quantitativo de equipamentos pelo valor médio de mercado

Insumo	Quantidade	Valor Médio Unitário	Valor Total
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	5	R$ 11.709,88	R$ 58.549,40
		VALOR TOTAL	**R$ 58.549,40**

Com o propósito de adquirir estações meteorológicas destinadas ao município de Juiz de Fora, foram adotados critérios em conformidade com os dados monitorados por esta Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil. Desta maneira, conforme delineado na Tabela 02, a estação meteorológica objeto deste Termo de Referência deve ser classificada como **autônoma, dotada de sistema de carregamento solar e baterias, e apresentar conectividade do tipo wi-fi, GSM (3G ou superior) e Bluetooth**. **Além disso, deve estar equipada com os seguintes sensores: temperatura, umidade, pressão, radiação solar, anemômetro, indicador de direção do vento e pluviômetro.**

Dessa forma, por se tratar de uma tecnologia bastante especializada e de um equipamento que não é comum verificar processos licitatórios ou de dispensa de licitação, **a disponibilidade de fornecedores para a realização de cotação de preços é limitada**. Assim, foram feitas tentativas de cotação com 08 (oito) empresas identificadas, sendo bem-sucedidas apenas com 5 (cinco) delas, conforme evidenciado na tabela 07: Starting Soluções Tecnológicas, Sigma Sensors, Ciclus, Beather e ClimaeAmbiente.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Tabela 7 - Levantamento de valores dos equipamentos junto a potenciais fornecedores

Empresa	Tipo	Valor Unitário
STARTING SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA	Estação meteorológica	R$ 18.326,00
SIGMA SENSORS	Estação meteorológica	R$ 23.108,33
CICLUS	**Estação meteorológica**	**R$ 6.000,00**
BEWEATHER	Estação meteorológica	R$ 9.900,00
CLIMA e AMBIENTE	Estação meteorológica	R$ 11.500,00
MÉDIA DE VALORES COTADOS COM FORNECEDORES		R$ 13.766,87

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUIS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Considerando os valores investigados nos portais oficiais de compras, bem como cotados diretamente com potenciais fornecedores, tem-se um valor médio por estação meteorológica de R$13.766,87.

Analisando os dados da Tabela 7 foi possível verificar que considerando o princípio da eficiência da administração pública, é vantajoso para o Município de Juiz de Fora/MG, a realização da dispensa de licitação, **PELO CRITÉRIO DA APLICAÇÃO DO MENOR VALOR OBTIDO NO LEVANTAMENTO DE MERCADO**. Sendo assim, o preço mais vantajoso para administração pública é o oriundo do orçamento fornecido pela empresa **CICLUS**. Isto posto, é possível verificar os valores unitários dos equipamentos a serem adquiridos na Tabela 8 e os valores totais da contratação na Tabela 9 (produto do quantitativo - 05 estações, pelo valor unitário de cada estação - R$ 6.000,00).

Destacamos que há considerável variação no valor de cada estação, decorrente da tecnologia empregada em cada produto. Portanto, a **escolha recaiu sobre a estação meteorológica fornecida pela empresa CICLUS, que apesar de possuir uma tecnologia mais simples que as demais, apresenta o menor preço e ATENDE AOS REQUISITOS MÍNIMOS exigidos por esta Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil, conforme indicado na Tabela 02.** Conforme elencado anteriormente, ressalta-se que a área de monitoramento meteorológico ainda é pouco explorada a nível nacional, sendo assim, há poucos fornecedores habilitados para comercialização destes equipamentos no mercado (isso independentemente do nível de tecnologia a ser utilizada).

Tabela 8 - Menor valor unitário dos equipamentos a serem adquiridos - Cotação mais vantajosa para a administração pública.

Insumo	Empresa	Menor Preço
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	**CICLUS**	**6.000,00**

Tabela 9- Estimativa do valor total da aquisição a ser realizada

Insumo	Quantidade	Valor Médio Unitário	Valor Total
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA	**5**	**R$ 6.000,00**	**R$ 30.000,00**
		VALOR TOTAL	**R$ 30.000,00**

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Sendo assim, tem-se que para o exercício de 2024, os valores para dispensa de licitação são inferiores a R$ 59.906,02 para o inciso II do artigo 75 da Lei nº 14.133/2021. **TAL QUESTÃO É CUMPRIDA QUANDO ADOTADO O CRITÉRIO DE MENOR VALOR DO MERCADO PARA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS,** haja vista que a contratação tem seu valor total estimado em **R$ 30.000,00** (vide Tabela 8).

5.2 - A despesa com o objeto em questão ocorrerá à conta da seguinte dotação orçamentária nº 04.122.0007.2004.0000; Fonte: 1500009004; Natureza de Despesa: 449052.

5.2.1 - Dos Recursos Financeiros e Orçamentários

Uma vez que a Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 entrou em vigor no município de Juiz de Fora - MG apenas em abril de 2023, tem-se que não foi desenvolvido o Plano de Contratações Anual (PCA) pela Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC), sendo assim, a despesa em questão, não encontrava-se prevista de ser executada neste dispositivo. Ademais o recurso para tal aquisição foi disponibilizado por esta Subsecretaria no início do ano de 2024, não sendo possível a previsão do mesmo para tais aquisições.

Sendo assim, para aquisição dos insumos constantes será feito utilização dos recursos de emenda parlamentar municipal.

6. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.1 - Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

6.1.1 - O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de contratação direta, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO, e haja vista que os itens constantes são de uma mesma natureza, acredita-se que a adjudicação por itens, possa levar a uma maior economicidade para o poder público, ou seja, cumprir assim, com o princípio da eficiência.

6.1.2 - As exigências de Habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista encontrar-se-ão dispostas em edital, sendo aquelas dispostas nos limites da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

6.1.3 - Não há possibilidade de cotação para quantidade mínima, uma vez que, a estimativa das quantidades a serem contratadas se baseiam na quantidade de estações Meteorológicas especificadas na tabela nº 01, considerando a capacidade operacional desta Subsecretaria.

6.1.4 - Não há a possibilidade de prever preços diferentes para um mesmo item, uma vez que, os objetos serão entregues em endereço único, não possuem forma e local de acondicionamento diverso ou outra motivação que justifique tal medida;

6.1.5 - Considerando os princípios de padronização e uniformidade das contratações, não cabe, neste caso, a possibilidade de receber proposta inferior ao máximo previsto no edital;

6.2 - Qualificação Técnica

6.2.1 - A contratada deverá enviar cópias digitalizadas dos documentos relacionados nos itens abaixo, a documentação completa para Habilitação, as Declarações e a Proposta de Preços readequada, para verificação do atendimento do requisitado neste edital.

6.2.1.1 - Habilitação Jurídica:

a) Prova de registro empresarial na junta comercial, no caso de empresa individual;

b) Instrumento constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresarial e no caso de sociedades por ações acompanhadas de documentos de eleição de seus administradores.

c) Instrumento constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades não empresárias, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

e) No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

6.2.1.2 - Habilitação Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede da licitante participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

c) Fazenda Federal - Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS), expedida pela Receita Federal e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/Servicos/certidaointernet/PJ/Emitir);

d) Fazenda Estadual - Certidão Negativa de Débitos Inscritos na Dívida Ativa ou outra equivalente na forma lei (endereço https://www.dividaativa.pge.sp.gov.br/sc/pages/pagamento/gareLiquidacao.jsf - para o estado de São Paulo); e

e) Fazenda Municipal – Negativa de Tributos Mobiliários do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente na forma da lei;

f) Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), por meio de Certificado de Regularidade Fiscal (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal (site: https://consulta-crf.caixa.gov.br/consultacrf/pages/consultaEmpregador.jsf), ou documento equivalente, com prazo de validade em vigor na data marcada para abertura dos envelopes e processamento do pregão;

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, por meio de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br/certidao) conforme Lei nº 12.440/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011;

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

h) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

i) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal ou trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, depois de declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério desta Prefeitura, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão da certidão negativa ou positiva com efeito de certidão negativa. A não regularização da documentação fiscal ou trabalhista, no prazo previsto, implicará na perda do direito à contratação e o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, para a assinatura do Contrato, ou revogar a licitação;

j) Este município reserva-se ao direito de poder verificar junto aos órgãos emissores das respectivas certidões, tanto para a averiguação da veracidade destas, quanto para verificar a regularidade de alguma apresentada com restrição, procedendo a reemissão desta se possível.

6.2.1.3 - Habilitação Econômico-Financeiro:

a) Apresentação de certidão negativa de falência ou de recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, cuja pesquisa tenha sido realizada com antecedência não superior a 90 (noventa) dias da data prevista para a apresentação dos envelopes, sendo que se admite também a participação de empresas em processo de recuperação judicial, desde que essas apresentem as certidões exigidas e demonstrem que já tiveram seus Planos de Recuperação acolhidos judicialmente, na forma do art. 58 da Lei nº 11.101/2005.

7 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1 - Sendo o objeto deste Termo de Referência considerado bem de consumo, não será indicado marca ou modelo, uma vez que que os itens citados na proposta devem atender os requisitos descritos no Art. 28 - DECRETO Nº 15.635, de 07 de dezembro de 2022**.**

8 - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

8.1 - A contratação será formalizada nos termos do art. 95 Inciso II da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, devendo a entrega dos itens ocorrer em prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados do aceite da amostra, em remessa única;

8.2 - Caso não seja possível a entrega no período assinalado no item 8.1, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência, para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas as situações de caso fortuito e força maior;

8.3 - Os itens objeto do Termo de Referência deverão ser entregues no seguinte endereço:

> **Prefeitura do Município de Juiz de Fora - Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil.**
> **Endereço:** Avenida Garibaldi Campinhos, nº 169 - Bairro: Vitorino Braga - Juiz de Fora/MG (Galpão da Defesa Civil).
> **CEP:** 36.060-140.
> **Horário de Recebimento:** 08h30min às 11h00min e 14h00min às 17h00min.
> **Comunicar a data da entrega com antecedência através de contato telefônico:** (32) 3690-7733 ou (32) 3690-7247.

8.3.1 - O fornecedor do produto deverá disponibilizar opção de rastreio do material adquirido.

8.4 - Recebimento do Objeto

8.4.1 - Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta;

8.4.2 - Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

8.4.3 - O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.4.4 - No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.4.5 - O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.4.6 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.4.7 - A licitante deverá se responsabilizar integralmente pela entrega, nos termos da legislação vigente e exigências editalícias, observadas as especificações, normas e outros detalhamentos, quando for o caso ou no que for aplicável, fazer cumprir, por parte de seus empregados e prepostos, as normas da Unidade Requisitante.

9 - DO PAGAMENTO

9.1 - O pagamento será em até 30 (trinta) dias e efetuado pela Unidade Requisitante, através de ordem bancária contra a entidade bancária indicada na proposta (conforme modelo descrito abaixo), em que deverá ser efetivado o crédito, o qual ocorrerá posteriormente à data de apresentação da competente nota fiscal/fatura e, em anexo a esta, o atestado de fiscalização emitido por servidor lotado na Unidade Requisitante, responsável pela fiscalização da aquisição:

- **BANCO: _____**
- **AGÊNCIA: _____**
- **CONTA CORRENTE: _____**

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

- **LOCALIDADE: _____**

9.2 - As notas fiscais deverão ser emitidas em moeda corrente do país.

9.3 - Para efeito de cada pagamento a nota fiscal/fatura deverá estar acompanhada da autorização de uso da nota fiscal eletrônica.

9.4 - No caso da não apresentação da documentação de que trata o subitem anterior ou estando o objeto em desacordo com as especificações e demais exigências previstas, fica a Unidade Requisitante autorizado a efetuar o pagamento, em sua integralidade, somente quando forem processadas as alterações e retificações determinadas, sem prejuízo da aplicação, à Contratada, das penalidades previstas.

9.5 - A Unidade Requisitante poderá descontar do pagamento importâncias que, a qualquer título, lhes sejam devidas pela Contratada, por força da contratação.

9.6 - Quando ocorrer a situação prevista no subitem anterior, não correrá juros ou atualizações monetárias de qualquer natureza, sem prejuízo de outras penalidades previstas.

9.7 - Os documentos de cobrança deverão ser corretamente emitidos e no caso de incorreções serão devolvidos, e o prazo para o pagamento contar-se-á da data de reapresentação da nota fiscal eletrônica/fatura.

9.8 - Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Unidade Requisitante, o pagamento será realizado acrescido de atualização financeira e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, e os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, através da seguinte fórmula:

$$I = (TX/100)$$

$$365$$

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

- I = índice de atualização financeira;

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

- TX = percentual da taxa de juros de mora anual;
- EM = encargos moratórios
- N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- VP = valor da parcela em atraso.

9.9 - Para a hipótese definida no subitem anterior, a Contratada fica obrigada a emitir fatura suplementar, identificando de forma clara que se trata de valor pertinente à atualização financeira originária de pagamento de fatura em atraso por inadimplemento.

10 - EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA/HABILITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

10.1 - Comprovação de capacidade técnica operacional através da apresentação de Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa já forneceu o objeto alvo deste termo de referência, em quantidades e especificações compatíveis com o objeto (em características, quantidades e prazos citados nestes documento).

10.2 - O Atestado de Capacidade Técnica apresentado(a) deve conter as seguintes informações básicas: Nome do Contratado e do Contratante, identificação do contrato (tipo ou natureza do material ou serviço), material adquirido ou serviços executados e localização dos mesmos.

11 - PENALIDADES

11.1 - Pela inexecução total ou parcial das obrigações firmadas, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao proponente contratado às penalidades previstas no Art. 154 da Lei 14.133/2021, das quais destacam-se:

A) advertência;

B) multa;

C) impedimento de licitar e contratar;

D) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

11.2 - Na aplicação das sanções serão considerados:

I – a natureza e a gravidade da infração cometida;

II – as peculiaridades do caso concreto;

III – as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV – os danos que dela provierem para a Administração Pública;

V – a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.3 - A aplicação de qualquer penalidade será precedida de processo administrativo próprio, nos termos da Lei 14.133/2021.

Juiz de Fora, 04 de novembro de 2024.

LUIS FERNANDO MARTINS
Subsecretário de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC)

JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS
Gerente do Departamento de Gestão de Desastres (SG/SSPDC/DGD)

CAMILA ROSA GALVÃO DA COSTA
Gerente do Departamento de Gestão de Riscos e Desastres (SG/SSPDC/DGRD)

GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA
Assessor da Subsecretaria de Proteção e Defesa Civil (SG/SSPDC)

Assinado por 3 pessoas: GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA, JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS e LUÍS FERNANDO MARTINS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045 e informe o código 772A-FB96-0EC3-7045

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 772A-FB96-0EC3-7045

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- GABRIEL FELIPE IRANÇO MARTINS DA SILVA (CPF 137.XXX.XXX-54) em 02/12/2024 16:30:52 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- JOVIANO ELIAS DE SOUZA ASSIS (CPF 083.XXX.XXX-21) em 02/12/2024 16:50:17 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- LUÍS FERNANDO MARTINS (CPF 016.XXX.XXX-00) em 03/12/2024 15:15:40 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/772A-FB96-0EC3-7045